

**KÜRESEL FİNANSAL KRİZDE MERKEZ BANKALARININ
BİLANÇO YÖNETİMİ KAPSAMINDA TÜRKİYE ÖRNEĞİ VE
ALTERNATİF YÖNTEMLER**

Alper KARA

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
Muhasebe Genel Müdürlüğü
Ankara, Temmuz 2012

**KÜRESEL FİNANSAL KRİZDE MERKEZ BANKALARININ
BİLANÇO YÖNETİMİ KAPSAMINDA TÜRKİYE ÖRNEĞİ VE
ALTERNATİF YÖNTEMLER**

Alper KARA

Danışman

Prof. Dr. Erinç YELDAN

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

Muhasebe Genel Müdürlüğü

Ankara, Temmuz 2012

ÖNSÖZ

Bu tezin yazımında benden destek ve yardımlarını esirgemeyen canımdan çok sevdiğim aileme, Sayın Prof.Dr. Erinç YELDAN'a; tezin taslağı çıktıktan sonra teze ilişkin değerli geri bildirimlerinden dolayı Muhasebe Genel Müdürü Sayın İrfan YANAR'a, Muhasebe Genel Müdür Yardımcısı Sayın Z. Oktay YAMAN'a ve Bilanço ve Hesapları İzleme Müdürü Sayın M. Murat ÖZDİL'e sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLO LİSTESİ	v
GRAFİK LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
KISALTMA LİSTESİ	x
SEMBOL LİSTESİ	xii
EK LİSTESİ	xiv
ÖZET	xvi
ABSTRACT	xviii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLANÇO POLİTİKALARI	3
1.1. Kredi Politikası	6
1.2. Borç-Benzeri Politikalar	7
1.3. Zorunlu Karşılık Politikaları	7
1.4. Kur Politikaları	8

İKİNCİ BÖLÜM

BİLANÇO POLİTİKALARI AKTARIM MEKANİZMALARI VE UYGULAMA GÜÇLÜKLERİ	9
2.1. Bilanço Politikaları Aktarım Mekanizmaları	9
2.1.1. Sinyal Kanalı	9
2.1.2. Geniş Portföy Dengesi Kanalı	9
2.2. Bilanço Politikaları Uygulama Güçlükleri	13
2.2.1. Ölçüm ve İletişim	14
2.2.2. Kamu Borçlanma Politikası İlişkilerinin Yönetimi	14
2.2.3. Finansal Risk, Finansal Bağımsızlık ve Operasyonel Otonomi ...	15

2.2.4. Çıkış Stratejileri	15
---------------------------------	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KÜRESEL FİNANSAL KRİZ BOYUNCA GELİŞMİŞ ÜLKE MERKEZ BANKALARINCA UYGULANAN PARA POLİTİKASI MÜDAHALELERİNİN GENEL DEĞERLENDİRMESİ	16
3.1. Küresel Finansal Kriz Etkilerinin Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Politika Etkilerinin Değerlendirilmesi	16
3.2. Avrupa Merkez Bankası'nın Küresel Finansal Kriz Sürecindeki Para Politikası	17
3.2.1. Avrupa Merkez Bankası Para Politikasının Genel Çerçevesi	17
3.2.2. Küresel Kriz Sürecinde ECB Para Politikası Uygulaması	18
3.2.2.1. Euro Piyasasına Yönelik Operasyonlar	21
3.2.2.2. Yabancı Para Piyasasına Yönelik Operasyonlar	25
3.2.2.3. Teminatlı Menkul Kıymet Alımı ve Menkul Kıymet Piyasası Programı	27
3.3. İngiltere Merkez Bankası'nın Küresel Finansal Krizdeki Para Politikası	28
3.3.1. İngiltere Merkez Bankası'nın Zorunlu Karşılık Politikaları	31
3.3.2. İngiltere Merkez Bankası'nın Kredi Politikaları	33
3.4. Amerikan Merkez Bankası'nın Küresel Finansal Kriz Sürecindeki Para Politikası	39

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

2005 - 2011 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI PARA POLİTİKASI UYGULAMALARI	49
4.1. 2005 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi	52
4.2. 2006 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi	54
4.3. 2007 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi	55
4.4. 2008 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi	56
4.5. 2009 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi	59
4.6. 2010 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi	61
4.7. 2011 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi	65

BEŞİNCİ BÖLÜM

MODEL	72
5.1. Teorik Motivasyon	72
5.2. Veri	81
5.3. Yöntem.....	89
5.4. Model Sonuçları, Kısıtları ve Potansiyel Çalışma Alanları	96

ALTINCI BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER	99
KAYNAKÇA	101
EKLER	111

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.1. Bilanço Politikalarının Sınıflandırma Matrisi	5
Tablo 3.1. Avrupa Merkez Bankasının Küresel Kriz Sürecinde Uzun Dönem Finansman İşlemleri	22
Tablo 3.2. Avrupa Merkez Bankasının Küresel Finansal Kriz Sürecindeki Temel Faiz Oranları	23
Tablo 3.3. Avrupa Merkez Bankası'nın Küresel Finansal Kriz Sürecindeki İnce Ayar Operasyonları	25
Tablo 3.4. Avrupa Merkez Bankası'nın Küresel Finansal Kriz Sürecindeki Yabancı Para İhaleleri.....	26
Tablo 3.5. Amerikan Merkez Bankası'nın Küresel Finansal Kriz Sürecindeki Vadeli İhale İmkanının Gün ve Vade Bazında Dağılımı	26
Tablo 3.6. FED Zorunlu Karşılık Uygulaması (05.08.2007-29.12.2010).....	44
Tablo 4.1. Vadelerine Göre Türk Lirası Karşılık Oranları	63
Tablo 4.2. Küresel Kriz Sürecinde Türk Lirası Piyasasına Yönelik Tedbirler.....	65
Tablo 4.3. 2011 Yılında Uygulanan Yabancı Para Zorunlu Karşılık Oranları	68
Tablo 4.4. 2011 Yılında Uygulanan Türk Lirası Zorunlu Karşılık Oranları	70
Tablo 5.1. Veri Durumunu Gösterir Tablo	81
Tablo 5.2. Bankalararası Gecelik Faiz Oranı Uygun ADF Denklem Sonuçları Tablosu	84
Tablo 5.3. Repo Faiz Oranı Uygun ADF Denklem Sonuçları Tablosu	85
Tablo 5.4. İç Borçlanma Faiz Oranı Uygun ADF Denklem Sonuçları Tablosu	86
Tablo 5.5. Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı Birincil Farkı Uygun ADF Denklem Sonuçları Tablosu	87

Tablo 5.6. Repo Faiz Oranı Birincil Farkı Uygun ADF Denklem Sonuçları Tablosu	88
Tablo 5.7. İç Borçlanma Faiz Oranı Birincil Farkı Uygun ADF Denklem Sonuçları Tablosu	88

GRAFİK LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Grafik 3.1. Açık Piyasa İşlemlerinin Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği.....	19
Grafik 3.2. Diğer Varlıkların Bilanço Büyüklüğüne Oranı	19
Grafik 3.3. Tedavüldeki Banknotlar ile Bankalar Mevduatının Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği	20
Grafik 3.4. Euro Alanı Dışındaki Ülkelere Euro Borçlarının Toplam Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği	21
Grafik 3.5. Diğer Varlıklar Kaleminin Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği	29
Grafik 3.6. Kısa ve Uzun Vadeli Açık Piyasa İşlemlerinin Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği	30
Grafik 3.7. Tedavüldeki Banknotlar ile Rezervler ve Diğer Yükümlülüklerin Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği	31
Grafik 3.8. Hedeflenen Federal Fon Oranları	41
Grafik 4.1. Belli Aktif Kalemlerin Toplam Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği	50
Grafik 4.2. Belli TL Pasif Kalemlerin Toplam Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği.....	51
Grafik 4.3. Belli Yabancı Para (YP) Pasif Kalemlerin Toplam Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği	52
Grafik 4.4. 2010 Yılı Faiz Politikası (18.05.2010-31.12.2010)	62
Grafik 4.5. 2011 Yılı Faiz Politikası	67
Grafik 5.1. Aylık Ortalama Bankalararası Gecelik Faiz Oranları Grafiği	82
Grafik 5.2. Aylık Ortalama İç Borçlanma Faiz Oranları Grafiği	82
Grafik 5.3. Aylık Ortalama Gecelik Repo Faiz Oranları Grafiği	83

Grafik 5.4. Bankalararası Gecelik Faiz Oranı Birincil Farkı Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği	90
Grafik 5.5. Bankalararası Gecelik Faiz Oranı Birincil Farkı Kısmi Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği	91
Grafik 5.6. Repo Faiz Oranı Birincil Farkı Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği.....	92
Grafik 5.7. Repo Faiz Oranı Birincil Farkı Kısmi Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği.....	92
Grafik 5.8. İç Borçlanma Faiz Oranı Birincil Farkı Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği.....	94
Grafik 5.9. İç Borçlanma Faiz Oranı Birincil Farkı Kısmi Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği.....	94

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 3.1. İngiltere Merkez Bankasının Varlık Alımı Programının Aktarım Kanalları.....	36
--	----

KISALTMA LİSTESİ

AB	: Ardışık Bağlanımlı (Auto Regressive)
ABBHO	: Ardışık Bağlanımlı Bütünleşik Hareketli Ortalama (Auto Regressive Integrated Moving Averages)
ABKDV	: Ardışık Bağlanımlı Koşullu Değişen Varyans (Auto Regressive Conditional Heteroskedasticity)
ADF	: Augmented Dickey Fuller (Genişletilmiş Dickey Fuller)
AFO	: Ana Finansman Operasyonları (Main Refinancing Operations)
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteria)
API	: Açık Piyasa İşlemleri
ARIMA	: Auto Regressive Integrated Moving Averages
AIG	: Amerikan Uluslararası Grup (American International Group)
BOE	: İngiltere Merkez Bankası (Bank of England)
CBRT	: Central Bank of the Republic of Turkey (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası)
CES	: Sabit İkame Esnekliği (Constant Elasticity of Substitution)
CHF	: İsviçre Frangı
ECB	: European Central Bank (Avrupa Merkez Bankası)
ECBC	: European Covered Bond Council (Avrupa Teminatlı Menkul Kıymet Konseyi)
EUR	: EURO (Avrupa Para Birimi)
FED	: Federal Reserve Bank (Amerikan Merkez Bankası)

FRBNY	: Federal Reserve Bank of New York (New York Amerikan Merkez Bankası)
FRSGK	: Federal Rezerv Sistemi Guvernörler Kurulu (Board of Federal Reserve System Governors)
GABKDV	: Genel Ardışık Bağlanımlı Koşullu Değişen Varyans (General Auto Regressive Conditional Heteroskedasticity)
GLP	: Geç Likidite Penceresi
GBP	: Great Britain Pound (İngiliz Sterlini)
IMF	: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
İAO	: İnce Ayar Operasyonları (Fine-tuning Operations)
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
MA	: Hareketli Ortalama (Moving Average)
Mİ	: Mevcut İmkanlar (Standing Facilities)
MSV	: Minimum Durum Değişkeni (Minimum State Variable)
ÖLP	: Özel Likidite Planı (Special Liquidity Plan)
SIC	: Schwarz Bilgi Kriteri (Schwarz Information Criteria)
TARP	: Sorunlu Varlık Kurtarma Programı (Troubled Asset Relief Program)
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
UFO	: Uzun-dönem Finansman Operasyon (Longer-term Re-financing Operations)
USD	: United States Dolar (Amerikan Doları)
VİH	: Vadeli İhale İmkanı (Term Auction Facility)
ZLB	: Zero Lower Bound (Sıfır Alt Sınır)

SEMBOL LİSTESİ

B_t	: t Zamanındaki Yurtiçi Kamu Borcu
B_t^*	: t Zamanındaki Yabancı Ülke Kamu Borcu
$E_{t-1}(p_t - p_{t-1})$: t Zamanındaki Doğal Fiyat Seviyesinin Logaritması ile t-1 Zamanındaki Doğal Fiyat Seviyesi Logaritma Farkının t-1 Zamanındaki Beklenen Değeri
$p_{t-1} - p_{t-1}$: t Zamanındaki Doğal Fiyat Seviyesinin Logaritması ile t-1 Zamanındaki Fiyat Seviyesinin Logaritma Farkı
$E_t \Delta p_{t+1}$: t+1 Zamanındaki Fiyat Seviyesinin Logaritması ile t Zamanındaki Fiyat Seviyesi Logaritma Farkının t Zamanındaki Beklenen Değeri
$E_t \Delta s_{t+1}$: t+1 Zamanındaki Döviz Kuru Logaritması ile t Zamanındaki Döviz Kuru Logaritması Farkının t Zamanındaki Beklenen Değeri
$E_t x_{t+1}$: t Zamanındaki Net İhracat Miktarının Logaritmasının t+1 Zamanındaki Beklenen Değeri
$E_{t-1} \tilde{y}_t$: t Zamanındaki Çıktı Miktarı Logaritmasının ile Potansiyel Çıktı Miktarı Logaritması Farkının t-1 Zamanındaki Beklenen Değeri
$E_t y_{t+1}$: t+1 Zamanındaki Çıktı Miktarının Logaritmasının t Zamanındaki Beklenen Değeri
p_{t-1}	: t-1 Zamanındaki Fiyat Seviyesinin Logaritması
p_t	: t Zamanındaki Fiyat Seviyesinin Logaritması
p_t	: t Zamanındaki Doğal Fiyat Seviyesinin Logaritması
p_{t-1}	: t-1 Zamanındaki Doğal Fiyat Seviyesinin Logaritması
R_t	: t Zamanındaki Yurtiçi Kısa Vadeli Nominal Faiz Haddi
R_t^*	: t Zamanındaki Yurtdışı Kısa Vadeli Nominal Faiz Haddi
s_{t-1}	: t-1 Zamanındaki Döviz Kuru
s_t	: t Zamanındaki Döviz Kuru

x_t	: t Zamanındaki Net İhracat Miktarının Logaritması
y_t	: t Zamanındaki Çıktı Miktarının Logaritması
Δp_t	: t Zamanındaki Fiyat Seviyesinin Logaritması ile t-1 Zamanındaki Fiyat Seviyesi Logaritma Farkı
π^*	: Enflasyon Hedefi

EK LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Ek 1. Kriz Sürecinde FED, ECB ve BOE Bilanço Politikaları	112
Ek 2. Küresel Kriz Sürecinde Döviz Piyasasına Yönelik TCMB Tedbirleri	113
Ek 3. Küresel Kriz Sürecinde TCMB Çıkış Stratejisi	114
Ek 4. Teorik Modelin Çözümlemesi.....	115
Ek 5. İncelenen Aylık Ortalama Faiz Oranları ADF Sınama Sonuç Tablosu.....	117
Ek 6: Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları ADF Denklemi Hata Terimleri Sınama Tablosu.....	118
Ek 7. Repo Faiz Oranları ADF Denklemi Hata Terimleri Sınama Tablosu.....	119
Ek 8. İç Borçlanma Faiz Oranları ADF Denklemi Hata Terimleri Sınama Tablosu.....	120
Ek 9. İncelenen Aylık Ortalama Faiz Oranları Birincil Farkı ADF Sınama Sonuç Tablosu	121
Ek 10. Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları Birincil Farkı ADF Denklemi Hata Terimleri Sınama Tablosu	123
Ek 11. Repo Faiz Oranları Birincil Farkı ADF Denklemi Hata Terimleri Sınama Tablosu.....	124
Ek 12. İç Borçlanma Faiz Oranları Birincil Farkı ADF Denklemi Hata Terimleri Sınama Tablosu	125
Ek 13. Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları Birincil Farkı Modellerinin Düzeltilmiş R-kare ve Hata Terimleri Sınama Tablosu.....	126
Ek 14. Repo Faiz Oranları Birincil Farkı Modellerinin Düzeltilmiş R-kare ve Hata Terimleri Sınama Tablosu.....	128
Ek 15. İç Borçlanma Faiz Oranları Birincil Farkı Modellerinin Düzeltilmiş R-kare ve Hata Terimleri Sınama Tablosu.....	130

Ek 16. Trend Terimli Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları ABBHO(1,1,9) Modellerinin Sonuç Tablosu.....	132
Ek 17. Trend Terimli Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları ABBHO(1,1,9) Model Fazla Değişken Sınama Tablosu	133
Ek 18. Sabit Terimli Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları ABBHO(1,1,9) Modellerinin Sonuç Tablosu.....	134
Ek 19. Sabit Terimli Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları ABBHO(1,1,9) Model Fazla Değişken Sınama Tablosu	135
Ek 20. Repo Faiz Oranı ABBHO(1,1,11) Modellerinin Sonuç Tablosu.....	136
Ek 21. Repo Faiz Oranı ABBHO(1,1,11) Model Fazla Değişken Sınama Tablosu	137
Ek 22. İç Borçlanma Faiz Oranı ABBHO(1,1,11) Modellerinin Sonuç Tablosu	138
Ek 23. İç Borçlanma Faiz Oranı ABBHO(1,1,11) Model Fazla Değişken Sınama Tablosu.....	139
Ek 24. Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları Kestirim Tablosu	140
Ek 25. Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları Gerçekleşen ile Kestirim Yapılan Modellerin Karşılaştırma Grafiği.....	141
Ek 26. İç Borçlanma Faiz Oranı Kestirim Tablosu.....	142

ÖZET

2007 yılının Ağustos ayında başlayıp, 2008 yılının Eylül ayında derinleşen küresel finansal kriz, hemen hemen her ülkeyi etkilemiştir. Ancak kriz etkileri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklılaşmıştır. Genel olarak gelişmiş ülkelerde likidite sıkıntısı yerel para cinsinden olurken, gelişmekte olan ülkelerin çoğunda ise yabancı para cinsinden likidite sıkıntısı yaşanmıştır.

Küresel kriz sürecindeki bu durumun, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke merkez bankalarının bilançolarına yansımaları farklı olmuştur. Gelişmiş ülke merkez bankalarının bilançoları, gelişmekte olan ülke merkez bankaları bilançolarına göre daha fazla büyümüştür. Küresel finansal krizin gelişmiş ülkeleri daha çok etkilemesi söz konusu büyümede önemli bir role sahiptir.

Bu süreçte diğer önemli bir husus, bazı gelişmiş ülkelerde kısa vadeli nominal faiz oranlarının sıfır alt limitine ulaşmış olmasıdır. Anılan faiz oranlarının sıfır alt limitine ulaşması, gelişmiş ülkelerdeki kredi sıkışıklığını aşmak için faiz politikasının kullanılmasını zorlaştırmıştır. Bu yüzden geleneksel olmayan bilanço politikalarının kullanımı yaygınlaşmıştır. Bilanço politikaları; kredi politikaları, kur politikaları, borç benzeri politikalar ve zorunlu karşılık politikaları olarak dört kategoriye ayrılabilir. Bu süreçte Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın faiz oranlarının sıfır alt limitine yakın olmaması nedeniyle bilanço politikalarına bağımlılığı söz konusu olmamıştır. Kısa vadeli faiz oranlarının sıfır alt limitine yakın olmaması nedeniyle faiz oranları etkin bir politika aracı olarak kullanılabilmiştir. Diğer taraftan, tezde incelenen gelişmiş ülke merkez bankaları, ülkelerindeki kısa vadeli nominal faiz oranlarının sıfır alt limitinde olması nedeniyle bilanço politikalarını daha yaygın olarak kullanmıştır.

Tezde, TCMB'nin 2005 ile 2011 yılları arasındaki faiz politikası ve bilanço politikaları ayrıntılı olarak incelenmiş ve bankalararası faiz oranı, repo faiz oranı ile iç borçlanma faiz oranı modellenerek söz konusu faiz oranlarının sıfır alt limitine ulaşma olasılığı tahmin edilmiştir. Veri analizi kapsamında, bankalararası faiz oranı, repo faiz oranı ile iç borçlanma faiz oranları verisine bağımlı olarak Box-Jenkins metodu uygulanmış olup, ardışık bağımlı bütünsel hareketli ortalama (ABBHO) modelleri kurulmuştur.

Sonuç olarak hata terimleri beyaz gürültü olan ve en yüksek düzeltilmiş R-kare değerlerine sahip ABBHO modelleri değerlendirilmiştir. Kurulan modeller aracılığıyla geleceğe yönelik tahmin yapılmıştır. Tahmin sonuçlarına dayanarak, bankalararası gecelik faiz oranının, repo faiz oranı ile iç borçlanma faiz oranının yakın gelecekte sıfır alt limitine ulaşacağı öngörülmektedir. Küresel kriz sürecinde incelenen gelişmiş ülke merkez bankaları; zorunlu karşılıklara faiz ödenmesi, varlık alımları, varlık swapları ve yabancı para swapları gibi alternatif yöntemleri kullanmak suretiyle bilanço politikalarını uygulamıştır. Her ne kadar tezde kullanılan model kapsamında kısa vadeli nominal faiz oranlarında sıfır alt limitine ulaşılacağı yakın gelecekte öngörülmesede, gelişmiş ülke merkez bankalarının uyguladığı alternatif yöntemleri, anılan faiz oranlarında sıfır alt limitine ulaşıldığı durumda uygulamak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın gelecekteki para politikası unsurları olarak değerlendirilebilecektir.

Anahtar Kelimeler: ABBHO Modeli, Bilanço Politikaları, Box-Jenkins Metodu, Çıkış Stratejileri, Küresel Finansal Kriz

ABSTRACT

The Global Financial Crisis, which started in August 2007 and deepened in September 2008, has affected almost every country. However, effects of the crisis differed among developed and developing countries. In general, while developed countries were experiencing liquidity concerns in terms of domestic currency, many developing countries experienced liquidity concerns in terms of foreign currency.

This situation had different repercussions on balance sheets of the central banks of developed and developing countries. Developed countries' balance sheets expanded more than the ones of developing countries. One of the arguments supporting this case is that the developed countries are affected from the crisis more severely than developing countries.

During this period, one significant point worth mentioning is that the zero lower bound (ZLB) on short term nominal interest rate is reached among some developed countries. Developed countries that reached ZLB had difficulties implementing interest rate as a policy instrument to overcome the credit crunch. That can be stated as the reason why unconventional monetary policy or balance sheet policies became popular. Balance sheet policies can be classified into four categories: credit policy, exchange rate policy, quasi-debt management policy and reserve policy. Due to the reason that the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) has not confronted with ZLB, it was not forced to be dependent upon balance sheet policies. On the other hand, since the developed countries', investigated in the dissertation, are subject to ZLB, balance sheet policies are implemented more commonly.

In this dissertation, interest rate and balance sheet policies, that were implemented by the CBRT, between the years 2005 and 2011, are investigated in detail. Furthermore, interbank interest rates, repo interest rates and treasury borrowing rates are used to investigate the possibility of ZLB in Turkey. Interbank interest rates, repo interest rates and treasury borrowing rates with the aid of its correlogram and Box-Jenkins method are modelled according to autoregressive integrated moving averages (ARIMA) model.

The ARIMA models, whose residuals are White noise and who have the highest adjusted R-squares among the models investigated, are used to forecast. Interbank overnight interest rate, repo interest rates and treasury borrowing rates are simulated according to these models. The results of these simulations suggest that ZLB does not seem to be a probable case in the near future for interbank overnight interest rates, repo interest rates and treasury borrowing rates. Developed countries' central banks investigated, implemented balance sheet policies during the global financial crisis by using alternative methods such as paying interest on reserves, asset purchases, asset swaps and foreign exchange swaps. Even though simulation results of the model do not imply ZLB for aforementioned interest rates, if ZLB is realized, those alternative methods can be evaluated as monetary policy components for CBRT in the future.

Keywords: ARIMA Model, Balance Sheet Policy, Box-Jenkins Method, Exit Strategy, Global Financial Crisis

GİRİŞ

Modern merkez bankaları, para politikasını uygularken kamuoyuna açıkladığı ve işlemlerde uyguladığı politika faiz oranı ile piyasa faiz oranlarını etkileyerek makroekonomik değişkenlerin ekonominin temellerine göre oluşmasını sağlamayı hedeflemektedir. Söz konusu uygulama, faiz politikası olarak değerlendirilmektedir. Merkez bankaları çoğunlukla faiz politikası ile ticari bankaların merkez bankası nezdinde tuttıkları hesap bakiyelerini, açık piyasa işlemleri kapsamında menkul kıymet alıp satmak suretiyle arttırarak veya azaltarak piyasada oluşan kısa vadeli faiz oranlarını etkileyebilmektedir.

Belli başlı gelişmiş ülkelerde küresel finansal kriz sürecinde kredi sıkışması ve kısa vadeli nominal faiz oranlarının sıfır alt limitine ulaşması sebebiyle ticari bankaların merkez bankasında tuttıkları hesap bakiyelerini arttırmak suretiyle piyasa faiz oranlarını düşürme imkanı kısa vade için olmamıştır. Bunun bir sebebi de, faizlerin daha düşmeyeceği veya yükseleceği beklentisi ile ticari banka hesapları kanalıyla piyasaya verilen likiditenin ekonomiye finansman kaynağı olarak yansımayabileceği düşüncesidir. Diğer taraftan özellikle gelişmiş piyasalarda kredi riski oldukça yükseldiği için merkez bankalarının söz konusu kredi riskinin kendi bilançolarına almaları süreci doğabilecektir. Bu kapsamda faiz politikası dışındaki geleneksel olmayan para politikalarını bilanço politikası olarak değerlendirmek mümkündür. Açıklanan sebeplerden dolayı, kısa vadeli nominal faiz oranlarının sıfır alt limitinde olup olmaması para politikası uygulaması açısından önemlidir.

Bu tezin ana hipotezi, her ne kadar Türkiye'de faiz politikası aktif olarak kullanılabiliyor olsa da, bunun pek de mümkün olmadığı bazı merkez bankalarının küresel finansal kriz sürecindeki durumunu değerlendirerek

Türkiye’de bankalararası gecelik faiz oranının, repo faiz oranının ve iç borçlanma faiz oranının sıfır alt limitine ulaşma olasılığını Ardışık Bağımlı Hareketli Bütünleşik Ortalama modelleri uygulanması suretiyle incelemek olarak ifade edilebilir.

Tezin birinci bölümünde, bilanço politikaları türlerine ayrılarak tanımlanmıştır. İkinci bölümde, birinci bölümde tanımlanan bilanço politikalarının aktarım mekanizmaları ve uygulama güçlükleri üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde ise küresel finansal kriz etkileri genel olarak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda İngiltere Merkez Bankası (BOE), Avrupa Merkez Bankası (ECB) ve Amerikan Merkez Bankası (FED)’nin küresel finansal kriz sürecindeki para politikası uygulamaları incelenmiştir. Dördüncü bölümde ise 2005-2011 yılları arasında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası para politikası uygulamaları özetlenmiştir. Beşinci bölümde model hakkında bilgi verilirken, son bölümde ise teze ilişkin sonuç ve öneriler yer almaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLANÇO POLİTİKALARI

Para politikasını, temelde faiz politikası ve bilanço politikası olarak ikiye ayırmak mümkündür. Faiz politikası, sinyal verme ile likidite yönetimi aşamalarından oluşan bir süreç yardımı ile uygulanmaktadır (Borio,1997; Borio ve Nelson, 2008; Disyatat, 2008). Merkez Bankası, sinyal verme aşamasında, politika faiz oranı seyrine ilişkin sinyal verirken, likidite yönetimi aşamasında ise teknik ve destekleyici bir fonksiyon üstlenerek referans faiz oranının politika faiz oranına göre oluşmasını sağlamaktadır. Bu kapsamda, merkez bankalarının faiz politikası üzerinde tekel gücü bulunmaktadır.

Faiz politikasının aksine, bilanço politikaları üzerinde merkez bankalarının tekel gücü bulunmaması nedeniyle, bilanço politikalarının uygulanması faiz politikasına göre biraz daha zor olabilmektedir. Bilanço politikaları özel sektör bilançolarını ve beklentileri etkilemek suretiyle uygulanmaktadır. Bu süreçte, bilanço politikaları, piyasa faiz oranını etkilemek suretiyle faiz politikalarının uygulama alanına girebilir. Davies ve Green (2010), merkez bankalarının ana enstrümanının kendi bilançosu olduğunu ifade etmektedir. Söz konusu çalışmada, merkez bankalarının varlık ve yükümlülük alıp satarak, borç alıp borç vererek para piyasaları dışındaki diğer piyasalardaki fiyatları ve faiz oranlarını etkilemeyi hedefleyebileceği belirtilmektedir. Eğer merkez bankasının yeterli politika aracı var ise bu etkinin sterilize edilmesi de mümkündür.

Birçok para politikası analizinde merkez bankalarının faiz hedeflerindeki düzenlemeleri değerlendirilirken, anılan hedefleri gerçekleştirmek için bankaların merkez bankası nezdindeki hesaplarına ödenen faizler ile merkez bankası tarafından alınan varlıklardan elde edilen faizlerdeki değişiklikler son zamanlarda daha çok önem kazanmıştır.

Curdia ve Woodford (2010), standart Yeni Keynesyen Modeli, en uygun para politikasının belirlenmesinde merkez bankası bilançosunun bir rolü olabilecek şekilde genişletmiştir. “Miktarsal kolaylaştırma¹” merkez bankası tarafından hedeflenen varlık alımlarından belirgin şekilde ayrılmaktadır. Miktarsal kolaylaştırmada daha çok devlet kağıtları alımı yapılırken, hedeflenen varlık alımlarında ise müdahale edilmesi gereken piyasalarda varlık alımları yapılmıştır. Anılan çalışmada, miktarsal kolaylaştırmanın her zaman etkin olmadığı kabul edilerek, hedeflenen varlık alımlarının ise finansal piyasalardaki bozulmanın belli bir düzeyde olması durumunda etkin olabileceği öne sürülmüştür. Buna rağmen, bu politikalar geleneksel faiz politikasının yerini tutmamaktadır. Çalışmada, likit olmayan varlık alımlarının politika oranında sıfır alt limitine ulaşıldığı zaman refahı düzeltici yönde etki etmesinin beklendiği ifade edilmiştir. Curdia ve Woodford (2010), çalışmalarında zorunlu karşılıklara ödenmesi gereken faizin her zaman merkez bankasının faiz hedefine yakın tutulması gerekliliğini de tartışmışlardır.

Wallace (1981), çalışmasında merkez bankası bilançosunun hem büyüklüğünün hem de dağılımının sürtünmesiz finansal piyasalarda piyasa dengesi açısından önemli olmadığını belirtmiştir. Diğer taraftan, bu çalışmada, finansal piyasaların sürtünmesiz olduğu ortamda para politikasının anlamsız olduğu bulgusuna ulaşamamıştır. Anılan çalışmada, sadece bilanço büyüklüğü sabit tutularak devlet kağıtlarının ipoteğe dayalı menkul kıymetlerle değiştirmenin hiç bir piyasa etkisi olmadığı ifade edilmekte ve merkez bankalarının devlet kağıtlarını almak suretiyle, bankaların merkez bankasında tuttıkları serbest mevduatları arttırmasının da bir etkisi olmadığı tartışılmaktadır. Bankaların merkez bankası nezdindeki serbest mevduat hesaplarındaki artış, normal koşullarda, bankalararası faiz oranının düşürülmesi anlamına geldiği için mal ve hizmet talebi canlandırabilecektir. Ancak serbest mevduat hesaplarındaki artış, faizi sıfıra yeteri kadar yaklaştıracak kadar yüksek olduğu zaman, mal ve hizmet talebini daha fazla arttıramaz. Bu yüzden “miktarsal kolaylaştırma” faiz oranları sıfır alt limitine ulaştığı zaman herhangi bir şekilde talebi arttırmada yeterli

¹ Miktarsal kolaylaştırma uygulayan merkez bankaları devlet iç borçlanma senedi almak suretiyle bankalara rezerv arz etmektedir.

olmayacaktır. ABD örneği değerlendirildiğinde, belli varlıkların hedeflenerek alındığı menkul kıymet piyasaları içinde sadece finansman bonusu piyasası faiz oranlarında anında etkili olduğu yorumuna ulaşılabilmektedir. Eğer sadece belli kişiler finansman bonosuna yatırım yapmada gerekli uzmanlığa sahipse, bu kişilerin sermayesini olumsuz yönde etkileyecek gelişmeler, finansman bonusu getirilerine, 2008 yılı sonbaharında olduğu gibi, artış olarak yansıtılabilecektir.

Bilanço politikaları, özel sektör bilançoları üzerindeki etkilerine ve hedefledikleri piyasalara göre; kur politikası, borç-benzeri yönetim politikası, kredi politikası ve banka zorunlu karşılık politikası olmak üzere dört ana kategoriye ayrılabilir (Borio ve Disyatat, 2009). Bilanço politikaları tanımlanmadan önce, bu politikaların özel sektör bilançoları üzerindeki etkilerine ve hedeflediği piyasaya göre ayrımına Tablo 1.1’de yer verilmiştir.

TABLO 1.1. BİLANÇO POLİTİKALARININ SINIFLANDIRMA MATRİSİ

		Özel Sektör Bilanço Etkisi		
		Net Döviz Miktarında Değişim	Kamu Sektörü Alacaklılarının Dağılımı	Özel Sektör Alacaklılarının Dağılımı ve/veya Kamu-Özel Sektör Arasındaki Alacaklı Dağılımı
Hedeflenen Piyasa	Döviz Piyasası	Kur Politikası		
	Kamu Borcu/Menkul Kıymet		Borç-benzeri Yönetim Politikası	
	Özel Sektör Kredi/Menkul Kıymet			Kredi politikası
	Bankalar Zorunlu Karşılıkları	Zorunlu Karşılık Politikası		

Kaynak: Borio ve Disyatat (2009)

1.1. Kredi Politikası

Kredi politikası, bilanço politikaları içinde en yaygın olarak kullanılan müdahale aracıdır. En basit ifadesiyle kredi politikası, merkez bankasının kamu dışındaki sıkıntılı sektörlerle borç veya kredi vermek suretiyle finansman sağlaması şeklinde tanımlanabilir. Diğer bir ifade ile merkez bankasının özel sektör kredi riskinin bir kısmını kendi mali tablolarına almasıdır. Kredi politikasında özel sektör borç verenleri ile borç alanları arasında merkez bankası girmektedir. Kredi politikası, 15 Eylül 2008 tarihinde Lehman Brothers'ın iflas etmesinden önce bankalar için kullanılırken, bu tarihten sonra, reel sektör için de kullanılmıştır. Merkez bankaları, kredi politikası kapsamında bankalara daha uzun vadeli likidite sağlarken, aynı zamanda teminat olarak kabul ettiği varlık türlerini de arttırmıştır. Böylelikle bankalararası uzun vadeli faizleri ile kısa vadeli faizleri arasındaki fark olarak ifade edilen vade aralığını azaltılmıştır. Lehman Brothers'ın iflasından sonra ise kredi politikası daha çok risk aralığını azaltmak üzere kullanılmıştır. Bu dönemde merkez bankaları, banka-dışı firmalara finansman sağlamış ve bu finansman daha çok varlığa dayalı menkul kıymetler ile özel şirket borçlanma araçlarına ilişkin piyasalara yoğunlaşmıştır. Ayrıca, FED rehinli ipoteğe dayalı menkul kıymetleri alarak doğrudan varlığa dayalı menkul kıymet piyasasına finansman sağlamıştır.

Curdia ve Woodford (2010), çalışmasında kredi politikasının refah artırıcı etkisi için sıfır faiz oranı alt limitinin ne yeterli ne de gerekli koşul olduğunu ifade ederken, finansal bozulma sırasında faiz politikasında sıfır alt limit kısıtlayıcı hale geldiği takdirde, aktif bir kredi politikasının refahı artırmak için kullanılması gerekliliğini belirtmiştir. Buna ek olarak, aktif kredi politikasının uygunluğu belli yatırım araçlarının piyasalarına bağlıdır. Bu yüzden kredi politikası sadece makroekonomik koşullar göz önüne alınarak değerlendirilemez. Anılan çalışmadaki analizin sonuçlarına göre kredi politikası bir kez uygulanmaya başlandığı zaman, bilanço büyümesinden doğacak ciddi enflasyon tehdidi bulgusuna rastlanamamıştır. Curdia ve Woodford (2010)'un çalışmasındaki analiz göstermiştir ki faiz politikası, merkez bankası zorunlu karşılıklara ödenecek faiz oranını uygun şekilde

belirleyebildiği sürece, merkez bankası bilançosunun büyüklük ve dağılımından doğrudan etkilenmemektedir. Çıkış stratejisinde, kısa dönem devlet kağıdı dışındaki menkul kıymetler elden çıkarılırken, aynı anda faiz oranlarının da artırılmasının gerekli olmadığı yönünde sonuçlara ulaşılmıştır.

1.2. Borç-Benzeri Politikalar

Merkez bankaları, borç-benzeri politikaları uygularken, kamu sektörü tarafından ihraç edilen senetleri özel sektör yerine satın alarak faiz oranlarını etkilemeyi hedeflemektedir. Bu politika vasıtasıyla merkez bankaları, kamu sektörü ile özel sektör arasına girerek kamu sektörü varlıklarındaki likidite ve vade riskini azaltmakta ve risksiz faiz oranını etkilemektedirler. Böylelikle kamu senetlerine olan talebin artmasının, bu senetlerin faiz oranlarını ve bu senetlere kanalize olmayan özel sektör likiditesi daha uzun vadeli senetlere yönelerek, uzun vadeli senetlerin faiz oranının düşmesine sebep olduğu düşünülmektedir. Bu süreçte, özel sektör şirketleri, özel sektör varlıklarına yönelerek özel sektör varlık fiyatlarını artırmak suretiyle bilançolarını düzelterip kredi koşullarını kolaylaştırabilmektedirler. FED ve BOE uzun vadeli senetlerin faiz oranlarını düşürmek amacıyla oldukça yüksek miktarda kamu senedi alımı yapmıştır. Diğer taraftan, Japonya Merkez Bankası da yüksek miktarda kamu senedi almak suretiyle “para piyasası işlemlerini kolaylaştırmayı” hedeflemiştir.

1.3. Zorunlu Karşılık Politikaları

Merkez bankası, bu politikayı kullanmak suretiyle bankacılık sektörü ile banka dışı bir sektör arasına girmektedir. Bu kapsamda bankaların merkez bankasında belli oranda tutmak zorunda olduğu zorunlu karşılığa tabi yükümlülükleri cinsine ve vadesine göre düzenlemek suretiyle bankaların finansman kaynaklarının yönetimini etkilemektedir. Bankalar kredilerini finansman kaynaklarının zorunlu karşılık düzenlemesini göz önünde bulundurarak verebilecektir. Özetlenecek olursa, zorunlu karşılık politikaları, bankacılık sektöründe likit varlıkların büyüklüğündeki ve dağılımındaki değişimin kredi akışlarını ve risk iştahını etkileyerek, varlık fiyatlarını ve getirilerini etkilemektedir. Lehman Brothers'ın iflasından önce, zorunlu

karşılık oranlarını sabit tutan veya arttıran birçok merkez bankası krizden dolayı zorunlu karşılıklarını düşürme yoluna gitmiştir (Romero ve Montero, 2011). Bilindiği üzere, zorunlu karşılık politikaları daha çok finansal piyasaları derin olmayan ülkelerde aktif bir politika aracı olarak kullanılmaktadır. Sterilizasyon için yeterince kamu senedine sahip olmayan merkez bankaları, zorunlu karşılıkları döviz piyasalarına alım müdahalesi sonucu ortaya çıkan fazla likiditeyi çekmek için kullanabilmektedir. Ancak kriz döneminde zorunlu karşılıkların kullanımı daha yaygın hale gelmiştir. Gray (2011), son yıllarda bazı merkez bankalarının kısa vadeli sermaye girişlerinin artması ile yerli paranın değerlendirilmesinin ve iç talebin artarak enflasyonu tetiklemesinin önlenmesinde faiz ödenmeyen zorunlu karşılık miktarının arttırılmasını mantıklı bir politika seçeneği olarak değerlendirdiğini belirtmiştir. Aynı çalışmada, enflasyonla mücadele kapsamında kısa vadeli faiz oranlarının arttırılması suretiyle kısa vadeli sermayenin ülkeye çekilmesinin, enflasyonla mücadelede ters yönde etki yapabileceği de ifade edilmiştir.

1.4. Kur Politikaları

Kur politikası, daha çok gelişmekte olan ülkelerde küresel finansal krizde, ani sermaye çıkışlarının ülke parasındaki değer kaybını önlemek amacıyla uygulanan bir bilanço politikasıdır. Küresel finansal kriz sebebiyle ani sermaye çıkışlarına karşın döviz satımı yapılması da kur politikası kapsamında değerlendirilmektedir.

Yabancı sermaye sahiplerinin, gelişmekte olan ülke piyasalardan paralarını çekerken ülke parasını satarak döviz talep etmeleri kur politikasını tetikleyen bir unsur olarak değerlendirilebilir. Böyle durumlarda döviz piyasasına satım yönünde müdahale edilmediği takdirde, dövizin değeri ekonomik temeller dışındaki sebeplerle artacaktır. Kurun fiyatlara geçişkenliğinin yüksek olduğu ülkelerde ise, kurdaki bu şekildeki artış enflasyon hedefinin tutturulmasındaki başarıyı olumsuz yönde etkileyebilecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

BİLANÇO POLİTİKALARI AKTARIM MEKANİZMALARI VE UYGULAMA GÜÇLÜKLERİ

2.1. Bilanço Politikaları Aktarım Mekanizmaları

Prensip olarak, bilanço politikaları “Sinyal Kanalı” ve “Geniş Portföy Dengesi Kanalı” olmak üzere iki kanal vasıtasıyla aktarılabilmektedir (Borio ve Disyatat, 2009).

2.1.1. Sinyal Kanalı

Sinyal kanalı, faiz politikası açısından merkez bankasının hedeflediği politika faizini ifade ederken, bilanço politikası ise merkez bankasının gelecekte yapacağı işlemleri duyurması anlamına gelmektedir. Örneğin, bir merkez bankası likit olmayan bir menkul kıymeti gelecekte alacağını duyurduğunda, söz konusu menkul kıymetlere olan güven artmakta ve bu menkul kıymetlere atfedilen risk primi azalabilmektedir.

2.1.2. Geniş Portföy Dengesi Kanalı

Geniş portföy dengesi kanalı, varlık veya yükümlülüklerin ikame edilebilirliğinin mükemmel olmamasından kaynaklanmaktadır. Bernanke, 2010 yılının Ağustos ayında yaptığı konuşmada, FED'in uzun dönem tahvili almasının halkın elindeki finansal varlıkların miktar ve karışımını değiştirerek finansal şartları etkilediğini belirtmiştir. Örnek olarak, ipoteğe dayalı menkul kıymetlerini FED'e satan yatırımcılar anılan menkul kıymetlerin faiz oranlarını düşürebileceği gibi, portföyelerine uzun vadeli ve kredibilitesi yüksek şirketlerin tahvillerini alarak bu tahvillerin faiz oranını da azaltabilirler.

Curdia ve Woodford (2010)'da, merkez bankasınca açık-piyasa işlemleri kapsamında menkul kıymetlerin alınmalarının sıklıkla bu menkul kıymetlerin fiyatlarını (ve aynı zamanda diğer fiyat ve miktarları) "porföy-dengesi kanalı" ile etkilediği varsayılmaktadır.

Merkez bankaları, belli varlıkları satmak suretiyle portföylerinden çıkarırken, satılan varlıklar yerine vade veya likidite açısından farklı varlıkları alabilirler. Bu durum, özel sektörü de (denge mantığı gereği) merkez bankalarının sattığı varlıklardan daha fazla ve aldığı varlıklardan daha az tutmaya zorlayacaktır. Anılan durumun özel sektörün portföyünü değiştirmesi için varlıkların görelî fiyatlarının değişmesi gerekmektedir. Görelî fiyatlarda böyle bir etkinin gerçekleşmesi için özel sektörün bu iki varlık arasında vade ve likidite açısından farklı olmasının yeterli olduğu düşünülmektedir.

Curdia ve Woodford (2010)'un porföy-dengesi kanalına yönelik eleştirisi şu şekilde ifade edilebilir: Eğer özel sektör belli bir riske daha fazla maruz kalırsa -örneğin gayrimenkul piyasasında çöküş durumunda düşük getiri sağlayacak bir menkul kıymete sahipse- özel sektör yatırımcılarının anılan riski bilançolarında tutma isteği azalacaktır. Yatırımcılar, risk gerçekleşmesi durumunda gelirin marjinal faydasının daha yüksek olacağını değerlendirecek ve söz konusu menkul kıymetlere önceki duruma göre daha az ödemeyi kabul edecektir. Ancak, merkez bankası bu riski kendi bilançosuna aldığı takdirde ve özel sektöre, diğer durumlar ile riskin gerçekleştiği durumda aynı getiriye sahip menkul kıymetleri tutmasına izin verirse, bu hareket tarzı riskin ekonomiden kaybolması için yeterli olmayacaktır. Merkez bankası, portföyündeki menkul kıymet getirilerinin gayrimenkul piyasasında çöküşe bağlı olarak azalması halinde Hazine'ye daha az kâr verecektir. Bu durum ise Hazine'nin daha fazla gelire ihtiyacı olacağı varsayımıyla ileride daha fazla vergilendirmeye sebep olacaktır. Bu yüzden temsili hanehalkının vergi sonrası geliri bu çöküş riskine bağlı olmaya devam edecektir.

Bu kanallara ek olarak literatürde yer alan "Risk Alma Kanalı" da incelemeye değerdir. Borio ve Zhu (2008)'ya göre, daha kolay kredi imkanları

veya riskli varlıkların piyasadan çekilmesi, algılanan riski azaltarak yatırımcıların daha riskli varlıklara yönelmesini sağlayabilir.

Aktarım mekanizması, zorunlu karşılıklar açısından da oldukça önemlidir. Zorunlu karşılıkların gerek piyasa istikrarı ve güven tesis etme, gerekse bankalara borç vermeyi hızlandırıcı fonksiyonu bulunmaktadır. Buradan hareketle, merkez bankası yükümlülüklerinin zor ikame edilebilmesinin bilanço politikalarının etkinliğinde yüksek öneme haiz olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Zorunlu karşılık hesapları, finansal kuruluşların tarafından zorunlu karşılık yükümlülüklerini yerine getirmesi dışında bütün işlemlerin sonuçlandırılmasında kabul edilebilir bir araç olarak kullanılabilirdiği için oldukça değerli görülmektedir. Finansal kriz zamanlarında, finansal kurumlar yüksek likidite riskinden korunmak üzere zorunlu karşılık hesaplarını arttırabilirler². Borio ve Nelson (2008)'e göre krizin ilk aşamalarında ihtiyati zorunlu karşılık talebindeki artış, bu nedenden kaynaklanmaktadır. Bu konjonktürde bilanço politikalarını zorunlu karşılıklar ile fonlamak uygun görülebilir.

Bilanço politikalarının zorunlu karşılıklar kanalı ile fonlanmasının bir nedeni de merkez bankası bilançosunun büyümesinin bankacılık sistemi kullanılarak finanse edilmesidir. Tabii ki bu durum ancak merkez bankası bilanço politikası ile bankacılık sisteminin büyümesi hedeflendiğinde istenilen bir durumdur. Senetler doğrudan özel sektörden alınsa bile sonuçta mevduat olarak bankacılık sistemine girmektedir. Örneğin, bankalara senet satmak suretiyle sağlanan fonun özel sektör senedi almak için kullanılması, zorunlu karşılık hesaplarının büyümesiyle bankacılık sistemini büyütmektedir. Ancak, diğer taraftan, aynı işlemin merkez bankası tarafından ihraç edilmiş kısa vadeli senetle finansmanının sağlandığı durumda fonun bankacılık sisteminin dışına çıkması da mümkündür.

² Kriz zamanlarında, bankaların diğer bankalara borç vermesi bu borcu geriye alamama gibi bir risk oluştururken aynı tutarın merkez bankası nezdindeki zorunlu karşılık hesabına yatırılması durumunda böyle bir risk bulunmamaktadır.

Bunun dışında bilanço büyümesinde, zorunlu karşılık yerine kısa vadeli merkez bankası senetlerinin kullanılmasının dışlama etkisi söz konusu olabilir. Bunun nedeni, merkez bankalarının kısa vadeli de olsa senet ihraç etmelerinin kamu borçlanma senetleri ile rekabete sebebiyet vermesidir. Buna ek olarak, merkez bankalarının senet ihraç etmeleri kamu borçlanma faizini arttırarak kamu borcunu çevirme yükünü arttırabilir. Diğer taraftan, çoğu merkez bankası menkul kıymet ihraç ederken hükümetin onayına gerek duyar. Bu durumda merkez bankasının siyasi iradeden etkilenmesi olasılık dahilindedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ise 1211 Sayılı TCMB Kanunu'nun 52. maddesine göre hükümet onayı olmaksızın vadesi 91 günü aşmayan, ikincil piyasada alınıp satılabilen ve açık piyasa işlemlerinin etkinliğinin arttırılması amacıyla likidite senedi çıkarabilmektedir. Bu kapsamda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası siyasi iradeden etkilenmeksizin kısa vadeli senet ihraç edebilmektedir.

Bilanço politikalarının zorunlu karşılıklar ile finansmanının enflasyonist etkilere sahip olduğu düşünülmektedir. Bu noktada önvarsayım merkez bankalarının, bankaların merkez bankası nezdinde tutmaları zorunlu olan kısımdan fazla tuttıkları rezervlere faiz vermesidir. Fazla rezervlere uygulanan faiz oranı ile politika faiz oranı eşitse veya faiz oranları zaten sıfır alt limitinde ise bilanço politikalarının rezervlerle finansmanı ile gecelik faiz oranları etkilenmez. Ancak, diğer yandan fazla rezervlere uygulanan faiz oranları politika faiz oranından düşükse bankaların fazla rezervlerini piyasaya borç vermeleri, faizler üzerinde aşağı yönlü baskı oluşturabilmektedir. Bu durumda bilanço politikalarının zorunlu karşılıklarla finansmanı enflasyonist etki yaratabilir. Küresel Finansal Kriz sürecinde FED, ECB ve BOE tarafından uygulanan bilanço politikaları Ek 1'de özetlenmiştir.

Ek 1'deki tablodan anlaşılacağı üzere FED, bilanço politikalarını yaygın olarak kullanmış bir merkez bankasıdır. FED'in bilanço politikalarını nasıl uyguladığı dikkate değerdir. Goodfriend (2009)'de FED'in kriz dönemi uygulamaları kronolojik olarak incelenmiştir. JP Morgan Chase'in 2008 yılının Mart ayında Bear Stearns şirketini alması üzerine, FED'in kısıtlı sorumlu bir şirket olan Maiden Lane I'e verdiği 29 milyar USD'lik ve JP Morgan Chase'in

anılan şirkete verdiği 1 milyar USD'lik kredi sayesinde, Bear Stearns'ün sorunlu varlıkları alınmıştır. Olumsuz konjonktür sebebiyle, Lehman Brothers şirketi, 15 Eylül 2008'de iflas etmiştir. FED'in Maiden Lane II-III adlı kısıtlı sorumlu şirketlere 85 milyar USD'lik kredi vermesi suretiyle Amerikan Uluslararası Grup (AIG) 16 Eylül 2008 tarihinde kurtarılmıştır. Amerikan Kongresinde 700 milyar USD'lik sorunlu varlık kurtarma programı (TARP³) 3 Ekim 2008 tarihinde kabul edilmiştir. Anılan kararı müteakiben, zorunlu karşılıklara 2008 yılının Ekim ayından itibaren faiz ödenmeye başlanmıştır. FED Başkanı Bernanke, faiz oranlarının çok düşük olması münasebetiyle zorunlu karşılıklara faiz verilerek bankalararası borç verme oranına alt limit getirilmesinin sağlandığını düşünmektedir. Ayrıca, Bernanke bu politikanın bilanço büyüklüğünü etkilemeyeceğini öngörmektedir.

Bu işlemler sonucunda FED bilançosu, kayda değer ölçüde büyümüştür. FED yükümlülüklerinin dağılımı değerlendirildiğinde mevduat kurumlarının zorunlu karşılık hesaplarında tuttıkları miktarın, 2008 yılının sonbaharında birkaç ay öncesine göre 100 kat arttığı görülmektedir. ABD'de federal fon oranının 2008 yılının Aralık ayından itibaren sıfır alt limitine gelmesinden sonra, zorunlu karşılık miktarının para politikasının en önemli kararı olup olmadığı yönünde tartışmalar başlamıştır. Diğer taraftan 2008 yılının Ekim ayından itibaren zorunlu karşılıklara faiz ödenmeye başlanması da bu politika boyutunun nasıl kullanılacağına dair sorular yaratmıştır. FED'in sahip olduğu varlıklar değerlendirildiğinde; 2007 yılının sonbaharından önce menkul kıymet portföyünü çoğunlukla hazine tahvilleri oluşturmakta iken "likidite imkanları"na ilişkin düzenlemelerin yapılmasıyla FED'in belli sektörlerle doğrudan borç verici konumuna geldiği görülmektedir. Bu kapsamda, bir trilyon USD'den fazla ipoteğe dayalı menkul kıymet dahil olmak üzere belli türdeki varlık alımlarının hedeflenmesi daha çok önem kazanmıştır.

2.2. Bilanço Politikaları Uygulama Güçlükleri

Bilanço politikası uygulanırken bazı güçlükler ile karşılaşilmektedir. Borio ve Disyatat (2009) bu güçlükleri dört sınıfta toplamıştır. Bunlar;

³ TARP: Troubled Asset Relief Program

- i) Politika duruşunun ölçümü ve iletişimi,
- ii) Kamu borçlanma politikası ile ilişkilerin yönetimi,
- iii) Merkez bankası tarafından üstlenilen finansal riskin yönetilmesi,
- iv) Zamanında çıkış stratejisini uygulayabilme,

olarak sıralanmıştır.

2.2.1. Ölçüm ve İletişim

Faiz politikalarının aksine, bilanço politikalarının etkisinin ölçülmesi ve iletişimi oldukça zordur. Bu durumda, merkez bankalarının bilanço politikalarında yeterince deneyimli olmamalarının etkisi de yadsınamayacak kadar büyüktür. Bilanço politikaları faiz politikasına göre çok daha karmaşıktır ve anılan politikaların yönetilmesi daha fazla özen gerektirir. Aktarım mekanizmaları üzerinde fikir birliğine varılamamış olması, bilanço politikalarının etkili iletişimini daha zor hale getirmektedir. Diğer taraftan, bilanço politikalarının faiz oranları üzerindeki etkisi nedeniyle, aynı anda hem faiz politikası hem de bilanço politikasının uygulanması durumunda, merkez bankasının politika araçları yeterli sayıda değilse, bu ikisini ayırıştırmak kolay olmayacaktır.

2.2.2. Kamu Borçlanma Politikası İlişkilerinin Yönetimi

Borç-benzeri politikalar, bilanço politikası uygulamalarında oldukça fazla rastlanan bir durumdur. Merkez bankasının talebi canlandırmak için ikincil piyasadan uzun vadeli devlet borçlanma senedi almayı planladığı düşünöldüğünde, bu politika sonucunda portföy dengesi kanalı ile uzun vadeli devlet borçlanma faizlerinin düşmesi beklenmektedir. Merkez bankası bunu yaptığı zaman hazine borçlanma stratejisini daha uzun vadeye kaydırılmış ise bu etki beklenenden az olabilmektedir. Bu nedenle, merkez bankası bilanço politikalarını uygularken borçlanmadan sorumlu kamu kurumuyla koordinasyonlu bir şekilde çalışmalıdır. Daha önceden ifade

edildiği üzere, merkez bankası faiz politikasında tekel gücüne sahipken, bilanço politikalarında aynı güce sahip değildir.

2.2.3. Finansal Risk, Finansal Bağımsızlık ve Operasyonel Otonomi

Kredi politikası uygulamasında, finansal risk oldukça yaygın olarak rastlanan bir güçlüktür. Kredi politikası ile merkez bankası belirli bir piyasadaki işlem hacmini arttırarak sorunlu bazı varlıkları kendi bünyesine dahil eder. Örnek olarak uzun dönemli borçlanma senedi alımı, piyasa ve efektif vade riskini içermektedir. Merkez bankası piyasadan varlıkları almak suretiyle bu risklere maruz kalır. Bu risklerin iyi yönetilememesi merkez bankalarının finansal bağımsızlık ve operasyonel otonomi konularında yeterliliklerinin sorgulanmasına yol açabilecektir.

2.2.4. Çıkış Stratejileri

Bilanço politikası uygulayan merkez bankalarının, çıkış stratejilerinin uygulama zamanını ve hızını belirlemesi yüksek öneme haizdir. Bunun sebebi, çıkış stratejilerinin uygulanmasında geç kalınması durumunda, piyasa işleyişine ve merkez bankasının operasyonel bağımsızlığına zarar gelmesi olasılığıdır. Bu olasılığı düşürmek için, bilanço politikası uygulanmaya başlandığı zaman çıkış stratejisi açık bir şekilde ifade edilmelidir. Çıkış stratejisinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için merkez bankasının yeterli politika araçlarına sahip olması önemlidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KÜRESEL FİNANSAL KRİZ BOYUNCA GELİŞMİŞ ÜLKE MERKEZ BANKALARINCA UYGULANAN PARA POLİTİKASI MÜDAHALELERİNİN GENEL DEĞERLENDİRMESİ

Gelişmekte olan ülkeler küresel finansal krizden gelişmiş ülkelere göre daha az etkilenmiştir. Söz konusu kriz sürecinde 1980 ile 1990 yıllarındaki krizlerdeki gibi gelişmekte olan ülkelere sermaye girişleri azalmış hatta sermaye çıkışları yaşanmıştır. Ancak, önceki krizlere göre daha güçlü ödemeler dengesi (cari fazla veya cari denge) yapısına sahip olmaları sayesinde bazı gelişmekte olan ülkeler krizden daha az zarar görmüştür.

3.1. Küresel Finansal Kriz Etkilerinin Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Politika Etkilerinin Değerlendirilmesi

Kriz sürecinde merkez bankaları, piyasada yaşanan yabancı para ve ulusal para sıkışıklığını aşmak için çok sayıda araç kullanmıştır. Bu araçlar çoğunlukla geleneksel olmayan araçlardan oluşmaktadır. Kriz yönetim sürecinde, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında bu araçların kullanılma zamanları, türleri ve ne ölçüde kullanıldığı farklılık göstermektedir.

Gelişmiş ülke merkez bankalarının geleneksel olmayan yöntemlere başvurmasının temel nedeni, politika faiz oranlarının sıfıra yaklaşmasıdır. Bernanke ve diğerleri (2004)⁴ çalışmalarında eğer merkez bankası politika faiz oranlarını düşüremiyorsa, standart olmayan politika alternatiflerini değerlendirmesi gerektiğini belirtmiştir. Diğer taraftan, çoğu gelişmekte olan ülkede, ulusal likidite sıkışıklığına ilişkin önlem alınmadan önce ani küresel

⁴ Bernanke, Reinhart ve Sack (2004) ampirik çalışmasında standart olmayan politikaları üçe ayırmaktadır. Bunlar; i) İletişim politikalarını kullanarak gelecekteki faiz oranları patikasını yönetmek ii) Bilançoyu büyütmek iii) bilanço kalemlerinin dağılımını değiştirmek.

likidite sıkışıklığından dolayı yabancı para swap işlemleri gibi geleneksel olmayan önlemler alınmıştır.

Gelişmiş ülkeler, daha geniş kapsamlı ve uzun vadeli likidite sağlama yoluna giderken, gelişmekte olan ülkeler daha çok doğrudan zorunlu karşılıklar ile faiz politikasına yoğunlaşmıştır. Genel olarak, gelişmiş ülke merkez bankaları daha yoğun olarak kredi ve miktarsal kolaylaştırma yöntemleri kullanırken, gelişmekte olan ülke merkez bankaları, bu yöntemleri çok az kullanmıştır. Dolayısıyla gelişmiş ülke merkez bankalarının bilançolarındaki büyüme gelişmekte olan ülke merkez bankaları bilançolarının çok üzerinde olmuştur. 2010 yılının mayıs ayı itibarıyla gelişmiş ülke merkez bankalarının bilanço büyüklüğü 7 trilyon USD'yi bulmaktadır⁵. 2010'un ilk çeyreğinde İngiltere Merkez Bankası (BoE) bilançosu İngiltere'nin nominal gayrisafi yurt içi hasılasının % 17'si büyüklüğüne ulaşmıştır (Hannoun, 2010). Subbarro (2011)'de ise Amerikan Merkez Bankasının (FED) bilanço büyüklüğünün Nisan 2008'den Nisan 2009'a kadar % 134 büyüdüğü belirtilmiştir. Diğer yandan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası analitik bilançosu 2007 yılının Haziran ayı sonundan 2011 yılının Aralık ayı sonuna kadar % 35 civarında büyümüştür.

3.2. Avrupa Merkez Bankası'nın Küresel Finansal Kriz Sürecindeki Para Politikası

3.2.1. Avrupa Merkez Bankası Para Politikasının Genel Çerçevesi

Avrupa Merkez Bankası (ECB)'nin, Küresel Kriz sürecindeki duruşunu değerlendirmek için öncelikle para politikasının genel çerçevesini çizmek faydalı olacaktır. ECB para politikasını uygularken temelde dört operasyonel yapıdan faydalanmaktadır. Bu temel operasyonlar; ana finansman operasyonları (AFO), uzun-dönem finansman operasyonları (UFO), ince-ayar operasyonları (İAO) ve mevcut imkanlardır (Mİ). Söz konusu operasyonlar, bankaların minimum zorunlu karşılık miktarları da değerlendirilerek uygulanmaktadır.

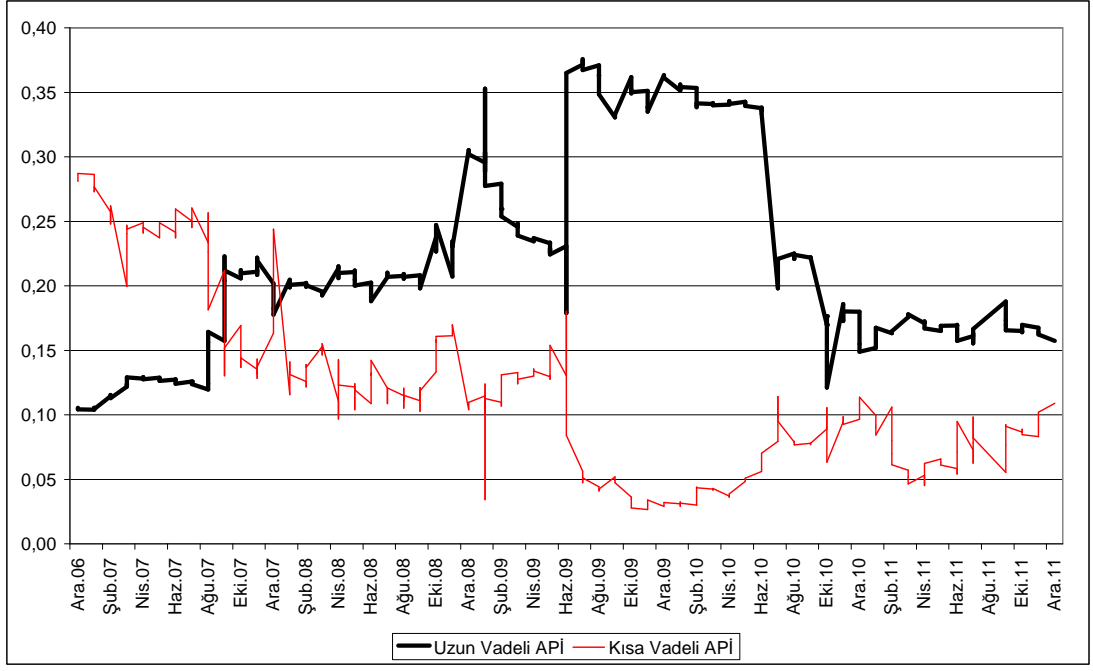
⁵Gelişmekte olan ülkelere ise halihazırda merkez bankaları rezerv biriktirdiği için bilançolar zaten oldukça büyüktü. Hannoun (2010) belli başlı gelişmekte olan ülkelerin toplu döviz rezervlerinin 2008 yılı ortalarında 5 trilyon USD'yi bulunduğunu ifade etmektedir. Onun için krizde uygulanan politikalar sebebiyle gelişmekte olan ülke merkez bankalarının bilançolarında kayda değer büyümeye rastlanmamıştır.

Bu operasyonlardan AFO'lar haftalık vadeli, UFO'lar aylık bazda üç ay vadeli olarak piyasalara likidite sağlamak için kullanılan operasyonlardır. Mİ'ler ilan edilen borçlanma ve borç verme faiz oranlarından, sırasıyla gecelik olarak piyasadan likidite çekildiği ve piyasaya likidite sağlandığı işlemlerdir. Son olarak, İAO'lar ise zorunlu karşılık tesis döneminin son gününde bankaların ECB'de serbest olarak tuttıkları paranın durumuna göre piyasadan likidite çekildiği veya piyasaya likidite verildiği işlemleri içermektedir.

3.2.2. Küresel Kriz Sürecinde ECB Para Politikası Uygulaması

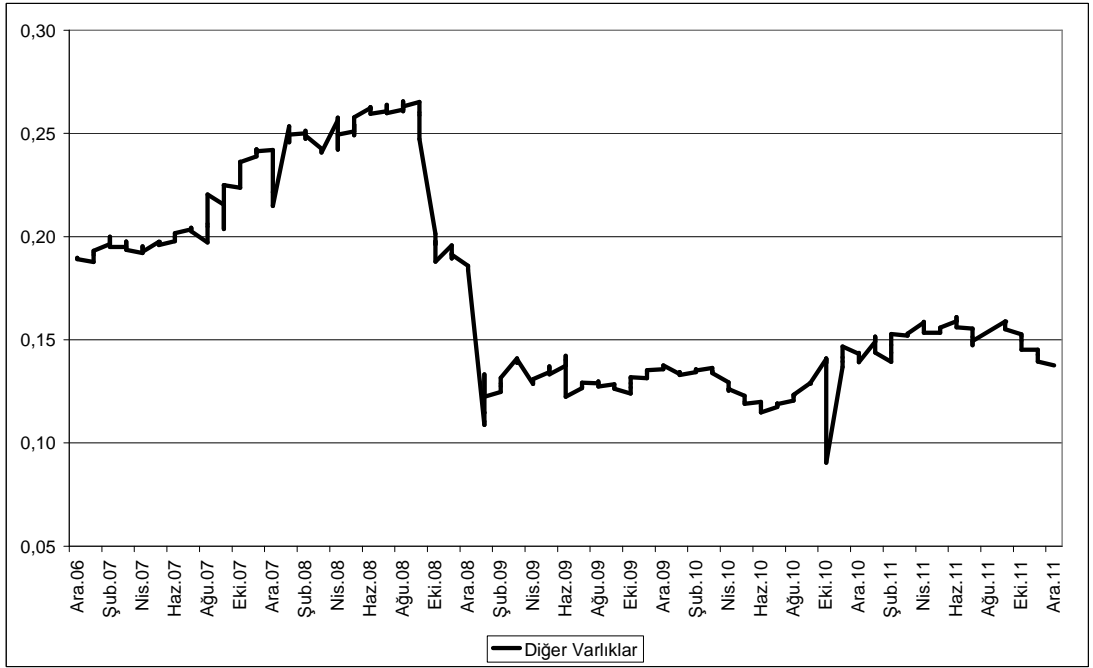
ECB, Ağustos 2007'den Eylül 2008'e kadar olan süreçte temel olarak iki uygulama üzerinde durmuştur. Bunlardan ilki, her ay düzenlenen ve üç ay vadeli UFO'lara ek olarak rutin dışında üç ay vadeli repo ihaleleri düzenlenmesi; ikincisi ise para politikasının genel çerçevesinde olmayan altı ay vadeli UFO'lardır.

Genel olarak merkez bankacılığının temel işlevleri kapsamında belli bilanço büyüklüklerinin toplam bilanço büyüklüklerine oranlarını incelemek uygulanan para politikası sonuçları hakkında fikir verebilecektir. ECB için açık piyasa işlemlerinin (APİ) uzun vadeli ve kısa vadeli ayrımına göre toplam bilanço büyüklüğüne oranı Grafik 3.1'de gösterilmektedir. Küresel finansal krizin başladığı 2007 yılının son çeyreğinden itibaren uzun vadeli açık piyasa işlemlerinden kaynaklanan alacakların bilanço büyüklüğüne oranı, kısa vadeli açık piyasa işlemlerinin bilanço büyüklüğüne oranının üzerine çıkmıştır. Küresel finansal kriz sürecinde kısa vadeli açık piyasa işlemlerinin bilanço büyüklüğüne oranı 2010 yılının son çeyreğinden 2011 yılı sonuna kadar % 5 ile % 10 arasında değişirken, uzun vadeli açık piyasa işlemlerinin bilanço büyüklüğüne oranı % 15 ile % 20 arasında değişmiştir. Diğer varlıklar kaleminin bilanço büyüklüğüne oranı Grafik 3.2'de gösterildiği üzere 2008 yılının Eylül ayına kadar % 20 düzeyinden % 25 oranına çıkmıştır. Ancak bu aydan sonra anılan oran oldukça düşmüştür.



Grafik 3.1 : Açık Piyasa İşlemlerinin Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği

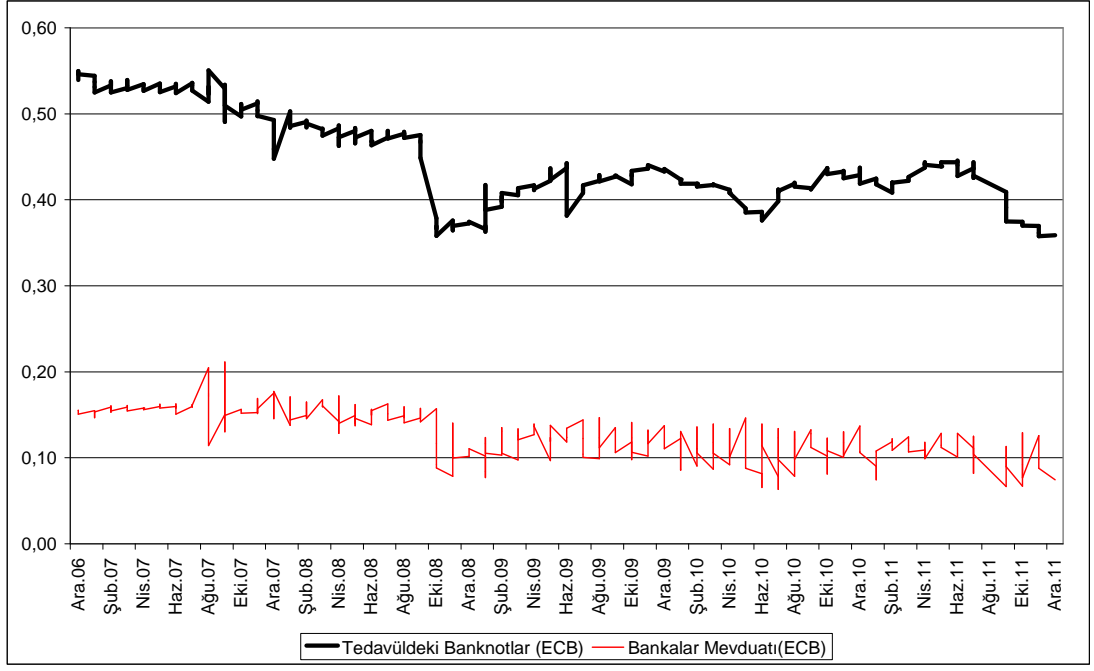
Kaynak: ECB



Grafik 3.2 : Diğer Varlıkların Bilanço Büyüklüğüne Oranı

Kaynak: ECB

Grafik 3.3'te tedavüldeki banknotlar kalemi ile bankalar mevduatı kaleminin bilançonun toplam büyüklüğüne oranı yer almaktadır. Anılan oranların kriz sürecinde düşüş eğiliminde olması göze çarpmaktadır.

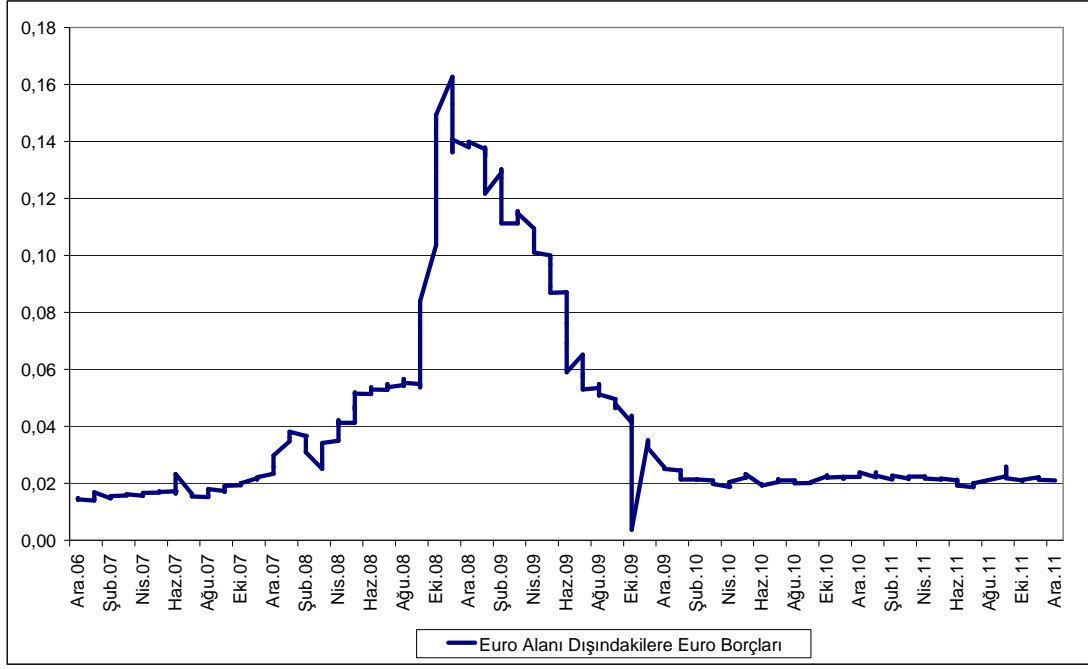


Grafik 3.3 : Tedavüldeki Banknotlar ile Bankalar Mevduatının Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği

Kaynak: ECB

Küresel kriz sürecinde ECB tarafından uygulanan bilanço politikalarından biri de Euro alanı dışındaki ülkelerle döviz üzerinden yapılan swap anlaşmalarıdır. Bilanço kalemi olarak pasifte Euro alanı dışındaki ülkelere Euro borcu adı altında gösterilen büyüklüğün toplam bilanço büyüklüğüne oranı Grafik 3.4'te sunulmuştur. Anılan grafikte de görüleceği üzere kriz sürecinde swap anlaşmalarından dolayı ECB'nin euro alanı dışındaki ülkelere euro borçlarının toplam bilanço büyüklüğüne oranı artmış, ancak 2010 yılı sonu itibarıyla bu oran kriz öncesi seviyesine gelmiştir.

Belli bilanço büyüklüklerinin toplam bilanço büyüklüğü içindeki paylarının grafiksel olarak yorumlanması, kriz sürecinde ECB politikalarının anlaşılmasına katkıda bulunacaktır. İzleyen alt bölümlerde, küresel finansal kriz sürecinde ECB tarafından uygulanan para politikası Euro piyasasına yönelik tedbirler, yabancı para piyasasına yönelik tedbirler ve teminatlı menkul kıymet programı olmak üzere üç başlık altında incelenecektir.



Grafik 3.4 : Euro Alanı Dışındaki Ükelere Euro Borçlarının Toplam Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği

Kaynak: ECB

3.2.2.1. Euro Piyasasına Yönelik Operasyonlar

Tablo 3.1'de ECB Yönetim Konseyi'nin düzenlenmesini kararlaştırdığı ek uzun-dönem finansman işlemleri özetlenmiştir. Tabloda uzun-vadeli ihalelerin tutarları, karar tarihleri, valör ve vade tarihleri ile kararların ilk veya yenileme kararı olup olmadığına ilişkin bilgiler özetlenmiştir. Tabloda görüldüğü üzere 2007 yılının Ağustos ayından 2008 yılının Ekim ayının ortasına kadar iki tanesi üç aylık ve iki tanesi altı aylık olmak üzere toplam dört adet destekleyici uzun dönem finansman operasyonu düzenlenmiştir. Ancak bu ihalelerden üç aylık olanlar, vadeleri gelmeden beş defa yenilenmiştir. Diğer yandan altı aylık destekleyici uzun dönem likidite sağlama operasyonlarından bir tanesi bu dönemde yenilenmiştir. Tablonun son iki satırında dikkate değer bir husus ise ilk düzenlenen 9 Ekim 2008 vadeli altı ay vadeli repo ihalesinin, 4 Eylül 2008 tarihinde tekrar 25 milyar Euro ve vadesi altı ay olmak üzere yenilenmesinin kararlaştırılmasıdır. Söz konusu karara ek olarak ECB katılımcı bazında teklifin maksimum tutarını 2,5 milyar Euro olarak belirlemiştir. Ancak, ECB Lehman Brothers'ın 15 Eylül 2008 tarihinde iflas etmesi sonucu küresel konjunktürde oluşan bozulmanın da etkisiyle 7 Ekim 2008 tarihinde ihalenin

50 milyar Euro'luk olması ve katılımcı bazında teklifin maksimum tutarının 5 milyar Euro olmasını karara bağlamıştır. Bu ihalelerin katılımcılarının hepsi teklif miktarını ve borçlanmak istedikleri faiz oranlarını ECB'ye bildirmişler ve ihaleler son fiyat ihalesi yöntemine⁶ göre gerçekleşmiştir (TCMB, 2004).

TABLO 3.1. AVRUPA MERKEZ BANKASININ KÜRESEL KRİZ SÜRECİNDE UZUN DÖNEM FİNANSMAN İŞLEMLERİ

Karar Tarihi	Kararın Niteliği	Tutar (Milyar €)	Valör Tarihi	Vade Tarihi	Süresi
22.08.2007	İlk	40	23.08.2007	23.11.2007	3 Aylık
06.09.2007	İlk	75	13.09.2007	12.12.2007	3 Aylık
08.11.2007	Yenileme	60	23.11.2007	21.02.2008	3 Aylık
08.11.2007	Yenileme	60	12.12.2007	13.03.2008	3 Aylık
07.02.2008	Yenileme	60	21.02.2008	22.05.2008	3 Aylık
07.02.2008	Yenileme	60	13.03.2008	12.06.2008	3 Aylık
28.03.2008	Yenileme	50	22.05.2008	14.08.2008	3 Aylık
28.03.2008	Yenileme	50	12.06.2008	11.09.2008	3 Aylık
28.03.2008	İlk	25	03.04.2008	09.10.2008	6 Aylık
28.03.2008	İlk	25	10.07.2008	08.01.2009	6 Aylık
31.07.2008	Yenileme	50	14.08.2008	13.11.2008	3 Aylık
31.07.2008	Yenileme	50	11.09.2008	11.12.2008	3 Aylık
04.09.2008	Yenileme	50	13.11.2008	12.02.2009	3 Aylık
04.09.2008	Yenileme	50	11.12.2008	12.03.2009	3 Aylık
04.09.2008	Yenileme-I	25	09.10.2008	09.04.2009	6 Aylık
07.10.2008	Yenileme-II	50	09.10.2008	09.04.2009	6 Aylık

Kaynak: ECB

2007 yılının Ağustos ayından 8 Ekim 2008 tarihine kadar, gecelik borç verme ve borçlanma faiz oranları, sırasıyla son fiyat ihalesi yöntemine göre yapılan haftalık ana finansman operasyonlarında gerçekleşen minimum faiz oranınının 100 baz puan üstünde ve altında belirlenmiştir. 15 Ekim 2008

⁶ İhaleyi kazananların hepsine uygulanacak fiyat/faiz oranı, ihaleyi kazanan en son fiyat/faiz oranıdır.

tarihinde miktar ihalesi yöntemine⁷ göre yapılan haftalık ana finansman operasyonu öncesinde gecelik borçlanma faiz oranı 50 baz puan arttırılarak ve borç verme faiz oranı 50 baz puanı azaltılarak sırasıyla % 3,25 ve % 4,25 olarak belirlenmiştir. Haftalık ana finansman operasyonu uygulaması, miktar ihalesi yöntemine göre, % 3,75 sabit faiz oranından yapılmasına 8 Ekim 2008 tarihli Yönetim Konseyi kararı ile başlanmıştır. Bunun dışında faiz koridoru 200 baz puanından 100 baz puanına düşürülerek ECB'nin piyasayı likidite açısından rahatlatması hedeflenmiştir. 100 baz puanlık faiz koridoru 21 Ocak 2009 tarihine kadar korunmuş olup, anılan tarihte tekrar eski 200 baz puanlık seviyeye yükseltilmiştir. Bu faiz koridoru, borç verme, borçlanma ve ana finansman operasyon faiz oranı düşürülürken 13 Mayıs 2009 tarihine kadar korunmuştur. Söz konusu tarihte borçlanma faiz oranı sabit tutulurken borç verme faiz oranı 50 baz puan azaltılarak faiz koridoru 150 baz puana düşürülmüştür. Söz konusu faiz oranlarının incelenen dönemdeki değerleri Tablo 3.2'de sunulmuştur.

TABLO 3.2. AVRUPA MERKEZ BANKASININ KÜRESEL FİNANSAL KRİZ SÜRECİNDEKİ TEMEL FAİZ ORANLARI

Tarih Aralığı	Borçlanma Faizi (%)	Ana Finansman Operasyonu Faizi (%)	Borç Verme Faizi(%)	Faiz koridoru (Baz Puan)
15.10.2008 - 11.11.2008	3,25	3,75	4,25	100
12.11.2008 - 09.12.2008	2,75	3,25	3,75	100
10.12.2008 - 20.01.2009	2,00	2,50	3,00	100
21.01.2009 - 10.03.2009	1,00	2,00	3,00	200
11.03.2009 - 07.04.2009	0,50	1,50	2,50	200
08.04.2009 - 12.05.2009	0,25	1,25	2,25	200
13.05.2009 - 12.04.2011	0,25	1,00	1,75	150
13.04.2011 – 12.07.2011	0,50	1,25	2,00	150
13.07.2011 – 08.11.2011	0,75	1,50	2,25	150
09.11.2011 – 13.12.2011	0,50	1,25	2,00	150
14.12.2011 – 30.12.2011	0,25	1,00	1,75	150

Kaynak: ECB

⁷ Miktar ihalesinde ihalede uygulanacak fiyat/faiz oranı önceden ihaleyi düzenleyen kurumca belirlenir.

Sabit faiz oranından yapılmaya başlanan ana finansman operasyonlarında, 15 Ekim 2008 tarihinde miktar ihalesi yöntemine göre belirlenen faiz oranları, bu tarihten sonra düzenlenen ek 3 aylık, 6 aylık ve yıllık repo ihalelerinde de kullanılmıştır. Ancak bu faizde durumsal olarak bir aralık eklenebileceği kararda belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile bir hafta vadeli repo ihalelerinde kullanılan faiz oranları, bu tarihten sonra düzenli veya destekleyici olup olmadığına bakılmaksızın, valör tarihi 15 Ekim 2008 tarihinden sonraki özel dönem⁸, 3 aylık, 6 aylık ve yıllık repo ihalelerinde kullanılmıştır. Belirtilmesi gereken bir husus da bu ihalelerin düzenli olarak yapılan ihalelere ek olarak yapılmasıdır.

Yıllık repo ihalelerinin ilki 25 Haziran 2009 valörlü, o zamanki bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı üzerinden yapılmıştır. Bu yıllık ihalelerin incelenen dönemde ikincisi ve sonuncusu ise 17 Aralık 2009 valörlü olarak yapılmıştır. Altı aylık ihalelerin sonuncusu ise 1 Nisan 2010 valörlü olarak yapılmıştır. Bu son altı aylık ve bir yıllık ihalede uygulanan faiz oranı bu operasyonlar boyunca en düşük ana finansman operasyonlarının ortalaması olarak belirlenmiştir. Aynı ortalama uygulaması, 28 Ekim 2010 valörlü üç aylık uzun dönemli finansman operasyonları için de uygulanmaya başlanmıştır. Böylelikle uzun dönem finansman operasyonlarında 15 Ekim 2008 öncesi duruma yaklaşılmıştır. Bu politika kararlarının tümü çıkış stratejisinin uygulanmaya başladığının sinyallerini vermiştir.

Son olarak ECB'nin para politikası çerçevesinde kullanılan İAO'lar zorunlu karşılık tesis döneminin son gününde bankaların ECB'de serbest olarak tuttıkları paranın durumuna göre piyasadan likidite çekildiği veya piyasaya likidite verildiği işlemleri içermektedir. Tablo 3.3'te sunulduğu üzere söz konusu operasyonlar genellikle likidite sağlayıcı yönde ve bir günlük vadeli olmuştur. Ancak krizin derinleştiği dönem olan 15 Eylül 2008 tarihi ile 31 Ekim 2008 tarihi arasında likidite çekilen operasyonlar, likidite verilen operasyonlardan daha fazla sayıda gerçekleşmiştir. Bu durum zorunlu karşılık tesis döneminin son gününe kadar fazla fonlandığının göstergesi olarak yorumlanabilmektedir. Diğer taraftan, 1 Kasım 2009 tarihinden

⁸ Özel dönem repo ihaleleri bankalara zorunlu karşılık yükümlülüklerini tesis ettikleri dönem için verilen ihalelerdir.

30 Eylül 2010 tarihine kadar piyasaya tesis döneminin son gününde likidite veren operasyonlar dikkat çekmektedir. Genel olarak küresel finansal kriz sürecindeki ince ayar operasyonları değerlendirildiğinde söz konusu operasyonların bir günlük olması dikkat çekmektedir. Söz konusu dönemin bir istisnası 1 Kasım 2009 tarihinden 30 Eylül 2010 tarihine kadar piyasaya tesis döneminin son gününde 7 günlük likidite veren operasyonların sayısının fazla olmasıdır.

TABLO 3.3. AVRUPA MERKEZ BANKASI'NIN KÜRESEL FİNANSAL KRİZ SÜRECİNDEKİ İNCE AYAR OPERASYONLARI

	Likidite Çeken İAO'lar				Likidite Veren İAO'lar						Toplam
	1 gün	3 gün	5 gün	6 gün	1 gün	2 gün	3 gün	5 gün	6 gün	7 gün	
9.8.2007 – 14.09.2008	6	1	1	-	17	2	1	2	1	-	31
15.9.2008 – 31.10.2009	20	-	-	1	16	-	-	-	-	-	37
1.11.2009 – 30.9.2010	-	-	-	2	11	-	-	-	-	21	34
Toplam	26	1	1	3	44	2	1	2	1	21	102

Kaynak: Cassola ve diğerleri (2010)

3.2.2.2. Yabancı Para Piyasasına Yönelik Operasyonlar

Küresel kriz sürecinde Avrupa Birliği ülkesi bankalarının Amerikan dolarına ihtiyacı olmuştur. Bu yüzden FED ile işbirliği içinde ECB, finansal piyasalara Amerikan doları sağlamıştır. ECB, vadeleri 28 ve 35 gün olmak üzere 20 milyar USD'ye kadar ihaleler düzenlemiştir. Bu ihalelerin valörleri 20 ve 27 Aralık 2007 olmuştur.

Tablo 3.4'te ECB'nin 2007 yılının Ağustos ayından 2010 yılının Eylül ayına kadar olan dönemde piyasaya İsviçre frangı ve Amerikan doları cinsinden yabancı para ihaleleri vade bazında adet olarak gösterilmiştir. Söz konusu tablodan da anlaşılacağı üzere küresel finansal krizin derinleşmeye başladığı 15 Eylül 2008 tarihinden itibaren yabancı para cinsinden piyasaya

sağlanan kredi ihalesi sayısında büyük artış gözlenmiştir. Küresel Finansal Krizin derinleşmeye başladığı 15 Eylül 2008 tarihinden 31 Ekim 2009 tarihine kadar olan süreçte FED tarafından gerçekleştirilen 28 günlük Vadeli İhale İmkani (VİH) doğrudan kullanılmıştır. Küresel finansal krizin başlangıcı olarak kabul edilen 2007 yılı Ağustos ayından 2008 yılının Eylül ayı ortasına kadar yabancı para ihalesi olmaması da dikkate değer bir husustur.

TABLO 3.4. AVRUPA MERKEZ BANKASI'NIN KÜRESEL FİNANSAL KRİZ SÜRECİNDEKİ YABANCI PARA İHALELERİ

	CHF			USD				Toplam
	7 güne kadar	14 gün	84 gün	16 güne kadar	28 gün	83 gün	84 gün	
9.8.2007 – 14.09.2008	-	-	-	-	-	-	-	-
15.9.2008 – 31.10.2009	53	-	4	14	3+1 VİH	1	3	79
1.11.2009 – 30.9.2010	11	14	-	-	-	-	-	25
Toplam	64	14	4	14	4	1	3	104

Kaynak: Cassola ve diğerleri, (2010)

FED'in incelenen dönemde açtığı ihale sayısı Tablo 3.5'te gözlenebilmektedir. Söz konusu tablodan anlaşılacağı üzere FED tarafından küresel finansal krizin derinleştiği dönem olan 15 Eylül 2008-31 Ekim 2009 tarihleri arasında, çoğu bir haftaya kadar vadeli olmak üzere çok sayıda Amerikan doları üzerinden farklı vadeli ihaleler düzenlenmiştir. Anılan dönemde açılan ihalelerin vadelerinin üç aya kadar çıktığı gözlenmiştir. Tablo 3.5 genel olarak değerlendirildiği takdirde VİH kapsamında yapılan ihale vadelerinin çoğunun bir aya kadar olduğu göze çarpmaktadır.

TABLO 3.5. AMERİKAN MERKEZ BANKASI'NIN KÜRESEL FİNANSAL KRİZ SÜRECİNDEKİ VADELİ İHALE İMKANININ GÜN VE VADE BAZINDA DAĞILIMI

	VADELİ İHALE İMKANI						TOPLAM
	7 güne kadar	8-16 gün	28 gün	35-83 gün	84 gün	85 -91 gün	
9.8.2007 – 14.09.2008	-	-	16	1	2	-	19
15.9.2008 – 31.10.2009	73	1	12	1	13	2	102
1.11.2009 – 30.9.2010	8	3	-	-	-	-	11
Toplam	81	4	28	2	15	2	132

Kaynak: Cassola ve diğerleri, (2010)

3.2.2.3. Teminatlı Menkul Kıymet Alımı ve Menkul Kıymet Piyasası Programı

Teminatlı menkul kıymet⁹ alımı programı, 7 Mayıs 2009 tarihinde duyurulmuştur. Avrupa Teminatlı Menkul Kıymet Konseyi (ECBC)'nin internet sayfasında belirtildiği gibi anılan program kapsamında 6 Temmuz 2009 tarihinden 2010 yılı Haziran ayı sonuna kadar teminatlı 60 milyar Euro nominal değerli menkul kıymet alımına karar verilmiş ve uygulanmıştır (ECBC, 2012). Diğer taraftan menkul kıymet piyasası programı, yasal para birimi euro olan ülke merkezi hükümetlerinin veya kamu kurumları senetleri ile varlık kriteri şartını sağlayan Euro bölgesi özel şirketlerinin çıkardığı menkul kıymetleri kapsamaktadır. Piyasası olan ve belli koşulları sağlayan ülkelerin borçlanma senetleri ikincil piyasadan alınabileceği kararlaştırılırken, özel sektör borçlanma senetleri de belli koşulları sağladığı takdirde birincil veya ikincil piyasadan alınabilmektedir. Vong ve diğerleri (2011) teminatlı tahvil alım programı kapsamında 6 Temmuz 2009'dan 2010 yılı Haziran ayı sonuna kadar 60 milyar Euro'luk nominal değerli teminatlı tahvilin alınmasının, i) para piyasası oranlarını düşürdüğünü ii) kredi kuruluş ve işletmelerinin fon sağlama koşullarının kolaylaştırdığını iii) kredi kuruluşlarının müşterilere borç verme kapsamının muhafaza edildiğini ve genişletildiğini iv) özel tahvil piyasasının önemli kısımlarında piyasa likiditesini geliştirdiğini göstermiştir.

ECB, 15 Ekim 2008 tarihli kararla geçici olarak 2009 yılının sonuna kadar, verilen kredilerde teminat olarak kabul edilen senetlerin kapsamını genişletmiştir (ECB, 2008). Anılan karar doğrultusunda, Amerikan doları, Japon yeni ve İngiliz sterlini üzerinden olup Euro alanı içinde ihraç edilmiş ve piyasada işlem gören borçlanma senetleri teminat kapsamına alınmıştır. İngiltere kanunlarına göre yönetilen sendika kredi alacağı ile kredi kurumlarının çıkardığı borçlanma senetlerinden ECB tarafından kabul edilen organize olmayan piyasalarda işlem görenler teminat olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Bunun dışında aynı tarihli kararla teminat olarak kabul edilebilecek, pazarlanabilir ve pazarlanabilir olmayan borçlanma senetlerinin

⁹ Teminatlı menkul kıymet ipoteğe dayalı menkul kıymetler gibi bu tür senetlere dayanmaktadır. Ancak bu tür menkul kıymetlerde ödeyememe durumunda senedin sahibinin öncelik hakkı bulunmaktadır.

kredi derecesi, varlığa dayalı menkul değerler hariç kalmak koşuluyla A-'den BBB-'ye düşürülmüştür. ECB tarafından kabul edilen bir varlığa dayalı olarak garantiye alınmış düşük seviyedeki borçlanma senetleri de kredi verilirken teminat olarak kabul edilecek senetler kapsamına alınmıştır.

3.3. İngiltere Merkez Bankası'nın Küresel Finansal Krizdeki Para Politikası

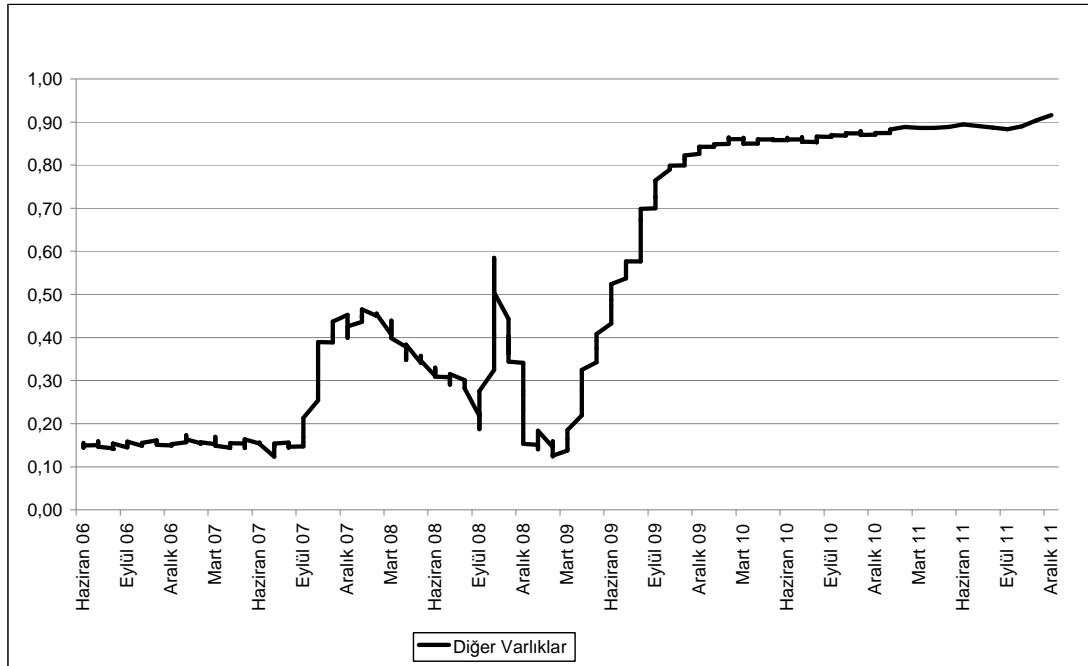
Çoğu merkez bankası gibi BOE'nin operasyonel çerçevesi de parasal ve finansal istikrarı sağlamak üzere kurgulanmıştır. BOE parasal ve finansal istikrarı sağlamak üzere piyasa faiz oranının Banka oranı¹⁰ civarında olması için para politikası araçlarını kullanmaktadır. İngiltere Merkez Bankası, ticari bankaların ödeme hizmetleri ile likidite teminin maliyetindeki bozukluklara karşı kısa vadeli likidite temin etmek zorundadır.

Fisher (2009) kriz öncesindeki para politikası duruşunu, faiz oranını belirlemek suretiyle uygulandığını ifade etmektedir. Merkez bankalarının bunu yapabilme kabiliyeti bankacılık sisteminin merkez bankası parasına olan talebine göre belirlenmektedir. Merkez bankası en genel tanımıyla tedavüldeki banknotlar ile ticari bankaların merkez bankasında tuttıkları rezerv hesaplarını belirlemektedir. Merkez bankası paranın fiyatını belirlemekte ve daha sonra o fiyata uygun şekilde talep edilen miktara göre para arz etmektedir. Bu durumda merkez bankası bilançosunun bağımsız bir rolü vardır.

Kriz sürecinde BOE örneği açısından bilanço kalemlerinin toplam bilanço büyüklüğü içindeki payı dikkate alındığında en çok dikkat çeken kalem diğer varlık kalemi olmuştur. Anılan kalemin toplam bilanço büyüklüğü içindeki payı kriz öncesinde % 15 civarında iken 2011 yıl sonunda % 90 seviyesine gelmiştir. Bu durum Grafik 3.5'te açık bir şekilde sunulmuştur. Diğer varlıklar kalemi BOE varlık alım programı kapsamındaki menkul kıymetlerin alımını gerçekleştiren ve BOE'nin bir iştiraki olarak 2009 yılının ocak ayında kurulan "Varlık Alım İmkânı Fonu" na verilen krediler ile 2008 yılı

¹⁰ Banka oranı, İngiliz Merkez Bankasının kısa vadeli açık piyasa işlemlerinde ve bankaların rezervlerinin belirli aralıkta olduğu takdirde bankalara uyguladığı faiz oranıdır.

eylül ayı ile 2009 yılının şubat ayı arasındaki swap anlaşmalarından kaynaklanan USD alacaklarını içermektedir.



Grafik 3.5 : Diğer Varlıklar Kaleminin Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği

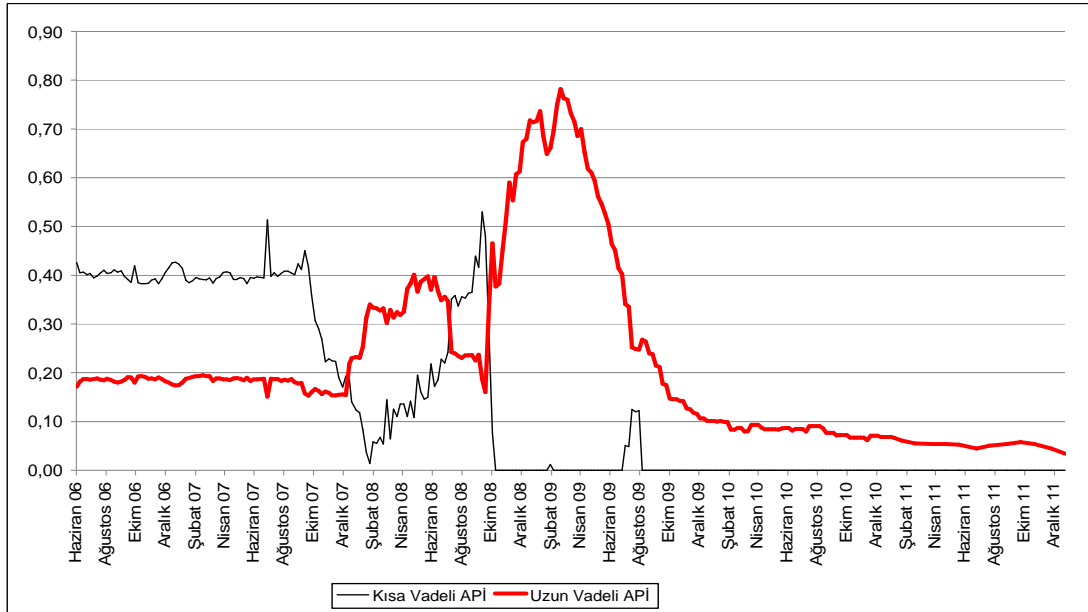
Kaynak: BOE

Olağanüstü durumlarda veya gecelik faiz oranlarında aşırı dalgalanma olduğu zaman rezerv hesap tutanlar İngiltere Merkez Bankası'na operasyonel mevcut imkanlar kanalıyla borç verebilir veya borçlanabilmektedir. Bankaların zorunlu karşılık hedeflerini tutturduğu varsayımıyla, bu durumda borçlanma ve borç verme oranları arbitrajı teşvik ederek piyasa oranları ile Banka oranını yakınlaştırmaktadır. Açık piyasa işlemleri ise genellikle haftalık vadede yüksek kalitedeki teminat karşılığı yapılmaktadır.

Kısa vadeli açık piyasa işlemleri, banka oranı üzerinden düzenlenmekte iken, uzun vadeli açık piyasa işlemleri değişken faizli ihalelerle ve kesin alım ihalesinde belirlenen fiyat düzeyinden gerçekleşmektedir. Mevcut imkanlarda normal günlerde borçlanma ve borç verme oranı banka oranının sırasıyla 100 baz puan altında ve üstünde belirlenmektedir. Ancak istisnai olarak tesis döneminin son günü mevcut imkanlarda borçlanma ve borç verme oranı banka oranının sırasıyla 25 baz puan altında ve üstünde belirlenmektedir.

Küresel finansal kriz derinleştikçe BOE faiz oranlarını 2008 yılının dördüncü çeyreğinde % 3'e ve 2009 yılının ilk aylarında ise % 1,5'e düşürmüştür. Bu indirimler sonucunda, Banka oranı 2009 yılının Mart ayında kendi alt sınırı olan % 0,5'e düşürülmüştür. Para politikasındaki bu gevşemeye rağmen, BOE Para Politikası Komitesi yeni önlemler alınmadıkça nominal harcama düzeyinin orta vadedeki % 2'lik enflasyon hedefini tutturamayacağını takdir ederek, merkez bankası parasının kullanılması suretiyle yüksek çaplı kamu ve özel sektör tahvil alımını içeren bir miktarsal kolaylaştırma programı duyurmuştur. BOE, miktarsal kolaylaştırma kapsamında 2009 yılının Mart ayından 2010 yılının Ocak ayına kadar 200 milyar İngiliz Sterlini tutarında çoğunluğu orta ve uzun vadeli devlet iç borçlanma senedi olmak üzere varlık alımı gerçekleştirmiştir.

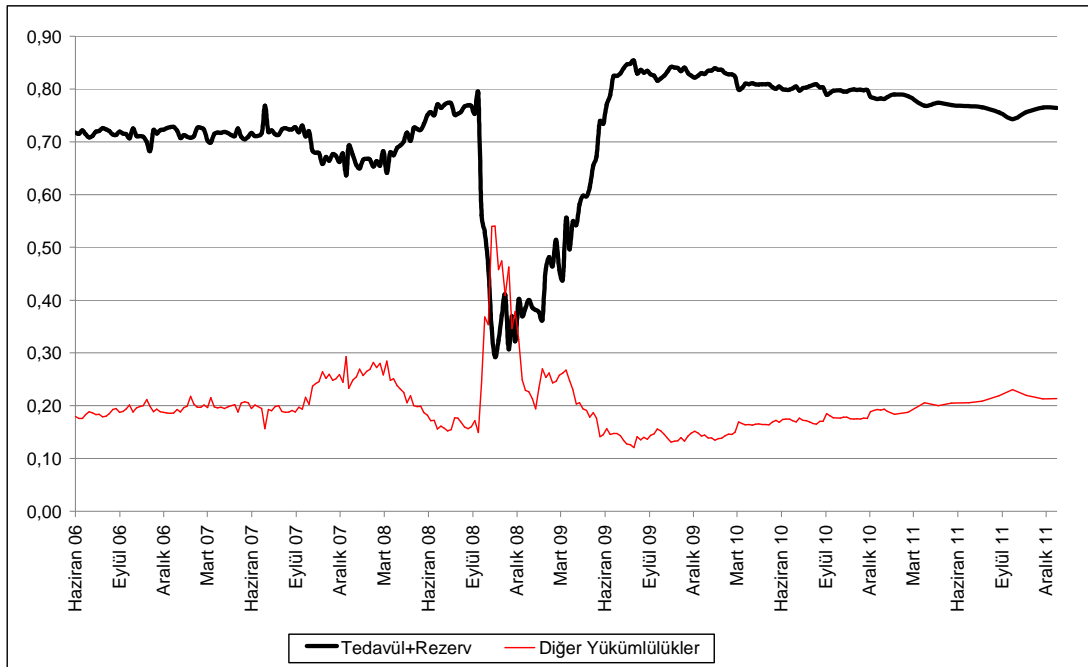
Grafik 3.6'da BOE tarafından uygulanan açık piyasa işlemlerinin kısa ve uzun vade ayırımına göre toplam bilanço büyüklüğüne oranına yer verilmektedir. ECB için yapılan analizdeki gibi kriz sürecinde oransal olarak uzun vadeli açık piyasa işlemlerinin toplam bilanço büyüklüğündeki payı kısa vadeli açık piyasa işlemlerinin payının üzerine çıkmıştır. İki oran arasındaki fark zamanla azalmış olsa da uzun vadeli açık piyasa işlemlerinin bilançodaki payı kısa vadeli açık piyasa işlemlerinin üzerinde kalmıştır.



Grafik 3.6 : Kısa ve Uzun Vadeli Açık Piyasa İşlemlerinin Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği

Kaynak: BOE

Para politikası uygulaması açısından değişiklikler, esas olarak faiz oranları sıfıra yaklaştığı durumda gerçekleşmiştir. Bu kapsamda operasyonel çerçevenin büyük bir kısmı terkedilmiştir. Bunun yerine 2009 yılının Mart ayında doğrudan büyük miktarda zorunlu karşılık sağlayarak para talebinden bağımsız olarak para politikaları uygulanmaya başlamıştır. Diğer yandan likidite sigorta operasyonları ise esas olarak Lehman Brothers'ın iflasından sonra piyasadaki güvenin kaybolması üzerine başlamıştır. Grafik 3.7'de ise grafiksel olarak kriz sürecinde uygulanan politikaların nasıl finanse edildiği sunulmuştur. Anılan grafikten görüleceği üzere kriz politikaları tedavüldeki banknotlar ve bankalar mevduatı ile swap kaynaklı USD borçlarının takip edildiği diğer yükümlülükler kanalı finanse edilmiştir.



Grafik 3.7 : Tedavüldeki Banknotlar ile Rezervler ve Diğer Yükümlülüklerin Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği

Kaynak: BOE

3.3.1. İngiltere Merkez Bankası'nın Zorunlu Karşılık Politikaları

İngiltere'deki zorunlu karşılık sisteminde sistemdeki bankalar rezerv hedeflerini kendisi belirlemektedir. Bankalar söz konusu hedefleri her tesis döneminin başında belirleyebilmektedir. Tesis dönemi, iki Para Politikası Komitesi¹¹ toplantısı arasındaki süreci kapsamaktadır. Tesis döneminin

¹¹ Para Politikası Komitesi olağan koşullarda her ay bir kez toplanmaktadır.

başında BOE nezdinde rezerv tutan bankalar rezerv hedeflerini ortalama¹² olarak belirlemektedir. Tesis dönemi bittiği zaman rezerv hesaplarının tesis dönemi boyunca gün sonu bakiyelerinin ortalamasını hesaplamaktadır. Rezerv hesaplarının tesis dönemi ortalaması, tesis dönemi başında belirlenen rezerv hedefinin İngiltere Merkez Bankası'na belirlenen aralığının içindeyse rezerv bakiyelerine Banka oranı üzerinden faiz uygulaması yapılmaktadır. Diğer yandan eğer rezerv bakiyesi İngiltere Merkez Bankası tarafından belirlenen aralığın altındaysa veya üstündeyse söz konusu bakiyelerden Banka oranı üzerinden faiz talep edilmektedir.

BOE bilançosu 2007 yılının Ağustos ayından itibaren büyümüştür. Bunun esas sebebi ticari bankaların gönüllü olarak daha fazla rezerv tutmayı tercih etmeleridir. Bu kapsamda toplu olarak rezerv hedeflerini 2007 yılının Temmuz ayındaki 16 milyar İngiliz sterlininden 2008 yılının Aralık ayında 45 milyar İngiliz Sterlinine çıkarmıştır. Ancak 2008 yılının Eylül ayı başında, ticari bankalar zorunlu karşılık hedeflerini sadece 1,1 milyar İngiliz sterlini arttırmıştır. Bu artışın az olduğu kanaatinde olan İngiltere Merkez Bankası, 13 Eylül 2007 tarihinde haftalık açık piyasa işlemleri ile rezerv hedeflerinin % 25'i kadar ek rezerv imkanı sunmuştur. Söz konusu ek rezerv imkanı kararı ile tutarlı olacak şekilde bankaların faiz uygulamasına tabii zorunlu karşılık hedeflerinin aralığını +/- % 1'den +/- % 37,5'a çıkarmıştır. Adı geçen ek rezerv imkanı tesis sürecinin kalan kısmında da önerilmiştir. Zorunlu karşılık hedeflerinin % 25'i kadar ek rezerv imkanını, istisnai iki günlük ince ayar açık piyasa işlemleri aracılığıyla sunulduğu 18 Eylül 2007 tarihinde duyurulmuştur. Bankaların 4 Ekim 2007 tarihi ile başlayan tesis döneminde rezerv hedeflerinin faiz uygulanan kısım aralığı, 2 Ekim 2007 tarihinde +/- % 30 olarak düzenlenmiştir. Para piyasalarında Bear Stearns'ın alımının duyurulması üzerine BOE, 17 Mart 2008 tarihinde 5 milyar İngiliz Sterlin tutarında (Toplu zorunlu karşılıklar hedefinin % 25'i) üç günlük ince-ayar açık piyasa işlemleri kanalıyla ek rezerv imkanı önermiştir. BOE, 2 Mayıs 2008 tarihinde zorunlu karşılık hedeflerinin tavanını 2,5 milyar İngiliz sterlini veya uygun yükümlülüklerinin %5'inden yüksek olan tutar şeklinde belirlemiştir.

¹² Söz konusu hedeflerin üst sınırı İngiliz Merkez Bankası tarafından 1 milyar İngiliz Sterlini veya nakit oran mevduatı hesaplamalarında kullanılan İngiliz Sterlini cinsinden yükümlülüklerin % 2'sinden yüksek olanı belirlenmiştir.

Bankaların 10 Temmuz 2008 tarihinde başlayan tesis döneminde zorunlu karşılık hedeflerinin faiz uygulanan kısım aralığı, 7 Temmuz 2008 tarihinde +/- %20 olarak düzenlenmiştir.

Lehman Brothers'ın 15 Eylül 2008 tarihinde iflasını takiben İngiltere Merkez Bankası 5 milyar İngiliz Sterlini ek rezervi üç günlük istisnai ince ayar açık piyasa işlemi kanalıyla sağlamıştır. Söz konusu rezervler, kısa vadeli açık piyasa işlemleri vasıtasıyla 18 Eylül 2008 tarihinde tekrar arz edilmiştir. İngiltere Merkez Bankası, 20 milyar İngiliz Sterlinlik ek rezervi iki günlük istisnai ince ayar açık piyasa işlemi kanalıyla 16 Eylül 2008 tarihinde sağlamıştır. İngiltere Merkez Bankası, Lehman Brothers'ın iflası sebebiyle sağlanan ek rezerv imkanlarını desteklemek için 18 Eylül 2008 tarihinde bankaların zorunlu karşılık hedeflerinin faiz uygulanan kısım aralığını +/- %40 olarak düzenlenmiştir. Bunu takiben 1 Ekim 2008 tarihinde söz konusu oran +/- %60 olarak düzenlenmiştir.

BOE, 6 Ekim 2008 tarihinde bir piyasa duyurusu ile bu tarihten geçerli olmak üzere Banka zorunlu karşılık hesaplarını senet ihraç etmek suretiyle azaltabileceğini kamuoyu ile paylaşmıştır. İngiltere Merkez Bankası senetlerinin yüksek işlem hacmine sahip, gecelik olarak borç alınıp verilebilecek İngiliz Hükümeti borcu olarak sayılabileceği 10 Aralık 2008 tarihinde duyurulmuştur. 2009 yılı Mart ayından itibaren BOE niceliksel kolaylaştırma operasyonlarını finanse etmek maksadıyla ticari bankaların zorunlu karşılık hedeflerini belirlemesi ve ortalama zorunlu karşılık tesisi uygulamasına son vermiş olup, zorunlu karşılık bakiyelerine belli bir aralık gözetmeksizin Banka oranı üzerinden faiz vermeye başlamıştır (BOE, 2009).

3.3.2. İngiltere Merkez Bankası'nın Kredi Politikaları

Bear Stearns adlı şirketin 2008 yılının Mart ayında iflas etmesi üzerine İngiltere Merkez Bankası, 21 Nisan 2008 tarihinde Özel Likidite Planını (ÖLP) uygulamaya geçirmiş ve bankalara kaliteli ipoteğe dayalı menkul kıymetlerini üç yıla kadar bir süre için kısa vadeli devlet iç borçlanma senetleri ile değiştirme imkanı getirmiştir. Söz konusu operasyon bilanço-dışı bir operasyon olduğu için bilanço ile ilişkilendirmek çok da doğru

olmayacaktır. İngiltere Merkez Bankası, 17 Eylül 2008 tarihinde ÖLP uygulamasının yürürlükten kaldırılma zamanını 21 Ekim 2008'den 20 Ocak 2009'a kadar uzatmıştır. ÖLP Planı, yeni işlemlere 30 Ocak 2009 tarihindeki duyuru ile kapanmıştır. Anılan plan kapsamında 32 kuruma 185 milyar İngiliz sterlini tutarında itibari değeri olan devlet tahvili 3 Şubat 2009 tarihli bir duyuru ile sağlanmıştır. Bunun karşılığında ise 242 milyar İngiliz sterlini tutarında toplam nominal değerli menkul kıymet teminat olarak alınmıştır.

İngiltere Merkez Bankası tarafından para politikası kapsamında iskonto penceresi ve operasyonel hazır imkanlar 20 Ekim 2008 tarihinde uygulanmaya başlanmıştır. İskonto penceresi, İngiltere Merkez Bankası ÖLP uygulamasının bazı özelliklerini içinde barındırmaktadır. Bu imkanda bankalar ve finansal kurumlar geniş kapsamlı teminat karşılığında, teminat ve borçlanmanın büyüklüğüne bağlı olarak belli bir masraf ödemek suretiyle 30 günlük bir süre için devlet tahvili borçlanması yapabilmektedir. İskonto penceresi imkanının vadesini 25 baz puanlık ek bir maliyetle 364 güne uzatma imkanı 19 Ocak 2009 tarihinde sağlanmıştır.

Küresel finansal krizin 2008 yılı Eylül ayında derinleşmesi üzerine, 3 Ekim 2008 tarihinde İngiltere Merkez Bankası genişletilmiş-teminat karşılığında uzun dönem repo açık piyasa işlemleri teminat kapsamına AAA-dereceli varlığa (bazı ticari ve tüketici kredileri) dayalı menkul kıymetler ile onaylanmış kıymetli evrak programlarını dahil etmiştir. Hükümet garantili banka borçlanması 8 Ekim 2008 tarihi itibarıyla aktif hale getirilmiştir. Buna ek olarak genişletilmiş-teminat kapsamlı uzun vadeli repo işlemlerinin sayısı ve büyüklüğü de arttırılmıştır.

İngiltere Merkez Bankası 21 Eylül 2007 tarihinde dört adet her biri 10 milyar İngiliz sterlini olmak üzere 3 ay vadeli, açık piyasa işlemlerinden daha geniş kapsamlı teminat kabul eden vadeli ihaleler¹³ düzenlemiştir. Ancak 2007 Aralık ayından itibaren ticari bankalara fon sağlamak daha da zorlaşmıştır. Bu yüzden, 12 Aralık 2007 tarihinde İngiltere Merkez Bankası daha geniş kapsamlı teminat karşılığı üç ay vadeli uzun dönem repo

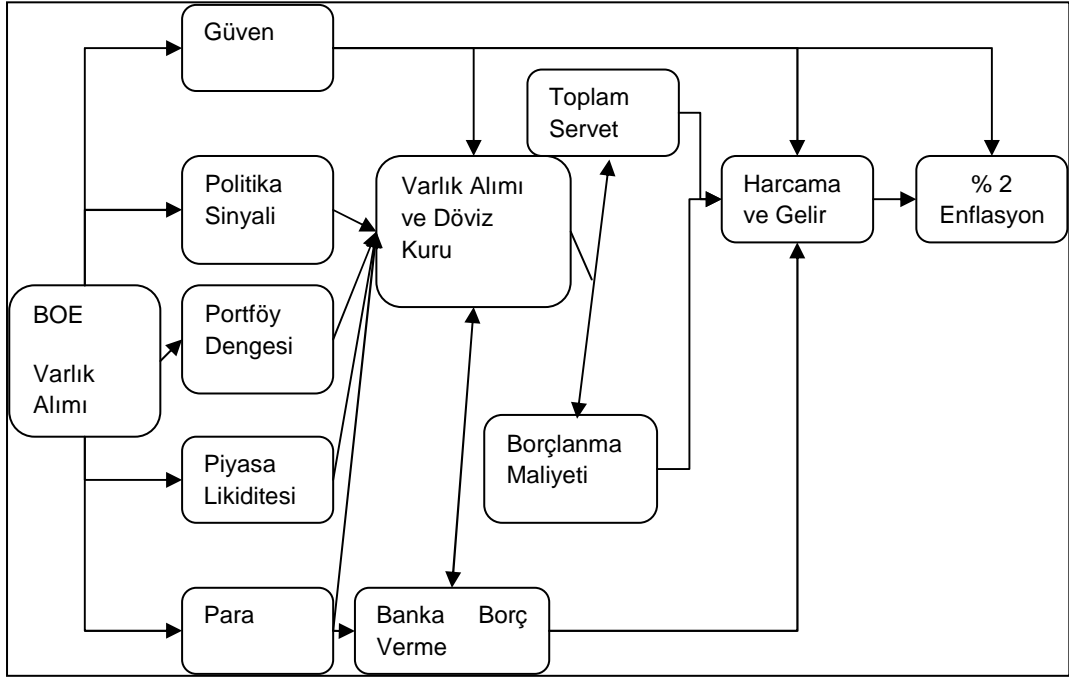
¹³ Söz konusu ihalelerde cezai şart oranı konmuştur.

işlemlerine başlamıştır¹⁴. Bu son düzenlemede teminat kapsamına AAA dereceli ipoteye dayalı menkul kıymetler ile teminatlı tahvil alınmıştır. Buna ek olarak bu ihalelere cezai şart konulmamıştır. Genişletilmiş teminat karşılığında uzun dönem repo açık piyasa işlemleri uygulanma sıklığı, 14 Kasım 2008 tarihinde ayda birden iki ayda bire düşürülmüştür.

İngiltere Hazinesi, 19 Ocak 2009 tarihinde İngiltere Merkez Bankasını 50 milyar İngiliz sterlinine kadar yüksek kalitedeki özel sektör senetlerini varlık alımı programı kapsamında alması için yetkilendirmiştir. İlk alımlar Borç Yönetim Dairesi tarafından devlet tahvili ihracı yoluyla finanse edilmiştir. İngiltere Merkez Bankası, 13 Şubat 2009 tarihinde varlık alımı programının ilk aşaması kapsamında hem birincil hem de ikincil piyasada İngiliz şirketlerinin yatırım yapılabilir ticari senetlerinin alımına başlamıştır. İngiltere Merkez Bankası, varlık alımı programının bir parçası olarak Finansman Bonusu İkincil Piyasa Planını 19 Mart 2009 tarihinde ilan etmiştir. İlk operasyon 25 Mart 2009'da gerçekleşmiştir. İngiltere Merkez Bankası, 3 Ağustos 2009 tarihinde varlık alım programı kapsamında yatırım yapılabilir varlığa dayalı ticari senet alımını içeren teminatlandırılmış ticari senet imkanını uygulamaya koymuştur. Para Politikası Komitesi, 6 Ağustos 2009 tarihinde varlık alımı programı büyüklüğünü 50 milyar İngiliz Sterlini arttırarak 175 milyar İngiliz sterlini olarak belirlemiştir. Buna ek olarak, İngiltere Merkez Bankası, varlık alımı programı kapsamında alınan devlet tahvillerinin önemli bir miktarının BOE ile Borç Yönetim Dairesi arasındaki repo kanalı vasıtasıyla Borç Yönetim Dairesi tarafından BOE'ye borç verilebilmesi imkanı tanıyacağına karar vermiştir. BOE, kısa vadeli repo açık piyasa işlemlerini durdurmak suretiyle zorunlu karşılıklarının varlık alımları ile uzun vadeli repo işlemlerinin bir fonksiyonu olacağını belirtmiştir. Varlık alımı programı kapsamındaki Hazine tahvillerinin vade kapsamı, vadesine kalan süresi üç yıldan uzun olacak şekilde kararlaştırılmıştır. Para Politikası Komitesi, 5 Kasım 2009 tarihinde varlık alımı programı büyüklüğünü 25 milyar İngiliz sterlini arttırarak 200 milyar İngiliz sterlini olarak belirlemiştir. İngiltere Merkez Bankası, bu büyüklüğe 2010 yılı Şubat ayındaki Para Politikası Komitesi toplanmadan önce ulaşmıştır (BOE, 2010a, s.16).

¹⁴ Öncelikli olarak aylık frekansta 10 milyar İngiliz Sterlin tutarında yapılmıştır.

2011 yılı üçüncü çeyrekte, İngiltere Merkez Bankası üç aylık bülteninde varlık alımları ile varlık fiyatlarını etkilemesini beklediği kanallar üzerinde durmuştur (Joyce ve diğerleri, 2011, s.200-203). Anılan yayında bahsedildiği üzere varlık alımları gerçekleştirmek ile Banka oranını düşürmek arasında amaç farklılığı bulunmamaktadır. Her iki politika yönteminin amacı nominal harcamayı arttırmak suretiyle % 2 enflasyon hedefini tutturacak şekilde enflasyonu arttırmaktır. Merkez bankası parası ile finanse edilen varlık alımları, varlık fiyatları kanalı ile serveti arttırarak ve borçlanma maliyetlerini düşürmek suretiyle harcama ve enflasyonu etkileyebilecektir. Şekil 3.1’de özetlenen bu kanallar, güven, politika sinyali, portföy dengesi, piyasa likiditesi ve para kanalı olmak üzere beş tanedir.



Şekil 3.1 : İngiltere Merkez Bankasının Varlık Alımı Programının Aktarım Kanalları

Kaynak: BOE

Politika sinyali etkisi kanalı, ekonomi aktörlerinin varlık alımlarıyla gelecek para politikası patikası hakkındaki her türlü görüş ve düşüncelerini içermektedir. Örneğin varlık alımları, piyasa katılımcılarının politika oranlarının enflasyon hedefini tutturması konusunda Para Politikası Komitesi kararlılığı sinyali vermek suretiyle politika faiz oranının uzun süre düşük seviyede kalacağını beklemesine yol açabilir. İngiltere Merkez Bankası'nın enflasyonun orta vadede % 2'nin altına düşmesi konusunda endişeleri, faiz

oranlarının sıfır alt limitinde olması sebebiyle enflasyon beklentilerinin çok düşmesi, reel faiz oranlarını arttırmak suretiyle ekonomideki harcama seviyesinin düşmesine sebep olabilmektedir. Bu yüzden enflasyon beklentilerinin hedefe odaklanmış olması gerekir. Ancak bu takdirde varlık alımları harcamaları arttıracaktır.

Merkez bankası alımları, portföy dengesi kanalı vasıtasıyla alınan ve diğer varlıkların fiyatlarını arttırabilmektedir. Anılan alımlar yapıldığında, bu varlıkların satıcılarının para olarak tutulan serveti artmaktadır. Para, satılan varlıklar için mükemmel ikame olmadıkça, satıcılar portföylerini daha yakın ikame varlık almak suretiyle yeniden dengeye getirebilirler. Bu durum çarpan etkisi ile tekrar gerçekleşir. Bu süreç, yatırımcılar toplamda bütün varlıkları ve parayı tutmaya başladıkları noktaya gelene kadar devam edecektir. Yüksek varlık fiyatları düşük getiri anlamına gelirken, düşük borçlanma maliyetleri hane halkları ile firmaların harcamalarını tetiklemektedir. Buna ek olarak, yüksek varlık fiyatları varlığı elinde tutanların servetini arttırmak suretiyle harcamaları arttıracaktır. Bu noktada politika sinyali ile portföy dengesi kanalı birlikte değerlendirildiğinde belli farklılıklar göze çarpmaktadır. Politika sinyali etkisi, beklenen politika oranlarını etkilerken, portföy dengesi kanalı ise uzun dönem faiz oranları ile beklenen politika faizi arasındaki fark (vade primi) ve riskli varlıklar ile risksiz varlık getirileri arasındaki farkını (risk primi) etkilemektedir.

Likidite primi kanalı ile mali piyasalar etkin çalışmadığı takdirde, merkez bankalarının varlık alımları, piyasa işleyişini aktif olarak işlem yapmayı teşvik ederek düzeltebilir. Bu suretle likidite primi düşerek varlık fiyatlarını arttırabilmektedir. Ancak, bu kanalın etkileri sadece merkez bankası varlık alımını gerçekleştirirken görülebilmektedir. Diğer taraftan, küresel finansal krizde bankaların birbirine borç vermediği durumda bu kanalın önemi daha da ön plana çıkmıştır.

Güven etkisi kanalı, alımların tüketicide ekonomik görünümü hakkında olumlu etki yaratması suretiyle tüketimi arttırdığı takdirde bu kanalın etkisinden bahsedilebilmektedir. Son olarak, banka borç verme etkileri kanalı sayesinde, varlıklar banka dışı sektörden alındığı zaman, bankacılık sektörü

İngiltere Merkez Bankası'nda hem rezerv sahibi olmakta hem de müşteri mevduatlarında artış olmaktadır. Daha yüksek likit varlık seviyesi bankaların kredilerini genişletmesini teşvik etmektedir.

Varlık alımlarının makroekonomi üzerindeki etkileri iki aşamaya ayrılabilir. Bunlar "ilk etki" ve "düzeltme" aşamasıdır. Varlık alımları önce portföyün dağılımını değiştirmektedir. Piyasada tutulan orta vadeli ve uzun vadeli menkul kıymet miktarı azalırken, tutulan para miktarı artar. Orta ve uzun vadeli menkul kıymetler mükemmel ikame olmadığı için, bu piyasada öncelikle bir dengesizlik yaratacaktır. Varlık portföyleri tekrar dengeye getirildikçe, varlık fiyatları, para ve varlık piyasaları dengeye gelene kadar artacaktır. Düşük borçlanma maliyetleriyle ve yüksek servet sayesinde, varlık fiyatları talebi artırır ki bu da tüketici fiyatlarını arttıracaktır.

Düzeltme aşamasında ise, yükselen varlık fiyatları ve yükselen tüketici fiyatları para talebini arttırdığı gibi uzun dönem varlık arzını da arttıracaktır. Böylelikle para ve varlık piyasalarında baştaki dengesizlik azalır ve gerçek varlık fiyatları düşmeye başlar. Talep böylelikle azalır ve fiyat seviyesi artmaya devam eder; ancak daha küçük miktarlarda artar.

İngiltere Merkez Bankası'nın bu alımları banka dışı finansal kuruluşlardan (sigorta şirketi ve emeklilik fonları) gerçekleşmiştir. Bu sebeple portföy dengesi kanalına daha çok önem verilmiştir. Varlık alımı başlamadan önce bu orta ve uzun vadeli devlet iç borçlanma senetlerinin sahipleri İngiliz banka-dışı finansal kurumlar ve denizaşırı yatırımcılardı. Bu senetler İngiliz banka-dışı finansal kurumların portföyünün mütevazi bir kısmını temsil etmekteydi. Bu durum bu yatırımcıların varlık alımlarından gelen paraların benzer menkul kıymetlere yatırılacağını düşündürmüştür. Denizaşırı yatırımcılar yabancı varlıklara yatırım yapmada istekli olabilirler. Ancak bunun için önce sterlinlerini getirerek yabancı para ile değiştirmeleri gerekmektedir. Bu da kurda aşağı yönde bir baskıya sebep olacaktır.

Northern Rock şirketine¹⁵ likidite desteği imkanı sağlayacağını 14 Eylül 2007 tarihinde duyuran İngiltere Merkez Bankası, 29 Kasım 2007 tarihinde beş haftalık kısa vadeli repo ihaleleri düzenlemiştir. Söz konusu operasyon, 6 Aralık 2007 tarihinde gerçekleştirmiştir. İngiliz Hükümeti, Bradford&Bingley'nin¹⁶ devletleştirildiğini 29 Eylül 2008 tarihinde duyurmuştur. İngiltere Merkez Bankası ise adı geçen şirkete işletme sermayesi sağlamıştır.

İngiltere Merkez Bankası, 18 Eylül 2008 tarihinde 40 milyar USD'ye kadar standart açık piyasa işlemleri teminatları ile Amerikan devlet tahvilleri karşılığında USD cinsinden gecelik repo ihaleleri düzenlemeye başlamıştır. Anılan ihalelere ek olarak, 26 Eylül 2008 tarihinde 30 milyar USD'ye kadar bir haftalık repo ihaleleri düzenlemeye başlamıştır. Ayrıca, FED swap hattının sabit bir tutarda olmayacağı 13 Ekim 2008 tarihinde duyurulmuştur. Bu tarihte bir aylık ve üç-aylık ihaleler sabit oran, tam tahsis koşulları ile diğer işlemlerle beraber uygulanmaya başlanmıştır. Gecelik USD repo işlemlerinin sona erdirildiğini 6 Kasım 2008 tarihinde duyurulmuştur. BOE, en son üç ay vadeli Amerikan doları repo ihalesini 6 Ekim 2009 tarihinde düzenlemiştir. Böylelikle bundan sonraki dönemde 2009 yılının Aralık ayında 10 ve 11 günlük yapılan operasyonlar dışında USD cinsinden sadece haftalık repo ihaleleri düzenlenmiştir. Bu kapsamda en son repo ihalesi 27 Ocak 2010 tarihinde yapılmıştır (BOE, 2010a). Kısa vadeli finansman ihtiyacı yüzünden 11 Mayıs 2010 tarihinde bir hafta vadeli sabit kur üzerinden USD ihaleleri düzenlenmiştir (BOE, 2010b). Ancak 27 Ağustos 2010 tarihi itibari ile bu ihalelere talep olmamıştır.

3.4. ABD Merkez Bankası'nın Küresel Finansal Kriz Sürecindeki Para Politikası

ABD Merkez Bankası, küresel finansal kriz sürecinde para politikasını kurgularken Hilton ve Mcandrews (2010)'da belirtildiği üzere üç temel zorlukla karşılaşmıştır. Bu zorluklar: (i) merkez bankasının geleneksel

¹⁵ Northern Rock şirketi 150 yıl içinde bankalardan kaçışı sebebiyle İngiltere Merkez Bankası'na kredi almak için başvurup 2007 krizinde batan ilk İngiliz bankadır.

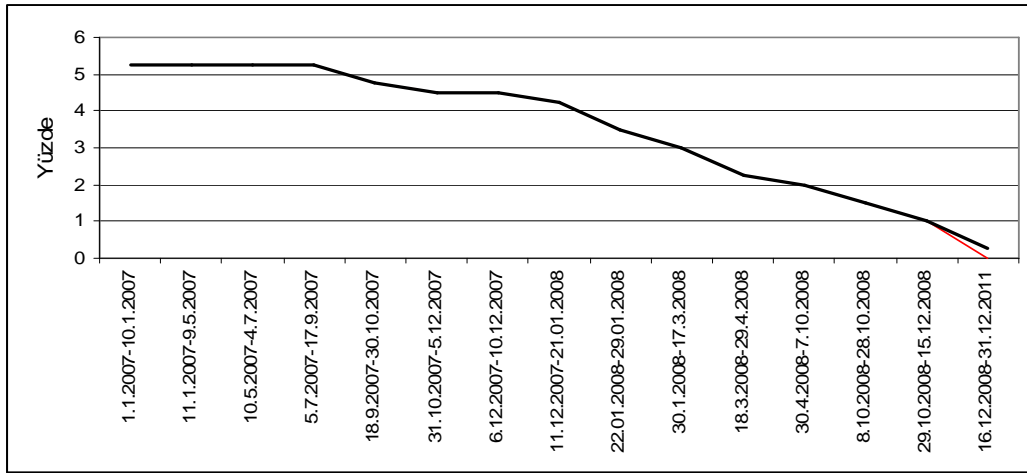
¹⁶ Bradford&Bingley şirketi 2008 yılında kısmen kredi krizi sebebiyle batan bir İngiliz bankasıdır.

operasyonel çerçevesinde bilançosunun kullanımındaki kısıtlamalar (ii) geleneksel borç verme imkanlarında borçlanmaya ilişkin sorunlu borç alanların olması (iii) geleneksel olmayan borç verme yöntemlerini desteklemeye ilişkin yeni teminat düzenlemelerindeki zorluklar olarak ifade edilmiştir.

Küresel finansal kriz sürecinde FED'in etkin piyasa federal fon oranının hedef oranına yakın olması için faiz politikasının uygulanmasının zorunlu karşılık hesaplarının ve bankalara sunulan diğer hesapların yakından izlenmesine bağlı olduğu Bernanke (2005)'de belirtilmiştir. Para politikasının zorunlu karşılıklarla bu kadar yakından ilgili olması, hedef federal fon oranı sıfırın üzerinde olduğu müddetçe bilanço büyüklüğü üzerindeki hareket serbestisini azaltmaktadır. Faizlerin sıfır alt limitinde olduğu ve küresel finansal krizdeki kredi sıkışması nedeniyle Amerikan Merkez Bankasının bankalara, piyasa yapıcılarını ve diğerlerine kredi vermek suretiyle genişletici para politikasının rezervleri arttırıcı etkisi faiz politikasını zorlaştırmıştır. Bu durum zorunlu karşılıklara faiz ödenmeye başlandığı 2008 yılının Ekim ayına kadar devam etmiştir. ABD Merkez Bankası, genellikle küresel finansal kriz sürecinde faizlerin hedeflenenden daha fazla düşmesini önlemeyi hedefleyerek piyasanın işleyişini düzeltmek için piyasayı fonlarken varlık alımları gerçekleştirmiştir. Özellikle küresel finansal kriz sürecinin başında piyasayı fonlarken piyasada oluşan fazla likiditeyi sterilize etmek için açık piyasa işlemleri kapsamında Hazine tahvili satma yoluna gitmek isteyen FED, menkul kıymet portföyünün yeterli büyüklükte olmaması münasebetiyle bilanço kısıtına maruz kalmıştır. Ancak bu süreçteki her operasyonun bilanço kısıtından etkilendiğini söylemek yanlış olacaktır. Vadeli menkul kıymet borç verme imkanı, bu durumun en güzel örneğidir. Sonuncusu 1 Şubat 2010 tarihinde gerçekleşen ihalelerde, FED Hazine tahvili genel teminatları karşılığında piyasa yapıcılarının geniş kapsamlı uygun teminat tekliflerini kabul etmiştir. Anılan operasyonlarda menkul kıymetler belli bir vade için değiş tokuş yapılmaktadır. Ancak bu operasyonlara konu Hazine tahvili vade sonuna kadar tekrar satışa konu olamayacağı için bilanço kullanma kapasitesine etkisinin hiç olmayacağını söylemek çok da doğru olmayacaktır.

Kriz zamanında ABD Merkez Bankası, operasyonel çerçevesi, pozitif federal fon hedefi ve bilanço büyüklüğünün sonucu olarak borç verme programları tarafından kısıtlanmıştır. Anılan süreçte bütün borç verme programlarının büyüklüğü menkul kıymet portföyüne eşitti. Bu durum söz konusu borç verme programlarından kaynaklanan likiditenin sterilizasyonunda olası sıkıntıların göstergesi olmuştur.

Bu sıkıntıların öngörülmesi üzerine Amerikan Hazinesi'nin 17 Eylül 2008 tarihinde destekleyici finansman program kapsamında Amerikan Merkez Bankasına seri şeklinde tahvil satması planlanmıştır (Amerikan Hazinesi, 2008). Satılan hazine tahvillerinin karşılığı hesaben Amerikan Hazinesi'nin Amerikan Merkez Bankası'ndaki hesabına yatırıldığı için zorunlu karşılık hesaplarını arttırıcı etkisi olmamıştır¹⁷. Söz konusu duyuru AIG'ye 85 milyar USD'lik kredi verilmeye karar verilmesinin ertesi günü yapılmıştır (FRSGK, 2008). Grafik 3.1'de gözlendiği gibi bu destekleyici finansman programı sayesinde 16 Eylül 2008'de %2 olan federal fon hedefi 8 Ekim 2008 tarihinde %1,5'e düşürülmüştür¹⁸. 2008 yılının Aralık ayından 2011 yılı sonuna kadar ise anılan hedef sıfır ile 25 baz puan arası olarak belirlenmiştir.



Grafik 3.8 : Hedeflenen Federal Fon Oranları

Kaynak: FED

¹⁷ Bu operasyonun amacı varlıklarındaki artış sebebiyle serbest mevduat hesaplarının şişmesi suretiyle faiz politikasının tehlikeye girmesini önlemektir. Eğer Amerikan Hazinesinin bu desteği olmasaydı zorunlu karşılık hesap bakiyelerinin arttığı için federal fon hedefinin tutturulmasını zorlaştıracaktı.

¹⁸ Ancak söz konusu programın Hazinesinin borçlanma gereklilerini destekleyecek nitelikte olması gerektiği gibi, diğer yandan Amerikan Kongresi üst limiti belirlediği için kısıtlıdır.

ABD Merkez Bankası 7 Mart 2008 tarihinde repo piyasasındaki sorunlara istinaden ipoteğe dayalı menkul kıymetlerin teminat olarak kabul edildiği özel açık piyasa işlemleri düzenlemiştir. Tek-dilim repo operasyonları adı verilen işlemler, vadeli fon piyasasındaki koşulları düzeltmeyi amaçlamıştır.

Portföyündeki senetlerin vadesini uzatma programı kapsamında Amerikan Merkez Bankası, 2012 yılının Haziran ayı sonuna kadar 400 milyar USD'lik kısa vadeli Hazine tahvili satmayı hedeflemiştir. Buna ek olarak söz konusu varlıkların satımından elde edilecek gelir ile uzun vadeli tahvil alacağını ifade etmiştir.

Uzun vadeli menkul kıymet alımı ile söz konusu piyasada arz azaltılarak yakın ikame piyasaları da dahil olacak şekilde uzun vadeli faizler üzerinde aşağı yönlü baskı oluşturması beklenmiştir. Uzun vadeli faizlerde düşüş gerçekleştiği takdirde de bu durumun piyasaları rahatlatmak suretiyle toparlanmayı desteklemesi öngörülmüştür (FRSGK, 2011a).

Geleneksel borç verme yöntemlerinden birisi olan iskonto penceresi, piyasaya ihtiyacı olan likiditenin arz edildiği yöntemlerden biridir. Ancak Furfine (2003), Armantier ve diğerleri (2010) ile Ennis ve Weinberg (2010) çalışmalarında piyasa yapımcılarının iskonto penceresi kanalında uygulanan faiz oranından daha yüksek faiz oranını bankalararası para piyasasında ödemeye razı oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmalardan piyasa yapımcılarının iskonto penceresinden borç alarak finansal olarak zayıf algılanmak istemedikleri sonucuna ulaşılabilir.

Konunun daha iyi anlaşılması açısından iskonto penceresi kanalını daha detaylı incelemek faydalı olacaktır. Bu kapsamda iskonto oranını tanımlayarak başlamak doğru bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. İskonto oranı, ticari bankalar ile diğer mevduat kurumlarına bölgesel Amerikan Merkez Bankası imkanları vasıtasıyla sağlanan kredilere uygulanan faiz oranıdır. Amerikan Merkez Bankası'nın üç tür iskonto penceresi bulunmaktadır. Bunlar, birincil kredi, ikincil kredi ve mevsimsel kredidir. Ancak bu faiz oranlarının hepsi birbirinden farklıdır. Bu pencereler kanalıyla

sağlanan her kredi teminat karşılığı verilmektedir. Birincil kredi programı kapsamında krediler iyi durumdaki mevduat kurumlarına çoğunlukla gecelik olmak üzere çok kısa dönemler için verilmektedir. Bu türdeki kredi faiz oranı, kısa dönem piyasa faiz oranının üstündedir. Birincil kredi imkanından faydalanmaya uygun olmayan mevduat kurumları ikincil kredi imkanlarından faydalanabilmektedir. İkincil kredi faiz oranı birincil kredi faiz oranına göre daha yüksektir. Yıl içinde fonlama ihtiyacı olan daha küçük mevduat kurumları ise mevsimsel kredi imkanlarından faydalanabilmektedir. Mevsimsel kredi faiz oranı belli piyasa faiz oranlarının ortalaması olarak hesaplanır. Söz konusu oranlar, her bölgedeki Direktörler Kurulu tarafından Federal Rezerv Sistemi Guvernörler Kurulu (FRSGK)'nın değerlendirmesine ve belirlenmesine göre kısıtlanabilmektedir (FRSGK, 2012a).

FED, vadeli fonlama oranının 9 Ağustos 2007 tarihindeki ani yükselmesi sonucunda 10 Ağustos'ta etkin federal fon oranının hedef federal fon oranına yakınlaştırmak için daha önce görülmediği şekilde gün içinde üç kez açık piyasa işlemi gerçekleştirmiştir (FRSGK, 2007). Guvernörler Kurulu, 17 Ağustos 2007 tarihinde iskonto penceresinin Birincil kredi programındaki değişiklikleri duyurmuştur. Bu kapsamda anılan kredinin vadesi gecelikten 30 güne çıkarılmıştır. Buna ek olarak, birincil kredi faiz oranı ile federal fon oranı hedefi arasındaki farkı 100 baz puandan 50 baz puana düşürmüştür. Ancak bu düzenlemelere rağmen iskonto penceresi kanalı ile yeterince kredi sağlanamadığı için 2007 yılının Aralık ayında Amerikan Merkez Bankası vadeli ihale imkanını duyurmuştur. Bu imkanda bankalar ihale günü aynı anda teklif vermektedirler. Buna ek olarak, bu ihalede bankaların teklif edeceği minimum faiz oranı piyasa standardı olan gecelik swap endeksi oranı olarak belirlenmiştir. Gecelik swap endeksi oranı, piyasa yapıcılarının aynı ana para için farklı ödemeler zincirinin değiş-tokuş etmeyi kabul edeceği oranı temsil etmektedir. Buradaki farklı ödemeler zinciri, bir ay boyunca günlük etkin federal fon oranının geometrik ortalamasıdır. Adı geçen imkanda kazananlar aynı oran üzerinden borç aldığı için bu durum sağlıklı bankalara da daha düşük faiz oranından borçlanma imkanı tanımaktadır. Fonların üç gün sonra teslim edilmesi bu kanal ile alınan kredinin acil likidite ihtiyacı sonucu olmadığını göstergesidir.

Tablo 3.6'da Governörler Kurulu'nun belirlediği, zorunlu karşılık hesaplamasına konu olan istisna tutarı ve alt-rezerv dilimi tutarını belirlemektedir. Ancak, anılan iki tutarın artış oranının üst sınırı kurala bağlıdır. İstisna tutarının üst sınırı, bir önceki yılın 30 Haziranından cari yılın 30 Haziranına kadar olan dönemde toplam zorunlu karşılığa tabi olabilecek yükümlülüklerinin artış oranının % 80'ini geçmemektedir. Diğer yandan, azalış durumunda ise bu istisna tutarı değiştirilmeyecektir. Alt-Rezerv dilimi artış veya azalış oranı ise bir önceki yılın 30 Haziranından cari yılın 30 Hazirana kadarki dönemde net işlem tutarının artış veya azalış oranının % 80'ine kadar belirlenebilmektedir. Net işlem tutarı, toplam işlem tutarından diğer mevduat kurumlarına olan borçları ile tahsil aşamasındaki nakit kalemlerinin çıkarılması ile bulunmaktadır.

TABLO 3.6. FED ZORUNLU KARŞILIK UYGULAMASI (05.08.2007-29.12.2011)

Tarih Aralığı	İstisna Tutarı (Milyon USD)	Alt-Rezerv Dilimi (%3) (Milyon USD)
05.08.2007 – 19.12.2007	8,5	45,8
20.12.2007 – 31.12.2008	9,3	43,9
01.01.2009 – 30.12.2009	10,3	44,4
31.12.2009 – 29.12.2010	10,7	55,2
30.12.2010 – 29.12.2011	11,5	71

Kaynak: FED

Amerikan finansal sisteminde, zorunlu karşılıklar belli mevduat yükümlülüklerinin mevduat kurumlarının serbest olarak kasalarında veya merkez bankasında serbest olarak tuttıkları mevduatlara tekabül etmektedir. Tutulacak zorunlu karşılık miktarına Governörler Kurulu karar vermektedir. Amerika Merkez Bankası zorunlu karşılığa tabi net tutara göre artan zorunlu karşılık oranları kullanılmaktadır. Bu oranlar % 3 ve % 10 olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, zorunlu karşılık yükümlülük tutarının bir kısmı

zorunlu karşılık uygulamasından muaftır. Governörler Kurulu % 3 zorunlu karşılığa tabi minimum ve maksimum tutarı belirlemektedir. Bu maksimum tutarın üstündeki zorunlu karşılığa tabi net işlem tutarı % 10'luk zorunlu karşılık oranına göre hesaplanmaktadır.

ABD Merkez Bankası, Ekim 2008'den itibaren zorunlu karşılıklara faiz ödenmeye başlamıştır. Tesis dönemi 15 Ekim 2008'den başlayan zorunlu karşılık ve fazla bakiyelerine, faiz ödenmeye başlanmıştır. Söz konusu faiz oranı 24 Aralık 2008 günü başlayan tesis dönemine kadar farklılaşmakta iken bu tarihten sonra % 0,25 seviyesine düşürülmüştür (FRSGK, 2012c). Anılan faiz oranı, sıfır alt limitine ulaşmış piyasa faiz oranları için, alt sınır olmuştur.

Vadeli varlığa dayalı menkul kıymet kredi imkânı, piyasa oyuncularına, hane halkı ile küçük işletmelerin kredi ihtiyaçlarını karşılayan ve tüketiciler ile bir çok farklı büyüklükte işletmeye verilen kredilere ilişkin varlığa dayalı menkul kıymet ihracını desteklemek maksadıyla finansman sağlanmasına yardım etmektedir. New York Amerikan Merkez Bankası (FRBNY), üst limit 200 milyar USD olmak üzere, sadece tüketici ve küçük ölçekteki işletmelerin son zamanlarda aldığı krediler kaynaklı, sadece krediyi alana rücu edilebilen krediye dayalı, AAA dereceli varlığa dayalı menkul kıymetlerine sahip olanlara kredi verilmesini planlamıştır (FRSGK, 2011b).

Vadeli mevduat imkanı mevduat kurumlarının merkez bankasında tuttıkları bakiyelerin belli bir vadeye kadar söz konusu hesaplardan çıkarak anılan mevduat hesaplarına yatırılmaktadır. Dolayısıyla mevduat kurumlarının merkez bankası nezdindeki hesaplarını azaltıcı yönde etki yapmaktadır (FRSGK, 2012b).

Son olarak, küresel finansal kriz sürecinde kullanılıp kaldırılan ek bazı politika araçları da mevcuttur. Bunlar;

1- Para Piyasası Yatırımcı Fon İmkânı: Amerika'da yerleşik para piyasası yatırımcılarına likidite sağlamak üzere kurgulanmıştır. 21 Ekim 2008 tarihinde duyurulduktan sonra 30 Ekim 2009'a kadar uygulanmıştır (FRSGK, 2010b).

2- Varlığa Dayalı Finansman Bonosu Para Piyasası Karşılıklı Fon Şirketleri Likidite İmkânı: Bu imkân Amerikan mevduat kurumları ile grubunda banka bulunduran şirket gruplarının yüksek kalitedeki varlığa dayalı finansman bonolarını karşılıklı fon şirketlerinden belli koşullarda almalarını desteklemek üzere yürürlüğe konulmuş bir uygulamadır. Söz konusu operasyonlar 22 Eylül 2008 tarihinde başlamış ve 1 Şubat 2010 tarihinde sona ermiştir (FRSGK, 2010d).

3- Finansman Bonosu Fonlama İmkânı: Adı geçen imkan finansman bonosu ihraç edenlere likidite sağlamak üzere hayata geçirilmiştir. Bu imkân güvenilir piyasa yapımcıları ile güvenilir menkul kıymet ihraç edenlerin kredi derecesi yüksek belli bir varlığa dayalı olan veya olmayan finansman bonolarının alımını finanse etmiştir. Söz konusu operasyonlar 27 Ekim 2008 tarihinde başlayıp 1 Şubat 2010 tarihinde sona ermiştir (FRSGK, 2010a).

4- Piyasa Yapıcı Kredi İmkânı: Bu imkan piyasanın genelindeki işleyişi düzenlemek adına piyasa yapımcılarına belli uygun teminat karşılığında gecelik vadede kredi verilmesini kapsamaktadır. Söz konusu imkan 17 Mart 2008 tarihinde başlayıp 1 Şubat 2010 tarihinde sona ermiştir (FRSGK, 2010c).

5- Vadeli Menkul Kıymet Borç Verme İmkânı: Haftalık olarak yapılan ihaleler kanalıyla 28 gün için Amerikan Merkez Bankası açık piyasa işlemleri kapsamında elinde bulundurduğu genel teminat devlet iç borçlanma senetlerini programa uygun teminatlar karşılığında sunmuştur. Söz konusu imkan finansal piyasaların genel işleyişini kolaylaştırmak adına sadece piyasa yapımcılarına sağlanmıştır. İhalelerin ilki 27 Mart 2008 tarihinde gerçekleşmiş olup, sonuncusu 1 Şubat 2010 tarihinde düzenlenmiştir.

6- Vadeli İhale İmkânı: Bu imkân kapsamında ihalelerde, vadeli fonlar mevduat kurumlarına sağlanmıştır. Birincil kredi iskonto penceresi imkanından yararlanabilecek mevduat kurumları katılmıştır. Bu ihalelerin tutarları sabit olup, uygulanacak faiz oranı minimum teklif oranına göre belirlenmiştir. Anılan ihalelerin vadesi 28 ve 84 gün olmuştur. Teminat

karşılığında sağlanan krediler iyi durumdaki mevduat kurumlarına sağlanmıştır. Söz konusu ihalelerin sonuncusu 8 Mart 2010 tarihinde düzenlenmiştir (FRSGK, 2010e).

Bunun dışında, FED, 19 Eylül 2008 tarihinde Fannie Mae, Freddie Mac ve Federal Ev Kredileri Bankaları tarafından ihraç edilmiş kısa vadeli yükümlülükleri alma kararı almıştır. Bu alım operasyonlarının sonuncusu 26 Eylül 2008 tarihinde gerçekleşmiştir (FRBNY, 2012a).

Amerikan Merkez Bankası, büyük ölçekli varlık alımları da gerçekleştirmiştir. Federal Açık Piyasa Komitesi, 18 Mart 2009 tarihinde 300 milyar USD'lik alım yapacağını duyurmuştur. Bu program kapsamında, 2 ilâ 10 yıllık Hazine kağıtlarının 10 Ekim 2009 tarihine kadar alınacağı kamuoyu ile paylaşılmıştır. Devlet destekli kuruluş borç senetleri ve ipoteye dayalı menkul kıymetlerin anapara ödemelerinin uzun vadeli tahvillere yatırılacağı 10 Ağustos 2010 tarihinde açıklanmıştır. Portföydeki senetlerin 3 Kasım 2010 tarihinde 2011 yılı ortasına kadar 600 milyar USD'lik senet alımı suretiyle arttırılacağı ifade edilmiştir. Nitekim bu hedef de gerçekleştirilmiştir. FED'in portföyünde bulunan her türlü menkul kıymete ilişkin anapara ödemelerinin tekrar Hazine tahviline yatırılması ile 2,6 trilyon USD tutarlık portföyün muhafaza edileceğinin planlandığı 22 Haziran 2011 tarihinde duyurulmuştur. Devlet destekli kuruluş borç senetleri ve ipoteye dayalı menkul kıymetlerin ana para ödemelerinin tekrar devlet destekli kuruluş borç senetleri ve ipoteye dayalı menkul kıymetlere yatırılacağı 21 Eylül 2011 tarihinde duyurulmasını takiben 30 Eylül 2011 tarihinde devlet destekli kuruluş borç senetleri ve ipoteye dayalı menkul kıymetlerin ana para ödemelerinin Hazine kağıtlarına yatırılmasına son verilmiştir (FRBNY, 2012b). Anılan duyuru ile 400 milyar USD'lik nominal değerli uzun vadeli devlet tahvilinin 2012 yılının haziran ayına kadar alınacağı açıklanmıştır. Anılan senetlerin vadesine 6 ilâ 30 yıl arasında kalmış olması ve alımların vadesine 3 yıl veya daha kısa süre kalan senetlerin satımı suretiyle finanse edileceği kararlaştırılmıştır.

Bu bölümde incelenen üç gelişmiş ülke merkez bankası, kısa vadeli nominal faiz oranlarının sıfır alt limitinde olması ve küresel kriz sebebiyle olumsuz konjonktürün etkisiyle bilanço politikalarını yoğun olarak

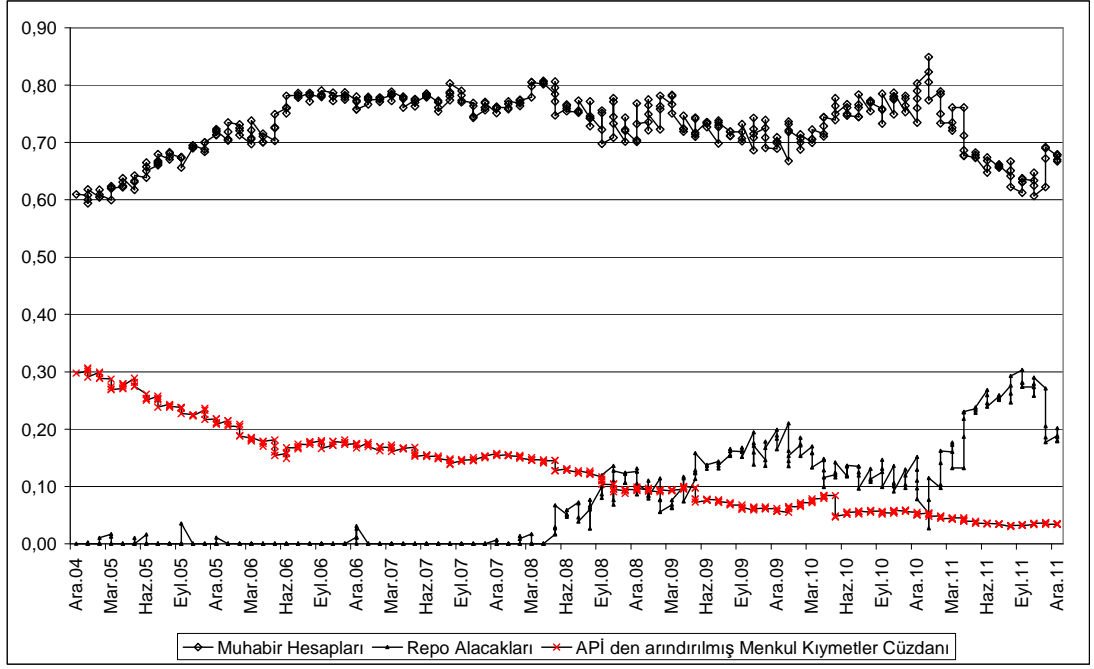
kullanmışlardır. Yabancı para swapları, özel sektör varlık alımları ve açık piyasa işlemlerinin teminat kapsamının genişletilmesi gibi kredi politikalarını her üç merkez bankası da uygularken, borç-benzeri politikalarını FED ve BOE, zorunlu karşılık politikalarını sadece BOE uygulamıştır. Dolayısıyla üç merkez bankasının da uyguladığı bilanço politikaları kapsam açısından farklılıklar arz etmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

2005 - 2011 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI PARA POLİTİKASI UYGULAMALARI

Tezde 2005-2011 yılları arasındaki aylık veriler kullanılmakla beraber 2005-2011 yılları arasındaki Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası para politikası uygulamaları anlatılmıştır. Para politikası uygulamaları öncelikli olarak faiz politikası ve bilanço politikaları ayırımına tabi tutulmuştur. Faiz politikası kapsamında, faiz oranlarına ilişkin alınan kararlarının hepsi dikkate alınmıştır. Bunun dışındaki para politikası unsurları bilanço politikaları kapsamında değerlendirilmiştir. Yıllar itibarıyla para politikası unsurları incelenirken yöntem olarak ulusal para ve yabancı para ayırımı gözetilerek, bilanço politikaları açısından değerlendirme yapılmıştır.

Grafik 4.1'de TCMB'nin belli aktif kalemlerinin bilanço büyüklüğüne oranı değerlendirilmiştir. Anılan oranın hesaplanmasında kullanılan toplam bilanço büyüklüğü hukuki olarak bilançoda takip edilen Uluslararası Para Fonu (IMF) kaynaklı bilanço kalemlerinden ve açık piyasa işlemlerinden doğan menkul kıymet borç ve alacağından arındırılmıştır. Söz konusu grafikte muhabir hesapları, açık piyasa işlemlerinden repo kaynaklı nakit menkul değer alacakları ve açık piyasa işlemlerinden arındırılmış menkul kıymetler kalemlerinin 2004 yılı Aralık ayından 2011 yıl sonuna kadar bilanço kompozisyonundaki seyri sunulmuştur. Özellikle dikkat çeken iki husus 2010 yılının son çeyreğinden sonra muhabir hesaplarının bilanço içindeki payında kayda değer bir azalma ve repo alacaklarındaki artış olarak değerlendirilebilir. Muhabir hesaplarının bilanço payındaki azalma 2011 yılında ihale ve müdahale yoluyla net olarak piyasaya döviz satılmasından kaynaklanırken, repo alacaklarındaki artma piyasaya verilen likiditedeki artıştan kaynaklanmıştır. Diğer yandan, açık piyasa işlemlerinden arındırılmış menkul kıymet bilanço kompozisyonundaki payı yıllar itibarıyla azalmıştır.

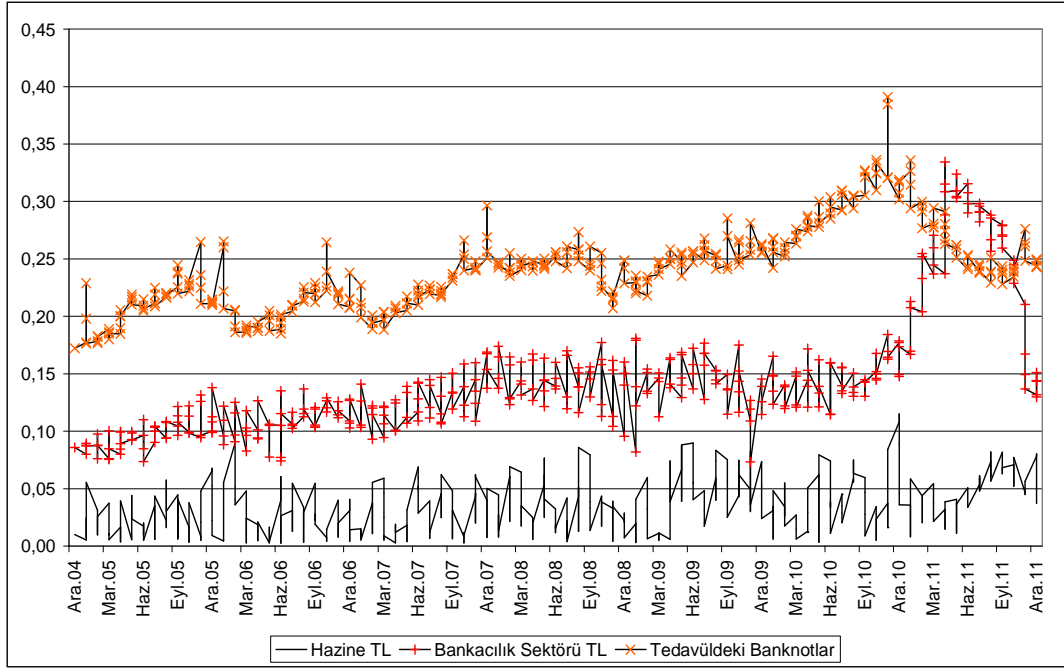


Grafik 4.1 : Belli Aktif Kalemlerin Toplam Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği

Kaynak: TCMB

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası bilançosunun pasif kısmında yer alan, diğer bir ifade ile aktif kısımdaki bilanço kalemlerin finansman kaynaklarını gösteren kalemler Grafik 4.2 ve Grafik 4.3'te sunulmuştur. Grafik 4.2'de bilançonun pasif kısmında yer alan ve bilanço kompozisyonunda yüksek önem sahip Türk lirası (TL) cinsinden olan pasif kalemlerin 2004 yılı Aralık ayından 2011 Aralık ayına kadar olan toplam bilanço büyüklüğüne olan oranı gösterilmiştir. Grafik 4.3'te ise yabancı para cinsinden olan pasif kalemlerin bilanço kompozisyonundaki oranları grafiksel olarak ifade edilmiştir. Grafik 4.2'de görüldüğü üzere, Hazine'nin TL cinsinden TCMB nezdinde tuttuğu mevduat, kriz sürecinde bilanço büyüklüğüne oran açısından çok büyük farklılık göstermemekle birlikte, bankacılık sektörünün TL olarak tuttukları serbest mevduatında 2010 yılının son çeyreğinden 2011 yılının son çeyreğine kadar sert bir yükselme gözlenmiştir. Bu durumun 2011 yılında TL zorunlu karşılık oranlarının artırılması ile açık piyasa işlemleri kapsamında olan repo işlemlerinin bankacılık sektörü TL hesapları kullanılarak yapılmasından kaynaklandığı savunulabilecektir. Anılan kalem bilanço kompozisyonu bakımından 2011 yılının son çeyreğinde 2010 yılının son çeyreğindeki seviyesine geri dönmüştür. Bu düşüşte de aynı şekilde zorunlu karşılık oranlarının

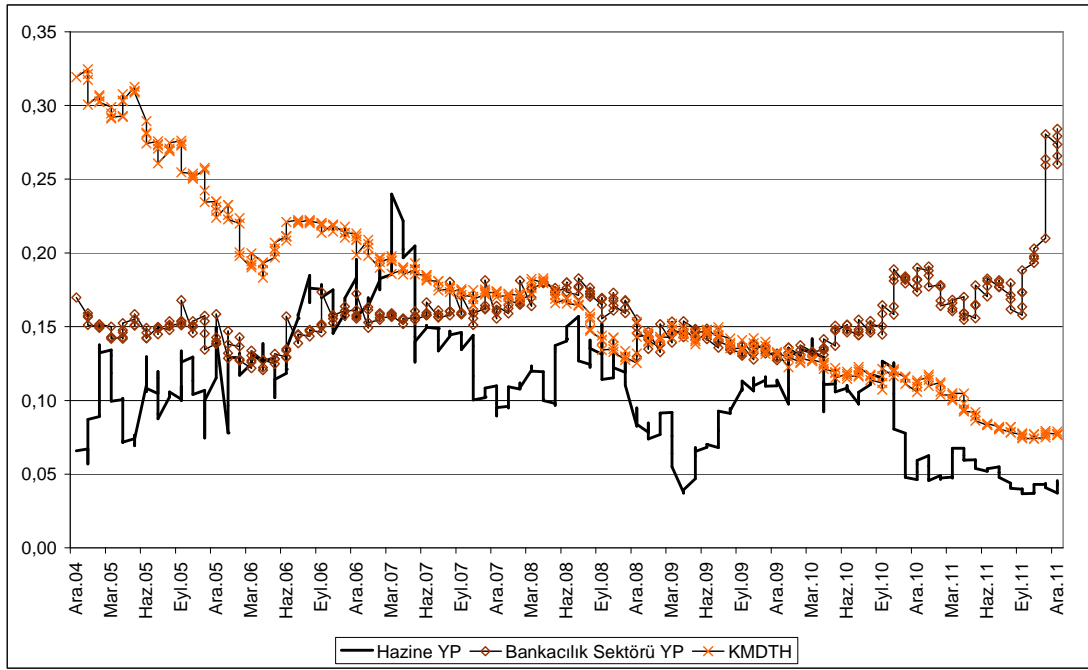
azaltılması ile repo dönüş işlemlerinin etkisi olduğu değerlendirilebilir. Diğer taraftan, tedavüldeki banknotlar kaleminin bilanço kompozisyonundaki payı 2010 yılı sonuna kadar bankacılık sektörü TL mevduatlarının üzerinde olmuştur. Ancak 2011 yılının ilk üç çeyreğinde bilanço kompozisyonu açısından bankacılık sektörü TL mevduatı tedavüldeki banknotların üzerinde gerçekleşmiştir.



Grafik 4.2 : Belli TL Pasif Kalemlerin Toplam Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği

Kaynak: TCMB

Grafik 4.3 incelendiğinde Kredi Mektuplu Döviz Tevdiat Hesapları (KMDTH)'nin yıllar itibarıyla kriz sürecinden bağımsız bir şekilde bilançodaki payının düştüğü gözlenmektedir. Hazinesinin yabancı para mevduatında ise belirgin bir eğilim göze çarpmamaktadır. Bankacılık sektörü yabancı para mevduatında bilanço kompozisyonu açısından kriz döneminde keskin bir eğilimden söz edilemezken, özellikle 2010 yılının sonundan 2011 yılı sonuna kadar döviz satım ihale ve müdahaleleri nedeniyle artış eğilimi dikkat çekmektedir. Anılan grafikte döviz rezervlerinin oransal büyüklüğü, 2004 yıl sonundan 2011 yıl sonuna kadar olan dönem incelendiğinde yabancı para ile finanse edilen kısmında kompozisyon değişikliği göze çarpmaktadır. İşçi dövizli hesaplarının bilanço kompozisyonundaki payı azalırken, bankacılık sektörünün merkez bankası nezdinde tuttuğu yabancı para hesapların payı artmıştır.



Grafik 4.3 : Belli Yabancı Para (YP) Pasif Kalemlerin Toplam Bilanço Büyüklüğüne Oranı Grafiği

Kaynak: TCMB

4.1. 2005 Yılına Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi

Örtük enflasyon hedeflemesi kapsamında dalgalı kur rejimi altında, kısa vadeli faiz oranları temel politika faizi olarak kullanılmış ve buna ek olarak IMF programının parçası olarak para tabanı nominal çapa olarak 2005 yılı boyunca kullanılmıştır. Diğer bir ifade ile, bu dönemde örtük enflasyon hedeflemesinin yanında program şartlılığına da önem verilmiştir. Bu süreçte, “Net İç Varlıklar” için gösterge niteliğinde tavan, “Net Uluslararası Rezervler” için performans kriteri olarak tavan ve “Para Tabanı” için ise yine performans kriteri olarak tavan kriteri gözetilmiştir (TCMB, 2006). Bu dönem boyunca Para Politikası Kurulu dokuz defa gecelik borçlanma ve borç verme faiz oranlarını toplamda 4.500 baz puan düşürmüştür. Bu dönemde sırasıyla gecelik borçlanma ve borç verme faiz oranları % 18 ve % 22 iken yıl sonunda % 13,5 ve % 17,5’e düşürülmüştür. Ancak her iki faiz oranı eş zamanlı olarak düşürüldüğü için borçlanma-borç verme faiz aralığı aynı kalmıştır. Türk lirası zorunlu karşılık oranı % 6 olarak uygulanmaya devam etmiş, ancak sadece % 3’ü serbest olarak tutulan kısım 2005 yıl sonu itibarıyla % 6’ya çıkarılarak zorunlu karşılıklarının tamamının serbest olarak tutulabileceğine ilişkin

düzenleme yapılmıştır. Türk lirası zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranları sene başında % 12,5 iken sene boyunca her seferinde % 0,75 olmak üzere üç defa düşürülerek, sene sonunda % 10,25 seviyesine inmiştir.

Döviz ve Efektif Piyasası Döviz Depo Piyasasında işlemlerin sona ermesiyle birlikte TCMB piyasalardaki aracılık faaliyetlerinden tamamen 26 Aralık 2005 tarihinde çekilmiştir. Diğer taraftan yabancı para zorunlu karşılık oranları mevcut seviyesini muhafaza ederek % 11 düzeyinde kalmıştır. Yabancı para zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranları ise sırasıyla USD ve EUR olmak üzere sene başında % 1,04 ile % 0,985 iken, sene sonunda % 2,03 ile % 1,135 seviyesine çıkarılmıştır Anılan dönemde toplam 7,4 milyar USD'lik alım ihalesi ile 14,6 milyar USD'lik alım müdahalesi gerçekleşmiştir. Günlük döviz alım ihalesi tutarı 15 milyon USD ve bu tutara ek olarak % 200 opsiyon olarak belirlenerek en fazla 45 milyon USD olarak belirlenmiştir.

Para politikası ulusal para açısından değerlendirildiğinde 2005 yılında ağırlıklı olarak faiz politikası kullanıldığı yorumuna ulaşılabilir. Bu politika, borçlanma faizini düşürmek suretiyle daraltıcı yönde kullanılırken, borç verme faiz oranının düşürülmesinin genişletici yönde etkili olacağı değerlendirilebilir. Diğer taraftan Türk lirası zorunlu karşılık faiz oranlarındaki düşüş ise borç verme faiz oranı kararının genişletici etkisini zayıflattığı düşünülebilir. Salt Türk lirası'na ilişkin alınan para politikası kararları incelendiğinde faiz politikası aynı anda genişletici ve daraltıcı yönde olurken, bir bilanço politikası olan zorunlu karşılık politikasının daraltıcı etki göstereceği takdir edilebilecektir. Diğer bir ifade ile, 2005 yılında zorunlu karşılık politikasının, faiz politikası borç verme faiz oranı kararının etkilerini sterilize edici yönde faaliyet göstermek üzere kurgulandığını iddia etmek çok da yanlış olmayacaktır.

Genel olarak, yabancı paraya ilişkin alınan para politikası kararlarına bakıldığında ise karşılaşılan durum Türk lirasına göre biraz farklıdır. Yabancı parada bilanço politikası anlamında zorunlu karşılık ve kur politikası kullanılmıştır. Kur politikası, kapsamında bir kısmı ihale ve bir kısmı müdahale olmak üzere yaklaşık 22 milyar USD'lik döviz alımı

gerçekleştirilmiştir. Diğer taraftan, yabancı para zorunlu karşılık faizi düşürülerek piyasaya döviz sağlayıcı bir politika duruşu sergilendiği değerlendirilmektedir. Özet olarak, döviz piyasasında kur politikası ile piyasadan döviz çekilirken, zorunlu karşılık politikası ile kur politikasının etkisinin azaltılmasının tasarlandığı yorumuna ulaşılabilir. İhale ve müdahale yoluyla Türk lirası karşılığı alınan dövizin piyasadaki Türk lirası miktarını da etkileyeceği aşikârdır.

4.2. 2006 Yılına Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi

Açık enflasyon hedeflemesine 2006 yılında geçilmiştir. Açık enflasyon hedeflemesi kapsamında temel para politikası aracı, Bankalararası Para Piyasası ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) repo ve ters repo pazarındaki kısa dönem faiz oranlarıdır.

Türk lirası piyasası için alınan para politikası kararları kapsamında, 2006 yılı boyunca Türk lirası zorunlu karşılık oranları sabit kalırken, zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranları sene başında % 10,25 iken sene sonunda % 13,12'e kadar yükseltilmiştir. Bu dönemde sırasıyla gecelik borçlanma ve borç verme faiz oranları % 13,5 ve % 16,5 iken yıl sonunda % 17,5 ve % 22,5'e yükseltilmiştir (TCMB, 2007a).

Günlük döviz alım ihalesi tutarı, 16 Mayıs 2006 tarihine kadar 20 milyon USD ve bu tutara ek olarak % 200 opsiyon olarak belirlenmiştir. Uluslararası piyasalarda 2006 yılının ikinci çeyreğinde küresel dalgalanma yüzünden 16 Mayıs 2006 tarihinden 10 Kasım 2006 tarihine kadar alım ihaleleri durdurulmuştur. Anılan tarihten yıl sonuna kadar ihale tutarı 15 milyon USD ve bu tutara ek olarak % 200 opsiyon olarak belirlenmiştir. Yıl boyunca 5,4 milyar USD doğrudan alım müdahalesi ve 4,3 milyar USD alım ihalesi olmak üzere 9,7 milyar USD'lık alım işlemi olurken, 2,1 milyar USD'lik doğrudan satım müdahalesi ile 1 milyar USD'lik döviz satım ihalesi olmak üzere 3,1 milyar USD'lik döviz satım işlemi olmuştur. Bu döviz satım işlemlerinin tümü 2006 yılının Haziran ayında gerçekleşmiştir.

Para politikası kapsamında, yabancı para zorunlu karşılık oranları değişmezken, yabancı para zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranları sırasıyla USD ve EUR olmak üzere sene başında % 2,030 ile % 1,135 iken sene sonunda % 2,515 ile % 1,730 olmuştur.

Para politikası kapsamında, doğrudan Türk lirasına yönelik para politikası kararları incelendiğinde 2005 yılına göre farklı bir tablo ortaya çıkmaktadır. Bu kez, faiz politikası kapsamında borç verme faiz oranları yükseltılarak daraltıcı; borçlanma faizini ve zorunlu karşılık faizini arttırmak suretiyle genişletici bir politika takip edilmiştir.

Aynı kapsamda, doğrudan döviz piyasasına yönelik kararlar değerlendirildiğinde bir önceki yıla benzer bir politika takip edilmiştir. Bilanço politikası olarak kur politikası ile zorunlu karşılık politikası karması benimsenmiştir. Ancak, kur politikası vasıtasıyla net döviz piyasasında döviz alımı şeklinde döviz arzı azaltılmışsa da söz konusu dönemde 2005 yılından farklı olarak döviz satım ihaleleri ve müdahaleleri gerçekleşmiştir. Satım yönündeki müdahaleleri küresel dalgalanmadan kaynaklanmıştır. Yabancı para zorunlu karşılık faiz oranlarındaki artış piyasaya döviz sağlayıcı yönde etki ederken, net döviz alım ihale ve müdahaleleri piyasadan döviz temin ederek döviz arzını azaltıcı yönde etki etmiştir.

4.3. 2007 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi

Bu dönemde sırasıyla gecelik borçlanma ve borç verme faiz oranları % 17,5 ve % 22,5 iken yıl sonunda % 15,75 ve % 20,0 olmuştur. Türk lirası zorunlu karşılık oranları değişmemiş; zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranları sene başında % 13,12 iken sene sonunda % 11,81'e kadar düşmüştür. Bu dönemde dört adet likidite senedi ihraç edilmiştir.

Günlük döviz alım ihalesi tutarı 25 Temmuz 2007 tarihine kadar aynı kalırken, bu tarihten itibaren 40 milyon USD ve bu tutara ek olarak opsiyon oranı % 200 olarak belirlenmiştir. Bu tutar, 15 Ağustos 2007 tarihinde tekrar 15 milyon USD ve % 200 opsiyon seviyesine getirilirken, 9 Ekim 2007

tarihinden yıl sonuna kadar ise 30 milyon USD ile % 200 opsiyon olarak gerçekleşmiştir. Bu yıl boyunca 9,9 milyar USD'lik döviz alım ihalesi yapılmıştır. Yabancı para zorunlu karşılık oranları değişmemiş, zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranları ise sırasıyla USD ve EUR olmak üzere sene başında % 2,525 ile % 1,725 iken sene sonunda % 1,950 ile % 1,800 olmuştur (TCMB, 2008a).

Doğrudan Türk lirası piyasasına yönelik alınan para politikası kararları değerlendirildiğinde; faiz politikası kapsamında borçlanma ve borç verme faiz oranını azaltıcı yönde 2007 yılında alınan kararlar, sırasıyla piyasayı daraltıcı ve genişletici yönde etkilerken; Türk lirası zorunlu karşılık oranlarını değiştirmeksizin zorunlu karşılık faizini düşürmek suretiyle alınan kararların daraltıcı yönde etkilemesinin tasarlandığı düşünülmektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, bu dönemde kısa vadeli likidite senedi ihraç etmek vasıtasıyla piyasadan likidite sterilizasyonu yapmak suretiyle piyasaya sağlanan likiditeyi kısmen sterilize etmiştir.

Bilanço politikası kapsamında doğrudan döviz piyasasına yönelik alınan kararlar değerlendirildiğinde kur politikasının oldukça aktif bir şekilde kullanıldığı bulgusuna rastlamak mümkündür. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası kısa süreli döviz alım ihale tutarını arttırarak piyasadan ihale yoluyla aldığı döviz miktarını arttırmış olsa da, bu tutarı önce azaltıp sonra tekrar arttırmıştır. Diğer taraftan, TCMB yabancı para zorunlu karşılık oranlarını değiştirmeksizin zorunlu karşılık faiz oranlarını düşürmek suretiyle piyasaya verdiği döviz likiditesini de azalttığını düşünmek çok da yanlış bir yaklaşım olmayacaktır. Bu kapsamda kur politikası ile yabancı para zorunlu karşılık politikasının döviz arzını azaltıcı yönde etki etmesinin beklendiği değerlendirilmektedir.

4.4. 2008 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi

Bu dönemde, kredi politikası kapsamında reel sektörü desteklemek için reeskont kredisi limiti 500 milyon USD'den 1 milyar USD'ye arttırılmış ve

şartları¹⁹ yeniden düzenlenmiştir. Reeskont kredisi Türk lirası olarak kullanıldığı için Türk lirası piyasalarını doğrudan ve ilk aşamada etkileyeceği değerlendirilmektedir (TCMB, 2008e). Bu dönemde sırasıyla gecelik borçlanma ve borç verme faiz oranları % 15,75 ve % 20,00 iken yıl sonunda % 15,00 ve % 17,50 olmuştur. Türk lirası zorunlu karşılık oranlarında değişiklik olmamış, zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranları sene başında % 11,81 iken sene sonunda % 12,00 olacak şekilde düzenlenmiştir (TCMB, 2008f).

Günlük döviz alım ihalesi tutarı 10 Mart 2008 tarihine kadar 30 milyon USD ve bu tutara ek olarak % 200 opsiyon olup, bu tarihten sonra 15 milyon USD ve bu tutara ek olarak % 200 opsiyon seviyesine düşürülmüştür. Ancak dünya konjonktüründeki olumsuz değişim sebebiyle 16 Ekim 2008 tarihinde döviz alım ihalelerine ara verilmiş (TCMB, 2007b) ve buna ek olarak 2008 yılının Ekim ayının son beş gününde 100 milyon USD satılmıştır. Bunun sonucunda 2008 yılı boyunca toplam olarak 7,5 milyar USD'lik net alım yapılmıştır (TCMB, 2009e).

Döviz ve Efektif Piyasaları Döviz Depo Piyasasındaki Aralık 2005 itibariyle tamamlanan aracılık faaliyetlerine 9 Ekim 2008 tarihinde yeniden başlanmıştır. Ayrıca 24 Ekim 2008 tarihinde bankaların limitleri 5,4 milyar USD'den iki katı olan 10,8 milyar USD'ye çıkarılmıştır, 20 Kasım 2008'de döviz depolarının vadesi bir haftadan bir aya yükseltilmiş ve borç verme faiz oranı % 10 olarak belirlenmiştir. Bu piyasadaki borç verme faiz oranı, USD için % 7'ye ve EUR için ise % 9'a düşürülmüştür (TCMB, 2008b, 2008c, 2008d).

Yabancı para zorunlu karşılık oranları 28 Kasım 2008 tarihinde % 11'den % 9'a düşürülmüştür. Yabancı para zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranları ise sırasıyla USD ve EUR olmak üzere sene başında % 1,950 ile % 1,800 iken sene sonunda % 0,150 ile % 1,175 olarak uygulanmış ve

¹⁹ Akreditifli işlemlerde akreditif bedelinin TCMB'ye temlik edilmesi şartı kaldırılmıştır. Türk Eximbank tarafından uygulanmakta olan sevk öncesi ihracat kredisi kapsamına mal mukabili ihracatın finansmanı da dahil edilmiştir. İhracatın finansmanında reeskont getirilecek senetlerde, yurt dışında bankalarca ödeme garantisi verilme şartı kaldırılmış, Türk Eximbank ve diğer ticari bankaların ödeme garantisi yeterli görülmüştür.

11 Aralık 2008 tarihi itibariyle de yabancı para zorunlu karşılıklara faiz ödenmesi uygulamasına son verilmiştir.

Bilanço politikası kapsamında doğrudan Türk lirası piyasasına yönelik para politikası kararları dikkate alındığında reeskont kredisi bir kredi politikası olarak ortaya çıkmaktadır. Faiz politikası açısından borç verme faiz oranlarının düşürülmesinin ve faiz koridorunun daraltılmasının da küresel kriz sırasında genişletici yönde etki yapması beklenirken, borçlanma faizinin düşürülmesinin daraltıcı yönde etki yapması beklenebilecektir. Ancak, borçlanma faizinin düşürülmesinin piyasadaki borç verilebilir fonların TCMB'den ziyade piyasada fon ihtiyacı olan piyasa oyuncularına borç verilmesini destekleyecek nitelikte bir karar olarak da değerlendirilmesi mümkündür. Zorunlu karşılıklara ödenen faizin artırılması da genişletici yönde etki yapmıştır. Özetleyecek olursak, borçlanma faizinin düşürülmesinin aksine, borç verme faiz oranının düşürülmesi ile birer bilanço politikası olarak kredi politikası ile zorunlu karşılık politikaları genişletici yönde etkili olacak şekilde alınmıştır. Zorunlu karşılık politikası olarak döviz zorunlu karşılık oranı artırılırken, zorunlu karşılık faiz oranları düşürülmüştür. Bu iki politika kararının piyasadaki döviz arzını azaltacak yönde etkilediğini düşünmek çok da yanlış olmayacaktır. Yıl sonunda döviz zorunlu karşılıklara faiz ödenmesi uygulamasına tamamen son verilmiştir.

Kur politikası açısından değerlendirildiğinde ise Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası opsiyon tutarı aynı olmak koşuluyla yılın ilk çeyreğinde alım ihalesi tutarını düşürerek döviz piyasasını genişletici yönde etkileyecek bir politika kararı almıştır. Küresel konjonktürdeki olumsuzluklar sebebiyle 16 Ekim 2008 tarihinde döviz alım ihalelerine ara verilmiş ve Ekim ayının son beş gününde 100 milyon USD satılarak döviz piyasasındaki olumsuz konjonktürel etkinin giderilmesi sağlanmıştır.

Söz konusu dönemde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası bir bilanço politikası olarak kredi politikası kapsamını genişletmiştir. Bu kapsamda değerlendirme yapıldığında, döviz depo piyasasında aracılık faaliyetlerine başlanması, depo vadesinin uzatılması, banka limitinin artırılması ve borç verme faiz oranlarındaki azaltma kararları, döviz

piyasasını desteklemek üzere alınmış kredi politikası kararları olarak analiz edilebilecektir.

4.5. 2009 Yılıın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi

Zorunlu karşılık politikası kapsamında 2009 yılında uygulanan Türk lirası zorunlu karşılık oranı, 2 Ekim 2009 tarihinde % 1 oranında düşürülerek % 5 seviyesine getirilmiştir. Diğer taraftan, Türk lirası zorunlu karşılık faiz oranı ise sene başında % 12 iken sene sonunda % 5,2'ye kadar düşürülmüştür. Anılan dönemde sırasıyla gecelik borçlanma ve borç verme faiz oranları % 15 ve % 17,5 iken yıl sonunda % 6,5 ve % 9 olmuştur (TCMB, 2010b).

Reeskont kredilerindeki kapsam ve limit genişletilmiştir. Bu bağlamda, 20 Mart 2009 tarihinde daha fazla sayıda firmanın ihracat reeskont kredisinden yararlanmasına imkan sağlamak için Türk Eximbank aracılığı ile kullandırılmakta olan sevk öncesi ihracat reeskont kredisinden ihracatçı, imalatçı-ihracatçı firmaların yanı sıra ihracatçı sıfatına haiz olmamakla birlikte ihraç kaydıyla nihai mal üretim yapan ve ihracatçı aracılığı ile bu malını ihraç eden imalatçı firmalar da yararlandırılmaya başlanmış ve firma bazında tespit edilen 10 milyon USD'lik kredi limiti Dış Ticaret Sermaye Şirketleri için 40 milyon USD'ye yükseltilmiştir. İhracat reeskont kredisi limiti 17 Nisan 2009 tarihinde 1,5 milyar USD'den 2,5 milyar USD'ye yükseltilmiş ve dış ticaret sermaye şirketleri dışında kalan firmalar için firma bazında 10 milyon USD olan kredi limiti 20 milyon USD olarak belirlenmiştir (TCMB, 2009c).

Likidite sıkıntısı çeken bankanın sistemik risk yaratmasının önlenmesi ve finansal sistemdeki belirsizliğin ve güvensizliğin giderilerek finansal istikrarın korunması amacıyla sağlanacak teminat karşılığı likidite desteği kredisi 29 Ocak 2009 tarihinden yayımlanan yönetmelik ile düzenlenmiştir. Söz konusu yönetmeliğe göre, bu kredinin verilmesinin belli koşulları vardır. Bu koşullar sektöre ilişkin koşullar ve bankaya ilişkin koşullar olarak iki ana gruba ayrılabilir (TCMB, 2009a).

Bankacılık sektörüne ilişkin koşullar, bankacılık sisteminde belirsizlik ve güvensizlik oluşması ve fon çekilişlerinin hızlanması olarak sayılabilir. Kredinin verileceği bankaya ilişkin koşullar ise söz konusu banka hakkında belirsizlik ve güvensizlik oluşması ile bu bankanın ödeme kabiliyeti olmasıdır.

Likidite desteği kredilerine uygulanan faiz, bankalararası para piyasasında gün içi işlemler için belirlediği gecelik borç verme faizidir. Kredi talep eden bankalar; varlıklarını ve yükümlülüklerini, vade yapılarını, fon çekilişlerinin ne zaman başladığını ve mali bünye etkilerini ve talep edilen kredi miktarını içeren yazılı belge ile başvurur. TCMB Banka Meclisi'nce belirlenecek kredi limiti Bankanın en son verdiği bilançodaki özkaynak miktarının iki katını geçemez. Kullandırılan kredi, bankanın toplam fon çekilişlerini aşamaz. Bu krediler en çok bir yıl süreyle ve birer aylık vadelerle kullandırılır. Bu kalem TCMB bilançosu aktifinde 'VI. İç Krediler A-Bankacılık Sektörüne Kullandırılan Krediler b) 1211 S.K. 40/1-c Kapsamındaki Krediler'de takip edilmektedir. Bu kalem küresel kriz sürecinde hiç bakiye göstermemiştir.

Döviz depo piyasasından USD ve EUR olarak alınabilecek döviz depolarının vadesi 20 Şubat 2009 tarihinde bir aydan üç aya uzatılmış ve TCMB taraflı işlemlerde borç verme faiz oranları USD için % 7'den % 5,5'e; EUR için % 9'dan % 6,5'e düşürülmüştür (TCMB, 2009b). Günlük 50 milyon USD olmak üzere toplam 900 milyon USD'lik döviz satımı 10 Mart ile 2 Nisan arasında yapılmıştır. Döviz alım ihale tutarı 30 milyon USD ve bu tutara ek olarak 30 milyon USD opsiyon olmak üzere 4 Ağustos 2009 tarihinde yeniden düzenlenmiştir. Döviz satım işlemlerine rağmen, net döviz alımı 3,4 milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

Türk lirası piyasasına yönelik alınan para politikası kararları faiz politikası ile bilanço politikası açısından değerlendirildiğinde, borçlanma ve borç verme faiz oranlarında aşağı yönlü düzenleme yapılması, sırasıyla piyasada daraltıcı ve genişletici yönde etki yaparken; zorunlu karşılık oranlarının düşüşü genişletici faiz politikasını desteklerken zorunlu karşılık faizlerinin düşürülmesinin Türk lirası piyasasını daraltıcı yönde etkilemesi beklenmiştir. Bunun dışında Türk lirası piyasasında reeskont kredilerine ek

olarak likidite sıkıntısı çeken bankaların piyasa üzerindeki sistemik riskinin yönetilebilmesi kapsamında Likidite Desteği Kredisi de bir kredi politikası uygulaması olarak gündeme alınmıştır.

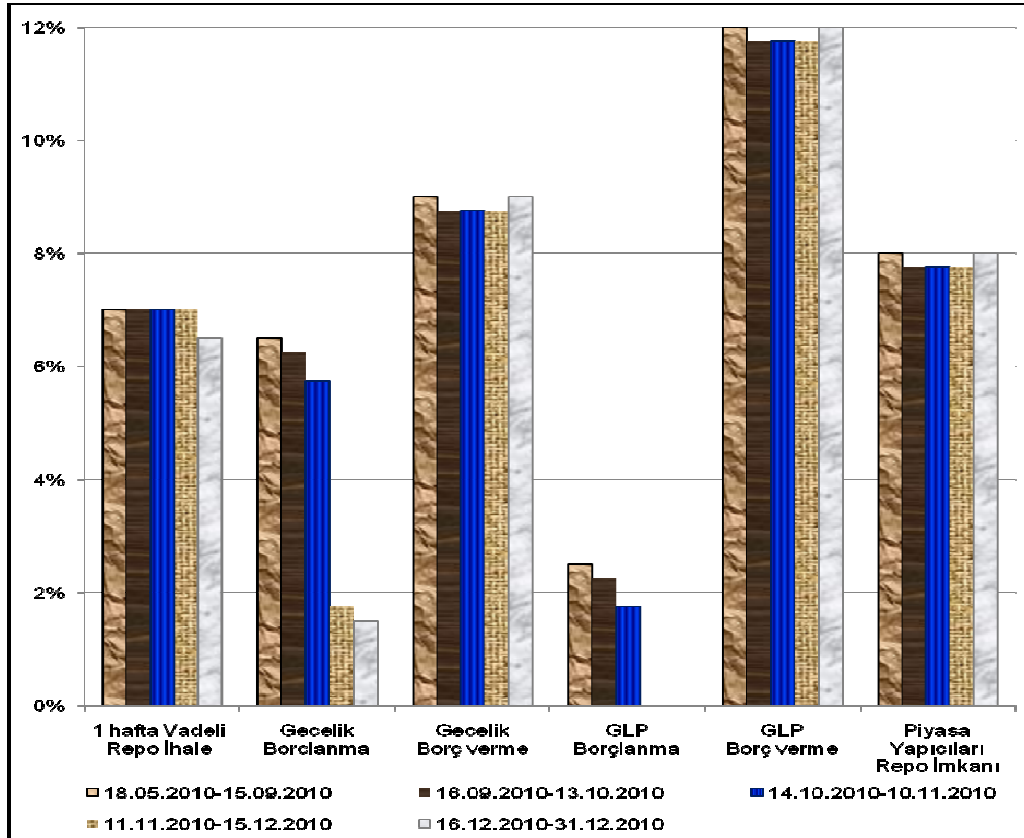
Doğrudan döviz piyasasına yönelik para politikası kararlarında kredi politikası olarak, depo piyasasında depo vadesi uzatılarak TCMB taraflı borç verme faizleri düşürülmüştür. Anılan kredi politikası piyasadaki döviz arzını genişletilmiştir. Kur politikası açısından değerlendirme yapıldığında ise döviz satımı yapılmasına rağmen toplamda net döviz alımı yapılarak, piyasaya Türk lirası verilmiştir. Bu dönemde yabancı para zorunlu karşılıklara ilişkin herhangi bir politika unsuruna rastlanmamıştır.

4.6. 2010 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2010 yılında yıl sonuna kadar tamamlanması öngörülen çıkış stratejileri üzerinde durmaya başlamıştır (TCMB, 2010a). Yıl boyunca çıkış stratejisi kapsamında piyasayı ihtiyacından fazla fonlama azaltılmıştır (TCMB, 2009d).

Bu kapsamda teknik faiz ayarlaması uygulaması benimsenmiştir. Bu doğrultuda, politika faiz oranı niteliği kazanan bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı ile Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından ilan edilen gecelik borçlanma faiz oranı 50 baz puan üzerinde % 7 olarak belirlenmiştir (TCMB, 2010d). Bu süreçte bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı % 7 düzeyinde dalgalanmakta olduğu için Para Politikası Kurulu mevcut dalgalanmayı önlemek için bir hafta vadeli repo ihalelerinin sabit faiz miktar ihalesi olarak yapılmasını kararlaştırmış ve teknik faiz ayarlamasının ilk adımına geçildiği belirtilmiştir (TCMB, 2010e). Faiz oranları, 16 Eylül 2010 tarihli duyuruya kadar sabit tutulmuştur. Bu tarihte Para Politikası Kurulu, teknik faiz ayarlamasının ikinci adımına geçilmesinin uygun olduğu değerlendirmiş ve politika faiz oranı hariç ilan edilen tüm faizler 25 baz puan düşürülmüştür (TCMB, 2010h). Türk lirası piyasasının daha etkin çalışmasına katkıda bulunmak maksadıyla ilan edilen diğer faiz oranları sabit tutulmak koşuluyla TCMB gecelik borçlanma faiz oranı ve Geç Likidite Penceresi (GLP)

borçlanma faiz oranı 14 Ekim 2010 tarihinde 50 baz puan düşürülmüştür (TCMB, 2010i). İlan edilen diğer faiz oranları sabit tutulmak suretiyle, gecelik borçlanma faiz oranları 400 baz puan düşürülmüş ve Geç Likidite Penceresi gecelik borçlanma faiz oranı % 0 düzeyine 11 Kasım 2010 tarihinde getirilmiştir (TCMB, 2010k). Bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı 16 Aralık 2010 tarihinde % 7'den % 6,50'ye, Merkez Bankası gecelik borçlanma faizi % 1,75'ten % 1,50'ye düşürülürken, gecelik borç verme faiz oranı % 8,75'ten % 9'a, piyasa yapıcısı bankalara repo yoluyla tanınan borçlanma imkanı faiz oranı % 7,75'ten % 8'e ve Geç Likidite Penceresi borç verme faiz oranı % 11,75'ten % 12'ye yükseltilmiştir (TCMB, 2010m). 2010 yılında adı geçen Para Politikası Kurulu kararları dışındaki Para Politikası Kurulu toplantılarında faiz oranları değiştirilmemiştir. Söz konusu faiz oranı değişiklikleri Grafik 4.4'de özetlenmiştir.



Grafik 4.4 : 2010 Yılı Faiz Politikası (18.05.2010-31.12.2010)

Kaynak: TCMB

Türk lirası zorunlu karşılık oranlarına ödenen faiz oranı 14 Ekim 2010 tarihine kadar % 5 düzeyinde kalmış, daha sonra TL zorunlu karşılıklara faiz ödenmesi uygulamasına son verilmiştir (TCMB, 2011a). Türk lirası zorunlu

karşılık oranı iki aşamada % 5'den % 6'ya çıkarılmıştır. Bankacılık sisteminin şoklara karşı hassasiyetini azaltmak için 17 Aralık 2010 tarihinde Türk lirası zorunlu karşılıklarda Tablo 4.1'de gösterildiği gibi vade farklılaştırılmasına gidilmiştir (TCMB, 2010n). Vadesiz mevduat faiz oranının yıllık % 0,25'i geçemeyeceğine dair bir düzenleme yapıldığı 17 Aralık 2010 tarihli duyuru ile açıklanmış olup, buna ek olarak bankaların TCMB ile ve birbirleriyle gerçekleştirdikleri repo işlemlerinden sağlanan fonlar dışında kalan yurt içi ve yurt dışı tüm repo işlemlerinden sağladıkları fonlar da zorunlu karşılığa tabi hale getirilmiştir.

TABLO 4.1. VADELERİNE GÖRE TÜRK LİRASI KARŞILIK ORANLARI

	Vadesiz, ihbarlı mevduatlar, özel cari hesaplar, 1 aya kadar vadeli mevduatlar/katılma hesapları ve mevduat ve katılma fonu dışındaki diğer yükümlülükler	3 ve 6 aya kadar vadeli mevduatlar ve katılma hesapları	1 yıla kadar vadeli mevduatlar ve katılma hesapları	1 yıl ve 1 yıldan uzun vadeli mevduatlar,/katılma hesapları ile birikimli mevduatlar/katılma hesapları
Karşılık Oranları	% 8	% 7	% 6	% 5

Kaynak: TCMB

Likidite açığının zamanla azalacağı öngörüsüyle üç ay vadeli repo ihalelerine 15 Ekim 2010 tarihinde son verilmiştir. Buna ek olarak, gecelik ve haftalık vadede piyasa yapıcılığı sisteminde bankalara sağlanan repo imkanının benzer nitelikte likidite araçlarıyla uyumlulaştırmak üzere gecelik vadede yapılmasına karar verilmiştir.

Yabancı para zorunlu karşılık oranları ise üç aşamada % 9'dan % 11 seviyesine getirilmiştir (TCMB, 2010c, 2010f, 2010l). 15 Ekim 2010 tarihinde döviz ve efektif depo piyasalarında aracılık faaliyetine son verilmiştir. Döviz depo işlemlerinde vade Ekim 2008 öncesindeki gibi bir haftaya indirilmiştir (TCMB, 2010j).

Döviz alım ihale tutarı, 2 Ağustos 2010 tarihinde açıklandığı üzere 40 milyon USD ihale ve 40 milyon USD opsiyon olmak üzere en fazla

80 milyon USD olarak belirlenmiştir (TCMB, 2010g). Küresel piyasaların görünümü ve risk iştahında çok hızlı değişim gösterebilmesinden dolayı gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye akımlarında dalgalanmalar gözlenebilmektedir. Bu sebeple, döviz alım ihalelerinde yöntem değişikliğine gidilmiştir. Bu değişiklik kapsamında döviz alım ihalelerinin hızlandırılmasına karar verilmesi durumunda herhangi bir hafta içerisinde ilave alımı yapılabilecek en fazla tutar haftanın ilk iş gününde ilan edilmiştir. İlave döviz alımı yapılmasına karar verildiği günlerde ise ne kadar alım yapılacağı saat 13.30'da ilan edilmiştir. Ancak, bu günlerde ihalede kazanan bankaların opsiyon hakkı olmamıştır (TCMB, 2010ı). Bu kapsamda, 4 Ekim 2010 ile 9 Aralık 2010 tarihleri arasında ilave döviz alımı yoluna gidilmiş ve bu tarih aralığında toplam olarak 4.820 milyon USD ihale yoluyla alınmıştır. İhale yoluyla alınan tutar 2010 yılında toplam 11 milyar USD'dir.

Türk lirası piyasasına yönelik para politikası faiz politikası ve bilanço politikası açısından ayrı ayrı incelendiğinde değinilmesi gereken önemli hususlar bulunmaktadır. Faiz politikası açısından inceleme yapılırken teknik faiz ayarlama kapsamında bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı politika faiz oranı olarak kullanılmaya başlanmış, 2010 yılı sonuna kadar sabit tutulmuş; 15 Aralık 2010 tarihinde ise 25 baz puan indirilmiştir. Diğer taraftan borç verme oranları kısa süreli düşürülmüşse de yıl sonu itibarıyla tekrar yıl başındaki seviyesine çekilmiştir. Gecelik borçlanma ve Geç Likidite Penceresi borçlanma oranının düşürülmesi suretiyle faiz koridorunun genişletilmesiyle çıkış stratejisi kapsamında piyasayı kendi dinamiklerine bırakmak hedeflenmiştir. Çıkış stratejisi doğrultusunda, zorunlu karşılık oranları eski seviyesine getirilerek bilanço politikası benimsenmiştir. Yıl sonuna doğru ise bankaların varlık vadesinin yükümlülük vadesinden sistemik risk oluşturacak şekilde uzun olmasından dolayı, zorunlu karşılıklarda vade bazında farklılaştırma yoluna gidilmiştir.

Doğrudan döviz piyasasına yönelik para politikası uygulamaları değerlendirildiğinde karşımıza bilanço politikaları çıkmaktadır. Söz konusu politikalar, zorunlu karşılık politikası, kur politikası ve kredi politikası olarak incelenebilecektir. Çıkış stratejisi kapsamında yabancı para zorunlu karşılık

oranları % 11 seviyesine çıkarılmış ve döviz depo piyasasındaki vade bir haftaya düşürülerek küresel finansal kriz için tedbir alınmaya başlamadan önceki seviyesine dönmüştür. Bir bilanço politikası olarak kur politikası değerlendirildiğinde ise bu dönemde döviz alımlarına devam edilmiş ve hatta döviz alım ihalelerinde yöntem değişikliğine gidilerek ilave döviz alımına karar verildiği takdirde, ilave olarak alınacak en fazla tutarın haftanın ilk iş gününde açıklanacağı belirtilmiştir. Bu politikanın piyasadaki döviz arzını daha etkin kontrol edebilmek üzere kurgulandığı düşünülmektedir.

Küresel krizin derinleştiği Ekim 2008'den itibaren Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının uyguladığı Türk lirası ve döviz piyasalarına yönelik hayata geçirdiği tedbirleri sırasıyla Tablo 4.2 ve Ek 2'deki tablolarda görmek mümkündür. Buna ilave olarak 2010 yılı sonu itibariyle Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın uyguladığı çıkış stratejisi unsurları kronolojik olarak Ek 3'te özetlenmiştir.

TABLO 4.2. KÜRESEL KRİZ SÜRECİNDE TÜRK LİRASI PİYASASINA YÖNELİK TEDBİRLER

Tarih	Repo/Ters Repo	Kısa Vadeli Faizler	Türk Lirası Zorunlu Karşılıkları
20.11.2008 - 17.09.2010	-	Faiz koridoru genişliği 2,5 puan olacak şekilde borç verme ve borçlanma faiz oranları düşürülmüştür.	-
19.06.2009 - 15.10.2010	3 ay vadeli repo ihaleleri düzenlenmeye başlamıştır.	-	-
02.10.2008 - 30.09.2010	-	-	Zorunlu Karşılık Oranları %6'dan %5'e düşürülmüştür.
08.01.2010	-	-	Zorunlu Karşılık tutarının %10'luk eksik kısmının bir sonraki tesis döneminde sağlama imkanı getirilmiştir.

Kaynak: TCMB

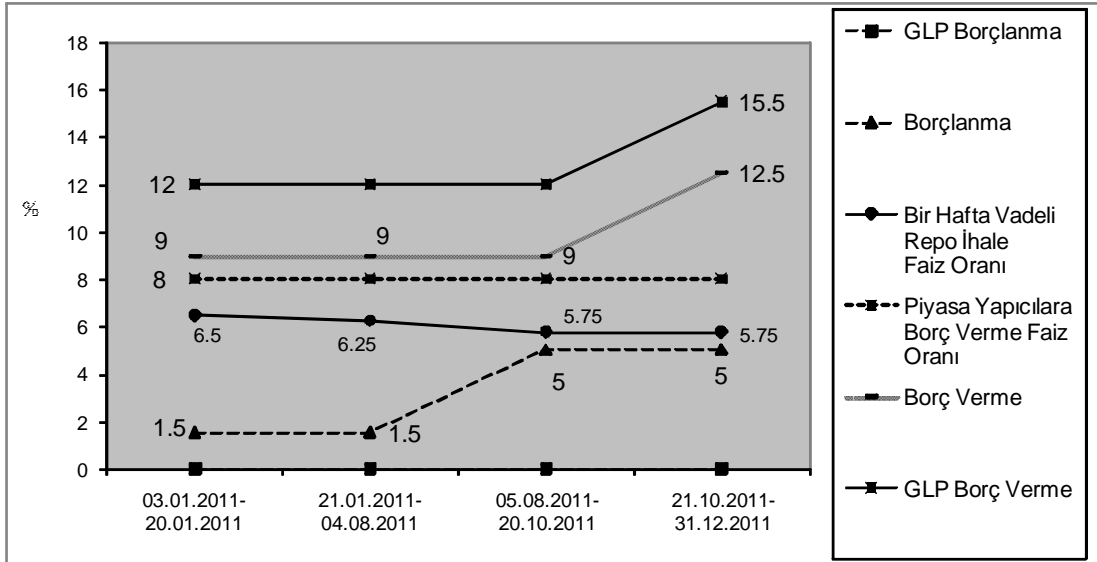
4.7. 2011 Yılı'nın Faiz Politikası ve Bilanço Politikaları Açısından Değerlendirmesi

Küresel finansal kriz sürecinde uygulanan para politikası tedbirlerinden çıkış stratejisi 2010 yılında uygulanmaya başlanmıştır. Ancak

küresel piyasa koşullarının olumsuz seyrinden dolayı para politikası tedbirlerinin uygulanması 2011 yılında tekrar gündeme gelmiştir. Döviz piyasasında derinliğin kaybolması ve sağlıksız fiyat oluşumları yüzünden döviz depo piyasasındaki aracılık faaliyetlerine yeniden başlanabileceği, 21 Aralık 2010 tarihinde yayınlanan 2011 Yılında Para ve Kur Politikası metninin 39'uncu paragrafında belirtilmiştir (TCMB, 2010o). Aynı metinde, yabancı para zorunlu karşılık oranlarının sınırlı olarak indirilebileceği ve söz konusu zorunlu karşılıklarının kapsamının genişletilerek, niteliği ve vadesine göre farklılaştırılmasının gündeme alınabileceği ifade edilmiştir. Bu kapsamda, 2011 yılında uygulanan para politikası tedbirleri yabancı para ve Türk lirası açısından değerlendirildiğinde, döviz piyasasına yönelik tedbirlerin ağırlıklı olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. Bu doğrultuda önceki yıllar için yapılan analizlerle tutarlı olacak şekilde öncelikle 2011 yılında uygulanan faiz politikası değerlendirmesi yapıldıktan sonra bilanço politikaları incelenecektir.

Para politikası kapsamında 2011 yılındaki faiz politikasının sunulduğu Grafik 4.5 incelendiğinde 5 Ağustos 2011 tarihine kadar faiz koridorunun aşağı yönde genişletildiği görülmektedir. Anılan tarihten sonra TCMB'nin politika faizi olan bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı ölçülü de olsa düşürülürken borçlanma faizi arttırılmıştır. Söz konusu politika kararlarının Türk lirası piyasasında genişletici etkisi olacağı savunulabilir. Faiz koridorunun aşağı yönde genişlemesi ile piyasada oluşan gecelik faiz oranlarının politika faiz oranının altında oluşmasının mümkün kılındığı, 2012 yılındaki para ve kur politikası metninde belirtilmiştir. Böylelikle çok kısa vadeli sermaye girişinin önünün kesilebildiği aynı metinde ifade edilmiştir. Sermaye çıkışlarının yaşandığı dönemde, 5 Ağustos 2011 tarihinde faiz koridorunu daraltmak suretiyle bankacılık sisteminin likidite ihtiyacının karşılanması sağlanmıştır. TCMB, 21 Ekim 2011 tarihinde borç verme faiz oranlarını arttırarak faiz koridorunu genişletmek suretiyle, orta vadeli enflasyon beklentilerinin, 2012 yılında kur ve para politikası metninde de belirtildiği gibi, ekonomideki olumsuz yansımalarını azaltmayı hedeflemiştir (TCMB, 2011m). Grafik 4.5'de 2011 yılında TCMB faiz politikası grafiksel olarak sunulmuştur.

Faiz oranlarını değiştiren para politikası kararlarının yanında 4 Ağustos 2011 tarihli basın duyurusu ile kuruluşların ihalelerde verebilecekleri teklif tutarı ihale tutarının en fazla % 20'lik kısmı ile sınırlandırılmıştır (TCMB, 2011d). Bir hafta vadeli repo ihalelerinde vadesi gelmemiş fonlama stoğu için planlanan alt sınırın kamuoyu ile paylaşılacağı 5 Ağustos 2011 tarihinde açıklanmıştır (TCMB, 2011j). Anılan ihalelere ek olarak 27 Aralık 2011 tarihli basın duyurusu ile her hafta cuma günü bir ay vadeli repo ihalesi yapılacağı ifade edilmiştir (TCMB, 2011i). Bu ihalelerin geleneksel yöntem ile uygulanacağı belirtildiği gibi bir ay vadeli ilk repo ihalesinin 30 Aralık 2011 tarihinde yapılacağı açıklanmıştır. Aynı duyuruda bir aylık vadeli repo ihalelerinde yapılacak fonlamanın üst sınırının da kamuoyu ile paylaşılacağı bildirilmiştir.



Grafik 4.5 : 2011 Yılı Faiz Politikası

Kaynak: TCMB

Döviz piyasasına yönelik alınan tedbirler, zorunlu karşılık politikaları, kur politikaları ve kredi politikaları açısından değerlendirilebilmektedir. Zorunlu karşılık kapsamında 12 Eylül 2011 tarihli basın duyurusu ile 14 Ekim 2011 tarihli yükümlülük cetvelinden itibaren zorunlu karşılığa tabi hale gelen altın depo hesapları için tutulması gerekli tutarın tamamı ve kıymetli depo maden hesapları hariç yabancı para yükümlülük için tutulan zorunlu karşılık tutarının % 10'una kadar olan kısmının standart altın olarak tutulmasına imkan sağlanmıştır (TCMB, 2011f). Bu % 10'luk imkân yıl sonuna kadar değiştirilmemiştir. 2011 yılının yabancı para zorunlu

karşılıklarını özetleyen Tablo 4.3'ten anlaşılacağı üzere, 5 Ağustos 2011 tarihine kadar 1 yıla kadar olan yükümlülüklerin zorunlu karşılık oranlarında artış olurken, daha uzun vadeli yükümlülükler için tutulan zorunlu karşılıklarda azalış gerçekleşmiştir. Bu tarihten sonra ise bütün vadelerde zorunlu karşılık oranları azaltılmıştır.

TABLO 4.3. 2011 YILINDA UYGULANAN YABANCI PARA ZORUNLU KARŞILIK ORANLARI

Tarih Aralığı	Vadesiz, ihbarlı DTH ve Yabancı Para özel cari hesaplar ve vadesiz kıymetli maden depo hesapları ile 1 aya kadar, 3 aya kadar, 6 aya kadar, 1 yıla kadar vadeli DTH/ Yabancı Para Katılma ve Kıymetli Maden Depo Hesapları	1 yıl ve 1 yıldan uzun vadeli DTH/ Yabancı Para Katılma ve Kıymetli Maden Depo Hesapları ile birikimli DTH/ Yabancı Para Katılma ve Kıymetli Maden Depo Hesapları	1 yıla kadar (Diğer yükümlülükler)	1-3 yıl arası (Diğer yükümlülükler)	3 yıldan uzun (Diğer yükümlülükler)
03.01.2011-28.04.2011	11	11	11	11	11
29.04.2011-21.07.2011	12	11	12	11	11
22.07.2011-04.08.2011	12	10	12	10	9
05.08.2011-29.09.2011	11,5	9,5	11,5	9,5	8,5
30.09.2011-31.12.2011	10	9	10	9	6

Kaynak: TCMB

Kredi politikası açısından döviz piyasasına yönelik politikalar değerlendirildiğinde ilk göze çarpan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın Döviz ve Efektif Piyasalarında döviz depo piyasasında kendisinin taraf olduğu işlemlerde USD için borç verme faiz oranlarının % 5,5'ten % 4,5'e, EUR için ise söz konusu faiz oranlarını % 6,5'ten % 5,5'e düşürülmesidir (TCMB, 2011e). Bir sonraki aşamada, 4 Kasım 2011 tarihli basın duyurusu ile kamuoyuna açıklandığı üzere, TCMB Döviz ve Efektif Piyasaları döviz depo piyasasındaki aracılık faaliyetlerine 10 Kasım 2011 tarihinden itibaren yeniden başlamıştır (TCMB, 2011i). TCMB Döviz ve Efektif Piyasaları döviz depo piyasasında katılımcıların TCMB' den alabilecekleri döviz depolarının vadesi bir haftadan bir aya çıkarılmıştır (TCMB, 2011k).

Kur politikaları açısından değerlendirildiğinde 2011 Yılı Para ve Kur Politikası metniyle günlük döviz alım ihale tutarı opsiyon hakkı kaldırılmak suretiyle 40 milyon USD'den 50 milyon USD'ye çıkarılmıştır. Daha sonra ise, 30 Mayıs 2011 tarihli basın duyurusu ile günlük döviz alım ihaleleri tutarının

50 milyon USD'den 40 milyon USD'ye (TCMB, 2011b), 29 Haziran 2011 tarihli basın duyurusu ile de 40 milyon USD'den 30 milyon USD'ye düşürüldüğü açıklanmıştır (TCMB, 2011c). Bu doğrultuda 2011 yılında 22 Temmuz 2011 tarihine kadar toplam olarak 6,5 milyar USD tutarında alım ihalesi düzenlenmiştir. Bu tarihten sonra yıl sonuna kadar alım ihalesi yapılmamış olup 5 Ağustos 2011 tarihinden itibaren döviz satım ihaleleri düzenlenmeye başlamıştır. Döviz satımı günü döviz satım ihalelerinde yapılacak azami döviz satım tutarının ilan edileceği 12 Eylül 2011 tarihli 2011-55 sayılı basın duyurusu ile bildirilmiştir (TCMB, 2011f). Bu kapsamda yıl sonuna kadar 11,2 milyar USD tutarında satım ihalesi gerçekleştirilmiştir. Buna ek olarak, 26 Haziran 2006 tarihinden bu yana hiç kullanılmayan bir uygulama olan döviz piyasalarına satım yönünde müdahale edilmiştir. 2011 yılındaki toplam satım müdahalesi 2,4 milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

Türk lirası piyasasına yönelik tedbirler dikkate alındığında ise zorunlu karşılık politikaları ile kredi politikaları, bilanço politikaları olarak ön plana çıkmaktadır. Türk lirası zorunlu karşılıkların, belli oranlarda USD, EUR ve altın olarak TCMB nezdinde muhafaza edilmesine imkân tanınmıştır. Bu kapsamda 12 Eylül 2011 tarihli basın duyurusu ile 16 Eylül 2011 tarihli yükümlülük cetvelinden geçerli olmak üzere Türk lirası yükümlülükler için tesis edilmesi gereken zorunlu karşılıkların % 10'una kadar olan kısmının USD ve/veya EUR cinsinden tutulmasına imkan sağlanmıştır (TCMB, 2011f). Söz konusu oranın 5 Ekim 2011 tarihli basın duyurusu ile % 10'dan % 20'ye (TCMB, 2011g), 27 Ekim 2011 tarihli basın duyurusu ile de % 20'den % 40'a çıkarıldığı kamuoyuna açıklanmıştır (TCMB, 2011h). Türk lirası yükümlülükler için tesis edilmesi gereken zorunlu karşılıkların % 10'una kadar olan kısmının standart altın olarak tutulma imkânı ise 1 Kasım 2011 tarihli basın duyurusu ile sağlanmıştır (TCMB,2011ı).

Türk lirası zorunlu karşılık oranlarının 2011 yılındaki uygulamalarını sunan Tablo 4.4 incelendiğinde 29 Eylül 2011 tarihine kadar çoğu vadede artış olduğu görülmektedir. Her vadedeki diğer yükümlülüklerin zorunlu karşılık oranları 30 Eylül 2011 tarihinde azaltılmıştır. Ancak söz konusu diğer yükümlülüklerin vadeleri uzadıkça zorunlu karşılık oranlarındaki düşüş daha yüksek boyutta olmuştur. Diğer yükümlülükler dışındaki Türk lirası

yükümlülüklerin 1 yıldan kısa vadeli yükümlüklere uygulanacak zorunlu karşılık oranları 27 Ekim 2011 tarihinden sonra kayda değer ölçüde düşürülmüştür.

TABLO 4.4. 2011 YILINDA UYGULANAN TÜRK LİRASI ZORUNLU KARŞILIK ORANLARI

	03.01.2011-06.01.2011	07.01.2011-03.02.2011	04.02.2011-31.03.2011	01.04.2011-28.04.2011	29.04.2011-29.09.2011	30.09.2011-27.10.2011	28.10.2011-31.12.2011
Vadesiz, ihbarlı mevduatlar ve özel cari hesaplar	6	8	12	15	16	16	11
1 aya kadar vadeli mevduat/katılma hesapları(1 ay dahil)	6	8	10	15	16	16	11
3 aya kadar vadeli mevduat/katılma hesapları (3 ay dahil)	6	7	9	13	13	13	11
6 aya kadar vadeli mevduat/katılma hesapları (6 ay dahil)	6	7	7	9	9	9	8
1 yıla kadar vadeli mevduat/katılma hesapları	6	6	6	6	6	6	6
1 yıl ve 1 yıldan uzun vadeli mevduat/katılma hesaplar ile birikimli mevduat/katılma hesapları	6	5	5	5	5	5	5
1 yıla kadar (Diğer yükümlülükler)	6	8	9	13	13	11	11
1-3 yıl arası (Diğer yükümlülükler)	6	8	9	13	13	8	8
3 yıldan uzun (Diğer yükümlülükler)	6	8	9	13	13	5	5

Kaynak: TCMB

Kredi politikası açısından değerlendirme yapıldığında ise Türk lirası olarak kullanılarak döviz olarak tahsil edilen ihracat reeskont kredilerine kullanım kolaylığı getirilerek ihracatçı firmaların taahhütlerini gerçekleştirme süresi 4 aydan 6 aya yükseltilmiştir. İhracat reeskont kredisi limiti ise 2,5 milyar USD'den 3 milyar USD'ye çıkarılmıştır (TCMB, 2011f).

Tezde incelenen dönemde, analiz edilen gelişmiş ülke merkez bankası bilançolarının aksine, TCMB bilanço kompozisyonunda güçlü bir değişim bulgusuna varılamamıştır. Anılan bulguya ulaşılmasında TCMB'nin birer bilanço politikası olan kredi politikası, zorunlu karşılık politikası ve kur politikasını pro-aktif olarak uygulamasının olumlu etkisi olduğu değerlendirilmektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın anılan

gelişmiş ülke merkez bankalarının uyguladığı politika unsurlarına ek olarak faiz politikasının da esnek bir şekilde uygulanabilir olması, para politikasını güçlendiren bir unsur olarak göze çarpmaktadır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

MODEL

5.1. Teorik Motivasyon

Bu tezin amacı, faiz uygulamalarında sıfır alt limitine ulaşmış gelişmiş ülkelerdeki durumun Türkiye’de gerçekleşme ihtimalini inceleyerek, benzer durumdaki gelişmiş ülke merkez bankalarının politika uygulamalarından hareketle, teorik politika önerileri sunmaktır. Denge reel faiz oranları negatif olduğu zaman, sıfır alt limitine ulaşmış nominal faiz oranları, pratikte oldukça ciddi problemlere yol açabilmektedir. Reel faiz oranları, nominal faiz oranı ile gelecek dönemde beklenen enflasyon oranı arasındaki fark ($i_t - E_t \pi_{t+1}$) olarak ifade edilebilmektedir. Bu yüzden, kısa vadeli politika faiz oranını merkez bankası sıfıra veya sıfıra yakın bir değere düşürürse, deflasyon beklentileri reel faizleri yükseltebilir. Merkez bankasının enflasyon hedeflemesi kapsamında açıkça ilan ettiği pozitif bir enflasyon hedefi varsa, kamuoyunun deflasyon beklentisi düşebilecektir (Walsh, 2010, s.465). Böylelikle reel faizlerdeki artış önlenebilecektir.

Geleneksel para politikası, ekonominin likidite tuzağında bulunduğu dönemlerde, etkinliğini tamamen kaybedebilmektedir. Likidite tuzağı para talebinin faiz esnekliğinin tam olması durumunda ortaya çıkar. Ekonomi likidite tuzağında iken nominal ve reel para arzı arttırılırsa, faiz oranları değişmeden kalır. Bireyler gelecekte faiz oranlarının artacağını beklediklerinden, ilave para ekonomiye bir finansman kaynağı olarak yansımaz. Çünkü bireyler tahvil satın almak yerine ellerinde para tutmayı tercih etmişlerdir.

Likidite tuzağında para politikasının etkinsizliği, para arzındaki artışların gelir düzeyini etkilememesinden kaynaklanır (Orhan ve Erdoğan, 2003, s.171). Bu durumda, geleneksel açık piyasa işlemleri nominal faiz oranlarını düşüremez. Bunun nedeni para arzını arttırmak ve/veya enflasyonist beklentileri arttırmanın, reel faiz oranlarını düşürebilmesidir (Romer, 2006, s.529). Likidite tuzağı olması halinde maliye politikası, döviz müdahaleleri, uzun dönemli tahvil alımı ve pozitif enflasyon hedefi kullanılabilecek araçlardır. Bu şartlarda bilanço politikaları daha da önem kazanacaktır.

McCallum (1999), para politikası davranışının sistematik kısmının sistematik olmayan kısmına nazaran politika-enstrümanı değişkenliğinde daha çok öneme sahip olduğunu belirtmiş ve bu durumu ampirik olarak yapısal modelleme yöntemini kullanarak değerlendirmiştir. Buna ek olarak, McCallum (2000) bir adım ileri giderek kısa vadeli nominal faiz oranları sıfır alt limitinde hareketsiz kaldığı zaman hâlâ para politikası açısından geçerli bir yol bulunduğunu belirtmektedir. McCallum (2000) bu yöntemin döviz piyasası aracılığıyla uygulanan para politikası olduğunu ifade etmiştir. Söz konusu çalışmada durum ölçülerek, açık ekonomi modeli kapsamında incelenmiştir. Bu incelemede öncelikle likidite tuzağında bile, gerçeğe uygun olarak ekonominin uluslararası olarak ticaret ve menkul kıymet piyasalarının açık olduğu varsayımında, parasal stabilizasyon için yeterli alan bulunduğu gösterilmiştir. Bunun için şematik olarak makro-ekonomik bir yapı belirlenmiştir. Bu yapıda açık-ekonomi IS piyasası talep denklemi, fiyat-uyum ilişkisi ve para politikası kuralını gösteren denklemler bulunmaktadır. Bu makro-ekonomik yapı (5.1)-(5.4) denklemleriyle ifade edilmiştir.

$$y_t = E_t y_{t+1} + b_0 + b_1(R - E_t \Delta p_{t+1}) + b_2(x_t - E_t x_{t+1}) + v_t \quad (5.1)$$

$$x_t = c_1(s_{t-1} - p_{t-1}) + c_2 y_{t-1} \quad (5.2)$$

$$p_t - p_{t-1} = (1 - \alpha)(p_{t-1} - p_{t-1}) + E_{t-1}(p_t - p_{t-1}) \quad (5.3)$$

$$s_t - s_{t-1} = \mu_0 - \mu_1(\Delta p_t - \pi^*) - \mu_2 E_{t-1} \tilde{y}_t + e_t \quad (5.4)$$

Yukarıda sıralanan denklemlerden (5.1) nolu denklem, IS talep denklemdir. Bu denklemde y_t çıktı miktarının logaritmasını ifade etmektedir. $E_t y_{t+1}$ terimi t döneminde $t+1$ dönemdeki beklenen çıktı miktarının logaritmasını göstermektedir. Diğer yandan x_t ve $E_t x_{t+1}$ terimleri ise sırasıyla net ihracat miktarının logaritması ile t döneminde $t+1$ dönemdeki beklenen net ihracat miktarının logaritması anlamına gelmektedir. Bu denklemde son olarak R , $E_t \Delta p_{t+1}$ ve v_t terimleri sırasıyla kısa vadeli nominal faiz oranını, t döneminde $t+1$ dönemdeki logaritmik fiyat farkını ve tercih şoklarını ifade etmektedirler. Burada dikkate değer bir husus kısa vadeli nominal faiz oranı (R) gösteriminde herhangi bir alt imge bulunmamasıdır. Bu gösterimin sebebi modelde ekonomide likidite tuzağınının durumunun mevcut olduğu varsayımdır. Diğer bir ifade ile, modelde kısa vadeli nominal faiz oranı herhangi bir sabit gibi değerlendirilebilir. Bu denkleme ilişkin daha ileri analize girmeden önce b_1 ile b_2 katsayılarının işaretlerine ilişkin beklentileri ifade etmek faydalı olabilecektir. Ekonomi teorisine göre, reel faiz oranlarının artması sonucu yatırım yapma imkanlarının azalması sebebiyle çıktı miktarında bir azalma beklemek çok da yanlış olmayacaktır. Dolayısıyla b_1 'in negatif olmasını beklemek mantıklı bir tahmin olacaktır. Diğer taraftan net ihracat miktarındaki artışın çıktı miktarında pozitif artışa sebep olacağını düşünmek gelir özdeşliğine göre yanlış olmayacaktır.

Net ihracat miktarının belirlenme süreci (5.2) nolu denklem ile ifade edilmiştir. Bu denklemde s_{t-1} , p_{t-1} ve y_{t-1} sırasıyla nominal döviz kuru, fiyat seviyesi ve çıktı miktarının $t-1$ dönemindeki logaritmik değerleri iken, x_t ise net ihracat miktarının logaritmasını ifade etmektedir. Nominal döviz kuru, yabancı paranın yerli para cinsinden değerini göstermektedir. Logaritmik nominal döviz kurundan, fiyat seviyesinin çıkarılması ile reel döviz kuruna ulaşılmaktadır. Kurdaki artışın yani yabancı paranın yerli para cinsinden değerinde meydana gelecek bir artışın net ihracat miktarına pozitif olarak yansımaları, c_1 katsayısının pozitif olacağı yönündeki beklentiyi desteklemektedir. Diğer taraftan, c_2 katsayısı önceki dönem çıktı miktarının net ihracat miktarı üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Geçmiş dönemdeki çıktı miktarındaki artışın bu dönemde ithalatı artırması sebebiyle net ihracat

miktarını azaltacağı beklenmesi sebebiyle c_2 katsayısının negatif olacağı değerlendirilebilir.

Katı-fiyat yapısını temsil eden denklem ve Lucas (1972)'in doğal oran hipotezini imâ eden (5.3) nolu denklemdir. McCallum ve Nelson (1999a) denklem (5.3)'ün $E_{t-1}\tilde{y}_t = \alpha \tilde{y}_{t-1}$ olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla bundan sonra (5.3) nolu denkleme ilişkin sadece $E_{t-1}\tilde{y}_t = \alpha \tilde{y}_{t-1}$ ifadesi kullanılacaktır.

Son olarak, (5.4) nolu denklem ise para politikası kuralını temsil etmektedir. Diğer bir terim olan $\Delta p_t - \pi^*$ ise fiyat artışının hedeflenen enflasyondan farkını ifade ederken, $E_{t-1}\tilde{y}_t$ ise t-1 döneminde t dönemine ilişkin çıktı açığı beklentisini ifade etmektedir. Para politikasının sistematik olmayan şok kısmı ise e_t terimi ile ifade edilmiştir. Bu denklemle ilgili altı çizilmesi gereken husus çoğu zaman para politikası kuralının bağımlı değişkeni kısa vadeli nominal faiz oranı iken McCallum (2000)'un teorik modelinde likidite tuzağı şartları varsayıldığı için kuralın bağımlı değişkeni olarak nominal kur değişimi bulunmaktadır. McCallum (2000), para politikasının sol taraf değişkenini gerçek anlamda bir para politikası enstrümanından²⁰ ziyade bir gösterge değişkeni veya operasyonel hedef olarak algılanması gerektiğini tartışmaktadır. Ancak merkez bankalarının politikalarını uygularken yerli paranın değer kazanmasının bir sınırı vardır. Diğer yandan yabancı paranın değer kazanmasında böyle bir sınır bulunmadığı ileri sürülebilir.

Bu modelde iki adet standart olmayan özellik bulunmaktadır. Bunlardan birincisi R_t , kısa vadeli nominal faiz oranının sıfır alt limitinde bulunması, ikincisi ise kapsanmamış faiz haddi paritesinin modelden dışlanmış olmasıdır. Ampirik modellerde kapsanmamış faiz haddi paritesi denklem (5.5) deki gibi ifade edilir.

$$R_t - R_t^* = E_t \Delta S_{t+1} + \xi_t \quad (5.5)$$

Denklem (5.5) deki R_t ve R_t^* sırasıyla yurt içi ve yurt dışı kısa vadeli nominal faiz hadlerini temsil etmektedir. Diğer yandan $E_t \Delta S_{t+1}$ terimi kurda beklenen değer artışını temsil etmektedir. Daha açık olarak ifade etmek

²⁰ Yeni Zelanda Merkez Bankası(RBNZ) kuru para politikasının analitik tanımlamalarında bir enstrüman değişkeni olarak kullanmıştır. Bknz. Grimes ve Wong (1994) ile Hansen ve Margaritis (1993)

gerekirse eğer yabancı paranın gelecekte daha çok değerlenmesi bekleniyorsa bu durum şimdiden yurt içi faiz oranlarının artmasına sebep olacaktır. Denklemdaki ξ_t terimi ise risk primini ifade etmektedir. Son zamanlarda risk priminin dışsal olarak üretilse de, teorik sebeplerden ötürü bu terimin dışardaki nominal iç ve dış borç miktarına bağlı olduğu düşünülebilmektedir. (5.6) ve (5.7) nolu denklemlerde de bu durumun üzerinde durulmaktadır.

$$\xi_t = \lambda[B_t - (B_t^* + s_t)] + \zeta_t \quad (5.6)$$

$$R_t - R_t^* = E_t \Delta s_{t+1} + \lambda(L) [B_t - (B_t^* + s_t)] + \zeta_t \quad (5.7)$$

Denklem (5.6)'da B_t ve B_t^* terimleri sırasıyla yurt içi ve yurt dışı kamu borcunun logaritmalarını ifade etmektedir. Diğer yandan ζ_t ise dışsal stokastik şoku ifade etmektedir. Denklem (5.7) ise sadece denklem (5.5)'in denklem (5.6)'daki yerine yerleştirilmesinden ibarettir. L ise gecikmeli değer operatörü genel çözümde yerini almıştır. Denklem (5.7)'nin önemi likidite tuzağı durumunda dahi yabancı para alımının döviz kurunu etkileyebileceğini göstermektedir. McCallum (2000)'a göre kapsanmamış faiz haddi paritesinin modele dahil edilmemesinin sebebi faiz oranı enstrümanını kullanan analizlerinde para talebi fonksiyonlarının kullanılmamasının sebebiyle aynıdır.

Denklemler (5.1) ilâ (5.4) oluşan bu teorik modelinin çözümlerinin Minimum Durum Değişkeni (MSV) formatında (5.8) ilâ (5.10) gibi olduğunu varsayalım.

$$y_t = \emptyset_{10} + \emptyset_{11} y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t \quad (5.8)$$

$$\Delta p_t = \emptyset_{20} + \emptyset_{21} y_{t-1} + \emptyset_{22} v_t + \emptyset_{23} e_t \quad (5.9)$$

$$\Delta s_t = \emptyset_{30} + \emptyset_{31} y_{t-1} + \emptyset_{32} v_t + \emptyset_{33} e_t \quad (5.10)$$

Ek 4'te gösterildiği gibi MSV çözümlemesinin katsayıları (5.11) ilâ (5.19)'da gösterilmiştir.

$$\emptyset_{11} = \alpha \quad (5.11)$$

$$\emptyset_{12}=1 / [1-\alpha+ b_1 \emptyset_{21}+ b_2c_2] \quad (5.12)$$

$$\emptyset_{13}=-b_2c_1 / [1-\alpha+ b_1 \emptyset_{21}+ b_2c_2] \quad (5.13)$$

$$\emptyset_{21}=[b_2c_2(1-\alpha) + b_2c_1 \mu_2\alpha- \alpha(1-\alpha)] / [b_1 \alpha- b_2c_1(1+ \mu_1)] \quad (5.14)$$

$$\emptyset_{22} =\emptyset_{23}=0 \quad (5.15)$$

$$\emptyset_{31}=- \mu_1 \quad (5.16)$$

$$\emptyset_{21}-\mu_2\alpha \quad (5.17)$$

$$\emptyset_{32}=0 \quad (5.18)$$

$$\emptyset_{33}=1 \quad (5.19)$$

Bu noktada \emptyset_{21} 'in işaretinin belirli olmaması diğer katsayılarının da işaretinin belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Ancak burada para politikasında para otoritesinin $(\Delta p_t - \pi^*)$ olan tepkisi olan $\mu_1 \rightarrow \infty$ iken $\emptyset_{21} \rightarrow 0$ olduğundan $(\Delta p_t - \pi^*)$ 'nin varyansı sifıra yakınsamaktadır. Aynı şekilde para otoritesinin $E_{t-1}\tilde{y}_t$ olan tepkisi olan $\mu_2 \rightarrow \infty$ iken $\emptyset_{12}, \emptyset_{13} \rightarrow 0$ olduğundan $(y_t - E_{t-1}y_t)$ varyansının sifıra yakınsadığı sonucuna ulaşılabilmektedir. Bu durum likidite tuzağı durumunda McCallum (2000)'un teorik modelinde kur-tabanlı para politikası kuralının etkin olduğunu göstermektedir.

Sıfır alt limitine ilişkin literatür çalışmalarında orta-uzun dönemli faizleri zımni olarak sabit varsayan yapısal modeller uygun olarak değerlendirilmemektedir. Çünkü sıfır alt limiti durumunda bu varsayım geçerli olmamaktadır. Hatta sıfır alt limiti durumunda merkez bankaları uzun dönem faiz oranlarını etkileyerek ekonomiyi canlandırma yoluna gitmektedir. Sıfır alt limiti durumu kısa vadeli nominal faiz oranlarının sifıra çok yakın olması münasebetiyle klasik para politikasının talebi canlandıramadığı durumu ifade etmektedir. Bu süreçte Muhteşem İstikrar yanılıcı olabilmektedir. Muhteşem İstikrar dönemi düşük enflasyon oranları ve yüksek büyüme oranlarının yaşandığı 1984 yılı ile 2007 yılı arasındaki dönem olarak ifade edilmektedir. Bu durum ilgili döneme ilişkin yapılan kestirim çalışmalarında sıfır alt limiti olasılığı ve şiddetinin düşük hesaplanmasına sebebiyet vermiştir. Bu Chung

ve diğerleri (2011) çalışmasında kullanılan modeller ekonomik faaliyet ile faiz oranlarındaki düşüşü tahmin limitlerinin dışında olduğu bulgusuna ulaşırken, enflasyondaki düşüşte böyle bir durum bulgusuna ulaşmamıştır. Standart dinamik stokastik genel denge modelleri ABD’de sıfır alt limiti durumunu tahmin etmede başarısız olduğu için böyle bir standart dinamik stokastik genel denge modeli kullanmak pek uygun görünmemiştir. Buna ek olarak, dinamik stokastik genel denge modelleri sıfır alt limitinin uzun sürebileceği durumunu hesaba katmamaktadır.

Diğer yandan, yapısal modellerde sıkı kısıtlar ile veriler konusunda ön varsayımlar bulunması bu modellere ilişkin çekincelerden biridir. Buna ek olarak, yapısal modeller “düzgün davranan” uzun dönem dinamikleri sergileyecek şekilde tasarlanmıştır. Bunun ön koşulu para politikası kuralının Taylor prensibi gibi şartları barındırması ve kamu otoritelerinin sabit borç-GSYİH oranı gibi istikrarlı politikaları izlemesidir. Bu modeller yapısal değişimden çıkarımlara ulaştığı ve genel olarak model parametreleri ile şok süreçlerini zamanla değişmediğini varsaydığı için düşük reel faiz oranları sürecini düşük hesaplayabilir. Bunun sebebi de bu yapısal modellerin zımni olarak orta-uzun vadeli denge reel faiz oranlarını sabit varsaymasıdır.

Chung ve diğerleri (2011) altı farklı model kullanarak ABD’de faiz oranlarında sıfır alt limitini hangi modelin en iyi kestirdiğini de incelemiş ve Engle (2001)’deki genel ardışık bağımlı koşullu değişen varyans (GABKDV) modelinin bu alt limitini tahmin etmede en başarılı olduğu gözlenmiştir. Chung ve diğerleri (2011) modellerinde 1968’in birinci çeyreğinden 2007’nin son çeyreğine kadar olan 3 aylık hazine kağıdı oranı, GSYİH deflatörü ve işsizlik oranlarını kullanmıştır. Model olarak ise denklem (5.20) ilâ (5.22) benimsenmiştir. Her üç seri (z_t) için bu model ayrı ayrı kullanılmıştır.

$$z_t = c + a_1 z_{t-1} + a_2 z_{t-2} + e_t \quad (5.20)$$

$$\sigma_t^2 = \tau + \sum_{i=1}^p G_i \sigma_{t-i}^2 + \sum_{j=1} A_j e_{t-j}^2 \quad (5.21)$$

$$\sum_{j=1} A_j + \sum_{i=1}^p G_i < 1, G_i > 0, A_j > 0, \tau > 0 \quad (5.22)$$

Diğer taraftan, McCallum (2000) ise teorik modeline destek olması için nicel bir model kullanmıştır. Bu nicel model küçük ölçekli, açık bir ekonomi modelinin üçer aylık dönemler itibariyle incelenmesini kapsamaktadır. Bu modelde her birey sonsuza kadar yaşamaktadır ve birbirine benzerdir. Modelde mal fiyatların katı olduğu varsayılmakta olup, fiyatlar koşullardaki değişimlere yavaş olarak cevap vermektedir. Bu çalışmayı önceki çalışmalardan ayıran üç unsur bulunmaktadır. Bunlardan ilki, fiyatların yavaş uyarlaması doğal-oran hipotezinin katı versiyonunu sağlamaktadır. İkincisi, modellenen ekonomi uluslararası ticarete ve menkul kıymet hareketine açıktır. Üçüncü ve son olarak, bireylerin fayda fonksiyonları zamanlar arası ayrılabilirliği göstermemekle beraber onun yerine davranış formasyonunu yansıtmaktadır. Bu modelde optimize edilmek istenen fonksiyon (5.23)'deki gibidir. Bu yapılırken (5.24)'teki eşitlikten faydalanılmıştır. Diğer yandan (5.3) ile (5.4) nolu denklemler de modelde yer almaktadır. McCallum ve Nelson (1999a)'da (5.3) nolu denklemin $E_{t-1}\tilde{y}_t = \alpha \tilde{y}_{t-1}$ anlamına geldiğini gösterildiğini tekrar belirtmekte fayda bulunmaktadır. Para politikası olarak ise (5.4) nolu denklem kullanılmıştır.

$$E_t(u_t + \beta u_{t+1} + \dots) \quad (5.23)$$

$$u_t = \exp(v_t)(\sigma / \sigma - 1)(C_t / C_{t-1}^h)^{(\sigma - 1 / \sigma)} + (1 - \gamma)^{-1} [M_t / P_t]^{(1 - \gamma)} \quad (5.24)$$

Bu modelde C_t , ikame esnekliği sabit (CES) tüketim endeksini temsil ederken M_t / P_t reel para balansını temsil etmektedir. Yukarıdaki (5.24) denklemindeki v_t stokastik tercih şokunu temsil ederken h simgesi ise 0 ilâ 1 arasındaki bir parametreyi temsil eder. Eğer bu parametre sıfırsa zamanlar arası-ayrılabilirliği olduğu ifade edilebilir. Ama bu parametre sıfırdan büyükse davranış formasyonu mevcuttur yorumu yapılabilir.

Modelin açık ekonomi yönü üretilen mallar ülke içinde veya ülke dışında tüketilebilmektedir. İthal malların ise hepsi ham madde ithalatından oluşmaktadır. Bu hammaddeler emekle CES üretim fonksiyonuna göre birleşerek üretim sürecini tamamlarlar. Sermaye birikimi modelde içsel olarak değerlendirmeye alınmamıştır. Ancak menkul kıymetler uluslararası işlem görmektedirler. Doğal üretim miktarı hammadde girdiler ile dışsal stokastik

şok olarak değerlendirilen emeği etkileyen teknolojiye bağlıdır. McCallum(2000)'in tezin teorik kısmında değerlendirilmesi sıfır alt limitindeki kısa vadeli nominal faiz oranları varlığında politika etkinliği analizini vurgulamak içindir.

Likidite tuzağı koşullarının oluşması durumunda kur-tabanlı parasal stabilizasyonu teorik ve ampirik olarak inceleyen McCallum (2000) dışında bilanço politikası olarak, ABD'deki büyük çaplı Hazine tahvili alımlarını D'Amico ve King (2010) ampirik olarak değerlendirmiştir. Bu makalede 2009 yılında ABD'de uygulanan 300 milyar USD'lik Hazine menkul kıymet alım programının etkileri incelenmiştir. Bu program Hazine piyasasına daha önce rastlanmamış bir müdahaleyi temsil etmektedir. ABD'deki büyük çaplı Hazine tahvili alımlarının üç temel amacı, likidite temini, piyasa işleyişini düzeltmek ve kredi akışını arttırmaktır. Bu amaçları gerçekleştirmek için büyük çaplı Hazine tahvili alımlarının hazine oranlarını düşürmesi ve daha sonra bunun özel sektör faiz oranları tarafından takip edilmesi gerekmektedir. Makale bulgularına göre, akım etkisi olarak bu alımların gerçekleştiği günlerde alımların yapıldığı sektör getirilerinde 3,5 baz puan düşüş tespit edilirken, stok etkisi olarak ise getiri eğrisinde en büyük etki 10 ilâ 15 yıl vadeli sektörlerde olmak üzere 50 baz puana kadar aşağı yönde kayma gözlenmiştir. Söz konusu makalede Hazine oranlarının halka açık Hazine borcuna karşı hasaslığına dayanan portföy bakiyesi teorileri²¹ ile vade yapısının tercih edilen yaşam ortamı teorisi önemle vurgulanmaktadır. Anılan teorinin özünü, farklı tahvil yatırımcılarının bir vade uzunluğunu diğer vade uzunluğuna tercih etmesini, ve ancak kendi vade tercihleri dışında tahvil seçmeleri için söz konusu vade için yatırımcıya bir risk primi önerilmesi gerekmesi oluşturmaktadır.

Kısa vadeli nominal faiz oranları sıfır alt limitinde iken geleneksel faiz politikası kuralı işlevsel olmayacağı için yeni kurala geçiş sürecine dikkat edilmesi gerekmektedir. Politika kuralı tasarımında rasyonel beklentiler varsayımı mevcuttur. Ancak böyle bir politika kuralı değişikliğine göre bu rasyonel beklentilerin yeniden şekillenmesini beklemek çok da yanlış bir

²¹ Porföy bakiyesi teorileri, piyasada halka açık olan kamu borcunun azalması durumunda Hazine'nin ya da ilgili mali kurumun daha düşük faiz oranlarından borçlanılmasına olanak sağlanmış olur.

yaklaşım olmayacaktır. Buna ek olarak, beklentilerin şekillenmesi yavaş yavaş olacağından gerçekleşecek durum tahmin analizinden farklı olabilecektir. Diğer bir ifadeyle, öğrenme süreci vakit alabilecek ve ekonomideki nominal katlıklar, bireylerin davranışlarını anında değiştirmelerini engelleyebilecektir. Taylor (1993) bu konuya vurgu yaparak sıfır-enflasyon hedefli para politikası kuralına geçişi incelemiştir.

McCallum (2000) çalışmasında kısa vadeli nominal faiz oranları sıfır alt limitinde iken kur politikasının etkinliğinin teorik çözümlemesi bu kısımda sunulmuş olmakla birlikte tezde incelenen ampirik modelin kapsamı dışında tutulmuştur. Tezin ampirik kısmında bankalar arası gecelik faiz oranları, repo faiz oranları ve iç borçlanma faiz oranları için ABBHO modelleri kurulmak suretiyle geleceğe yönelik tahminlerde bulunulmuştur.

5.2. Veri

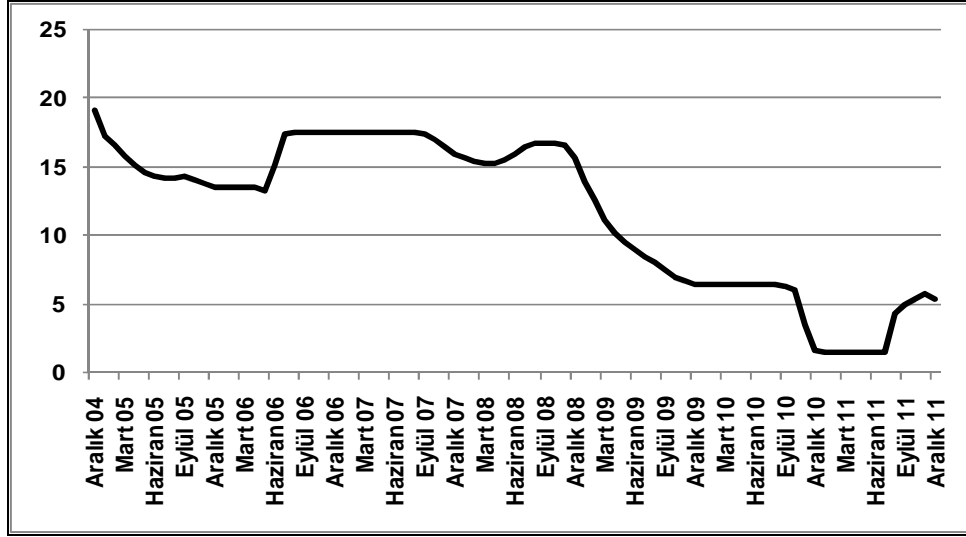
Modelde 2004 yılının Aralık ayından 2011 yılının Aralık ayına kadar olan aylık veriler kullanılmıştır. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası web sitesinden gecelik repo faiz oranları, Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı web sitesinden aylık iç borçlanma faiz oranları ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası web sitesinden bankalar arası gecelik borçlanma faiz oranları temin edilmiştir. Tablo 5.1'de tezde kullanılan veriler, kaynağına ve mevsimsel etkilerden arındırılmış olup olmamasına göre özetlenmiştir. Modelde e-views istatistik yazılımı kullanılmıştır.

TABLO 5.1. VERİ DURUMUNU GÖSTERİR TABLO

Değişkenler	Veri Kaynağı	Mevsimsel Etki
Aylık Ortalama Bankalararası Gecelik Faiz Oranları	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası	Arındırılmamış
Aylık Ortalama Gecelik Repo Faiz Oranları	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası	Arındırılmamış
Aylık Ortalama İç Borçlanma Faiz Oranları	Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı	Arındırılmamış

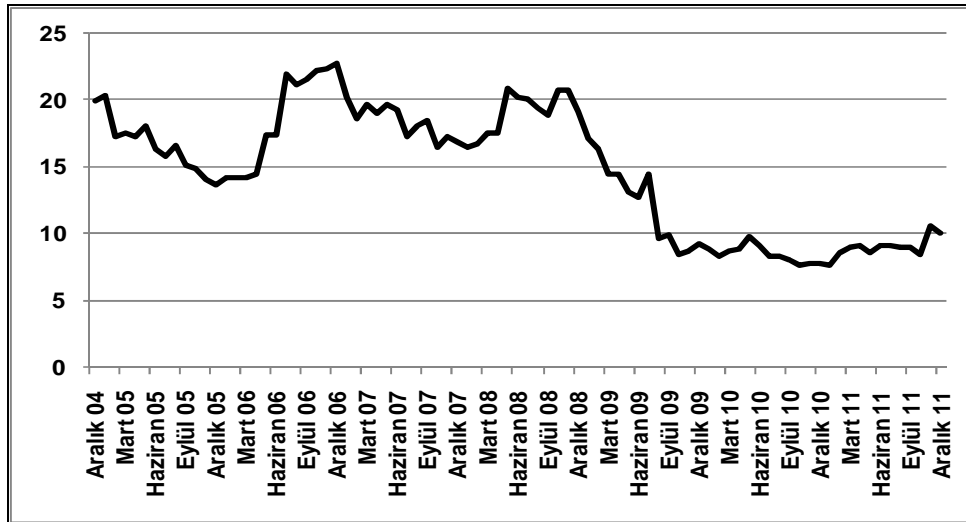
Grafik 5.1 ve Grafik 5.2'de sırasıyla aylık ortalama bankalararası gecelik faiz oranları ile iç borçlanma faiz oranları sunulmuştur. Söz konusu grafiklerin yatay ekseninde aylar bulunurken dikey ekseninde yüzde olarak faiz

oranları bulunmaktadır. Görsel değerlendirme yapıldığı takdirde bankalararası gecelik faiz oranları ve iç borçlanma faiz oranlarının mevsimsel etkilerden arındırılmasına gerek olmadığı sonucuna ulaşılabilecektir.



Grafik 5.1 : Aylık Ortalama Bankalararası Gecelik Faiz Oranları Grafiği

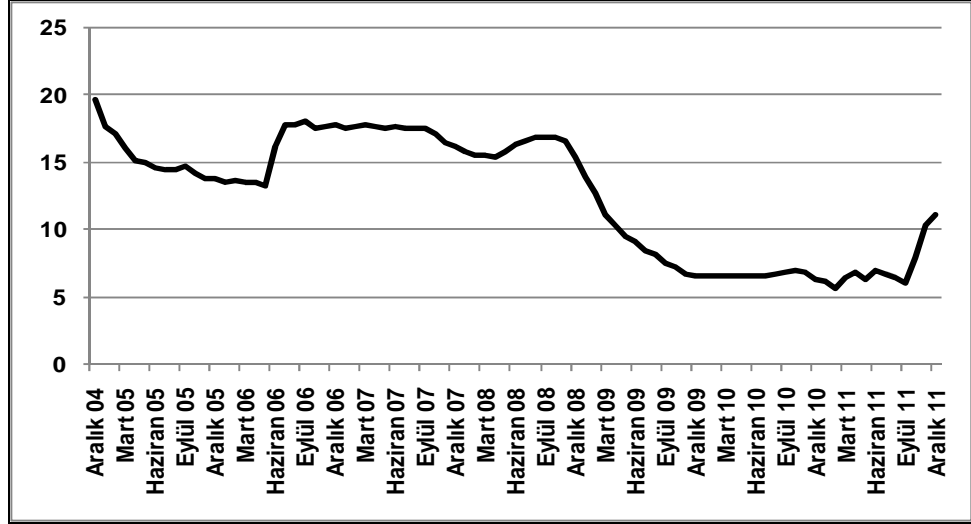
Kaynak: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası



Grafik 5.2 : Aylık Ortalama İç Borçlanma Faiz Oranları Grafiği

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı

Grafik 5.3'te ise aylık ortalama gecelik repo faiz oranları sunulmuştur. Söz konusu grafik üzerinde görsel değerlendirme yapıldığı takdirde mevsimsel etkilerden arındırılmasına gerek olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, tezde model olarak ayrı ayrı incelenecek her üç faiz oranının mevsimsel etkilerden arındırılması analize herhangi bir katkı sağlamayacaktır.



Grafik 5.3 : Aylık Ortalama Gecelik Repo Faiz Oranları Grafiği

Kaynak: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

Bir sonraki aşamada, faiz oranlarının durağanlığı ADF sınaması yardımıyla değerlendirilmiştir. Ancak ADF test değerinin belirlenmesi için kurulan ADF denklemi hata terimlerinin ardışık bağımlı ve değişen varyanslı olmaması gerekmektedir. Aksi takdirde, ADF test değerine dayanarak durağanlık analizi yapılmamalıdır. Bu sebeple hata terimlerinin ardışık bağımlılık ve değişen varyans sınaması için Breusch Godfrey ardışık bağımlılık Lagrange Çarpanı sınaması, White değişen varyans sınaması ve ABKDV Lagrange Çarpanı sınaması yapılmıştır. Ek 5'te tezde kullanılan faiz oranlarının sabit ve trend terimli olma ile Akaike bilgi kriteri(AIC) ve Schwarz bilgi kriteri(BIC) durumuna göre ADF denklemlerinin sonuçları sunulmuştur.

E-views yazılımının otomatik hesapladığı ADF sınamalarına göre incelenen faiz oranlarında yaygın güvenilirlik düzeylerinde birim kök olduğuna dair sıfır hipotezi reddedilememiştir. Bu yüzden incelenen üç faiz oranının da en az birincil dereceden bütünlük olduğu sonucuna ulaşılabilecektir. Ancak, ADF denklemi hata terimlerine Breusch Godfrey ardışık bağımlılık Lagrange Çarpanı sınaması, White değişen varyans sınaması ve ABKDV Lagrange Çarpanı sınamaları yapılmadan bu sonuca ulaşmak yanıltıcı olacaktır.

Hata terimlerinin de durumu göz önünde bulundurulduğunda bankalar arası gecelik faiz oranları, repo faiz oranları ve iç borçlanma faiz oranları için uygulanan ADF denkleminin farklı kurgulanması gerekmiştir.

Bankalar arası gecelik faiz oranları ADF denklemi sabit terim, bankalar arası gecelik faiz oranının bir gecikmeli değeri ve beş gecikmeye kadar olan bankalar arası gecelik faiz birincil farkı üzerine kurgulanmıştır. Hata terimlerinin beyaz gürültü şartları sağladığı White değişen varyans sınaması, Breusch Godfrey ardışık bağımlılık sınaması ve ABKDV Lagrange Çarpanı sınaması sonuçları Ek 6'da sunulmuştur. Tablo 5.2'de sunulan uygun ADF denklemde bankalar arası gecelik faiz oranları bir gecikmeli değerinin katsayısının t istatistiği olan -0,74 dikkate alındığında anılan faiz oranlarında yaygın güvenilirlik düzeyleri olan % 1, % 5 ve % 10 için sırasıyla kritik değerleri olan -3,52-, -2,90 ve 2,59'den küçük olduğu için birim kök olduğuna dair sıfır hipotezi reddedilememektedir. Anılan bulguyla tutarlı olarak e-views uygun ADF denklemi kurulduğunda ADF p değerini 0,83 olarak hesaplamıştır. Bu yüzden bankalar arası gecelik faiz oranları en az birinci dereceden bütünleşiktir. İkinci dereceden bütünleşikliğinin de incelenmesi gerekmektedir.

TABLO 5.2. BANKALARARASI GECELİK FAİZ ORANI UYGUN ADF DENKLEM SONUÇLARI TABLOSU

Bağımlı Değişken: Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları Birincil Farkı				
Metod: En Küçük Kareler				
Örneklem (düzeltilmiş): 2005M06 2011M12				
Dahil Edilen Gözlem: 79 (Düzeltilmelerden Sonra)				
Değişken	Katsayı	Std. Sapma	t-İstatistiği	Olasılık.
C	0.064895	0.173232	0.374615	0.7090
IGFOENSON(-1)	-0.009549	0.012909	-0.739777	0.4618
DIGFOENSON(-1)	0.663339	0.117522	5.644358	0.0000
DIGFOENSON(-2)	-0.187593	0.141101	-1.329492	0.1879
DIGFOENSON(-3)	0.169104	0.141556	1.194607	0.2362
DIGFOENSON(-4)	-0.113283	0.142354	-0.795779	0.4288
DIGFOENSON(-5)	0.048287	0.134508	0.358992	0.7207
R-kare	0.359133	Mean dependent var		-0.116536
Düzeltilmiş R-kare	0.305727	S.D. dependent var		0.702007
S.E. of regression	0.584934	Akaike bilgi kriteri		1.849797
Kalıntı Kare Toplamı	24.63462	Schwarz kriteri		2.059748
Log likelihood	-66.06698	F-istatistiği		6.724627
Durbin-Watson istat	1.987224	Olasılık(F-istatistiği)		0.000011

Repo faiz oranlarının birinci dereceden bütünleşik olup olmadığını belirlemek için yapılan ADF denklemi hata terimleri dikkate alındığında, denklemin sabit terim, trend terimi, repo faizinin bir gecikmeli değeri ve repo faiz oranının birincil farkının bir gecikmeli değeri üzerine kurgulanmasının

doğru olduğu tespit edilmiştir. Anılan denklemin hata terimlerinin White değişen varyans sınaması, Breusch Godfrey ardışık bağımlılık sınaması ve ABKDV Lagrange Çarpanı sınaması sonuçları Ek 7’de sunulmuştur. Tablo 5.3’de sunulan uygun ADF denkleminde repo faiz oranları bir gecikmeli değerinin katsayısının t istatistiği olan -1,55, sırasıyla %1, %5 ve %10 ADF kritik değerleri olan -4,07, -3,47 ve -3,16’dan küçük olduğundan anılan faiz oranlarında yaygın güvenilirlik düzeyleri için birim kök olduğuna dair sıfır hipotezi reddedilememektedir. Anılan bulguyla tutarlı olarak uygun ADF denklemi kurulduğunda e-views ADF p değerini 0,80 olarak hesaplamıştır. Bu yüzden repo faiz oranları en az birinci dereceden bütünleşiktir. İkinci dereceden bütünleşikliği de incelenmesi gerekmektedir. İkinci dereceden bütünleşiklik analizine göre birim kök sıfır hipotezi reddedilebilirse analize repo faiz oranlarının sadece birincil farkı alınarak devam edilecektir.

TABLO 5.3. REPO FAİZ ORANI UYGUN ADF DENKLEM SONUÇLARI TABLOSU

Bağımlı Değişken: Repo Faiz Oranları Birincil Farkı				
Metod: En Küçük Kareler				
Örnekleme (düzeltilmiş): 2005M02 2011M12				
Dahil Edilen Gözlem: 83 (Düzeltilmelerden Sonra)				
Değişken	Katsayı	Std. Sapma	t-İstatistiği	Olasılık.
C	0.635312	0.476865	1.332268	0.1866
@TREND	-0.004448	0.004549	-0.977759	0.3312
REPOFAIZI(-1)	-0.037137	0.023875	-1.555485	0.1238
DREPOFAIZI(-1)	0.531858	0.093339	5.698119	0.0000
R-kare	0.303153	Mean dependent var		-0.079765
Düzeltilmiş R-kare	0.276691	S.D. dependent var		0.685679
S.E. of regression	0.583154	Akaike bilgi kriteri		1.806261
Kalıntı Kare Toplamı	26.86539	Schwarz kriteri		1.922831
Log likelihood	-70.95982	F-istatistiği		11.45595
Durbin-Watson istat	2.027491	Olasılık(F-istatistiği)		0.000003

Aynı işlem iç borçlanma faiz oranlarına uygulandığı takdirde iç borçlanma faiz oranlarının birincil dereceden bütünleşikliğini sınanan ADF denkleminin sabit terim, trend terimi, bir gecikmeli iç borçlanma faiz oranları ve iki gecikmeye kadar iç borçlanma faiz oranları birincil farkı değerlerinin uygun olduğu tespit edilmiştir. Anılan ADF denkleminin hata terimlerinin beyaz gürültü olduğunu gösteren sonuçlar Ek 8’de yer almaktadır. Tablo 5.4’de sunulan uygun ADF denkleminde iç borçlanma faiz oranları bir gecikmeli değerinin katsayısının t istatistiği olan -1,91, sırasıyla %1, %5 ve

%10 ADF kritik değerleri olan -4,07, -3,47 ve -3,16'dan küçük olduğundan anılan faiz oranlarında yaygın güvenilirlik düzeyleri için birim kök olduğuna dair sıfır hipotezi reddedilememektedir. Anılan bulguyla tutarlı olarak uygun ADF denklemi kurulduğunda e-views ADF p değerini 0,64 olarak hesaplamıştır. Bu yüzden iç borçlanma faiz oranları en az birinci dereceden bütünleşiktir. Dolayısıyla tezde incelenen her üç faiz oranının da en az birinci dereceden bütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İkinci dereceden bütünleşikliğin de incelenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda faiz oranlarının birincil farkının durağanlık analizinde fikir vermesi açısından sabit ve trend terimli olma ile Akaike bilgi kriteri(AIC) ve Schwarz bilgi kriteri(BIC) durumuna göre ADF denklemlerinin sonuçları sunulmuştur. Ancak belirtmek gerekir ki, otomatik alınan sonuçlar sadece hata terimlerinin beyaz gürültü olması durumunda anlamlıdır.

TABLO 5.4. İÇ BORÇLANMA FAİZ ORANI UYGUN ADF DENKLEM SONUÇLARI TABLOSU

Bağımlı Değişken: İç Borçlanma Faiz Oranları Birincil Farkı				
Metod: En Küçük Kareler				
Örnekleme (düzeltilmiş): 2005M03 2011M12				
Dahil Edilen Gözlem: 82 (Düzeltilmelerden Sonra)				
Değişken	Katsayı	Std. Sapma	t-İstatistiği	Olasılık.
C	1.692514	0.938342	1.803727	0.0752
@TREND	-0.012993	0.008314	-1.562685	0.1222
ICBORCLANMAFAIZI(-1)	-0.081813	0.042756	-1.913496	0.0594
DICBORCLANMAFAIZI(-1)	-0.064270	0.109111	-0.589035	0.5576
DICBORCLANMAFAIZI(-2)	0.191601	0.109845	1.744290	0.0851
R-kare	0.087704	Mean dependent var		-0.086743
Düzeltilmiş R-kare	0.040312	S.D. dependent var		1.235283
S.E. of regression	1.210129	Akaike bilgi kriteri		3.278368
Kalıntı Kare Toplamı	112.7597	Schwarz kriteri		3.425119
Log likelihood	-129.4131	F-istatistiği		1.850609
Durbin-Watson istat	2.074350	Olasılık(F-istatistiği)		0.127751

Tezde kullanılan faiz oranlarının birincil farkının sabit ve trend terimli olma ile Akaike bilgi kriteri(AIC) ve Schwarz bilgi kriteri(BIC) durumuna göre ADF denklemlerinin sonuçları Ek 9'da sunulmuştur. Bankalar arası gecelik faiz oranları birincil farkının ADF sınavını kullanmak suretiyle analizinin yapılabilmesi için ilgili ADF denkleminin hata terimlerinin beyaz gürültü olması gerekmektedir. Tez kapsamında yapılan çalışmalarda bankalar arası gecelik faiz oranları ikincil farkının sabit terim, birincil farkın bir gecikmeli

değeri ve dördüncü gecikmeye kadar olan ikincil fark değerleri üzerine regresyona tabi tutulduğunda hata terimlerinin beyaz gürültü olduğu gözlenmiştir. Anılan ADF denkleminin hata terimlerinin beyaz gürültü olduğunu gösteren sonuçlar Ek 10'de yer almaktadır. Tablo 5.5'de sunulan uygun ADF denkleminde bankalar arası gecelik faiz oranları birincil farkının bir gecikmeli değeri katsayısının t istatistiği olan -3,23, sırasıyla %10, %5 ve %1 kritik değerleri olan -2,59, -2,90 ve -3,52 ile karşılaştırıldığında birim kök sıfır hipotezi %1 hariç diğer yaygın güvenilirlik seviyelerinde reddedilebilmiştir. Anılan bulguyla tutarlı olarak uygun ADF denklemi kurulduğunda e-views ADF p değerini 0,02 olarak hesaplamıştır. Bu yüzden bankalar arası gecelik faiz oranları birinci dereceden bütünlüktür.

TABLO 5.5. BANKALARARASI GECELİK FAİZ ORANI BİRİNCİL FARKI UYGUN ADF DENKLEM SONUÇLARI TABLOSU

Bağımlı Değişken: Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları İkincil Farkı				
Metod: En Küçük Kareler				
Örnekleme (düzeltilmiş): 2005M06 2011M12				
Dahil Edilen Gözlem: 79 (Düzeltilmelerden Sonra)				
Değişken	Katsayı	Std. Sapma	t-İstatistiği	Olasılık.
C	-0.052145	0.070341	-0.741316	0.4609
DIGFOENSON(-1)	-0.456117	0.141282	-3.228414	0.0019
D2IGFOENSON(-1)	0.119355	0.147984	0.806536	0.4226
D2IGFOENSON(-2)	-0.073887	0.141307	-0.522885	0.6026
D2IGFOENSON(-3)	0.089115	0.127904	0.696734	0.4882
D2IGFOENSON(-4)	-0.024622	0.130243	-0.189046	0.8506
R-kare	0.236964	Mean dependent var		0.002811
Düzeltilmiş R-kare	0.184701	S.D. dependent var		0.645799
S.E. of regression	0.583117	Akaike bilgi kriteri		1.832053
Kalıntı Kare Toplamı	24.82186	Schwarz kriteri		2.012011
Log likelihood	-66.36608	F-istatistiği		4.534081
Durbin-Watson istat	1.992291	Olasılık(F-istatistiği)		0.001178

Repo faiz oranları birincil farkının ADF sınavasını kullanmak suretiyle analizinin yapılabilmesi için ilgili ADF denkleminin hata terimlerinin beyaz gürültü olması gerekmektedir. Tez kapsamında yapılan çalışmalarda repo faiz oranları ikincil farkının sabit terim, trend terimi ve birincil farkın bir gecikmeli değeri üzerine regresyona tabi tutulduğunda hata terimlerinin beyaz gürültü olduğu gözlenmiştir. Anılan ADF denkleminin hata terimlerinin beyaz gürültü olduğunu gösteren sonuçlar Ek 11'de yer almaktadır. Tablo 5.6'de sunulan uygun ADF denkleminde repo faiz oranları birincil farkının bir gecikmeli değeri katsayısının t istatistiği olan -5,33 , sırasıyla %10, %5 ve %1

kritik değerleri olan -3,15, -3,46 ve -4,07 ile karşılaştırıldığında birim kök sıfır hipotezi yaygın güvenilirlik seviyelerinde reddedilebilmiştir. Bu yüzden repo faiz oranları birinci dereceden bütünleşiktir.

TABLO 5.6. REPO FAİZ ORANI BİRİNCİL FARKI UYGUN ADF DENKLEM SONUÇLARI TABLOSU

Bağımlı Değişken: Repo Faiz Oranları İkincil Farkı				
Metod: En Küçük Kareler				
Örneklem (düzeltilmiş): 2005M02 2011M12				
Dahil Edilen Gözlem: 83 (Düzeltilmelerden Sonra)				
Değişken	Katsayı	Std. Sapma	t-İstatistiği	Olasılık.
C	-0.076441	0.135440	-0.564391	0.5741
@TREND	0.001247	0.002723	0.457967	0.6482
DREPOFAIZI(-1)	-0.494101	0.092646	-5.333189	0.0000
R-kare	0.262940	Mean dependent var		0.032819
Düzeltilmiş R-kare	0.244514	S.D. dependent var		0.676845
S.E. of regression	0.588305	Akaike bilgi kriteri		1.812332
Kalıntı Kare Toplamı	27.68819	Schwarz kriteri		1.899760
Log likelihood	-72.21177	F-istatistiği		1.847455
Durbin-Watson istat	14.26967	Olasılık(F-istatistiği)		1.987042

İç borçlanma faiz oranları birincil farkının ADF sınavasını kullanmak suretiyle analizinin yapılabilmesi için ilgili ADF denkleminin hata terimlerinin beyaz gürültü olması gerekmektedir. Tez kapsamında yapılan çalışmalarda iç borçlanma faiz oranları ikincil farkının sabit terim, trend terimi ve birincil farkın bir gecikmeli değeri üzerine regresyona tabi tutulduğunda hata terimlerinin beyaz gürültü olduğu gözlenmiştir. Anılan ADF denkleminin hata terimlerinin beyaz gürültü olduğunu gösteren sonuçlar Ek 12'de yer almaktadır. Tablo 5.7'de sunulan uygun ADF denkleminde iç borçlanma faiz oranları birincil farkının bir gecikmeli değeri katsayısının t istatistiği olan -10,35 , sırasıyla %10, %5 ve %1 kritik değerleri olan -3,15, -3,46 ve -4,07 ile karşılaştırıldığında birim kök sıfır hipotezi yaygın güvenilirlik seviyelerinde reddedilebilmiştir. Anılan bulguyla tutarlı olarak uygun ADF denklemi kurulduğunda e-views ADF p değerini 0,00 olarak hesaplamıştır. Bu yüzden iç borçlanma faiz oranları birinci dereceden bütünleşiktir.

TABLO 5.7. İÇ BORÇLANMA FAİZ ORANI BİRİNCİL FARKI UYGUN ADF DENKLEM SONUÇLARI TABLOSU

Bağımlı Değişken: İç Borçlanma Faiz Oranları İkincil Farkı				
Değişken	Katsayı	Std. Sapma	t-İstatistiği	Olasılık.
C	-0.186463	0.287442	-0.648697	0.5184
@TREND	0.001110	0.005831	0.190303	0.8496
DICBORCLANMAFAIZI(-1)	-1.144692	0.110580	-10.35171	0.0000
R-kare	0.572554	Mean dependent var		-0.011009
Düzeltilmiş R-kare	0.561868	S.D. dependent var		1.922404
S.E. of regression	1.272469	Akaike info criterion		3.355270

Veri analizi sonucu, incelenen dönem için ortalama aylık bankalar arası gecelik faiz oranları, repo faiz oranları ve iç borçlanma faiz oranları birincil farkı alındığı takdirde durağanlaştığı gözlenmiştir. Bu sebeple Box Jenkins metodu anılan verilerin birincil farkı üzerine uygulanmıştır.

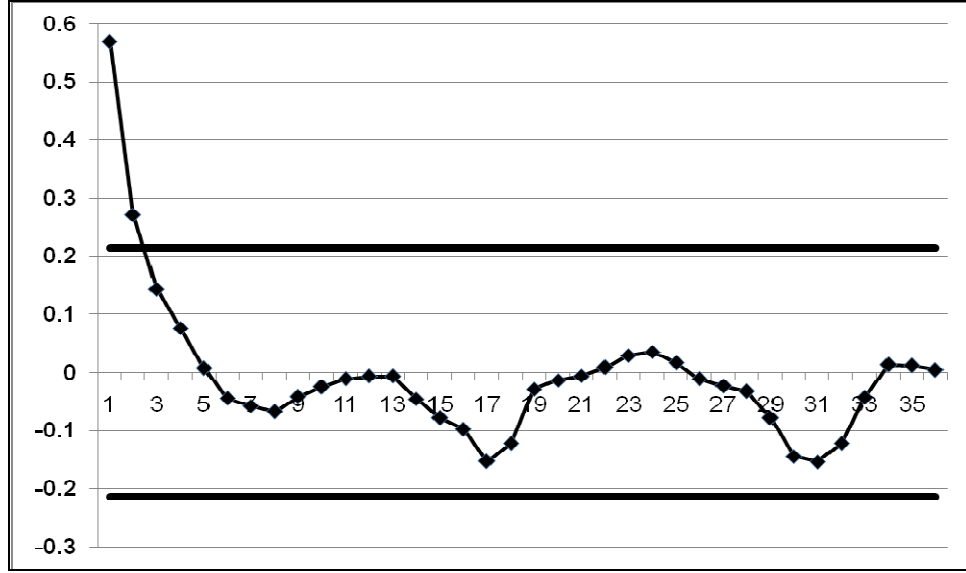
5.3. Yöntem

Bu tezin yazarı, model olarak Chung ve diğerlerinin (2011) çalışmasında faiz oranlarındaki sıfır alt limitini tahmin etmede kullandığı ve en başarılı model olarak tespit ettiği GABKDV modelini uygulamayı çıkış noktası olarak belirlemiştir. Ancak tez kapsamında sadece ABBHO modelleri üzerinde çalışılmıştır. Veri analizinden elde edilen sonuçlardan hareketle aylık bankalararası gecelik ortalama faiz oranları, aylık repo faiz oranları ve aylık iç borçlanma faiz oranları kullanılmıştır. Öncelikle ardışık bağımlı hareketli ortalama modeli, Box-Jenkins metoduna göre kurulmuştur.

Box-Jenkins metodu, ardışık bağımlı hareketli ortalama modelinde gecikmeli değerler ile hareketli ortalama değerlerinde ne kadar geriye gidilmesi gerektiğini gösteren bir yaklaşımdır. Bunun için öncelikle analizde kullanılmak üzere alt ve üst sınır belirlenmektedir. Söz konusu alt ve üst sınır sırasıyla 1,96 rakamının gözlem sayısının kareköküne bölünmesinden elde edilen negatif ve pozitif değerdir. Ardışık bağımlılık katsayıları hareketli ortalama değerleri hakkında bilgi verirken, kısmi ardışık bağımlılık katsayıları gecikmeli değerler hakkında fikir vermektedir. Belirtilmesi gereken önemli bir husus söz konusu yöntem ile elde edilen değerler sadece daha ileri analiz için bir başlangıç noktası olarak değerlendirilmesi gerektiğidir.

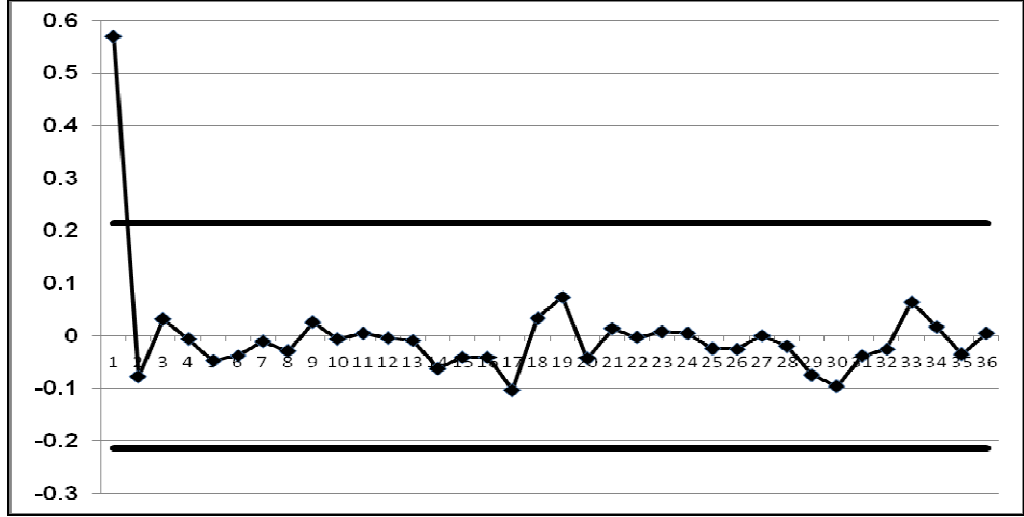
Box-Jenkins metodundan kısaca bahsettikten sonra veri analizinden hareketle incelemeye bankalararası gecelik faiz oranı birincil farkı serisine söz konusu yöntemin uygulanması öncelikle değerlendirilmiştir. Grafik 5.4'te bankalararası gecelik faiz oranları birincil farkının yatay ekseninde gecikme değerleri olmak üzere dikey ekseninde ardışık bağımlılık katsayıları sunulmuştur. Diğer taraftan Grafik 5.5'te ise kısmi ardışık bağımlılık katsayıları gösterilmiştir. Analize konu olan katsayıların alt ve üst sınırı ise sırasıyla -0,21 ve +0,21 olarak belirlenmiştir. Ardışık bağımlılık katsayılarında

Grafik 5.4'te görüldüğü üzere 2'inci gecikmeye kadar üssel olarak bir azalma göze çarpmaktadır. Bu durum hareketli ortalama açısından MA(2)'e kadar hareketli ortalama değerlerinin değerlendirilmesi gerektiği önerisinde bulunmaktadır.



Grafik 5.4 : Bankalararası Gecelik Faiz Oranları Birincil Farkı Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği

Benzer şekilde kısmi ardışık bağımlılık katsayılarının grafiksel olarak sunulduğu Grafik 5.5'te sunulduğu üzere kısmi ardışık bağımlılık katsayıları bir aylık gecikmeli değerden sonra alt ve üst sınır arasında hareket etmektedir. Grafik 5.4'teki grafiksel sunum da dikkate alındığı takdirde Box-Jenkins metodunun önerdiği model ABBHO(1,1,2) olmaktadır. Bu gösterimde ilk parametre bir ay gecikmeli değerini modele dahil edilmesini, ikinci parametre bankalararası gecelik faiz oranlarının birinci dereceden bütünleşik olduğunu ve son olarak üçüncü parametre ise ikinci dereceye kadar hareketli ortalama değerini modele dahil edilmesini ifade etmektedir. Tekrar belirtmek gerekir ki Box-Jenkins metodundan elde edilen model, en uygun model olmayabilir. Modellerin düzeltilmiş R-kare değerleri ile model hata terimlerinin ardışık bağımlılık sınaması ve değişen varyans sınamasından elde edilecek sonuçlar model ve veri kısıtları altında en uygun modelin kurulmasını sağlayacaktır. Dolayısıyla Box Jenkins metodu sadece grafiksel bir öneri sunarken, uygun modelin kurulması için istatistiksel analizler gereklidir.

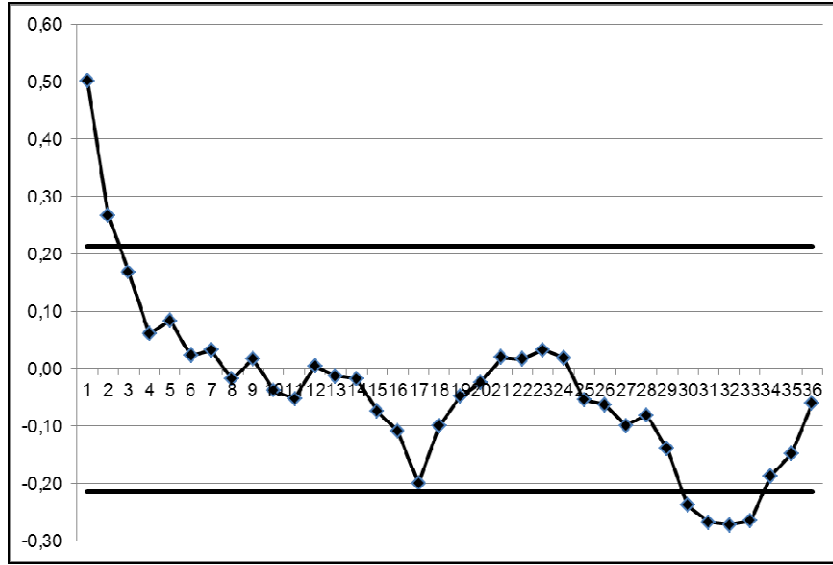


Grafik 5.5 : Bankalararası Gecelik Faiz Oranları Birincil Farkı Kısmi Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği

Tezde daha önce bahsedildiği gibi Box-Jenkins metodu uygun modelin kurulmasında bir öneri niteliğinde değerlendirilmelidir. Bu kapsamda Ek 13'de bankalar arası gecelik faiz oranı birincil farkının farklı ABBHO modellerinin düzeltilmiş R-kare ve modellerin hata terimlerinin Breusch Godfrey ardışık bağımlılık sınaması ile White değişen varyans sınamasının p değerleri sunulmuştur. Ekte sunulan her modelin hata terimlerinin % 5 seviyesinde ardışık bağımlılık ve değişen varyans olmadığına dair sıfır hipotezi reddedilemez. Bu kapsamda en yüksek düzeltilmiş R-kare değerini alan sadece trend terimi olan ABBHO(1,1,9) modelini değerlendirmek doğru bir yaklaşım olacaktır. Belirtilmesi gereken diğer bir husus tezde incelenen modellerde hareketli ortalama terimlerinde on ikinci hareketli ortalama terimine kadar analiz yapılmıştır. Bu durumun sebebi veri setinin çok geniş olmaması nedeniyle on ikinci hareketli ortalama teriminden daha fazla terim model eklenmesi White değişen varyans sınamasının yapılmasını engellemesidir.

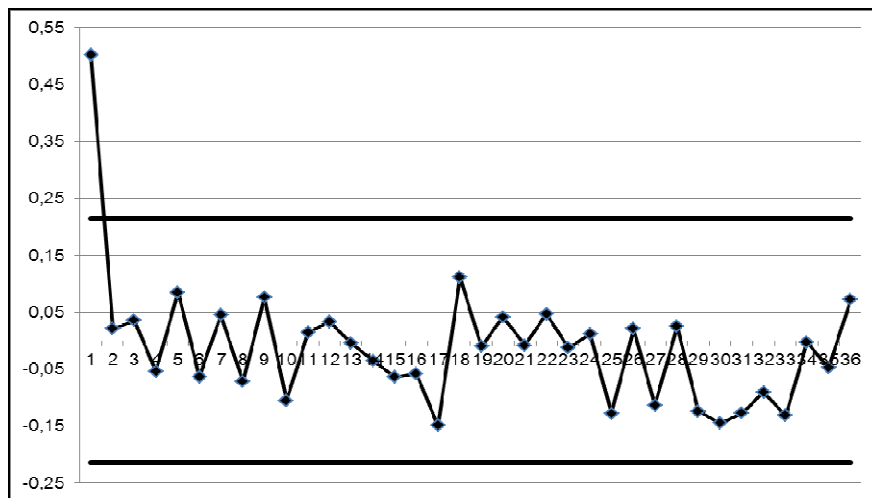
Repo faiz oranı birincil farkı serisine Box-Jenkins metodu uygulandığında da benzer bir sonuç elde edildiği gözlenmiştir. Grafik 5.6'da repo faiz oranları birincil farkının yatay ekseninde gecikme değerleri olmak üzere dikey ekseninde ardışık bağımlılık katsayıları gösterilmiştir. Diğer taraftan Grafik 5.7'de kısmi ardışık bağımlılık katsayıları gösterilmiştir. Analize konu olan katsayıların alt ve üst sınırı ise sırasıyla -0,21 ve +0,21

olarak belirlenmiştir. Ardışık bağımlılık katsayılarında Grafik 5.6'te görüldüğü üzere 2'inci gecikmeye kadar üssel olarak bir azalma göze çarpmaktadır.



Grafik 5.6 : Repo Faiz Oranları Birincil Farkı Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği

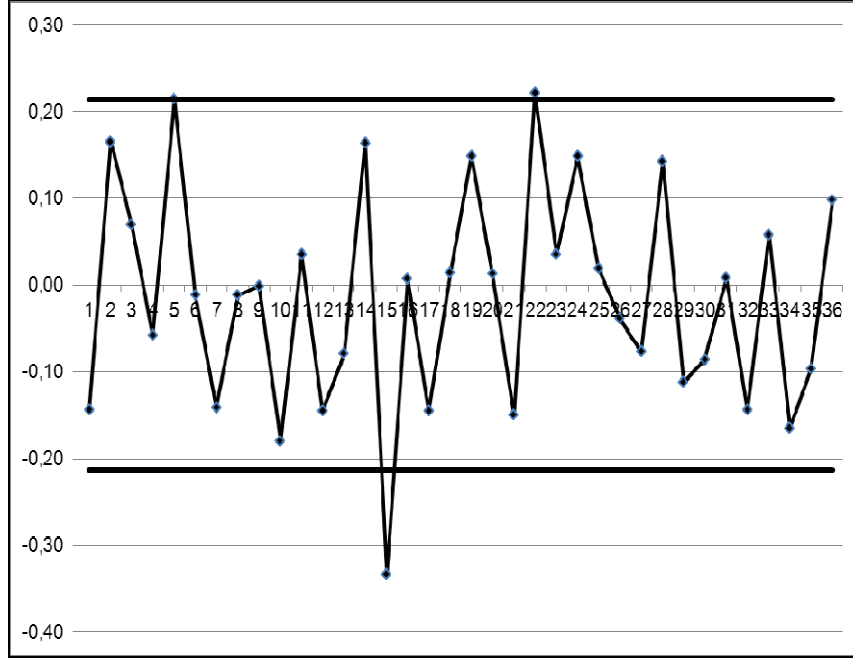
Benzer şekilde kısmi ardışık bağımlılık katsayıların grafiksel olarak sunulduğu Grafik 5.7'de bir aylık gecikmeli değerden sonra alt ve üst sınır arasında hareket etmektedir. Grafik 5.6'daki grafiksel sunum da dikkate alındığı takdirde Box-Jenkins metodunun önerdiği model $ABBHO(1,1,2)$ olmaktadır. Bu gösterimde ilk parametre bir ay gecikmeli değerlerin modele dahil edilmesini, ikinci parametre repo faiz oranlarının birinci dereceden bütünleşik olduğunu ve son olarak üçüncü parametre ise ikinci dereceye kadar hareketli ortalama değerinin modele dahil edilmesini ifade etmektedir.



Grafik 5.7 : Repo Faiz Oranları Birincil Farkı Kısmi Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği

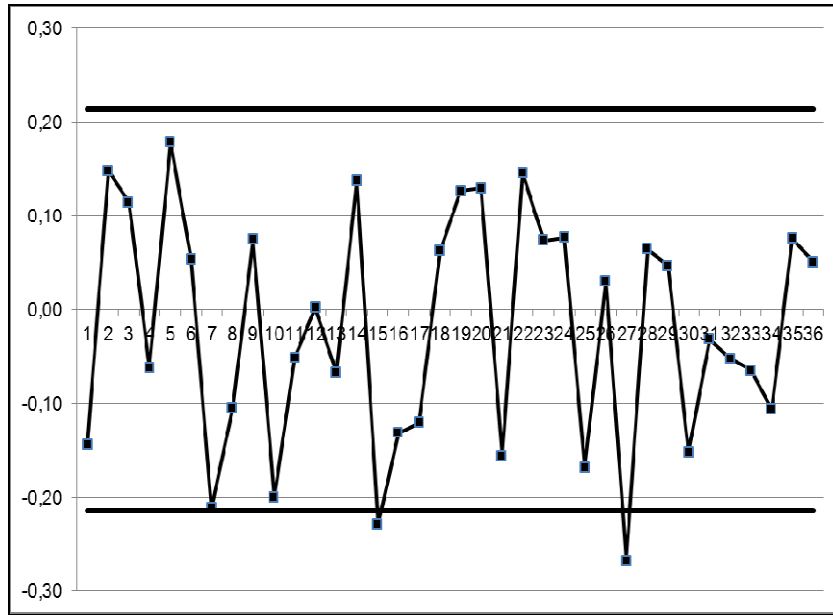
Box-Jenkins metodunun önerdiği model olan ABBHO(1,1,2) de göz önünde bulundurularak Ek 14'de repo faiz oranları birincil farkının farklı ABBHO modellerinin düzeltilmiş R-kare ve modellerin hata terimlerinin Breusch Godfrey ardışık bağımlılık sınaması ile White değişen varyans sınamasının p değerleri sunulmuştur. Ekte sunulan her modelin hata terimlerinin % 5 seviyesinde ardışık bağımlılık ve değişen varyans olmadığına dair sıfır hipotezi reddedilemez. Bu kapsamda en yüksek düzeltilmiş R-kare değerini alan ABBHO(1,1,11) modelini değerlendirmek doğru bir yaklaşım olacaktır. Daha fazla hareketli ortalama değişkeni eklendiğinde hata terimleri için yapılan değişen varyans sınamaları sonucunda değişen varyans olmadığına dair sıfır hipotezi reddedilebilecek, dolayısıyla ABBHO modelleri yerine GABKDV modellerinin kullanılması söz konusu olabilecektir. Bu yüzden model sonuçlarını yorumlarken temkin olmakta fayda bulunmaktadır.

İç borçlanma faiz oranı birincil farkı serisine Box-Jenkins metodu uygulandığında bankalar arası gecelik faiz oranı ile repo faiz oranından farklı bir sonuç elde edildiği gözlenmiştir. Bilindiği üzere önceki iki faiz oranında Box Jenkins metodu uygun ABBHO modeli için bir öneri sunuyordu. Ancak aynı sonuca iç borçlanma faizleri için ulaşmak mümkün olmamıştır. Grafik 5.8'de iç borçlanma faiz oranları birincil farkının yatay ekseninde gecikme değerleri olmak üzere dikey ekseninde ardışık bağımlılık katsayıları gösterilmiştir. Diğer taraftan Grafik 5.9'da kısmi ardışık bağımlılık katsayıları gösterilmiştir. Analize konu olan katsayıların alt ve üst sınırı ise sırasıyla -0,21 ve +0,21 olarak belirlenmiştir. Ardışık bağımlılık katsayılarında Grafik 5.8'de görüldüğü gibi bankalar arası gecelik faiz oranları veya repo faiz oranlarındaki gibi bir örüntü göstermemektedir. Dolayısıyla metodun iç borçlanma faiz oranları için belirli bir hareketli ortalama terimi önerisi bulunmamaktadır.



Grafik 5.8 : İç Borçlanma Faiz Oranları Birincil Farkı Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği

Benzer şekilde kısmi ardışık bağımlılık katsayılarının grafiksel olarak sunulduğu Grafik 5.9'da görüldüğü üzere ardışık bağımlı değişkeni için de metodun bir önerisi yoktur. Dolayısıyla Grafik 5.8 ve Grafik 5.9 birlikte değerlendirildiğinde Box-Jenkins metodunun analize tabi tutulan iç borçlanma faiz oranları için belirli bir model önerdiği bulgusuna ulaşılamamıştır.



Grafik 5.9 : İç Borçlanma Faiz Oranları Birincil Farkı Kısmi Ardışık Bağımlılık Katsayıları Grafiği

Box-Jenkins metodunun önerdiği bir model olmaması göz önünde bulundurularak Ek 15'de iç borçlanma faiz oranı birincil farkının farklı ABBHO modellerinin düzeltilmiş R-kare ve modellerin hata terimlerinin Breusch Godfrey ardışık bağımlılık sınaması ile White değişen varyans sınamasının p değerleri sunulmuştur. Ekte sunulan her modelin hata terimlerinin yaygın anlamlılık seviyelerinde ardışık bağımlılık ve değişen varyans olmadığına dair sıfır hipotezi reddedilemez. Bu kapsamda en yüksek düzeltilmiş R-kare değerini alan ABBHO(1,1,11) modelini değerlendirmek doğru bir yaklaşım olacaktır.

Sonuç olarak geleceğe yönelik kestirimlerde sırasıyla bankalar arası gecelik faiz oranı ve repo faiz oranı ile iç borçlanma faiz oranı için trend terimli ABBHO(1,1,9) ve ABBHO(1,1,11) modelleri uygun bulunmuştur.

Bankalar arası gecelik faiz oranları için trend terimli ABBHO(1,1,9) modellerinin değişkenlerinin katsayıları ve bu katsayılara ilişkin p değerleri, model hata terimlerinin Breusch Godfrey ardışık bağımlılık sınaması ile White değişen varyans sınaması sonuçları p değerleri Ek 16'da verilmiştir. Ek 17'de ise modelde p değeri sonuçlarına göre katsayıları sıfırdan anlamlı derecede farklı olmayan MA(2), MA(3), MA(4), MA(5), MA(6) ve MA(7) terimlerinin katsayıları için fazla değişken sınaması yapılmıştır. Sınama sonuçlarına göre anılan terimlerinin hepsinin aynı anda modelden atılmasında sakınca görülmemiştir. Bu işlem sonucunda hata terimleri beyaz gürültü özelliğini korurken hem katsayılarının anlamlılığı muhafaza edilmiş hem de modelin düzeltilmiş R-kare değeri 0,5191'den 0,5400'a çıkmıştır. Benzer yöntem kullanılarak sabit terimli ABBHO(1,1,9) modeli de analiz edilmiştir. Anılan model katsayı ve p değerleri, hata terimlerinin Breusch Godfrey ve White değişen varyans sınaması ile beraber Ek 18'de sunulmuştur. Benzer şekilde Ek 18'de sunulan model katsayı ve p değeri sonuçlarına göre katsayıları sıfırdan anlamlı derecede farklı olmayan MA(2), MA(3), MA(4), MA(5), MA(6) ve MA(7) terimlerinin katsayıları için fazla değişken sınaması yapılmıştır. Sınama sonuçları Ek 19'da belirtilmiştir. Sınama sonuçlarına göre anılan terimlerinin hepsinin aynı anda modelden atılmasında sakınca görülmemiştir. Bu işlem sonucunda hata terimleri beyaz gürültü özelliğini korurken hem

katsayılarının anlamlılığı muhafaza edilmiş hem düzeltilmiş R-kare değeri 0,5120'den 0,5366'ya çıkmıştır.

Repo faiz oranları için ABBHO(1,1,11) modelinin değişkenlerinin katsayıları ve bu katsayılara ilişkin p değerleri, model hata terimlerinin Breusch Godfrey ardışık bağımlılık sınaması ile White değişen varyans sınaması sonuçları p değerleri Ek 20'de verilmiştir. Ek 21'de ise modelde p değeri sonuçlarına göre katsayıları sıfırdan anlamlı derecede farklı olmayan terimlerden MA(8) ve MA(9) terimlerinin katsayıları için fazla değişken sınaması yapılmıştır. Diğer katsayıları sıfırdan anlamlı derecede farklı olmayan terimler de modelden çıkarılarak denemeler yapılmıştır. Ancak bu denemeler ya düzeltilmiş R-kareyi yükseltmemiş ya da hata terimlerinin yapısını bozmuştur. Dolayısıyla sadece MA(8) ve MA(9) terimlerini modelden çıkararak modelin düzeltilmiş R-kare değeri 0,3097'den 0,3286'ya çıkarılırken hata terimlerinin ardışık bağımlılık ve değişen varyans durumu korunmuştur.

İç Borçlanma faiz oranları için ABBHO(1,1,11) modelinin değişkenlerinin katsayıları ve bu katsayılara ilişkin p değerleri, model hata terimlerinin Breusch Godfrey ardışık bağımlılık sınaması ile White değişen varyans sınaması sonuçları p değerleri Ek 22'de verilmiştir. Ek 23'de ise modelde p değeri sonuçlarına göre katsayıları sıfırdan anlamlı derecede farklı olmayan terimlerden MA(2), MA(4), MA(8) ve MA(9) terimlerinin katsayıları için fazla değişken sınaması yapılmıştır. Anılan fazla değişken sınamasına MA(11) eklendiğinde bütün değişken katsayılarının aynı anda sıfır olduğu hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla sadece MA(2), MA(4), MA(8) ve MA(9) terimlerini modelden çıkararak düzeltilmiş R-kare değeri 0,2432'den 0,2635'e çıkarılırken hata terimlerinin ardışık bağımlılık ve değişen varyans durumu % 5 seviyesinde korunmuştur.

5.4. Model Sonuçları, Kısıtları ve Potansiyel Çalışma Alanları

Bankalar arası gecelik faiz oranı birincil farkının bağımlı değişken olarak incelendiği üç modelde yakın gelecekte bankalar arası gecelik faiz oranları değerleri Ek 24'de sunulmuştur. Sıfır alt limiti kriteri olarak Chung ve diğerleri (2011)'nin 26 baz puan kriteri benimsenmiştir. Trend terimli

ABBHO(1,1,9) modeline göre 2012 yılının aralık ayında sıfır alt limitine ulaşılacağı öngörülürken, MA(2) ilâ MA(7) hareketli ortalama terimleri çıkarıldığında ise sıfır alt limitine ulaşma zamanı 2013 yılının ocak ayı olarak tespit edilmiştir. Diğer taraftan MA(2) ilâ MA(7) hareketli ortalama terimleri çıkarılıp trend terimi yerine sabit terim ilave edildiğinde sıfır alt limitine ulaşma zamanı 2013 yılının kasım ayı olduğu görülmüştür. Bu da incelenen dönemde bankalar arası gecelik faiz oranlarındaki düşüş eğiliminin etkisini göstermektedir. Bankalar arası gecelik faiz oranının 2012 yılında ilk altı ayında gerçekleşen veriler ile incelenen üç modelin kestirimlerinin karşılaştırılması Ek 25'de grafiksel olarak sunulmuştur. Anılan grafikten de anlaşılacağı gibi gerçeğe en yakın tahmini yapan model sabit terimli MA(2) ilâ MA(7) hareketli ortalama terimleri çıkarıldığı ABBHO(1,1,9) modelinin uygun olduğu düşünülmektedir. Daha yüksek frekansta ve/veya daha uzun zaman serisi ile çalışıldığında farklı sonuçlara ulaşılması mümkündür. İncelenen dönemde özellikle 2008 yılı sonlarından itibaren faiz oranlarının dünya genelinde düşüş eğiliminde olmasının model sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir. Uygun ardışık bağımlı bütünlük değişen varyans modeli belirlenirken bazı hareketli ortalama terimleri eklendiğinde değişen varyans sınamasının yapılamadığı gözlenmiştir. Bu durum da daha yüksek frekanslı zaman serisi kullanılmasının yararlı olabileceği görüşünü desteklemektedir. Ayrıca değişen varyans olmadığı sıfır hipotezin reddedilemediği durumlarda alternatif model olarak GABKDV modellerinin değerlendirilmesi farklı sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilecektir. Tez kapsamında model hata terimlerinin değişen varyans olmadığı sıfır hipotezinin reddedilemediği durumlar incelenmemiştir.

Repo faiz oranları ve iç borçlanma faiz oranları açısından uygulanan modeller kapsamında sıfır alt limitine yakın gelecekte ulaşılacağına dair bir bulguya ulaşılmamıştır. İç borçlanma faiz oranları geleceğe yönelik kestirim tablosu Ek 26'da sunulmuştur. Diğer taraftan repo faiz oranları açısından model kapsamında herhangi bir düşme yakın gelecekte öngörülmediği için kestirilen repo faiz oranları ekte sunulmamıştır. Açıkça ifade etmek gerekirse model kapsamında repo faiz oranlarının hep artacağı öngörülmüştür. Bu durum çok beklenen bir durum olmayabilecektir. Gerek ekonomi politikaları

gerek küresel etkiler sebebiyle bu faiz oranının gelecekte düşeceği de beklenebilecektir.

Daha önce değinildiği gibi sıfır alt limiti kriteri olarak Chung ve diğerleri (2011)'de belirtilen 26 baz puan kriteri esas alınmıştır. Ancak bu kriterin Türkiye uygulaması için farklı bir değer alması mümkündür. Dolayısıyla Türkiye için sıfır alt limiti kriterinin ne olması gerektiği başka bir akademik çalışmada değerlendirilebilir.

Tez kapsamında bilanço politikalarından olan kur politikasının etkinliği McCallum (2000)'un teorik çözümlemesi paylaşılmıştır. Ancak anılan çalışmanın ampirik olarak değerlendirilmesi kapsam dışında tutulmuştur. Potansiyel çalışma alanı olarak kısa vadeli nominal faiz oranlarının sıfır alt limitinde olduğu durum suni olarak ekonometrik modele tanımlatılarak yapısal model kurulmak suretiyle politika etkinliği analizi yapılması değerlendirilebilir.

ALTINCI BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kısa vadeli nominal faiz oranlarının sıfır alt limitine ulaşması durumunda para politikası uygulaması daha da zorlaşabilecektir. Bunun sebebi sıfır alt limiti ile beraber durgunluk tehlikesi olması durumunda, bankaların merkez bankalarında tuttıkları hesap bakiyelerini açık piyasa işlemleri kanalıyla arttırılmasının piyasayı canlandırmaya yetmemesidir. Faiz oranlarının sıfır alt limitine yaklaşması durumunda, piyasaya verilen likidite hanehalkının ve işletmelerin ilerde faizlerin daha da yükseleceğini beklemesi nedeniyle ekonomik işleyişe dahil olmamaktadır. Aynı süreçte enflasyon hedeflemesinin yapılması, piyasaya bol likidite verilmesinin eninde sonunda enflasyona yol açacağı beklentisine ve bu durumun faizlerin yükseltilmesine yol açacağı düşünülebilmektedir.

Bilanço politikaları açısından bakıldığında ise, faiz oranları sıfır alt limitinde değilse merkez bankalarının bilançoları kısıt altında olmaz iken, aksi durumda ise merkez bankaları bilançolarının kısıt altında olduğu değerlendirilebilmektedir. Faiz oranlarının sıfır alt limitinde olduğu ve resesyonun yaşandığı bir ortamda banka rezervlerinin arttırılması, ekonomide istenilen genişlemeyi sağlamayabilir. Diğer taraftan, piyasaya verilen likiditenin sterilize edilmesi gerektiği takdirde, ters repoda kullanılmaları sebebiyle menkul kıymetler portföyünün yeterli büyüklükte olması yüksek önem taşımaktadır.

Her ne kadar kullanılan modeller çerçevesinde Türkiye’de genel olarak faiz oranlarının sıfır alt limitine yakın gelecekte ulaşılmasının olasılık dahilinde olduğu sonucuna varılamamış olsa da, söz konusu faiz oranlarının sıfır alt limitinde olduğu gelişmiş ülke merkez bankalarının para politikası uygulamalarının değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

Bu kapsamda tezin genelinde incelenen FED, BOE ve ECB uygulamalarının, böyle bir sıfır alt limitine ulaşılması durumunda kullanılması olasılık dahilinde olabilecektir. Bu uygulamalar zorunlu karşılık faizlerine faiz ödenmesi, varlık swapları, varlık alımları ve yabancı para swapları olarak özetlenebilirler.

Sonuç olarak, tezde incelenen gelişmiş ülke merkez bankaları, ülkelerindeki kısa vadeli nominal faiz oranları sıfır alt limitine ulaştığı için, faiz politikası dışındaki para politikası olarak tanımlanan geleneksel olmayan para politikasını, diğer bir ifade ile, bilanço politikalarını daha yaygın olarak uygulamıştır. Bu politikalar tezde incelendiği üzere zorunlu karşılık politikası, kredi politikası, kur politikası ve borç-benzeri politikasını içerir. FED ve BOE kriz sürecinde hem kredi politikasını hem de borç-benzeri politikasını kullanırken, ECB ise sadece kredi politikasını uygulamıştır. Borio ve Disyatat (2009)'da belirtildiği üzere incelenen gelişmiş ülke merkez bankaları içinde sadece BOE zorunlu karşılık politikasını uygulamıştır. Bu bağlamda faiz oranları sıfır alt limitine ulaştığında zorunlu karşılık hesaplarına faiz ödenmesi, varlık alımları, varlık swapları ve yabancı para swapları incelenen gelişmiş ülke merkez bankalarınca uygulanan alternatif yöntemler olarak değerlendirilmektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın da küresel kriz sürecindeki bilanço politikaları uygulamaları, dördüncü bölümde ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu kapsamda incelenen dönemde, analiz edilen gelişmiş ülke merkez bankası bilançolarının aksine, TCMB bilanço kompozisyonunda güçlü bir değişim bulgusuna varılamamıştır. Anılan bulguya ulaşılmasında TCMB'nin birer bilanço politikası olan kredi politikası, zorunlu karşılık politikası ve kur politikasını pro-aktif olarak uygulamasının olumlu etkisi olduğu değerlendirilmektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın anılan gelişmiş ülke merkez bankalarının uyguladığı politika unsurlarına ek olarak faiz politikasının da esnek bir şekilde uygulanabilir olması, para politikasını güçlendiren bir unsur olarak göze çarpmaktadır.

KAYNAKÇA

- Amerikan Hazinesi. (2008). Treasury Announces Supplementary Financing Program. HP-1144. Basın Duyurusu. Washington, D.C. Erişim Tarihi: 5 Ocak 2012. <http://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Pages/hp1144.aspx>.
- Armantier, O., Ghysels, E., Sarkar, A. ve Shrader, J. (2011). Stigma in Financial Markets: Evidence from Liquidity Auctions and Discount Window Borrowing During the Crisis. Erişim: Haziran 2011, New York Amerikan Merkez Bankası. http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr483.pdf.
- Avrupa Korunmuş Menkul Kıymet Konseyi. (2012). Korunmuş Menkul Kıymet Hakkında. Erişim: 18 Şubat 2012, <http://ecbc.hypo.org/Content/Default.asp?PageID=311>.
- Avrupa Merkez Bankası. (2008). 15 Ekim 2008 Tarihli Basın Duyurusu. Erişim: Aralık 2011, <http://www.ecb.int/press/pr/date/2008/html/pr081015.en.html>.
- Avrupa Merkez Bankası. (2011). Aylık Bültenler, Para Politikası İstatistikleri Bölümü. Erişim: Aralık 2011. <http://www.ecb.int/pub/mb/html/index.en.html>.
- Avrupa Merkez Bankası. (2012). Açık Piyasa İşlemleri Duyuruları. Erişim: Şubat 2012. <http://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/html/communication.en.html>.
- Bernanke, B. (27 Ağustos 2010). The Economic Outlook and Monetary Policy. *FED Ekonomi Sempozyumu*. Erişim Tarihi: 1 Ocak 2012, <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20100827a.htm>.
- Bernanke, B., Reinhart, V. R. ve Sack, B. P. (Eylül 2004). "Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment". Erişim: Şubat 2011, FED Çalışma Tebliği. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=632381.
- Bernanke, B. (2005). Implementing Monetary Policy. *Remarks at the Redefining Investment Strategy Education Symposium*. Dayton OH.

- BIS Monetary and Economics Department. (Aralık 2010). "The Global Crisis and Financial Intermediation in Emerging Market Economies". Erişim: Haziran 2011, BIS. <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap54.htm>.
- Borio, C. (Temmuz 1997). "The Implementation of monetary policy in industrial countries: A survey". Erişim: Haziran 2011, BIS. <http://www.bis.org/publ/econ47.pdf>.
- Borio, C. ve Disyatat, P. (Kasım 2009). "Unconventional Monetary Policies: An Appraisal". Erişim: Haziran 2011, BIS Çalışma Tebliği. <http://www.bis.org/publ/work292.htm>.
- Borio, C. ve Zhu, H. (2008). "Capital Regulation, Risk Taking and Monetary Policy: A Missing Link in the Transmission Mechanism". Erişim: Haziran 2011, BIS Çalışma Tebliği. <http://www.bis.org/publ/work268.htm>.
- Borio, C. ve Nelson, W. (2008). Monetary Operations and the Financial Turmoil. *BIS Çeyreklik Bülten*, Mart 2008. Erişim: Mart 2011, http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0803.pdf.
- Cassola, N., Durre, A. ve Holthausen, C. (Kasım 2010). *Implementing Monetary Policy in Crisis Times – the Case of the ECB*. Erişim: Şubat 2011, http://www.ecb.int/events/conferences/html/cbc6/Session_5_paper_Cassola_Durre_Holthausen.pdf?97ec6fff36f3a1e4ef9902feef6adf59.
- Chung, J. L., Reifschneider D. ve Williams, J.C. (Ocak 2011). "Have We Underestimated the Likelihood and Severity of Zero Lower Bound(ZLB) Events?". Erişim: Mayıs 2011, San Francisco Amerikan Merkez Bankası Çalışma Tebliği. <http://www.frbsf.org/publications/economics/papers/2011/wp11-01bk.pdf>.
- Curdia, V. ve Woodford, M. (Nisan 2010). *The Central Bank Balance Sheet as an Instrument of Monetary Policy*. Erişim: Mayıs 2011, San Francisco Amerikan Merkez Bankası, http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/seminars_workshops/2010/2010_09-27_Woodford.pdf.
- D'Amico, S. ve King, T. B. (Eylül 2010). *Flow and Stock Effects of Large Scale Treasury Purchases*. Erişim: Şubat 2011, Amerikan Merkez Bankası Kurulu, <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2010/201052/201052pap.pdf>.
- Davies, H. ve Green, D. (2010). Banking on the Future the Fall and Rise of Central Banking. New Jersey: Princeton University Press.

- Disyatat, P. (Aralık 2008). "Monetary Policy Implementation: Misconceptions and Their Consequences". Erişim: Mayıs 2011, BIS Çalışma Tebliği. <http://www.bis.org/publ/work269.pdf>.
- Ennis, H. ve Weinberg, J. (Nisan 2010). "Over-the-Counter Loans, Adverse Selection and Stigma in the Interbank Market". Erişim: Haziran 2011, Richmond Amerikan Merkez Bankası Çalışma Tebliği. http://www.richmondfed.org/publications/research/working_papers/2010/wp_10-07.cfm.
- Federal Rezerv Sistemi Governörler Kurulu. (2007). 10 Ağustos 2007 tarihli Federal Açık Piyasa Komite Bildiri Basın Duyurusu. Erişim: 5 Ocak 2012. <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20070810a.htm>.
- Federal Rezerv Sistemi Governörler Kurulu. (2008). Federal Rezerv Kurulu Amerikan Hazinesi'nin Tam Desteği ile New York Amerikan Merkez Bankası'nın Amerikan Uluslararası Gruba (AIG) 85 Milyar USD'lik Borç Vermesine Yekilendirmesi Hakkında Basın Duyurusu. Erişim: 5 Ocak 2012, <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/other/20080916a.htm>.
- Federal Rezerv Sistemi Governörler Kurulu. (2010a). Finansman Bonosu Fonlama İmkkanı. Erişim: Şubat 2011, <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/cpff.htm>.
- Federal Rezerv Sistemi Governörler Kurulu. (2010b). Para Piyasası Yatırımcı Fonlama İmkkanı. Erişim: Mayıs 2011, <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mmiff.htm>.
- Federal Rezerv Sistemi Governörler Kurulu. (2010c). Piyasa Yapıcı Kredi İmkkanı. Erişim: Haziran 2011, <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/pdcf.htm>.
- Federal Reserve Sistem Governörler Kurulu. (2010d). Varlığa Dayalı Finansman Bonosu Para Piyasası Karşılıklı Fon Şirketleri Likidite İmkkanı. Erişim: Temmuz 2011, <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/abcpmmmf.htm>.
- Federal Rezerv Sistemi Governörler Kurulu. (2010e). Vadeli İhale İmkkanı. Erişim: Eylül 2011, <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/taf.htm>.
- Federal Rezerv Sistemi Governörler Kurulu. (2011a). Vade Uzatma Programı ve Tekrar Yatırım Politikası. Erişim: Ocak 2012, <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/maturityextensionprogram.htm>.

- Federal Rezerv Sistemi Guvernörler Kurulu. (2011b). Son Güncellenme Tarihi: 13 Eylül 2011. Vadeli Varlığa Dayalı Menkul Kıymet Kredi İmkânı. <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/talf.htm>.
- Federal Rezerv Sistemi Guvernörler Kurulu. (2012a). İskonto Oranı. Erişim: Ocak 2012, <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/discountrate.htm>.
- Federal Rezerv Sistemi Guvernörler Kurulu. (2012b). Vadeli Mevduat İmkânı. Erişim: Ocak 2012, <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/tdf.htm>.
- Federal Rezerv Sistemi Guvernörler Kurulu. (2012c). Zorunlu ve Fazla Karşılıklara Uygulanan Faiz. Erişim: Ocak 2012, <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reqresbalances.htm>.
- Fisher, P. (19 Kasım 2009). The Bank of England's Balance Sheet: Monetary Policy and Liquidity Provision during the Financial Crisis. Bank of England At the Professional Pensions Show Excel Centre, Londra. Erişim: 1 Ocak 2012, <http://www.bankofengland.co.uk/publications/news/2009/099.htm>.
- Furfine, C. (2003). "Standing Facilities and Interbank Borrowing: Evidence from The Fed's New Discount Window". Erişim: Mart 2011, Chicago Amerikan Merkez Bankası Çalışma Tebliği. http://www.chicagofed.org/digital_assets/publications/working_papers/2004/wp2004_01.pdf.
- Goodfriend, M. (Mayıs 2009). *Central Banking in the Credit Turmoil: An Assessment of FED Practice*. Erişim: Mart 2011, Carnegie Melon Üniversitesi ve NBER, <http://www.princeton.edu/economics/seminar-schedule-by-prog/macro-s09/monetary-fiscal-policy-co/schedule/pdfs/Goodfriend-paper-May-21.pdf>.
- Gray, S. (Şubat 2011). "Central Bank Balances and Reserve Requirements". Erişim: Haziran 2011, IMF Çalışma Tebliği. <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=24648.0>.
- Grimes, A. ve Wong J. (1994). The Role of the Exchange Rate in New Zealand Monetary Policy. In Ruben Glick and Michael M. Hutchinson, eds., Exchange Rate Policy and Interdependence. New York: Cambridge Univ. Press.
- Gujarati, D. N. (2009). Temel Ekonometri. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Hannoun, H. (2010). The Expanding Role of Central Banks Since The Crisis: What are the Limits?. Rusya Federasyonu Merkez Bankasının 150. Yıldönümü Kutlamasında Yaptığı Konuşma. Erişim: Ocak 2011. <http://www.bis.org/speeches/sp100622.pdf>.

- Hansen, E. ve Margarithis, D. (1993). Financial Liberalization and Monetary Policy in New Zealand. *Australian Economic Review*, 4. Çeyrek, 28-36.
- Hilton, S. ve Mcandrews, J. (18-19 Kasım 2010). Challenges and Lessons of the Federal Reserve's Monetary Policy Operations During The Financial Crisis. *Sixth ECB Central Banking Conference Approaches to Monetary Policy Revisited – Lessons From The Crisis*, ECB.
- İngiltere Merkez Bankası. (2009). Varlık Alımına İlişkin 5 Mart 2009 Tarihli Basın Duyurusu. Erişim: 5 Ocak 2012. <http://www.bankofengland.co.uk/markets/Documents/marketnotice090305.pdf>.
- İngiltere Merkez Bankası. (2010a). *2010 Yılı Birinci Çeyrek Bülteni*. Volume 50, No 1. Erişim: 5 Ocak 2012. <http://www.bankofengland.co.uk/publications/quarterlybulletin/qb1001.pdf>.
- İngiltere Merkez Bankası. (2010b). *2010 Yılı Üçüncü Çeyrek Bülteni*. 50, 3. Erişim: 5 Ocak 2012. <http://www.bankofengland.co.uk/publications/quarterlybulletin/qb1003.pdf>.
- İngiltere Merkez Bankası. (2011). The Framework for The Bank of England's Operations in the Sterling Money Markets. Erişim:1 Ocak 2012. <http://www.bankofengland.co.uk/markets/money/index.htm>.
- İngiltere Merkez Bankası. (2012). Erişim: 5 Ocak 2012, Konsolide Finansal Tablolar. <http://www.bankofengland.co.uk/publications/bankreturn/2011/index.htm>.
- İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Gecelik Repo Faiz Oranları ve İşlem Hacimleri*. (Ocak 2011). Erişim: Ocak 2011, *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Veri Tabanı*, <http://www.imkb.gov.tr/Data/BondsandBillsData.aspx>.
- Joyce, M., Tong, M. and Woods, R. (2011). The United Kingdom's Quantitative Easing Policy: Design, Operation and Impact. *Quarterly Bulletin 2011, Q3, 200-203*. Erişim: 1 Ocak 2012, <http://www.bankofengland.co.uk/publications/quarterlybulletin/qb110301.pdf>.
- McCallum, B. T. (Ekim 1999). "Analysis of the Monetary Transmission Mechanism: Methodological Issues". Erişim: Mart 2011, NBER Çalışma Tebliği. <http://www.nber.org/papers/w7395>.

- McCallum, B. T. (Nisan 2000). Theoretical Analysis Regarding a Zero Lower Bound on Nominal Interest Rates. Erişim: Mart 2011, NBER Çalışma Tebliği. <http://www.nber.org/papers/w7677>.
- Moreno R. ve Montoro C., (Mart 2011). The Use of Reserve Requirements as a Monetary Policy Instrument in Latin America. *BIS Quarterly Review*.
- Newbold, P. (1995). Statistics For Business & Economics (4. Baskı). Prentice Hall.
- New York Amerikan Merkez Bankası. (2012a). İskonto Alımları. Erişim: Ocak 2012, http://www.newyorkfed.org/markets/funding_archive/adnp.html.
- New York Amerikan Merkez Bankası. (2012b). Yüksek Ölçekli Varlık Alımları. Erişim: Şubat 2012, http://www.newyorkfed.org/markets/funding_archive/lsap.html.
- Orhan, O. Z. ve Erdoğan, S. (2003), Para Politikası. Avcı Ofset.
- Romer, D. (2006). Advanced Macroeconomics. (3. Baskı) New York. McGraw-Hill/Irwin.
- Subbarro, D. (31 Ocak 2011). Implications of the Expansion of Central Bank Balance Sheets. Özel Governorlar Toplantısı, Kyoto.
- Taylor, J. B. (1993). Discretion Versus Policy Rules in Practice. Erişim: Haziran 2011, <http://www.stanford.edu/~johntayl/Papers/Discretion.PDF>.
- Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı Temel Ekonomik Göstergeler İç Borçlanma Faiz Oranları ve Vade Yapısı*. (Ocak 2011). Erişim: Ocak 2011, Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı Veri Tabanı, <http://www.dpt.gov.tr/PortalDesign/PortalControls/WebIcerikGosterim.aspx?Enc=83D5A6FF03C7B4FCC6AECA659BD6F05648192E81EB0C9848AAD19E7579B3250E>.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. Aylık Ortalama Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranları*. Erişim: Ocak 2011, <http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü Açık Piyasa İşlemleri Müdürlüğü Açık Piyasa İşlemleri Uygulama Talimatı*. (2004). Erişim: Ocak 2011, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/mevzuat/PIYASALAR/genelge.pdf>
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2006). Yıllık Rapor 2005. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2007a). Yıllık Rapor 2006. Ankara.

- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2007b). 2008 Yılında Para ve Kur Politikası. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2008a). Yıllık Rapor 2007 Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2008b). Döviz Depo Piyasası'na ilişkin Basın Duyurusu, Sayı: 2008-44. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2008c). Döviz ve Efektif Piyasaları İşlem Limitlerine İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2008-50. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2008d). Döviz ve Efektif Piyasaları – Döviz Depo Piyasası'na ilişkin Basın Duyurusu, Sayı:2008-58. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2008e). Reeskont İşlemlerinin Uygulama Esas ve Şartlarında Yapılan Değişiklik Hakkında Basın Duyurusu, Sayı: 2008-64. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2008f). 2009 Yılında Para ve Kur Politikası. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2009a). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Likidite Desteği Kredisi Yönetmeliği. Erişim Tarihi: 5 Ocak 2012.
<http://www.tcmb.gov.tr/yeni/mevzuat/PIYASALAR/LKDYONETMELIK.PDF>.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2009b). Döviz ve Efektif Piyasaları – Döviz Depo Piyasası'na ilişkin Basın Duyurusu, Sayı:2009-12. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2009c). İhracat Reeskont İşlemlerinin Uygulama Esas ve Şartlarında Yapılan Değişiklik Hakkında Basın Duyurusu, Sayı:2009-23. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2009d). 2010 Yılında Para ve Kur Politikası. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2009e). Yıllık Rapor 2008. Sayfa 29-54. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010a). Para Politikası Çıkış Stratejisi. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010b). Yıllık Rapor 2009. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010c). Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-20. Ankara.

- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010d). Faiz Oranlarına İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-24. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010e). Bir Hafta Vadeli Repo İhaleleri Yöntemine İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-25. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010f). Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-41. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010g). Döviz Alım İhalelerine İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-42. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010h). Faiz Oranlarına İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-49. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010ı). Döviz Alım İhalelerine İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-55. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010i). Faiz Oranlarına İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-57. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010j). Döviz ve Efektif Piyasaları ile Açık Piyasa İşlemleri Uygulamalarına İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-58. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010k). Faiz Oranlarına İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-62. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010l). Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-63. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010m). Faiz Oranlarına İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-66. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010n). Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, Sayı:2010-68. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010o). 2011 Yılında Para ve Kur Politikası. 27 Aralık 2010. Sayfa 17. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011a). Yıllık Rapor 2010. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011b). Döviz Alım İhalelerine İlişkin Basın Duyurusu .Sayı:2011-28. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.(2011c). Döviz Alım İhalelerine İlişkin Basın Duyurusu. Sayı: 2011-34. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011d). Açık Piyasa İşlemleri Repo İhalelerinde Yapılacak Değişikliklere İlişkin Basın Duyurusu. Sayı: 2011-46. Ankara.

- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011e). Döviz ve Efektif Piyasaları- Döviz Depo Piyasası'na İlişkin Basın Duyurusu. Sayı:2011-50. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011f). Zorunlu Karşılık ve Reeskont Kredisi Uygulamaları ile Döviz Satım İhaleleri Hakkında Basın Duyurusu. Sayı:2011-55. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011g). Döviz Rezervlerine Ve İlave Zorunlu Karşılık İmkanına İlişkin Basın Duyurusu. Sayı:2011-64. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011h). Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu. Sayı:2011-70. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011ı). Altın Rezervlerimizdeki Artışa İlişkin Basın Duyurusu. Sayı: 2011-72. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011i). Döviz Depo Piyasası'na İlişkin Basın Duyurusu. Sayı: 2011-75. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011j). Açık Piyasa İşlemlerine İlişkin Basın Duyurusu. Sayı:2011-79. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011k). Döviz ve Efektif Piyasaları Döviz Depo Piyasasına İlişkin Basın Duyurusu. Sayı:2011-87. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011l). Açık Piyasa İşlemlerine İlişkin Basın Duyurusu. Sayı:2011-88. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2011m). 2012 Yılında Para ve Kur Politikası. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bilanço Verileri*. (2011). Erişim: Ocak 2012, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, <http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>.
- Vong T. Beirne, J., Dalitz, L., Ejsing, J., Grothe, M., Manganelli, S., Monar, F., Sahel, B., Susec, V. ve Tapking, J. (Ocak 2011). "The Impact of the Eurosystem's Covered Bond Purchase Programme on the Primary and Secondary Markets". Erişim: Mart 2011, ECB Occasional Paper Series. <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpops/ecbocp122.pdf>.
- Wallace, N. (Haziran 1981). A Modigliani-Miller Theorem for Open Market Operations. *American Economic Review*, 71. Erişim: Ocak 2011, <http://web.cenet.org.cn/upfile/90711.pdf>.

Walsh, C. E. (2010). Monetary Theory and Policy. (3. Baskı). Cambridge.
MIT Press.

EKLER

KRİZ SÜRECİNDE FED, ECB ve BOE BİLANÇO POLİTİKALARI

Bilanço politikası	Önlemler	FED	ECB	BOE
Kredi politikası	<i>Bankalararası piyasa önlemleri</i>			
	Geç likidite penceresi düzenlemeleri	X ¹		X
	İstisnai uzun dönem işlemleri	X	X ²	X
	Kabul edilebilir teminatların artırılması	X	X	X
	İşlem yapılanların sayısının artırılması	X		X
	Merkez bankaları arası döviz swap hatları tesisi	X	X	X
	Menkul kıymetlerin borç verilmeye başlanması veya borç verilmesinin kolaylaştırılması	X		X
	<i>Banka-dışı kredi piyasa önlemleri</i>			
	Özel şirket senedi fonlaması/alımı/ teminat olarak kabul etme	X ³		X ⁶
	Varlığa-dayalı menkul kıymet fonlaması/alımı/ teminat olarak kabul etme	X ⁴	X ⁵	X ⁶
Anonim şirket tahvili fonlaması/alımı/teminat olarak kabul etme			X ⁶	
Diğer menkul kıymet alımı	X ⁷			
Borç-benzeri Yönetimi Politikası	Devlet tahvili alımı	X		X ⁶
Zorunlu Karşılık Politikası	Banka zorunlu karşılık hedefi			X
Kur Politikası	Yabancı para cinsinden menkul kıymet alımı			
<p>Fed: Amerikan Merkez Bankası; ECB: Avrupa Merkez Bankası; BoE: İngiltere Merkez Bankası, ¹Geç likidite penceresinde faiz düşürüldü ve vade arttırıldı; piyasa yapıcılarının katılım olanağı verildi. ²Sabit faizli işlemleri içermektedir.³Kısa vadeli mevduat sertifikaları, özel şirket tahvilleri ve varlığa-dayalı özel şirket tahvilleri alımının finansmanı. ⁴Öğrenci, araba, kredi kartı ve diğer garantili kredilere teminatlandırılmış varlığa-dayalı menkul kıymet alımı finansmanı ⁵İpotek veya öğrenci kredisi geri ödemelerine dayalı tahvillerin alımı ⁶Varlık alımı ⁷Vadeli Alım ve Özel sektör araçları için tekrar satış anlaşması imkanı</p>				

Kaynak: Borio ve Disyatat (2009)

KÜRESEL KRİZ SÜRECİNDE DÖVİZ PİYASASINA YÖNELİK TCMB TEDBİRLERİ

Tarih	Döviz Depo ve Efektif Piyasaları	Döviz Alım /Satım İhaleleri	Yabancı Para Zorunlu Karşılıklar
10.03.2008-16.10.2008	-	Döviz Alım İhaleleri günlük alım tutarı 15 milyon ABD doları + %200 opsiyona düşürülmüştür.	-
09.10.2008	TCMB aracılık faaliyetine tekrar başlamıştır.	-	-
16.10.2008 -04.08.2009	-	Döviz Alım ihaleleri durdurulmuştur.	-
24.10.2008	Banka limiti 10,8 milyar ABD dolarına çıkmıştır.	-	-
24-27.10.2008	-	100 milyon ABD dolarlık satım ihalesi gerçekleştirilmiştir.	-
21.11.2008	Depo vadesi 1 haftadan 1 aya çıkarılmıştır. Borç verme faiz ABD dolarında %7' ye Avroda ise % 9'a düşürülmüştür.	-	-
28.11.2008-29.04.2010	-	-	Zorunlu karşılık oranları %11'den %9'a düşürülmüştür.
20.02.2009	Depo vadesi 1 aydan 3 aya çıkarılmıştır. Borç verme faiz ABD dolarında %5,5' e Avroda ise % 6,5'a düşürülmüştür.	-	-
10.03.2009 - 09.04.2009	-	900 milyon ABD dolarlık döviz satım ihalesi gerçekleştirmiştir.	-
04.08.2009	-	Döviz Alım İhaleleri günlük alım tutarı 30 milyon ABD doları + %100 opsiyona çıkarılmıştır.	-
20.03.2009	Kapsam genişletilmiş olup, Dış Ticaret Sermaye Şirketleri için limit 10 milyon ABD dolarından 40 milyon ABD dolarına çıkarılmıştır.		
17.04.2009	Reeskont kredisi limiti 1,5 milyar ABD dolarından 2,5 milyar ABD dolarına çıkarılmıştır. Dış Ticaret Sermaye Şirketleri dışındaki şirketlerin limiti 10 milyon ABD dolarından 20 milyon ABD dolarına çıkarılmıştır.		
Reeskont Kredileri			

Kaynak: TCMB

KÜRESEL KRİZ SÜRECİNDE TCMB ÇIKIŞ STRATEJİSİ

Tarih	Döviz Depo ve Efektif Piyasaları ile Repo İşlemleri	Döviz Alım /Satım İhaleleri	Yabancı Para (YP) ve Türk Lirası (TL) Zorunlu Karşılıklar
30.04.2010	-	-	YP Zorunlu karşılık oranları %9'dan %9,5'a yükseltilmiştir.
03.08.2010	-	Günlük döviz alım ihalesi tutarı 40 milyon ABD doları + 40 milyon ABD doları opsiyon olmuştur.	-
06.08.2010	-	-	YP Zorunlu karşılık oranları %9,5'dan %10'a yükseltilmiştir.
01.10.2010	-	-	YP Zorunlu karşılık oranları %10'dan %11'e yükselirken, TL zorunlu karşılık oranı %5'den %5,5'a yükseltilmiştir.
04.10.2010	-	Düzenli alımlara ek olarak haftalık 300 milyon ABD dolarlık ilave alım imkanı getirilmiştir.	-
15.10.2010	Aracılık işlemlerine son verilmiştir. Vade 1 haftaya düşürülmüştür. 3 ay vadeli repo ihalelerine son verilmiştir. Piyasa Yapıcı bankalara sadece gecelik vadede repo imkanı sağlanmaya başlanmıştır.	-	-
12.11.2010	-	-	TL zorunlu karşılık oranı %5,5'dan %6'ya yükseltilmiştir.
17.12.2010	-	-	TL zorunlu karşılık oranlarını yükümlülüklerin vadesine göre ayırtılmış ve iç veya dış kaynaklı olmasına bakılmaksızın repo yükümlülüğü zorunlu karşılık kapsamına alınmıştır.
20.05.2010	1 hafta vadeli repo ihaleleri miktar ihalesi olarak yapılmaya başlandı ve faiz oranı %7 olarak belirlendi.		
17.12.2010	Bu oran %7'den %6,5'a düşürüldü.		
Teknik Faiz Ayarlaması			

Kaynak: TCMB

TEORİK MODELİN ÇÖZÜMLENMESİ

Teorik Model

$$y_t = E_t y_{t+1} + b_0 + b_1(R - E_t \Delta p_{t+1}) + b_2(x_t - E_t x_{t+1}) + v_t$$

$$x_t = c_1(s_{t-1} - p_{t-1}) + c_2 y_{t-1}$$

$$p_t - p_{t-1} = (1 - \alpha)(p_{t-1} - p_{t-1}) + E_t(p_t - p_{t-1})$$

$$s_t - s_{t-1} = \mu_0 - \mu_1(\Delta p_t - \pi^*) - \mu_2 E_{t-1} \tilde{y}_t + e_t$$

MSV Çözümü

$$y_t = \emptyset_{10} + \emptyset_{11} y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t$$

$$\Delta p_t = \emptyset_{20} + \emptyset_{21} y_{t-1} + \emptyset_{22} v_t + \emptyset_{23} e_t$$

$$\Delta s_t = \emptyset_{30} + \emptyset_{31} y_{t-1} + \emptyset_{32} v_t + \emptyset_{33} e_t$$

Çözümümüzde sabit katsayıları dikkate almıyoruz ve teorik modeldeki üçüncü denklem sebebiyle $\emptyset_{11} = \alpha$.

$$x_t = c_1(s_{t-1} - p_{t-1}) + c_2 y_{t-1}$$

$$x_{t+1} = c_1(s_t - p_t) + c_2 y_t$$

$$E_t x_{t+1} = c_1(s_t - p_t) + c_2 y_t$$

$$x_t - E_t x_{t+1} = -c_1(\Delta s_t - \Delta p_t) - c_2 \Delta y_t$$

$$\Delta p_{t+1} = \emptyset_{20} + \emptyset_{21} y_t + \emptyset_{22} v_{t+1} + \emptyset_{23} e_{t+1}$$

$$E_t \Delta p_{t+1} = \emptyset_{21} y_t = \emptyset_{21} (\emptyset_{11} y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t) = \emptyset_{21} (\alpha y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t)$$

$$y_{t+1} = \alpha y_t + \emptyset_{12} v_{t+1} + \emptyset_{13} e_{t+1}$$

$$E_t y_{t+1} = \alpha y_t = \alpha (\alpha y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t) - b_1 \emptyset_{21} (\alpha y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t)$$

$$y_t = \alpha (\alpha y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t) - b_1 \emptyset_{21} (\alpha y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t) - b_2 [c_1(\Delta s_t - \Delta p_t) + c_2 \Delta y_t] + v_t$$

$$B := \alpha (\alpha y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t) - b_1 \emptyset_{21} (\alpha y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t)$$

$$y_t = B - b_2 c_1 [-\mu_1(\Delta p_t - \pi^*) - \mu_2 E_{t-1} \tilde{y}_t + e_t - \Delta p_t] - b_2 c_2 [(\alpha - 1) y_{t-1} + \emptyset_{12} v_t + \emptyset_{13} e_t] + v_t$$

$$\begin{aligned}
&= B - b_2 c_1 [(-1 - \mu_1) \Delta p_t - \mu_2 \alpha y_{t-1} + e_t] - b_2 c_2 [(\alpha - 1) y_{t-1} + \theta_{12} v_t + \theta_{13} e_t] + v_t \\
&= B - b_2 c_1 [(-1 - \mu_1) (\theta_{21} y_{t-1} + \theta_{22} v_t + \theta_{23} e_t) - \mu_2 \alpha y_{t-1} + e_t] - b_2 c_2 [(\alpha - 1) y_{t-1} + \theta_{12} v_t \\
&\quad + \theta_{13} e_t] + v_t \\
&= \alpha^2 y_{t-1} + \theta_{12} \alpha v_t + \alpha \theta_{13} e_t - b_1 \theta_{21} (\alpha y_{t-1} + \theta_{12} v_t + \theta_{13} e_t) - b_2 c_1 [(-1 - \mu_1) (\theta_{21} y_{t-1} \\
&\quad + \theta_{22} v_t + \theta_{23} e_t) - \mu_2 \alpha y_{t-1} + e_t] - b_2 c_2 [(\alpha - 1) y_{t-1} + \theta_{12} v_t + \theta_{13} e_t] + v_t \\
&= [\alpha^2 - b_1 \theta_{21} \alpha + b_2 c_1 (1 + \mu_1) \theta_{21} + b_2 c_1 \mu_2 \alpha - b_2 c_2 (\alpha - 1)] y_{t-1} + \\
&\quad [\theta_{12} \alpha - b_1 \theta_{21} \theta_{12} - b_2 c_2 \theta_{12} + 1] v_t + \\
&\quad [\alpha \theta_{13} - b_1 \theta_{21} \theta_{13} - b_2 c_1 \theta_{23} - b_2 c_2 \theta_{13}] e_t
\end{aligned}$$

$$\theta_{23} = \theta_{22} = 0$$

$$[\alpha^2 - b_1 \theta_{21} \alpha + b_2 c_1 (1 + \mu_1) \theta_{21} + b_2 c_1 \mu_2 \alpha - b_2 c_2 (\alpha - 1)] = \alpha$$

$$\theta_{21} = [b_2 c_2 (1 - \alpha) + b_2 c_1 \mu_2 \alpha - \alpha (1 - \alpha)] / [b_1 \alpha - b_2 c_1 (1 + \mu_1)]$$

$$\theta_{12} \alpha - b_1 \theta_{21} \theta_{12} - b_2 c_2 \theta_{12} + 1 = \theta_{12}$$

$$\theta_{12} = 1 / [1 - \alpha + b_1 \theta_{21} + b_2 c_2]$$

$$\alpha \theta_{13} - b_1 \theta_{21} \theta_{13} - b_2 c_1 \theta_{23} - b_2 c_2 \theta_{13} = \theta_{13}$$

$$\theta_{13} = -b_2 c_1 / [1 - \alpha + b_1 \theta_{21} + b_2 c_2]$$

$$\Delta s_t = -\mu_1 \theta_{21} y_{t-1} - \mu_2 \alpha y_{t-1} + e_t$$

$$\theta_{31} = -\mu_1 \theta_{21} - \mu_2 \alpha$$

$$\theta_{32} = 0$$

$$\theta_{33} = 1$$

İNCELENEN AYLIK ORTALAMA FAİZ ORANLARI ADF SINAMA SONUÇ TABLOSU

dz: Birincil Fark Değişkeni	Kriter	Maksimum Gecikme	Sabit Terim	Trend Terimi	ADF Denklemleri Sağı Taraf Değişkenleri	ADF Denklemleri p Değeri
Bankalar arası Gecelik Faiz Oranları	SIC veya AIC	12 veya 18	VAR	VAR	z_{t-1}, dz_{t-1}	0,50
Bankalar arası Gecelik Faiz Oranları	SIC veya AIC	12 veya 18	VAR	YOK	z_{t-1}, dz_{t-1}	0,80
Bankalar arası Gecelik Faiz Oranları	SIC veya AIC	12 veya 18	YOK	YOK	z_{t-1}, dz_{t-1}	0,25
İç Borçlanma Faiz Oranları	SIC	12 veya 18	VAR	VAR	z_{t-1}	0,70
İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	12 veya 18	VAR	VAR	$z_{t-1}, dz_{t-1}, dz_{t-2}, dz_{t-3}, dz_{t-4}, dz_{t-5}, dz_{t-6}$	0,17
İç Borçlanma Faiz Oranları	SIC	12 veya 18	VAR	YOK	z_{t-1}	0,64
İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	12 veya 18	VAR	YOK	$z_{t-1}, dz_{t-1}, dz_{t-2}, dz_{t-3}, dz_{t-4}, dz_{t-5}, dz_{t-6}, dz_{t-7}$	0,67
İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	12	YOK	YOK	z_{t-1}	0,21
İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	18	YOK	YOK	$z_{t-1}, dz_{t-1}, dz_{t-2}, dz_{t-3}, dz_{t-4}, dz_{t-5}, dz_{t-6}, dz_{t-7}$	0,40
İç Borçlanma Faiz Oranları	SIC	12 veya 18	YOK	YOK	z_{t-1}	0,21
Repo Faiz Oranları	SIC veya AIC	12 veya 18	VAR	VAR	z_{t-1}, dz_{t-1}	0,80
Repo Faiz Oranları	SIC veya AIC	12 veya 18	VAR	YOK	z_{t-1}, dz_{t-1}	0,63
Repo Faiz Oranları	SIC veya AIC	12 veya 18	YOK	YOK	z_{t-1}, dz_{t-1}	0,38

**BANKALAR ARASI GECELİK FAİZ ORANLARI ADF DENKLEMİ
HATA TERİMLERİ SINAMA TABLOSU**

Sınama	Serbestlik Derecesi	Sıfır Hipotezi	Test Değeri	Kritik Değerler(Ki-Kare)		
				%10	%5	%1
White Değişen Varyans Sınaması	27	Değişen varyans Yoktur.	15,44	36,74	40,11	46,96
ABKDV Lagrange Çarpanı Sınaması	12	ABKDV yoktur.	21,13	18,55	21,03	26,22
Ardışık Lagrange Çarpanı Sınaması	12	Ardışık bağımlılık yoktur.	13,28	18,55	21,03	26,22

**REPO FAİZ ORANLARI ADF DENKLEMİ
HATA TERİMLERİ SINAMA TABLOSU**

Sınama	Serbestlik Derecesi	Sıfır Hipotezi	Test Değeri	Kritik Değerler(Ki-Kare)		
				%10	%5	%1
White Değişen Varyans Sınaması	9	Değişen varyans Yoktur.	4,40	14,68	16,92	21,67
ABKDV Lagrange Çarpanı Sınaması	12	ABKDV yoktur.	0,97	18,55	21,03	26,22
Ardışık Lagrange Çarpanı Sınaması	12	Ardışık bağımlılık yoktur.	6,58	18,55	21,03	26,22

**İÇ BORÇLANMA FAİZ ORANLARI ADF DENKLEMİ
HATA TERİMLERİ SINAMA TABLOSU**

Sınama	Serbestlik Derecesi	Sıfır Hipotezi	Test Değeri	Kritik Değerler(Ki-Kare)		
				%10	%5	%1
White Değişen Varyans Sınaması	14	Değişen varyans Yoktur.	14,84	21,06	23,68	29,14
ABKDV Lagrange Çarpanı Sınaması	12	ABKDV yoktur.	4,58	18,55	21,03	26,22
Ardışık Lagrange Çarpanı Sınaması	12	Ardışık bağımlılık yoktur.	16,48	18,55	21,03	26,22

İNCELENEN AYLIK ORTALAMA FAİZ ORANLARI BİRİNCİL FARKI ADF SINAMA SONUÇ TABLOSU

d2z _t : İkincil Fark Değişkeni	Kriter	Maksimum Gecikme	Sabit Terim	Trend Terimi	ADF Denklemi Sağ Taraf Değişkenleri	ADF Denklemi p Değeri
Bankalar arası Gecelik Faiz Oranları	SIC veya AIC	12 veya 18	VAR	VAR	dz _{t-1}	0,00
Bankalar arası Gecelik Faiz Oranları	SIC veya AIC	12 veya 18	VAR	YOK	dz _{t-1}	0,00
Bankalar arası Gecelik Faiz Oranları	SIC veya AIC	12 veya 18	YOK	YOK	dz _{t-1}	0,00
İç Borçlanma Faiz Oranları	SIC	12 veya 18	VAR	VAR	dz _{t-1}	0,00
İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	12	VAR	VAR	z _{t-1} , d2z _{t-1} , d2z _{t-2} , d2z _{t-3} , d2z _{t-4} , d2z _{t-5} , d2z _{t-6} , d2z _{t-7} , d2z _{t-8} , d2z _{t-9}	0,08
İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	18	VAR	VAR	dz _{t-1}	0,00
İç Borçlanma Faiz Oranları	SIC	12 veya 18	VAR	YOK	dz _{t-1}	0,00
İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	12	VAR	YOK	dz _{t-1} , d2z _{t-1}	0,00
İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	18	VAR	YOK	dz _{t-1}	0,00
İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	12	YOK	YOK	dz _{t-1} , d2z _{t-1}	0,00

İç Borçlanma Faiz Oranları	AIC	18	YOK	YOK	dz_{t-1}	0,00
İç Borçlanma Faiz Oranları	SIC	12 veya 18	YOK	YOK	dz_{t-1}	0,00
Repo Faiz Oranları	SIC	12 veya 18	VAR	VAR	dz_{t-1}	0,00
Repo Faiz Oranları	AIC	12	VAR	VAR	dz_{t-1}	0,00
Repo Faiz Oranları	AIC	18	VAR	VAR	dz_{t-1}	0,00
Repo Faiz Oranları	SIC	12 veya 18	VAR	YOK	dz_{t-1}	0,00
Repo Faiz Oranları	AIC	12	VAR	YOK	dz_{t-1}	0,00
Repo Faiz Oranları	AIC	18	VAR	YOK	dz_{t-1}	0,00
Repo Faiz Oranları	SIC	12 veya 18	YOK	YOK	dz_{t-1}	0,00
Repo Faiz Oranları	AIC	18	YOK	YOK	dz_{t-1}	0,00
Repo Faiz Oranları	AIC	12	YOK	YOK	dz_{t-1}	0,00

**BANKALAR ARASI GECELİK FAİZ ORANLARI BİRİNCİL FARKI ADF DENKLEMİ
HATA TERİMLERİ SINAMA TABLOSU**

Sınama	Serbestlik Derecesi	Sıfır Hipotezi	Test Değeri	Kritik Değerler(Ki-Kare)		
				%10	%5	%1
White Değişen Varyans Sınaması	20	Değişen varyans Yoktur.	2,85	28,41	31,41	37,57
ABKDV Lagrange Çarpanı Sınaması	12	ABKDV yoktur.	22,06	18,55	21,03	26,22
Ardışık Lagrange Çarpanı Sınaması	12	Ardışık bağımlılık yoktur.	13,41	18,55	21,03	26,22

**REPO FAİZ ORANLARI BİRİNCİL FARKI ADF DENKLEMİ
HATA TERİMLERİ SINAMA TABLOSU**

Sınama	Serbestlik Derecesi	Sıfır Hipotezi	Test Değeri	Kritik Değerler(Ki-Kare)		
				%10	%5	%1
White Değişen Varyans Sınaması	5	Değişen varyans yoktur.	2,09	9,24	11,07	15,09
ABKDV Lagrange Çarpanı Sınaması	12	ABKDV yoktur.	0,84	18,55	21,03	26,22
Ardışık Lagrange Çarpanı Sınaması	12	Ardışık bağımlılık yoktur.	6,00	18,55	21,03	26,22

**İÇ BORÇLANMA FAİZ ORANLARI BİRİNCİL FARKI ADF DENKLEMİ
HATA TERİMLERİ SINAMA TABLOSU**

Sınama	Serbestlik Derecesi	Sıfır Hipotezi	Test Değeri	Kritik Değerler(Ki-Kare)		
				%10	%5	%1
White Değişen Varyans Sınaması	5	Değişen varyans Yoktur.	3,48	9,24	11,07	15,09
ABKDV Lagrange Çarpanı Sınaması	12	ABKDV yoktur.	4,78	18,55	21,03	26,22
Ardışık Lagrange Çarpanı Sınaması	12	Ardışık bağımlılık yoktur.	20,17	18,55	21,03	26,22

**BANKALAR ARASI GECELİK FAİZ ORANLARI BİRİNCİL FARKI MODELLERİNİN
DÜZELTİLMİŞ R-KARE VE HATA TERİMLERİ SINAMA TABLOSU**

MODEL	SABİT TERİM	TREND TERİM	DÜZELTİLMİŞ R-KARE	HATA TERİMLERİ (P-DEĞERİ)	
				BREUSCH GODFREY SINAMASI	WHITE DEĞİŞEN VARYANS SINAMASI
ABBHO(1,1,2)	VAR	VAR	0,3312	0,24	0,97
ABBHO(1,1,2)	VAR	YOK	0,3378	0,28	0,99
ABBHO(1,1,1)	VAR	VAR	0,3348	0,23	0,94
AB(1)	VAR	YOK	0,3370	0,27	0,65
AB(1)	YOK	YOK	0,3397	0,33	0,37
ABBHO(1,1,8)*	VAR	VAR	0,3786	0,43	0,07
ABBHO(1,1,8)*	VAR	YOK	0,3841	0,36	0,43
ABBHO(1,1,8)*	YOK	VAR	0,3851	0,48	0,08
ABBHO(1,1,8)*	YOK	YOK	0,3415	0,52	0,24
ABBHO(1,1,9)	YOK	YOK	0,4822	0,96	0,29
ABBHO(1,1,9)	VAR	YOK	0,5120	0,99	0,33
ABBHO(1,1,9)	YOK	VAR	0,5191	0,99	0,16
ABBHO(1,1,9)	VAR	VAR	0,5125	0,99	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,10)	VAR	VAR	0,5056	0,99	Yetersiz Veri

ABBHO(1,1,10)	VAR	YOK	0,4882	0,99	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,10)	YOK	YOK	0,4858	0,91	0,37
ABBHO(1,1,11)	VAR	VAR	0,4483	0,83	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,11)	YOK	YOK	0,4846	0,86	0,68
ABBHO(1,1,11)	VAR	YOK	0,4873	0,99	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,11)	YOK	VAR	0,5057	0,96	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,12)	YOK	YOK	0,5064	0,68	Yetersiz Veri

*ABBHO(1,1,8) modellerinde sadece birinci, ikinci ve sekizinci hareketli ortalama terimleri bulunmaktadır. Diğer hareketli ortalama değerlerinin katıldığı regresyonlar daha düşük düzeltilmiş R-kare değerleri vermiştir.

Breusch Godfrey Ardışık Bağımlılık Sınaması

H_0 : Hata terimlerinde ardışık bağımlılık yoktur.

White Değişen Varyans Sınaması

H_0 : Hata terimlerinde ardışık bağımlılık yoktur.

REPO FAİZ ORANLARI BİRİNCİL FARKI MODELLERİNİN DÜZELTİLMİŞ R-KARE VE HATA TERİMLERİ SINAMA TABLOSU

MODEL	SABİT TERİM	TREND TERİM	DÜZELTİLMİŞ R-KARE	HATA TERİMLERİ (P-DEĞERİ)	
				BREUSCH GODFREY SINAMASI	WHITE DEĞİŞEN VARYANS SINAMASI
ABBHO(1,1,2)	VAR	VAR	0,2478	0,77	0,98
ABBHO(1,1,2)	VAR	YOK	0,2563	0,77	1,00
ABBHO(1,1,2)	YOK	VAR	0,2560	0,77	0,99
ABBHO(1,1,2)	YOK	YOK	0,2653	0,77	0,99
ABBHO(1,1,1)	VAR	VAR	0,2545	0,79	0,95
ABBHO(1,1,1)	VAR	YOK	0,2620	0,78	0,99
ABBHO(1,1,1)	YOK	VAR	0,2611	0,78	0,99
ABBHO(1,1,1)	YOK	YOK	0,2702	0,79	0,98
AB(1)	VAR	VAR	0,2639	0,91	0,84
AB(1)	VAR	YOK	0,2710	0,92	0,99
AB(1)	YOK	VAR	0,27	0,92	0,99
AB(1)	YOK	YOK	0,2789	0,92	0,88
ABBHO(1,1,8)	VAR	VAR	0,2963	0,94	0,35
ABBHO(1,1,8)	VAR	YOK	0,2304	0,85	0,26

ABBHO(1,1,8)	YOK	VAR	0,2303	0,85	0,99
ABBHO(1,1,8)	YOK	YOK	0,2406	0,85	0,99
ABBHO(1,1,9)	YOK	YOK	0,2313	0,87	0,99
ABBHO(1,1,9)	VAR	YOK	0,2209	0,87	0,67
ABBHO(1,1,9)	YOK	VAR	0,2206	0,87	0,99
ABBHO(1,1,9)	VAR	VAR	0,2125	0,89	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,10)	VAR	VAR	0,2970	0,99	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,10)	VAR	YOK	0,2118	0,99	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,10)	YOK	VAR	0,2119	0,99	0,85
ABBHO(1,1,10)	YOK	YOK	0,2226	0,92	0,99
ABBHO(1,1,11)	VAR	VAR	0,3700	0,84	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,11)	YOK	YOK	0,3100	0,99	0,38
ABBHO(1,1,11)	VAR	YOK	0,3700	0,83	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,12)	YOK	YOK	0,3500	0,84	Yetersiz Veri

Breusch Godfrey Ardışık Bağımlılık Sınaması

H_0 : Hata terimlerinde ardışık bağımlılık yoktur.

White Değişen Varyans Sınaması

H_0 : Hata terimlerinde ardışık bağımlılık yoktur.

İÇ BORÇLANMA FAİZ ORANLARI BİRİNCİL FARKI MODELLERİNİN DÜZELTİLMİŞ R-KARE VE HATA TERİMLERİ SINAMA TABLOSU

MODEL	SABİT TERİM	TREND TERİM	DÜZELTİLMİŞ R-KARE	HATA TERİMLERİ (P-DEĞERİ)	
				BREUSCH GODFREY SINAMASI	WHITE DEĞİŞEN VARYANS SINAMASI
ABBHO(1,1,2)	VAR	VAR	0,0128	0,11	0,64
ABBHO(1,1,2)	VAR	YOK	0,0243	0,11	0,58
ABBHO(1,1,2)	YOK	VAR	0,0200	0,09	0,79
ABBHO(1,1,2)	YOK	YOK	0,0284	0,12	0,98
ABBHO(1,1,1)	VAR	VAR	0,0177	0,13	0,91
ABBHO(1,1,1)	VAR	YOK	0,0296	0,13	0,95
ABBHO(1,1,1)	YOK	VAR	0,0256	0,12	0,49
ABBHO(1,1,1)	YOK	YOK	0,0314	0,15	0,54
ABBHO(1,1,8)	VAR	VAR	0,1071	0,33	0,37
ABBHO(1,1,8)	VAR	YOK	0,1191	0,34	0,45
ABBHO(1,1,8)	YOK	VAR	0,1174	0,31	0,58
ABBHO(1,1,8)	YOK	YOK	0,1275	0,40	0,52
ABBHO(1,1,9)	YOK	YOK	0,2207	0,16	0,14
ABBHO(1,1,9)	VAR	YOK	0,1222	0,32	0,45

ABBHO(1,1,9)	YOK	VAR	0,2370	0,03	0,27
ABBHO(1,1,9)	VAR	VAR	0,2238	0,03	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,10)	VAR	VAR	0,1501	0,24	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,10)	VAR	YOK	0,1397	0,40	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,10)	YOK	VAR	0,1619	0,24	0,39
ABBHO(1,1,10)	YOK	YOK	0,1418	0,39	0,41
ABBHO(1,1,11)	VAR	VAR	0,2429	0,00	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,11)	YOK	YOK	0,2432	0,23	0,33
ABBHO(1,1,11)	VAR	YOK	0,2627	0,10	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,11)	YOK	VAR	0,2867	0,00	Yetersiz Veri
ABBHO(1,1,12)	YOK	YOK	0,2168	0,20	Yetersiz Veri

Breusch Godfrey Ardışık Bağımlılık Sınaması

H_0 : Hata terimlerinde ardışık bağımlılık yoktur.

White Değişen Varyans Sınaması

H_0 : Hata terimlerinde ardışık bağımlılık yoktur.

**TREND TERİMLİ BANKALAR ARASI GECELİK FAİZ ORANLARI ABBHO(1,1,9)
MODELLERİNİN SONUÇ TABLOSU**

	Katsayı (p-değeri)	Katsayı (p-değeri)
Trend Terimi	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)
dZ_{t-1}	0,41 (0,00)	0,39 (0,00)
MA(1)	0,23 (0,00)	0,25 (0,00)
MA(2)	-0,02 (0,57)	-
MA(3)	0,04 (0,42)	-
MA(4)	-0,02 (0,72)	-
MA(5)	-0,00 (0,96)	-
MA(6)	0,00 (0,98)	-
MA(7)	0,07 (0,12)	-
MA(8)	-0,24 (0,00)	-0,25 (0,00)
MA(9)	-0,91 (0,00)	-0,90 (0,00)
Düzeltilmiş R-Kare	0,5191	0,5400
	HATA TERİMLERİ P-DEĞERLERİ	
Breusch-Godfrey Sınaması	0,99	0,99
White Değişen Varyans Sınaması	0,16	0,19

**TREND TERİMLİ BANKALAR ARASI GECELİK FAİZ ORANI ABBHO(1,1,9) MODEL
FAZLA DEĞİŞKEN SINAMA TABLOSU**

Değişkenler	MA(2),MA(3),MA(4),MA(5),MA(6),MA(7)
F-İstatistiği	0,43
P-Değeri	0,85

H_0 : Anılan değişkenlerin katsayıları aynı anda sıfırdır.

**SABİT TERİMLİ BANKALAR ARASI GECELİK FAİZ ORANI ABBHO(1,1,9)
MODELLERİNİN SONUÇ TABLOSU**

	Katsayı (p-değeri)	Katsayı (p-değeri)
Sabit Terim	-0,12 (0,00)	-0,12 (0,00)
dz_{t-1}	0,45 (0,00)	0,42 (0,00)
MA(1)	0,22 (0,00)	0,23 (0,00)
MA(2)	-0,04 (0,32)	-
MA(3)	0,02 (0,59)	-
MA(4)	-0,02 (0,66)	-
MA(5)	-0,00 (0,84)	-
MA(6)	0,00 (0,94)	-
MA(7)	0,07 (0,13)	-
MA(8)	-0,24 (0,00)	-0,26 (0,00)
MA(9)	-0,91 (0,00)	-0,90 (0,00)
Düzeltilmiş R-Kare	0,5120	0,5366
	HATA TERİMLERİ P-DEĞERLERİ	
Breusch-Godfrey Sınaması	0,99	0,99
White Değişen Varyans Sınaması	0,33	0,18

**SABİT TERİMLİ BANKALAR ARASI GECELİK FAİZ ORANI ABBHO(1,1,9) MODEL
FAZLA DEĞİŞKEN SINAMA TABLOSU**

Değişkenler	MA(1), MA(2),MA(3),MA(4),MA(5),MA(6),MA(7)
F-İstatistiği	0,35
P-Değeri	0,91

H_0 : Anılan değişkenlerin katsayıları aynı anda sıfırdır.

REPO FAİZ ORANLARI ABBHO(1,1,11) MODELLERİNİN SONUÇ TABLOSU

	Katsayı (p-değeri)	Katsayı (p-değeri)
Sabit Terim	-	-
Trend Terimi	-	-
dz_{t-1}	-0,25 (0,37)	-0,25 (0,31)
MA(1)	0,93 (0,00)	0,93 (0,00)
MA(2)	0,48 (0,07)	0,48 (0,05)
MA(3)	0,37 (0,07)	0,37 (0,06)
MA(4)	0,20 (0,38)	0,20 (0,32)
MA(5)	0,21 (0,31)	0,22 (0,26)
MA(6)	-0,03 (0,89)	-0,02 (0,89)
MA(7)	0,16 (0,43)	0,16 (0,20)
MA(8)	-0,01 (0,98)	-
MA(9)	-0,00 (0,99)	-
MA(10)	0,11 (0,56)	0,11 (0,39)
MA(11)	-0,28 (0,16)	-0,28 (0,11)
Düzeltilmiş R-Kare	0,3097	0,3286
HATA TERİMLERİ P-DEĞERLERİ		
Breusch-Godfrey Sınaması	0,99	0,99
White Değişen Varyans Sınaması	0,38	0,34

REPO FAİZ ORANI ABBHO(1,1,11) MODEL FAZLA DEĞİŞKEN SINAMA TABLOSU

Değişkenler	MA(8), MA(9)
F-İstatistiği	0,00
P-Değeri	0,99

H_0 : Anılan değişkenlerin katsayıları aynı anda sıfırdır.

İÇ BORÇLANMA FAİZ ORANLARI ABBHO(1,1,11) MODELLERİNİN SONUÇ TABLOSU

	Katsayı (p-değeri)	Katsayı (p-değeri)
Sabit Terim	-	-
Trend Terimi	-	-
dZ_{t-1}	-0,98 (0,00)	-0,98 (0,00)
MA(1)	1,03 (0,00)	0,93 (0,00)
MA(2)	0,19 (0,26)	-
MA(3)	0,26 (0,13)	0,32 (0,00)
MA(4)	0,00 (0,96)	-
MA(5)	0,39 (0,02)	0,42 (0,00)
MA(6)	0,31 (0,06)	0,42 (0,00)
MA(7)	-0,34 (0,04)	-0,43 (0,00)
MA(8)	-0,16 (0,34)	-
MA(9)	-0,07 (0,69)	-
MA(10)	-0,29 (0,09)	-0,27 (0,02)
MA(11)	-0,22 (0,05)	-0,08 (0,39)
Düzeltilmiş R-Kare	0,2432	0,2635
HATA TERİMLERİ P-DEĞERLERİ		
Breusch-Godfrey Sınaması	0,23	0,06
White Değişen Varyans Sınaması	0,33	0,19

**İÇ BORÇLANMA FAİZ ORANI ABBHO(1,1,11) MODEL FAZLA DEĞİŞKEN SINAMA
TABLOSU**

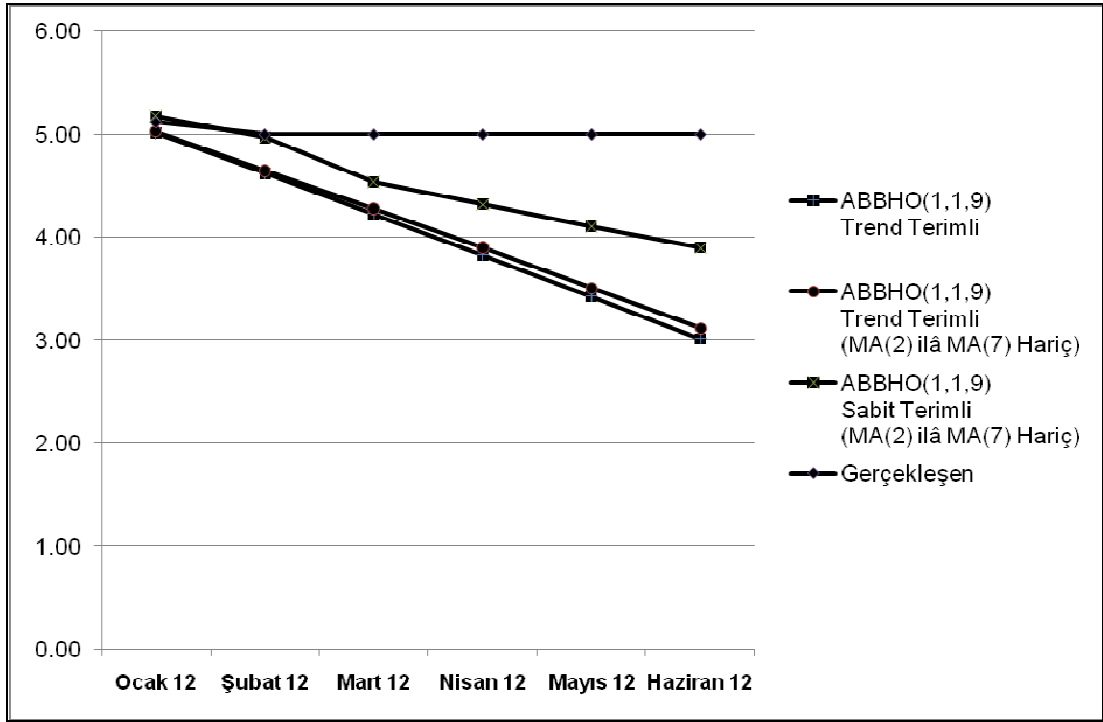
Değişkenler	MA(2),MA(4),MA(8),MA(9)
F-İstatistiği	0,50
P-Değeri	0,74

H_0 : Anılan değişkenlerin katsayıları aynı anda sıfırdır.

BANKALAR ARASI GECELİK FAİZ ORANLARI KESTİRİM TABLOSU

Tahminde Kullanılan Model	ABBHO(1,1,9)	ABBHO(1,1,9) (MA(2) ilâ MA(7) hariç)	ABBHO(1,1,9) (MA(2) ilâ MA(7) hariç)
SABİT TERİM	YOK	YOK	VAR
TREND TERİMİ	VAR	VAR	YOK
Ocak 12	5,01	5,03	5,18
Şubat 12	4,62	4,65	4,97
Mart 12	4,23	4,28	4,75
Nisan 12	3,83	3,90	4,54
Mayıs 12	3,43	3,51	4,32
Haziran 12	3,02	3,12	4,11
Temmuz 12	2,61	2,73	3,90
Ağustos 12	2,20	2,33	3,68
Eylül 12	1,78	1,93	3,47
Ekim 12	1,35	1,52	3,25
Kasım 12	0,92	1,11	3,04
Aralık 12	0,49	0,70	2,83
Ocak 13		0,28	2,61
Şubat 13			2,40
Mart 13			2,18
Nisan 13			1,97
Mayıs 13			1,76
Haziran 13			1,54
Temmuz 13			1,33
Ağustos 13			1,11
Eylül 13			0,90
Ekim 13			0,69
Kasım 13			0,47

**BANKALAR ARASI GECELİK FAİZ ORANLARI GERÇEKLEŞEN İLE KESTİRİM
YAPILAN MODELLERİN KARŞILAŞTIRMA GRAFİĞİ**



İÇ BORÇLANMA FAİZ ORANLARI KESTİRİM TABLOSU

Tahminde Kullanılan Model	ABBHO(1,1,11)	ABBHO(1,1,11) (MA(2), MA(4), MA(8) ve MA(9) hariç)
SABİT TERİM	YOK	YOK
TREND TERİMİ	YOK	YOK
Ocak 12	10,23	10,24
Şubat 12	10,09	10,09
Mart 12	10,23	10,24
Nisan 12	10,09	10,09
Mayıs 12	10,22	10,24
Haziran 12	10,10	10,10
Temmuz 12	10,22	10,24
Ağustos 12	10,10	10,10
Eylül 12	10,22	10,24
Ekim 12	10,10	10,10
Kasım 12	10,22	10,23
Aralık 12	10,10	10,10
Ocak 13	10,22	10,23
Şubat 13	10,10	10,10
Mart 13	10,21	10,23
Nisan 13	10,10	10,10
Mayıs 13	10,21	10,23
Haziran 13	10,11	10,11
Temmuz 13	10,21	10,23
Ağustos 13	10,11	10,11
Eylül 13	10,21	10,23

