T.C.
İstanbul Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı
Finansman Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

TÜRKİYE'DE DALGALI DÖVİZ KURU REJİMİ ALTINDA TCMB'NİN DÖVİZ PİYASASI MÜDAHALELERİNİN DÖVİZ KURLARI ÜZERİNE ETKİLERİ: AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Zeynep İlknur GÖNÜLLÜ
2501080153

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Vedat SARIKOVANLIK

İstanbul 2011

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜ



TEZ ONAYI

Enstitümüz **FİNANS** Bilim Dalında ders dönemindeki Eğitim - Öğretim Programını başarı ile tamamlayan **2501080153** numaralı **ZEYNEP İLKNUR GÖNÜLLÜ'NÜN** hazırladığı **"TÜRKİYEDE DALGALI DÖVİZ KURU REJİMİ ALTINDA TCMB NİN DÖVİZ PİYASASI MÜDAHALELERİNİN DÖVİZ KURLARI ÜZERİNE ETKİLERİ AMPİRİK BİR ÇALIŞMA."** konulu **YÜKSEK LİSANS/** ~~DOKTORA TEZİ~~ ile ilgili **TEZ SAVUNMA SINAVI,** Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 15.Maddesi uyarınca **16.11.2011 ÇARŞAMBA** günü saat **16.00'te** yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin .....Kabulu.....'ne* **OYBİRLİĞİ /** ~~**OYÇOKLUĞUYLA**~~ karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ(*)	İMZA
PROF.DR.BELKIS SEVAL	Kabul	
PROF.DR.AHMET KÖSE	Kabul	
PROF.DR.FATİH YILMAZ	Kabul	
DOÇ.DR.VEDAT SARIKOVANLIK	Kabul	
DOÇ.DR.MURAT KIYILAR	Kabul	

Adres: Besim Ömerpaşa Caddesi Kaptan-ı Derya Sokağı 34452 Beyazıt/İstanbul
Tel: 0212 440 00 00 / 14219-14220-14221-14222-14226-14227-14243
Fax: 0212 440 03 40 e-mail: sbe@istanbul.edu.tr

Türkiye'de Dalgalı Döviz Kuru Rejimi Altında TCMB'nin Döviz Piyasası Müdahalelerinin Döviz Kurları Üzerine Etkileri: Ampirik Bir Çalışma

Zeynep İlknur GÖNÜLLÜ

ÖZ

Bu çalışma Türkiye'de dalgalı döviz kuru rejiminin uygulanmaya başlandığı 22 Şubat 2001 tarihinden itibaren Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)'nın döviz piyasasında gerçekleştirdiği döviz müdahalelerinin döviz kurları üzerindeki etkilerini ve müdahalelerin etkinliğini araştırmıştır. Küreselleşme ile birlikte sermaye akımlarının bir ülkeden diğerine hızla hareket edebilmesi, merkez bankalarının para ve döviz piyasalarındaki önemini arttırmıştır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin merkez bankalarınca uygulanan müdahale politikası; döviz kurlarında meydana gelen beklenmedik değişimleri gidermeyi, döviz piyasasında derinliği sağlamayı, kurları istenilen doğrultuda yönlendirmeyi amaçlayabilmektedir. Türkiye'de de TCMB tarafından gerçekleştirilen döviz müdahalelerinin döviz piyasası ve kurlar üzerinde istenilen etkiyi yaratabilmesi, müdahale yönteminin özellikle kriz zamanlarında başvurulabilir olmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla dalgalı döviz kuru rejimi altında böyle bir politikanın yararlı olması, küreselleşme sürecinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin tercih sebebi olabilecektir.

The Effects of Foreign Exchange Market Interventions of CBT on Foreign Exchange Rates Under Floating Exchange Rate Regime in Turkey: An Empirical Study

Zeynep İlknur GÖNÜLLÜ

ABSTRACT

This study investigates the efficiency of the interventions evaluated by the Central Bank of the Republic of Turkey (CBT) since the date of implementing flexible exchange rate regime on 22nd February 2001 in Turkey. In conjuction with globalization, quick capital flows from one country to another underlines the importance of central banks in the money and foreign exchange market. The intervention policy evaluated by both developed and developing economies can aim to prevent unexpected exchange rate moving, achieve the depth in foreign exchange market, or manipulate the foreign exchange rates into the desired direction. The situation of creating desirable effects on the exchange rates of interventions -also conducted by CBT in Turkey- makes this policy referable especially in time of crisis. This means that under the flexible exchange rate regime, such a useful intervention policy will be preferable for both developed and developing economies in the globalization process.

ÖNSÖZ

Döviz kurlarının 2000'li yıllarda serbest dalgalanmaya bırakılması ile, kontrollü döviz kuru politikalarından vazgeçilmiş, piyasada oluşabilecek olumsuzlukların giderilmesi ise merkez bankalarının uygulayacağı politikalara bırakılmıştır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerce tercih edilen bu politika türü genellikle, döviz kurlarına alım veya satım yönlü müdahalelerde bulunma ve alım veya satım ihaleleri düzenlemeyi ihtiva etmektedir.

Merkez bankaları döviz piyasasına doğrudan müdahale ederek veya ihaleler düzenleyerek döviz kurlarının seyrini istenilen doğrultuda değiştirmeyi ve kurlarda olabilecek aşırı volatiliteyi gidermeyi planlayabilmektedirler. Bu durumda, yapılan müdahalelerin istenilen sonucu verebilmesi açısından etkin olup olmadığı önem arz etmektedir. Bununla birlikte; yapılan müdahalelerin kur politikası üstünde döviz piyasasında derinliği sağlama, döviz rezervi biriktirme gibi amaçları da olabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler, kurlardaki aşırı volatiliteyi gidermek için piyasaya müdahale ettikten sonra, bu müdahaleyi sterilize etmeyerek- müdahale ile ters yönlü ve eşit miktarlı bir döviz işlemi gerçekleştirmeyerek- hem döviz piyasasındaki olumsuzluğu gidermekte hem de piyasada istenilen etkiyi gerçekleştirebilmektedirler. Dolayısıyla, müdahalelerin etkili olup olmadığının araştırılması, ülkelerin döviz politikalarını belirlemeleri açısından faydalı olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de dalgalı döviz kuru rejimi sonrasında uygulanan döviz müdahalelerinin etkinliğini araştırmaktır. Bu doğrultuda 22 Şubat 2001 - 31 Mayıs 2011 dönemine ait $/TL günlük kur getirileri logaritmik farkı alınarak, müdahalelerin kur volatilitesi ve kur düzeyi üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, döviz müdahalelerinin kur volatilitesini azaltmada önemli bir payı olmamasına karşın, kur düzeyini olumlu yönde etkilediği; döviz ihalelerinin kur volatilitesine azaltmada etkili olduğu, kur düzeyini ise belirgin şeklinde etkilemediği gözlemlenmiştir.

Bu çalışmanın oluşmasında katkılarından ötürü tez danışmanlarım Sayın Yard. Doç. Dr. Tülin ATAKAN ve Sayın Doç. Dr. Vedat SARIKOVANLIK başta olmak üzere finans kürsüsünün değerli öğretim üyelerine,

Çalışmanın her aşamasında bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen Sayın Arş. Grv. Ahmet Kerem ÖZDEMİR'e,

Verdikleri destek için Sayın Arş. Grv. Semra Taşpunar ve Sayın Arş. Grv. Emir OTLUOĞLU'na,

Bu süreçte bana destek olan ve anlayışını esirgemeyen aileme ve sevgili arkadaşlarıma,

sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZ iii
ABSTRACT iv
ÖNSÖZ v
TABLOLAR LİSTESİ x
ŞEKİLLER LİSTESİ xi
GRAFİKLER LİSTESİ xii
SEMBOLLER LİSTESİ xiii
KISALTMALAR LİSTESİ xiv
GİRİŞ 1
1. ÜLKELERİN MERKEZ BANKALARI VE İŞLEYİŞLERİ 5
2. MERKEZ BANKALARININ UYGULADIKLARI PARA POLİTİKALARI 12
3. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ 17
3.1. Serbest Dalgalanma (Free Float) 17
3.2. Gözetimli Dalgalanma (Managed Float) 18
3.3. Aralık İçinde Dalgalanma (Floating within in a Band) 19
3.4. Kaygan Aralık (Sliding Band) 19
3.5. Yönlendirilmiş Sabit Aralık (Crawling Band) 20
3.6. Yönlendirilmiş Sabit Parite (Crawling Peg) 20
3.7. Ayarlanabilir Sabit Kur Sistemi (Fixed-but-adjustable Exchange Rate) 21
3.8. Para Kurulu (Currency Board) 21
3.9. Tam Dolarizasyon (Full Dollarization) 22
4. DÖVİZ KURUNUN BELİRLENMESİ 23
4.1. Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı 23
4.2. Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı 25
4.3. Parasalcı Yaklaşım 26
4.4. Portföy Dengeleme Teorisi Yaklaşımı 27
4.5. Ödemeler Dengesi Yaklaşımı 28
4.6. Beklenmedik Bilgilerin Döviz Kurları Üzerindeki Etkisi 29
5. DÖVİZ MÜDAHALELERİ 31

5.1. Döviz Müdahalelerinin Türleri 32
5.1.1. Sterilize Edilen Müdahaleler 32
5.1.1.1. Swap İşlemleri ile Müdahaleler 34
5.1.1.2. Repo / Ters Repo İşlemleri ile Müdahaleler 34
5.1.1.3. Kesin Alış / Kesin Satış İşlemleri ile Müdahaleler 35
5.1.2. Sterilize Edilmeyen Müdahaleler 35
5.1.3. Gizli Müdahaleler 36
5.1.4. Açık Müdahaleler 37
5.1.5. Tek Taraflı Müdahaleler 37
5.1.6. Ortaklaşa Müdahaleler 38
5.1.7. Aynı Yönde Müdahaleler 38
5.1.8. Ters Yönde Müdahaleler 39
5.1.9. Başarılı Müdahaleler 39
5.1.10. Başarısız Müdahaleler 40
5.1.11. Büyük Miktarlı Müdahaleler 40
5.1.12. Küçük Miktarlı Müdahaleler 40
5.2. Döviz Müdahalelerinin Döviz Kurlarına Etki Mekanizmaları 40
5.2.1. Portföy Kanalı 41
5.2.2. Sinyal (Beklentiler) Kanalı 42
5.2.3. Söylenti / Gürültü Ticareti (Noise Trading) Kanalı 44
6. GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN PİYASALARDA MERKEZ BANKALARININ GERÇEKLEŞTİRDİKLERİ DÖVİZ MÜDAHALELERİNE İLİŞKİN LİTERATÜRDE YER ALAN ÇALIŞMALAR 47
6.1. Gelişmiş Piyasalarda Merkez Bankalarının Gerçekleştirdikleri Döviz Müdahaleleri 47
6.2. Gelişmekte Olan Piyasalarda Merkez Bankalarının Gerçekleştirdikleri Döviz Müdahaleleri 52
6.3. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Piyasalarda Merkez Bankalarının Gerçekleştirdikleri Döviz Müdahalelerinin Karşılaştırılması 55
6.4. Türkiye'de İzlenen Para ve Kur Politikaları, Yapılan İhaleler, Müdahaleler . 56
6.4.1. Türkiye'de 2001 Öncesinde İzlenen Para ve Kur Politikaları 56
6.4.2. Türkiye'de 2001 Sonrasında İzlenen Para ve Kur Politikaları 61
6.4.3. Türkiye'de 2001 Öncesinde Yapılan İhaleler ve Müdahaleler 72

6.4.3.1. İhaleler 72
6.4.3.2. Müdahaleler 73
6.4.4. Türkiye'de 2001 Sonrasında Yapılan İhaleler ve Müdahaleler 73
6.4.4.1. İhaleler 73
6.4.4.2. Müdahaleler 80
7. TÜRKİYE'DE DALGALI DÖVİZ KURU REJİMİ ALTINDA TCMB'NİN DÖVİZ PİYASASI MÜDAHALELERİNİN DÖVİZ KURLARI ÜZERİNE ETKİLERİNİ İNCELEYEN AMPİRİK BİR ÇALIŞMA 82
7.1. Araştırmanın Amacı 82
7.2. Araştırmanın Kapsamı 82
7.3. Araştırmanın Kısıtları 83
7.4. Araştırmada Kullanılan Yöntem 83
7.5. Araştırmada Kullanılan Veriler 86
7.6. GARCH Analizi 87
7.6.1. Modelin Ampirik Bulguları 101
7.6.2. Müdahalelerin Döviz Kurlarının Düzeyine Olan Etkisi 102
7.6.3. Müdahalelerin Döviz Kurlarının Volatilitesine Olan Etkisi 103
SONUÇ VE ÖNERİLER 105
KAYNAKÇA 108
EKLER 121

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: 2002-2011* Döneminde TCMB Tarafından Yapılan Döviz Alım-Satım Tutarları (milyon USD) 81
Tablo 2: $/TL Kur Serisinin Durağanlık Testi (Trendsiz ve Sabitsiz-None) 89
Tablo 3: $/TL Getirilerinin Durağanlık Testi (Trendli ve Sabitli - Trend and Intercept) 92
Tablo 4: $/TL Getiri Serisinin Otokorelasyon Testi ve Korelogram Grafiği 94
Tablo 5: $/TL Getiri Serisine Ait En Uygun ARMA Modeli: ARMA (2,1) Test Sonuçları 96
Tablo 6: $/TL Getiri Serisi ARCH-LM Testi Sonuçları 97
Tablo 7: $/TL Getiri Serisine Ait ARMA (2,1) Modelinin Korelogram Testi 98
Tablo 8: $/TL Getiri Serisine Ait GARCH (1,1) Modeli 100
Tablo 9: $/TL Getiri Serisine Ait GARCH (1,1) Modeli ARCH-LM Testi 101

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Varyans Türleri 84

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: 2001 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri 62
Grafik 2: 2002 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri 64
Grafik 3: 2003 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri 65
Grafik 4: 2004 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri 66
Grafik 5: 2005-2008 Yılları $/TL Döviz Kuru Seyri 67
Grafik 6: 2009 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri 70
Grafik 7: 2010-2011* Yılları $/TL Döviz Kuru Seyri 71
Grafik 8: 2001 Yılı Döviz Satım İhaleleri (milyon USD) 74
Grafik 9: 2002-2009 Yılları Döviz Alım İhaleleri (milyon USD) 77
Grafik 10: 2010-2011* Yılları Döviz Alım İhaleleri (milyon USD) 78
Grafik 11: 2001-2009 Yılları Döviz Satım İhaleleri (milyon USD) 79
Grafik 12: 22 Şubat 2001-31 Mayıs 2011 Dönemi $/TL Alış Kurları Serisi 88
Grafik 13: 22 Şubat 2001-31 Mayıs 2011 Dönemi $/TL Alış Kurları Getiri Serisi .. 90
Grafik 14: 22 Şubat 2001-31 Mayıs 2011 Dönemi $/TL Alış Kurları Getiri Serisi Dağılım İstatistikleri 91

SEMBOLLER LİSTESİ

P_h : Malın ülkedeki fiyatı

P_f : Malın yurtdışı fiyatı

i_h : Ulusal paraya ait faiz oranı

i_f : Yabancı paraya ait faiz oranı

i_r : Reel faiz oranı

i_{nom} : Nominal faiz oranı

i_{ABD} : USD'a ait faiz oranı

i_{TR} : TL'ye ait faiz oranı

Π^e : Beklenen enflasyon oranı

$\%\Delta$: Yüzde değişim

ΔPT : Parasal tabandaki değişim

ΔNDV : Net dış varlıklardaki değişim

$\Delta NİV$: Net iç varlıklardaki değişim

$: Amerikan doları

£ : İngiliz sterlini

€ : Euro

ε_t : Hata terimi

σ^2 : Varyans

$Var(\varepsilon_t)$: Hata terimi varyansı

KISALTMALAR LİSTESİ

AIC : Akaike Information Criterion (Akaike Bilgi Kriteri)

AR : Autoregressive (Otoregresif)

ARCH : Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (Otoregresif Koşullu Varyans)

ARCH-LM : Autoregressive Conditional Heteroscedasticity-Lagrange Multiplier

ARMA : Autoregressive Moving Average (Otoregresif Hareketli Ortalama)

BOE : Bank of England (İngiltere Merkez Bankası)

BoJ : Bank of Japan (Japonya Merkez Bankası)

CBT : Central Bank of the Republic of Turkey (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası)

CNB : Czech National Bank (Çek Cumhuriyeti Merkez Bankası)

DEM, DM : Deutsche Mark (Alman Markı)

DİBS : Devlet İç Borçlanma Senetleri

DKK : Danish-Krone (Danimarka Kronu)

DTH : Döviz Tevdiat Hesapları

ECB : European Central Bank (Avrupa Merkez Bankası)

E-GARCH : Exponential GARCH

EMS : European Monetary System (Avrupa Para Sistemi)

ESCB : European System of Central Banks (Avrupa Merkez Bankaları Sistemi)

Fed : Federal Reserve System (Amerika Birleşik Devletleri Merkez Bankası)

GARCH : Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Varyans)

JPY : Japon Yeni

MA : Moving Average (Hareketli Ortalama)

MS-ARCH : Markov Switching ARCH

NDV : Net Dış Varlıklar

NİV : Net İç Varlıklar

PT : Parasal Taban

RBA : Reserve Bank of Australia (Avustralya Merkez Bankası)

Riksbank : İsviçre Merkez Bankası

SGP : Satın Alma Gücü Paritesi

SIC : Schwarz Information Criterion (Schwarz Bilgi Kriteri)

TBILL : Treasury Bill (Hazine Bonosu)

TCMB : Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TL : Türk lirası

USD : The United States Dollar (Amerika Birleşik Devletleri Doları)

vb. : ve benzeri

v.d. : ve diğerleri

WLS : Weighted Last Squares (Ağırlıklı En Küçük Kareler)

YTL : Yeni Türk Lirası

GİRİŞ

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde dalgalı döviz kuru rejimine geçildikten sonra, döviz kurlarının hareketlerini inceleyen teorik ve ampirik çalışmalar dikkat çekici hale gelmiştir. Merkez bankalarının döviz piyasalarına müdahalelerinin etkinliğinin incelenmesine dair artan bir ilgi olagelse de, sadece birkaç çalışma gelişmekte olan ekonomiler üzerine odaklanmıştır.

Gelişmekte olan ülke örnekleri, kısa dönem sermaye hareketliliğine aşırı duyarlı addedildiklerinden sığ döviz piyasalarına sahip olsalar da, merkez bankalarının müdahalelerinin etkinliği hakkında oldukça önemli bilgiler verebilmektedirler. Özellikle, gelişmekte olan ülke ekonomilerinde enflasyon hedeflemesi uygulaması ile açık ya da gizli bir biçimde gerçekleştirilen müdahaleler hem kısa hem de uzun dönem döviz kuru dinamiklerini etkilemektedir. Bununla beraber, döviz kurlarının fiyat geçişkenliğinin oldukça yüksek oluşu, döviz kurları ile enflasyon haddi arasında yakın bir ilişkinin var olduğunu göstermektedir. Fakat, enflasyon hedeflemesinin temel para politika aracının faiz haddi olması, fiyat istikrarı bozulmadıkça döviz kuru hedeflenmesini mümkün kılmamaktadır ki zaten bu durum "imkansız üçlü (üçlü açmaz)" olarak nitelendirilmektedir.[1]

Parasal büyüklüğü kontrol ederek fiyat istikrarını sağlamak amacındaki bir merkez bankası, aynı zamanda enflasyon hedeflemesi de yapıyor ve bunu da kısa vadeli faiz haddini kontrol ederek gerçekleştiriyorsa, "imkansız üçlü" gereği, döviz kurunu kontrol edemeyecek, serbest bırakmak zorunda kalacaktır. Fakat döviz kurları hareketlerinin aşırı dalgalandığı veya döviz piyasasının kendi kendine dengeye gelemediği durumlarda, merkez bankaları ihale veya müdahalelerle döviz piyasasına girerek bu olumsuzlukları gidermeye çalışmaktadırlar.

[1] Özge Akıncı v.d., "The Effectiveness of Foreign Exchange Interventions fort he Turkish Economy: A Post-Crisis Analysis", The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department **Working Paper** No: 05/06, 2005, s.2

Para otoritelerinin döviz kurlarının tam olarak serbest dalgalanmasına izin vermedikleri bu durum "dalgalanma korkusu (fear of floating)" olarak tanımlanmaktadır.[2]

Merkez bankalarının döviz kurlarına müdahale etmelerinin pek çok sebebi olabilir. Döviz kurlarının düzeyini ayarlamak, döviz kurlarındaki aşırı volatiliteyi yumuşatmak, rezerv biriktirmek, döviz piyasasına döviz arz etmek müdahale sebepleri arasında gösterilmektedir.

Merkez bankalarının döviz kurlarına müdahalesi tüm bu sebeplerin yanında, temel olarak döviz kurlarının düzeyini ve volatilitesini etkilemek amacıyla yapılmaktadır. Fakat, bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar, merkez bankalarının genellikle döviz kurlarının düzeyi ile volatilitesinden birini tercih etmek zorunda kaldıklarını göstermiştir. Çünkü müdahaleler, döviz kurlarının düzeyi ve volatilitesini farklı yönlerde etkileyebilmiş ve sonuçta müdahalelerin etkinliğiyle ilgili genel bir fikir birliğine varılan sonuçlar elde edilememiştir.

Döviz müdahalelerinin etkinliği, ancak müdahaleler mevcut makroekonomik politikayı desteklediği ölçüde mümkündür. İmkansız üçlü (üçlü açmaz) gereği, kontrollü bir para politikası ve faiz haddi ile birlikte uygulanacak olan bağımsız bir döviz kuru politikası etkin olamayacaktır. Müdahalelerin başarılı olup olmadığı ise, müdahaleyi gerçekleştiren para otoritesinin daha önceden açıklamış olduğu para politikasının nihaî amacının, bu müdahaleler neticesinde kurlarda meydana getirdiği etkilerle örtüşüp örtüşmediğine bağlı olarak değişebilecektir. Bu bağlamda, aslında başarılı gibi görünen bir döviz müdahalesi, mevcut para politikası amacıyla zıtlaştığı takdirde başarılı addedilemeyecektir.

Döviz kurlarına müdahalelerin etkinliğini inceleyen çalışmaların çoğu, gelişmiş ülke deneyimlerine odaklanmıştır ve bu konuda bir fikir birliği yoktur. Bu durum, oldukça yüksek maliyetli döviz müdahalelerinin etkinleştirilebilmesi için

[2] Guillermo A. Calvo, Carmen M. Reinhart, "Fear of Floating", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 117, 2002, s.379

yapılması gerekenler konusunda, özellikle müdahale aracını gelişmiş ülkelere nispetle yoğun olarak kullanan gelişmekte olan ülkeleri bir kılavuzdan mahrum bırakmaktadır.[3]

Bu çalışmanın amacı, 22 Şubat 2001 tarihi itibarıyla dalgalı döviz kuru rejimine geçen TCMB'nin 22 Şubat 2001 - 31 Mayıs 2011 döneminde, para ve kur politikası doğrultusunda gerçekleştirdiği döviz müdahalelerinin ve ihalelerinin döviz kurları üzerindeki etkilerinin ölçülmesidir. Kurlar üzerindeki etkinin ölçülmesi, döviz müdahalelerinin ve ihalelerinin hem döviz kurlarının düzeyine hem de döviz kurlarının volatilitesine etkisi olmak üzere iki temel ölçüte dayandırılmıştır. Kur düzeyi ve volatilitesi GARCH analizi ile incelenmiştir. Bu analiz EViews 7 paket programı ile yapılmıştır.

İncelemeler sonucunda; seyrek yapılan döviz alım ve satım müdahalelerinin kur düzeyini olumlu yönde etkileyebileceği, diğer bir ifadeyle seyrek yapılan döviz alım müdahalelerinin TL'nin değer kaybetmesini, satım müdahalelerinin ise TL'nin değer kazanmasını sağlayabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Döviz kuru volatilitesini etkilemekte ise döviz alım ve satım müdahalelerinin önemli bir payı bulunmamış, müdahalelerden ziyade düzenlenen döviz alım ve satım ihalelerinin volatiliteyi azaltmada daha etkili olduğu bulgulanmıştır. Söz konusu etkileri ölçebilmek amacıyla çalışma yedi bölümde incelenmiştir.

İlk bölümde genel olarak merkez bankası kavramı açıklanmaya çalışılmış, çeşitli ülkelerin merkez bankaları ve işleyişlerinden bahsedilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde merkez bankalarının görevlerinden söz edilmiş ve merkez bankalarının nihaî hedefleri doğrultusunda uyguladıkları para politikaları araştırılmıştır.

[3] Arzu Ağcaer, "Dalgalı Kur Rejimi Altında Merkez Bankası Müdahalelerinin Etkinliği: Türkiye Üzerine Bir Çalışma", TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara, 2003, s.6

Üçüncü bölümde, alternatif döviz kuru sistemleri açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde, döviz kurlarının nasıl belirlendiğine dair teorik yaklaşımlar incelenmiştir.

Bir sonraki bölümünde; döviz müdahaleleri açıklanmaya çalışılmış, müdahale türlerinden bahsedilmiştir. Ayrıca, döviz müdahalelerinin döviz kurlarına hangi kanallar vasıtasıyla etki ettiği teorik yaklaşımlar çerçevesinde tartışılmıştır.

Çalışmanın altıncı bölümünde; merkez bankalarının döviz piyasasına müdahalelerinin döviz kurlarına etkilerini araştıran çalışmalar, literatür taraması dahilinde incelenmiştir. Bu bağlamda, gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda ve Türkiye'de döviz müdahalelerinden bahsedilmiş, ayrıca Türkiye'de dalgalı döviz kuru rejimi öncesi ve sonrası uygulanan para ve kur politikalarının döviz kurları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Bununla birlikte, Türkiye'de 2001 öncesi ve sonrasında yapılan ihaleler ve müdahalelerden bahsedilmiştir.

Çalışmanın son bölümünde ise; müdahalelerin kurlara etkisini ampirik olarak ölçebilmek için bir ekonometrik model kurulmuş, modelin ayrı ayrı döviz kurlarının düzeyi ve volatilitesine etkileri incelenmiştir. Bu doğrultuda, çalışmanın sonuçları tartışılmış ve elde edilen bulgulara göre bazı önerilerde bulunulmuştur.

1. ÜLKELERİN MERKEZ BANKALARI VE İŞLEYİŞLERİ

Günümüzde merkez bankaları enflasyonu kontrol etmek, fiyat istikrarını ve sürdürülebilir büyümeyi sağlayarak tam istihdama ulaşmak gibi önemli görevleri üstlenen kuruluşlar haline gelmiştir. Dolayısıyla, bu önemli görevleri yerine getirirken bağımsız olmaları gerektiği sonucuna ulaşılır. Merkez bankası bağımsızlığı, merkez bankalarının siyasi otoritenin kararlarından bağımsız olarak uygulayacakları politikaları gerçekleştirebilmeleri anlamına gelmektedir. Nitekim Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın adında dahi bu amaç kendini göstermektedir. TCMB'nin Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası olarak adlandırılmamasının nedeni, kendi başına bağımsız bir kuruluş olmasıdır. Gerek TCMB'nin ve gerekse diğer merkez bankalarının tarihsel gelişimine bakıldığında, bu bağımsızlığın nasıl gerçekleştiği anlaşılabilmektedir.

Merkez bankası bağımsızlığını gerçekleştirebilmenin en önemli koşulu fiyat istikrarını sağlamaktır. Çünkü sürdürülebilir büyüme ve tam istihdamı gerçekleştirebilmek fiyat istikrarını sağlamakla mümkün olacaktır. Bu noktada merkez bankalarının ve nitekim TCMB'nin de temel amaçlarının fiyat istikrarını sağlamak olması yerinde bir amaç olacaktır. Fiyat istikrarı piyasada kendiliğinden oluşmadığından merkez bankaları bunu gerçekleştirebilmek için çeşitli para ve kur politikaları uygulama yollarına gideceklerdir.

Fiyat istikrarının sağlanamamasının sebeplerinden birisi, siyasi otoritelerin piyasa koşulları oluşmadan ekonomiyi canlandırmak amacıyla aşırı kapasite ile zorlayabilmeleridir. Diğer bir sebep ise özellikle seçim dönemlerinde kısa vadeli düşünmeye yatkın olan siyasi otoritelerin kamu açığı vererek bunu merkez bankası kaynakları ile finanse etmeye çalışmalarıdır. Her iki durumda da kısa vadede ekonomide bir istihdam artışı gözlense de; uzun vadede sonuç, yüksek enflasyon ve işsizlik olacaktır. Bozulan fiyat istikrarı ancak uzun vadeli ve kararlı politikalarla düzeltilebilecektir. Dolayısıyla bu politikaları uygulayabilmek için merkez

bankalarının, siyasi otoritenin etkisinde olmamaları; bağımsız olmaları gerekmektedir.[4]

Merkez bankalarının bağımsızlığı, güvenilirliklerinin arttığı ölçüde fiyat istikrarını sağlamada etkili olmaktadır. Bağımsız bir merkez bankası ekonomik birimlerce daha güvenilir olarak algılanmaktadır. Merkez bankası bağımsızlığı, ilk olarak amaç bağımsızlığıdır. Yani, merkez bankalarının temel amacını; tam istihdam, fiyat istikrarı gibi seçenekler arasından seçebilme özgürlüğüdür. Günümüzde hemen hemen tüm merkez bankalarının temel amaçlarının fiyat istikrarını sağlamak olduğu bilinmektedir. Nitekim TCMB'nin de temel amacı budur.

Merkez bankalarının hedef bağımsızlığı ise, merkez bankalarına kanunları ile tek bir nihai amaç verilmesi ve bu amaca yönelik hedeflerini belirleyebilmeleridir. Merkez bankası bağımsızlığı kapsamında ele alınan diğer bir unsur olan araç bağımsızlığı; merkez bankalarının hedeflerini gerçekleştirmek için istedikleri para politikası araçlarını seçebilme özgürlüğüdür. TCMB'nin temel amacı fiyat istikrarını sağlamaktır. Bu amacını gerçekleştirebilmek için enflasyon hedeflemesi yolunu seçen TCMB, bu hedefini gerçekleştirebilmek için ise kısa vadeli faiz oranlarını para politikası aracı olarak kullanmaktadır.

Merkez bankası bağımsızlığı merkez bankalarının şeffaf ve hesap verebilir olmaları ile yakından ilgilidir. Bu özelliklere sahip bir merkez bankası toplumun her kesimine sorumlu olduğunun bilincindedir, uyguladığı ve uygulayacağı politikaları ve bunlara ilişkin sonuçları toplumla paylaşabilmektedir. Şeffaflık; nihaî hedeflerin, uygulanan para politikalarının, ekonomiye ilişkin bilgilerin topluma açıklanması olarak da adlandırılabilir. Bu noktada, ekonomik birimlerin merkez bankasına güvenlerinin artması, uygulanan politikaların istenilen sonuçları vermesine olanak tanıyacak; geleceğe ilişkin belirsizliklerin azalması, merkez bankalarının amaçladığı beklentilere göre şekillenecektir.[5]

---

[4] TCMB, "**Merkez Bankası Bağımsızlığı**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Muğla, 24 Şubat 2005, s.2-3
[5] **A.e.**, s.5-8

Avrupa Merkez Bankaları Sistemi'nin (European System of Central Banks-ESCB) Avrupa Birliği Antlaşması'nda, tüm üye ülkelerin merkez bankası bağımsızlıklarını şart koşması, merkez bankası bağımsızlığı kavramının önemi açısından güzel bir örnek teşkil etmektedir. Avrupa Merkez Bankası Yakınsama Raporu'nda (ECB Convergence Report, May 2010) bahsedilen merkez bankası bağımsızlığı; aşağıdaki doğrultuda ele alınmıştır:

- **İşlevsel (functional) bağımsızlık**; merkez bankalarının para politikalarının uygulanmasında istedikleri para politikası aracını seçebilmeleri yani araç bağımsızlığıdır.
- **Kurumsal (institutional) bağımsızlık**; merkez bankalarının görevlerini yerine getirirken dış etkilerden uzak olmasıdır.
- **Bireysel (personal) bağımsızlık**; merkez bankaları yöneticilerinin siyasi karar sürecinden bağımsız şekilde, kendi kanununda açıkça öngörüldüğü şekilde seçilmeleridir.
- **Finansal bağımsızlık**; merkez bankalarının görevlerini yerine getirebilmeleri için yeterli mali kaynağa sahip olmalarıdır.[6]

TCMB'nin tarihsel gelişimine bakıldığında; 14 Ocak 1970 tarih ve 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu'nun yürürlüğe girdiğini görmekteyiz. Bu kanunla anonim şirket statüsünde bulunan TCMB, artan devlet sermayesi ve 1211 sayılı kanunda yapılan değişiklikler doğrultusunda 2001 yılına kadar kamuya kredi açmak ve nakit avans kullandırmak durumunda bırakılmıştır. Uygulanan para politikaları da özellikle 1970'lerden itibaren bağımsız bir para politikasından ziyade hükümetin maliye politikasını destekler nitelikte olmuştur. Yaşanan otuz yıllık kronik enflasyon süreci ve ekonomik krizler sonrasında nihayet 2001 yılında TCMB'nin dünya ölçülerine yakın anlamda bağımsızlığını sağladığı söylenebilmektedir.

[6] ECB, "**Convergence Report May 2010**", European Central Bank, 2010, s.18-22

2001 yılında kendi kanununda yapılan değişiklikle TCMB'nin temel amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu belirtilmiş; TCMB'ye bu amacı sağlamak için uygulayacağı para politikası ve para politikası araçlarını belirleme yetkisi verilmiştir. Tabii, bu bağımsızlığın sadece yasa çıkarmakla sağlanamayacağı açıktır. Enflasyon ile merkez bankası bağımsızlığı arasında var olan negatif yönlü ilişkinin bir sonucu olarak; TCMB'nin kamuya kredi açmasının yasaklandığı Kasım 2001'den beri enflasyonun tek haneli seviyelere düşmesi, artan merkez bankası bağımsızlığı ile yakından ilişkilidir.[7]

TCMB, 2009 yıllık raporunda belirtildiği üzere; fiyat istikrarı ve finansal istikrarı sağlamak, para, kredi, sermaye, mal ve hizmet piyasalarının düzenli çalışmasına katkıda bulunmak ve fiyat istikrarı amacıyla çelişmemek kaydıyla hükümetin büyüme ve istihdam politikalarını desteklemeyi misyon edinmiştir. TCMB'nin vizyonu ise, toplum refahını yükseltebilmek için fiyat istikrarını sağlamak ve kalıcı kılmak, finansal istikrara katkıda bulunmak, etkin bir iletişim politikası yürütmek ve bunun için de bağımsız, şeffaf, hesap verebilir ve güvenilir bir merkez bankası olmak olarak tanımlanmıştır. TCMB bu amaçları doğrultusunda şeffaflık, hesap verme sorumluluğu, güvenilirlik, iyi yönetişim, etkili iletişim ve kamu yararına öncelik vermektedir. Dolayısıyla TCMB'nin merkez bankası bağımsızlığına gereken önemi verdiğini, bu öncelikli değerlere yayımladığı ekonomik raporlar ve süreli yayınlarla ulaştığını söylemek mümkündür.

TCMB'nin temel stratejik amaçları ise; ulusal paraya güvenin arttırılması, Avrupa Birliği ile uyumun sağlanması ve uluslararası kuruluşlarla ilişkilerin geliştirilmesi, yeterli ve etkili iletişimin geliştirilmesi, TCMB'nin temel işlevlerine odaklanması ve kurumsal yönetimin geliştirilmesi olarak sıralanmaktadır.[8]

Diğer merkez bankaları incelendiğinde, gelişmiş ülke merkez bankalarının nispeten karmaşık bir yapıya sahip olduğu tahmin edilebilen bir sonuç olarak

[7] TCMB, "**Merkez Bankası Bağımsızlığı**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Muğla, 24 Şubat 2005, s.16-22
[8] TCMB, "**Yıllık Rapor 2009**", Ankara, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2010, s.24

karşımıza çıkmaktadır. Amerikan Merkez Bankası (Federal Reserve System-Fed) genel amaçlarını dört başlıkta açıklamaktadır. Bunlardan ilki; ekonomide hakim olan kredi ve parasal durumları etkileyerek ve tam istihdamı, fiyat istikrarını, uzun dönem faiz haddini yumuşatarak ülkenin para politikasını yürütmek olarak belirtilmiştir. Diğer bir amaç; bankacılık kurumunu denetlemek ve düzenlemek, tüketicilerin kredi haklarını korumak ve finansal sistemin güvenliğini sağlamak olarak sıralanmaktadır. Finansal sistemde istikrarı sürdürmek ve finansal piyasalarda artma eğiliminde olan sistematik riski kontrol altına almak Fed'in bir diğer amacı olarak belirtilmekte ve son amacı ödemeler dengesi sisteminde önemli bir paya sahip olarak Amerikan devletine, aracı kurumlara, yabancı kuruluşlara finansal hizmet götürmek şeklinde açıklanmaktadır.[9]

Japonya Merkez Bankası (Bank of Japan-BoJ) 10 Ekim 1882 tarihinden itibaren ülkenin ulusal bankası olarak hizmet vermektedir. 1942'de Japonya Merkez Bankası Kanunu ile tekrar düzenlenmiş, bankanın amacının ulusal politikaya uygun olarak ülkedeki genel ekonomik aktivitenin yeterli bir şeklide geliştirilmesi için; paranın düzenlenmesi, kredi ve finansal işlemlerin kontrol edilmesi ve kolaylaştırılması, kredi sisteminin teşviki ve sürdürülmesi olarak tanımlanmıştır. Kanunda, 2. Dünya Savaşı sonrasında birkaç kere düzeltilme yapılmıştır ki bunlardan biri de 1949'da bankanın en yetkili karar organı olan Para Kurulu'nun kurulmasıdır. 1997'de ise iki temel prensip -bağımsızlık ve şeffaflık- doğrultusunda kanun tekrar revize edilmiştir.[10]

İngiltere Merkez Bankası (Bank of England-BOE) 300 yıllık bir geçmişe sahip olup en eski merkez bankası olarak bilinmektedir. BOE ülkenin döviz ve altın rezervlerini de yönetmektedir. Bankanın iki temel amacından biri parasal istikrar, diğeri ise finansal istikrar olarak açıklanmıştır. Gerçekleştirdiği işlemlerin

[9] Board of Governors of the Federal Reserve System, "**The Federal Reserve System : Purposes and Functions**", Washington, D.C., 9. basım, System Publication, Haziran 2005, s.1
[10] (çevrimiçi) http://www.boj.or.jp/en/about/outline/history/index.htm/, 14 Nisan 2011

bilinirliğini arttırmayı ve sorumluluklarının anlaşılmasını sağlamayı amaçlayarak, işlemlerini süreli yayınlar ile duyurmaktadır.[11]

Kanada Merkez Bankası (Bank of Canada) ise düşük, sürdürülebilir ve tahmin edilebilir enflasyon haddinin para politikası aracı olarak ekonominin verimli ve iyi işleyen durumda olmasını sağlayabileceğini açıklamaktadır.[12]

Avustralya Merkez Bankası (Reserve Bank of Australia-RBA) para politikasını yönetmek, güçlü bir finansal sistem oluşturmak ve ulusal para ihraç etmek için çalışmakta ve aynı zamanda Avustralya'nın döviz ve altın rezervlerini de düzenlemektedir. 1959 tarihli banka yasasına göre banka; ulusal parayı istikrarlı hale getirmek, ülkede tam istihdamı muhafaza etmek, ülke zenginliğini ve insanlarının refahını sağlamak amaçlarını gerçekleştirmeye çalışmaktadır. Finansal sistemdeki riski kontrol etmek, ödemeler sisteminde etkinliği arttırmak, finansal sistemdeki istikrarla uyumlu olarak hizmet ödemeleri piyasasında rekabeti arttırmak gibi amaçları da kanunda yer almaktadır.[13]

Brezilya Merkez Bankası (Banco Central Do Brasil) 1964'te bağımsız bir kurum ve ülkenin ulusal finansal sisteminin bir parçası olarak kurulmuştur. Banka; zorunlu karşılık oranı, iskonto oranı ve likiditeyi düzenlemektedir. Aynı zamanda ticari bankalara ait işlemleri de denetlemekte, döviz kuru politikasını yönetmekte ve ülkeyi uluslararası piyasalarda temsil etmektedir. Dış ticareti kontrol etmek, kamu sektörü girişimleri ve Hazine işlemleri doğrultusunda döviz piyasasında işlem yapmak da bankanın görevleri arasında sayılmıştır.[14] Ulusal paranın satın alma gücünü korumak, sağlam ve etken bir finansal sistem sağlamak bankanın misyonu olarak tanımlanmıştır.[15]

[11] (çevrimiçi) http://www.bankofengland.co.uk/about/index.htm#, 14 Nisan 2011
[12] (çevrimiçi) http://www.bankofcanada.ca/en/monetary/monetary.html, 14 Nisan 2011
[13] (çevrimiçi) http://www.rba.gov.au/about-rba/our-role.html, 17 Nisan 2011
[14] (çevrimiçi) http://www.bcb.gov.br/?BCHISTORY, 17 Nisan 2011
[15] (çevrimiçi) http://www.bcb.gov.br/?PLAN, 17 Nisan 2011

Çek Cumhuriyeti Merkez Bankası (Czech National Bank-CNB), Çek Cumhuriyeti'nin finansal piyasalarını denetleme görevi üstlenmiştir. Bağımsız bir kuruluş olarak öncelikli amacı para politikasını düzenlemek, fiyat istikrarını sağlamak olarak açıklanmıştır. Ekonomide düşük enflasyonu gerçekleştirerek fiyat istikrarını sağlamak, sürdürülebilir büyümenin gerçekleşmesine elverişli koşulların oluşmasına katkıda bulunabilmektedir. Tabii merkez bankası bağımsızlığı bu durum için önkoşuldur. Banka, piyasaya kağıt ve madeni para sürerek paranın dolanımını, ödemeler sistemini ve bankalar arasındaki ödemeleri yönlendirmektedir. Bankacılık sektörü, sermaye piyasası, sigorta endüstrisi, emeklilik fonları, kredi birlikleri ve döviz piyasasını da yönetmektedir.[16]

[16] (çevrimiçi) http://www.cnb.cz/en/about_cnb/, 17 Nisan 2011

2. MERKEZ BANKALARININ UYGULADIKLARI PARA POLİTİKALARI

Fed para politikasından bahsettiği raporunda, para politikasını tam istihdamı ve fiyat istikrarını sağlamak, uzun dönem faiz haddini dengelemek amaçları doğrultusunda yürüttüğünü açıklamıştır. Politika yapıcılar, para politikası amaçları doğrultusunda ekonomide gerginliğin kısa vadede artabileceğinden, ekonomi ile ilgili bilgilerin gecikme sonucu sağlanabileceğinden ve tamamen doğru olmayabileceğinden bahsetmektedirler. Uzun vadede fiyat istikrarının sürdürülebilir bir büyüme, tam istihdam ve uzun vadeli faiz haddini dengelemek için öncelikli koşul olduğu da belirtilmiştir.[17] Ekonomide durgunluk olduğunda toplam talebi canlandırmak için gevşek para politikası yönünde bir politika izleneceği; bu şekilde artan talebin ekonomide üretimi arttıracağı ve dolayısıyla da ekonomik durgunluğun bertaraf edileceği, oluşacak istihdamın sürdürülebilir büyümeye dönüşeceği açıklanmıştır. Tam tersi bir durumda yani ekonomi aşırı ısındığında ve enflasyon baskı oluşturduğunda ise; Fed sıkı para politikası uygulayarak yani toplam talepteki aşırı artışı ekonominin potansiyel üretim seviyesine düşürerek bu baskıyı giderecek ve ekonomi tekrar sürdürülebilir büyüme seviyesine dönecektir.[18] Bu durumun, Fed'e özel bir politika olmadığı ve hemen hemen tüm merkez bankalarınca bu politikaların uygulandığı açıktır.

BoJ'un uyguladığı para politikasına baktığımız zaman; uygulanan para politikasının fiyat istikrarını sağlama amacına yönelik olduğunu görmekteyiz. Ülkenin ekonomik aktivitesinin temelini oluşturduğu için fiyat istikrarını önemli addeden BoJ, para piyasasının kontrolü amacıyla faiz haddini etkileyerek para politikasını yürütmektedir. Bunu da para piyasası işlemleri gibi operasyonel araçları vasıtasıyla gerçekleştirmektedir. Para politikasının genel tutumu Para Kurulu tarafından belirlenmekte, Kurul yaptığı toplantıda ülkenin içinde bulunduğu ekonomik ve finansal durumu tartışmakta, yakın gelecekteki para politikasına ve para

[17] Board of Governors of the Federal Reserve System, **a.g.e.**, s.15
[18] **A.e.**, s.18

piyasası işlemleriyle ilgili politikaya karar vererek aldığı bu kararları toplantı sonrasında kamuoyuna ilan etmektedir. BoJ belirlediği para politikası doğrultusunda günlük para piyasası işlemlerinin miktarını ayarlamakta ve kullanacağı para politikası aracını seçerek piyasaya fon sağlamakta veya piyasadan fon çekmektedir.[19] Dolayısıyla, BoJ'un şeffaflık ve merkez bankası kredibilitesine önem verdiği sonucunu çıkarmak mümkündür.

İngiltere Merkez Bankası (BOE) para politikası stratejisini parasal istikrar olarak açıklamaktadır. Burada parasal istikrardan kasıt, düşük seviyeli enflasyon ile ülke parasına güvenin oluşturduğu istikrarlı fiyatlardır. İstikrarlı fiyat seviyesi ise Para Politikası Kurulu tarafından alınmakta ve hükümetin enflasyon hedefi olarak belirtilmektedir. Pek çok merkez bankasında olduğu gibi BOE'nin de başlıca amacı ulusal paranın değerini, satın alma gücünü korumaya yöneliktir. Sürekli fiyat artışının yani enflasyonun paranın değerini düşürdüğü açıktır. Uygulanan para politikası reel ekonomik büyümeyi gerçekleştirme amacı da taşımaktadır. Diğer pek çok gelişmiş ülkede olduğu gibi İngiltere'de de para politikası fiyatları faiz haddi vasıtasıyla etkilemektedir. Fakat Mart 2009'da Para Politikası Kurulu, banka faiz haddini (iskonto oranı) düzenlemenin yanında, menkul kıymetleri satın alma yoluyla ekonomiye direkt olarak para enjekte edeceğini duyurmuştur. Düşük enflasyon ise ekonomide uzun vadede istikrarı sağlamaya yardımcı olmaktadır. Hemen hemen tüm merkez bankaları gibi BOE de fiyat istikrarını uzun dönemde sürdürülebilir ekonomik büyüme ve tam istihdam için öncelikli koşul olarak görmektedir.[20]

Kanada Merkez Bankası enflasyon kontrollü para politikası ile, enflasyonu hedeflenen seviyenin %2 yakınında tutmayı amaçlamaktadır. Bu sistem para politikası etkinliğinin ölçülmesi ve enflasyonun tahmin edilebilirliğinin arttırılmasını sağlamaktadır. Banka para politikasını kısa vadeli faiz haddini etkileyerek uygulamakta; gecelik faiz haddini arttırıp azaltarak hedeflenen gecelik faiz haddine ulaşmayı amaçlamaktadır. Bu şekilde diğer faiz hadlerini etkileyerek insanların harcama alışkanlıklarını ve dolayısıyla da mal ve hizmet talebini etkilemeyi

[19] (çevrimiçi) http://www.boj.or.jp/en/about/outline/history/index.htm/, 18 Nisan 2011
[20] (çevrimiçi) http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/index.htm#, 18 Nisan 2011

planlamaktadır.[21] Bankanın para politikası iki temel bileşen üzerine inşa edilmiştir; bunlar dalgalı döviz kuru ve enflasyonun kontrol edilmesidir.[22]

Avustralya Merkez Bankası (RBA), para politikası kararlarını para piyasasında gecelik borçlanmalardaki faiz haddini düzenleyerek almaktadır. Ekonomideki diğer faiz hadleri, bu faiz haddinden etkilenecek ve böylelikle de finansal piyasalarda borç verenler ve alanların davranışları para politikasınca da etkilenebilecektir. Orta vadede enflasyon kontrolünü amaçlayan bankanın hedeflediği enflasyon haddi ortalama %2-3 dolaylarındadır. Toplumun ekonomik karalarını bozmayacak yeterlilikteki bu düşük enflasyon haddi ile para politikasının karar alma sürecinde disiplin sağlanmakta ve özel sektörün enflasyon beklentisi hakkında bir dayanak noktası oluşmaktadır. Faiz haddindeki değişikliklerin ekonomik aktiviteye etkisi gecikmeler sonrasında ortaya çıkmaktadır, çünkü bireylerin ve çalışan kesimin davranışlarını değiştirmeleri zaman almaktadır. Bu şekilde yatırım ve tasarruf kararları, hanehalkı harcama davranışları, kredi arzı, varlık fiyatları ve döviz kurları değişebilmekte ve dolayısıyla toplam talep de değişmektedir. Ekonomideki talep ve arz dengesi değişiklikleri de enflasyon haddini etkilemekte, sonrasında ise faiz haddinde değişimler meydana gelebilmektedir. Bunların dışında RBA para politikası güvenilirliğini önemsediğinden tüm para politikası kararlarını nedenlerini de açıklayarak kamuya ilan etmektedir.[23]

Brezilya Merkez Bankası (Banco Central Do Brasil) Para Politikası Kurulu, para politikası ve kısa dönem faiz haddini düzenleme sorumluluğunu üstlenmiş ve 1996'da oluşturulmuştur. Kurulun amacı para politikasının şeffaf yürütülmesini ve bilgilerin kamuyla paylaşılmasını sağlamak ile para politikasına karar sürecini düzenlemek olarak açıklanmıştır. Brezilya Haziran 1999'dan itibaren enflasyon hedeflemesine yönelik para politikası yürütmektedir.[24]

[21] (çevrimiçi) http://www.bankofcanada.ca/en/monetary/monetary.html, 21 Nisan 2011
[22] (çevrimiçi) http://www.bankofcanada.ca/en/monetary/monetary_main.html, 21 Nisan 2011
[23] (çevrimiçi) http://www.rba.gov.au/monetary-policy/about.html, 22 Nisan 2011
[24] (çevrimiçi) http://www.bcb.gov.br/?OBJECTIVES, 22 Nisan 2011

Çek Cumhuriyeti Merkez Bankası (CNB)'nın para politikasına baktığımızda, nihaî amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğunu görmekteyiz. CNB, bu amaçla çelişmemek kaydıyla hükümetin genel ekonomi politikalarını da desteklemektedir. CNB nihaî amacı olan fiyat istikrarını, faiz oranlarında değişiklikler yaparak gerçekleştirmeye çalışmaktadır, bunu da halihazırdaki makroekonomik durumun ve ekonomik risklerin tahmini ile yapmaktadır. Enflasyon tahmini ile enflasyon hedeflemesi yoluna giden CNB, para politikası ve para politikası araçları kararlarını nihaî hedefini gerçekleştirme doğrultusunda almaktadır.[25]

Gelişmiş ülkelerin merkez bankalarının döviz piyasasına müdahalelerine genel olarak baktığımızda; Avustralya Merkez Bankası (RBA)'nın, döviz kuru hedefi aştığı zamanlarda döviz piyasasına müdahale ettiğini söylemek mümkündür. Kanada Merkez Bankası'nın döviz piyasasına müdahalesi istisnai durumlarda söz konusudur. İzlanda Merkez Bankası ise sadece enflasyon hedefini tutturabilmek için veyahut da döviz kuru dalgalanmaları finansal istikrarı tehdit ettiğinde müdahalede bulunmaktadır. Yeni Zelanda düzensiz piyasaları iyileştirmek için doğrudan müdahale ettiğinden bahsetmiştir. Norveç Merkez Bankası, döviz kuru önemli ölçüde hedeflenen aralıktan çıktığında ve aynı zamanda döviz kuru değişmeleri enflasyon hedefinin gerçekleşme olasılığını bozduğunda piyasaya müdahale etmektedir. Müdahaleler, döviz piyasasında likidite azaldığında ve bu sebeple ülke parasında kısa dönemli büyük dalgalanmalar gerçekleştiğinde de gerekli görülmektedir. İsviçre Merkez Bankası (Riksbank), ilk kez Ocak 2001'de enflasyon haddindeki ani düşüşün etkisini sınırlamak için döviz piyasasına müdahale etmiştir. İngiltere Merkez Bankası BOE ise, döviz piyasasına müdahale edebilmektedir. Gelişmekte olan ülke örneklerinden; Brezilya Merkez Bankası'nın enflasyon hedefini tutturma amacıyla veya istisnai bir durum gerçekleştiğinde düzenli aralıklarla, piyasaya müdahale ettiğini söylemek mümkündür. Şili'de, merkez bankası sadece istisnai durumlarda piyasaya müdahale etmektedir, bu müdahalelerin haklı bir sebebe dayanması ve kamuya ilan edilmesi gerektiğinden bahsedilmektedir. Kolombiya'da merkez bankasının belirli bir döviz kuru tayin etmek için piyasaya müdahale etmediğinden,

[25] (çevrimiçi) http://www.cnb.cz/en/monetary_policy/, 22 Nisan 2011

döviz satım ihaleleri düzenleyerek uluslararası rezerv biriktirdiğinden bahsedilmektedir. Çek Cumhuriyeti ise müdahaleler sadece döviz kurunda meydana gelen aşırı dalgalanmaları hafifletme amacıyla yapılmaktadır. Macaristan Merkez Bankası, hedeflediği döviz kurunu sürdürebilmek için kurun %15 üst ve alt sınırları dahilinde müdahalede bulunurken, İsrail Merkez Bankası'nın 1997'den itibaren döviz piyasasına müdahale etmediği, döviz kurunu, yaklaşık %40'lık bir bant aralığında kendiliğinden dengelenmeye bıraktığı bilinmektedir. Kore, son yıllarda döviz piyasasına müdahalelerde bulunmuş, Meksika ise Meksika pezosunu tamamen serbest dalgalanmaya bırakmıştır. Polonya'da Nisan 2000'den itibaren tamamen serbest dalgalı kur rejimi uygulanmaktadır. Güney Afrika Merkez Bankası 2000'li yıllarda, net döviz açığını azaltmak için döviz satın alma haricinde döviz piyasasına müdahalede bulunmamış, Tayland'da ise doğrudan döviz müdahalesi sınırlandırılmıştır.[26]

[26] Ilker Domaç, Alfonso Mendoza, "**Is there Room for Forex Interventions under Inflation Targeting Framework? Evidence from Mexico and Turkey**", Central Bank of the Republic of Turkey Research and Monetary Policy Department Discussion Papers, no 0206, 2002, s.31

3. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ

Döviz kuru, bir para biriminin diğer para birimi cinsinden değerini ifade etmektedir. Döviz kurları, ulusal paranın yabancı para cinsinden değeri olarak ifade edildiğinde "dolaylı kotasyon", yabancı paranın ulusal para cinsinden değeri olarak ifade edildiğinde ise "direkt kotasyon" olarak adlandırılmaktadır. Bir doların ulusal para karşılığı değerinin yazılması dünya genelinde uygulanagelmiştir, bunun tek istisnası İngiltere'dir.[27]

2. Dünya Savaşı'ndan sonra Ağustos 1971'e kadar tüm dünyada sabit kur sistemi uygulanmaktaydı. Bu sisteme göre; 1 ons altın=35 USD olarak kote edilmekte ve diğer ülkelerin para birimleri Amerikan dolarına bağlı değişmekte idi.[28]

Ulusal para değerinin para otoritesi tarafından düşürülmesi "devalüasyon", yükseltilmesi ise "revalüasyon" olarak adlandırılmaktadır.[29]

3.1. Serbest Dalgalanma (Free Float)

Serbest dalgalanma, döviz kurlarının para otoritesi tarafından sabitlenmediği, piyasadaki döviz arz ve talebi doğrultusunda yukarı ya da aşağı yönlü dalgalandığı sistemdir. Fakat döviz kurlarının tamamen serbest dalgalanmaya bırakılması teoride mümkün gözükmektedir. Çünkü merkez bankaları döviz kurundaki aşırı dalgalanmaları gidermek için, ulusal para alıp satarak döviz piyasasına müdahale ederler.[30]

Serbest dalgalanmada, para politikasının etkinliği artmakta ve ülkenin tutması gereken uluslararası rezerv miktarı azalmaktadır. Ayrıca, dışsal şokların döviz kurlarının hareketi ile dengelenmesi de bu sistemin sağladığı avantajlar arasındadır.

---

[27] Eugene F. Brigham, Joel F. Houston, "**Fundamentals of Financial Management**", A.B.D., 9. basım, Harcourt College Publishers, 2001, s.837
[28] **A.e**., s.841
[29] **A.e**., s.842
[30] **A.e**.

Fakat ülkeler arası ekonomik ilişkilerin belirsizliği ile artan risk sonucu olumsuz etkilenen kaynak dağılımı, serbest dalgalanmanın olumsuz yanıdır. Sistemin diğer bir olumsuzluğu ise serbest dalgalanan kurun enflasyona daha elverişli hale gelebilmesidir.[31]

Hemen hemen hiçbir ülkede kur tamamen serbest dalgalanmaya bırakılmamaktadır. ABD, Almanya, İsviçre ve bazılarına göre Japonya, serbest dalgalanma sistemine en yakın ülkelerdir.[32]

3.2. Gözetimli Dalgalanma (Managed Float)

Bu sistemde para otoritesinin döviz kurlarına müdahalesi, önceden belirlenen kurallara göre yapılmamaktadır. Parasal otoritenin müdahalesindeki amaç, o anki ekonomik göstergeler doğrultusunda birtakım riskleri önlemektir. Serbest dalgalanmada oluşabilecek risk ve belirsizlikler gözetimli dalgalanma ile azaltılabilmektedir. Diğer bir taraftan, kuralların mevcut olmadığı bu tür müdahaleler, birbirleriyle çelişen taraflar barındırabilmektedir. Gözetimli dalgalanma sistemi ile yapılan müdahaleler ile amaçlanan ekonomik yarar, diğer ülkelerin bundan olumsuz etkilenmesine sebep oluyorsa, bu sistem "kirli dalgalanma" olarak adlandırılmaktadır.[33]

Bu sistemde, ülkenin tutması gereken uluslararası rezerv miktarı serbest dalgalanma sistemine nispetle daha fazla olabilmekte, döviz kurlarındaki aşırı dalgalanmaların bastırılması ise sistemin avantajı olarak görülmektedir. Gözetimli dalgalanma ile merkez bankalarının şeffaf olmayan davranışları sonucu belirsizliklerin meydana gelme olasılığı artmaktadır. Ayrıca, döviz kuru müdahaleleri

[31] K. Azim Özdemir, Gülbin Şahinbeyoğlu, "**Alternatif Döviz Kuru Sistemleri**", TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü Tartışma Tebliği, 2000, s.2
[32] Sebastian Edwards, Miguel A. Savastano, "Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Know? What We Need to Know?", **NBER Working Paper** 7228, 1999
[33] K. Azim Özdemir, Gülbin Şahinbeyoğlu, **a.g.e.**, s.2-3

kısa ömürlü olabilmekte, müdahaleler sinyal olarak görülse bile ekonomik dengeyi bozucu etkiler yaratabilmektedir.[34]

3.3. Aralık İçinde Dalgalanma (Floating within a Band)

Bu sistemde döviz kurlarının belirli bir bant içerisinde serbest dalgalanma olanağı bulunmaktadır. Sabit kur sistemi ile dalgalı kur sisteminin bileşimi olarak düşünülebilecek aralık içinde dalgalanma, dışsal şokların etkisini azaltabilmekte, esnekliği ve istikrarı beraber sağlayabilmektedir. Sistemin en önemli sorunu, aralığın belirlenmesidir. Belirlenen aralığın dar olması istikrarsızlık ve spekülasyon problemlerini de beraberinde getirebilecektir. Aynı zamanda, belirlenen aralığın sürekliliğini koruması, sisteme güven duyulması açısından önemlidir. Aksi takdirde, sürekli ayarlanan nitelikteki aralık ile beklentiler olumsuz etkilenebilecek, para otoritesinin kredibilitesi sarsılabilecektir.[35] Avrupa Para Sistemi'nin döviz kuru mekanizması aralık içinde dalgalanan kur sitemi uygulamasına örnek teşkil etmektedir.[36]

3.4. Kaygan Aralık (Sliding Band)

Genellikle yüksek enflasyonlu ülkelerde uygulanan kaygan aralıkta, döviz kurları belirli bir aralık içerisinde dalgalanmaya bırakılmıştır. Aralık içinde dalgalanmadan farklı olarak, bu sistemde döviz kurlarının, aralığın ortalama değerinde sabitlenmesi amaçlanmaz. Bu şekilde ayarlanabilecek aralığın ortalama değeri ile kurların aşırı değerlenmesi önlenebilmektedir.[37]

Kaygan aralık sisteminde ayarlama süresi ve sıklığının bilinmemesi, belirsizliklere sebep olmakta ve genellikle yüksek faiz haddi dalgalanmaları ile sonuçlanmaktadır. Aralık içinde dalgalanmada olduğu gibi, uygun aralığı belirlemek

[34] Sebastian Edwards, Miguel A. Savastano, **a.g.e.**, s.6
[35] K. Azim Özdemir, Gülbin Şahinbeyoğlu, **a.g.e.**, s.3
[36] Sebastian Edwards, Miguel A. Savastano, **a.g.e.**, s.6
[37] K. Azim Özdemir, Gülbin Şahinbeyoğlu, **a.g.e.**, s.3

bu sistemde de oldukça güçtür. İsrail 1989 ile Aralık 1991 tarihleri arasında kaygan aralık sistemini uygulamıştır.[38]

3.5. Yönlendirilmiş Sabit Aralık (Crawling Band)

Yönlendirilmiş sabit aralık, döviz kurlarının ekonomik göstergeler doğrultusunda belirlenen ve önceden açıklanan sabit bir değer etrafında belirli limitler içinde dalgalandığı kur sistemidir. Ekonomik göstergelerdeki değişiklikler doğrultusunda, belirlenen bu sabit değer ayarlanabilmektedir. Fakat bu ayarlamalar, belirli aralıklarla ve sıklıkla yapılmaktadır.[39]

Genellikle iki temel dalgalanma şekli mevcuttur. Bunlardan ilki "geriye dönük dalgalanma" ile örneğin geçmiş enflasyon farklarına; ikincisi "ileriye dönük dalgalanma" ile beklenen veya hedeflenen enflasyona yönelik olarak döviz kurları ayarlanmaktadır. Sistemin en önemli sorunu, faiz politikası ile desteklenmesinin gerekmesidir. Örneğin ileriye dönük dalgalanma sonucu yanlış hedeflenen faiz haddi, döviz kurunun aşırı değerlenmesine sebep olabilecek, spekülatif baskıları arttırabilecektir.

Yönlendirilmiş sabit aralık sistemi, Şili'de 1986 ile 1998 ortası arasında, İtalya'da ise 1979 ile 1991 yılları arasında uygulanmıştır.[40]

3.6. Yönlendirilmiş Sabit Parite (Crawling Peg)

Ulusal paranın, yabancı bir paranın belirli bir oranında sabitlenerek uygulandığı döviz kuru sistemidir. Dolayısıyla kendisine tabi olunan yabancı paradaki hareketlenme sonucu ülke parası da aynı doğrultuda hareket edecek ve döviz kuru değişecektir.[41] Bu sistem uzunca bir süre Brezilya, Kolombiya ve

[38] Sebastian Edwards, Miguel A. Savastano, **a.g.e.**, s.6
[39] K. Azim Özdemir, Gülbin Şahinbeyoğlu, **a.g.e.**, s.4
[40] Sebastian Edwards, Miguel A. Savastano, **a.g.e.**, s.6
[41] Eugene F. Brigham, Joel F. Houston, **a.g.e.**, s.843

Endonezya'da uygulanmıştır.[42] Türkiye'de 2000 yılının başında uygulanmaya başlanan bu rejim 2001 krizi ile terk edilmiştir.

3.7. Ayarlanabilir Sabit Kur Sistemi (Fixed-but-adjustable Exchange Rate)

Bretton Woods sistemi olarak bilinen ayarlanabilir sabit kur sisteminde, döviz kuru sabit bir değer olarak belirlenir, fakat para otoritesi uyguladığı ekonomik politikalarla tutarsızlık gösterdiğinde bu kuru değiştirme yoluna gidebilir. Özellikle devalüasyon, güçlü bir politika aracı durumundadır. Sistemin en temel avantajı, dış ticaret üzerindeki kur belirsizliğinin nispeten az oluşuyla makroekonomik disiplinin korunmasını sağlamasıdır. Sistemin olumsuz tarafı ise, olası kur ayarlaması ile ilgili beklentilerin yol açacağı spekülasyonlar sonucu, ekonomik krize elverişli oluşudur. Yine de Bretton Woods sistemi, 1973 yılında çöküşünden sonra bile, Meksika, Tayland gibi pek çok gelişmekte olan ülke tarafından uygulanagelmiştir.[43]

3.8. Para Kurulu (Currency Board)

Para kurulu uygulamasında, ülke parasının seçilecek olan yabancı bir para karşısında sabit kur üzerinden değiştirilmesi öngörülmektedir. Dolayısıyla, para otoritesi para basma işlemini yalnızca döviz girişi ile gerçekleştirmektedir. Sistem, kredibilite artışı sağlamakta ve para politikalarının zaman tutarsızlığını önleyebilmektedir. Bununla beraber, para kurulu uygulamasında nominal kurlar esnekliğini, merkez bankası ise son kredi mercii olma gibi geleneksel fonksiyonlarını kaybetmektedir. Büyük dışsal şoklar döviz kuru değişimleri ile bertaraf edilemeyeceği için, işsizlik ve ekonomik faaliyetlerce bertaraf edilmek durumunda kalır.[44] Hong Kong, Estonya, Arjantin ve Bulgaristan'da uygulanmıştır.

[42] Dwight H. Perkins, Steven Radelet, David L. Lindauer, "**Economics of Development**", A.B.D., 6. basım, W. W. Norton & Company, 2006, s.509
[43] Sebastian Edwards, Miguel A. Savastano, **a.g.e.**, s.7
[44] **A.e.**

3.9. Tam Dolarizasyon (Full Dollarization)

Para kurulu sisteminin uç şekli olarak adlandırılmaktadır. Tam dolarizasyon ile, başka bir ülkenin para birimini kullanan ülkenin ulusal para bağımsızlığı ortadan kalkar. Sistem, parasal disiplini sağladığı için kredibilitesi fazladır. Fakat, merkez bankası son kredi mercii olma fonksiyonunu yitirmekte, tüm dışsal şoklar reel ekonomi tarafından bertaraf edilmektedir.[45] Merkez bankasının senyoraj gelirinden yoksun kalması da sistemin en önemli maliyetlerinden biridir. Panama ve San Marino en yakın uygulamalar olarak görülmektedir.[46]

[45] **A.e.**
[46] K. Azim Özdemir, Gülbin Şahinbeyoğlu, **a.g.e.**, s.6,9

4. DÖVİZ KURUNUN BELİRLENMESİ

4.1. Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı

"Tek fiyat kanunu" olarak da adlandırılan satın alma gücü paritesi (SGP), döviz kuru seviyesinin, her ülkedeki mal fiyatını eşit kılacak şekilde dengeye geldiğini açıklamaktadır. SGP şu denklemle açıklanmaktadır:

P_h = Spot kur × P_f

P_h malın ülkedeki fiyatını, P_f ise malın yurtdışındaki fiyatını, spot kur ise döviz kurunu göstermektedir. Bu teoriye göre örneğin, bir çift tenis ayakkabısı ABD'de $150 ve İngiltere'de £100 ise, SGP, döviz kurunun 1.50 $/£ olmasını gerektirir. Tabii bunun mümkün olabilmesi için, işlem ve taşıma maliyetlerinin olmadığı varsayılır.[47] Bu durumda her iki ülkedeki bir birim paranın satın alma gücü aynı olacaktır.

Yukarıda bahsedilen örnekte, SGP mutlak olarak ifade edilmiştir. Mutlak SGP'nin işlem ve taşıma maliyetleri, gümrük vergileri, tarife ve kotaların olmaması varsayımlarının sağlanamaması, malların ülkeler arasında farklı fiyatlarının oluşmasına yol açmaktadır. Bu durumu daha iyi açıklayabilmek için, mutlak SGP'nin farklara uygulanmış biçimi olan nispi SGP ileri sürülmüştür. Nispi SGP'ye göre, kur değişmeleri enflasyon farklarını karşılamaktadır.[48] Dolayısıyla, mutlak SGP'den sapmaların nispi SGP ile açıklanabileceği sonucuna ulaşılabilir.

Nispi SGP, döviz kuru değişikliklerinin iç ve dış fiyat seviyelerindeki değişimin bir yansıması olduğunu açıklamaktadır:

[47] Eugene F. Brigham, Joel F. Houston, **a.g.e.**, s.847
[48] Nazire Nergiz Dinçer, "Döviz Kuru Dalgalanmalarının Asimetrik Etkileri: Türkiye Örneği", T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, Yayın No: DPT : 2682, 2005, s.12-13

$\%\Delta$ spot kur = $\%\Delta P_h - \%\Delta P_f$

Yukarıdaki denklemde, $\%\Delta P_h$ ülke içindeki fiyat değişimini (enflasyon), $\%\Delta P_f$ ülke dışındaki fiyat değişimini (dış ülkedeki enflasyon), $\%\Delta$ spot kur ise döviz kurundaki nispi değişimi ifade etmektedir.[49] Dolayısıyla nispi SGP mutlak SGP gibi belli bir andaki döviz kurunu değil, belli bir başlangıç yılını baz alarak kurların nasıl değişeceğini açıklamaya çalışır. Nispi SGP'ye göre, belli bir dönemden diğer bir döneme döviz kurunda meydana gelen değişme, bu dönem boyunca iç ve dış enflasyon oranı arasındaki farka eşit olacaktır. Örneğin, yurtiçi enflasyon oranı yurtdışı enflasyon oranından yüksekse, döviz kuru bu fark kadar artacak; yurtiçi enflasyon oranı yurtdışı enflasyon oranından düşükse de, döviz kuru bu fark kadar azalacaktır.

Nispi SGP, döviz kuru hareketlerini ağırlıklı olarak fiyat seviyelerindeki değişime bağladığı için, "döviz kurlarının enflasyon teorisi" olarak da adlandırılmaktadır. [50] Nispi SGP denkleminde ifade edilen ülke içi ve dışındaki fiyat değişimlerini ölçmeye yarayan fiyat endekslerinin temel yılının yanlış seçilebilmesi, endeksleri oluşturan mal sepetlerindeki farklı malların birbirleriyle ikame edilememesi, sepetin dış ticarete konu olmayan pek çok mal ve hizmet ihtiva etmesi, işletmelerin farklı pazarlar için farklı fiyatlar belirleyebilmesi gibi sebepler dolayısıyla nispi SGP yaklaşımının her zaman geçerli olduğunu söylemek mümkün değildir.[51]

Satın alma gücü paritesinin sağlanmamasının nedenleri arasında ilk olarak, ihracat ve ithalatın varsayılanın aksine çok kolay gerçekleşmemesi gelir. Çünkü teori, devlet müdahalesinin olmadığını varsayar ve dolayısıyla, ihracat ve ithalat kotalarının, vergi ve tarifelerin kalkmasını gerektirir ki bu gerçekte mümkün değildir. Diğer bir neden olarak, satın alma gücü paritesinin, zevk ve tercihlerin ülkeler

[49] Richard M. Levich, "**International Financial Markets : Prices and Policies**", A.B.D., Irwin McGraw-Hill, 1998, s.103
[50] Rudiger Dornbusch, "Purchasing Power Parity", **NBER Working Paper** No. 1591, 1985, s.1
[51] Ünal Çağlar, "Döviz Kurlarının Belirlenmesi: Uluslararası Para Sistemi ve Ekonomik İstikrar", İşletme-İktisat-Muhasebe Dizisi: 248, Alfa Yayınları: 1307, s.90-91

arasında farklılaşabildiğini göz ardı etmesi gösterilebilir. Ticaret dışındaki sektörlerin üretkenlik farklılıklarının satın alma gücü paritesi hipotezinden sapmalara neden olabilmesi ve piyasa yapısından kaynaklanan farklılıkların döviz kuruna yansıyabilmesi de, satın alma gücü paritesinin sağlanamayışının nedenleri arasında sayılabilir.[52]

4.2. Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı

Döviz kurunun günlük değeri "spot kur", gelecek herhangi bir gün için (genellikle 30, 90, 180 gün sonraki gün) üzerinde anlaşılan değeri ise "forward (vadeli) kur" olarak adlandırılmaktadır.[53] Döviz kurunun spot ve forward değeri arasındaki ilişkiyi ise "faiz oranı paritesi" açıklamaktadır. Faiz oranı paritesine göre, risk ayarlaması yapıldığı takdirde tüm ülkelerin menkul kıymet yatırımlarına ait getiriler aynı olmaktadır. Yatırımcıların hangi ülkenin menkul kıymetine yatırım yapacağı iki faktörce etkilenmektedir. Bunlardan ilki; tek başına yatırımın getirisi, diğeri ise; döviz kurundaki değişmelerdir. Bu ilişki şu denklemle açıklanmaktadır:

$$\text{Forward Kur/Spot Kur} = (1+i_h)/(1+i_f)$$

Denklemde i_h ulusal paraya ait faiz haddini, i_f ise yabancı paraya ait faiz haddini göstermektedir. Ülke faiz haddi, yabancı paranın faiz haddinden yüksek olduğunda, ulusal para değer kaybedecek; tam tersi durumda yani yabancı paranın faiz haddi ülke faiz haddinden yüksek olduğunda ise, ulusal para değer kazanacaktır. Bu şartlar sağlanmadığı takdirde, arbitraj oluşacak ve tekrar faiz oranı paritesi sağlanacaktır.[54] Faiz oranı paritesi yaklaşımında, kıyaslama yapılacak menkul kıymetlerin vade, kredi riski, likidite riski gibi özelliklerinin aynı olması gerektiği varsayılır. Bu şartlar sağlandığında, yatırımcı her iki yatırımdan da aynı getiriyi elde edecektir. Bu ilişki benzer bir denklemle şu şekilde ifade edilebilir:

[52] Nazire Nergiz Dinçer, **a.g.e.**, s.14-15
[53] Eugene F. Brigham, Joel F. Houston, **a.g.e.**, s.844
[54] **A.e.**, s.846-847

(Forward Kur – Spot Kur)/Spot Kur = $(i_h – i_f)/(1+i_f)$

Yukarıdaki denklemde i_h ülke parasına ait faiz haddi, i_f ise yabancı ülke parasına ait faiz haddini göstermektedir. Bu denkleme göre forward kurun getiri yüzdesi, iki ülke parasının faiz farkı yüzdesine eşit olacaktır. Forward kur değeri spot kur değerinden büyük olduğunda "prim", spot kur değeri forward kur değerinden büyük olduğunda ise "iskonto" söz konusu olmaktadır.[55]

İki ülke parasına ait spot kur ile vadeli kur arasındaki primli veya iskontolu ilişki, bu iki paranın faiz hadleri ile dengelendiğinde, faiz oranı paritesi gerçekleşir. Örneğin i_{ABD}= %15 > i_{TR}= %10 iken, vadeli piyasada dolar TL karşısında %2 iskontolu olursa, fonların Türkiye'den ABD'ye akması daha kârlı olacaktır. İşte faiz oranı paritesi, doların TL'den bu %5 fazla getirisini vadeli piyasada doların TL karşısında %5 iskontolu olmasıyla dengelemektedir.

4.3. Parasalcı Yaklaşım

Parasalcı yaklaşımın en önemli özelliği, ülkeler arasındaki sermaye hareketliliğinin mükemmelliği varsayımıdır. Para ve tahvil gibi ulusal ve yabancı varlıkların arz ve talepleri doğrultusunda döviz kurları belirlenir. Eğer yatırımcılar ulusal ve yabancı tahvil tutmada kayıtsız kalıyorlar ise, bu tahvillerin faiz farklarının beklenen döviz kuru seviyesine eşit olduğu (ki bu durum "uluslararası Fisher etkisi" olarak bilinmektedir) ve dolayısıyla da ulusal ve yabancı tahvillerin mükemmel ikameler olduğu kabul edilir.[56]

Fisher etkisi; nominal faiz oranından beklenen enflasyon oranı çıkarıldığında reel faiz oranına ulaşılacağından bahseder. Şu denklemle ifade edilebilir:

$i_r = i_{nom} - \prod^e$

[55] Richard M. Levich, **a.g.e.**, s.129-130
[56] **A.e.**, s.180

Yukarıdaki denklemde, i_r reel faiz oranını, i_{nom} nominal faiz oranını ve $\prod^e$ beklenen enflasyon oranını ifade etmektedir. Bu durumda beklenen enflasyondaki değişiklikler, nominal faiz oranını da değiştirmektedir.

Fisher etkisi uluslararası piyasalara uyarlandığında, reel faiz oranları tüm ülkelerde eşit olmalıdır görüşünden hareketle, döviz kurundaki değişmeler ülkelerin nominal faiz oranlarındaki farklılıklardan kaynaklanır, denmektedir. Reel faiz oranları eşit olacağından, nominal faiz oranı farkı ülkeler arasındaki enflasyon oranı farkına eşit olmazsa fonlar bir ülkeden diğerine akacaktır. İşte uluslararası Fisher etkisi, ülkeler arasındaki bu faiz oranı farkı kadar döviz kurlarında değişme olacağını ifade eder. [57]

Döviz kurları para piyasasındaki denge sonucu belirlendiğinden, döviz kurundaki değişimin belirleyicisi, para arzındaki değişim olacaktır. Bu durumda döviz kuru, ülkelerin para stoklarındaki büyüme oranları farkı kadar değişecektir. Dolayısıyla, parasalcı yaklaşıma göre, döviz kurlarındaki dengesizlikler para politikaları ile giderilebilecektir.[58]

4.4. Portföy Dengeleme Teorisi Yaklaşımı

Portföy dengeleme teorisi yaklaşımında, para ve tahvilden oluşan iki finansal varlık ile ulusal ve yabancı ülke olmak üzere iki ülke mevcuttur. Ulusal ülkedeki kişilerin servetlerini ulusal para, ulusal tahvil ve yabancı tahvil şeklinde tuttuğu varsayılır. Böylelikle, portföy dengeleme modellerinde döviz kurları, yatırımcı portföyündeki bu üç varlık arasında bir denge oluşturmaktadır.[59] Bu dengeyi etkileyecek herhangi bir gelişme, yatırımcıların portföylerini yeniden dengelemelerine, bu yeniden dengeleme ise döviz kurlarının değişmesine sebep olacaktır.[60]

---

[57] N. Gregory Mankiw, "**Principles of Economics**", A.B.D., 3. basım, South-Western Pub., 2004, s.657-658
[58] Ünal Çağlar, **a.g.e.**, s.92-93
[59] Richard M. Levich, **a.g.e.**, s.186
[60] Arzu Ağcaer, **a.g.e.**, s.17

Tahviller devlet tahvili olarak düşünülürse, bunların piyasaya arzı, ülkenin mali bütçe açığı ile ilişkili olacaktır. Dolayısıyla da açık büyüdükçe tahvil arzı artacaktır.

Parasalcı yaklaşımın aksine, portföy dengeleme yaklaşımında, ulusal ve yabancı varlıkların mükemmel ikame olmadıkları kabul edilir. Likidite riski, vergi muameleleri, geri ödenmeme riski, siyasi risk, değişim riski vb. riskler dolayısıyla "döviz kuru riski" göz önüne alınarak, bu varsayım yapılmıştır.[61] Ulusal ve yabancı varlıkların risk ve getirileri birbirinden farklı olduğu için, yatırımcıların riskten kaçınması veya daha yüksek getiri elde etmek amacıyla daha riskli varlıklara yönelmeleri mümkündür.[62] Örneğin, yabancı faiz haddinde bir artış, servetin yabancı varlıklar cinsinden tutulmak istenen kısmını arttıracak, yabancı para talebi artacak ve böylelikle ulusal para değer kaybedecektir.[63] Merkez bankasının döviz alım müdahalesi sonrasında sterilizasyon amacıyla açık piyasa işlemleri yaparak piyasaya bono satması ve piyasadan ulusal para çekmesi durumunda, ulusal faiz haddinde bir artış meydana gelecek, yatırımcılar ulusal varlıklara yönelerek ulusal para talebini arttıracaklar ve sonuçta da ulusal para değer kazanacaktır.

4.5. Ödemeler Dengesi Yaklaşımı

Ödemeler dengesi yaklaşımı ile ekonomide iç ve dış dengenin sağlandığı kabul edilir. İç denge ekonominin tam istihdam düzeyinde faaliyette olduğu, dış denge ise ödemeler dengesinin sağlandığı durumdur.[64]

Ödemeler dengesi yaklaşımına göre, cari işlemler fazlası sermaye hesabı açığı ile dengelenir.[65] Dolayısıyla, ödemeler dengesinde oluşan döviz girişi ve çıkışı ile

[61] Richard M. Levich, **a.g.e.**, s.186-187
[62] Ünal Çağlar, **a.g.e.**, s.94
[63] **A.e.**, s.96
[64] Nazire Nergiz Dinçer, **a.g.e.**, s.18
[65] Jacob A. Frenkel, Michael L. Mussa, "Asset Markets, Exchange Rates and The Balance of Payments", **NBER Working Paper** No. 1287, 1984, s.64

döviz kurlarının denge değerine ulaşacağı, bu sirkülasyon ile döviz kurlarında değişmeler meydana geleceği varsayılır.[66] Ancak bu yaklaşım dış dengeyle uyumlu bir döviz kuru belirlenmesinin zor oluşu, tam istihdam düzeyinin tam olarak açıklanmaması gibi sakıncalar ihtiva etmektedir.[67]

4.6. Beklenmedik Bilgilerin Döviz Kurları Üzerindeki Etkisi

Döviz kurlarının, beklenmeyen olaylara intibakı sonucu denge seviyesinden saptığı görüşü savunulmaktadır.[68]

Fatum ve Hutchison (2002) yaptıkları çalışmada, Avrupa Merkez Bankası'nın yaptığı döviz müdahalelerinin, dövizle ilgili söylentilerin ve müdahale ile ilgili haberlerin Euro'yu ne şekilde etkilediğinin belirsiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Piyasanın müdahale ile ilgili haberlere ne şekilde tepki vereceği, özellikle Avrupa Merkez Bankası'nın bağımsız statüde yeni bir kuruluş olması ve fiyat istikrarı amaçlaması dolayısıyla, açık olmayacaktır.[69]

Haberlerin tanım gereği beklenmeyen bilgiler olması, bu bilgilerin cari veya beklenen döviz kuru değerine ilişkin beklentileri değiştirebilmesine yol açmaktadır.[70]

Fatum ve Hutchison (2002) beklenmedik bilgilerin döviz kurlarına etkileri üzerine yaptıkları çalışmada iki önemli sonuca ulaşmışlardır. Bunlardan ilki, Avrupa Merkez Bankası ve piyasa katılımcıları tarafından üretilen, Euro'nun değerine ve müdahaleye ilişkin haberlerin zaman serisi analizi dahilinde incelenmesidir. Avrupa Merkez Bankası müdahalelerini reddeden veyahut müdahalenin etkinliğini sorgulayan resmî açıklamaların önemli haberler gibi görüldüğünü ve Euro'nun değerini düşürmeye çalıştığını belirtmişlerdir. Bu etki en azından bir hafta devam

[66] Arzu Ağcaer, **a.g.e.**, s.17
[67] Nazire Nergiz Dinçer, **a.g.e.**, s.18
[68] Richard M. Levich, **a.g.e.**, s.196
[69] Rasmus Fatum, Michael M. Hutchison, "ECB Foreign Exchange Intervention and the EURO: Institutional Framework, News, and Intervention", **Open economies review** 13, 2002, s.413–425, s.413-414
[70] **A.e.**, s.416

etmiştir. Fakat tersi durum geçerli olmamıştır. Yani, piyasa Euro'nun değer kazanmasına sebebiyet verecek resmî açıklamaları reddetmiştir. Müdahalelerle ilgili firma raporları ve söylentiler ile Euro'yu destekleme amaçlı spekülasyonlar, kısa dönemde Euro'nun değer kazanması ile ilişkilendirilmiştir. İkinci önemli sonuç ise, olay inceleme yaklaşımı ile Avrupa Merkez Bankası müdahalelerinin incelenmesi olmuştur. Fakat olay penceresi genişletildikçe sonuçlar karmaşık hale gelmiştir. Tüm metodolojik yaklaşımlar, Avrupa Merkez Bankası müdahalelerin kısa dönemde başarılı olduğu görüşünü desteklemektedir. İlginç olan, Avrupa Merkez Bankası'nca yapılan (müdahalelerin etkinliğini sorgulayan ve müdahale edildiği veya edileceğini reddeden) olumsuz açıklamaların hem anında Euro'nun değer kaybetmesine sebep olduğu hem de kalıcı bir etkiye sahip olduğu sonucunun ortaya çıkmasıdır.[71]

Fatum, Hutchison ve Wu (2008) ise çalışmalarında, beklenmedik haberlerin Japon döviz piyasasında günlük yen/dolar kurunu etkilediği sonucuna varmışlardır.[72]

[71] **A.e.**, s.423

[72] Rasmus Fatum, Michael Hutchison, Thomas Wu, "**Do Both U.S. and Foreign Macro Surprises Matter for the Intraday Exchange Rate? Evidence from Japan**", 2008, s.19, (çevrimiçi) www.ssrn.com/abstract=1356123, 30 Mayıs 2010

5. DÖVİZ MÜDAHALELERİ

Döviz kurları tamamen dalgalanmaya bırakıldığı takdirde, para otoriteleri döviz piyasasında hiçbir şekilde rol almamakta, döviz kurlarının seyri ne şekilde olursa olsun, piyasanın dışında kalmaktadırlar. Fakat, bu durum ancak teoride mümkündür. Çünkü para otoriteleri, döviz piyasasına daha az ya da daha geniş kapsamlı müdahalelerde bulunmaktadırlar. Para otoritesinin, döviz kuru seviyesini etkilemek için döviz satın alması veya satması "müdahale" olarak adlandırılmaktadır.[73]

Merkez bankaları çeşitli nedenlerle döviz kurunu etkilemek için döviz müdahalesi yapmaktadırlar. Genellikle, pek çok sermaye hareketinin yarattığı beklenti değişiklikleri sonucu değişen döviz kurlarının milli gelirde gereksiz değişikliklere sebep olması, müdahalelerin temel nedeni olarak görülmektedir. Diğer bir müdahale nedeni ise, merkez bankalarının ticaret akımını etkilemek amacıyla reel döviz kuru seviyesini değiştirme çabalarıdır. Üçüncü bir neden olarak, ulusal faiz haddine yön verme amacı gösterilmektedir. Merkez bankaları, ithal mal fiyatlarının yükselme eğiliminde olduğu dönemlerde döviz kurunun değer kaybetmesini önlemek amacıyla döviz piyasasına müdahale etmekte ve böylelikle enflasyon haddini yavaşlatmaktadırlar. Müdahalede bulunmanın temel iddiası, merkez bankalarının döviz kurundaki dalgalanmaları müdahale ederek düzeltebilecek olmasıdır. Bu, kirli dalgalanmanın genel gerekçesidir.[74]

Edison (1993) yaptığı çalışmada, döviz kurlarının hedeflenen düzeyden saptığı zaman döviz müdahalelerinin artma eğiliminde olduğunu belirtmiştir.[75]

---

[73] Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, "**Macroeconomics**", A.B.D., 6. basım, McGraw-Hill, Inc., 1994, s.626
[74] **A.e.**, s.627
[75] Hali J. Edison, "The Effectiveness of Central-Bank Intervention: A Survey of the Literature After 1982", **Special Papers in International Economics** No. 18, 1993, s.50

5.1. Döviz Müdahalelerinin Türleri

5.1.1. Sterilize Edilen Müdahaleler

Merkez bankalarının döviz müdahalelerinin parasal taban üzerindeki etkisinin tam tersi yönde, müdahale ile eş anlı ya da müdahale yapıldıktan kısa bir süre içinde gerçekleştirdikleri işlemler müdahalenin sterilizasyonu olarak tanımlanmaktadır.[76]

Merkez bankaları hedefledikleri parasal büyüklüğü gerçekleştirebilmek için, döviz müdahalesi yaptıktan sonra, müdahale ile ters yönde bir açık piyasa işlemi uygulayarak, müdahalenin parasal taban üzerindeki etkisini nötrlerler. Bu durumda parasal taban ve dolayısıyla da para arzı sabit kalmaktadır.[77]

Merkez bankası bilançosunda yer alan varlıkları aşağıdaki denklem ile ifade etmek mümkündür:

PT = NDV + NİV

Bu ifadede, PT parasal tabanı, NDV net dış varlıklar kalemini, NİV ise net iç varlıklar kalemini göstermektedir.[78]

Sterilize edilen müdahalelerde, örneğin, ulusal paranın değerini düşürmek amacıyla yapılan döviz alım müdahalesi sonrası, merkez bankasının bilançosunda yer alan net dış varlıklar (NDV) kaleminde bir artış söz konusu olacaktır. NDV kaleminde oluşan artış dolayısıyla parasal tabanda (PT) da bir artış görülecektir. Bu işlemler sonucunda, merkez bankası hedeflediği parasal taban büyüklüğünü gerçekleştirebilmek için, müdahale sonrası artan parasal tabanı azaltıcı yönde bir açık piyasa işlemi uygulamak durumunda olacaktır. Müdahalenin sterilizasyonu için,

[76] Lucio Sarno, Mark P. Taylor, "Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Is It Effective and, If So, How Does It Work?", **Journal of Economic Literature**, Vol. 39, 2001, s.839–868, s.841
[77] Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, **a.g.e.**, s.628
[78] Lucio Sarno, Mark P. Taylor, **a.g.e.**, s.842

piyasaya ulusal borçlanma senetleri satıldığında merkez bankası bilançosunda yer alan net iç varlıklar (NİV) kaleminde bir azalma görülecek ve buna paralel olarak azalan parasal taban ise başlangıç seviyesine dönecektir. Böylelikle NİV kaleminde, NDV kalemindeki değişime eşit ve ters yönlü bir değişim meydana gelecektir. Bu ilişki aşağıdaki şekilde ifade edilebilmektedir:

$$\Delta PT = \Delta NDV + \Delta N\dot{I}V = 0$$
$$\Delta NDV = -\Delta N\dot{I}V$$

Döviz müdahaleleri sterilizasyonu daha çok gelişmiş ülkelerin merkez bankaları tarafından tercih edilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin merkez bankaları, piyasa yapıları gereğince, sterilize edilmeyen döviz müdahalelerinin göreli etkinliğini göz önünde tuttuklarından bu tür müdahaleleri tercih etmektedirler.

Fatum ve Hutchison'a (2003) göre sterilize edilen müdahaleler, döviz kuru hareketinde önemli bir paya sahiptir. Merkez bankalarının neden sterilize edilen müdahaleleri ısrarla tercih ettiklerini araştırmışlar ve bu tür müdahalelerin döviz kurunu kısa dönemde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Müdahalelerin gelecekteki para politikasını yansıtmasının yanında, merkez bankasının denge döviz kuru ile ilgili fikrini de yansıttığı sonucuna ulaşmışlardır.[79]

Fatum (2000) yaptığı çalışmada, olay inceleme yaklaşımı çerçevesinde Fed ve Bundesbank müdahalelerini incelemiş ve bu müdahaleleri kısa dönemli DM/$ döviz kuru hareketleri ile ilişkilendirmiştir. Başarı kriterine bakılmaksızın, müdahalelerin kısa dönemde döviz kuru gelişimini etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Fakat kısa dönemde etkili olmasına karşın, sterilize edilen müdahalelerin tek başına kalıcı etkileri olmadığını bulgulamıştır.[80]

[79] Rasmus Fatum, Michael M. Hutchison, "Is Sterilised Foreign Exchange Intervention Effective After All? An Event Study Approach", **The Economic Journal**, 113 (Nisan), 2003, s.390–411, s.410
[80] Rasmus Fatum, "On the Effects of Sterilized Foreign Exchange Intervention", **European Central Bank Working Paper** No. 10, 2000, s.18

Sterilize edilen müdahalelerin etkinliği ile ilgili şüpheler mevcuttur. 1978-1979 arası, etkili bir müdahale olmasına rağmen ABD doları değer kaybetmekteydi. Ayrıca bu dönemde yapılan müdahaleler sterilize edilmekte idi. Ancak 1979 sonlarında, doların değer kaybı ciddi bir boyuta ulaşmış ve Fed acilen politika değişikliği uygulamıştır. Sıkı para politikası ile doların değer kaybı durdurulmuş, sonrasında ise etkili bir biçimde tersine dönmüştür. Bu ve benzeri olaylara dayanarak, sterilize edilen ve edilmeyen müdahalelerin etkinliği politika kredibilitesine bağlanmalıdır görüşü savunulagelmiştir.[81]

5.1.1.1. Swap İşlemleri ile Müdahaleler

Döviz alınıp TL verilmesi: Merkez bankası aktifinde döviz alacaklarını arttırarak TL ve döviz miktarının eski seviyesine gelmesini sağlar.[82] Merkez bankasının bu işlemi, döviz satım müdahalesi sonrasında yapması beklenebilir.

Döviz satılıp TL alınması: Merkez bankası aktifinde döviz alacaklarını azaltarak TL ve döviz miktarının eski seviyesine gelmesini sağlar.[83] Döviz alım müdahalesi sonrası, aktifinde müdahale sonucu artmış olan döviz alacaklarını azaltmak amacıyla, merkez bankası bu işlemi yapabilir.

5.1.1.2. Repo / Ters Repo İşlemleri ile Müdahaleler

Repo (Geri satım vaadi ile devlet iç borçlanma senetlerinin alımı): Merkez bankası piyasadaki geçici likidite sıkışıklığını gidermek için geri satım vaadiyle alım yapar.[84] Repo işlemi, merkez bankası açısından bakıldığında bilindiğinin tersi yönünde işlemektedir. Bu işlem, döviz satım müdahalesi sonrası gerçekleştirilebilir.

---

[81] Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, **a.g.e.**, s.628
[82] Nadir Eroğlu, "**Türkiye'de Parasal Kesim ve Merkez Bankası İşlemlerinin Analizi**", İstanbul, 2. basım, Der Yayınları, 2008, s.39
[83] **A.e.**
[84] **A.e.**, s.40

Ters Repo (Geri alım vaadiyle devlet iç borçlanma senetleri satımı): Merkez bankası piyasadaki geçici likidite fazlasını gidermek için geri alım vaadiyle satım yapar.[85] Merkez bankası, döviz alım müdahalesi sonrası ters repo işlemi yaparak müdahaleyi sterilize edebilir.

5.1.1.3. Kesin Alış / Kesin Satış İşlemleri ile Müdahaleler

Kesin Alış (Doğrudan devlet iç borçlanma senetlerinin alımı): Merkez bankası piyasadaki kalıcı likidite sıkışıklığını gidermek için devlet iç borçlanma senetleri alımı yapar.[86] Döviz satım müdahalesi sonrası kesin alış işlemi yapılarak müdahale sterilize edilebilir.

Kesin Satış (Doğrudan devlet iç borçlanma senetlerinin satımı): Merkez bankası döviz alım müdahalesi sonucu piyasaya TL verilmesiyle oluşan piyasadaki kalıcı likidite fazlasını gidermek için devlet iç borçlanma senetleri satımı yapar.[87] Merkez bankasının döviz alım müdahalesi sonrasında kesin satış işlemi yaparak müdahaleyi sterilize etmesi beklenebilir.

5.1.2. Sterilize Edilmeyen Müdahaleler

Merkez bankalarının parasal taban üzerinde dengeleyici bir işlem yapmadan gerçekleştirdikleri döviz müdahaleleri sterilize edilmeyen müdahaleler olarak tanımlanır. Genellikle, sterilize edilmeyen müdahalelerin, para politikasına benzer şekilde, parasal taban dolayısıyla para arzını, faiz oranlarını ve beklentileri değiştirerek döviz kurunu etkileyeceği görüşü üzerinde birlik sağlanmıştır.[88] Bu tür müdahaleler, açık piyasa işlemlerinin yabancı para üzerinden gerçekleştirilmesi olarak anlamlandırılabilir.[89]

---

[85] **A.e.**
[86] **A.e.**
[87] **A.e.**
[88] Lucio Sarno, Mark P. Taylor, **a.g.e.**, s.841-842
[89] Arzu Ağcaer, **a.g.e.**, s.10

Sterilize edilmeyen müdahalelerde, parasal tabanda, müdahale miktarına eşit miktarda bir değişme meydana gelmektedir. Sterilize edilmeyen müdahalelerin, parasal taban dolayısıyla para arzında meydana gelecek değişiklik sonucu, döviz kurunu etkileyeceği genellikle kabul edilmektedir.[90]

Schwartz'a (2000) göre, sterilize edilmeyen müdahaleler sonucu parasal tabanda meydana gelen değişiklik, bir başka ülkenin parasal tabanını etkileyeceğinden, bu değişikliğin döviz kurlarını etkilemesi beklenebilmektedir. Parasal tabanı dolayısıyla para arzı diğer ülkelerin parasal tabanı ve para arzına nispetle büyüyen ülkede, yüksek enflasyon beklentisi sebebiyle parasının değer kaybetmesi, döviz kurunun etkilenmesi beklenebilmektedir.[91]

5.1.3. Gizli Müdahaleler

Bir veya iki merkez bankası tarafından yapılan ve yapıldığı gün piyasaya bildirilmeyen müdahaleler gizli müdahaleler olarak adlandırılmaktadır.[92]

Beine ve Lecourt (2004) yaptıkları çalışmada, ortaklaşa müdahalelerin gizlilik payının, tek taraflı müdahalelere göre daha az olduğu sonucuna ulaşmışlardır.[93]

Merkez bankaları gerçekleştirdikleri döviz müdahalelerini kamuoyundan gizleyebilmektedirler. Bunu çeşitli amaçlar doğrultusunda, özellikle nihaî hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla, yapabilmektedirler.

Pek çok araştırmacı gizli müdahalelerin güncelliğini kaybetmiş olduğu sonucuna varsa da özellikle BoJ gizli müdahaleleri tercih etmektedir.[94]

---

[90] Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, **a.g.e.**, s.628
[91] Anna J. Schwartz, "The Rise and Fall of Foreign Exchange Market Intervention", **NBER Working Paper** 7751, 2000, s.4
[92] Michel Beine, Christelle Lecourt, "Reported and Secret Interventions in the Foreign Exchange Markets", **Finance Research Letters** 1, 2004, s.215–225, s.217
[93] **A.e.**, s.221
[94] **A.e.**, s.217

Dominguez (1998) yaptığı çalışmada, döviz müdahalesinin döviz kuru volatilitesine etki edebilmesi için, müdahalenin açık olmasına gerek olmadığını belirtmiştir.[95]

5.1.4. Açık Müdahaleler

Merkez bankalarının gerçekleştirecekleri döviz müdahalelerini kamuoyuna açıklamaları açık müdahalelere örnek teşkil etmektedir.[96]

Özellikle gelişmiş ülkelerin merkez bankaları müdahalelere ilişkin verileri açıklamayı tercih etmektedirler. Örneğin Hopkins ve Murphy (1997) Avustralya döviz piyasasında gerçekleştirilen döviz müdahalelerini incelemişler ve açık müdahalelerin, müdahalenin başarısını sağlayan önemli bir faktör olduğu sonucuna varmışlardır.[97]

Bu doğrultuda TCMB de gerçekleştirdiği döviz müdahalelerine ilişkin verileri kendi web sitesinde yayımlayarak şeffaflığı tercih etmektedir. Müdahalelerin açık oluşu, merkez bankalarının kredibilitesini arttırabilmektedir.[98]

5.1.5. Tek Taraflı Müdahaleler

Tek taraflı müdahaleler, etkilenmek istenen döviz kuruna sadece bir tek merkez bankasınca müdahalede bulunulması demektir.[99] Genellikle gelişmekte olan ülkelerin merkez bankaları tarafından gerçekleştirilen bir müdahale türüdür.

---

[95] Kathryn Dominguez, "Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility", **Journal of International Money and Finance** 17, 1998, s.161-190, s.188

[96] Jorge Ivan Canales-Kriljenko, "Foreign Exchange Intervention in Developing and Transition Economies: Results of a Survey", **IMF Working Paper** WP/03/95, 2003, s.22

[97] Sandra Hopkins, Jonathon Murphy, "Do Interventions Contain Information? Evidence from the Australian Foreign Exchange Market", **Australian Journal of Management**, Vol. 22, No. 2, I997, s.199

[98] Jorge Ivan Canales-Kriljenko, Roberto Guimaraes, Cem Karacadağ, "Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Elements of Best Practice", **IMF Working Paper** WP/03/152, 2003, s.36

[99] Michel Beine, Christelle Lecourt, **a.g.e.**, s.216

5.1.6. Ortaklaşa Müdahaleler

Merkez bankaları döviz kuruna etkide bulunmak amacıyla tek başına müdahalede bulunabileceği gibi, birkaç merkez bankası aynı döviz kuruna etkide bulunmak üzere ortaklaşa olarak da müdahale edebilmektedirler. Müdahaleler birden fazla merkez bankası tarafından aynı gün, aynı yönde ve aynı piyasada gerçekleştirildiği takdirde ortaklaşa müdahale olarak adlandırılmaktadır.[100]

Herhangi bir merkez bankasının tek başına gerçekleştireceği müdahale işlemi, yerli paranın değerinin değişmesi ile, diğer paraların da değerini değiştireceğinden, müdahalenin etkisi uluslararası döviz piyasasında da hissedilebilmektedir.[101]

Beine ve Lecourt'a (2004) göre, merkez bankaları ortaklaşa müdahaleyi seçmekle müdahaleleri gizlememeyi tercih etmektedirler. Ortaklaşa yapılan müdahaleler aynı zamanda, merkez bankalarının döviz kurunu etkilemede sinyal kanalını tercih etmeleri olarak yorumlanabilmektedir.[102] Bu durumda, ortaklaşa müdahalelerin sinyal etkisi, tek taraflı müdahalelerin sinyal etkisinden göreli olarak daha güçlü olabilecektir.[103] Müdahalede bulunacak olan döviz kuru üzerindeki etki ortaklaşa müdahale yolu ile arttırılabilecektir.

5.1.7. Aynı Yönde Müdahaleler

Döviz müdahaleleri döviz kurlarını, halihazırdaki hareket yönü ile aynı doğrultuda etkilemek amacıyla gerçekleştirildiğinde aynı yönlü müdahaleler (leaning with the wind) olarak adlandırılmaktadır.[104]

---

[100] **A.e.**, s.216,221
[101] Arzu Ağcaer, **a.g.e.**, s.13
[102] Michel Beine, Christelle Lecourt, **a.g.e.**, s.221
[103] Lucio Sarno, Mark P. Taylor, **a.g.e.**, s.846
[104] Rasmus Fatum, Michael Hutchison, "Effectiveness of Official Daily Foreign Exchange Market Intervention Operations in Japan", **Journal of International Money and Finance** 25, 2006, s.199-219, s.205

Merkez bankaları mevcut kurların hareketini kuvvetlendirmek amacıyla aynı yönde müdahalede bulunmaktadırlar. Döviz kurlarının aşırı volatil olduğu dönemlerde, kurların yönünü belirlemek zorlaşacağından, gerçekleştirildiği anda aynı yönlü olduğu düşünülen bir müdahalenin, çok kısa bir zaman sonra ters yönlü olduğu düşünülebilir.[105]

5.1.8. Ters Yönde Müdahaleler

Döviz müdahaleleri döviz kurlarını, halihazırdaki hareket yönünün tersine etkilemek amacıyla gerçekleştirildiğinde ise, müdahale türü ters yönlü müdahaleler (leaning against the wind) olarak adlandırılmaktadır.[106] Ulusal para değer kaybettiğinde merkez bankasının döviz piyasasından ulusal para satın alması, ters yönde müdahale örneğidir. Kur volatilitesinin azaltılabilmesi için ters yönlü müdahaleler tercih edilmektedirler.[107]

5.1.9. Başarılı Müdahaleler

Döviz müdahalesinin başarılı olarak tanımlanmasıyla ilgili standart bir tanım mevcut değildir. Fatum ve Hutchison'a (2006) göre, müdahalelerin başarılı sayılabilmesi için, kur volatilitesini düzeltme ve kurlara yön verme kriterine bakılmalıdır.[108]

Fatum ve Hutchison (2003) yaptıkları çalışmada, kurlara yön verme kriteri açısından aynı yönlü müdahaleleri başarılı, kur volatilitesini düzeltme kriteri açısından ise ters yönlü müdahaleleri başarılı olarak tanımlamışlardır.[109]

---

[105] Arzu Ağcaer, **a.g.e.**, s.14
[106] Rasmus Fatum, Michael Hutchison, **a.g.e.**, s.205
[107] Owen F. Humpage, "Dollar Intervention and the Deutschemark-Dollar Exchange Rate: A Daily Time-Series Model", **Federal Reserve Bank of Clevend Working Paper** 8404, 1984, s.18,21
[108] Rasmus Fatum, Michael Hutchison, **a.g.e.**, s.205
[109] Rasmus Fatum, Michael M. Hutchison, **a.g.e.**, s.398

5.1.10. Başarısız Müdahaleler

Fatum ve Hutchison'ın (2003) çalışmasına göre; aynı yönlü müdahaleler yapıldıktan sonra döviz kurunun mevcut seyri desteklenmediği takdirde, müdahale yön kriteri açısından başarısız bir müdahale olarak adlandırılacaktır. Kur volatilitesini düzeltme kriteri açısından başarısız müdahale ise, yapılan ters yönlü müdahalenin kurların mevcut hareket yönünü tersine etkileyememesi olarak tanımlanacaktır.[110]

5.1.11. Büyük Miktarlı Müdahaleler

Müdahalelerin miktarlarıyla ilgili yapılan tanımlamalar çalışmadan çalışmaya değişebilmektedir. Fatum'a (2000) göre, en az 500 milyon dolar miktarlı müdahaleler büyük miktarlı müdahale olarak tanımlanmaktadır.[111]

5.1.12. Küçük Miktarlı Müdahaleler

Fatum'a (2000) göre, 100 milyon dolara kadar gerçekleştirilen müdahaleler küçük miktarlı müdahale olarak adlandırılmaktadır.[112]

Ito ve Yabu (2004) Japon para otoritelerince gerçekleştirilen döviz müdahalelerinin Ocak 1995'e kadar küçük miktarlı ve sıkça yapılırken, Ocak 1995'ten itibaren büyük miktarlı ve geniş aralıklarla yapıldığını belirtmişlerdir.[113]

5.2. Döviz Müdahalelerinin Döviz Kurlarına Etki Mekanizmaları

Sterilize edilmeyen döviz müdahalelerinin parasal tabanda meydana getireceği değişiklik vasıtasıyla para arzını, faiz oranlarını ve beklentileri değiştirerek

---

[110] **A.e.**
[111] Fatum, **a.g.e.**, s.16
[112] **A.e.**
[113] Takatoshi Ito, Tomoyoshi Yabu, "What Promotes Japan to Intervene in the Forex Market? A New Approach to a Reaction Function", **NBER Working Paper** 10456, 2004, s.17

döviz kurlarını etkileyeceği konusunda fikir birliği sağlanmıştır. Bununla birlikte, sterilize edilen döviz müdahalelerinin döviz kurlarını etkileyip etkilemeyeceği konusunda herhangi bir fikir birliği söz konusu değildir.

Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalarda, sterilize edilen döviz müdahalelerinin döviz kurlarını; portföy kanalı, sinyal (beklentiler) kanalı olmak üzere iki tür kanal aracılığıyla etkileyebileceğine değinilmiştir.[114] Bu iki kanalın yanı sıra söylenti/gürültü ticareti (noise trading) kanalı da döviz kuruna etki mekanizmaları dahilinde incelenmektedir.[115]

5.2.1. Portföy Kanalı

Döviz müdahalelerinin döviz kurlarına etki mekanizmalarından biri olarak portföy kanalı, döviz kurlarının portföy dengeleme teorisi çerçevesinde incelenebilir.[116] Yatırımcılar, portföylerinde tuttukları ulusal ve yabancı varlıkların beklenen getirilerinde meydana gelebilecek herhangi bir değişime göre, portföylerinde bir yeniden dengeleme yoluna giderek döviz müdahalelerinin portföy kanalı vasıtasıyla döviz kurlarını etkilemesini sağlamaktadırlar. Döviz müdahalelerinin döviz kurlarına portföy kanalı üzerinden etkisi, yatırımcıların portföyünde yer alan ulusal ve yabancı varlıkların birbirleriyle tam ikame edilemedikleri varsayımına dayanır.[117]

Sarno ve Taylor'a (2001) göre; merkez bankalarının döviz piyasasına müdahalesinden sonra döviz müdahalesi sterilize edildiği takdirde, para arzı sabit kaldığı sürece ulusal faiz haddi değişmeyecek veya çok küçük bir miktarda değişecektir. Bununla birlikte, merkez bankalarının müdahalenin sterilizasyonu doğrultusunda ulusal varlık alışı veya satışı ile döviz kurları ve dolayısıyla da yatırımcıların portföy dağılımı değişecektir. Bu durum yatırımcıların

[114] Lucio Sarno, Mark P. Taylor, **a.g.e.**, s.843
[115] Juann H. Hung, "Intervention Strategies and Exchange Rate Volatility: A Noise Trading Perspective", **Federal Reserve Bank of New York Research Paper** No. 9515, 1995
[116] Lucio Sarno, Mark P. Taylor, **a.g.e.**, s.843
[117] Kathryn M. Dominguez, Jeffrey A. Frankel, "Does Foreign-Exchange Intervention Matter? The Portfolio Effect", **The American Economic Review**, Vol. 83, No. 5, 1993, s.1356-1369, s.1356,1359

portföylerindeki yabancı varlıkları alıp satarak portföylerini yeniden dengelemeleri ile mümkün olur. Örneğin, yatırımcıların ellerinde bulunan Euro cinsinden varlıkların arzı, dolar cinsinden varlıkların arzına nispetle daha çok arttığında, Euro cinsinden varlıkların değerinde bir düşüş meydana gelecek ve böylelikle döviz müdahalesi, teorik olarak, portföy dengeleme yaklaşımı ile döviz kurlarını etkilemiş olacaktır.

Fakat yatırımcılar ulusal ve yabancı varlıkların tam ikame olduklarını düşünürlerse, sterilize edilen döviz müdahaleleri portföy kanalı vasıtasıyla döviz kurları üzerinde etkili olamayacaktır. Çünkü yatırımcılar bu durumda portföylerinde yer alan ulusal ve yabancı varlıkların göreceli miktarlarını değil, toplam miktarlarını dikkate alacaklardır. Örneğin, merkez bankası döviz alım müdahalesi yaptıktan sonra bunu açık piyasa işlemi (ulusal tahvil satışı) ile sterilize ederse, para arzında sterilizasyon işleminden ötürü bir değişiklik olmayacaktır. Yatırımcılar ulusal ve yabancı varlıkların tam ikame olduklarını düşündükleri için, döviz müdahalesi ile sattıkları yabancı varlıkları, sterilizasyon işlemi sonucu satın aldıkları ulusal varlıklarla ikame edebileceklerdir. Böylelikle, portföylerindeki toplam varlık miktarı değişmeyecek ve sterilize edilen bu döviz alım müdahalesi, döviz kurlarını etkilemeyecektir.[118] Fakat sterilize edilen döviz müdahalelerinin döviz kurlarına portföy kanalı üzerinden etki etmesiyle ilgili yapılan ampirik çalışmalarda bu görüşle ilgili güçlü kanıtlar elde edilememiştir.

5.2.2. Sinyal (Beklentiler) Kanalı

Döviz müdahaleleri, yatırımcıların portföylerinde yer alan ulusal ve yabancı varlıkların tam ikame olup olmadıklarını dikkate almaksızın, döviz kurlarını sinyal (beklentiler) kanalı vasıtasıyla etkileyebilmektedir. Merkez bankasının herhangi bir para birimini desteklemek amacıyla döviz piyasasına müdahale etmesi veya gelecekte döviz müdahalesi yapmayı planlaması, spekülatörlerin söz konusu para biriminin gelecekte fiyatının artacağına dair beklentilerinin oluşmasına yol

[118] Lucio Sarno, Mark P. Taylor, **a.g.e.**, s.843-844

açmaktadır. Bunun üzerine, spekülatörler bugünden bu para birimini satın almakta ve döviz kurlarında bir değişime sebep olmaktadırlar.[119]

Döviz müdahaleleri gelecekteki para politikalarına ilişkin sinyal vermek amacıyla kullanıldıklarında, döviz kurlarını sinyal kanalı vasıtasıyla etkileyebilmektedir. Yatırımcılar döviz müdahalesini para politikasının bir sinyali olarak algıladıkları takdirde, müdahale anında para arzı değişmese bile gelecekteki para politikasına ilişkin beklentiler değişecektir. Geleceğe ilişkin para politikası beklentilerindeki bu değişiklik de geleceğe ilişkin döviz kuru beklentilerinde bir değişime yol açacak, böylelikle bugünkü döviz kurlarında da bir değişim söz konusu olacaktır.[120]

Fatum ve Hutchison (1999) yaptıkları çalışmada, ABD'de 1989-1993 döneminde gerçekleştirilen döviz müdahalelerinin, para politikası faaliyetlerini tahmin etmede etkili bir sinyal olup olmadığını test etmişlerdir. Etkili bir sinyal kanalının mevcudiyetinden bahsetmenin zor olduğu ve Fed tarafından aralıklı olarak gerçekleştirilen müdahalelerin daha fazla belirsizliğe yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır.[121]

Dominguez'e (1998) göre müdahale sinyali tamamen güvenilir, açık ve döviz piyasaları da verimli ise, döviz müdahaleleri döviz kuru volatilitesini etkilemeyecek veya volatiliteyi azaltacaktır. Müdahale para arzının azalacağı şeklinde bir sinyal veriyorsa, döviz kurları volatilitesinde herhangi bir etki bırakmadan bir kerelik ulusal paranın değer kazanması ile sonuçlanacaktır. Alternatif olarak, müdahale sinyali merkez bankasının kur volatilitesini azaltmayı amaçladığı yönünde ise, müdahalenin kur seviyesine herhangi bir etkide bulunmadan kur volatilitesini azaltacağı

[119] Kathryn M. Dominguez, Jeffrey A. Frankel, **a.g.e.**, s.1356
[120] Kathryn Dominguez, Jeffrey Frankel, "Does Foreign Exchange Intervention Matter? Disentangling the Portfolio and Expectations Effects of Mark", **NBER Working Paper** No. 3299, 1990, s.7
[121] Rasmus Fatum, Michael Hutchison, "Is Intervention a Signal of Future Monetary Policy? Evidence from the Federal Funds Futures Market", **Journal of Money, Credit, and Banking**, Vol. 31, No. 1, 1999, s.67

beklenecektir.[122] Bu durumda, merkez bankasının kur volatilitesi ile kur seviyesi arasında bir seçim yapmak zorunda kalacağı sonucu çıkarılabilir.

Diğer bir taraftan, eğer müdahale sinyali tamamen güvenilir, açık ve döviz piyasaları da verimli değilse, döviz müdahalesi döviz seviyesi üzerinde amaçlananın tersi yönünde bir etki bırakabilir veya kur üzerinde aşırı bir volatiliteye yol açabilir.[123]

Osterberg'e (1995) göre, döviz müdahalesinin kastettiği para politikası sinyali, piyasa koşulları ve halihazırdaki politika seçeneklerine bağlı olabilir. Bazen para politikasının müdahaleyi desteklemesi, bazen de müdahalenin tersi yönünde bir harekete sebep olması beklenebilir.[124]

Kaminsky ve Lewis (1993) yaptıkları çalışmada, ABD'de döviz müdahalelerini para politikası değişkenleri ve döviz kurları ile birlikte ampirik düzeyde incelemişler, müdahalelerin sinyal vermediğine dair hipotezi reddetmişlerdir. Fakat bazı dönemlerde müdahalelerin yol açtığı para politikasına ilişkin değişikliklerin, geleneksel sinyal kanalının ifade ettiği yönün tam tersi yönünde gerçekleştiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgu, neden bazı dönemlerde döviz kurlarının müdahalenin amaçladığı yönün tersine hareket ettiğini açıklayabilmektedir.[125]

5.2.3. Söylenti / Gürültü Ticareti (Noise Trading) Kanalı

Söylenti / gürültü ticareti (noise trading) kanalı hipotezi iki temel varsayıma dayanır. Bunlardan ilki, döviz piyasasında en azından bazı zamanlarda gürültü

---

[122] Kathryn Dominguez, "Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility", **Journal of International Money and Finance** 17, 1998, s.161-190, s.167
[123] **A.e.**, s.167-168
[124] William P.Osterberg, "Can Foreign Exchange Intervention Signal Monetary Policy Changes?", **Economic Comentary**, Federal Reserve Bank of Cleveland, 1995, s.4, (çevrimiçi) www.clevelandfed.org/Research/commentary/1995/0501.pdf, 12 Nisan 2011
[125] Graciela L. Kaminsky, Karen K. Lewis, "Does Foreign Exchange Intervention Signal Future Monetary Policy?" **NBER Working Paper** No. 4298, 1993, s.29

ticaretinin var olduğu, ikincisi ise döviz kurlarının döviz piyasasındaki marjinal arz ve talep akışı doğrultusunda belirlendiğidir. Bu hipoteze göre, bu iki varsayım altında merkez bankaları iyi tasarlanmış döviz müdahaleleri vasıtasıyla spekülatörlerin herhangi bir parayı alıp satmalarını sağlayarak, sterilize edilen müdahalelerin etkisini daha uzun ömürlü kılabilmektedirler.

Gürültü ticareti kanalı ile merkez bankaları, döviz piyasasının nispeten durgun olduğu bir zamanda piyasaya girip, piyasadaki herhangi bir büyük katılımcı gibi davranarak döviz kurlarına istediği şekilde yön verebilir. Diğer etkenler sabitken, sterilize edilen müdahalenin etkisinin genellikle geçici olduğu düşünülebilmektedir. Fakat bu geçici etki spekülatörlerin halihazırdaki trendin değişip tersine yönde bir trend oluştuğunu algılamalarına sebep olduğu takdirde, pozisyonlarını bu yönde yeniden dengelemeleri ile sterilize edilen müdahalenin etkisi kalıcı hale gelebilmektedir.

Para otoritelerinin döviz rezervlerinin nispeten sınırlı olduğu da hesaba katılarak, sterilize edilen müdahalenin başarılı olabilmesi, müdahalenin para politikası değişikliğine ilişkin verdiği sinyalin piyasa tarafından anlaşılabilmesi şartına bağlanmıştır. Gürültü ticareti kanalının başarılı bir şekilde işleyebilmesi için, merkez bankasının yeterli bir piyasa bilgisine sahip olması, spekülatörlerin tepki fonksiyonlarına aşina olması, müdahaleye ustalıkla yön verebilme kabiliyetlinin olması gerekmektedir. Örneğin, piyasanın durgun olduğu bir zamanda yapılan döviz müdahalesi, spekülatörlerin müdahale sebebiyle oluşacak hareketi de analizlerine dahil etmelerine sebep olacaktır. Spekülatörlerin, müdahale etkisini piyasa yönünün değişeceğine dair öncü bir gösterge olarak yorumlamaları ve pozisyonlarını bu doğrultuda yeniden dengelemeleri, müdahalenin etkisini kalıcı hale getirebilecektir.[126]

Merkez bankaları, döviz müdahalelerini gizlemek için gürültü ticareti kanalını kullanabilmekte veya müdahaleleri aşikar etmek için sinyal kanalını aktif hale

[126] Juann H. Hung, **a.g.e.**, s.6-8

getirebilmektedirler. Döviz müdahaleleri ile döviz kuru volatilitesi ilişkisi de faklı durumlarda uygulanan müdahale stratejilerine bağlı olarak değişebilmektedir.[127]

Gürültü ticareti kanalı, portföy ve sinyal kanalına nazaran daha az şeffaflık gerektirmektedir.[128]

Gürültü ticareti, gelip geçici ve moda olma özelliği taşıyan, çok önemli olmayan etkileri baz almaktadır.

Jeanne ve Rose (1999) yaptıkları çalışmada, döviz kuru volatilitesinin iki bileşenden oluştuğunu öne sürmüşlerdir. Bunlardan ilki, önemli olaylar, diğeri ise söylentilerdir. Spekülatörlerin gürültü ticareti yaparak döviz piyasasına girmelerinin kur volatilitesini arttırdıklarını belirtmişlerdir.[129]

[127] **A.e.**, s.1
[128] Michael Frenkel, Christian Pierdzioch, Georg Stadtmann, "The Transparency of the ECB Policy: What Can We Learn from its Foreign Exchange Market Interventions?", **Journal of Policy Modeling** 28, 2006, s.141–156, s.153
[129] Olivier Jeanne, Andrew K. Rose, "Noise Trading and Exchange Rate Regimes", **NBER Working Paper** 7104, 1999, s.2,22

6. GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN PİYASALARDA MERKEZ BANKALARININ GERÇEKLEŞTİRDİKLERİ DÖVİZ MÜDAHALELERİNE İLİŞKİN LİTERATÜRDE YER ALAN ÇALIŞMALAR

6.1. Gelişmiş Piyasalarda Merkez Bankalarının Gerçekleştirdikleri Döviz Müdahaleleri

Beine ve Lecourt (2004) çalışmalarında, üç önemli merkez bankasının (Fed, Bundesbank, BoJ) gerçekleştirdiği gizli müdahaleleri incelemişlerdir. Ortaklaşa müdahalelerin, tek taraflı müdahalelere nazaran gizlilik payının azaldığını ve son zamanlarda döviz piyasalarında – en azından yen-dolar piyasasında gizli müdahale yapma yönünde bir eğilim olduğunu belirtmişlerdir.[130]

Beine ve Szafarz (2003) çalışmalarında, Fed ve BoJ tarafından gerçekleştirilen döviz müdahalelerinin yen/dolar kuru üzerindeki etkisini incelemişler, analizlerinde Treshold-GARCH yöntemini[131] ve Nisan 1991 ile Ekim 2001 döneminde Fed ve BoJ tarafından yayımlanan yen/dolar kur verilerini kullanmışlardır.[132] Fed tarafından gerçekleştirilen müdahalelerin etkin olduğunu ve kurları istenilen doğrultuda etkilediğini belirtmişler, sinyal politikasının yen/dolar kurunu etkilemekte yeterli fakat oldukça maliyetli olduğundan bahsetmişlerdir.[133]

Brandner, Grech ve Stix (2006) yaptıkları çalışmada, altı Avrupa ülkesince (Belçika, Danimarka, İspanya, Fransa, İrlanda ve Portekiz) yapılan döviz müdahalelerinin Avrupa Para Sistemi (European Monetary System – EMS) üzerine etkilerini incelemişlerdir. Söz konusu altı Avrupa ülkesinin Ağustos 1993 ile Nisan 1998 periyoduna ait günlük kur verilerini kullanarak Alman Markı'na (DM)

[130] Michel Beine, Christelle Lecourt, **a.g.e.**, s.217,224
[131] Michel Beine, Ariane Szafarz, "The Design of Effective Central Bank Interventions: The Yen/Dollar Case", Centre Emile Bernheim Research Institute in Management Sciences, **Working Paper**: WP-CEB 03/008, 2003, s.1
[132] **A.e.**, s.5
[133] **A.e.**, s.31

müdahalelerini Markow Switching ARCH (MS-ARCH) modeli çerçevesinde analiz etmişler, müdahalelerin kur volatilitesi ve düzeyi üzerinde sadece sınırlı bir etkisinin olduğu sonucuna varmışlardır.[134]

Dominguez ve Frankel (1993), Fed ve Bundesbank tarafından 1980'lerde gerçekleştirilen müdahalelerin döviz kurları üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir.[135]

Dominguez (1998) yaptığı çalışmada, Amerika, Almanya ve Japonya merkez bankalarınca uygulanan para ve döviz müdahalesi politikalarının dolar/mark ve dolar/yen kur volatilitesi üzerindeki etkilerini 1977-1994 yılları arasında incelemiş ve döviz müdahalelerinin genellikle kur volatilitesini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Dolar/mark ve dolar/yen kur verilerini günlük bazda GARCH analizi ile incelemiştir.[136]

Dominguez (2003) çalışmasında, Fed'in 1987–1995 döneminde yaptığı döviz müdahalelerinin USD/DEM ve USD/JPY kurlarının gün içi getiri ve volatiliteleri üzerinde etkili olduğunu bulgulamıştır.[137]

Edison, Cashin ve Liang (2003) yaptıkları çalışmada, Avustralya Merkez Bankası'nın Ocak 1984 ile Aralık 2001 tarihleri arasında gerçekleştirdiği döviz müdahalelerini günlük kur verilerini kullanarak incelemişlerdir. Olay inceleme yöntemi ile döviz müdahalelerinin 1997-2001 yılları arasında Avustralya dolarının seviyesine etki edebilmesi açısından başarılı müdahaleler olduğu; döviz kuru volatilitesine etkisi ile ilgili olarak ise, müdahalelerin kur volatilitesini arttırdığı sonucuna varmışlardır.[138]

---

[134] Peter Brandner, Harald Grech, Helmut Stix, "The Effectiveness of Central Bank Intervention in the EMS: The Post 1993 Experience", **Journal of International Money and Finance** 25, 2006, s.580-597, s.580

[135] Kathryn M. Dominguez, Jeffrey A. Frankel, **a.g.e.**, s.1366

[136] Kathryn Dominguez, **a.g.e.**, s.161,170

[137] Kathryn M. E. Dominguez, "The Market Microstructure of Central Bank Intervention", **Journal of International Economics** 59, 2003, s.25–45, s.26,43

[138] Hali Edison, Paul Cashin, Hong Liang, "Foreign Exchange Intervention and the Australian Dollar: Has It Mattered?", **IMF Working Paper** WP/03/99, 2003, s.1

Edison (1993) ise, G-7 ülkelerinde (ABD, Japonya, Almanya, Fransa, İngiltere, İtalya, Kanada) yapılan döviz müdahalelerini incelediği çalışmasında; döviz piyasası katılımcılarının döviz müdahalelerinin önemli olduklarına inandıkları ve müdahalelerle ilgili haberlere tepki verdikleri, buna rağmen döviz müdahalelerinin döviz piyasasında kısa süreli bir etkisi olabildiğini, uzun süreli bir etkiden söz edilemeyeceğini bulgulamıştır.[139]

Fatum ve Hutchison (2002) çalışmalarında, Avrupa Merkez Bankası'nın (ECB) yaptığı döviz müdahalelerinin Euro üzerindeki etkisini, zaman serisi ve olay inceleme çalışması dahilinde araştırmışlardır. Her iki metodolojik yaklaşım da müdahalelerin kısa dönemde başarılı olduğunu göstermiştir.[140]

Yine Fatum ve Hutchison (2003) sterilize edilen müdahalelerin etkinliğini zaman serisine nispetle daha uygun olduğu gerekçesiyle olay inceleme analizi dahilinde araştırmışlar, Fed ve Bundesbank tarafından gerçekleştirilen sterilize müdahalelerin kısa dönemde etkin olduğu sonucuna varmışlardır.[141]

Fatum ve Hutchison (2006) yaptıkları diğer bir çalışmada, Japon Merkez Bankası (BoJ) tarafından gerçekleştirilen günlük döviz müdahalelerinin etkinliğini araştırmışlar, olay inceleme analizi ile müdahalelerin yen/dolar kuru üzerinde kısa dönemde etkili olduğu sonucuna varmışlardır.[142]

Fatum ve Pedersen (2007) ise, Danimarka Merkez Bankası'nın (Danmarks Nationalbank) 1 Ocak 2002 – 31 Aralık 2004 döneminde yaptığı döviz müdahalelerinin Danish-Krone/Euro (DKK/EUR) kuru üzerindeki günlük etkilerini araştırmışlardır. WLS zaman serisi yöntemini kullandıkları çalışmaları sonucunda, müdahalelerin kur seviyesini istenilen yönde etkilediğini bulgulamışlardır. Döviz piyasasının volatil olduğu dönemlerde müdahalelerin etkin olduğunu, döviz

[139] Hali J. Edison, **a.g.e.**, s.55
[140] Rasmus Fatum, Michael M. Hutchison, **a.g.e.**, s.423
[141] Rasmus Fatum, Michael M. Hutchison, **a.g.e.**, s.410
[142] Rasmus Fatum, Michael Hutchison, **a.g.e.**, s.199

piyasasının daha sakin olduğu dönemlerde ise müdahalelerin etkin olmadığını belirtmişlerdir.[143]

Fatum (2000) çalışmasında, Fed ve Bundesbank'ın gerçekleştirdiği sterilize edilen döviz müdahalelerini olay inceleme çalışması dahilinde araştırmış, müdahalelerin kısa dönemde kur üzerinde etkili olduğunu, ayrıca ortaklaşa yapılan müdahalelerin kur üzerindeki etkinliğini arttığını göstermiştir.[144]

Humpage (1984) ise, 2 Şubat 1978 ile 31 Ekim 1979 tarihleri arasında yapılan döviz müdahalelerinin DM/$ kuruna etkisini zaman serisi analizi dahilinde araştırmış ve Fed'in bu dönemde kur hareketlerine karşı ters yönlü müdahaleler yaptığı fakat bu tür müdahalelerin kur hareketlerine etkisinin hafif olduğu sonucuna varmıştır. Yapılan müdahalelerin döviz kurunu istenilen doğrultuda değiştirmede pek de etkili olmadığını göstermiştir.[145]

Hung (1995) çalışmasında, ABD'de yapılan sterilize müdahalelerin kur volatilitesi üzerindeki etkisini araştırmış ve Fed tarafından gerçekleştirilen sterilize müdahalelerin hem yen/dolar hem de DM/$ kuru volatilitesini 1985-1986 döneminde azalttığını fakat 1987-1989 döneminde arttırdığını göstermiştir. Müdahale ile kur volatilitesi arasındaki ilişkinin değişebileceği sonucuna varmıştır.[146]

Kim ve Sheen (2002) de 1983 ile 1997 yılları arasında Avustralya'da yapılan döviz müdahalelerini incelemişler, çalışmalarında probit ve friction modellerini kullanmışlardır. Avustralya Merkez Bankası'nın müdahale kararlarının; cari döviz kurunun bir trend etrafında hareketi, volatilitesi ve ABD ile Avustralya'nın faiz

[143] Rasmus Fatum, Jesper Pedersen, "Real-Time Effects of Cental Bank Interventions in the Euro Market", **SCCIE Working Paper** No. 07-07, 2007, s.2,3,22,24
[144] Rasmus Fatum, **a.g.e.**, s.18
[145] Owen F. Humpage, **a.g.e.**, s.1,18
[146] Juann H.Hung, **a.g.e.**, s.19

hadleri farkından etkilendiğini belirtmişler, ayrıca kur volatilitesinde büyük dalgalar olduğunda piyasayı sakinleştirmek için de müdahale ettiğinden bahsetmişlerdir.[147]

McKenzie (2004), Avustralya Merkez Bankası tarafından gerçekleştirilen döviz müdahalelerinin döviz kuru volatilitesi üzerine etkilerini probit ve GARCH analizi ile incelediği çalışmasında, Avustralya Merkez Bankası'nın günlük müdahale verilerini kullanmıştır. Probit analizi bulgularına göre, zaman içerisinde değişkenlik gösterse de, kur volatilitesinin müdahale kararını etkileyen faktörlerden biri olduğu sonucuna ulaşmıştır. GARCH analizi bulgularına göre ise, merkez bankasınca gerçekleştirilen döviz alım ve satım müdahalelerinin kur volatilitesi üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varmıştır.[148]

Schwartz (2000) ise, ABD ve Avrupa para otoritelerince gerçekleştirilen döviz müdahalelerini incelediği çalışmasında, müdahalelerinin döviz kurları üzerindeki etkisinin küçük olduğundan bahsetmiştir.[149]

Taylor (2005) çalışmasında, Nisan 1991 ile Aralık 2003 döneminde Amerikan ve Japon merkez bankaları tarafından döviz kuruna yapılan müdahalelerin etkinliğini dolar/yen reel kuru için Markov-Switching modeli çerçevesinde incelemiştir. Döviz kurunun volatil olduğu dönemlerde müdahalelerin kur stabilitesini sağlayabilme olasılığını arttırdığını, ayrıca kurdaki volatilite arttıkça müdahalelerin etkisinin arttığını belirtmiştir.[150]

---

[147] Suk-Joong Kim, Jeffrey Sheen, "The Determinants of Foreign Exchange Intervention by Central Banks: Evidence from Australia", **Journal of International Money and Finance** 21, 2002, s.619–649, s.619,647

[148] Michael McKenzie, "An Empirical Examination of the Relationship Between Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility: Some Australian Evidence", **Australian Economic Papers**, 2004, s.71-72

[149] Anna J. Schwartz, **a.g.e.**, s.22

[150] Mark P. Taylor, "Official Foreign Exchange Intervention as a Coordinating Signal in the Dollar–Yen Market", **Pacific Economic Review**, 10: 1, 2005, s.73-82, s.73

6.2. Gelişmekte Olan Piyasalarda Merkez Bankalarının Gerçekleştirdikleri Döviz Müdahaleleri

Calvo & Reinhart (2002) döviz kuru volatilitesini azaltmak için uygulanan politikaların döviz alım veya satımıyla sınırlı olmadığını belirtmişler, gelişmekte olan ülkelerle ilgili yaptıkları bu çalışmada, enflasyon hedeflemesi politikası uygulayan ülkelerde döviz kurlarının fiyatlara geçişkenliğinin yüksek olduğundan bahsetmişlerdir. Döviz kurunu kirli dalgalanmaya bırakan Brezilya, Türkiye ve Uruguay'ın da dahil olduğu gelişmekte olan piyasalardan bazılarında faiz haddinde kur dalgalanmalarına eş veya daha fazla dalgalanma gerçekleştiğini söylemişlerdir.[151]

Gelişmekte olan piyasalardan Meksika ve Türkiye örneğini araştıran Domaç ve Mendoza (2003) çalışmalarında, enflasyon hedeflemesi altında döviz müdahalelerinin kur volatilitesine etkilerini araştırmışlardır. Döviz müdahalelerini günlük verilerle ve E-GARCH analizi ile incelemişler, müdahale miktarının ve sıklığının her iki ülkede de kur volatilitesini azalttığı sonucuna varmışlardır. Bulgularının, döviz müdahalelerinin özenli bir şekilde uygulandığı takdirde enflasyon hedeflemesi altında faydalı bir rol üstlendiği görüşünü destekler nitelikte olduğunu belirtmişlerdir.[152]

Meksika ve Türkiye ile ilgili diğer bir çalışma da Guimaraes ve Karacadağ (2004) tarafından yapılmıştır. Meksika için Ağustos 1996 ile Haziran 2003 dönemini Türkiye için 29 Mart 2001 ile 3 Ekim 2003 dönemini GARCH ve probit analizi ile incelemişler, müdahalelerin etkinliği ile ilgili karışık sonuçlar elde etmişlerdir. Meksika analizinde, sadece döviz satım müdahalelerinin döviz kuru seviyesi üzerinde anlamlı fakat küçük bir etkisi olduğu; Türkiye analizinde ise döviz alım ve satım müdahalelerinin anlamsız olduğu sonucuna varmışlardır. Kur volatilitesiyle ilgili olarak, Meksika'da yapılan döviz satım müdahalelerinin genellikle döviz kuru volatilitesini arttırdığı; Türkiye'de ise sadece döviz satım müdahalelerinin kısa

[151] Guillermo A. Calvo, Carmen M. Reinhart, **a.g.e.**, s.391,392
[152] Ilker Domaç, Alfonso Mendoza, **a.g.e.**, s.1

dönemde kur volatilitesini azalttığı fakat uzun dönemde kur volatilitesini arttırdığı sonucuna varmışlardır. Her iki durumda elde edilen sonuçlar, döviz müdahalelerinin döviz kuru volatilitesini azaltmada faydalı bir araç olduğu iddiasını kanıtlar nitelikte değildir.[153]

Akıncı v.d. (2005) ise çalışmalarında, 16 Mayıs 2001 ile 31 Aralık 2003 döneminde Türkiye'de yapılan döviz müdahalelerini araştırmışlardır. Müdahalelerin ana sebebinin döviz kurundaki aşırı dalgalanmalar olduğu belirtmişler, probit ve GARCH analizini kullanarak büyük miktarlı ve sterilize edilmiş döviz alım müdahalelerinin kur volatilitesini azaltmada etkili olduğu sonucuna varmışlardır.[154]

Yine Akıncı v.d. (2005) yaptıkları diğer bir çalışmada, olay inceleme ve time-varying analizi dahilinde 2001-2003 yılları arasında Türkiye'de gerçekleştirilen döviz müdahalelerinin etkinliğini araştırmışlardır. Özellikle kriz sonrasında finansal piyasaların istikrarlı hale gelmesiyle döviz alım müdahalelerinin başarılı olduğunu belirtmişlerdir.[155]

Gelişmekte olan piyasalarda yapılan döviz müdahalelerinin etkinliği ile ilgili çalışmasında Hutchison (2003), sterilize edilen müdahalelerin, döviz kuru istikrarını sağlayan araçlardan biri olduğunu belirtmiştir. Ortaklaşa yapılan ve sterilize edilen döviz müdahalelerinin genellikle kısa dönemde etkin olduğu, fakat uzun dönemde aynı kur değerinin sürdürülebilmesi için bu müdahalelerin geniş makroekonomik politika değişiklikleri tarafından desteklenmesi gerektiği sonucuna varmıştır.[156]

Canales-Kriljenko (2003) ise, gelişmekte olan ülkeler tarafından yapılan döviz müdahalelerinin, gelişmiş ülkeler tarafından yapılan döviz müdahalelerinden

---

[153] Roberto F Guimaraes, Cem Karacadag, "The Empirics of Foreign Exchnage Intervention in Emerging Market Countries: The Cases of Mexico and Turkey", **IMF Working Paper** WP/04/123, 2004, s.15,16,17,23,25

[154] Özge Akıncı v.d., "Causes and Effectiveness of Foreign Exchange Interventions for the Turkish Economy", The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department **Working Paper** No: 05/05, 2005, s.19

[155] Özge Akıncı v.d., **a.g.e.**, s.22

[156] Michael M. Hutchison, "Intervention and Exchange Rate Stabilization Policy in Developing Countries", **International Finance** 6:1, 2003, s.109–127, s.122-123

daha etkin bir şekilde yürütülebildiğinden bahsetmiştir. Gelişmekte olan ülkelerin yaptıkları döviz müdahalelerini tamamen sterilize etmemeleri, merkez bankalarının piyasa katılımcılarından daha bilgili oluşu ve merkez bankalarının döviz müdahaleleriyle ilgili şeffaflık derecesini seçebilme inisiyatifi gibi sebepleri öne sürerek bu sonuca varmıştır.[157]

De Mello, Moccero ve Gnabo (2008) ise, enflasyon hedeflemesi uygulayan Çek Cumhuriyeti ve Brezilya'da yapılan döviz müdahaleleri ile para politikası arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarında, her iki ülkede yapılan döviz müdahalelerinin temel nedeninin, spesifik bir kur seviyesi gerçekleştirmekten çok düzensiz piyasaları sakinleştirmek olduğunu belirtmişlerdir. Döviz müdahalelerinin her iki ülkede de kur volatilitesinden etkilendiği, Brezilya'da kurun orta vade trendindeki sapmalardan etkilendiği sonucuna varmışlardır. Ayrıca, Brezilya'da yapılan müdahalelerin halihazırda uygulanan para politikasından bağımsız olduğunu fakat Çek Cumhuriyeti'nde para politikasından bağımsız olmadığını belirtmişlerdir.[158]

Güney Afrika Merkez Bankası'nın yayımladığı raporda ise, yapılan müdahalelerin resmî döviz rezervlerini tedrici olarak arttırma amacı taşıdığı belirtilmiştir. Dalgalı döviz kuru rejimi altında enflasyon hedeflemesi uygulayan Güney Afrika spesifik bir rezerv seviyesi tutturmaya çalışmamış, derecelendirme kuruluşlarınca yeterli bulunacak bir seviyede rezerv biriktirmeyi tercih etmiştir. Raporda, Güney Afrika Merkez Bankası tarafından yapılan döviz operasyonlarının tamamen aleni olduğu, rezerv tutarlarının her ay düzenli bir şekilde grafiklerle gösterildiği ve gerektiğinde politikaların ilan edildiği belirtilmiştir. Rezerv biriktirmek amacıyla yapılan döviz alımlarının Mart 2003'ten beri duyurulduğundan ve döviz alımlarının tamamen sterilize edildiğinden bahsedilmiştir.[159]

---

[157] Jorge Ivan Canales-Kriljenko, **a.g.e.**, s.25

[158] Luiz de Mello, Diego Moccero, Jean-Yves Gnabo, "Interdependencies Between Monetary Policy and Foreign-Exchange Intervention Under Inflation Targeting The Case of Brazil and the Czech Republic", **Economics Department Working Papers** No. 593, 2008, s.22

[159] Bank for International Settlements, "Foreign Exchange Market Intervention in Emerging Markets: Motives, Techniques, and Implications", Bank for International Settlements, **BIS Papers** No 24, 2005, s.273-274

6.3. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Piyasalarda Merkez Bankalarının Gerçekleştirdikleri Döviz Müdahalelerinin Karşılaştırılması

Literatüre baktığımızda, döviz piyasasına yapılan müdahaleleri inceleyen çalışmaların çoğunlukla gelişmiş ülke deneyimlerine dayandığını görmekteyiz. Ağırlıklı olarak Fed, Bundesbank, BoJ gibi dünyanın önde gelen ülkelerinin merkez bankaları bu çalışmalara konu olmuştur. Bu duruma nazaran, gelişmekte olan ülkelerde yapılan döviz müdahalelerini inceleyen çalışmaların az oluşu, bu ülkelerdeki müdahalelerle ilgili genelleme yapabilmeyi engellemektedir. Benzer şekilde, gelişmiş ülkelerdeki müdahaleleri inceleyen çalışmalarda kullanılan farklı ekonometrik yaklaşımlar da, müdahalelerin etkinliği hakkında bir fikir birliği sağlayamamıştır.

Döviz müdahalelerinin etkinliği hakkında pek çok karışık sonuç elde edilse de, müdahalelerin kısa ve uzun dönem etkileri baz alındığında, müdahalelerin genellikle kısa dönemde etkili ve fakat uzun dönemde etkisiz olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle gelişmiş ülke örneklerinde durum bu şekildedir.

Müdahalelerin etkileri yapılan müdahalenin türüne göre de değişebilmektedir. Çalışmalar incelendiğinde, gelişmiş ülkelerde genellikle müdahalelerin sterilize edildiği, gelişmekte olan ülkelerde ise müdahalelerin sterilize edilmediği görülmektedir. Gelişmiş ülkelerin finans piyasaları yeterli derinliğe sahip olduğundan müdahaleler, beklentilerde kısa zamanda değişiklik meydana getirebilmektedir. Bu sebeple, bu ülkelerce sterilize edilen müdahaleler tercih edilebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise finans piyasalarının daha sığ oluşu ve merkez bankalarının piyasa katılımcılarından daha fazla bilgiye sahip oluşu; sterilize edilmeyen müdahalelerin parasal taban, faiz haddi ve beklentilerde değişikliklere yol açmak suretiyle döviz kurlarına etkisini arttırabilmektedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yapılan döviz müdahalelerinin kur seviyesine veya kur volatilitesine etki etmek açısından, merkez bankalarının bir

tercihle karşı karşıya olduğu sonucu çıkarılabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde merkez bankaları, döviz müdahalelerini diğer makroekonomik politikalarla destekledikleri ölçüde başarı sağlayabilmektedirler. Ayrıca hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yapılan ortaklaşa müdahalelerin merkez bankalarının kredibilitesini arttırabildiği söylenebilir.

6.4. Türkiye'de İzlenen Para ve Kur Politikaları, Yapılan İhaleler, Müdahaleler

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye'de uygulanan para ve kur politikaları, ihaleler ve müdahaleler 2001 dalgalı döviz kuru rejimi öncesi ve sonrası ayırımı yapılarak incelenmiştir.

6.4.1. Türkiye'de 2001 Öncesinde İzlenen Para ve Kur Politikaları

Türk ekonomisi 1970'li yılların sonunda kamu açıklarının parasal genişleme ile finansmanı sonucunda artan enflasyon ve ödemeler dengesi krizi ile karşı karşıya kalmıştır. Bunlarla beraber, düşük faiz ve kur politikaları uygulamaları da ekonomideki dengesizlikleri arttırmıştır. 1970'li yıllar boyunca yatırımları teşvik etmek ve kamunun borçlanma maliyetini düşürmek amacıyla düşük tutulan nominal faizler, enflasyon artışı ile negatif reel faiz oluşumuna yol açmıştır. Dolayısıyla da yatırımlar mali piyasalardan fizikî mallara kaymış ve ekonomik büyüme de olumsuz etkilenmiştir.

1980 yılında mevduat faizlerinin serbest bırakılması ile, pozitif reel faiz oranlarına yeniden ulaşılmış ve birikimler tekrar banka sektörüne yönelmiş fakat büyük bankaların pozitif reel faiz oranlarını sürdürmesindeki isteksizlik mevduat faiz oranının TCMB'ce belirlenmesini zorunlu kılmıştır. TCMB enflasyon ve diğer ekonomik gelişmeleri dikkate alarak üç ayda bir faiz oranlarını belirlemiş, kredi faiz oranlarını belirleme inisiyatifi ise bankalara bırakılmıştır. 1985 yılına kadar zorunlu karşılık oranlarının çok yüksek tutulması, bu oran ile parasal büyüklükleri

etkileyecek politika araçlarının etkin kullanılmasına engel olmuştur. Öte yandan karşılıkların yatırılma sürecinin altı hafta gibi uzun bir süreç olması da karşılık oranındaki değişikliklerin etkisinin çok geç fark edilmesi gibi bir dezavantaj da ihtiva etmiştir. Tüm bu gelişmeler ışığında 1985 yılında zorunlu karşılıkları etkin bir para politikası aracı haline getirecek şekilde değişiklikler yapılmıştır. Karşılıkların yatırılma süresi iki haftaya düşürülmüş, zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranı azaltılmış ve yıl sonunda tamamen kaldırılmıştır.[160]

Türkiye'de dalgalı döviz kuru rejimi öncesinde uygulanmış para ve kur politikalarına baktığımızda; 1990'lı yıllardaki ekonomik durumun anlaşılabilmesi için, 1986-1989 dönemindeki canlılık ve durgunluk durumlarının incelenmesi gerektiğini görürüz. 1986'da iç talepteki canlılık ve petrol fiyatlarının düşüşü ile ekonomi hedeflenenin üzerinde %8,1 oranında büyümüş, bu canlılık 1987'de de devam etmiş ve bu yıla ait büyüme oranı %7,4 olarak gerçekleşmiştir. Fakat 1987'de kamu açıkları büyümeye ve enflasyon artmaya başlamış, sonuçta Türk parasından kaçma eğilimi güçlenmiştir.

1986-1989 döneminde Türkiye'de mali sistemde yapısal değişiklikler meydana gelmiştir. Geniş anlamda para arzı (nakit+vadesiz TL ve döviz mevduatı+vadeli TL ve döviz mevduatı) milli gelir içindeki payı önemli bir değişiklik göstermezken, 1988 yılından itibaren mali sistem topladığı kaynakları daha çok kredi dışındaki mali araçlara yöneltmiştir. Yine bu dönemde kamu kesimi menkul kıymetlerinin birincil ve ikincil pazardaki toplam işlem hacminin büyük olduğu görülmektedir. Para piyasasındaki önemli gelişmelerden TCMB'nin bankalararası para piyasasını açması, açık piyasa işlemlerine başlaması, para piyasasındaki işlem hacmini oldukça yükseltmiştir. Bütün bu gelişmelerle birlikte para piyasaları belirli bir derinliğe ulaşmış ve TCMB'nin para politikasını istediği para politikası aracı ile yürütmesine zemin hazırlamıştır.

[160] Mehtap Kesriyeli, "**1980'li Yıllardan Günümüze Para Politikası Gelişmeleri**", TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü Yayın No: 97/4, Ankara, Mart 1997, s.4-6

1986-1989 döneminde Merkez Bankası Parası'nın milli gelire oranı sabit kalmış, TCMB'nin toplam iç yükümlülüklerinin milli gelir içindeki payı 1986'da % 16, 1988'de %20 ve 1989'da %17 olarak gerçekleşmiştir. Tüm bu gelişmelere bakıldığında TCMB'nin kredilerine, dolayısıyla da Merkez Bankası Parası'na olan talebin arttığı görülmektedir. 1988'in ortalarına kadar TCMB varlıklardaki bu artışı yerleşik kişilere döviz cinsinden yükümlülüklerini arttırmak yolu ile karşılamıştır. Bu durum, sistemin likiditesini denetlemede bu dönem içinde karşılaşılan önemli zorluklardan biri olmuştur. 1989'da Merkez Bankası Parası'nın TCMB'nin toplam iç yükümlülükleri içindeki payının tekrar artması ile TCMB yükümlülükleri daha likit ve denetlenebilir hale gelmiştir. Böylelikle de TCMB'nin para politikasını yürütebilmek için kullanacağı olanaklar artmıştır.

Bu dönemde kurumsal düzenlemeler vasıtasıyla para piyasalarının mali sistemle bütünleştirilmesi para politikasındaki en önemli gelişmelerden biridir. Bu gelişmelerle birlikte, para politikası araçlarında da değişiklikler olmuştur. Bu döneme kadar para politikasını çoğunlukla zorunlu karşılık oranlarını değiştirerek yürütmekte, yani bankaların serbest mevduatlarını tayınlamakta olan TCMB'nin, para piyasasındaki gelişmeler doğrultusunda açık piyasa işlemlerine başlaması; bankalara kredi tayınlaması yerine kaynaklarını kullanmak için seçenek sunması demektir. Dolayısıyla da bu seçeneği etkileyerek TCMB'nin mali sistemin ekonomik birimlere açacağı kredi miktarını veya faizini etkileyebileceği sonucuna ulaşılır.

1989 yılında kamu finansman açıklarının azaltılması ve Hazine ile TCMB arasında yapılan protokol, kamu açıklarının finansmanı için TCMB kaynaklarına başvurmaya bir disiplin getirerek para politikasının daha sağlıklı yürütülebilmesine katkıda bulunmuştur. Bu karar doğrultusunda, kamu kesimi borçlanma gereği milli gelirin %5,6'sına çekilmiş ve Hazine'nin TCMB kaynaklarından kullandığı para miktarı makroekonomik politikaları bozmayacak seviyede seyretmiştir. Böylelikle; 1989 yılındaki parasal genişleme tamamen TCMB'nin dış varlıklarındaki artış ile gerçekleşmiş, diğer bir ifadeyle TCMB kendisine gelen döviz miktarı karşılığında Merkez Bankası Parası yaratmıştır. Hazine'nin TCMB kaynakları yerine piyasadan kaynak temin etmeye yönelmesi ile TCMB bilanço büyüklüğü hem küçülmüş hem de

daha likit bir hale gelmiştir. Sonuçta para politikasının yürütülmesinde TCMB'ye nispeten bir esneklik sağlamıştır.

Bu dönemde döviz kurlarının hareketlerine baktığımızda; 1981'den itibaren TCMB tarafından günlük olarak ayarlanan döviz kurlarının Ağustos 1988'den itibaren bankalararası döviz piyasasında belirlenmeye başladığını görmekteyiz. Döviz piyasasında Türk lirasında meydana gelen reel artış ve TCMB'nin piyasada net döviz alıcısı durumunda olması yani TCMB'nin döviz rezervlerinin sürekli artması; döviz kurları ile enflasyonun düşürülmeye çalışılmadığını göstermektedir. 1989 yılında döviz kurlarının enflasyonun altında seyretmesi; ülkeye giren döviz miktarının artması, TCMB'nin döviz rezervleri artışı ile oluşabilecek spekülasyon olanağının sınırlı olması, iktisadî durgunluk gibi nedenler doğrultusunda döviz talebinin istikrarlı olması ile açıklanabilmektedir.[161]

1990 yılında TCMB kamuya bir parasal program açıklayarak uygulamış, M1 ve M2 gibi parasal büyüklükler yerine kendi bilanço büyüklüğünü denetim altına almayı amaçlamıştır. Faiz oranı ve döviz kurlarının aşırı dalgalanmadığı bu dönemde, para piyasalarında istikrarın sağlandığını söylemek mümkündür. Körfez Krizi ve erken seçim belirsizliği nedeniyle 1991 yılında TCMB parasal program ilan etmemiş, rezerv paradaki artışı kontrol altına almayı, Türk lirası ve döviz piyasasındaki istikrarı sürdürmeyi amaçlamıştır. 1992 yılında yeni bir para programı ilan edilmiş, döviz kurlarındaki aşırı dalgalanmalar giderilmeye çalışılmıştır. Artan likiditeyi açık piyasa işlemleri ile piyasadan çeken TCMB aynı zamanda döviz satarak döviz piyasasına müdahalede bulunmuştur. 1993'te yine para programı ilan etmeyen TCMB, 1994'te 5 Nisan Kararları doğrultusunda; azalan döviz rezervlerini arttırmaya ve mali piyasalarda istikrarı sağlamaya çalışmış, çoğunlukla da sıkı para politikası uygulamıştır. 1995'te enflasyonla mücadele etmek için döviz kurları nominal bir çıpa olarak kullanılmış, kur politikasına güveni arttırmak amacıyla da dış varlıklar arttırılmaya devam edilmiştir. Ayrıca dış varlık artışının parasal

[161] Rüşdü Saracoğlu, "**1990 Yılına Girerken Türk Ekonomisi**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 1990, (çevrimiçi) http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/paraprog/turkekonomisi.html, 25 Nisan 2011

büyüklükleri etkilememesi için, iç varlık artışına sınırlama getirilmiş, uluslararası rezerv artışları açık piyasa işlemleri ile sterilize edilmiştir. 1996 yılında ise net iç varlık artışı ve net iç varlık finansmanında kullanılan rezerv para artışına sınırlama getirilmiş, kur sepeti ve TCMB rezervleri de kontrol edilmeye çalışılmıştır.[162] 1997 yılında para politikası bir önceki yılla hemen hemen aynı seyretmiş, enflasyonla mücadele etmek için TCMB para politikası hedefini mali piyasalarda istikrarı sağlamak üzere şekillendirmiştir. Böylece Türk lirası ve döviz piyasalarında muhtemel dalgalanmalar önlenmeye çalışılmış, piyasaya sağlanan likidite kontrol altında tutulabilmiş ve rezerv para artışı yavaşlamış, TCMB bilançosu reel olarak daralmıştır. Yüksek enflasyonun sebep olabileceği belirsizlikleri mümkün mertebe azaltmak istikrar hedefinin bir diğer unsurudur. Bu amaçla TCMB altı aylık dönemler itibarıyla piyasaya enflasyon öngörüleri ile para programını açıklamıştır. Rezerv paranın TCMB'nin operasyonel hedefi olarak alınması ve rezerv paranın sadece net dış varlık artışına bağlı kalması TCMB'nin döviz pozisyonunu güçlendirmiştir.[163]

1998 yılının ilk altı ayında TCMB para programı ile rezerv para büyüklüğü hedeflemiştir. Yılın son altı ayında ise politika değişikliğine gidilerek net iç varlıklar hedeflenmiş fakat yıl sonuna doğru hedefler Rusya Krizi'nin olumsuz etkilerini gidermek amacıyla revize edilmiştir. Yine bu yılda TCMB döviz kurunu enflasyon öngörüsü ile tutarlı bir şekilde yürütmeye çalışmış, döviz talebinin düşük olmasının da etkisiyle kurlar istikrarlı seyretmiştir. IMF ile 1995 yılı başında imzalanan "stand-by" anlaşması ile karar verilen 1 TL=1,5 DM+1 USD şeklindeki kur sepeti; 1998 yılında enflasyon ile paralel olarak artış göstermiştir. Böylelikle kur dar bir aralık içinde dalgalanma gösterebilmiştir.[164] 1999 yılına baktığımızda; ilk üç aylık dönemde yaşanan ekonomik daralma ile Rusya Krizi'nin çakışması sonucu ülkeden sermaye çıkışı gerçekleştiğini ve faizlerin arttığını görmekteyiz. Bu durum azalan kaynakların da ağırlıklı olarak kamu sektörünce kullanılması sonrasında yatırımlar üzerinde bir "crowding-out (dışlama)" etkisinin görülmesine sebep olmuştur.

[162] Mehtap Kesriyeli, **a.g.e.**, s.20-33
[163] TCMB, "**Yıllık Rapor 1997**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 1998
[164] TCMB, "**Yıllık Rapor 1998**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 1999

Ekonomideki belirsizliklerin azaltılması için bu dönemde enflasyon kontrol altında tutulmaya çalışılmış, kur politikası da bu amaç doğrultusunda düzenlenmiştir. TCMB; 1 TL=1 USD+0,77 € olarak belirlediği kur sepetini enflasyon hedefiyle tutarlı olacak biçimde gerçekleştirmeye çalışmıştır. Türk lirasının sepet karşısındaki değer kaybı sene sonuna doğru hızlanmıştır. TCMB piyasanın kısa dönemli likidite ihtiyacı ise açık piyasa işlemleri ile karşılanmıştır.[165]

2000 yılının temel ekonomik belirleyici etkeni enflasyonu düşürme programı olmuştur. Program üç yıllık süre sonrasında enflasyonun tek haneli olmasını amaçlamış; bunun için de sıkı maliye politikası ve düşük enflasyon hedefli para politikası uygulamasını benimsemiştir. Kur sepetinin günlük değeri 12 aylık dönem boyunca kamuoyuna önceden açıklanmış, bir önceki yılda uygulanan 1 TL=1 USD+0,77 € şeklindeki kur sepeti bu yılda da devam ettirilmiştir.[166]

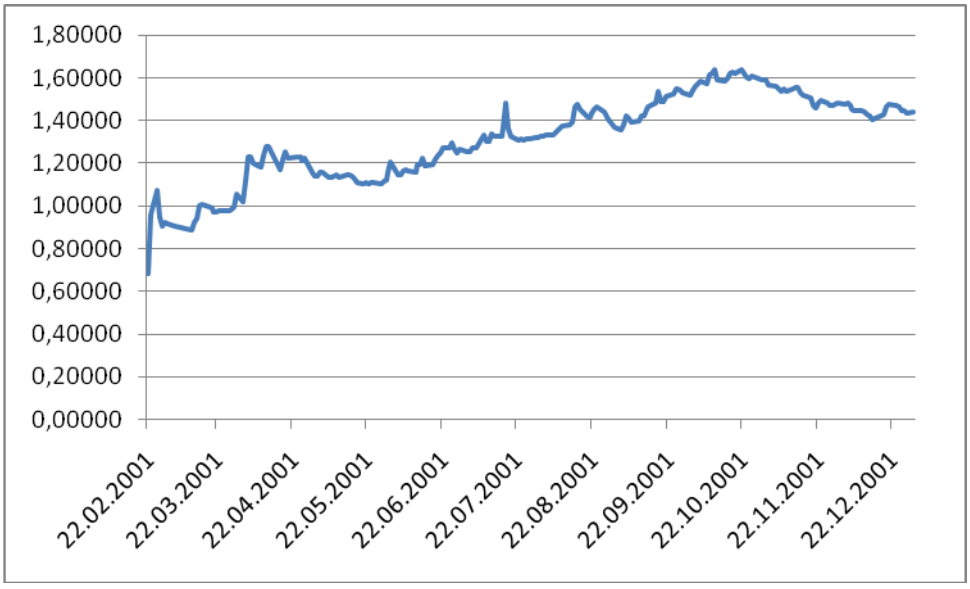
6.4.2. Türkiye'de 2001 Sonrasında İzlenen Para ve Kur Politikaları

2001 yılında, 1211 sayılı Merkez Bankası Kanunu'nda yapılan 4651 sayılı kanun değişikliği ile TCMB'nin temel amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu ve bunun için de para politikası uygulamasında bağımsız hareket edeceği belirtilmiştir. Halihazırdaki örtük enflasyon hedeflemesi stratejisi altında, kısa vadeli faiz oranlarını temel politika aracı olarak kullanmış; net uluslararası rezerv miktarı için taban, para tabanı ve net iç varlıklar için tavan olarak belirlenen performans kriterlerini sağlamaya çalışmıştır.[167] Kasım 2000 krizi sonrasında IMF desteğinin yanı sıra faiz oranlarının düşüşü ve sermaye girişinde meydana gelen artışa rağmen bankacılık sisteminin mali yapısındaki bozulma, piyasalarda panik ortamı yaratmış ve 22 Şubat 2001 tarihinde mevcut döviz kuru sisteminin sürdürülmesi durumunda ekonominin uğrayacağı zararlar göz önüne alınarak Türk lirası yabancı para birimleri karşısında dalgalanmaya bırakılmıştır. Bu dönemde TCMB, piyasalara aktif olarak müdahale etmiş ve kısa vadeli faizlerin düşmesini sağlamış, likiditeyi düzenlemiştir.

[165] TCMB, "**Yıllık Rapor 1999**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 2000
[166] TCMB, "**Yıllık Rapor 2000**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 2001
[167] TCMB, "**Para Politikası Raporu 2005-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2005, s.25,26

Hazine, kamu ve fon bankalarının mali yapılarını iyileştirmek amacıyla, bu bankalara yeni iç borçlanma senetleri vermiş, bu senetlerin 14 katrilyon TL'lik kısmı TCMB tarafından doğrudan satın alınmış; 7 katrilyon TL'lik kısmı ile de TCMB, repo işlemi yapmalarına imkan sağlamıştır. Bu işlemler sonrasında ortaya çıkan likidite fazlasını TCMB döviz satımı, ters repo ve interbank alım yönlü işlemleri ile piyasadan çekmiştir. Kriz sonrası yaşanan güven kaybı, beklentilerin olumsuz yönde etkilenmesi dolayısıyla görülen döviz kurlarındaki dalgalanmalar TL cinsinden mevduatlardan Döviz Tevdiat Hesaplarına (DTH) yönelinmesine neden olmuştur.[168]

Grafik 1: 2001 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri



Kaynak: TCMB

2001 yılına ait döviz kuru seyrini gösteren grafik incelendiğinde, dalgalı döviz kuru rejimi sonrası 22 Şubat ile mart ayının ortalarına kadar kurdaki dalgalanmanın yüksek olduğunu görmekteyiz. Bu durumu dalgalı kur rejimine intibak süreci olarak değerlendirmek mümkündür. Sonrasında ise kurda birkaç günlük ani artış dışında pek bir dalgalanma gözlenmemekte, kurlar istikrarlı bir artış yönünde seyretmektedir.

[168] TCMB, "**Para Politikası Raporu Kasım 2001**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, s.20-23

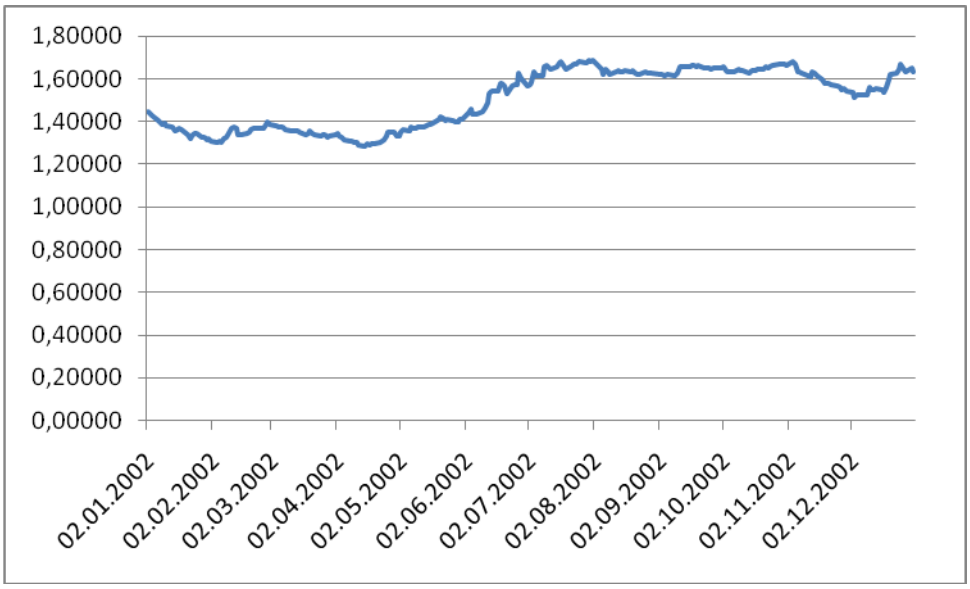
2002 yılındaki politikalara baktığımızda, TCMB'nin dalgalı döviz kuru rejimi altında politika aracı olarak faiz oranı kullanımına dayanan bir para politikası yürüttüğünü görmekteyiz. Bu dönemde TCMB nihaî hedef olarak fiyat istikrarını sağlamaya çalışmıştır. Para tabanının ortalama seviyesi, bu dönemde gözlenen ekonomik canlanma sonucu para talebinin artması dolayısıyla yükselmiştir. Uygulanan ekonomi politikalarının olumlu sonuçları sonucu 2002 yılı başından itibaren değerlenen TL, siyasi belirsizliklere bağlı olarak Haziran ayından itibaren değer yitirmeye başlamıştır. Bu dönemde döviz kurlarında gözlenen hareketlilik makroekonomik göstergelerdeki değişikliklerden çok ekonomik birimlerin risk algılamalarındaki değişikliklerden kaynaklanmıştır.[169]

Enflasyon hedeflemesinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde uygulanan, başarısı ispatlanmış bir para politikası olduğunu söylemek mümkündür. Nitekim TCMB de 2002 yılı başında yaptığı duyuru ile para politikasında nihaî hedefinin enflasyon hedeflemesi olduğunu, ancak bu politikanın etkinliğini sınırlayan faktörlerin etkisinin azalmasını bekleyeceğini ve bu geçiş sürecinde de "örtük enflasyon hedeflemesi" yoluna gideceğini belirtmiştir. Bu doğrultuda, Hükümet ile beraber enflasyon hedefleri saptanmış, kısa vadeli faiz oranları ve para tabanı vasıtasıyla bu hedef gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Böylelikle geçiş süresi içinde enflasyon hedeflemesine uygun ortam sağlanmış, dalgalı döviz kuru rejimine uyum artmış, tutan enflasyon hedefleri ile de güvenilirlik artarak finansal piyasalar derinlik kazanmıştır.[170] Zaten 2002 yılında kurlarda pek bir dalgalanma olmadığı grafikten de görülmektedir.

[169] TCMB, "**Para Politikası Raporu Ekim 2002**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2002, s.15-24

[170] TCMB, "**Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Genel Çerçevesi ve 2006 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Sayı :2005-56, Aralık 2005, s.1

Grafik 2: 2002 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri

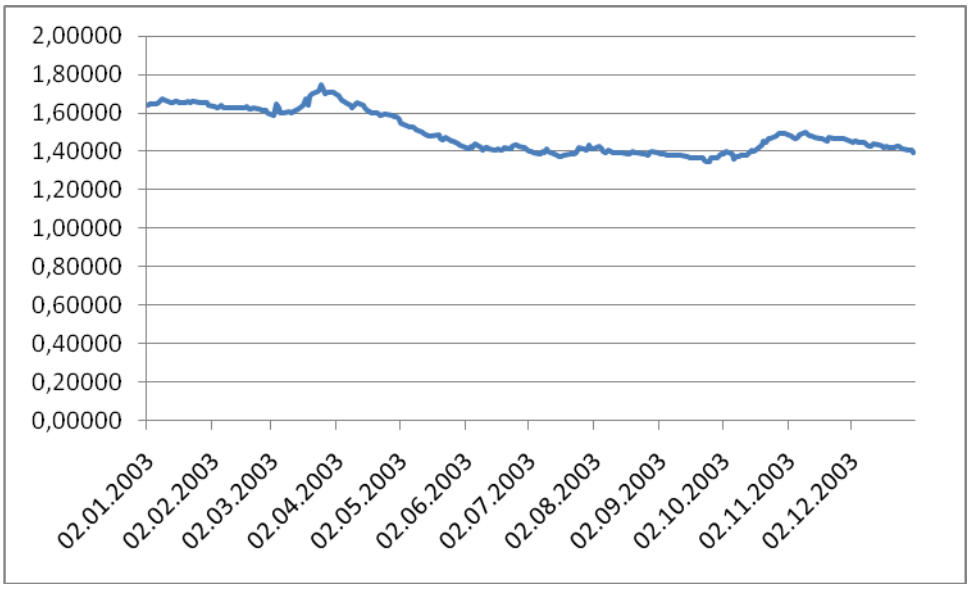


Kaynak: TCMB

2003 yılında, örtük enflasyon hedeflemesi politikasına devam edilmiştir. Bu politika doğrultusunda TCMB dalgalı döviz kuru rejimi altında kısa vadeli faiz oranlarını enflasyonla mücadelede temel politika aracı olarak kullanmıştır. Bu dönemde, para tabanında meydana gelen artış emisyon artışından kaynaklanmıştır. 2003 yılının ilk yarısında Irak savaşı ile ilgili belirsizlikler döviz kurlarının dalgalı bir seyir izlemesine yol açmıştır.[171] 2003 yılında döviz kurunun zaman içinde aldığı değerleri gösteren aşağıdaki grafikte ise yılın ikinci yarısında kurların dalgalanmadığı görülmektedir.

[171] TCMB, "**Para Politikası Raporu Ekim 2003**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, s.23,24,32

Grafik 3: 2003 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri



Kaynak: TCMB

TCMB 2004 yılında da, temel politika aracı olarak kısa vadeli faiz oranlarını gelecek dönemlerde oluşacak enflasyondaki gelişmeler doğrultusunda kullanmayı ve böylelikle nihaî hedefi olan fiyat istikrarını sağlamayı amaçlamıştır.[172] Bu dönemde, ekonomik gelişmelerin etkisi, para ikamesi sonucunda ortaya çıkan döviz likiditesindeki daralma dolayısıyla döviz kurları dalgalı bir seyir izlemiştir.

[172] TCMB, "**Para Politikası Raporu 2004-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2004, s.23

Grafik 4: 2004 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri

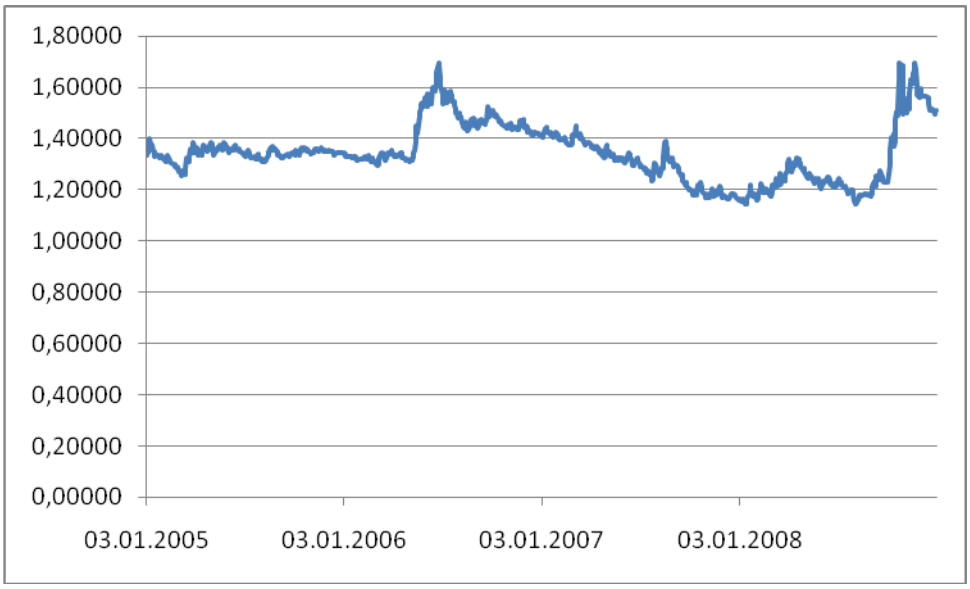


Kaynak: TCMB

TCMB 20 Aralık 2004 tarihli "2005 Yılında Para ve Kur Politikası" başlıklı duyurusunda ifade ettiği üzere, 2006 yılı başından itibaren "açık enflasyon hedeflemesi" dönemine geçmiştir. 2005 yılında da para tabanındaki artış devam etmiş, eylül ay'ı sonunda para tabanı 26,8 milyar YTL olarak gerçekleşerek 24,7 milyar YTL'lik üst sınırı aşmıştır. Para tabanında meydana gelen bu artış; ekonomideki belirsizliklerin ortadan kalkması, mali disiplinin devam ettirilmesi, ekonomide sağlanan güven ortamı, beklentilerin olumlu etkilenmesi sonucu düşen risk primi ile faiz oranlarının düşmesi ve YTL'nin değerlenmesi dolayısıyla para talebindeki artışa bağlanmıştır.[173]

[173] TCMB, "**Para Politikası Raporu 2005-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2005, s.25-27

Grafik 5: 2005-2008 Yılları $/TL Döviz Kuru Seyri



Kaynak: TCMB

Özetle; TCMB'nin 2002-2005 döneminde kısa vadeli faiz oranlarını temel politika aracı olarak kullanarak örtük enflasyon hedeflemesi rejimi uyguladığı görülmektedir. Enflasyon hedeflemesinde şeffaflığın başarıyı etkilediğini öngören TCMB 2006 yılından itibaren açık enflasyon hedeflemesi rejimi uygulamaya başlamıştır. 2006-2008 döneminde enflasyondaki düşüşü engelleyen etkenlerin para politikası haricindeki gelişmelerden kaynaklandığı görülmektedir. Bu süreçte bir dizi şokla karşılaşan Türkiye ekonomisinde, enflasyon hedeflenenin üzerinde gerçekleşmiştir. TCMB'nin aldığı para politikası kararları ekonominin maruz kaldığı şokların niteliğine bağlı olarak değişebilmektedir. Nitekim 2006 döneminde yaşanan sermaye çıkışına karşı güçlü bir sıkı para politikası uygulamasına karşın, 2008'in son çeyreğinde yaşanan sermaye çıkışına karşı genişletici para politikası uygulanmıştır. Bu iki uygulamanın zıt yönde olmasının temel nedeni; bu iki dönemdeki şokların kaynağının farklı olmasıdır. 2006 yılında hem iç hem dış talep güçlü olduğundan sermaye çıkışlarının sebep olduğu döviz kuru hareketleri enflasyon hedeflerini bozma eğiliminde olmuştur. Fakat 2008 yılında yaşanan küresel resesyon ve zayıf iç talep koşullarının enflasyonu düşürücü etkisi daha baskın olmuştur.[174]

[174] TCMB, "**2009 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 16 Aralık 2008, s.2,7,11

Dalgalı döviz kuru rejiminde korunması gereken bir kur seviyesi olmamasına rağmen, güçlü bir döviz rezervine sahip olabilmek amacıyla Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, döviz arzının döviz talebine kıyasla arttığı dönemlerde döviz alım ihaleleri gerçekleştirilmektedir. TCMB döviz alımlarını, döviz piyasasındaki koşulları mümkün mertebe az etkilemeye özen göstererek kuralları önceden açıklanan şeffaf ihaleler vasıtasıyla gerçekleştirmektedir. Döviz arzına ilişkin öngörülerin dışındaki önemli gelişmeler doğrultusunda ihale programında değişiklikler yapılabilmektedir.

Son iki yılda yaşanan küresel kriz, 1929 Büyük Buhran Krizi'nden sonraki en sarsıcı kriz olarak değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, merkez bankalarının kriz döneminde ve sonrasında uyguladıkları para politikaları ile çıkış stratejileri önem arz etmektedir. Kriz döneminde gelişmiş ülke merkez bankaları, piyasalara likidite sağlamış, aynı zamanda genişleyici maliye politikalarını da sürdürerek kontrolü maliyetli olabilecek enflasyon risklerini de arttırmışlardır. Türkiye de, sahip olduğu güçlü bankacılık sistemi ve geçmiş kriz tecrübeleri ile oluşturduğu esnek likidite yönetimi sayesinde krize oldukça hazırlıklı girmiş; dolayısıyla da kriz sırasında TCMB bilançosu bozulmamıştır. Ekim 2008'den itibaren Türk lirası ve döviz piyasalarına yönelik aldığı tedbirler aşama aşama uygulanmış, piyasadaki oynaklıklar giderilmeye çalışılmıştır. TCMB'nin kriz sırasında döviz piyasalarına yönelik aldığı tedbirlerden bazılarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

- 16 Ekim 2008 tarihinden itibaren döviz alım ihalelerine ara vermiş, böylelikle döviz piyasasından kalıcı olarak çekilen likiditenin sistemde kalmasını sağlamıştır.
- 5 Aralık 2008 tarihinde %11 olan yabancı para zorunlu karşılık oranını 2 puan indirerek bankacılık sistemine yaklaşık 2,5 milyar USD ilave döviz likiditesi sağlamıştır.

- Döviz piyasalarında derinliği sağlamak amacıyla 10 Mart 2009 tarihinden itibaren günlük döviz satım ihalelerine tekrar başlamış, bu ihalelerle 900 milyon USD satılmıştır.

Krizin etkisinin geçmesiyle birlikte, TCMB uyguladığı bu önlemlerden bir kısmını geri almış durumdadır. Bunlardan döviz satım ihaleleri, döviz piyasasındaki derinliğin tekrar sağlanması üzerine, 2 Nisan 2009 tarihinde sonlandırılmıştır. Yine bu dönemde rezerv biriktirmek amacıyla ara verilen döviz alım ihaleleri ise 4 Ağustos 2009 tarihinden itibaren tekrar başlatılmıştır.

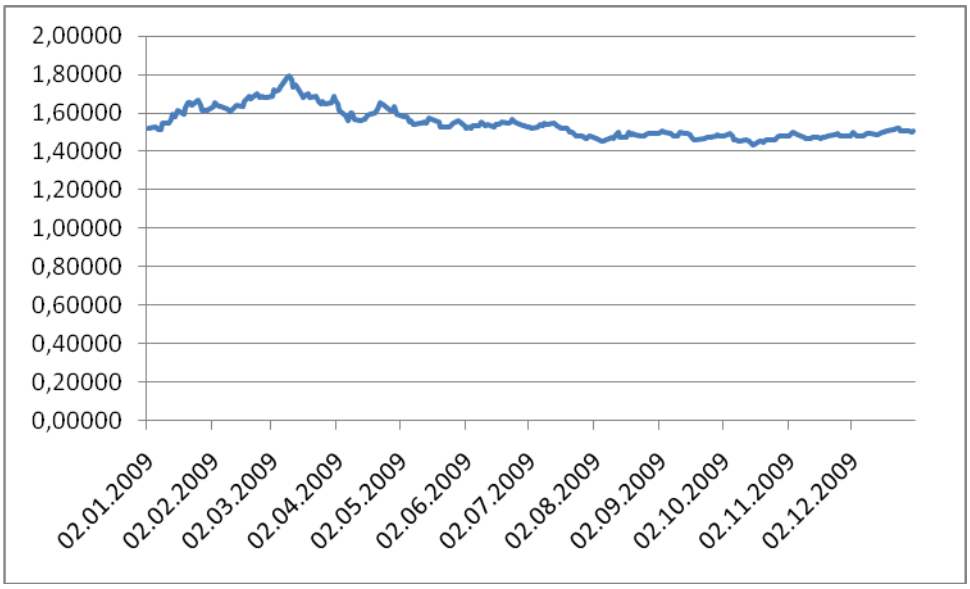
TCMB'nin Türk lirasına yönelik aldığı tedbirlerden bazılarını ise:

- Ekim ve Kasım 2008'de gecelik faiz oranlarındaki oynaklığı azaltmak amacıyla Merkez Bankası borçlanma ve borç verme faiz oranları aralığını 3,5 puandan 2,5 puana düşürmüştür.
- 16 Ekim 2009'da piyasadaki likidite açığının kalıcılığının netleşmesi üzerine, TL zorunlu karşılık oranını %6'dan %5'e düşürmüştür.
- Küresel krizin ardından enflasyonda hızlı bir düşüş öngörerek, Kasım 2008'den itibaren politika faiz oranlarında hızlı indirimler uygulayarak TCMB borçlanma faiz oranını %16,75'ten %6,5'e düşürmüştür.

şeklinde sıralamak mümkündür.[175]

[175] TCMB, "**Para Politikası Çıkış Stratejisi**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 14 Nisan 2010, s.1-5

Grafik 6: 2009 Yılı $/TL Döviz Kuru Seyri



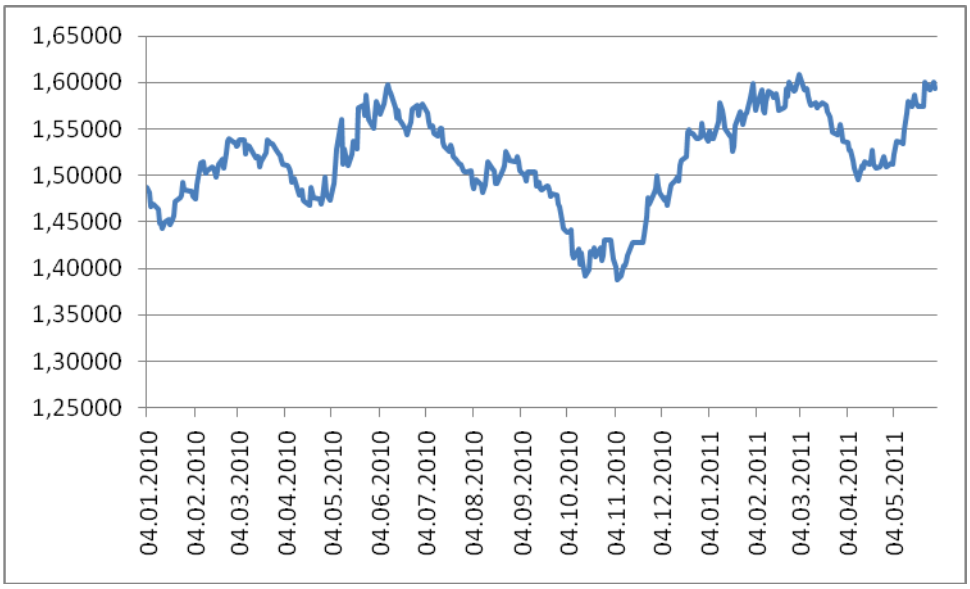
Kaynak: TCMB

Yukarıdaki grafik incelendiğinde ise; döviz kurlarının 2009 yılında istikrarlı bir seyir izlediği görülmektedir. Özellikle nisan ay'ı itibarıyla kurların seviyesinde önemli bir değişiklik olmadığını, kurların pek volatil olmadığını söylemek mümkündür.

2010 yılında TCMB'nin uyguladığı para ve kur politikasına baktığımızda, yine enflasyon hedeflemesi çerçevesinde dalgalı döviz kuru rejimi uygulandığını görüyoruz. Uygulanan para ve maliye politikaları ile uluslararası gelişmeler ve ekonomik bekleyişler doğrultusunda belirlenen döviz arz ve talebi, dalgalı döviz kuru rejimi altında döviz piyasasında döviz kurlarının oluşmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla TCMB, döviz kurlarını bir politika aracı ya da hedef olarak kullanmamaktadır.[176]

[176] TCMB, "**2011 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 21 Aralık 2010, s.12,13

Grafik 7: 2010-2011* Yılları $/TL Döviz Kuru Seyri



***:31.05.2011 itibarıyla*

Kaynak: TCMB

TCMB, 2011 yılında yine dalgalı döviz kuru rejimi altında enflasyon hedeflemesi uygulamıştır. Yukarıdaki grafik 2010 ve 2011* yılları itibarıyla $/TL kur grafiğinin seyrini göstermektedir. Kurların oldukça volatil seyrettiği grafikten anlaşılmaktadır. Bu oynaklığın sebebi; küresel piyasaların görünümü ve risk iştahının çok hızlı değişimler gösterebilmesi ve bu durumun Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye akımlarını dalgalandırabilmesi olarak görülebilmektedir.

14 Nisan 2010 tarihi itibarıyla TCMB küresel kriz nezdinde alınan likidite tedbirlerini geri alınması yönünde bir çıkış stratejisi belirlemiştir. Bu doğrultuda, kriz döneminde sağladığı geçici likidite desteğini geri çekmiş; piyasaya ihtiyacından fazla sağlanan likiditeyi kademeli olarak azaltmış ve zorunlu karşılık oranlarını arttırmıştır.[177]

Karaca (2006) gelişmekte olan ülkelerde enflasyon hedeflemesinin etkinliğini araştırdığı çalışmasında; enflasyon hedeflemesinin enflasyonun değişkenliğini

[177] TCMB, "**2011 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 21 Aralık 2010, s.3,12

azaltma veya büyüme performansı üzerinde bir etkisinin olmadığı, enflasyon hedeflemesinin büyüme oranının değişkenliğini azaltma konusunda olumlu fakat zayıf bir etkisinin bulunduğu sonucuna varmıştır.[178] Bu durumda TCMB'nin 2006 yılı itibarıyla açık enflasyon hedeflemesine geçmesi ile, nihaî hedefi olan fiyat istikrarı ile beraber istikrarlı büyümeyi gerçekleştirmek istediğini söylemek mümkündür.

6.4.3. Türkiye'de 2001 Öncesinde Yapılan İhaleler ve Müdahaleler

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'de dalgalı döviz kuru rejimi uygulanmadan önce TCMB'nin döviz piyasasına yaptığı doğrudan alım ve satım müdahaleleri ile, düzenlediği alım ve satım ihalelerinin araştırılması amaçlanmıştır. Fakat 2001 öncesi TCMB'nin web sitesinde yayımlanan verilere bakıldığında, 2001 sonrasındaki gibi düzenli veri bulunmadığı görülmektedir.

6.4.3.1. İhaleler

Türkiye'de TCMB tarafından gerçekleştirilen döviz satım ihaleleri bilgileri 29 Mart 2001 tarihinden itibaren kendi web sitesinden yayımlanmakta; döviz alım ihaleleri bilgileri ise 1 Nisan 2002 tarihinden itibaren aynı adreste ilan edilmektedir. Dolayısıyla, 2001 tarihinden önceki döviz alım ve satım ihaleleri bilgilerine ulaşılamamıştır. Yapılan yazışmalar sonucunda TCMB'nin 2001 yılından itibaren döviz satım ihalesi; 2002 yılından itibaren ise döviz alım ihalesi gerçekleştirdiği ve bu ihalelere ilişkin bilgilerin düzenli olarak bankanın web sitesinde yayımlandığı belirtilmiştir.

[178] Orhan Karaca, "**Enflasyon Hedeflemesi Gelişmekte Olan Ülkelerde Çalışır mı?**", Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2006/12, Ekim 2006, s.13

6.4.3.2. Müdahaleler

TCMB'nin web sitesinde yayımlanan TCMB tarafından yapılan doğrudan döviz satım müdahaleleri verileri 11 Temmuz 2002 tarihinden, doğrudan döviz alım müdahaleleri verileri ise 2 Aralık 2002 tarihinden başladığı için 2001 öncesi doğrudan müdahale verilerine ulaşılamamıştır.

TCMB web sitesinde; 2002 yılından itibaren TCMB tarafından yapılan doğrudan döviz müdahalelerinin aynı gün kamuoyuna basın duyuruları vasıtasıyla açıklanmaya başlandığı, müdahalelerde alım veya satımı yapılan tutarların müdahalenin yapıldığı tarihten sonraki 3 ay'ı takip eden ayın ilk iş gününde yayımlandığı belirtilmiştir. Ayrıca, yapılan yazışmalar neticesinde TCMB tarafından gerçekleştirilen doğrudan alım-satım müdahalelerine ilişkin bilgilerin bankanın web sitesinde 21 Ekim 2005 tarihinden itibaren yayımlanmaya başlandığı açıklanmış; uluslararası uygulamalarda doğrudan müdahale rakamlarının genellikle kamuoyuna açıklanmadığı, müdahale rakamlarını açıklayan merkez bankalarının ise piyasalara yanlış anlaşılabilecek sinyaller vermemek ya da herhangi bir spekülasyona sebep olmamak amacıyla söz konusu rakamları belli bir süre geçtikten sonra ilan ettiği, bu sebeple TCMB'nin bu rakamları müdahale tarihinden sonraki 3 ay'ı takip eden ilk iş günü yayımladığından bahsedilmiştir.

6.4.4. Türkiye'de 2001 Sonrasında Yapılan İhaleler ve Müdahaleler

TCMB tarafından gerçekleştirilen döviz alım ve satım müdahalelerinin 2001 sonrasına ait bilgileri, yapılan müdahalelerin günlük miktarları itibarıyla TCMB'nin web sitesinde yayımlanmıştır.

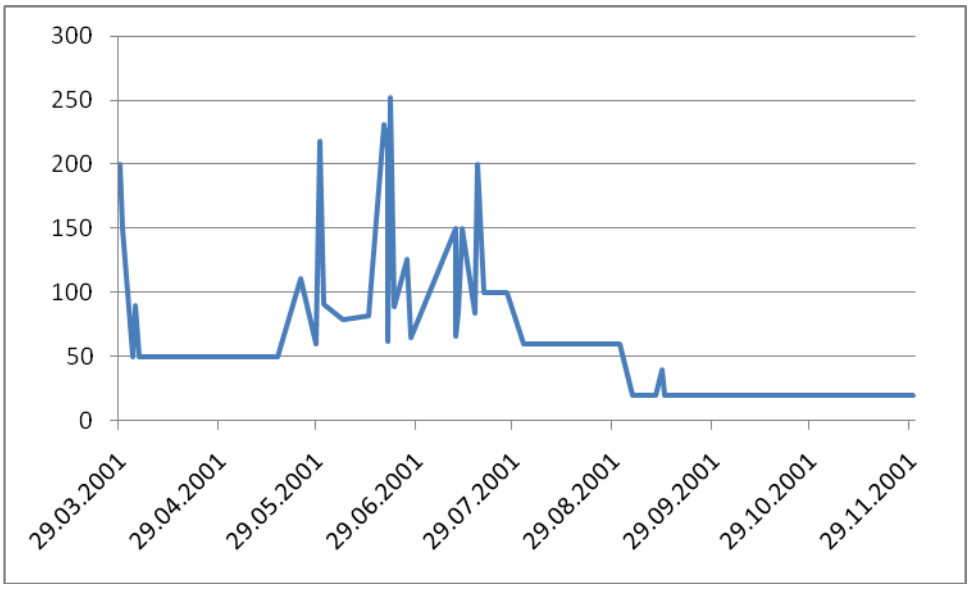
6.4.4.1. İhaleler

TCMB, döviz kurlarının uzun dönemli dengesini etkilemeyecek şekilde, güçlü ödemeler dengesi pozisyonu ve ters para ikamesi gelişmelerine bağlı olarak

döviz rezervlerini güçlendirmek amacıyla döviz alım ihaleleri gerçekleştirebileceğini açıklamıştır.[179]

2001 yılında dalgalı döviz kuru rejimine geçildikten sonra, TCMB döviz kurunun kısa dönemli geçici aşırı dalgalanmalarını engellemek amacıyla düzenli döviz satım ihaleleri gerçekleştirmiştir. Önceleri haftada iki gün olarak gerçekleştirilen döviz ihaleleri eylül ay'ı itibarıyla her iş günü 20 milyon USD olmak üzere yapılmaya başlanmıştır. Bununla, döviz satışı sonrası çekilecek TL fazlasının belirli günlerde yoğunlaşmasını önlemek ve döviz kurlarında oluşabilecek aşırı dalgalanmaları engellemek amaçlanmıştır.[180] Aşağıdaki grafik incelendiğinde ise 2001 yılında yapılan döviz satım ihale miktarının özellikle mayıs-ağustos ayları arasında artıp azaldığı, eylül ayından itibaren ise her iş günü 20 milyon USD olarak gerçekleştirilip sabit bir seyir izlediği görülmektedir.

Grafik 8: 2001 Yılı Döviz Satım İhaleleri (milyon USD)



Kaynak: TCMB

2002 yılında, TL likidite fazlalığını sterilize etmek amacıyla, 1 Nisan 2002'den itibaren başlatılan dört hafta standart vadeli TL depo alım ihaleleri düzenli

[179] TCMB, "**Para Politikası Raporu 2005-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2005, s.32
[180] TCMB, "**Para Politikası Raporu Kasım 2001**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, s.25

olarak devam etmiştir. Fakat, 1 Temmuz 2002 tarihinde geçici olarak ara verilen döviz alım ihaleleri bu dönemde yapılamamıştır.[181]

TCMB 2003 Mayıs ayından itibaren, döviz rezervlerini arttırmak amacıyla döviz alım ihaleleri gerçekleştirmiş, Mayıs-Ekim döneminde TCMB tarafından gerçekleştirilen döviz alımlarının toplam tutarı 9,9 milyar USD seviyesine ulaşmıştır. Eylül ayı sonrasında ise döviz arz fazlasındaki azalma, Rusya'daki gelişmeler dolayısıyla döviz kurlarında yükselme eğilimi gerçekleşmiş, TCMB 22 Ekim 2003 tarihinden itibaren döviz alım ihalelerine ara vermiştir.[182]

22 Aralık 2004 tarihinden itibaren, 2005 yılını da kapsayacak şekilde günlük ihale tutarı 15 milyon USD olarak belirlenmiştir, toplam ihale miktarı en fazla 45 milyon USD ile sınırlandırılmıştır. Rezerv biriktirme amacıyla yapılan döviz alım ihaleleri de 14 Ekim 2005 tarihi itibarıyla TCMB döviz rezervlerini 44 milyar USD seviyesine ulaştırmıştır.[183]

Günlük döviz alım ihalelerinde 2008 yılı için alımı yapılacak döviz tutarı 30 milyon USD ihale ve 60 milyon USD opsiyon olmak üzere en fazla 90 milyon USD olarak ilan edilmiştir. Ancak gelişmiş ülke ekonomilerinde yaşanabilecek durgunluk ihtimali dolayısıyla Türkiye'de döviz piyasasında volatilitenin artması üzerine 10 Mart 2008 tarihinden itibaren ihale tutarı 15 milyon USD ihale ve 30 milyon USD opsiyon olmak üzere maksimum 45 milyon USD olarak değiştirilmiştir. Bununla birlikte, Ekim 2008'den itibaren uluslararası piyasalarda yaşanan olumsuz gelişmelerin ülkemizde finansal piyasaları etkileme ihtimaline karşın TCMB tarafından alınan tedbirler uyarınca 16 Ekim 2008 tarihinden itibaren döviz alım ihalelerine ara verilmiştir.

Döviz piyasasındaki derinliğin kaybolması üzerine TCMB 24 Ekim 2008 tarihinden itibaren döviz satım ihaleleri ile piyasaya döviz likiditesi sağlamaya

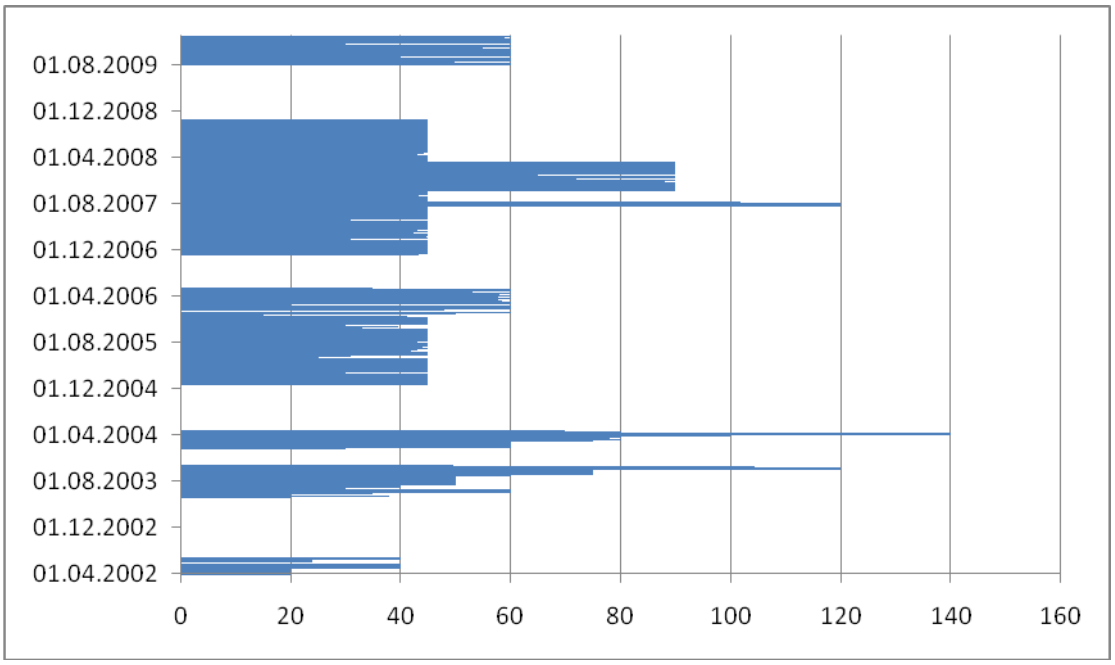
[181] TCMB, "**Para Politikası Raporu Ekim 2002**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2002, s.15
[182] TCMB, "**Para Politikası Raporu Ekim 2003**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, s.32,33
[183] TCMB, "**Para Politikası Raporu 2005-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2005, s.33

başlamıştır. Satımı yapılacak günlük döviz tutarı 50 milyon USD olarak belirlenmiş, gerekli görülen durumlarda bu tutarın arttırılabileceği, değiştirilebileceği ya da ihalelerin durdurulabileceği belirtilmiştir. 2 gün gerçekleştirilen ihalelerin sonrasında, döviz piyasalarındaki derinliğe ilişkin kaygıların azalması üzerine 30 Ekim 2008 tarihinde döviz satım ihaleleri durdurulmuştur. Sonuçta, 2008 yılında döviz alım ihaleleri yoluyla toplam 7584 milyon USD alınmış, düzenlenen 2 döviz satım ihalesi ile toplam 100 milyon USD satılmış, döviz piyasasına doğrudan müdahale edilmemiştir.[184]

TCMB 2009 yılına ilişkin para ve kur politikasında, güçlü bir döviz rezervine sahip olmanın genel stratejisi olduğunu, uluslararası piyasalardaki gelişmelere bağlı olarak önceden duyurularak döviz alım ihalelerine yeniden başlanabileceğini belirtmiştir. Nitekim Ağustos 2009 başında olumlu beklentiler ile ülkemize yönelik sermaye akımlarının artması sonucu TCMB döviz rezervlerini arttırmaya yönelik zeminin sağlandığını öngörerek 4 Ağustos 2009 tarihinden itibaren döviz alım ihalelerine tekrar başlamıştır. İhalelerde alımı yapılacak döviz tutarı günlük 30 milyon USD ihale ve 30 milyon USD opsiyon olmak üzere maksimum 60 milyon USD olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede, 2010 yılında döviz likiditesinde önemli farklılaşmalar görülmedikçe döviz alım ihalelerine bu şekilde devam etmeyi öngörmektedir.

[184] TCMB, "**2009 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 16 Aralık 2008, s.11,12

Grafik 9: 2002-2009 Yılları Döviz Alım İhaleleri (milyon USD)



Kaynak: TCMB

Yukarıdaki grafikte döviz alım ihalelerinin zaman içinde gerçekleştirilen miktarları gösterilmektedir. TCMB'nin bu tarihler arasında oldukça yoğun bir biçimde ihale yoluyla piyasadan döviz aldığı şekilden de anlaşılmaktadır. 2002 ile 2009 yılları arasında yaklaşık olarak 44,1 milyar USD'lık döviz alması, TCMB bilançosundaki döviz rezervlerini güçlendirme amacı doğrultusundadır şeklinde yorumlanabilir.

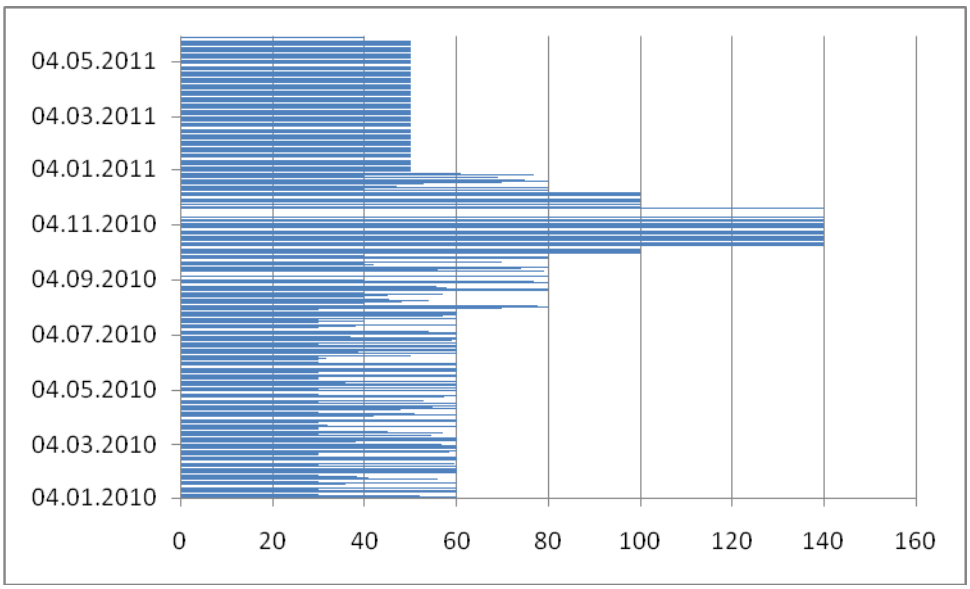
2010 yılında döviz piyasasında likidite sorunu olmadığı zamanlarda TCMB, günlük 30 milyon USD ihale ve 30 milyon USD opsiyonlu olarak en fazla 60 milyon USD'lık döviz alım ihalelerine devam etmiştir. Tabii, piyasa koşulları gerektirdiği takdirde önceden duyuru yapmak şartıyla bu tutarlarda değişiklik yapabilmiş veya bazı günler alım ihalelerine ara verebilmiştir.[185] Nitekim TCMB, Türkiye'de sermaye girişlerinin artması üzerine rezerv birikimini hızlandırmak için, 3 Ağustos 2010 tarihinden itibaren döviz alım ihale tutarı günlük 40 milyon USD ihale ve 40 milyon USD opsiyonlu olmak üzere en fazla 80 milyon USD'a yükseltmiştir. 1 Ekim 2010

[185] TCMB, "**2010 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 10 Aralık 2009, s.15

tarihli esnek döviz alım ihale yöntemi duyurusu ile döviz rezervleri biriktirmeye devam eden TCMB, 2010 yılı içinde toplam 14,9 milyar USD'lık döviz alımı gerçekleştirmiştir.[186]

TCMB'nin 2010-2011* yılları arasında gerçekleştirdiği döviz alım ihaleleri ise yaklaşık olarak 20 milyar USD tutarındadır. 2011 yılında da döviz alım ihalelerine devam eden TCMB 2011 yılında, 31 Mayıs 2011 tarihi itibarıyla yaklaşık olarak 5,1 milyar USD tutarında döviz alımı gerçekleştirmiştir.

Grafik 10: 2010-2011* Yılları Döviz Alım İhaleleri (milyon USD)



***:31.05.2011 itibarıyla*

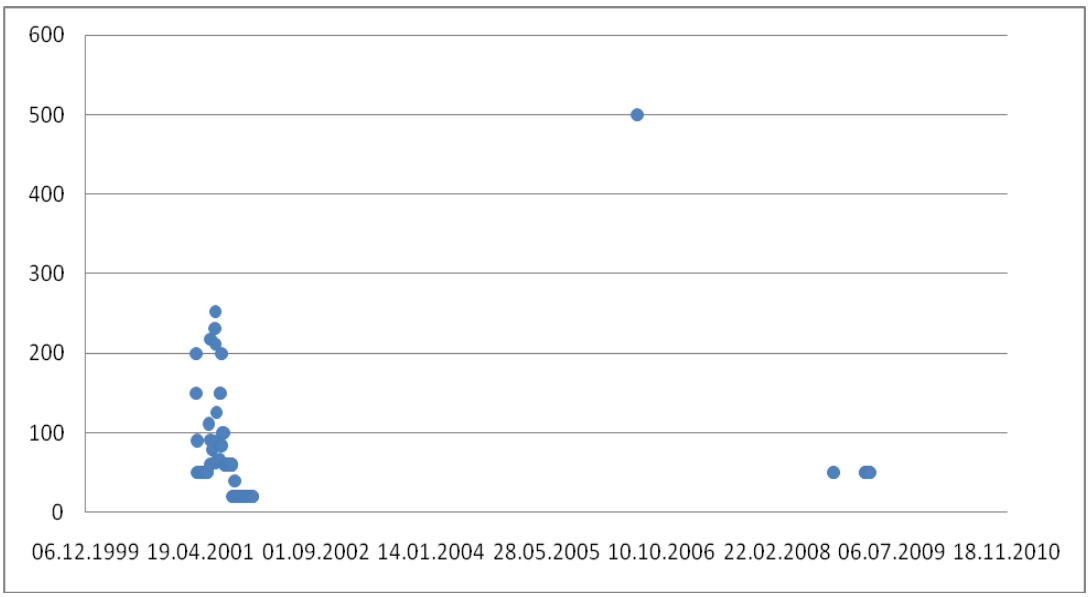
Kaynak: TCMB

Yukarıdaki grafikte; 1 Ekim 2010 tarihinden itibaren esnek döviz alım ihalesi uygulaması sonrasında günlük en fazla 60 milyon USD'lık ihale tutarının aşıldığı, 2010 yılının son aylarında günlük alım tutarının 120-140 milyon USD'a kadar çıktığı rahatlıkla görülebilmektedir.

[186] TCMB, "**2011 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 21 Aralık 2010, s.12,13

Bunlardan başka, TCMB döviz piyasasındaki derinliğin kaybolmasına bağlı olarak döviz satım ihaleleri yoluyla döviz piyasasına likidite sağlayabilmektedir. Mart 2009 döneminde de bu sebeple döviz satım ihaleleri düzenlemeye başlamıştır. 10 Mart 2009 tarihinden 2 Nisan 2009 tarihine kadar günlük 50 milyon USD tutarında döviz satım ihaleleri düzenlenmiştir. Bu dönem içinde gerçekleştirilen 18 döviz satım ihalesi ile toplam 900 milyon USD satılmıştır.[187]

Grafik 11: 2001-2009 Yılları Döviz Satım İhaleleri (milyon USD)



Kaynak: TCMB

Yukarıda döviz satım ihalelerine ait grafik incelendiğinde ise; dalgalı döviz kuru rejimi sonrasında 2001 yılında başlanan döviz satım ihalesi miktarlarının değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Bu değişkenliği kurların yeni rejime intibakını sağlamak şeklinde yorumlamak mümkündür. 2002 ile 2006 yılları arasında döviz satım ihalesi gerçekleştirmeyen TCMB, 2006 yılında sadece iki günde toplam 1 milyar USD'lık döviz satımı yapmış; 2008'de yine sadece iki günde toplam 100 milyon USD'lık döviz satımı gerçekleştirerek 2006 ile 2008 yılları arasında bunun dışında satım ihalesi gerçekleştirmemiştir. 2009 yılında ise mart-nisan ayları arasında günlük 50 milyon USD'lık satım ihalesi düzenlediği görülmektedir.

[187] TCMB, "**2010 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 10 Aralık 2009, s.15,16

Döviz piyasasında derinliğin kaybolması ve sağlıksız fiyat oluşumu üzerine döviz satım ihalelerine 10 Mart 2009'da tekrar başlayan TCMB, piyasadaki olumlu gelişmeler ve derinliğe ilişkin kaygıların azalması üzerine 2 Nisan 2009 tarihinde döviz satım ihalelerini sonlandırmıştır.[188] 2010 ve 2011* yıllarında da TCMB'nin döviz satım ihalesi yapmadığını görmekteyiz.

6.4.4.2. Müdahaleler

Dalgalı döviz kuru rejimi altında döviz kurları, döviz piyasasındaki arz ve talebe göre belirlenmektedir. Fakat TCMB, 2002 yılı başında sınırlı kalmak şartıyla, kurlarda meydana gelebilecek her iki yönlü aşırı dalgalanmalarda, döviz piyasasına müdahalede bulunabileceğini açıklamıştır.[189] Türkiye'de döviz piyasasına müdahale kararı TCMB inisiyatifindedir ve bu işlemler TCMB içinde yer alan Döviz ve Efektif Piyasaları Müdürlüğü tarafından, doğrudan bankaların döviz masalarıyla görüşülerek gerçekleştirilmektedir.[190]

2002 yılında Irak'a yönelik askeri operasyon olasılığının artması, Brezilya ekonomisindeki olumsuz gelişmelerin de etkisiyle döviz kurları oldukça oynak bir seyir izlemiştir. Bu gelişmeler karşısında TCMB, 11 Temmuz 2002 tarihinde döviz piyasalarına doğrudan müdahale etmiştir.[191]

2003 yılına baktığımızda, TCMB Mayıs ayından itibaren döviz kurlarındaki aşırı volatiliteyi önlemek amacıyla beş kez döviz alım müdahalesinde bulunmuştur.[192]

TCMB 2005 yılının Ocak-Ekim dönemlerinde döviz piyasasına beş kez doğrudan alım müdahalesinde bulunmuş, bunlardan son yapılan müdahale döviz

[188] TCMB, "**Para Politikası Çıkış Stratejisi**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 14 Nisan 2010, s.3
[189] TCMB, "**Para Politikası Raporu 2005-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2005, s.32
[190] Arzu Ağcaer, **a.g.e.**, s.8-9
[191] TCMB, "**Para Politikası Raporu Ekim 2002**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2002, s.23
[192] TCMB, "**Para Politikası Raporu Ekim 2003**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, s.32

piyasasında oluşması beklenen aşırı volatilitenin engellenmesi amacına dayandırılmıştır.[193]

Tablo 1: 2002-2011* Döneminde TCMB Tarafından Yapılan Döviz Alım-Satım Tutarları (milyon USD)

Yıl	Döviz Alım İhaleleri	Döviz Satım İhaleleri	Döviz Alım Müdahaleleri	Döviz Satım Müdahaleleri	Toplam Net Döviz Alımları
2002	795	(-)	16	12	799
2003	5.652	(-)	4.229	(-)	9.881
2004	4.104	(-)	1.283	9	5.378
2005	7.442	(-)	14.565	(-)	22.007
2006	4.296	1.000	5.441	2.105	6.632
2007	9.906	(-)	(-)	(-)	9.906
2008	7.584	100	(-)	(-)	7.484
2009	4.314	900	(-)	(-)	3.414
2010	14.865	(-)	(-)	(-)	14.865
2011*	5.140	(-)	(-)	(-)	5.140
Toplam	**64.098**	**2.000**	**25.534**	**2.126**	**85.506**

***:31.05.2011 itibarıyla*

Kaynak: TCMB

TCMB 2002 yılından itibaren 85,5 milyar USD net döviz alımı gerçekleştirmiştir. Bu tutarın 64 milyar USD'ı döviz alım ihaleleri ile sağlanmıştır. Özellikle 2007 yılından itibaren döviz alım ve satım müdahalelerinin hemen hemen hiç yapılmadığı, TCMB'nin döviz rezervlerini geçmiş dönemlerdeki döviz alım müdahaleleri ve halen devam etmekte olan döviz alım ihaleleri vasıtasıyla arttırdığı görülmektedir.

Yukarıdaki tablo incelendiğinde, TCMB'nin 2007 yılından itibaren döviz piyasasına müdahalede bulunmadığı, doğrudan döviz alım veya döviz satım müdahalesi yapmadığı görülmektedir. TCMB'nin açık enflasyon hedeflemesine geçtiği 2006 yılından sonra piyasaya müdahale etmemesi, enflasyon hedefini ve para politikası amacını bozmaktan çekinmesi sebebiyle böyle bir yol izlemiştir, şeklinde yorumlanabilmektedir.

[193] TCMB, "**Para Politikası Raporu 2005-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2005, s.33

7. TÜRKİYE'DE DALGALI DÖVİZ KURU REJİMİ ALTINDA TCMB'NİN DÖVİZ PİYASASI MÜDAHALELERİNİN DÖVİZ KURLARI ÜZERİNE ETKİLERİNİ İNCELEYEN AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Çalışmanın uygulama bölümünde, TCMB'nin döviz piyasasına müdahalelerinin ve düzenlediği ihalelerin döviz kuru düzeyi ve döviz kuru volatilitesi üzerindeki etkileri incelenmiştir. İncelenen dönem, dalgalı döviz kuru rejiminin uygulanmaya başlandığı 22 Şubat 2001 ile 31 Mayıs 2011 tarihleri arasını kapsamaktadır. Dalgalı kur rejimi sonrası alınan günlük döviz kuru verileri, dalgalı kur rejiminin kur volatilitesine etkisinin incelenmesi açısından önemlidir. Uygulamada EViews 7 paket programından faydalanılarak 2585 adet günlük kur değeri, volatilite modeli oluşturulup incelenmiştir.

7.1. Araştırmanın Amacı

22 Şubat 2001 tarihi itibarıyla dalgalı kur rejimi uygulanan Türkiye'de TCMB'nin döviz piyasasına yaptığı döviz müdahaleleri ile düzenlediği döviz ihalelerinin döviz kurunun oynaklığını ne şekilde etkilediğinin araştırılması, TCMB'nin müdahaleleri yaparken veya ihaleleri düzenlerken hedeflediği sonuca ulaşıp ulaşmadığının incelenmesi ve bu müdahalelerle ihalelerin döviz piyasası üzerinde ne tür değişikliklere yol açtığının tahmin edilmesi çalışmanın amacıdır.

7.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma; Türkiye'de gerçekleştirilen döviz müdahaleleri ile düzenlenen döviz ihalelerinin döviz piyasasındaki ve döviz kurları üzerindeki etkilerini kapsamaktadır. Bu çerçevede araştırma hem Türk döviz piyasasını hem de modele dahil edilen veriler doğrultusunda ABD döviz piyasasını ihtiva etmektedir.

7.3. Araştırmanın Kısıtları

Çalışmada kullanılan ve 22 Şubat 2001 – 31 Mayıs 2011 dönemini kapsayan günlük kur verileri içinde, resmî tatil günlerinde kur verisi olmayışı araştırmanın kısıtlarından biridir. Bu sebeple analize dahil edilen zaman serisi, bu dönemde TCMB tarafından ilan edilen günlük kur verilerinden oluşmaktadır. Modele dahil edilen ABD devlet tahvili verileri de bu zaman serisi baz alınarak düzenlenmiştir. TCMB'nin günlük kur ilan ettiği ve ABD devlet tahvillerine ait verilerin bulunmadığı günlerde, ABD devlet tahvillerinin önceki 2 gününün ortalama değerleri alınmıştır. Genellikle ABD resmî tatillerine rastlayan bu günler, çalışmanın uygulama kısmında ayrıca belirtilmiştir.

7.4. Araştırmada Kullanılan Yöntem

Araştırma Türkiye'de dalgalı döviz kuru rejimi öncesi ve sonrası ayırımında, dalgalı kur rejimi sonrasında döviz piyasasına yapılan müdahalelerin ve düzenlenen ihalelerin döviz kuru düzeyine ve kur volatilitesine etkisini incelemektedir. Bu doğrultuda döviz kuru verilerinin volatilite ölçümü, daha önceki çalışmalar da incelenerek değerlendirildiğinde zaman serisi analizlerinde kullanılan ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity-Otoregresif Koşullu Varyans) yönteminin geliştirilmiş versiyonu GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity-Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Varyans) yöntemi ile yapılmıştır.

Klasik doğrusal regresyon modelinin varsayımlarından birisi "hata terimi varyansının (σ^2) sabit oluşu"dur.

$$Var(\varepsilon_t) = \sigma^2$$

Bunu ihlal edilmesi, değişen varyanslılık olarak açıklanmaktadır. Bu varsayıma göre, varyansla ilgili belirsizlik her gözlem için aynı değildir, değişebilmektedir. Diğer bir

ifadeyle değişen varyanslılık hata terimi varyanslarının gözlemden gözleme değişmesi durumunu ifade etmektedir.

$E(\varepsilon^2_t) = Var(\varepsilon_t) = \sigma^2$ $\quad t = 1,2,3,\ldots\ldots..n$

$Var(\varepsilon_1) = \sigma_1^2$

$Var(\varepsilon_2) = \sigma_2^2$

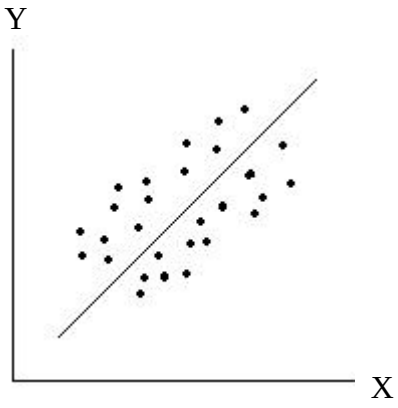
…… ……

…… ……

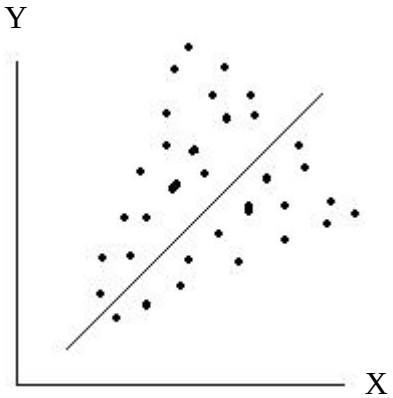
$Var(\varepsilon_n) = \sigma_n^2$

Değişen varyans durumu özellikle finansal verilerin zaman serisi analizlerinde karşılaşılan sorunlardan birisidir. Bu durum, gözlemlerin regresyon doğrusu çevresinde artan veya azalan dağılımı ile gösterilebilir.

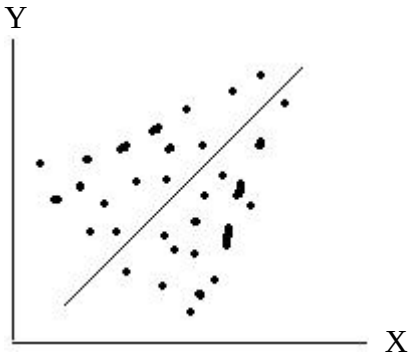
Şekil 1: Varyans Türleri



Sabit Varyans



Artan Varyans



Azalan Varyans

Değişen varyanslılığın nedenlerinden biri; hataların öğrenildikçe azalmasıdır. Veri toplama tekniklerinin gelişmesi, modelin belirlenmesi ile ilgili hatalar, modelde yer alan değişkenlerin dağılımındaki çarpıklıklar da bu nedenler arasında gösterilebilir.[194]

ARCH yöntemi ilk olarak Engle (1982) tarafından İngiltere'nin enflasyon oranlarının ortalama değeri ve varyansını araştırdığı çalışmasında incelenmiştir. İnceleme döneminde finansal verilerin varyanslarının geçmiş hataların bir fonksiyonu olarak dönem içinde değişebildiğini açıklayan Engle, ARCH yaklaşımının varyans tahmininde en küçük kareler (EKK) yönteminden daha gerçekçi olabileceğinden bahsetmiştir.[195]

GARCH yöntemi ise; 1986'da Tim Bollerslev'in çalışmasında açıkladığı, ARCH modelinin eksikliği olan varyansın modele dahil edilmesi ile oluşturulmuş bir model olarak karşımıza çıkar. ARCH süreci, koşullu ve koşulsuz varyans arasındaki farkı, koşullu varyansın geçmiş hataların fonksiyonu olarak değişmesi şeklinde açıklanmaktadır. GARCH analizinde, t zamanındaki hata terimi volatilitesinin geçmiş dönemlere ait hata terimleri karelerinin yanı sıra, geçmiş dönemlere ait volatiliteler de modele dahil edilir. Bu sebeple GARCH modelinin MA (hareketli

[194] Erkan Özata, "Değişen Varyanslılık (Heteroscedasticity)", (çevrimiçi) http://anapod.anadolu.edu.tr/groups/ikt338eozata/, 24 Mayıs 2011
[195] Robert F. Engle, "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", **Econometrica**, Vol. 50, No. 4, 1982, s.987–1008, s.987,1003,1004

ortalama) eklenmiş bir AR (otoregresif) modeli yani ARMA (otoregresif hareketli ortalama) modeli olduğu söylenebilir.[196]

7.5. Araştırmada Kullanılan Veriler

Araştırmada 22 Şubat 2001 - 31 Mayıs 2011 dönemi itibarıyla incelenen günlük $/TL döviz kuru verileri kullanılmıştır. İncelemeye dahil edilen dönemde kullanılan bu veriler, TCMB tarafından ilan edilen gösterge niteliğindeki döviz kurlarıdır. Döviz alış ve satış kurları arasında dikkate değer bir spread bulunmadığından, analiz $/TL döviz alış kuru üzerinden yapılmıştır. GARCH yöntemi ile yapılacak analiz için döviz müdahalelerinin etkilenebileceği ve müdahalelerin etkinliğinin ölçülebileceği birtakım veriler de dahil edilerek bir model kurulmuştur. Bu modelde kullanılan veriler şunlardır:

- **DİBS (365 günlük) :** Türkiye'de ihraç edilen devlet iç borçlanma senetleri (DİBS)'nin ABD'deki devlet tahvillerinin vadesiyle uyumlu olacak şekilde, uzun vadeli getiri oranları analize dahil edilmiştir. Veriler İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na ait web sitesinde yayımlanan devlet iç borçlanma senetleri (DİBS) getiri endeksi verileridir.

- **ABD devlet tahvilleri getirisi :** ABD'nin Hazine birimi US Treasury tarafından web sitesinde yayımlanan ABD devlet tahvilleri getiri oranları da, Türkiye'deki tahvillerin vadesiyle uyumlu olarak 365 günlük uzun vadeli getiri oranları alınmıştır. Analizde, kur seviyesi ve volatilitesinin Türkiye ve ABD devlet tahvili getiri oranları arasındaki farktan –spread'den- etkilendiği kabul edildiğinden bu veri de modele dahil edilmiştir.

- **DİBS (91 günlük) :** Kurulan modelde kur seviyesi ve volatilitesini etkileyen bir diğer veridir. Ülke tarafından ihraç edilen Hazine Bonosu getiri oranları

[196] Tim Bollerslev, "Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity", **Journal of Econometrics** 31 (1986) 307-327. North-Holland, s.308

kısa vadeli değişken olarak modele dahil edilmiş, veriler yine İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na ait web sitesinden alınmıştır.

Bu verilerle beraber, döviz alım ve döviz satım müdahaleleri ile döviz alım ve döviz satım ihalelerinin günlük miktarı ve bunlara ait kukla değişkenler analize dahil edilerek modele konulmuştur. Kukla değişken; alım yapılan günlerde +1, satım yapılan günlerde -1 ve alım veya satım yapılmayan günlerde ise 0 olarak alınmıştır.

Bulunan günlük kur verileriyle aynı günlerde veri girişi sağlanması açısından, kur verilerinin olduğu fakat DİBS verilerinin ve Amerikan devlet tahvili verilerinin olmadığı günlerde, seride tutarlılığı sağlamak açısından, önceki iki günün aritmetik ortalaması alınarak seriye eklenmiştir. Tahvil ve bono verilerinin mevcut olup da kur verilerinin olmadığı günler ise direkt olarak seriye dahil edilmemiştir. Ortalaması alınan veriler Ek-I'de belirtilmiştir.

7.6. GARCH Analizi

Zaman serilerinin zaman içinde sürekli gözlenebilmeleri durumunda seri sürekli, sadece belirli durumlarda gözlenebilmeleri durumunda ise seri kesiklidir. Bir zaman serisi tam olarak öngörülebiliyorsa deterministik (kesin) zaman serisi olarak adlandırılır. Fakat pek çok zaman serisi stokastik (olasılıklı) yapıdadır, gelecekteki seri değeri geçmişte gerçekleşen veriler tarafından tanımlanabilmektedir. Dolayısıyla, stokastik serilerin tam olarak öngörüleri yapılamamaktadır.

Ekonomik zaman serileri genellikle arızî etkenler dışında kalan bileşenlerin ayrı ayrı tahmin edilmesi ile analiz edilir. Y_t gibi bir zaman serisinde doğrusal trend ilişkisi:

$$Y_t = a+b(Zaman)_t + Hata_t$$

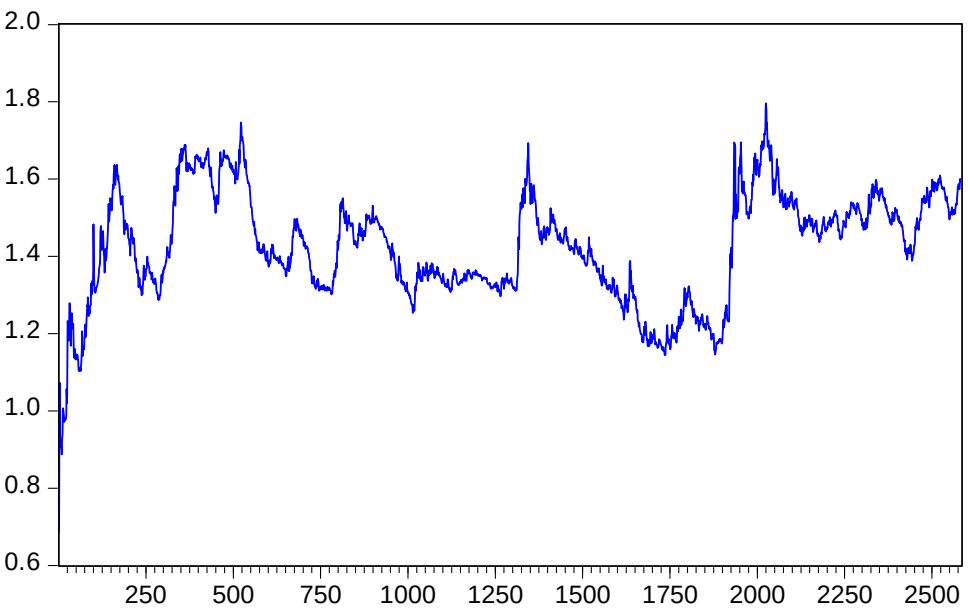
şeklinde yazılabilir.

Zaman serisini oluşturan gözlemlerin zaman içindeki değişiminin diyagram ile gösterilmesi, serinin özelliğini de ortaya çıkarır. Diğer bir ifadeyle serinin nasıl bir matematiksel kalıba sahip olduğu hakkında önemli bilgiler içerir.

Zaman serisi modelleri ekonometrik modeller gibi Y_t gibi bir değişkeni X_1, X_2 gibi değişkenlerle ilişkisini açıklamaktan ziyade, Y_t gibi bir değişkeni kendi geçmiş değerlerindeki gelişmelerle açıklamaya çalışır; zaman içindeki durumunu ortaya koyar. Bu sebeple zaman serisi analizlerinde ilk olarak zaman yolu grafiği çizilir.[197]

Alış kurları serisinin grafiği çizildiğinde:

Grafik 12: 22 Şubat 2001-31 Mayıs 2011 Dönemi $/TL Alış Kurları Serisi



Şekil incelendiğinde, $/TL paritesi verilerinin sabit bir ortalama civarında olmaması ve serinin ortalamasının değişkenlik göstermesinden ötürü serinin durağan olmayabileceği tahmin edilir. Fakat serinin durağan olmadığını kesin olarak görebilmek için ADF birim kök testleri uygulanmıştır. Durağan olmadığı tahmin

[197] Mustafa Sevüktekin, Mehmet Nargeleçekenler, "**Ekonometrik Zaman Serileri Analizi EViews Uygulamalı**", Ankara, Geliştirilmiş 2. Baskı, Umut Kitabevi, Ekim 2007, s.7,8,9,42

edilen seriye ilişkin sonuçlar incelendiğinde, seride birim kök olduğu yani serinin durağan olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 2: $/TL Kur Serisinin Durağanlık Testi (Trendsiz ve Sabitsiz-None)

Null Hypothesis: ALISKURLARI has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=26)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.582967	0.8422
Test critical values:	1% level	-2.565857	
	5% level	-1.940946	
	10% level	-1.616617	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ALISKURLARI)
Method: Least Squares
Date: 06/06/11 Time: 09:24
Sample (adjusted): 2 2585
Included observations: 2584 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ALISKURLARI(-1)	0.000131	0.000225	0.582967	0.5600

R-squared	-0.000333	Mean dependent var	0.000352
Adjusted R-squared	-0.000333	S.D. dependent var	0.016317
S.E. of regression	0.016320	Akaike info criterion	-5.392507
Sum squared resid	0.687933	Schwarz criterion	-5.390240
Log likelihood	6968.118	Hannan-Quinn criter.	-5.391685
Durbin-Watson stat	1.758074		

MacKinnon kritik değerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerindeki değerlerden küçük olmaması sebebiyle,

H_o: Seri durağan değildir, birim kök vardır.
hipotezi reddedilememekte, dolayısıyla serinin durağan olmadığı görülmektedir.

Durağandışı bir zaman serisi, serinin birinci veya ikinci farkı alınarak durağan hale getirilebilir. Çok yüksek dereceden farkların alınmasına nadiren gerek duyulmaktadır, özellikle üçüncü ve daha büyük derecede alınan farklar pek güvenilir

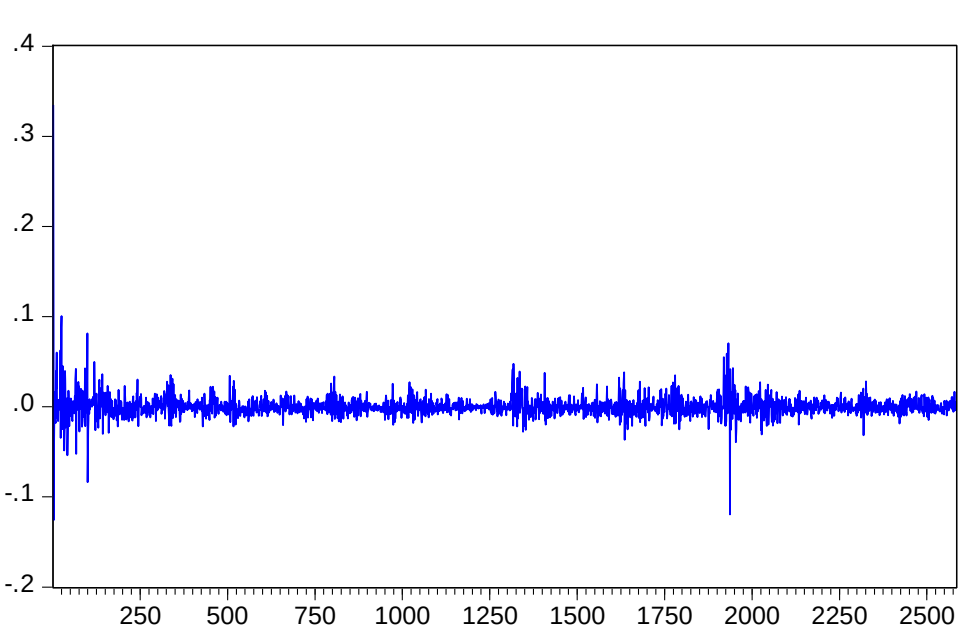
sonuçlar çıkartmazlar. Dolayısıyla genelde birinci veya ikinci derece farklarla çalışılmaktadır. Birinci fark alma zaman serisinin kendi birinci geçmiş değerinden çıkartılarak farkının alınmasıdır ve ΔY_t ile gösterilmektedir.[198]

Seriyi durağan hale getirmek amacıyla, yapılan çalışmalar da dikkate alınarak alış kurlarının getirisi alınmıştır. Getiri serisi, günlük kurun bir önceki kur değerine bölümünün logaritması alınarak hesaplanmıştır:

$/TL getiri=$\ln(P_t/P_{t-1})$

Getiri serisinin zaman yolu grafiğine bakıldığında; seride durağanlığın sağlandığı tahmin edilmektedir.

Grafik 13: 22 Şubat 2001-31 Mayıs 2011 Dönemi $/TL Alış Kurları Getiri Serisi

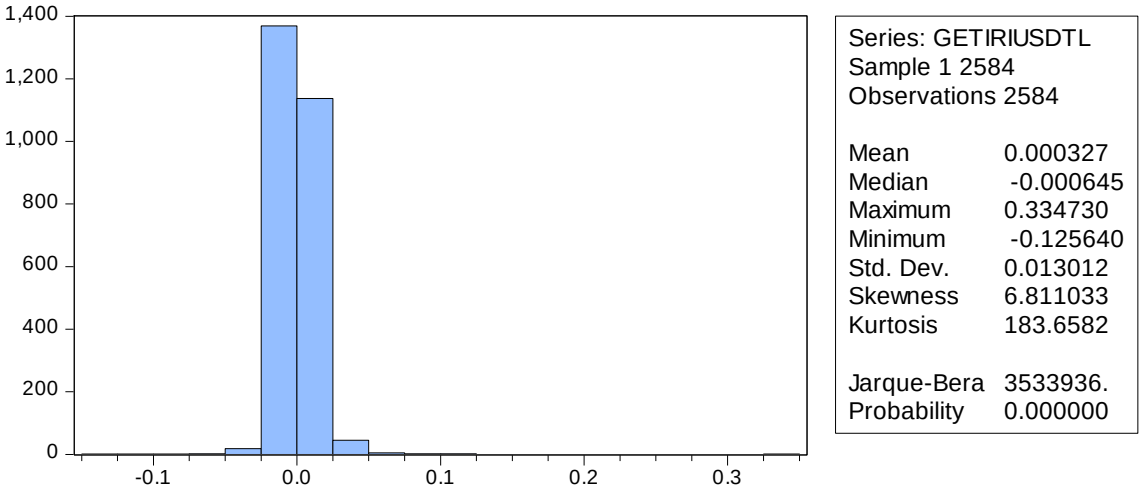


Serinin durağan hale geldiği tahmin edilse de, kur getirisinin değişen varyanslılık ve oynaklık ihtiva ettiği grafikten anlaşılmaktadır.

[198] **A.e.**, s.48,49,84,126

Serinin Histogram'ı çizildiğinde ise;

Grafik 14: 22 Şubat 2001-31 Mayıs 2011 Dönemi $/TL Alış Kurları Getiri Serisi Dağılım İstatistikleri



olasılık değerinin %5'ten küçük olması ve Jarque-Bera değerinin %5'ten küçük olması sonucu,

H_o: Normallikten sapma yoktur.

boş hipotezi reddedilmekte, serinin normal dağılmadığı görülmektedir. Seri sıfır ortalama ve sabit bir varyans etrafında saçılmamaktadır.

Seride durağanlığın sağlandığını kesin olarak ifade edebilmek için ise birim kök testi uygulanmalıdır.

Tablo 3: $/TL Getirilerinin Durağanlık Testi (Trendli ve Sabitli-Trend and Intercept)

Null Hypothesis: GETIRIUSDTL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=26)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-46.98153	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.961598	
	5% level	-3.411548	
	10% level	-3.127638	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GETIRIUSDTL)
Method: Least Squares
Date: 06/06/11 Time: 09:31
Sample (adjusted): 3 2584
Included observations: 2582 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GETIRIUSDTL(-1)	-1.116970	0.023775	-46.98153	0.0000
D(GETIRIUSDTL(-1))	0.153527	0.016493	9.308774	0.0000
C	0.000478	0.000427	1.120504	0.2626
@TREND(1)	-2.18E-07	2.86E-07	-0.763581	0.4452

R-squared	0.518098	Mean dependent var	-4.55E-05
Adjusted R-squared	0.517538	S.D. dependent var	0.015591
S.E. of regression	0.010830	Akaike info criterion	-6.211518
Sum squared resid	0.302349	Schwarz criterion	-6.202446
Log likelihood	8023.070	Hannan-Quinn criter.	-6.208230
F-statistic	923.8802	Durbin-Watson stat	1.929159
Prob(F-statistic)	0.000000		

MacKinnon kritik değerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerindeki değerlerden küçük olması sebebiyle,

H_o: Seri durağan değildir, birim kök vardır.

hipotezi reddedilmekte, dolayısıyla serinin durağan hale geldiği görülmektedir.

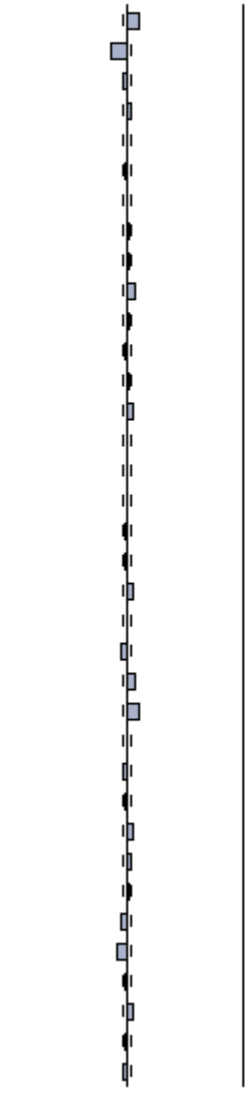
Modele ait otokorelasyonlar ve kısmî otokorelasyonlar ile Q istatistiklerinin serinin özelliğine göre k sayıda gecikme doğrultusunda grafiğinin çizilmesi korelogram olarak adlandırılmaktadır. Diğer bir ifadeyle korelogram, otokorelasyon katsayılarının gecikmelere göre zaman yolu grafiğinin çizilmesidir. Çizilen korelogramda otokorelasyonlar sıfıra ne kadar yakınsa seride o kadar durağanlık sağlanmış demektir. Hesaplanan otokorelasyon ve kısmî otokorelasyon katsayılarının istatistikî olarak anlamlı olması ise serinin durağandışı olduğunu gösterir.[199]

[199] **A.e.**, s.271

Kur getiri serisinin otokorelasyon testi yapmak amacıyla korelogramı çizilir:

Tablo 4: $/TL Getiri Serisinin Otokorelasyon Testi ve Korelogram Grafiği

Date: 09/12/11 Time: 10:31
Sample: 1 2584
Included observations: 2584



	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.099	0.099	25.277	0.000
2	-0.150	-0.161	83.122	0.000
3	-0.026	0.008	84.831	0.000
4	0.034	0.013	87.884	0.000
5	-0.004	-0.013	87.925	0.000
6	-0.019	-0.010	88.848	0.000
7	-0.004	-0.004	88.899	0.000
8	0.010	0.006	89.179	0.000
9	0.018	0.016	90.028	0.000
10	0.066	0.067	101.21	0.000
11	0.013	0.004	101.68	0.000
12	-0.013	0.005	102.13	0.000
13	0.021	0.026	103.23	0.000
14	0.051	0.044	110.09	0.000
15	0.001	-0.001	110.10	0.000
16	0.007	0.026	110.24	0.000
17	0.008	0.005	110.41	0.000
18	-0.022	-0.023	111.64	0.000
19	-0.011	-0.004	111.96	0.000
20	0.057	0.050	120.39	0.000
21	0.005	-0.013	120.45	0.000
22	-0.061	-0.046	130.05	0.000
23	0.074	0.087	144.30	0.000
24	0.109	0.068	175.38	0.000
25	0.003	0.005	175.41	0.000
26	-0.028	0.002	177.52	0.000
27	-0.010	-0.010	177.78	0.000
28	0.054	0.050	185.35	0.000
29	0.026	0.016	187.10	0.000
30	0.014	0.023	187.62	0.000
31	-0.054	-0.056	195.36	0.000
32	-0.098	-0.084	220.65	0.000
33	-0.009	-0.017	220.86	0.000
34	0.057	0.018	229.44	0.000
35	-0.018	-0.031	230.30	0.000
36	-0.030	-0.013	232.70	0.000

Çizilen korelograma bakıldığında seride k=36 gecikmede %5 güven aralığı içinde otokorelasyon ve kısmî otokorelasyon katsayılarının ilk iki değer dışında güven sınırını aşmadığı, serinin otokorelasyonsuz olduğu görülmektedir. 2. gecikme sonrası otokorelasyon ve kısmî otokorelasyonun kesilmesi ise, seriye dahil edilecek gecikmeli değerler hakkında tahminde bulunmaya yardımcı olmaktadır. Bu durumda,

korelogramda ortaya çıkan AR ve MA çıkıntıları serinin ARMA (2,2) olabileceğini ima etmektedir.

Zaman serilerinin istatistikî modellerinin iki temel sınıfı vardır: Otoregresif (AR) ve hareketli ortalama (MA). Çizilen otokorelasyon ve kısmî otokorelasyon fonksiyonları, serinin AR veya MA süreçlerinin derecesini tahmin etmeye yarar. Örneğin; MA(q) sürecinin derecesi, otokorelasyon katsayısının kesildiği dönem ile belirlenebilmektedir. Kurulan model için hesaplanan otokorelasyon q'dan ileri gecikmelerde sıfıra doğru azalacaktır. Öte yandan, zaman serisi hem otoregresif hem de hareketli ortalama bileşenlerini aynı anda ihtiva edebilir ve modelde bu iki süreç birden gözlenebilir.

Getiri serisine en uygun ARMA modelini belirlemek için ARMA'nın 10 gecikmeli kombinasyonları alınarak, bunlara ait Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn kritik değerlerinden en düşük olanı seçilecektir.

Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) modeldeki terimlerin sayısını dikkate alarak modelin uyumunu ölçen kriterlerdir.[200]

Yapılan ARMA modelleri içinde anlamlı olanlardan en küçük Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn kritik değerine sahip modelin ARMA (2,1) olduğu tespit edilmiştir. Kurulan anlamlı modellerin tümü Ek-I'de gösterilecektir. ARMA (2,1) modelinin test sonuçları aşağıdaki gibidir:

[200] **A.e.**, s.166,167,190

Tablo 5: $/TL Getiri Serisine Ait En Uygun ARMA Modeli: ARMA (2,1) Test Sonuçları

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 06/06/11 Time: 10:00
Sample (adjusted): 3 2584
Included observations: 2582 after adjustments
Convergence achieved after 72 iterations
MA Backcast: 2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000172	0.000202	0.852668	0.3939
AR(1)	-0.247574	0.066261	-3.736337	0.0002
AR(2)	-0.106153	0.019102	-5.557194	0.0000
MA(1)	0.290031	0.069782	4.156264	0.0000

R-squared	0.040940	Mean dependent var	0.000153
Adjusted R-squared	0.039824	S.D. dependent var	0.011006
S.E. of regression	0.010784	Akaike info criterion	-6.219892
Sum squared resid	0.299828	Schwarz criterion	-6.210819
Log likelihood	8033.880	Hannan-Quinn criter.	-6.216603
F-statistic	36.68299	Durbin-Watson stat	1.953610
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	-.12+.30i	-.12-.30i
Inverted MA Roots	-.29	

Modelde sabit terimin katsayısı dışındaki tüm katsayıların olasılıkları, %5'ten küçük oldukları için anlamlıdır. Dolayısıyla ARMA modeli:

$$y = 0.000172 - 0.247574y_{t-1} - 0.106153y_{t-2} + \varepsilon_t + 0.290031\ \varepsilon_{t-1}$$

şeklidedir.

Kurulan bu ARMA modelinde ARCH etkisinin olup olmadığını araştırmak için ARCH-LM testi yapılacaktır.

Tablo 6: $/TL Getiri Serisi ARCH-LM Testi Sonuçları

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	27.76563	Prob. F(2,2576)	0.0000
Obs*R-squared	54.48576	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 06/06/11 Time: 13:49
Sample: 3 2584
Included observations: 2582
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.49E-05	0.000200	0.124438	0.9010
AR(1)	0.181791	0.091579	1.985075	0.0472
AR(2)	-0.286916	0.042958	-6.678970	0.0000
MA(1)	-0.932843	0.277433	-3.362407	0.0008
RESID(-1)	0.768586	0.316415	2.429040	0.0152
RESID(-2)	0.124410	0.086019	1.446316	0.1482

R-squared	0.021102	Mean dependent var	3.56E-06
Adjusted R-squared	0.019202	S.D. dependent var	0.010778
S.E. of regression	0.010674	Akaike info criterion	-6.239670
Sum squared resid	0.293501	Schwarz criterion	-6.226062
Log likelihood	8061.414	Hannan-Quinn criter.	-6.234738
F-statistic	11.10619	Durbin-Watson stat	2.011002
Prob(F-statistic)	0.000000		

Seride ARCH etkisinin olup olmadığını tespit etmek için yapılan ARCH-LM testinin sonuçlarına baktığımızda; hata karelerinin değeri 54.48576 ve bunun olasılık değeri ise 0.0000 olarak %5 anlamlılık seviyesindeki değerden küçüktür. (sign=0.0000<0.05 olduğu için H_o reddedilir.)

H_o: Eşvaryanslılık vardır. (Değişen varyanslılık yoktur.)
hipotezi reddedilir. Dolayısıyla seride değişen varyanslılığın yani ARCH etkisinin varlığı söz konusudur. ARCH etkisi ARMA (2,1) modeline ait korelogram testi ile de tespit edilebilmektedir.

Tablo 7: $/TL Getiri Serisine Ait ARMA (2,1) Modelinin Korelogram Testi

Date: 09/12/11 Time: 10:49
Sample: 3 2584
Included observations: 2582
Q-statistic probabilities adjusted for 3 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.328	0.328	278.59	
		2	0.155	0.053	340.85	
		3	0.101	0.040	367.18	
		4	0.107	0.064	396.80	0.000
		5	0.182	0.137	482.43	0.000
		6	0.082	-0.029	499.94	0.000
		7	0.089	0.047	520.50	0.000
		8	0.144	0.100	574.45	0.000
		9	0.162	0.077	642.23	0.000
		10	0.067	-0.053	653.90	0.000
		11	0.085	0.057	672.84	0.000
		12	0.061	-0.005	682.42	0.000
		13	0.170	0.125	757.31	0.000
		14	0.098	-0.030	782.27	0.000
		15	0.076	0.030	797.12	0.000
		16	0.061	-0.012	806.90	0.000
		17	0.109	0.070	837.64	0.000
		18	0.163	0.068	906.77	0.000
		19	0.077	-0.016	922.40	0.000
		20	0.105	0.048	950.85	0.000
		21	0.092	0.018	972.80	0.000
		22	0.086	-0.013	992.12	0.000
		23	0.035	-0.036	995.23	0.000
		24	0.041	0.011	999.59	0.000
		25	0.046	-0.002	1005.2	0.000
		26	0.048	-0.032	1011.3	0.000
		27	0.029	-0.019	1013.4	0.000
		28	0.003	-0.023	1013.4	0.000
		29	0.011	-0.020	1013.8	0.000
		30	0.035	0.013	1017.0	0.000
		31	0.055	0.009	1024.8	0.000
		32	0.047	0.023	1030.7	0.000
		33	0.073	0.034	1044.6	0.000
		34	0.050	0.003	1051.2	0.000
		35	0.029	-0.025	1053.4	0.000
		36	0.008	-0.013	1053.6	0.000

Yapılan korelogram testinde k=36 gecikme için hata kareleri arasında otokorelasyon bulunduğu, AR ve MA çıkıntılarının 18. gecikmeye kadar devam ettiği görülmektedir. Bu durumda, getiri serisi için en uygun ARCH modeli seçilmelidir.

Kurulacak çeşitli ARCH modelleri içinde Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn kritik değerlerinden en düşük olan ve getiri serisine en uygun olan ARCH modeli seçilecektir.

Kurulan modeller arasında anlamlı ve getiri serisine en uygun olan, en düşük bilgi kriterine sahip modellerden ikisi GARCH (1,1) ve GARCH (1,2)'dir. Bu iki modele ait bilgi kriterleri değerleri arasında çok küçük bir fark olmasından dolayı ekonometrik yoruma daha elverişli olan GARCH (1,1) modeli en uygun ARCH modeli seçilmiştir.

Döviz kuru üzerinde etkisi olduğu tahmin edildiği için modele dahil edilen değişkenler şunlardır:

- **AUCTPT_KUKLA :** döviz alım ihale kukla değişkeni
- **AUCTPT_MIKTAR :** döviz alım ihale miktar değişkeni
- **AUCTST_KUKLA :** döviz satım ihale kukla değişkeni
- **AUCTST_MIKTAR :** döviz satım ihale miktar değişkeni
- **INTVPT_KUKLA :** döviz alım müdahale kukla değişkeni
- **INTVPT_MIKTAR :** döviz alım müdahale miktar değişkeni
- **INTVST_KUKLA :** döviz satım müdahale kukla değişkeni
- **INTVST_MIKTAR :** döviz satım müdahale miktar değişkeni
- **SPREAD :** Türkiye'deki 365 günlük devlet tahvili getiri oranı ile ABD devlet tahvili getiri oranı farkı
- **TBILLFARK :** Türkiye'deki 91 günlük hazine bonosu getiri oranı*

**seriyi durağanlaştırmak için 1. farkı alınmıştır.*

Tablo 8: $/TL Getiri Serisine Ait GARCH (1,1) Modeli

Ortalama Denklemi:

Değişkenler	Katsayı	z-değeri	Olasılık
C	-0.001041	-4.070300	0.0000
AUCTPT_KUKLA	-1.42E-05	-0.033087	0.9736
AUCTPT_MIKTAR	1.04E-05	1.443491	0.1489
AUCTST_KUKLA	0.000943	0.407911	0.6833
AUCTST_MIKTAR	3.93E-05	0.988283	0.3230
INTVPT_KUKLA	-0.007205	-2.237717	0.0252
INTVPT_MIKTAR	1.94E-06	1.589443	0.1120
INTVST_KUKLA	-0.012024	-2.558022	0.0105
INTVST_MIKTAR	-9.60E-07	-0.014287	0.9886
SPREAD	0.245172	9.311428	0.0000
TBILLFARK	0.454903	2.447264	0.0144

Varyans Denklemi:

Değişkenler	Katsayı	z-değeri	Olasılık
C	5.42E-06	11.328580	0.0000
RESID(-1)^2	0.152271	11.404960	0.0000
GARCH(-1)	0.768511	60.74570	0.0000
Y	0.000670	15.91597	0.0000
AUCTPT_KUKLA	-2.21E-06	-3.449895	0.0006
AUCTPT_MIKTAR	3.03E-08	2.800005	0.0051
AUCTST_KUKLA	8.28E-07	0.085718	0.9317
AUCTST_MIKTAR	6.32E-07	2.169531	0.0300
INTVPT_KUKLA	1.48E-05	0.951143	0.3415
INTVPT_MIKTAR	-1.93E-09	-0.244772	0.8066
INTVST_KUKLA	8.72E-05	1.280970	0.2002
INTVST_MIKTAR	4.43E-07	1.465247	0.1429
SPREAD	-0.000240	-0.820408	0.4120
TBILLFARK	0.003068	1.260004	0.2077

Tablo 9: $/TL Getiri Serisine Ait GARCH (1,1) Modeli ARCH-LM Testi

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.076709	Prob. F(1,2581)	0.7818
Obs*R-squared	0.076767	Prob. Chi-Square(1)	0.7817

Test Equation:
Dependent Variable: WGT_RESID^2
Method: Least Squares
Date: 08/12/11 Time: 02:39
Sample (adjusted): 2 2584
Included observations: 2583 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.992425	0.041938	23.66415	0.0000
WGT_RESID^2(-1)	0.005450	0.019679	0.276965	0.7818

R-squared	0.000030	Mean dependent var	0.997870
Adjusted R-squared	-0.000358	S.D. dependent var	1.882382
S.E. of regression	1.882719	Akaike info criterion	4.104085
Sum squared resid	9148.687	Schwarz criterion	4.108619
Log likelihood	-5298.425	Hannan-Quinn criter.	4.105728
F-statistic	0.076709	Durbin-Watson stat	1.999282
Prob(F-statistic)	0.781829		

Seride ARCH etkisinin olup olmadığını tespit etmek için yapılan ARCH-LM testinin sonuçlarına baktığımızda; hata karelerinin değerinin 0.076767 olduğu ve bunun olasılık değerinin %5 anlamlılık seviyesinde 0.7817 olduğu görülmektedir. (sign=0.7817>0.05 olduğu için H_o reddedilemez.) Bu durumda;

H_o: Eşvaryanslılık vardır. (Değişen varyanslılık yoktur.)
hipotezi reddedilemeyecektir. Dolayısıyla serideki değişen varyanslılık yani ARCH etkisi artık giderilmiştir.

7.6.1. Modelin Ampirik Bulguları

TCMB'nin döviz piyasasına yaptığı doğrudan müdahaleler ile düzenlediği ihalelerin döviz kurlarının düzeyine ve volatilitesine etkisi, Tablo 8'deki gibidir. Bu etkiler hem ayrı ayrı hem de bir bütün olarak değerlendirilmiştir.

7.6.2. Müdahalelerin Döviz Kurlarının Düzeyine Olan Etkisi

GARCH (1,1) modeline ait Tablo 8'deki sonuçlar incelendiğinde; döviz kuru düzeyini etkileyen değişkenler şu şekildedir:

- **INTVPT_KUKLA :** Döviz alım müdahaleleri kukla değişkeninin, kur düzeyini negatif yönde etkilediği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, TCMB'nin döviz kuru düzeyini etkilemek amacıyla döviz piyasasında gerçekleştirdiği döviz alım müdahale sıklığının kur düzeyi üzerinde olumsuz bir etki yarattığını söylemek mümkündür. Bu durum; TCMB ne kadar seyrek alım müdahalesi yaparsa kur düzeyi o kadar olumlu etkilenecektir, şeklinde yorumlanabilir. Bu durumda seyrek yapılacak döviz alım müdahalelerinin TL'nin değer kaybetmesini sağlayabileceği söylenebilir.

- **INTVST_KUKLA :** Döviz satım müdahaleleri kukla değişkeni de kur düzeyini olumsuz yönde etkilemektedir. Satım müdahaleleri seyrek yapıldığında kur düzeyi istenilen doğrultuda etkilenebilecektir. Diğer bir ifadeyle, seyrek yapılacak döviz satım müdahaleleri TL'nin değer kazanmasını sağlayabilecektir.

- **SPREAD :** Kur düzeyi üzerinde olumlu yönde, oldukça güçlü bir etkiye sahiptir. Türkiye'deki 365 günlük devlet tahvili getiri oranı ile ABD 365 günlük devlet tahvili getiri oranı farkını ifade eden spread, Türk tahvilinin görece her ilave getirisinin kur düzeyini istenilen doğrultuda olumlu yönde etkileyebileceği anlamına gelebilmektedir.

- **TBILL :** Kur düzeyi üzerinde olumlu yönde güçlü bir etkiye sahip olduğunu söylemek mümkündür. Türkiye'deki 91 günlük hazine bonoları getirisi arttıkça –risk primini bertaraf etmesi gereken getiri arttıkça- kur düzeyi olumlu yönde etkilenebilmektedir.

Modelde yer alan diğer değişkenlerin, kur düzeyi üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Bu durum; TCMB'nin düzenlediği döviz alım ve satım ihale miktarları ile alım ve satım ihale yapma sıklığı kur düzeyi üzerinde belirgin bir etki yaratmamıştır, şeklinde yorumlanabilecektir. Tablo 8 incelendiğinde, döviz alım ve satım müdahale miktarlarının da kur düzeyi üzerinde etkili olmadığı, sadece alım ve satım müdahale sıklığının kur düzeyini etkilediği görülmektedir. Bu etki de döviz alım ve satım müdahale sıklığı arttıkça kur düzeyinin olumsuz etkilendiği şeklinde kendini göstermektedir. Kur düzeyinin olumlu yönde etkilenebilmesi için TCMB'nin seyrek müdahalelerde bulunması ve Hazine'nin hazine bonoları ile devlet tahvili getirilerini yüksek tutması gerektiği sonucuna ulaşılabilmektedir.

7.6.3. Müdahalelerin Döviz Kurlarının Volatilitesine Olan Etkisi

GARCH (1,1) modeline ait Tablo 8'deki sonuçlar incelendiğinde; döviz kuru volatilitesini etkileyen değişkenler işe şu şekildedir:

- **AUCTPT_KUKLA :** Döviz alım ihaleleri kukla değişkeni, kur volatilitesi üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip görülmektedir. Dolayısıyla, TCMB'nin döviz alım ihalesi düzenleme sıklığı arttıkça kur volatilitesi azalabilecektir.

- **AUCTPT_MIKTAR :** Döviz alım ihaleleri miktar değişkeninin kur volatilitesini arttırıcı yönde etkilediği söylenebilir. Bu durumda TCMB'nin yüksek miktarlı döviz alım ihalesi düzenlemesinin kur volatilitesini arttırıcı bir etki oluşturabileceği şeklinde bir yorum getirilebilecektir.

- **AUCTST_MIKTAR :** Döviz satım ihaleleri miktar değişkeni de kur volatilitesi ile aynı yönlü, pozitif bir ilişki içerisindedir şeklinde yorum

yapmak mümkündür. Satım ihalelerinde satılacak miktar arttıkça kur volatilitesinin de artacağı söylenebilir.

Modeldeki diğer değişkenlerin, kur volatilitesini arttırıcı ya da azaltıcı yönde önemli bir etkisinin bulunmadığı görülmektedir. Bu durumda, TCMB'nin döviz satım ihalesi düzenleme sıklığının kur volatilitesini belirgin bir şekilde etkilemediği, benzer şekilde; döviz alım ve satım müdahalelerinin de hem miktar hem de sıklık bakımından kur volatilitesini etkilemekte yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılabilecektir. Spread ve hazine bonoları getirilerinin de volatilite üzerinde önemli bir etki yaratmadığı söylenebilir. Bu durumda TCMB'nin kur volatilitesini azaltmak için döviz alım ve satım ihaleleri düzenlemesi, fakat alım ihalelerini sık ve küçük miktarlı; satım ihalelerinin de benzer şekilde küçük miktarlı düzenlemesi yerinde olacaktır, sonucu çıkarılabilecektir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

TCMB'nin döviz piyasasına müdahalelerinin ve düzenlediği ihalelerin döviz kuru düzeyine ve volatilitesine ilişkin sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde; kur düzeyini etkilemede döviz alım ve satım müdahalelerinin, volatiliteyi etkilemekte ise döviz alım ve satım ihalelerinin etkili olabileceği sonucuna ulaşılabilir. Kur düzeyi alım ve satım müdahalelerinden başka, Türk devlet tahvili ve hazine bonolarına ait getiriler ile pozitif yönlü bir ilişki içerisinde görülmektedir. Bu kağıtların getirileri arttıkça kur düzeyi istenilen yöne çekilebilir şeklinde bir yorum yapmak mümkün olabilecektir. Fakat; bu getirilerin kur volatilitesini etkilemekte yetersiz olduğu da elde edilen bulgular arasında görülmektedir. Zaten kur düzeyi ve volatilitesine etki eden parametreler farklıdır ki bu noktada TCMB'nin kur düzeyi veya volatiliteyi etkilemekten birini seçmek zorunda kalacağını söylemek mümkündür. Kaldı ki, yapılan literatür çalışmaları da bu sonucu destekler niteliktedir. Bu çalışmalara göre, merkez bankaları kur düzeyi veya volatilitesinden birini etkilemek durumunda kalmışlardır.

Diğer taraftan; kur volatilitesinin müdahalelerden ziyade ihalelerle azaltılabilir olması, zaman içinde TCMB müdahalelerinin etkinliğinin azalmış olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Bunda, 2007 yılından itibaren TCMB'nin müdahale yapmayışının payı elbette büyüktür. Bununla birlikte bu durumu; dalgalı döviz kuru rejimine geçişten bu yana gelişen ve derinleşen Türk döviz piyasasının, piyasa aksaklıklarını zaman içinde giderebilmesine ve oluşabilecek herhangi bir olumsuzluk durumunda müdahaleye gerek kalmadan kendiliğinden dengeye gelebilmesine yorabilmek mümkün görülmektedir. Globalleşen dünyada; uluslararası piyasaların birbirine intibakı artık daha kısa sürede gerçekleşmektedir. Böylelikle de döviz piyasasının serbest dalgalanmaya tamamen bırakılması yolunda ilerlenilmektedir. Nitekim TCMB de düzenli olarak gerçekleştirdiği –çoğunlukla alım yönünde gerçekleştirdiği- ihaleler ve nadiren –kriz zamanlarında gerçekleştirdiği müdahaleler ile bu durumu destekler niteliktedir. Devlet tahvili ve hazine bonoları getirilerinin kur düzeyi üzerindeki olumlu etkisi ise Türkiye'de faiz

oranlarının görece yüksek olması ve dolayısıyla da sıcak parayı ülkeye çekebilmesi açısından önemlidir.

Tüm sonuçlar bir arada değerlendirilirse; TCMB'nin dalgalı döviz kuru rejimine geçişinden bugüne kadar geçen zaman içinde, Türk döviz piyasasının dalgalı kura intibakının arttığı ve dolayısıyla da TCMB'nin önemli gördüğü kriz zamanları dışında piyasaya müdahale etmemesi gerektiği söylenebilir. Her ne kadar dalgalı kur rejimi uygulamasında amaçlanan bir döviz kuru olmasa da, TCMB'nin kur düzeyini istenilen yönde etkileyebilmek için; döviz piyasasında seyrek olarak döviz alım veya döviz satım müdahalesi gerçekleştirmesi yerinde olabilecektir. TCMB döviz kuru volatilitesini azaltabilmek için ise, sık ve küçük miktarlı döviz alım ihaleleri veya benzer şekilde küçük miktarlı döviz satım ihaleleri düzenlemesi uygun olabilecektir. Kaldı ki son 5-6 yıldır TCMB düzenli olarak günlük döviz alım ihaleleri düzenlemektedir. Ayrıca Hazine'nin yurtdışı faiz farkını dikkate alarak hazine bonosu ve devlet tahvili getiri oranlarını yüksek tutması da kur düzeyinin olumlu yönde etkilenebilmesine katkıda bulunabilecektir. Para politikasının maliye politikasıyla desteklenebilir olması TCMB kredibilitesi ile beraber para politikasının etkinliğini de arttırmaktadır.

TCMB'nin kur düzeyine ve volatilitesine etki edebileceği değişkenler farklı olacağı için, TCMB iki seçenekten birini tercih etme durumunda kalabilecektir. Gelişmekte olan bazı ülkeler, kur düzeyini istenilen doğrultuda etkilerken volatiliteyi de arttırarak veya volatiliteyi azaltıp kur düzeyini olumsuz etkileyerek; her ikisini de olumlu etkileyebilme durumundan daha etkin bir sonuca ulaşabilmektedirler. Döviz piyasalarının yeterince derin olmaması sebebiyle gerçekleştirilen bu spekülasyonel yöntem; kur volatilitesini arttırma ve kur düzeyini olumsuz etkileme risklerinin her ikisini de aynı anda ihtiva ettiğinden, maliyetleri göz önüne alınarak girişilmesi gereken bir yöntemdir, denilebilir. Bu gibi bir yöntemle, merkez bankası kredibilitesinin de önemli ölçüde azalabileceği söylenebilir. Dolayısıyla TCMB'nin kur düzeyi veya volatilitesinden birini seçip diğerini asgari olumsuzlukla giderecek bir politika uygulaması daha yerinde olacaktır. Örneğin; kur düzeyini istenilen doğrultuda etkileyebilmek için Hazine'nin hazine bonosu ve devlet tahvili getirilerini

görece yüksek tutması veya volatiliteyi düşürebilmek için TCMB'nin sık ve düşük miktarlı döviz alım ihaleleri düzenlemesinden birinin seçilmesi gerekebilecektir.

Türkiye'nin içinde bulunduğu makroekonomik yapıya baktığımızda, hazine bonosu ve devlet tahvili getirilerinin görece yüksek olduğunu görmekteyiz. Günümüzde sermaye akışkanlığının çok fazla olduğu ve faizlerin de yüksek seyrettiği göz önünde tutulduğunda; TCMB'nin döviz kuru düzeyini etkilemek yerine kur volatilitesini düşürmeyi seçmesi daha uygun bir seçim olabilir şeklinde bir yorum getirilebilir. Zaten TCMB de bu yorumu destekler nitelikte, sık ve düşük miktarlı döviz alım ihaleleri yapmaya devam etmektedir. TCMB'nin sadece dövizin piyasada kıt olduğu zamanlarında –döviz talebinin döviz arzından fazla olduğu zamanlarda- küçük miktarlı döviz satım ihaleleri gerçekleştirmesi yerinde olabilecektir. Türkiye'de faiz oranları düşse de genellikle dünya faiz oranlarından daha az düşüş gerçekleştiği için, spread pozitif seyretmektedir. Bu durumda ülkeye sıcak para girişi devam edebilmekte, TCMB de döviz alım ihaleleri düzenleyerek bu sıcak para girişi ile döviz rezervlerini arttırmakta ve güçlendirmektedir. Böylelikle olası bir döviz krizinde, TCMB piyasaya döviz sağlayabilir durumda olabilecektir.

Sonuç olarak TCMB'nin dalgalı döviz kuru rejimi uygulamaya geçişinden bu yana, döviz piyasasına yapılan döviz müdahalelerinin etkinliğinin zaman içinde düzenlenen döviz ihaleleri etkinliğine doğru bir seyri söz konusudur. TCMB de bu zaman zarfında özellikle 2007'den bu yana herhangi bir müdahale yapmayarak, döviz piyasasında öngörülmeyen gelişmeler gerçekleştiğinde –çoğunlukla döviz kıtlığı yaşandığı durumlarda- döviz satım ihaleleri düzenlemekte; piyasa normal koşullarında işlerken ise döviz alım ihaleleri ile olası bir döviz krizine karşı rezervlerini güçlendirmektedir. Böylelikle TCMB'nin nihaî hedefi olan fiyat istikrarını gerçekleştirme yolunda döviz kurlarını müdahaleler ve ihaleler yoluyla etkin olarak yönlendirebilmesi mümkün görülmektedir.

KAYNAKÇA

Ağcaer, Arzu: "Dalgalı Kur Rejimi Altında Merkez Bankası Müdahalelerinin Etkinliği: Türkiye Üzerine Bir Çalışma", TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara, 2003

Akıncı, Özge, Çulha, Olcay Yücel, Özlale, Ümit, Şahinbeyoğlu, Gülbin: "Causes and Effectiveness of Foreign Exchange Interventions for the Turkish Economy", The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department **Working Paper** No: 05/05, 2005

Akıncı, Özge, Çulha, Olcay Yücel, Özlale, Ümit, Şahinbeyoğlu, Gülbin: "The Effectiveness of Foreign Exchange Interventions for the Turkish Economy: A Post-Crisis Analysis", The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department **Working Paper** No: 05/06, 2005

Bank for International Settlements: "Foreign Exchange Market Intervention in Emerging Markets: Motives, Techniques, and Implications", **BIS Papers** No 24, 2005

Beine, Michel, Szafarz, Ariane: "The Design of Effective Central Bank Interventions: The Yen/Dollar Case", Centre Emile Bernheim Research Institute in Management Sciences, **Working Paper**: WP-CEB 03/008, 2003

Beine, Michel, Lecourt, Christelle : "Reported and Secret Interventions in the Foreign Exchange Markets", **Finance Research Letters** 1, 2004, s.215–225

Board of Governors of the Federal Reserve System: "**The Federal Reserve System : Purposes and Functions**", Washington, D.C., 9. basım, System Publication, Haziran 2005

Bollerslev, Tim: "Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity", **Journal of Econometrics** 31 (1986) 307-327. North-Holland

Brandner, Peter, Grech, Harald, Stix, Helmut: "The Effectiveness of Central Bank Intervention in the EMS: The Post 1993 Experience", **Journal of International Money and Finance** 25, 2006, s.580-597

Brigham, Eugene F., Houston Joel F.: "**Fundamentals of Financial Management**", A.B.D., 9. basım, Harcourt College Publishers, 2001

Calvo, Guillermo A., Reinhart, Carmen M.: "Fear of Floating", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 117, 2002

Canales-Kriljenko, Jorge Ivan: "Foreign Exchange Intervention in Developing and Transition Economies: Results of a Survey", **IMF Working Paper** WP/03/95, 2003

Canales-Kriljenko, Jorge Ivan, Guimaraes, Roberto, Karacadağ, Cem: "Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Elements of Best Practice", **IMF Working Paper** WP/03/152, 2003

Çağlar, Ünal: "Döviz Kurlarının Belirlenmesi: Uluslararası Para Sistemi ve Ekonomik İstikrar", İşletme-İktisat-Muhasebe Dizisi: 248, Alfa Yayınları: 1307

De Mello, Luiz, Moccero, Diego, Gnabo, Jean-Yves: "Interdependencies Between Monetary Policy and Foreign-Exchange Intervention Under Inflation Targeting The Case of Brazil and the Czech Republic", **Economics Department Working Papers** No. 593, 2008

Dinçer, Nazire Nergiz: "Döviz Kuru Dalgalanmalarının Asimetrik Etkileri: Türkiye Örneği", T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, Yayın No: DPT : 2682, 2005

Domaç, Ilker, Mendoza, Alfonso: "**Is there Room for Forex Interventions under Inflation Targeting Framework? Evidence from Mexico and Turkey**", Central Bank of the Republic of Turkey Research and Monetary Policy Department Discussion Papers, no 0206, 2002

Dominguez, Kathryn, Frankel, Jeffrey: "Does Foreign Exchange Intervention Matter? Disentangling the Portfolio and Expectations Effects of Mark", **NBER Working Paper** No. 3299, 1990

Dominguez, Kathryn M., Frankel, Jeffrey A.: "Does Foreign-Exchange Intervention Matter? The Portfolio Effect", **The American Economic Review**, Vol. 83, No. 5, 1993, s.1356-1369

Dominguez, Kathryn: "Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility", **Journal of International Money and Finance** 17, 1998, s.161-190

Dominguez, Kathryn M. E.: "The Market Microstructure of Central Bank Intervention", **Journal of International Economics** 59, 2003, s.25–45

Dornbusch, Rudiger: "Purchasing Power Parity", **NBER Working Paper** No. 1591, 1985

Dornbusch, Rudiger, Fischer, Stanley: "**Macroeconomics**", A.B.D., 6. basım, McGraw-Hill, Inc., 1994

ECB: "**Convergence Report May 2010**", European Central Bank, 2010

Edison, Hali J.: "The Effectiveness of Central-Bank Intervention: A Survey of the Literature After 1982", **Special Papers in International Economics** No. 18, 1993

Edison, Hali, Cashin, Paul, Liang, Hong: "Foreign Exchange Intervention and the Australian Dollar: Has It Mattered?", **IMF Working Paper** WP/03/99, 2003

Edwards, Sebastian, Savastano, Miguel A.: "Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Know? What We Need to Know?", **NBER Working Paper** 7228, 1999

Engle, Robert F.: "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", **Econometrica**, Vol. 50, No. 4, 1982, s.987–1008

Eroğlu, Nadir: "**Türkiye'de Parasal Kesim ve Merkez Bankası İşlemlerinin Analizi**", İstanbul, 2. basım, Der Yayınları, 2008

Fatum, Rasmus, Hutchison, Michael: "Is Intervention a Signal of Future Monetary Policy? Evidence from the Federal Funds Futures Market", **Journal of Money, Credit, and Banking**, Vol. 31, No. 1, 1999

Fatum, Rasmus: "On the Effects of Sterilized Foreign Exchange Intervention", **European Central Bank Working Working Paper** No. 10, 2000

Fatum, Rasmus, Hutchison, Michael M.: "ECB Foreign Exchange Intervention and the EURO: Institutional Framework, News, and Intervention", **Open economies review** 13, 2002, s.413–425

Fatum, Rasmus, Hutchison, Michael M.: "Is Sterilised Foreign Exchange Intervention Effective After All? An Event Study Approach", **The Economic Journal**, 113 (Nisan), 2003, s.390–411

Fatum, Rasmus, Hutchison, Michael: "Effectiveness of Official Daily Foreign Exchange Market Intervention Operations in Japan", **Journal of International Money and Finance** 25, 2006, s.199-219

Fatum, Rasmus, Pedersen, Jesper: "Real-Time Effects of Cental Bank Interventions in the Euro Market", **SCCIE Working Paper** No. 07-07, 2007

Fatum, Rasmus, Hutchison, Michael, Wu, Thomas: "Do Both U.S. and Foreign Macro Surprises Matter for the Intraday Exchange Rate? Evidence from Japan", 2008, (çevrimiçi) www.ssrn.com/abstract=1356123, 30 Mayıs 2010

Frenkel, Jacob A., Mussa, Michael L.: "Asset Markets, Exchange Rates and The Balance of Payments", **NBER Working Paper** No. 1287, 1984

Frenkel, Michael, Pierdzioch, Christian , Stadtmann, Georg: "The Transparency of the ECB Policy: What Can We Learn from its Foreign Exchange Market Interventions?", **Journal of Policy Modeling** 28, 2006, s.141–156

Guimaraes, Roberto F., Karacadag, Cem: "The Empirics of Foreign Exchnage Intervention in Emerging Market Countries: The Cases of Mexico and Turkey", **IMF Working Paper** WP/04/123, 2004

Hopkins, Sandra, Murphy, Jonathon: "Do Interventions Contain Information? Evidence from the Australian Foreign Exchange Market", **Australian Journal of Management**, Vol. 22, No. 2, I997

Humpage, Owen F.: "Dollar Intervention and the Deutschemark-Dollar Exchange Rate: A Daily Time-Series Model", **Federal Reserve Bank of Clevend Working Paper** 8404, 1984

Hung, Juann H.: "Intervention Strategies and Exchange Rate Volatility: A Noise Trading Perspective", **Federal Reserve Bank of New York Research Paper** No. 9515, 1995

Hutchison, Michael M.: "Intervention and Exchange Rate Stabilization Policy in Developing Countries", **International Finance** 6:1, 2003, s.109–127

Ito, Takatoshi, Yabu, Tomoyoshi: "What Promotes Japan to Intervene in the Forex Market? A New Approach to a Reaction Function", **NBER Working Paper** 10456, 2004

Jeanne, Olivier, Rose, Andrew K.: "Noise Trading and Exchange Rate Regimes", **NBER Working Paper** 7104, 1999

Kaminsky, Graciela L., Lewis, Karen K.: "Does Foreign Exchange Intervention Signal Future Monetary Policy?" **NBER Working Paper** No. 4298, 1993

Karaca, Orhan: "**Enflasyon Hedeflemesi Gelişmekte Olan Ülkelerde Çalışır mı?**", Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2006/12, Ekim 2006

Kesriyeli, Mehtap: "**1980'li Yıllardan Günümüze Para Politikası Gelişmeleri**", TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü Yayın No: 97/4, Ankara, Mart 1997

Kim, Suk-Joong, Sheen, Jeffrey: "The Determinants of Foreign Exchange Intervention by Central Banks: Evidence from Australia", **Journal of International Money and Finance** 21, 2002, s.619–649

Levich, Richard M.: "**International Financial Markets : Prices and Policies**", A.B.D., Irwin McGraw-Hill, 1998

Mankiw, N. Gregory: "**Principles of Economics**", A.B.D., 3. basım, South-Western Pub., 2004

McKenzie, Michael: "An Empirical Examination of the Relationship Between Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility: Some Australian Evidence", **Australian Economic Papers**, 2004

Nargeleçekenler, Mehmet, Sevüktekin, Mustafa: "**Ekonometrik Zaman Serileri Analizi EViews Uygulamalı**", Ankara, Geliştirilmiş 2. Baskı, Umut Kitabevi, Ekim 2007

Osterberg, William P.: "Can Foreign Exchange Intervention Signal Monetary Policy Changes?", **Economic Comentary**, Federal Reserve Bank of Cleveland, 1995, (çevrimiçi) www.clevelandfed.org/Research/commentary/1995/0501.pdf, 12 Nisan 2011

Özata, Erkan: "Değişen Varyanslılık (Heteroscedasticity)", (çevrimiçi) http://anapod.anadolu.edu.tr/groups/ikt338eozata/, 24 Mayıs 2011

Özdemir, K. Azim, Şahinbeyoğlu, Gülbin: "**Alternatif Döviz Kuru Sistemleri**", TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü Tartışma Tebliği, 2000

Perkins, Dwight H., Radelet, Steven, Lindauer, David L.: "**Economics of Development**", A.B.D., 6. basım, W. W. Norton & Company, 2006

Saracoğlu, Rüşdü: "1990 Yılına Girerken Türk Ekonomisi", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 1990, (çevrimiçi) http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/paraprog/turkekonomisi.html, 25 Nisan 2011

Sarno, Lucio, Taylor, Mark P.: "Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Is It Effective and, If So, How Does It Work?", **Journal of Economic Literature**, Vol. 39, 2001, s.839–868

Schwartz, Anna J.: "The Rise and Fall of Foreign Exchange Market Intervention", **NBER Working Paper** 7751, 2000

Taylor, Mark P.: "Official Foreign Exchange Intervention as a Coordinating Signal in the Dollar–Yen Market", **Pacific Economic Review**, 10: 1, 2005, s.73-82

TCMB: "**Merkez Bankası Bağımsızlığı**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Muğla, 24 Şubat 2005

TCMB: "**Yıllık Rapor 2009**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 2010

TCMB: "**Yıllık Rapor 1997**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 1998

TCMB: "**Yıllık Rapor 1998**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara,1999

TCMB: "**Yıllık Rapor 1999**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 2000

TCMB: "**Yıllık Rapor 2000**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 2001

TCMB: "**Para Politikası Raporu 2005-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2005

TCMB: "**Para Politikası Raporu Kasım 2001**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TCMB: "**Para Politikası Raporu Ekim 2002**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2002

TCMB: "**Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Genel Çerçevesi ve 2006 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Sayı :2005-56, Aralık 2005

TCMB: "**Para Politikası Raporu Ekim 2003**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TCMB: "**Para Politikası Raporu 2004-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2004

TCMB: "**Para Politikası Raporu 2005-III**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2005

TCMB: "**2009 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 16 Aralık 2008

TCMB: "**Para Politikası Çıkış Stratejisi**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 14 Nisan 2010

TCMB: "**2010 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 10 Aralık 2009

TCMB: "**2011 Yılında Para ve Kur Politikası**", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, 21 Aralık 2010

www.bankofcanada.ca

www.bankofengland.co.uk

www.bcb.gov.br

www.boj.or.jp

www.cnb.cz

www.imkb.gov.tr

www.rba.gov.au

www.treasury.gov

EK-I

ARMA MODELLERİ

	Akaike	Schwarz	Hannan-Quinn
ARMA (1,0)	-6.153000	-6.148465	-6.151356
ARMA (1,1)	-6.161885	-6.155083	-6.159419
ARMA (0,1)	-5.876554	-5.872021	-5.874911
ARMA (2,1)	-6.219892	-6.210819	-6.216603
ARMA (0,2)	-5.892366	-5.885566	-5.889902
ARMA (1,2)	-6.166023	-6.156953	-6.162735
ARMA (0,3)	-5.903686	-5.894619	-5.900400
ARMA (0,4)	-5.905166	-5.893833	-5.901058
ARMA (0,5)	-5.909072	-5.895472	-5.904143
ARMA (0,9)	-5.913725	-5.891058	-5.905509

ARCH MODELLERİ

	Akaike	Schwarz	Hannan-Quinn
ARCH 1	-6.445140	-6.431531	-6.440208
ARCH 2	-6.474172	-6.458295	-6.468417
ARCH 3	-6.558299	-6.540154	-6.551722
GARCH (1,1)	-6.717792	-6.701915	-6.712037
GARCH (1,2)	-6.721130	-6.702985	-6.714553
GARCH (2,1)	-6.719218	-6.701073	-6.712641
GARCH (2,2)	-6.722867	-6.702454	-6.715468
GARCH (3,3)	-6.728597	-6.703647	-6.719554
EGARCH (1,1)	-6.715045	-6.696900	-6.708468

GARCH (1,1) MODELİ

Dependent Variable: Y
Method: ML - ARCH
Date: 06/09/11 Time: 11:19
Sample: 1 2584
Included observations: 2584
Convergence achieved after 146 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(12) + C(13)*RESID(-1)^2 + C(14)*GARCH(-1) + C(15)*Y +
C(16)*AUCTPT_KUKLA + C(17)*AUCTPT_MIKTAR + C(18)
*AUCTST_KUKLA + C(19)*AUCTST_MIKTAR + C(20)*INTVPT_KUKLA
+ C(21)*INTVPT_MIKTAR + C(22)*INTVST_KUKLA + C(23)
*INTVST_MIKTAR + C(24)*SPREAD + C(25)*TBILLFARK

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.001041	0.000256	-4.070300	0.0000
AUCTPT_KUKLA	-1.42E-05	0.000430	-0.033087	0.9736
AUCTPT_MIKTAR	1.04E-05	7.23E-06	1.443491	0.1489
AUCTST_KUKLA	0.000943	0.002313	0.407911	0.6833
AUCTST_MIKTAR	3.93E-05	3.98E-05	0.988283	0.3230
INTVPT_KUKLA	-0.007205	0.003220	-2.237717	0.0252
INTVPT_MIKTAR	1.94E-06	1.22E-06	1.589443	0.1120
INTVST_KUKLA	-0.012024	0.004700	-2.558022	0.0105
INTVST_MIKTAR	-9.60E-07	6.72E-05	-0.014287	0.9886
SPREAD	0.245172	0.026330	9.311428	0.0000
TBILLFARK	0.454903	0.185882	2.447264	0.0144
Variance Equation				
C	5.42E-06	4.78E-07	11.32858	0.0000
RESID(-1)^2	0.152271	0.013351	11.40496	0.0000
GARCH(-1)	0.768511	0.012651	60.74570	0.0000
Y	0.000670	4.21E-05	15.91597	0.0000
AUCTPT_KUKLA	-2.21E-06	6.39E-07	-3.449895	0.0006
AUCTPT_MIKTAR	3.03E-08	1.08E-08	2.800005	0.0051
AUCTST_KUKLA	8.28E-07	9.66E-06	0.085718	0.9317
AUCTST_MIKTAR	6.32E-07	2.92E-07	2.169531	0.0300
INTVPT_KUKLA	1.48E-05	1.56E-05	0.951143	0.3415
INTVPT_MIKTAR	-1.93E-09	7.88E-09	-0.244772	0.8066
INTVST_KUKLA	8.72E-05	6.80E-05	1.280970	0.2002
INTVST_MIKTAR	4.43E-07	3.02E-07	1.465247	0.1429
SPREAD	-0.000240	0.000293	-0.820408	0.4120
TBILLFARK	0.003068	0.002435	1.260004	0.2077

R-squared	-0.389713	Mean dependent var	0.000327
Adjusted R-squared	-0.395114	S.D. dependent var	0.013012
S.E. of regression	0.015369	Akaike info criterion	-6.799100
Sum squared resid	0.607768	Schwarz criterion	-6.742433
Log likelihood	8809.437	Hannan-Quinn criter.	-6.778561
Durbin-Watson stat	1.939690		

Döviz kuru serisinde olmayıp önceki iki günlük verinin aritmetik ortalamaları alınarak seriye dahil edilen günler şunlardır:

DİBS'ler için:

- 5 Mart 2001
- 12 Eylül 2001
- 10 Şubat 2003
- 24 Kasım 2003

Kaynak: TCMB

ABD devlet tahvilleri için:

- 13 Nisan 2001
- 28 Mayıs 2001
- 4 Temmuz 2001
- 3 Eylül 2001
- 11 Eylül 2001
- 12 Eylül 2001
- 8 Ekim 2001
- 12 Kasım 2001
- 22 Kasım 2001
- 25 Aralık 2001
- 21 Ocak 2002
- 18 Şubat 2002
- 29 Mart 2002
- 27 Mayıs 2002
- 4 Temmuz 2002
- 2 Eylül 2002
- 14 Ekim 2002

- 11 Kasım 2002
- 28 Kasım 2002
- 25 Aralık 2002
- 20 Ocak 2003
- 17 Şubat 2003
- 18 Nisan 2003
- 26 Mayıs 2003
- 4 Temmuz 2003
- 1 Eylül 2003
- 13 Ekim 2003
- 11 Kasım 2003
- 25 Aralık 2003
- 19 Ocak 2004
- 16 Şubat 2004
- 9 Nisan 2004
- 31 Mayıs 2004
- 11 Haziran 2004
- 5 Temmuz 2004
- 6 Eylül 2004
- 11 Ekim 2004
- 11 Kasım 2004
- 25 Kasım 2004
- 24 Aralık 2004
- 17 Ocak 2005
- 21 Şubat 2005
- 25 Mart 2005
- 30 Mayıs 2005
- 4 Temmuz 2005
- 5 Eylül 2005
- 10 Ekim 2005

- 11 Kasım 2005
- 24 Kasım 2005
- 26 Aralık 2005
- 2 Ocak 2006
- 16 Ocak 2006
- 20 Şubat 2006
- 14 Nisan 2006
- 29 Mayıs 2006
- 4 Temmuz 2006
- 4 Eylül 2006
- 9 Ekim 2006
- 23 Kasım 2006
- 25 Aralık 2006
- 15 Ocak 2007
- 19 Şubat 2007
- 28 Mayıs 2007
- 4 Temmuz 2007
- 3 Eylül 2007
- 8 Ekim 2007
- 12 Kasım 2007
- 22 Kasım 2007
- 25 Aralık 2007
- 21 Ocak 2008
- 18 Şubat 2008
- 21 Mart 2008
- 26 Mayıs 2008
- 4 Temmuz 2008
- 1 Eylül 2008
- 13 Ekim 2008
- 11 Kasım 2008

- 27 Kasım 2008
- 25 Aralık 2008
- 19 Ocak 2009
- 16 Şubat 2009
- 10 Nisan 2009
- 25 Mayıs 2009
- 3 Temmuz 2009
- 7 Eylül 2009
- 12 Ekim 2009
- 11 Kasım 2009
- 26 Kasım 2009
- 25 Aralık 2009
- 18 Ocak 2010
- 15 Şubat 2010
- 31 Mayıs 2010
- 5 Temmuz 2010
- 6 Eylül 2010
- 11 Ekim 2010
- 11 Kasım 2010
- 25 Kasım 2010
- 24 Aralık 2010
- 17 Ocak 2011
- 21 Şubat 2011
- 22 Nisan 2011
- 30 Mayıs 2011

Kaynak: US Treasury