



T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALAR: TEORİ VE UYGULAMALAR

MÜMİN ATALAY ÇETİN

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN

PROF.DR. İBRAHİM BAKIRTAŞ

ŞUBAT, 2017

AKSARAY

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren(....) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Mümin Atalay

Soyadı : ÇETİN

Bölümü : İktisat

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Makro İhtiyati Politikalar: Teori ve Uygulamalar

İngilizce Adı : Macprudential Policies: Theory and Applications

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim

Yazarın Adı: Mümin Atalay ÇETİN

İmza:

T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
JÜRİ ONAY SAYFASI

Mümin Atalay ÇETİN tarafından hazırlanan "Makro İhtiyati Politikalar: Teori ve Uygulamalar" başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Aksaray Üniversitesi İktisat Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. İbrahim BAKIRTAŞ

(İktisat Teorisi Anabilim Dalı, Aksaray Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Ahmet AY

(İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat, Selçuk Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Cüneyt KOYUNCU

(İktisat Anabilim Dalı, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR

(İktisadi Politikası, Selçuk Üniversitesi)

Üye: Yrd. Doç. Dr. Ahmet TURGUT

(İktisat Tarihi Anabilim Dalı, Aksaray Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 17/ 02/ 2017

Sosyal bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 16.03.2017 tarih ve 2017/14-2 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Öğrencinin Adı Soyadı

Mümin Atalay ÇETİN

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Yrd.Doç.Dr. Sevilay Uslu DİVANOĞLU

TEŞEKKÜR

Bu doktora tezi Aksaray Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinasyon Birimi tarafından 2016-03 proje koduyla, 68003 proje türü olan Doktora Projesi olarak desteklenmiştir. Desteklerinden dolayı kendilerine teşekkür ederiz.

MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALAR: TEORİ VE UYGULAMALAR

(Doktora Tezi)

Mümin Atalay ÇETİN

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER

ENSTİTÜSÜ

ŞUBAT 2017

ÖZET

Küreselleşmeyle birlikte artan karşılıklı etkileşim ve bağımlılık, finansal sistemde meydana gelecek olası krizlerin yıkıcı etkilerinin yayılma hızını arttırmıştır. Bu yayılma kendisini 2008 yılında yaşanan küresel finansal krizde göstermiştir. Küresel finansal sistemdeki bu iç içe geçmişlik, politika yapımcıların ve düzenleyici kurumların sistematik riski sınırlandırma ve finansal istikrarsızlığı giderme konularındaki arayışlarını arttırmıştır. Bu bağlamda politika yapımcılar ve düzenleyiciler, finansal sistemi bir bütün olarak değerlendiren, finansal dalgalanmaları yumuşatan ve makro ihtiyati politikalar olarak adlandırılan tedbirler geliştirmiştir. Özellikle küresel finansal krizin ardından makro ihtiyati politikalara dair çok sayıda araştırma yapılmış olsa da, bu tür politikaların etkinliğine dair bilgiler hala kısıtlıdır. Bu tezde, 2004Q2-2013Q4 arası dönemde, 30 gelişmiş ülke ve 36 yükselen piyasa ekonomisini kapsayan geniş bir örneklem grubu için, makro ihtiyati politika araçlarının kredi balonlarını önlemedeki etkinliği heterojen dinamik panel veri teknikleriyle analiz edilmiştir. Buna ek olarak bu çalışmada makro ihtiyati politika araçları analizlere dahil edilmeden önce, borçlanma temelli ve finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati araçlar olarak ikiye gruba ayrılmıştır. Gelişmiş ülkelere ait ampirik bulgulara göre, her iki grupta yer alan makro ihtiyati politika araçları birlikte uygulandığında, hem kısa hem de uzun dönemde reel toplam kredi büyümesini azaltmada başarılıdır. Uygulama sonuçları gelişmiş ülkelerde uzun dönemde, finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati

politika araçlarının reel toplam kredi büyümesi üzerinde ters yönlü bir etkisi olduğunu gösterirken, borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçlarıyla reel toplam kredi büyümesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca gelişmiş ülkelere ilişkin kısa dönem hesaplamalar, finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçlarının da reel toplam kredi büyümesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını belirlemiştir. Yükselen piyasa ekonomilerine ait ampirik bulgular ise, borçlanma temelli araçların, finansal kurumları hedef alan araçların ve her iki gruptaki araçların birlikte, uzun dönemde aşırı reel toplam kredi büyümesini azalttığını göstermiştir. Ancak kısa dönem hesaplamaları, yükselen piyasa ekonomilerinde makro ihtiyati politika araçlarının reel toplam kredi büyümesindeki hızlı artışları dizginlemede başarısız olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu bulgulara ek olarak, makro ihtiyati politika araçlarının reel toplam kredi büyümesini frenlemedeki etkisinin yükselen piyasa ekonomilerinde gelişmiş ülkelere oranla daha belirgin ve güçlü olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde ampirik sonuçlar, finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçlarının kredi balonlarını önlemede yükselen piyasa ekonomilerinde gelişmiş ülkelere oranla daha etkin olduğunu göstermiştir. Tüm bu bulgulardan hareketle, makro ihtiyati politika araçlarının konjonktürel risklerden kaynaklanan finansal istikrarsızlıkları düzeltirmede hem gelişmiş ülkelerde hem de yükselen piyasa ekonomilerinde etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bilim Kodu: 1106, 1119, 1153

Anahtar Kelimeler: Finansal İstikrar, Makro İhtiyati Politikalar, Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi, Yükselen Piyasa Ekonomileri, Gelişmiş Ekonomiler.

Sayfa Adedi: 204

Danışman: Prof.Dr. İbrahim BAKIRTAŞ

MACROPRUDENTIAL POLICIES: THEORY AND APPLICATIONS

(PhD. Thesis)

Mümin Atalay ÇETİN

AKSARAY UNIVERSITY

INSTITUTE OF SOCIAL

SCIENCES

FEBRUARY 2017

ABSTRACT

Before 2008 global financial crisis, developed countries have experienced sudden and Increased interaction and interconnectedness with globalization has increased the spread of destructive effects of possible crises in the financial system. This contagion effect has manifested itself in 2008 global financial crisis. This intertwining in the global financial system has increased the searches for policy makers and regulators to mitigate systematic risk and eliminate the financial instability. In this context, policy makers and regulators have developed measures that evaluate financial system as a whole and named as macroprudential policies to smooth out the financial cycles. Although there have been numerous studies on macroprudential policy especially after the global financial crisis, the knowledges about the effectiveness of these policies are still quite limited. In this dissertation, the long and short run effectiveness of macroprudential policy tools to prevent credit bubbles has analyzed for a large sample that covers 30 developed countries and 36 emerging markets during the period from 2004Q2-2013Q4 by heterogeneous dynamic panel data techniques. Additionally macroprudential policy tools has divided in two groups, identified as borrower based and financial institutions targeted macroprudential tools before including to analysis in this study. According to empirical findings of developed countries, when both group of macroprudential policy tools are implemented

together, they are successful to curb real total credit growth in both short and long run. The results also show that financial institutions targeted macroprudential policy tools have an adverse effect on real total credit growth in the long run for developed countries, while there isn't any statistically significant relationship is found among borrower based macroprudential policy tools and real total credit growth. Also the short run estimations for developed countries indicate that financial institutions targeted macroprudential policy tools hasn't got any statistically significant impact on real total credit growth. Empirical findings of emerging markets show that borrower based tools, financial institutions targeted tools and all tools together are effective to reduce excessive real total credit growth in the long run. But the short run estimations expose that macroprudential policy tools are unsuccessful to cushion rapid increase in total credit growth in emerging markets. In addition to these findings, the curbing impact of macroprudential policy tools on real total credit growth is found more significant and powerful on emerging markets compared to developed countries. Likewise empirical results reveal that financial institutions targeted macroprudential policy tools are more effective to reduce credit bubbles in emerging markets than developed countries. All of these findings indicate that, macroprudential policy tools are effective to smooth financial instabilities that arise from cyclical risks in financial system.

.

Science Code: 1106, 1119, 1153

Key Words: Financial Stability, Macroprudential Policies, Pooled Mean Group Estimator, Emerging Markets, Developed Economies.

Page Number: 204

Supervisor: Prof.Dr. İbrahim BAKIRTAŞ

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xv
GİRİŞ.....	1
I. BÖLÜM: FİNANSAL İSTİKRAR: KAVRAMSAL VE TEORİK ARKA PLAN.....	5
1.1. Finansal İstikrar	5
1.2. Finansal İstikrarsızlığın Kaynakları.....	15
1.2.1. Finansal Kurumların Kırılganlığı.....	16
1.2.1.1. Finansal Aracıların Rolü	16
1.2.1.2. Finansal Aracılardan Kaçış	18
1.2.1.3. Varlık Kalitesi Sorunu	19
1.2.1.4. Bulaşıcılık	21
1.2.1.5. Ödeme ve Hesap Kapama Sistemleri.....	22
1.2.1.6. Banka Dışı Finansal Aracılar	23
1.2.2. Varlık Fiyatlarındaki Dalgalanmalar	23
1.2.2.1. Döviz Kuru Piyasaları.....	25
1.2.2.2. Hisse Senedi Piyasaları.....	26
1.2.2.3. Sabit Faiz Oranı ve Reel Varlık Piyasaları	27
1.3. Finansal İstikrarın Sağlanması İlişkin Finansal İstikrar Değerlendirmesi	27
1.3.1. Finansal İstikrarın Korunmasına İlişkin Tedbirler	31
1.3.1.1. Önleyici Tedbirler.....	31

1.3.1.2. İyileştirici Tedbirler	33
1.4. Finansal İstikrarın Sağlanmasına İlişkin Politikalar ve Araç Setleri	35
II. BÖLÜM: MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALAR: KAVRAMSAL VE TEORİK ARKA PLAN	39
2.1. Makro İhtiyati Yaklaşımın Kökenleri	39
2.2. Finansal Düzenleme Yaklaşımları	48
2.2.1. Mikro İhtiyati Düzenlemeler.....	49
2.2.2. Makro İhtiyati Düzenlemeler	50
2.2.3. Mikro ve Makro İhtiyati Yaklaşımların Karşılaştırılması.....	52
2.3. Makro İhtiyati Politikaların Amaçları.....	57
2.4. Makro İhtiyati Araç Setleri	64
2.4.1. Makro İhtiyati Araç Setlerinin Ayarlanmasına İlişkin Boyutlar ve Unsurlar	65
2.4.1.1. Makro İhtiyati Yaklaşımların Zaman Boyutu	65
2.4.1.2. Makro İhtiyati Yaklaşımların Kesit Boyutu	66
2.4.1.3. Makro İhtiyati Düzenlemelerde Kurallar ve İsteğe Bağlılık.....	68
2.4.1.4. Makro İhtiyati Düzenlemelerde Fiyat ve Miktar Kısıtlamaları	70
2.4.2. Makro İhtiyati Politika Araçları.....	71
2.4.3. Makro İhtiyati Politika Araçlarına İlişkin Uygulama Örnekleri.....	77
2.5. Makro İhtiyati Politikaların Para Politikası ile Eş Güdümü	97
2.6. Makro İhtiyati Politikalara İlişkin Kurumsal Organizasyon ve Yönetişim Sorunu	102
III. BÖLÜM: MAKRO İHTİYATİ POLİTİKA ARAÇLARININ ETKİNLİK ANALİZİ...105	
3.1. Makro İhtiyati Politika Araçlarına İlişkin Uygulamalı Literatür	105
3.2. Veri	118
3.3. Metodoloji.....	127
3.3.1. Yatay Kesit Bağımlılık (Cross Sectional Dependency) Testleri.....	127
3.3.1.1. Breusch-Pagan Langrange Çoğaltan (Multiplier) Testi	128
3.3.1.2. Ölçeklendirilmiş (Scaled) Langrange Çoğaltan Testi	129
3.3.1.3. Pesaran Yatay Kesit Bağımlılığı (CD) Testi.....	130

3.3.1.4. Sapması Düzeltilerek Ölçeklendirilmiş (Bias-Corrected Scaled) LM Testi	130
3.3.2. Zaman Serisi Birim Kök Testleri	130
3.3.2.1. Genişletilmiş (Augmented) Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi	132
3.3.2.2. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi	133
3.3.3. I. Nesil Panel Birim Kök Testleri	134
3.3.3.1. Im, Pesaran ve Shin (IPS) Panel Birim Kök Testi	134
3.3.3.2. Fisher ADF Panel Birim Kök Testi	135
3.3.3.3. Fisher PP Panel Birim Kök Testi	136
3.3.4. II. Nesil Panel Birim Kök Testi	137
3.3.4.1. Yatay Kesitsel Genişletilmiş ADF (Cross-sectionally augmented ADF, CADF) Panel Birim Kök Testi	137
3.3.5. Westerlund Panel Eş Bütünleşme Analizi	138
3.3.6. Panel Havuzlanmış Sıradan En Küçük Kareler (Pooled Ordinary Least Square) Tahmincisi	140
3.3.7. Panel Ortalama Grup (Mean Group) Tahmincisi	140
3.3.8. Panel Havuzlanmış Ortalama Grup (Pooled Mean Group) Tahmincisi	142
3.4. Analiz ve Bulgular	143
3.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler	143
3.4.2. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları	146
3.4.3. II. Nesil Panel Birim Kök Test Sonuçları	147
3.4.4. I. Nesil Panel Birim Kök Test Sonuçları	148
3.4.5. Zaman Serisi Birim Kök Test Sonuçları	150
3.4.6. Westerlund Panel Eş Bütünleşme Analiz Sonuçları ve Bulguları	151
3.4.7. Panel Model Tahmin Sonuçları ve Bulguları	155
SONUÇ	172
KAYNAKÇA	179
EKLER	205

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Finansal İstikrar için Risk ve Kırılganlık Kaynakları.....	28
Tablo 1.2. Finansal İstikrarın Sağlanmasına Katkı Sağlayan Politikalar.....	36
Tablo 1.3. Finansal İstikrarı Teşvik Eden Alternatif Araç Setleri	37
Tablo 2.1. Makro ve Mikro İhtiyati Yaklaşımlar.....	53
Tablo 2.2. Makro İhtiyati Araçlar	76
Tablo 3.1. Makro İhtiyati Politika Araçlarına İlişkin Literatür Taraması.....	119
Tablo 3.2. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	144
Tablo 3.3. Serilerde Normal Dağılıma İlişkin Shapiro-Wilk Test Sonuçları.....	145
Tablo 3.4. Yatay Kesit Bağımlılığına İlişkin Test Sonuçları	146
Tablo 3.5. CADF Panel Birim Kök Test Sonuçları	148
Tablo 3.6. I. Nesil Panel Birim Kök Test Sonuçları	149
Tablo 3.7. lnVIX için Zaman Serisi Birim Kök Test Sonuçları	150
Tablo 3.8. Westerlund Panel Eş Bütünleşme Test Sonuçları.....	154
Tablo 3.9. Gelişmiş Ülkeler Paneli: Model 1 için Uzun ve Kısa Dönem Tahminci.....	156
Tablo 3.10. Gelişmiş Ülkeler Paneli: Model 3 için Uzun ve Kısa Dönem Tahminci Sonuçları	158
Tablo 3.11. Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli: Model 1 için Uzun ve Kısa Dönem Tahminci Sonuçları	160
Tablo 3.12. Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli: Model 2 için Uzun ve Kısa Dönem Tahminci Sonuçları	161

Tablo 3.13. Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli: Model 3 için Uzun ve Kısa Dönem Tahminci Sonuçları	163
Tablo 3.14. Genel Panel: Model 1 için Uzun ve Kısa Dönem Tahminci Sonuçları	165
Tablo 3.15. Genel Panel: Model 2 için Uzun ve Kısa Dönem Tahminci Sonuçları	167
Tablo 3.16. Genel Panel: Model 3 için Uzun ve Kısa Dönem Tahminci Sonuçları	168



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Finansal Finansal Sistem İstikrarının Sağlanmasına İlişkin Genel Bir Çerçeve.....	29
Şekil 2.1. Parasal ve Finansal Sistem için Genel Bir Politik Çerçeve	58
Şekil 2.2. Makro İhtiyati Araçlar	73
Şekil 2.3. Makro İhtiyati Politika Araçlarının Kullanımı	75

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

2SLS	İki Aşamalı En Küçük kareler
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACPR	İşletmelerin İhtiyati ve Çözümsel Denetim Otoritesi
ADF	Genişletilmiş Dickey Fuller
ARCH	Otoregresif Koşullu Değişken Varyans
BCB	Brezilya Merkez Bankası
BCBS	Bankacılık Denetimine ilişkin Basel Komitesi
BDDK	Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu
BIS	Uluslararası Ödemeler Bankası
CARs	Minimum Sermaye Yükümlülük Oranları
CBRC	Çin Bankacılık Düzenleme Komisyonu
CMN	Ulusal Para Konseyi
COMEF	Finansal İstikrar Komitesi
CRE	Konut Ve Ticari Gayrimenkul
DF	Dickey Fuller

DFA	Tüketiciyi Koruma Anlaşması
DFE	Dinamik Sabit Etkiler
DSGE	Dinamik Stokastik Denge Modeli
DTI	Borcun Gelire Oranı
ECM	Hata Düzeltme Modeli
ESCS	Avro Komitesi
ESRB	Avrupa Sistemik Risk Kurulu
FE	Sabit Etkiler
FED	Amerikan Merkez Bankası
FMUs	Finansal Piyasa Düzenlemeleri
FSDC	Finansal İstikrar ve Gelişim Konseyi
FSIs	Finansal İstikrar Göstergeleri
FSOC	Finansal İstikrar Gözetim Konseyi
GARCH	Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişken Varyans
GLS	Genelleştirilmiş En Küçük Kareler
GMM	Genelleştirilmiş Momentler Metodu
GMPI	Küresel Makro İhtiyati Araç Endeksi
GMPIB	Borçlanma Temelli Küresel Makro İhtiyati Araç Endeksi
GMPIF	Finansal Kurumları Hedef Alan Küresel Makro İhtiyati Araç Endeksi
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla

RGSYİHB	Reel Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla Büyüme Oranı
HCSF	Finansal İstikrar Yüksek Konseyi
IFR	Yatırım Dalgalanmaları Rezervleri
IMF	International Monetary Fund
IOF	Finansal İşlemler Vergisi
KMİPA	Küresel Makro İhtiyati Politika Araçları
LM	Langrange Çoğaltan
MG	Ortalama Grup Tahmincisi
MPIs	Makro İhtiyati Göstergeler
MSL	Makro İhtiyati İstikrar Vergisi
NOP	Döviz Uyumsuzlukları
OFR	Finansal Araştırmalar Ofisi
OLS	Sıradan En Küçük Kareler
PBC	Çin Merkez Bankası
PFB	Politika Faizi Büyüme Oranı
PMG	Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi
POLS	Havuzlanmış En Küçük Kareler
RBI	Hindistan Merkez Bankası
RGSYİHB	Reel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla Büyüme Oranı
ROM	Rezerv Opsiyon Mekanizması
RTKB	Reel Ulusal Toplam Kredi Büyüme Oranı
Hong Kong SAR	Hong Kong Çin Özel Yönetim Bölgesi

SEC	Menkul Kıymetler ve Borsalar Komisyonu
SIFIs	Sistemsel Olarak Önemli Finansal Kurumlar
SUR	Görünüşte İlişkisiz Regresyon
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi
UK	Birleşik Krallık
VAR	Vektör Oto Regresyon
VIX	Küresel Risk Algı Endeksi

GİRİŞ

Finansal istikrar, özellikle 2008 yılında yaşanan küresel finansal krizin ardından, hem politika yapıcılarının hem de araştırmacıların tekrar yoğun ilgisini çekmiştir. Bir ekonomik yapıda finansal istikrar finansal sistemin iç yapısına ve sistematik risk unsurlarına bağlıdır. Finansal piyasalardaki sistematik risk, ani ve beklenmedik olayların temel makroekonomik göstergeler üzerindeki olumsuz etkileri ve bu etkilere bağlı olarak finansal sistemdeki güvensizliktir. Bir ekonomi için finansal istikrar piyasaların, yapıların ve kurumların finansal aracılık ve genel finansal arz hizmetlerinde büyük aksama olmadan, şoklara karşı koyabilme yeteneğidir. Finansal istikrarsızlık ise finansal araçlara olan güvendedeki ani kayıp, finansal araçlardan kaçış, finansal varlıkların zararına satılması, finansal kurumların bilançolarında meydana gelen bozulmalar ve finansal kurumlar arası karşılıklı bağımlılığın bir sonucu olarak risklerin yayılması nedeniyle finans piyasasındaki kırılganlığın artmasıdır. Finansal istikrarın sağlanması ve korunması için finansal sistemde kırılganlık yaratan unsurların erken teşhis edilmesi hayati öneme sahiptir. Bu amaçla finansal istikrar değerlendirmesi yapılarak potansiyel risk ve kırılganlık kaynakları tanımlanmalı ve analiz edilmelidir. Finansal istikrara ilişkin değerlendirmeler gerçekleştirildikten sonra ise istikrarsızlığı önleyici, istikrarsızlık olduğu anda ilk etapta frenleyecek acil-kısa ve orta vadede ise iyileştirici tedbirlerin neler olduğu belirlenmelidir. Küresel bazda finansal piyasalarda oluşabilecek dalgalanmalara karşı finansal sistemin direncini arttırmak ve mücadele etmek için tercih edilen politikalardan biri de ihtiyati politikalardır. İhtiyati politikalar kendi içerisinde mikro ihtiyati ve makro ihtiyati politikalar olarak ikiye ayrılır. Mikro ihtiyati düzenlemeler genel olarak her bir finansal kuruma ait özel riskleri sınırlandırarak, kurumların finansal risklere karşı direncini ve mücadele etme yeteneğini

arttırmayı amaçlarken; makro ihtiyati politikalar finansal sistemi bir bütün olarak algılamakta ve oluşacak sistematik riskleri sınırlandırarak, finansal sistemin krizlere karşı direncini arttırmayı ve bu krizlerle mücadele etmeyi amaçlamaktadır.

Kredi ve finansal varlık fiyatlarında oluşan balonlar, finansal sisteme ilişkin risklerin bir işaretidir. 2008 yılında yaşanan küresel finansal kriz öncesinde özellikle gelişmiş batı ekonomilerinde kredilerde ve finansal varlık fiyatlarında aşırı artışlar meydana gelirken, gelişmiş ekonomilerden gelişmekte olan ekonomilere sermaye akımlarında büyük artışlar görülmüştür. Hem gelişmiş hem de yükselen piyasa ekonomileri için bu şişkinlik sistematik riski tetiklemiştir. Bu artışlara karşı politika yapıcılar isteksiz de olsa faiz oranlarını arttırmıştır. Faiz oranlarını arttırarak, kredi büyümesini frenleme stratejisi finansal riski arttırırken, ekonominin işleyişini de bozmuştur. Çünkü faiz oranlarının yükselmesi, ülkelere daha fazla sermaye akışı olmasına ve yabancı para değerinin artmasına neden olmuştur. Bu durum ekonomilerin finansal kırılganlığını daha da arttırmıştır. Birçok ülkede politika yapıcılar kredilerde ve finansal varlık fiyatlarında yaşanan bu büyük dalgalanmaların sonucu oluşan finansal istikrarsızlık riskine karşı ilk aşamada savunma geliştirebilmek ve geleneksel politikaların beklentileri yönetememesinden kaynaklanan eksikliği gidermek için makro ihtiyati politikalara ihtiyaç duymuştur. Makro ihtiyati politikalar geleneksel politikalara bir alternatif olarak değil, bir finansal tampon oluşturan tamamlayıcı bir politika olarak düşünülmüştür.

Küresel finansal kriz öncesinde ihtiyati düzenlemeler, finansal sistemin tümünü ilgilendiren sistematik risk yerine, daha çok finansal kurumların her birine ait özel risklerin sınırlandırılmasına odaklanmıştır. Çünkü finans otoriteleri sistemde yer alan kurumların birbirlerine yükledikleri dışsallıkları fiyatlandıramamıştır. Finansal sistemde yer alan dışsallıkların nedeni; bankalar ve diğer finansal kurumlar ile ajanlar arasındaki stratejik etkileşimlerin bir ürünü olan stratejik tamamlayıcılık, zararına satış ve kredi daralmaları ve finansal sistemde yer alan kurumların karşılıklı bağımlılığıdır. Bu tür dışsallıklar doğru şekilde yönetilemediğinde finansal sistemde risk yaratan balonlar oluşturabilir. Küresel finansal kriz öncesinde bu tür balonların büyümesiyle birçok gelişmiş ülke beklenmedik geleneksel genişletici politikalar uygulamıştır. Bu tür genişletici politikalar politik belirsizliklerle de birleşince finansal sistemde oldukça dalgalanma meydana getirmiştir. Bu küresel finans yapısı içerisinde, görece istikrarlı olan yükselen piyasa ekonomilerine oldukça yüksek miktarda ve oldukça dalgalanma gösteren kısa vadeli sermaye akımları

meydana gelmiştir. Bu tür sermaye akımları dışa açık bu küçük ekonomilerde finansal istikrarsızlık döngüsünü tetiklemiştir. Gelişmiş ekonomiler ve yükselen piyasa ekonomileri bu tür dışsallıklarla başa çıkabilmek için makro ihtiyati politikalar geliştirmiştir. Bu ekonomilerde makro ihtiyati politikalara ihtiyaç duyulmasının asıl sebebi kurumlar arasındaki stratejik etkileşim ve karşılıklı bağımlılıktan kaynaklanan dışsallıklardır. Gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomileri küresel kriz döneminde konjonktür karşıtı sermaye zorunlulukları, dinamik kayıp karşılık oranları, belirli sektörler için kredi büyümelerine getirilen sınırlamalar, zamanla değişen kredi teminat oranı ve borç gelir oranı limitleri, zorunlu karşılık oranı, yabancı para birimi cinsinden borçlanmaya getirilen sınırlamalar ve rezerv opsiyon mekanizması gibi makro ihtiyati araçları kullanmışlardır.

Makro ihtiyati politikalar her ne kadar politika yapıcılar için 2008 yılında yaşanan küresel finansal krizle birlikte üzerinde odaklanılması ve geliştirilmesi öncelikli konulardan biri olmuşsa da, bu politikaların doğuşu 1970'li yıllara dayanmaktadır. 1970'li yılların sonlarında küresel çapta ortaya çıkan borçlanma sorunu makro temelde ihtiyati tedbir arayışlarını daha o yıllarda bir politika olarak gündeme getirmiştir. 1970'lerde de 2008 yılı sonrasında da makro ihtiyati politikaların temel amacı makro ekonomik göstergelerde önemli kayıplara neden olabilecek finansal dalgalanmaların ve sistematik riskin büyüklüğünü azaltmaktır. Her ne kadar makro ihtiyati politikalar son yıllarda yoğun bir şekilde kullanılan ve üzerinde uzun soluklu tartışmalar yapılan bir politika olsa da, bu politikaların etkinliği ve gücü hakkında sistematik olarak depolanmış veri, analiz ve politika sonuçları açısından hala tartışmaya açık birçok konu vardır. Tezimizde bu tartışmaya katkı sağlama beklentisiyle hazırlanmıştır. Tezimizin amacı, reel ulusal toplam kredi büyümesinde meydana gelen aşırı artışların neden olduğu konjonktürel riskleri azaltmada makro ihtiyati politikaların etkinliğini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda cevabı aranan sorular şunlardır: i. Konjonktürel riskleri azaltmada makro ihtiyati politikalar etkin midir?, ii. Ekonomilerin gelişmişlik düzeyine göre makro ihtiyati politikaların etkinliği uzun ve kısa dönemde aynı mıdır? Herhangi bir şokun kısa dönemde neden olduğu sapmanın uzun dönemde dengeye dönüşüm hızı nedir?

Bu soruların cevapları aranırken aynı zamanda literatüre de katkı yapılması beklenmektedir. Literatüre yapılması hedeflenen katkılar ise şunlardır:

1. Mevcut literatürde makro ihtiyati politikaların etkinliği üzerine gerçekleştirilmiş araştırmalar olsa da, büyük zaman (T) ve ülke (N) gözlem boyutuna sahip araştırmalar

sayıca yetersizdir. Bu yetersizliğin giderilmesi ve bu yolla literatüre katkı yapmak amacıyla bu doktora tez çalışması, 30 gelişmiş ülke ve 36 yükselen piyasa ekonomisi için 2004Q2-2013Q4 dönemini kapsayan nispi olarak büyük $[N \times T]$ bir panelle makro ihtiyati politikaların etkinliğini incelemektedir.

2. Mevcut literatür taramasında makro ihtiyati politika araçlarının etkinliğini inceleyen araştırmaların sadece bir kısmının makro ihtiyati politika araçlarını sınıflandırmak suretiyle analize dahil ettiği, ancak hangi aracın hangi ülke grubu için daha etkin olduğunu sorgulayan çok az sayıda araştırma olduğu tespit edilmiştir. Tezimiz gelişmiş ülkeler ve yükselen piyasa ekonomileri için makro ihtiyati politika araçlarını sadece sınıflandırmak suretiyle değil, aynı zamanda hangi araç setinin hangi ülke grubu için daha etkili olduğunu da sorgulamaktadır.

3. Literatür taramasında mevcut çalışmaların gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomilerinde meydana gelen kısa dönem sapmaların uzun dönem dengeye gelme hızını ve politika araçlarının kısa ve uzun dönem etkinliğini birlikte incelemeyeceği tespit edilmiştir. Literatürdeki bu boşluğu giderecek şekilde, makro ihtiyati politika araçlarının aşırı kredi büyümesini azaltmadaki etkisi havuzlanmış ortalama grup tahmincisi (PMG) yöntemiyle araştırılmaktadır. Bu yöntemin doğası panel ARDL temelli olduğu için elde edilen tahminci sonuçlarıyla kısa ve uzun dönemde makro ihtiyati politikaların etkinliği karşılaştırılmakta, ayrıca model bünyesinde hesaplanan hata düzeltme terimi (ECT) ile gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomilerinde meydana gelen kısa dönem sapmaların uzun dönemde dengeye dönüşüm hızı da hesaplanmaktadır.

Tezimiz 3 ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde finansal istikrar kavramının teorik alt yapısı açıklanmakta ve finansal istikrarın sağlanmasına ilişkin politikalar değerlendirilmektedir. İkinci bölümde ise makro ihtiyati politikalara ilişkin detaylı bir teorik arka plan sunulmakta ve makro ihtiyati politika araçlarına ilişkin örnekler verilmektedir. Üçüncü bölümde ise literatürde makro ihtiyati politikaların etkinliğini araştıran çalışmalar incelenmekte, analizlerde kullanılacak veri seti ve yöntem hakkında bilgiler verilmekte ve son olarak analiz bulguları raporlanarak, yorumlanmaktadır.

I. BÖLÜM

FİNANSAL İSTİKRAR: KAVRAMSAL VE TEORİK ARKA PLAN

Bu doktora tez çalışmasının ilk bölümünde makro ihtiyati politikaların temel amacı olan finansal istikrarın kavramsal ve teorik arka planı üzerinde durulmaktadır. Bu bölümde ilk olarak finansal istikrar/istikrarsızlık kavramlarına ilişkin tanımlamalara yer verilmekte, ikinci olarak finansal istikrarsızlık kaynaklarının neler olduğu açıklanmakta ve bu unsurlar hakkında detaylı bilgiler sunulmaktadır. Finansal istikrarsızlık kaynaklarının neler olduğu açıklandıktan sonra ise finansal değerlendirme sürecinin aşamaları sıralanmakta ve finansal istikrarın korunması için gerekli önleyici ve iyileştirici tedbirler tanımlanarak, açıklanmaktadır. Son olarak finansal istikrarın sağlanmasına ilişkin politikaların neler olduğu tartışılarak, bu politikalara ilişkin araç setlerinin neler olduğu incelenmektedir.

1.1. Finansal İstikrar

Finansal istikrar 1990'ların başıyla birlikte, merkez bankaları ve diğer kamu otoriteleri için oldukça önemli bir amacı ifade etmektedir. İngiltere Merkez Bankası (Bank of England) 1994 yılında finansal istikrarı, finansal sistemin etkin işleyişiyle veya fiyat istikrarıyla ilgisi olmayan amaçlarını belirtmek için kavramsal olarak kullanmıştır. Bu kullanım da parasal istikrar ile finansal istikrar arasındaki farka işaret edilmektedir. Parasal istikrar bir ekonomide fiyatlar genel düzeyindeki istikrar; diğer bir ifadeyle enflasyon veya deflasyonun olmadığı durumdur. Finansal istikrar ise finansal sistemi meydana getiren piyasaların ve kurumların düzgün bir şekilde işlemesini ifade etmektedir. Bu iki istikrar tanımı, parasal ve finansal istikrarın birbirleriyle olan ilişkisine de işaret etmektedir. Bir

ekonomide fiyatlar genel seviyesindeki istikrarsızlıklar ile finansal sistemdeki bozulmalara neden olan güçler arasında da oldukça önemli ortak unsurlar vardır. Sonuç olarak bu iki istikrar birbirinin aynısı değilse de birbirinden tamamen bağımsız da değildir. Tez çalışmasının bu bölümünde, bu iki istikrardan finansal sistemi meydana getiren piyasaların ve araçların fonksiyonlarının istikrarlı olması yani finansal istikrar üzerine odaklanılmaktadır. Tez çalışmasının ilerleyen bölümlerinde de ifade edileceği gibi, finansal istikrarın tanımlanması ve finansal istikrarın sağlanması için hangi tür politikaların uygulanması gerektiğine dair çoğunluk tarafından kabul görmüş genel bir tanımın bulunmaması önemli bir kısıt oluşturmaktadır. Bu önemli kısıta rağmen güçlüce vurgulanması gereken gerçek, parasal ve finansal istikrarın piyasa ekonomisinin etkin işlemesi için oldukça önemli bir yere sahip olduğudur. Çünkü bu tip istikrarlar finansal ortamı yatırım ve tasarruflar için uygun hale getirmektedir. İstikrarsızlık, kaynakların yanlış dağılımına öncülük eden zarar verici belirsizlikler meydana getirirken, dönemler arası sözleşmelere girme isteğini azaltabilir. Hatta bazı uç durumlarda finansal sektördeki bozulmalar, ekonomik aktivite üzerinde (hatta bazen politik yapı üzerinde bile) oldukça sert ve negatif etkilere neden olabilir (Crockett, 1996: 531-532; Allen ve Wood, 2006:152-153).

Finansal açıdan istikrarlı bir ekonomide bir düzensizlik yaşandığında, bu düzensizlik şiddetlenerek bir istikrarsızlık meydana getirmeyebilir. Çünkü düzensizlik iktisadi olarak, teknolojiye ya da tüketici zevklerinde beklenmeyen bir değişimi veya firmaların kararlarını etkileyen beklenmedik bir şoku tanımlamaktadır. Finansal olarak istikrarlı bir sistemin temel özelliği, şokları şiddetlendirmek yerine frenleyebilmesi ve bu frenleme mekanizmasının etkinliğidir (Allen ve Wood, 2006:154-155). Finansal istikrarı oluşturan bu frenleme mekanizmasının etkinliğini ise finansal sistem ve sistematik finansal risk olguları belirlemektedir. Bu olgulardan ilki olan finansal sistem, birbirlerinden farklı ancak birbirleriyle yakın ilişkili üç unsurdan oluşmaktadır. Bu unsurların ilki finansal araçlardır. Finansal araçlar fonları ve riskleri toplayarak; onları rekabetçi kullanımlarına göre dağıtmaktadır. Finansal araçlar geleneksel bankacılık hizmetlerinin yanında sigorta şirketleri, emeklilik fonları, hedge fonları, finansal ve finansal olmayan melez kurumlar gibi geniş bir hizmet türü sunmaktadır. İkinci unsur ise finansal piyasalardır. Finansal piyasalar tasarruf sahiplerini ve yatırımcıları doğrudan bir araya getiren mekanizmadır. Finansal sistemin son unsuru ise finansal alt yapıdır. Bu unsur hem özel hem de kamusal mülkiyetli ve bu şekilde işletilen kurumlardan oluşan bir alt yapıyı tanımlar (Schinasi,

2009:15). Frenleme mekanizmasının etkinliğini belirleyen ikinci olgu ise sistematik finansal risktir. Kaufmann (2009:3) sistematik finansal riski “sistemi kapsayan piyasalar ve kurumlar zinciri boyunca art arda gelen kayıp serilerinin fitilini ateşleyen bir olayın sonucunda oluşan birikimli zarar olasılıkları” şeklinde tanımlamıştır.

Sistematik finansal risk literatürünün ilk dönemlerinde finansal risk, ödemeler sistemi ile ilişkili krizleri, banka kaçışlarını ve bankacılık paniklerini, finansal temelli makro ekonomik krizlerin anlaşılmasında etkili olan finansal piyasalardaki yayılma etkisini tanımlamak için kullanılmıştır (Dow, 2000:4-6; De Bandt ve Hartmann, 2000:9). Summer (2003:44) sistematik riski bir çok bankada yaşanan eş anlı başarısızlık sorunu olarak tanımlamıştır. G-10 ülkeleri tarafından 2001 yılında hazırlatılan finansal düzenleme ve risk raporunda ise sistematik finansal risk kavramı aşağıdaki cümlelerle ifade edilmiştir (IMF, 2001:126):

“Sistematik finansal risk: gerçekleşen bir olayın, kuvvetle muhtemel reel ekonomide ters yönlü ciddi etkiler oluşturabilecek finansal sistemin önemli bir parçası içinde ekonomik değer veya güven kaybını tetiklemesiyle oluşan risktir. Sistemsel riske ilişkin olaylar ani ve beklenmedik olabilir...Sistemsel sorunlardan kaynaklanan ters yönlü reel ekonomik etkiler genellikle ödemeler sistemindeki, kredi akımlarındaki aksamalar ve varlık değerlerindeki tahribattan kaynaklanmaktadır”

Yukarıdaki bu tanım iki açıdan literatürdeki diğer tanımları daraltmış ve güçlendirmiştir. Bunlardan ilki sistemsel bir olayın reel ekonomiye yayılmasının meydana getireceği negatif dışsallıklardır. Bu dışsallıklar finansal sistem ile sınırlı değildir. İkincisi ise reel ekonomiye doğru gerçekleşen bu yayılmanın göreceli olarak yüksek bir olasılıkla meydana gelmesidir. Finansal sistematik riske ilişkin yukarıdaki tanıma göre, bir olayın reel ekonominin işleyişinde belirgin bir aksamaya neden olmama olasılığı yüksekse, bu olay sistematik riske ilişkin değildir (Schinasi, 2009:19).

Finansal sistem ve sistematik finansal risk kavramlarına ilişkin değerlendirmeler gerçekleştirildikten sonra üzerinde durulması gereken bir diğer önemli husus da finans sürecinin güçlü ve zayıf yanlarının neler olduğudur. Schinasi (2004a:4-5, 2004b:9-10,15-19,24-27) bu sürecin güçlü ve zayıf yanlarını maddeler halinde sıralamaktadır:

i. Kıt kaynakların dağıtılmasında, gelecekteki reel kaynaklar üzerinde finansal alacakları kullanma yeteneğine sahip bir ekonomi takas ekonomisinden daha etkin ve etkilidir. Bu nedenle finansal istikrara ilişkin tartışmalara göre, ekonomide hesap birimi ve ödeme aracı olarak kabul edilen ve genel kabul görmüş bir paranın varlığı zorunludur.

ii. Çok kısa vade veya finansal istikrarsızlık dönemleri hariç, paranın en çok arzu edilen değer saklama aracı olma zorunluluğu yoktur. Kayıtlı tarih boyunca insan zekası finansal süreci evrimsel bir şekilde geliştirerek bu sürekli eksikliğin üstesinden gelmeye çalışmıştır. Modern finans anlayışında para için, geçici veya ters yönlü dönemler arası ödeme araçları ve değer saklama hizmetleri sağlayan ikameler geliştirilmiştir. Bu ikameler gelecekte parasal ödemeler gerçekleştireceklerine dair taahhüt vermekte ve dönemler arası kaynak transferi sağlamanın bir parçası olarak tasarlanmaktadır.

iii. Parasal ve finansal yolla sağlanan hizmetlerin birçoğu hem özel hem de kamusal maldır. Bu hizmetlerin özel mallar olmasının nedeni bireylere özel girişimlerinde fayda sağlamalarıdır. Bu hizmetlerin aynı zamanda kamusal mal olmasının nedeni ise çok yanlı ticaret ve değişimin daha etkin hale gelmesine olanak sağlamalarıdır. Buna ek olarak, finans süreci yasal paranın ötesinde kamusal mal sağlamaktadır. Çünkü finans süreci yasal paranın kamusal mal özelliklerini attırarak ve dağıtarak toplumun ticaret, üretim, toplam refah, ekonomik gelişim, büyüme ve nihai sosyal refah dönemleri arası ekonomik süreçlere ilişkin fırsatlarını genişletmektedir. Özetle, paranın evrensel olarak kabul görmesi ve etkin bir finans sürecinin varlığıyla birlikte, toplumun her bir üyesine kolektif fayda sağlayan bir çevre meydana getirilmiş olur.

iv. Finans kavramını ele almanın kullanışlı ve alternatif bir yolu da tanımlayıcı özelliklerinden birini gün yüzüne çıkarmaktır. Yasal paranın aksine finans süreci, insanların belirli miktarda yasal parayı gelecekte ödeyeceklerine dair verdikleri taahhütleri kapsamaktadır. Böylece finans süreci varoluşsal olarak (insan güveni hakkında) belirsizlik içermektedir. Modern finansal sistem bu temel belirsizliği ölçülebilen ve fiyatlandırılabilen risklere (temerrüt riski, piyasa riski, likidite riski gibi) dönüştüren eksik ve faydalı yollar sağlayarak evrimleşmiştir. Diğer bir ifadeyle, modern finansal süreç, toplumlara ekonomik ve finansal belirsizlik ve risklere ilişkin etkili fakat eksik dönüşüm, fiyatlama ve dağıtım mekanizmaları sunmaktadır.

v. Finansal süreç doğası gereği içerdiği belirsizlik nedeniyle hem potansiyel faydalara hem de potansiyel maliyetlere sahiptir. Diamond ve Dybvig (1983:403,405,414,415) ve Diamond ve Rajan (1999:4,7,41) banka aracılığına ilişkin araştırmalarında bu potansiyel fayda ve maliyetleri incelemişlerdir. Finansal süreç, üretim, tüketim ve değişim için uygun likidite havuzunu belirli bir dereceye kadar genişleterek ve dönemler arası ekonomi sürecinin etkinliğini kolaylaştırarak ve arttırarak, güçlü paranın özel ve sosyal maliyetlerini

arttırır. Finansal piyasalara olan ilgi ve güven belirsizliğinin varlığı, güçlü bir para biriminin tek başına sağlayabileceğinden çok daha fazla sosyal refah kazançları meydana getirir.

Tüm bunlara ek olarak güven duygusunun oldukça kırılgan olduğunu belirtmek gerekir. Bu kırılganlık genellikle potansiyel finansal istikrarsızlığın bir kaynağıdır. Güven duygusunda oluşan bu kırılganlık olumsuz koşullar altında hem bireylerin hem de toplumun refahını etkileyebilmektedir. İnsanların güven duygusunda meydana gelen şüphe finansal sistem aracılığıyla riske dönüştüğünde, oluşan bu riskler istikrarsızlık kaynağı olmaktadır. Bu tür şüphelerin kendi kendini doğrulayıp doğrulayamadığı, hızla yayılıp olası sistematik riske dönüşen mi yoksa zararsız ve izole kalan unsurlar mı olduğunu tespit edebilmek için bu tür şüphelerin finansal sistem aracılığı ile nasıl yayıldığı incelenmektedir. Çünkü finansal sistem aracılığı ile oluşan finans süreci reel ekonomik işleyişi desteklemekte ve bu işleyişe olanak sağlamaktadır (Schinasi, 2004a:5).

Allen ve Wood (2006:154)'a göre finansal istikrar tanımında aşağıdaki unsurlar göz önünde bulundurulmalıdır:

- i.** Finansal istikrarın tanımında bu kavramın refah ile yakın ilişkili olduğu vurgulanmalıdır. Örneğin; finansal istikrarı sağlamanın kamu politikası açısından önemli bir amaç olabilmesi için, finansal istikrar kamu refahının geliştirilmesine yardımcı olmalıdır. Kavramın tersi düşünüldüğünde, finansal istikrarsızlık da önemli refah maliyetlerini içermektedir.
- ii.** Finansal istikrar, gözlemlenebilir olmalıdır. Ancak bu durumda finansal istikrarın sağlanmasında sorumlu olanların başarılı olup olmadıkları ifade edilebilir. Fakat gerçekte finansal istikrara ilişkin tüm tanımlar içinde (az veya çok) eksik gözlemlenebilecek unsurlar barındırmaktadır.
- iii.** Finansal istikrarın kamu otoriteleri tarafından uyarılması veya kontrol edilebilmesi gerekir. Aksi durumda, finansal istikrarın sağlanmasının bir kamu politikası amacı olarak anlamı olmayacaktır.
- iv.** Finansal istikrarı sağlama görevinin hangi kamusal otorite tarafından yürütüleceğinin açıkça tanımlanması gerekmektedir.

v. Her ne kadar kamusal kurumların bu probleme ilişkin çözümleri biraz farklı olsa da, finansal istikrar (veya istikrarsızlık) tanımının veya analizinin tüm örnekleri içerecek genişlikte olması gerekmektedir.

vi. Gerçekleşen her değişimin finansal istikrarsızlığın bir göstergesi olduğu gibi kesin ifadelerden kaçınmak gerekmektedir (Allen ve Wood, 2006: 154).

Schinasi (2004a:6-7)'de finansal istikrarın tanımlanmasında bazı temel unsurların dikkate alınması gerektiğini ifade etmektedir. Bu unsurlar aşağıda sıralanmıştır:

i. Finansal istikrar, finans sürecine ve finansal sisteme ilişkin (alt yapı, kurumlar ve finansal alt yapı gibi) farklı unsurları da kapsamalıdır. Örneğin hükümetler gerektiğinde piyasalardan borçlanırlar. Bu işlem vasıtasıyla para politikasını yürüterek parasal istikrarı sağlarlar. Diğer yandan ise ödemeler sistemini işletirler. Bu bilgiler ışığında finansal sistem içerisinde yer alan bileşenler arasındaki karşılıklı bağ nedeniyle, bir bileşende meydana gelmesi beklenen olumsuzluk bütün sistemin istikrarını etkileyebilmektedir. Bu nedenle tanımın sistemsel bir bakış açısına sahip olması gerekmektedir.

ii. Finansal istikrar, finansal sürecin yalnızca kaynakların ve risklerin dağıtımındaki, tasarrufların yönlendirmesindeki ve toplam refahın, gelişimin ve büyümenin artırılmasındaki rollerine vurgu yapmamaktadır. Çünkü finansal süreç aynı zamanda ekonominin düzenli işleyişini sağlayan bir ödemeler sistemi olarak tanımlanmaktadır. Bu noktada finansal istikrar ve parasal istikrar büyük oranda örtüşmektedir.

iii. Finansal istikrar yalnızca, gerçek finansal krizlerin olmadığı bir durumla ilişkilendirilmemelidir. Çünkü finansal istikrar aynı zamanda, finansal sistemin (ekonomik işleyişe veya kendisine tehdit haline dönüşmeden önce) oluşacak dengesizlikleri sınırlandırabilme ve dengesizliklerle başa çıkabilme yeteneğiyle de ilişkilidir. İyi işleyen ve istikrarlı bir finansal sistemde bu durum kısmen kendi kendisini düzeltebilen piyasa düzenleyici mekanizmaların yardımıyla meydana gelmektedir. Bu mekanizmalar sistemik risklerin büyümesi sonucu oluşacak sorunlardan kaçınılmasını sağlamakta ve bir direnç meydana getirmektedir.

iv. Finansal istikrar reel ekonomiye ilişkin potansiyel sonuçlar arasında yer alır. Finansal piyasalarda veya finansal kurumlarda bireysel olarak meydana gelen olumsuzluklar, eğer ekonomik işleyişe büyük boyutlarda zarar vermesi beklenmiyorsa, finansal istikrara bir tehdit olarak değerlendirilmemelidir. Çünkü finansal bir kurumun ani bir şekilde iflas

etmesi ve kapanması, varlık fiyat dalgalanmalarındaki yükselişler ve finansal piyasalardaki keskin ve dalgalı düzenlemeler; rekabetçi güçlerin, etkin yeni bilgi sözleşmelerinin ve ekonominin kendini düzelter ve kendini disipline eden mekanizmalarının bir sonucu olabilir. Finansal piyasalarda veya herhangi bir finansal kurumda meydana gelen bu tür gelişmeler, yayılma mekanizması ve olası yüksek sistematik risk içermiyorsa, finansal istikrar açısından bir tehdit olarak algılanmaz.

v. Finansal istikrar bir süreklilik hali olarak değerlendirilmektedir. Finansal istikrarın korunması sistemin her bir parçasının devamlı olarak en üst seviyede performans göstermesini gerektirmez. Bu anlayış finansal sistemin işleyişinin zaman zaman yedek lastikle sürdürülebileceğine ilişkin Greenspan (1999)'ın görüşüyle de uyumludur. Finans sürecinin belirsizlik içermesi, dinamik bir yapıda olması (yani hem dönemler arası hem de yenilikçi olması), evrimci ve birbirine bağlı pek çok unsurdan (sistem alt yapısı, kurumlar ve piyasalar gibi) oluşması süreklilik yaklaşımını da göreceli hale getirmektedir. Buna ek olarak finansal istikrar beklenti temellidir, dinamik ve sistemli çalışan pek çok unsuru içerir. Belirli bir zaman diliminde ekonomik sistemdeki teknolojik, politik ve sosyal gelişmeler gibi diğer unsurlara bağlı olarak finansal istikrar farklı bir zaman diliminde daha fazla istikrarı veya daha az istikrarsızlığı temsil edebilir.

Schinasi (2004a:6-7) ve Allen and Wood (2006:154) tarafından yapılan bu tanımlamaların yanında merkez bankaları, resmi yetkililer ve akademisyenler tarafından farklı finansal istikrar tanımlamaları yapılmaktadır. Finansal istikrara dair bu tanımlamalardan bazıları istikrarın yokluğundan hareket ederken, bazıları finansal istikrardan hareket etmektedir. Crockett (1996:532-533) ilk grupta yer almakta ve finansal istikrarı, finansal istikrarsızlık olgusundan hareketle tanımlamaktadır. Bu tanıma göre finansal istikrarsızlık;

“...Finansal istikrarsızlık; finansal varlıkların fiyatlarındaki dalgalanmalar yoluyla potansiyel olarak ekonomik performansın kesintiye uğradığı veya finansal araçların sözleşme yükümlülüklerini yerine getirebilme yeteneklerinin kaybolduğu durum”

biçiminde ifade edilmiştir. Crockett (1996)'e göre finansal istikrarsızlığın bu tanımı dört önemli hususu açıklamayı gerektirmektedir. Bu hususlardan ilki, finansal istikrarsızlığın reel ekonomik aktiviteler veya enflasyon oranı gibi unsurlardan hareketle ekonomik performans üzerinde ölçülebilir etki meydana getirmesi gerektiğidir. Finansal varlık fiyatlarındaki küçük dalgalanmalar veya bazı finansal araçlarda oluşan zorluklar rekabetçi piyasaların normal işlevlerinin bir parçasıdır ve istikrarsızlık anlamına gelmemektedir. İkinci husus ise finansal istikrarsızlığın ekonomide tahmin edilen bozulma potansiyelini

ifade etmesine rağmen, asıl odaklanılması gereken unsur olan gerçekleşen nihai yıkımı ifade etmemesidir. Üçüncü önemli husus, finansal istikrarsızlığın kendini finansal araçların kırılganlığında veya finansal varlıkların fiyatlarındaki aşırı dalgalanmalarda göstermesidir. Her iki durumda, kamusal otoritelerin ilgisini çeken yasal konulardır. Finansal istikrar tanımlamasında açıklanması gereken dördüncü ve sonuncu unsur ise istikrarsızlığın kriz ile aynı anlama gelmediğidir (Crockett, 1996: 532-533).

Mishkin'de (1999) finansal istikrarsızlığın oluşumundan hareketle finansal istikrarı tanımlamaktadır. Bu tanıma göre finansal istikrarsızlık (Mishkin, 1999:6):

“Finansal istikrarsızlık, şoklar bilgi akımları ile finansal sisteme müdahalede ettiğinde ve dolayısıyla finansal sistem fonları üretken yatırım fırsatlarına kanalize etme görevini daha fazla yerine getiremediğinde meydana gelir”

şeklinde dir.

Chant vd. (2003) finansal istikrar kavramını istikrarsızlık olgusundan hareketle tanımlayan diğer bir araştırmacıdır. Chant vd. (2003:3-4) finansal istikrarsızlığı:

“Finansal istikrarsızlık, finans piyasalarında, finansal sistemin çalışması üzerindeki etkileri yoluyla ekonominin işleyişine zarar veren veya zarar vermekle tehdit eden koşulları ifade etmektedir...Bu tür bir istikrarsızlık ekonominin işleyişine bir çok yoldan zarar verebilir. İstikrarsızlık, finans sürecinin akışını sınırlandırarak, hane halkları, girişimciler ve hükümetler gibi finansal olmayan birimlerin finansal koşullarına zarar verebilir. İstikrarsızlık aynı zamanda belirli finansal kurumların ve piyasaların işlemlerini akamete uğratabilmekte ve böylece bu kurumların ve piyasaların ekonominin geri kalanını finanse edebilme kabiliyeti azaltmaktadır...”

ifadeleriyle açıklar.

Alman Merkez Bankası (Deutsche Bundesbank) (2003:8)'nın hazırladığı raporda finansal istikrar tanımı aşağıdaki gibidir:

“Finansal istikrar kavramı geniş anlamda finansal sistemin şokların, gerilme durumlarının ve şiddetli yapısal değişimlerin gerçekleştiği zaman dilimlerinde dahi kaynakların dağıtımı ve risklerin yayılması ve aynı şekilde ödeme hesaplarının kapanması gibi kilit ekonomik fonksiyonlarını etkin bir şekilde yerine getirdiği durağan durumu tarif etmektedir”

Ferguson (2002:1)'da finansal istikrar tanımını oluşturmada en uygun yolun finansal istikrarsızlığın tanımlanması olduğunu vurgulamıştır. Bu çerçevede yaptığı tanım aşağıdaki gibidir:

“Finansal istikrarı tanımlarken tersi olan finansal istikrarsızlığı tanımlamak daha kullanışlıdır. Şahsi fikrime göre, merkez bankalarının veya diğer otoritelerin finansal istikrarsızlığa ilişkin en uygun görüşü, potansiyel olarak reel ekonomik işleyişi etkileyen bazı piyasa başarısızlıkları veya dışsallıklarını kapsamaktadır.”

Schinasi (2004a:8) ise finansal istikrarı;

“ Finansal sistem, ekonominin işleyişini (zorlaştırmak yerine) kolaylaştırma ve belirli ters yönlü ve beklenmedik olaylar sonucunda veya içsel olarak ortaya çıkan finansal dengesizlikleri yayabilme yeterliliğine sahip olduğu zaman bir istikrar yelpazesinin içindedir”

biçiminde yorumlamıştır. Bu tanımda yer verilen istikrar yelpazesi süreklilik yaklaşımını ifade etmektedir. Finansal istikrarın sürekliliği çok boyutludur, gözlemlenebilir ve ölçülebilir değişkenleri içerir. Çok boyutluluk oldukça basit iki boyutlu örnek vasıtasıyla açıklanabilir. Finansal piyasaların ve finansal kurumların ortak istikrarı ölçümlenirken bazı araştırmacılar, faiz oranlarındaki oynaklıklarda (spread) meydana gelen dalgalanmalara dair bileşimlerin, olası bir piyasa istikrarsızlık kaynağı olduğunu ileri sürmektedir. Bu istikrarsızlıkları emme de bankacılık sistemi sermayeleri belirleyicidir. Bu tanımlamalar finansal sistemin, etkin kaynak dağılımını kolaylaştırmada etkili olmasıyla uyumludur. Aynı şekilde, bu unsurlar istikrar kavramıyla uyumlu olmayacak şekilde tanımlanabilmektedir. İlk durum istikrar yelpazesini içerirken, ikinci durum bu yelpazenin dışında kalmaktadır. Schinasi (2004a) tarafından ifade edilen finansal istikrar tanımında ele alınması gereken ikinci bir husus ise ekonominin işleyişini (zorlaştırmak yerine) kolaylaştırma deyişidir. Bu ifade finans sürecinin; reel kaynakların etkin dağıtımına, çıktının büyüme oranına ve tasarruf, yatırım ve refah oluşturma süreçlerine katkıda bulunduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca bu süreç diğer gözlemlenebilen ve ölçülebilen ekonomik olayları da kapsayabilmektedir. Yukarıda ifade edilen finansal istikrar tanımına ilişkin değerlendirilecek üçüncü bir unsur ise finansal dengesizlikleri yayabilme ifadesidir. Bu ifade istikrar yönünde (sınırlamalardan uzak), finansal istikrarın sürekliliği boyunca, hareketlenme anlamına gelmektedir. Ayrıca bu hususlara ek olarak finansal istikrar tanımında değinilmesi gereken diğer bir önemli unsur ise, öngörülemeyen durumların (şokların) yokluğunda dahi, finansal sistemin ekonomik işleyişi içsel olarak aksatabilecek hale dönüşmesidir. Bu duruma örnek olarak, varlık fiyatlamalarındaki uyumsuzluklar ve diğer piyasa başarısızlıkları sonucu oluşan dengesizlik birikimleri verilebilir. Bu durum finansal sistemlerin (özellikle bankacılık sistemlerinin) dengesizlik ve istikrarsızlık oluşturmaya yatkın olmasına ilişkin tarihsel kanıtlar ile uyumludur (Schinasi, 2004a:8-10).

Allen ve Wood (2006:159-160) ise finansal istikrarı,

“...finansal istikrarsızlık aşamalarının beklenmedik bir şekilde oluşmasıyla, finansal istikrarsızlığa ilişkin oluşan korkunun hane halkları ve şirketler tarafından alınan ekonomik kararlarda belirleyici faktör olmaması durumu”

olarak tanımlamıştır. Bu tanıma göre, eğer bir hanehalkı, para erişiminde ani ve keskin bir düşüş yaşayacağı bir finansal baskıyla karşılaşarsa, hanehalkı da harcamalarını ani ve büyük boyutlarda azaltacak ve bu durum hanehalkı için finansal kriz veya finansal istikrarsızlığın aşaması olarak tanımlanacaktır. Bu bağlamda bir firmanın veya ulusal bir ekonominin karşılaştığı finansal bir krizde benzer bir şekilde ele alınabilir. Ekonomide veya firmada yaşanan finansal kriz finans temelli olmak zorunda değildir. Örneğin güç kaynaklarındaki beklenmedik bir düşüş, birçok verimli firmanın işlevlerinde aksamaya neden olabilir ve bu durum da finansal sonuçlar doğuran ekonomik istikrarsızlıklar meydana getirebilir. Allen ve Wood (2006)’a göre finansal istikrar mikro ekonomik olmaktan çok makro ekonomik bir olgudur. Ancak bunun tüm mikro finansal krizlerin göz ardı edilmesi anlamına gelmediğini de vurgulamaktadır. Çünkü mikro finansal krizler de, hanehalklarının tüketim kararlarını etkilemek suretiyle kapitalist bir ekonomi üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir. Bu noktada finansal istikrarsızlık aşamaları, hanehalkları, şirketler veya hükümetler gibi çok sayıda grubun önceki davranışlarından kaynaklanmayan finansal krizleri tecrübe etmesidir. Bu nedenle meydana mikro finansal krizlerin oldukça ciddi ters yönlü makro ekonomik etkileri olacaktır (Allen ve Wood, 2006: 159-160).

Goodhart (2006:3417) literatürde finansal istikrarın genellikle negatif bir çerçevede değerlendirildiğini ve istenmeyen bir durumun yokluğunu kapsadığını ifade etmektedir. Davis finansal istikrarı “finansal sistemdeki bir aksama nedeniyle reel ekonomide oluşabilecek olan ters yönlü etkilerin veya bununla ilgili risklerin yokluğu” şeklinde tanımlamaktadır (Davis (2001)’den aktaran Goodhart, 2006:3417)

Borio ve Drehmann (2009) da finansal istikrarı, karşıt olgusu olan istikrarsızlıktan hareketle tanımlamıştır. Borio ve Drehmann (2009:4) finansal istikrarsızlığı “normal boyutlu şoklara bir tepki olarak oluşan finansal sıkıntıların/krizlerin vukuu bulması sonucunda oluşan durum” olarak tanımlamaktadır. Bu şokların hem reel ekonomide hem de finansal sistemin kendisinde meydana gelebileceğini ifade etmektedir.

Finansal istikrar tanımına ilişkin ikinci grupta yer alan Rosengren (2011:2) ise finansal istikrara ilişkin iki ayrı tanım sunar. Bu tanımlardan ilki istikrar olgusundan hareketle:

“Finansal istikrar, finansal sistemin reel ekonomide kendi büyüme yoluna devam edebilmek için ihtiyaç duyulan kredi aracılığı ve ödeme hizmetleri arzını istikrarlı bir şekilde gerçekleştirebilme kabiliyetini yansıtmaktadır”

biçimindedir. İkinci tanımda ise finansal istikrarı, istikrarsızlık olgusundan hareketle tanımlamaktadır. Bu tanım:

“Finansal istikrarsızlık, kurumlar, piyasalar, ödemeler sistemleri veya finansal sistemin genelinde, kredi aracılığı hizmet arzında esasen reel ekonomik işleyişe ilişkin beklentileri etkileyen belirgin bir hasara neden olan sorunlar (veya potansiyel sorunlara ilişkin endişeler) meydana geldiğinde oluşmaktadır”

şeklindedir. Rosengren (2011) bu iki tanımıyla finansal istikrarın reel ekonomiyi desteklediğine ve finansal sistemin ekonomiyi desteklemek için ne yapması gerektiğine işaret etmektedir. Ayrıca bu iki tanım finansal sisteme ilişkin tehditlerin yalnızca somutlaşmış sorunlardan değil, aynı zamanda oluşabilecek potansiyel sorunlardan da kaynaklandığını belirtmesi nedeniyle oldukça kapsamlıdır (Kashyap vd., 2014:22).

Norveç Merkez Bankası (Norges Bank) (2015:5)’da hazırladığı finansal istikrar raporunda finansal istikrarın tanımını istikrar olgusundan hareketle, “şoklara karşı dirençli ve dolayısıyla fonları kanalize edebilen, ödemeleri gerçekleştirebilen ve riskleri etkin olarak dağıtabilen bir finansal sistem” şeklinde tanımlamaktadır. Benzer şekilde Avrupa Merkez Bankası (European Central Bank) (2015:4) da finansal istikrara ilişkin hazırladığı raporda finansal istikrarı “finansal sistem araçlarının, piyasalarının ve piyasa yapılarının, finansal aracılık ve genel finans arz hizmetlerinde büyük aksama olmadan şoklara karşı koyabilme durumu” biçiminde tanımlamaktadır.

1.2. Finansal İstikrarsızlığın Kaynakları

Finansal istikrarsızlığın aşamalarına ilişkin, döngüsel ve parasal olarak tanımlanan iki standart açıklama vardır. Minsky (1976:3-4) ve Kindleberger (2000:136-140) döngüsel aşırılığa neden olan çeşitli güçlere odaklanmıştır. Finansal yıkıma neden olan bu süreç, genellikle bir hadisenin varlık fiyatlarında artışa neden olmasıyla başlamaktadır. Varlık fiyatlarındaki artış ekonomide yaşanan son yıkımdan itibaren önemli bir zaman dilimi geçince ve aç gözlülük motivasyonu endişeye (korkuya) kıyasla daha güçlü hale geldiğinde gerçekleşmektedir. Fiyat artışları, mevcut fiyat trendinin devam edeceği beklentisiyle daha da artmaktadır. Bu durum sürü psikolojisi olarak adlandırılmaktadır. Finansal kağıtlar üzerindeki karlar, spekülörlerin sınırda (marjda) alımın üzerine ek alımları finanse etmelerini kolaylaştırmaktadır. Sonunda, fiyatlar belirgin bir şekilde aşırı değerlendirildikleri düzeylere ulaştığında veya güveni sarsabilecek bazı dışsal olgular gerçekleştiğinde, fiyatlar aşırı şekilde düşmekte ve bu durum portföyleri borç alımı ile finanse edilen (finansal

aracilar dahil) kurumlar üzerinde yıkıcı etkiler meydana getirmektedir (Crockett, 1996:533).

Parasalcılar finansal istikrarsızlığın para arzında bir bozulma olmadığında, çok ciddi etkileri olmayacağı veya artış göstermeyeceğini ileri sürmektedir. Bu bakış açısından hareketle, finansal istikrarsızlığın temel nedeni yanlış uygulanan para politikasıdır. Finansal istikrarsızlığı başlatan da, küçük çaplı aksamaların çok daha büyük sonuçlarının olmasına neden olan da para politikasındaki hatalardır.

Gerek döngüsel gerekse parasalcı yaklaşımların hiç biri finansal istikrarsızlık aşamalarının açıklanmasında yeterince tatmin edici değildir. Bu noktada aşırı döngüselliğe ilişkin Minsky-Kindleberger açıklaması, parasalcı yaklaşımın, rasyonel olmayan veya denge durumu içermeyen davranışlardan doğmuş, ekonomik kurumların niçin istikrarsızlık oluşturacak biçimde davrandığını kesin bir biçimde açıklayan mikro ekonomik bir teori tarafından desteklenmeyen yaklaşımına ilişkin olumsuzlukları ortadan kaldırmıştır. Parasalcı bakış döngüselci yaklaşıma oranla teorik olarak daha yeterli olsa da, parasal olmayan nedenlerden kaynaklanan olası başarısızlıkları dikkate almadığından sınırlı bir açıklama gücüne sahiptir. Zamanlararası ticaret etkinliğinin gelişmesinde finansal araçların rolü, ekonomik aktiviteyi yöneten önemli bir unsurdur ve parasalcılar için bu unsurun yokluğu önemli bir eksikliği de beraberinde getirmektedir (Gertler, 1988:37-38; Crockett, 1996:533). Bu bilgiler ışığında tez çalışmasının bu bölümünde finansal sistemde oluşan istikrarsızlıkların kaynakları detaylı bir şekilde incelenecektir.

1.2.1. Finansal Kurumların Kırılganlığı

Finansal istikrarsızlıkların en temel nedenlerinden biri finansal sistemde yer alan kurumlarda çeşitli nedenlerle meydana gelen kırılganlıklardır. Bu bölümde finansal kurumlarda yaşanan kırılganlıkların nedenleri farklı başlıklar altında detaylı bir şekilde ele alınmaktadır.

1.2.1.1. Finansal Araçların Rolü

Finansal sistemde yaşanan gelişmelerle birlikte, finansal araçların doğası ve finansal araçlara ilişkin ani bir güven kaybına bağlı olarak oluşan kırılganlıkların belirlenmesinde asimetrik bilginin rolü her geçen gün daha önemli hale gelmektedir. Asimetrik bilgi iki

sorunu içinde barındırır. Bunlar; ters seçim (adverse selection) ve ahlaki riziko (moral hazard) sorunlarıdır. Asimetrik bilginin ve bileşenlerinin kendini en iyi gösterdiği sektör sigortacılıktır. Sigortacılık sektöründe, sigorta fiyatlarının sigorta edilen bireyin davranışlarından ve özelliklerinden bağımsız olmasıyla, sigorta firmaları iki tip sorunla karşılaşmaktadır. Bu sorunlardan ilki, yüksek risk üstlenen bireylerin sigorta yaptırmayı tercih etmesidir (ters seçim). Bireylerin bu yöndeki davranış farklılığının nedeni bireyler için sigorta yaptırma maliyetleri arasındaki farktan kaynaklanır. Karşılaşılan sorunlardan ikincisi ise, sözleşmeler etkin hale geldiğinde, sigorta yaptıran ajanın, sigorta yapan bireyin çıkarlarına ters düşecek şekilde davranışlarını değiştirme güdüsüne sahip olmasıdır. Buna ahlaki riziko denir (Crockett, 1996:534).

Stiglitz ve Weiss (1981:393,404-405), Akerlof (1970:489-490)'un kötü kalitedeki araçların iyi kalitedeki araçları piyasadan kovduğunu ifade ettiği limon teorisine benzer bir durumun kredi piyasasında da işlediğini ileri sürmüştür. Borç alanlar projelerin risk getiri oranları hakkında daha fazla bilgi sahibidir. Eğer kredilerin piyasa fiyatları istikrarlıysa ve göreceli ortalama risk getiri bileşimlerini yansıtıyorsa, bu durumda risk getirisi göreceli daha yüksek olan projeler için faiz oranları daha düşük, risk getirisi göreceli daha düşük olanlar için ise faiz oranları daha yüksektir. Ters seçim sorunu çok sayıda kötü projenin finanse edilmek için tanıtılmasına ve iyi projelerin de kendi kendisini finanse etmesine neden olmaktadır. Bu bilgilerden hareketle ters seçim ve ahlaki riziko sorunları şiddetlendiğinde piyasa ciddi oranda kendisini küçültebilir veya bir bütün olarak ortadan kalkabilir. Diğer bir ifadeyle, alıcı ve satıcılar, sunulan hizmet ve malların kalitesine ilişkin belirsizliğe sahipseler, hiçbir fiyat düzeyinde bir araya gelmek istemeyecektir. Böyle bir durum doğal olarak kurumsal mekanizmalarda ahlaki riziko ve ters seçim sorunlarının temelinde yatan asimetrik bilginin üstesinden gelme isteği oluşturmaktadır. Finans sektöründe bu sorunlarla baş etmek için başvuru mekanizmalardan biri finansal araçlardır. Mevduat sahipleri kaynaklarını sadece bir araçta topladığında, görece risklilik durumlarını değerlendirerek, farklı borç alan ve fiyat kredileri arasındaki ayrımı üstlenen kurumlarla anlaşmış olurlar (Diamond, 1984:393-394). Böylece ters seçim sorunu oldukça azaltılmış olur. Bunun da ötesinde, aracı kurum gözetim yapma hususunda çok daha iyi bir konumdadır ve borç alan bireyin kredi sözleşmelerine ilişkin gelecek davranışlarını etkileme hususunda daha başarılıdır (Stiglitz ve Weiss, 1983:925-926; Crockett, 1996:534).

1.2.1.2.Finansal Aracılardan Kaçış

Bankalara olan güven kaybı bankacılık kaçışlarını doğurmaktadır. Bu olgunun altında davranışsal mekanizmalar yatmaktadır (Diamond ve Dybvig, 1983:401-404). Bankaların kırılganlığı; tüm talebi karşılayabilen likit yükümlülükler ile sadece kısa vade zarfında muhasebe maliyetinde iskontonun kabul edilmesiyle realize edilen likit olmayan varlıklar arasındaki etkileşimden kaynaklanmaktadır (Crockett, 1996: 535).

Ticari bir bankanın portföyü, mudilerin para çekmesi zamana yayıldığında ve varlıklara ilişkin vadeye bağlı kalındığında istikrarlıdır. İstikrarlı bir mevduat yapısı, ticari bankalara, düzenli para çekim işlemlerine karşı yeterli likiditeyi elinde tutma ve talebi karşılama yeteneği sağlamaktadır. Böylece ticari banka dalgalanmalardan da korunabilecek kadar yeterli kar marjına sahip olacaktır. Bunlara ek olarak, ticari banka varlıkların geri kalanını da daha az likit olan ancak daha çok kazanç getiren varlıklara yatıracaktır. Bu varlıkların getirileri, daha çekici likidite paketleri sunarak, bankaların mevduat piyasasında rekabet etmesine olanak sağlamaktadır. Böylece banka mudilerinin bankanın ödeme gücüne olan inancı sürdükçe ve para çekme işlemleri zamana yayıldığı sürece, sektörel denge istikrarını koruyacaktır. Eğer mevduat hesabından nakit çekimlerinin miktarı ve sıklığında bir değişiklik olursa, tüm mudiler için mevduatlarını çekmek rasyonel bir hale gelecektir. Çünkü tüm mudiler mevduat çekimleri devam ettiği sürece bankaların likit olmayan varlıklarını satmakta zorlanacağını, kayıplar yaşayacağını ve sermayelerinin aşınacağını bilmektedir. Herhangi bir mudi, bankaların normal mevduat çekimlerinde tamamen ödeme gücüne sahip olduğuna inansa, hatta tüm mudiler kolektif çıkarlarının mevduatlarını bankada tutmaya devam etmekte olduğunu bilse de, bu durumda yine de mevduatlarını çekmek isteyeceklerdir (Crockett, 1996:535). Diamond ve Dybvig (1983:402)'e göre bu durum bankanın değerinin çoklu dengeye (multiple equilibrium) konu olmasından kaynaklanır. Mevduatlar bankayla birlikte iyi bir denge durumu altında görünen değerleri kadar kıymetliyken, daha kötü bir denge durumunda bu değerler daha altında kıymetlendirilir.

Bu durumda eğer çıktı seçenekleri kendi verdikleri karara göre belirleniyorsa, mudilerin, daha iyi bir denge durumuna ulaşmak için gerekli adımları atamamasının nedeni kolektif davranışın zorluğunda yatmaktadır. Banka mudileri, mevduatlarının bulunduğu bankalardan kaçışlara karşı taşıdıkları endişe nedeniyle Luce ve Raiffa'nın 1950'li yılların sonunda ortaya koyduğu tutuklunun ikilemine benzer bir durumda kendilerini

bulacaklardır. Mudiler eğer gizli şekilde anlaşarak birbirlerine taahhüt vermeyi başarabilirse, hızlanan para çekimlerini frenleme hususunda anlaşarak kolektif bir kazanç edineceklerdir. Çünkü bilindiği üzere bankaların değeri, vadesi gelinceye kadar sahip olduğu varlıkları elinde tutabildiği ölçüde artmaktadır. Ancak mudiler anlaşamadığında, her bir mudinin çıkarları bankadaki parasını herkesten önce, yani banka henüz mudilerine ödeme yapabiliyorken, çekebilmekte yatacaktır. Her ne kadar bir mudi bankasının tamamen sağlıklı bir yapıda olduğu fikrine sahip olsa da, diğer mudiler paralarını çekerken kendisinin çekmesinin de rasyonel olduğuna inanacaktır. Bu durumda banka zararına satışlar nedeniyle iflas edecektir. Tüm bu bilgiler ışığında finansal araçlar temelde, asimetrik bilgiye bir tepki, ters seçim ve ahlaki riziko ile başa çıkmanın bir yolu olarak görülmektedir (Crockett, 1996:536).

1.2.1.3.Varlık Kalitesi Sorunu

Finansal kaçışların dinamikleri geliştirilen yeni finans teorileriyle daha iyi anlaşıldıkça, araştırmacılar finansal istikrarsızlık aşamalarını başlatan faktörlerin neler olduğu üzerinde durmuştur. Bu noktada likidite sürdürülebilirliğini kaybetme ve şiddetli kaçışların yaşanabileceği korkusu önemlidir, ancak ilk etapta güven aşınmasına neden olan etkenlerin neler olduğuna cevap aranması gerekir. Günümüzde bankalar, genellikle varlık kalitesindeki bozulmalar nedeniyle sorun yaşamaktadır. Bankalar ekonominin iyiye gittiği zamanlarda yüksek kar getiren finansal faaliyetlere borç verirken, bu faaliyetler mevcut ekonomik koşullar değiştiğinde kırılgan bir yapıya dönüşmektedir. Başlangıçtaki endişenin kaynağı genellikle bankaların kötü kredilerden oluşan ve büyüyen bir portföye sahip olmasıdır. Literatürde böyle bir durumda bankaların durumun kötüye döneceğini bile bile niçin yatırım kararı aldığı tartışılmıştır. Bu olgunun açıklaması şüphesiz daha önceki kötü deneyimlere ilişkin hatıraların zayıflamasında yatmaktadır. Ancak ilerleyen zamanlardaki araştırmalar diğer olayların sistematik etkisini de ortaya çıkarmıştır. Bu etkiler yıkıcı miyopluk, sürü davranışı, ters yönlü tedbirler, asil-vekil sorunu ve negatif dışsallıklar ile ilgilidir. Bu davranışlar basit irrasyonelliğin bileşenleri olmakla birlikte, işleyiş tarzları çok karmaşıktır. Bunun ötesinde, bu bileşenler, devlet müdahalesi tarafından gerçekleştirilen herhangi bir ters yönlü etkiden (mevduat sigortası gibi) bağımsız olarak da oluşabilir. Otoritelerin finansal oyuncularını gerçekleştirdikleri hatalara karşı kurtaracağına dair

beklentiler durumu daha da kötü hale getirmektedir (Kindleberger, 2000:22; Crockett, 1996:536-537).

Yıkıcı miyopluk (disaster myopia), borç verenlerin ekonomik çıktıların potansiyel dağılımına ilişkin hesaplamaları (subjektif olasılıklar) gerçekleşenden (objektif olasılıklar) farklı olduğunda meydana gelir (Guttentag ve Herring, 1984:1362-1366). Yıkıcı miyopluk, basiretsizlikten ayrı olarak, birçok farklı nedenden kaynaklanabilir. Örneğin, yıkıcı sonuçlar o kadar seyrek oluşmaktadır ki bu sonuçların gelecekteki etkilerine ilişkin aktüaryel (sigorta istatistikleriyle ilgili) olasılıkları anlamlı bir şekilde belirlemek olanaksızdır. Buna ek olarak bir politik rejimde meydana gelen değişim ekonomik koşulları sınırların dışına çıkmaya zorlayabilir. Bu durum borç kararları alınırken göz önünde bulundurulur. Knight (1921)'in terminolojisinde bu tür sonuçlara ilişkin olasılık, riskten çok (risk aktüaryel hesaplamalar ile ölçülebilir) belirsizlik kategorisine aittir (belirsizlik doğal olarak ölçülememektedir). Bu şartlar altında, finansal araçlar bu tür olası sonuçları analiz etmeyi kısıtlı zaman yönetimi açısından değerli bulmayabilir. Daha da ötesinde finansal araçlar, yıkıcı bir durumun otoriteler tarafından olası sonuçlarla başa çıkmak için tasarlanan dengeleyici bir eylem olduğunu varsayabilir. Yıkıma ilişkin senaryo ne kadar şiddetli olursa, kurtarıma beklentileri o kadar güçlü olacaktır ve böylece finans endüstrisinin daha büyük bir kısmının bu duruma karşı kırılganlığı artacaktır (Crockett, 1996:537).

Borç verme eylemlerine ilişkin diğer bir bakış açısı sıklıkla sorunlara yol açan sürü davranışdır (herd behavior). Sürü davranışı irrasyonel davranışın göstergesi olarak ifade edilebilir ancak aynı zamanda belirsizlik altında rasyonel maksimizasyon olarak da tanımlanabilir (Davis, 1996:65,80). Diğer borç verenler piyasada, potansiyel borç alanın kredibilitesi hakkındaki bilgileri değerlendirmektedir. Buna ek olarak bankacılar kamu otoritelerinin, sadece bir bankanın kötü borçlanma kararları alması sonucu yaşadığı başarısızlıklara karşı değil, finansal sistemdeki birkaç kurumun benzer sıkıntılar yaşamaması durumunda kurtarma eylemleri gerçekleştireceğini varsaymaktadır. Son olarak yönetsel performans genel olarak bazı piyasa ortalamalarına göre değerlendirilmektedir. Genellikle toplu olarak gerçekleştirilen hatalı davranışlara ilişkin cezalar, tek başına gerçekleştirilenlere oranla daha azdır (Crockett, 1996:537). Bu noktadaki temel sorun, yönetime ilişkin tazminat yapısının ters yönlü tedbirler üretebilmesidir. Bu durum asil-vekil sorunu (principal-agent problem) olarak ifade edilmektedir (Ross, 1973:138). Asil-

vekil sorunu finansal kararların bedelini yatırım kararlarının başarısı ile tam anlamıyla uyuşmayan farklı yollar ile ödeyen bireylerden kaynaklanmaktadır. Örneğin bir çalışan (yönetici veya trader) verdiği yatırım kararı başarılı olduğunda (en azından başlangıçta) bir ek ödeme ile ödüllendirilmekteyken, yatırım kararı onu istihdam eden firmada büyük kayıplar ile sonuçlandıysa geçici olarak işini kaybetmemektedir. Böyle bir durumda birey için düşük getiriler ile sonuçlanan düşük riskli stratejiler yerine yüksek getirili-yüksek riskli stratejiler tercih etmek rasyoneldir (Crockett, 1996:537-538).

Negatif dışsallıklar, firmaların aldığı kararlara ilişkin maliyetlerin bir kısmı dışarıdakilere (üçüncü kişilere) yansıtıldığında ortaya çıkar. Bu durum tüm endüstrilerde meydana gelebilir. Ancak özellikle bankacılık endüstrisinde, bütün bilançonun büyüklüğü ile kıyaslandığında kendi fonlarına ait önleyici tamponların görece küçük olması nedeniyle bu durum daha sık meydana gelir. Firma sahipleri girişimcilerin net servetlerini sıfırın altına düşüren tüm çıktıların eşit olarak işlem gördüğü endişesini taşıdığı sürece, oluşacak ek kayıplar kredi verenler veya vergi mükelleflerinden doğacaktır. Bankanın net serveti küçüldükçe, banka sahiplerinin ters yönlü çıktılar sonucu kayıp yaşama ihtimali azalırken, yüksek riskli stratejileri takip etme eğilimleri artmaktadır. Bu durum bir nevi yeniden diriliş kumarıdır. Finansal kurumlarda istikrarsızlığa yol açan davranış mekanizmaları rekabetin etkileriyle birlikte daha da şiddetlenebilir. Örneğin piyasa güçleri, yıkıcı miyopluğu teşvik edebilir. Kredi fiyat kararlarına yıkıcı çıktı faktörünü katmayan borç verenler fiyat kırabilir. Alışılmadık ters yönlü çıktılarından kaynaklanan bu kayıplar, borç veren davranışları üzerinde oldukça küçük bir tesiri olduğunda, disiplin kararlarını etkin bir şekilde etkileyemeyecektir (Crockett, 1996:538).

1.2.1.4.Bulaşıcılık

Finansal kurumların kırılganlığına ilişkin önceki alt başlıklarda, bankaların sorgulanabilir borçlanma stratejilerini ve banka kaçışlarına neden olabilecek piyasa dinamiklerini neden takip ettikleri açıklanmıştır. Ancak finansal endüstrinin sistematik istikrarsızlığa duyarlı olduğuna dair düşüncelerin var olmasının bir başka nedeni daha vardır. Bu neden, kurumlar arasında yayılma (contagion) başarısızlığının meydana getirdiği kırılganlıktır. Yayılma mekanizmasına, finans endüstrisinde diğerlerinde olduğundan daha fazla dikkat edilmektedir. Bu durumun iki temel nedeni vardır. İlki, bankalar arası piyasa yoluyla iç içe geçmiş iddialar ve yükümlülükler ağının, borsa dışı türev işlemlerinin, ödemeler ve hesap

kapama sistemlerinin varlığıdır. Bu olgular özellikle zaman ilerledikçe, ulusal ve uluslararası sermaye piyasaları arasındaki entegrasyon arttıkça, daha önemli ve karmaşık bir hale gelmektedir. İkinci olarak ise asimetrik bilgi, kredi verenler için (halka açık bilgi temelinde) bir finans kurumunun gücü hakkında karar vermeyi zorlaştırmaktadır. Bankacılık yayılma başarısızlıklarına ilişkin literatürde, bankalara uygulanan özel koşullardan kaynaklanan potansiyel bazı sonuçlar değerlendirilmiştir. Diğer endüstrilere kıyasla bankacılık yayılma başarısızlıkları, çok daha hızlı gerçekleşme, daha geniş bir şekilde yayılma, çok sayıda başarısızlıkla sonuçlanma, kredi verenler için daha büyük kayıplar meydana getirme ve ekonomiye genel anlamda daha fazla zarar verme eğilimindedir. Yayılma riski finansal endüstrinin korunması ve düzenlenmesinde, resmi kapsamda merkezdeki olgudur (Crockett, 1996:538; Schoenmaker, 1996:89).

1.2.1.5.Ödeme ve Hesap Kapama Sistemleri

Allen ve Wood (2006), Schwartz (1987:271)'in “finansal kriz, kısmi ticari bankacılık sisteminde, ödeme araçlarının hiçbir fiyat düzeyinde kullanılabilir olmayacağı korkusuyla beslenmektedir ve bu durum yüksek güçlü para (high powered money) ile mücadele etmeye neden olmaktadır” ifadesinden hareketle, finansal kırılganlığa neden olan unsurlardan bir diğerinin ödeme araçlarından hiçbir fiyat düzeyinde yararlanılamayacağı endişesi olduğunu ifade etmiştir.

Yayılma riskinin kaynaklarından biri de, ödeme ve hesap kapama sistemi çerçevesinde oluşmaktadır. Ödemeler sisteminin bir katılımcısı olan bankalar, fonlar için ödeme gerçekleştirdikleri andan, karşı ödeme gerçekleştiği ana kadar kredi riski üstlenmektedir. Bu tür bir ticari işleme örnek olarak emeklilik fonundaki bir banka müşterisinin varlık portföyünün bir kısmını likide çevirmesi gösterilebilir. Takas gününde, satın alan kişinin bankası emeklilik fonuna sahip bankaya bir ödeme talimatı gönderecektir. Bu durumda emeklilik fonu bankasına fonların kullanışa uygun olup olmadığını soracaktır. Emeklilik fonu bankası, alıcı bankanın yapacağı ödeme ile müşterisine ödeme yapmayı beklemektedir. Ancak bankalar arası düzenin, iş günü sonunda çok yönlü net esas üzerinden gerçekleştiği durumlarda, alıcı bankanın net yükümlülüğünü yerine getirebilmek için fon sağlamada başarısız olması veya ödeme sürecinde yaşanan herhangi bir aksaklık, emeklilik fonu bankasını karşı tarafa bağımlı hale getirecektir. Bununla birlikte banka, kendi ödeme yükümlülüklerini gerçekleştirebilmek için gerekli olan fonları

sağlayamamakla karşı karşıya kalacaktır. Sonuç olarak, bir kurumda meydana gelen sıkıntı, iç içe geçmiş ödeme akımları yoluyla hızla diğerlerine de yayılacaktır. Bu durumda oluşan risk, ödemeler sistemindeki trafik arttıkça büyüyecektir. Oluşan bu riskler finansal sistem istikrarının sağlanmasını tehdit eden en önemli sorun haline gelmektedir. Aslında ödemeler sisteminde bir aksamanın oluşması için herhangi bir başarısızlık dahi gerekmemektedir. Yaşanacağı düşünülen olası zorluklara ilişkin korkular, sistemi kilitleyebilecek savunma hareketlerine neden olabilecektir. Eğer bir banka karşı tarafın ödeme gücüne ilişkin sıkıntılar yaşadığı düşüncesine sahipse, kendisini korumak için ödemelerini yavaşlatacak ve teminatlarını serbest bırakmayı kabul etmeyecektir. Bu durum geleneksel banka kaçıışlarına benzer etkilere neden olabilecektir (Crockett, 1996:539-540).

1.2.1.6.Banka Dışı Finansal Aracılar

Bu bölümde menkul kıymet araçları ve fon operasyon sorumlusu gibi banka dışı finansal araçlarda meydana gelen istikrarsızlar değerlendirilecektir. Finansal düzenleme çerçevesinden banka dışı finansal araçlarda meydana gelen istikrarsızlıkların, bankaların yaşadığı ile aynı olup olmadığı sorusu oldukça önem taşımaktadır. Geçmişte ödemeler mekanizmasındaki merkezi rolü ve kredi oluşturmadaki rolü nedeniyle yalnızca bankalar dikkatle gözlemlenmekteydi. Dolayısıyla banka dışı araçların yaşadığı sıkıntıların sistemsel güçlükler meydana getirme potansiyelinin düşük olduğu kabul edilmekteydi. Bu bakış açısı geleneksel parasalcı yaklaşımdan kaynaklanmaktaydı. Ancak günümüzde banka dışı finansal araçlar sistemsel güçlüklerin yayılması için olası bir kanal olarak görülmektedir. Bu durumda banka dışı finansal kurumlar, akıllıca olmayan yatırım kararlarının bir sonucu olarak, tıpkı bankaların yaşadığı zorluklara benzer zorluk yaşayabilirler (Crockett, 1996:540-541; Davis, 1996:63).

1.2.2. Varlık Fiyatlarındaki Dalgalanmalar

Piyasalardaki istikrar açısından, finansal varlık fiyatlarındaki aşırı ve sebepsiz dalgalanmalar dikkatle takip edilir. Bunun sebebi varlık fiyatlarına ilişkin dalgalanmaların piyasa paniklerinde aktif rol oynamasıdır. Finansal varlık fiyatlarındaki değişimler, ayrıca, özel sektör harcamaları üzerinde de doğrudan bir etkiye sahiptir. Bu etkiler, özel sektör

refah stoğundaki değişimlerin, tasarruf ve yatırım teşviklerine ilişkin geri dönüşüm oranındaki değişimlerin ve bazen de ticari ve tüketici güvenine dair çıkarımların bir sonucudur (Crockett, 1996:541).

Crockett (1996:542)'e göre varlık fiyatlarında dalgalanmaya neden olan faktörler, bazı yönleriyle, finansal kurumlarda istikrarsızlık meydana getiren faktörlere benzemektedir. Finansal şirketlerin net sermayesinin hesaplanmasında olduğu gibi, finansal varlıkların fiyatlandırılması da eksik bilgiye dayanır. Ne gelecekteki gelir akışı, ne de piyasa tarafından iskonto edilen oranı etkileyen faktörler, bireysel varlık sahipleri tarafından bilinmektedir. Bu durum, bankacılık sisteminde kaçışlara neden olan kırılğanlıkları oluşturan unsurlarla aynı kökene sahiptir ve finansal istikrarsızlık oluşabileceği önyargısına neden olur.

Araştırmacılar arasında varlık fiyatlarında meydana gelen dalgalanmalar sonucunda oluşan balonların, finansal piyasa etkinliğini bozacağına dair tartışmalar vardır. Allen ve Wood (2006) varlık fiyatı balonlarının, finansal istikrarsızlıklara yol açabildiğini ancak bu durumun tek başına finansal istikrarsızlık aşamalarını içermediğini ileri sürmüştür. Allen ve Wood (2006)'a göre varlık fiyatlarına ilişkin istikrarın ekonomik refah için her zaman faydalı olduğu konusu da şüphelidir. Finansal varlık fiyatları, geleceğe dair beklentileri de içermektedir. Bunlara ek olarak yeni teknolojilerin keşfedilmesi ve işletilmesi temeline dayanan ekonomik büyüme süreci kendi kendine istikrarlı değildir. Bu tür teknolojik yenilikler varlık fiyatlarını kesin olarak etkilemektedir, çünkü bu yenilikler geleceğe dair beklentileri de etkilemektedir. Ancak bu yeniliklerin etkilerinin tamamen görünür olması görece oldukça uzun bir zaman gerektirir. Bu uzun zaman diliminde geleceğe dair beklentiler sıklıkla yeniden gözden geçirilir. Bu gözden geçirmelerdeki sapmalar istikrarsız varlık fiyatlarında kendini gösterir (Allen ve Wood, 2006:157-158).

Krugman (1991:105) varlık fiyatları dalgalanmalarının özel belirleyicilerinin ve reel ekonomiyi etkileyen kanallarının, piyasa endişelerinin özelliklerine bağlı olduğunu ifade etmektedir. Varlık fiyatları dalgalanmalarına ilişkin istikrarsızlıkların geleneksel olarak sorun oluşturduğu iki piyasa vardır. Bunlar; döviz kuru ve hisse senedi piyasalarıdır. Bu piyasaların yanında, tahvil kazancındaki veya emtia fiyatlarındaki beklenmedik hareketlenmeler de reel ekonomi üzerinde aksaklıklar meydana getirme potansiyeline sahiptir. Emlak fiyatlarındaki dalgalanmalar, finansal sistemde zaman içerisinde oluşan sıkıntıların yayılmasına neden olur (Lewis, 1994: 47-51; Crockett, 1996:542).

1.2.2.1.Döviz Kuru Piyasaları

Döviz kuru piyasalarında iki çeşit istikrarsızlık vardır. Bu istikrarsızlıklardan ilki sabit döviz kuru rejimlerinde, yabancı bir paranın ülke dışındaki değerinde kısmi bir değişim meydana geldiğinde veya bu tür bir tehditle karşılaşıldığında meydana gelir. Bu durum genellikle döviz krizi olarak adlandırılır. Döviz kuru piyasasındaki ikinci tür istikrarsızlık, piyasa döviz kuru oranı açıklanmış olan değerden büyük olduğunda meydana gelir. Buna döviz kurunda aşırı dalgalanma denir (Crockett, 1996:542).

Döviz krizi, piyasa katılımcılarının ulusal paranın cari döviz kuru değerinin sürdürülebilirliğine olan inancı kaybolduğunda ve bu para nedeniyle oluşan riskleri azaltma arayışına girdiklerinde meydana gelir. Bu nedenledir ki, ulusal otoriteler döviz kurlarının makro ekonomik politikalarla örtüşmeyen bir düzeyde sabitlenmesine ilişkin endişe taşırlar. Her ne kadar döviz kuru belirli bir süre boyunca eldeki rezervler kullanılarak istenilen seviyede tutulabilse de, nihayetinde döviz kurunda bir değişiklik yapılmasının kaçınılmaz olduğu konusunda piyasada yaygın bir kanaat vardır. Bu değişiklik gerçekleştiğinde çok hızlı bir şekilde bozulan arz talep dengesine bağlı olarak döviz krizi meydana gelecektir. Bu krizin şiddetini, sabit kur rejiminde politika yapıcıların mevcut kuru korumaya çalıştıklarının farkında olan spekülörlerin girdiği bahis düzeyi belirler. Kriz dönemlerinde diğer piyasa katılımcıları da satış gerçekleştirmeye başladığında, ulusal otoriteler piyasa baskısına dayanamayarak ulusal paranın değerini düşürmek zorunda kalacaktır. Bu durumda oluşan döviz kuru reel ekonomiyi farklı kanallarla etkileyecektir. Para otoritesi tarafından yapılan develüasyonun politika etkileri, ulusal faiz oranını keskin bir şekilde yükseltecek, ekonomik işleyişi yavaşlatacak ve finansal araçların varlık portföylerinde bir bozulmaya neden olacaktır. Döviz krizinin neden olacağı olası zararlar ise para politikasının kredibilitesine bağlı olarak yüksek veya düşük olacaktır (Crockett, 1996: 542-543).

Döviz kuru krizleri, döviz kurları esnek olduğunda meydana gelmemektedir. Ancak ikinci tür bir döviz kuru istikrarsızlığı olan aşırı dalgalanmaya bağlı olarak ciddi sorunlar üretebilir. Kısa vadeli dalgalanmalar, döviz kuru piyasalarındaki işlem hacmi artışına ve yeni finansal araçların geliştirilmesine bağlı olarak artabilmektedir (Bartolini ve Bodnar, 1996:1-4,17). Literatürde bu konuya ilişkin bazı fikir ayrılıkları olmasına karşın, kısa vadeli dalgalanmaların ticaret ve yatırım üzerinde bazı ciddi ters yönlü etkileri olduğu genel kabul görmektedir (Gagnon, 1993:270,283-284). Ayrıca kurlardaki uzun süreli

dalgalanmaların, kaynakların yeniden dağıtımını bozacağı ve buna bağlı olarak düzenleme maliyetlerinin artmasına neden olacağına dair de genel bir kabul vardır (Crockett, 1996:544).

1.2.2.2.Hisse Senedi Piyasaları

Döviz krizinin aksine, hisse senedi piyasalarında yaşanan çöküşler rasyonel-spekülatif davranış çerçevesinde kolayca açıklanamamaktadır. Hisse senedi piyasaları üç şekilde ekonomik istikrarsızlığa neden olmaktadır. İlki irrasyonel spekülatif aşırılıklar, ikincisi makro ekonomi politikalarının yarattığı istikrarsızlıklar ve sonuncusu ise içsel piyasa dinamiklerini etkilemek suretiyledir. Spekülatif aşırılık, ekonomide yaşanan son krize dair hatıralar zayıfladığında ve ekonomi iyileşme trendine girdiğinde hisse senedi fiyatlarında meydana gelen artış ve toy yatırımcıların sürüye katılma psikolojisiyle daha da yükselme eğilimine girecektir. Bu süreç geliştikçe, varlık fiyatları daha da artacak ve nihayetinde gerçeklik tekrar devreye girecek ve fiyatlar hızla düşecektir (Kindleberger, 2000:22; Minsky, 1992: 7-8; Crockett, 1996: 544-545).

Hisse senetleri meydana getirdikleri makro ekonomik istikrarsızlıkla hisse senedi piyasası dalgalanmalarının şiddetini arttırmaktadır. Bilindiği gibi, makro ekonomik dalgalanmalar hisse senedi piyasalarındaki hareketler kadar keskin değildir. Ekonomik iklimde meydana gelen değişimlerin, hisse senedi fiyatlarında ani ve beklenmedik hareketlenmeler meydana getirmesinin birçok nedeni vardır. Bu nedenlerden ilki; ekonomik iklimde, enerji fiyatlarında artış, yeni bir ekonomik stratejiye sahip bir hükümetin seçilmesi, yatırım gelirlerine ilişkin vergi rejimlerinde bir değişimin gerçekleşmesi gibi büyük değişimler meydana geldiğinde, gelir akışlarında gelecekte yaşanacak muhtemel kaymaların cari fiyatın oluşumuna gölge düşürmesidir. Bunun da ötesinde ikinci bir neden, ekonomik iklimde oldukça büyük çaplı bir değişime rağmen, bazen piyasa katılımcılarının bu değişimin tam olarak farkına varmasının zaman almasıdır. Hatta bazen piyasada farkındalık meydana geldiğinde, fiyatlara ilişkin düzenlemeler tamamlanmış bile olabilir. Üçüncü ve son neden ise piyasa ve ticaret alt yapılarına ilişkin teknik bazı özelliklerden kaynaklanır. Yükselen piyasalarda alım, düşen piyasalarda satış gerçekleştirilmesinin kolaylaştırılmasına ilişkin bütün özellikler fiyat dalgalanmalarını şiddetlendirme potansiyeline sahiptir. Fiyatların düşmeye başlaması, naif yatırımcıları teminat tamamlama çağrılarıyla satışa zorlayacaktır. Özellikle türev araçlarındaki, portföy sigortalarındaki ve

bilişim temelli ticaret stratejilerindeki gelişmeler gibi finansal yenilikler, hisse senedi piyasalarını dinamik istikrarsızlıklara karşı daha kırılgan hale getirebilmektedir (Crockett, 1996: 545).

1.2.2.3. Sabit Faiz Oranı ve Reel Varlık Piyasaları

Döviz kuru ve hisse senedi piyasaları, finansal varlıkların ticaretinin yapıldığı ve varlık fiyatları dalgalanmalarının reel ekonomi üzerinde potansiyel etkilerinin olduğu yegane piyasalardır. Sabit faizli menkul değerler ve reel varlıklara ilişkin piyasaların da reel ekonomi üzerinde önemli etkileri vardır. Tahvil piyasalarındaki dengesizliklerin sonuçları, hisse senedi piyasalarında oluşan dalgalanmaların meydana getirdiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Makro ekonomik iklimde meydana gelen değişim, yatırımcıların enflasyon ve reel faiz oranlarına ilişkin beklentilerini tekrar değerlendirmelerine neden olur. Dolayısıyla bu durum bazen sabit faizli menkul değerlerin fiyatlarında ani değişimlere yol açacaktır. Tahvil piyasalarında meydana gelen istikrarsızlıkların reel ekonomik sonuçları da hisse senedi piyasalarının istikrarsızlık sonucunda yaşadığı sonuçlarla bir konu hariç benzerlik göstermektedir. Bu konu, tahvil piyasalarında faiz oranı kanallarının daha güçlü olmasıdır. Yatırım hacminin tahviller ve uzun dönemli borçlanma yoluyla finanse edilmesi genel olarak hisse senedi ihracıyla yapılan finansmana oranla çok daha fazla olduğundan, tahvil kazançlarındaki hareketlenmelerin ortalama yatırım ikliminde yol açtığı etki çok daha nüfuzludur. Diğer yandan reel varlıkların fiyatlarına ilişkin istikrarsızlıklar farklı nedenlerden dolayı makro ekonomik endişenin bir kaynağı olabilmektedir. Bu nedenlerden ilki, varlıklara ilişkin kaygıların özel sektör reel refahında önemli bir bileşen olmasıdır. İkinci neden, varlık fiyatlarındaki değişimlerin farklı üretim teknolojilerinin karlılığını etkilemesidir. Üçüncü neden, varlık fiyatlarındaki hareketlenmelerin genelleştirilmiş bir enflasyonist ya da deflasyonist baskı meydana getirmesidir. Dördüncü ve son neden varlıkların finansal sistem içerisindeki rolünün oldukça önemli olmasıdır (Crockett, 1996:546-547).

1.3. Finansal İstikrarın Sağlanmasına İlişkin Finansal İstikrar Değerlendirmesi

Bu kısma kadar finansal sistem, finansal istikrar ve sistematik risk kavramları tanımlandı ve finansal istikrarsızlık kaynakları detaylı bir şekilde incelendi. Bu kısımda ise finansal

istikrarın korunmasında finansal istikrar değerlendirmelerinin rolü incelenecektir. Finansal istikrarın korunmasında, finansal sistemdeki potansiyel kırılabilirlik kaynaklarının ve istikrara ilişkin risklerin, sürdürülebilir olmayan ve potansiyel olarak yıkıcı dengesizlikler ve sonuçlar doğurmadan önce, erkenden tanımlanması önemlidir. Örneğin, zayıflıklar ve kırılabilirlikler finansal sistem bileşenlerinin (kurumlar, piyasalar ve alt yapı) herhangi birinde var olabilir ve/veya her birinde eş zamanlı olarak ortaya çıkabilir. Uygulamada finansal istikrarı değerlendirme süreci, istikrarı etkileyebilen risk ve kırılabilirlik kaynaklarının sistemli bir şekilde tanımlanmasını ve analiz edilmesini gerektirmektedir.

Tablo 1.1. Finansal istikrar için risk ve kırılabilirlik kaynakları

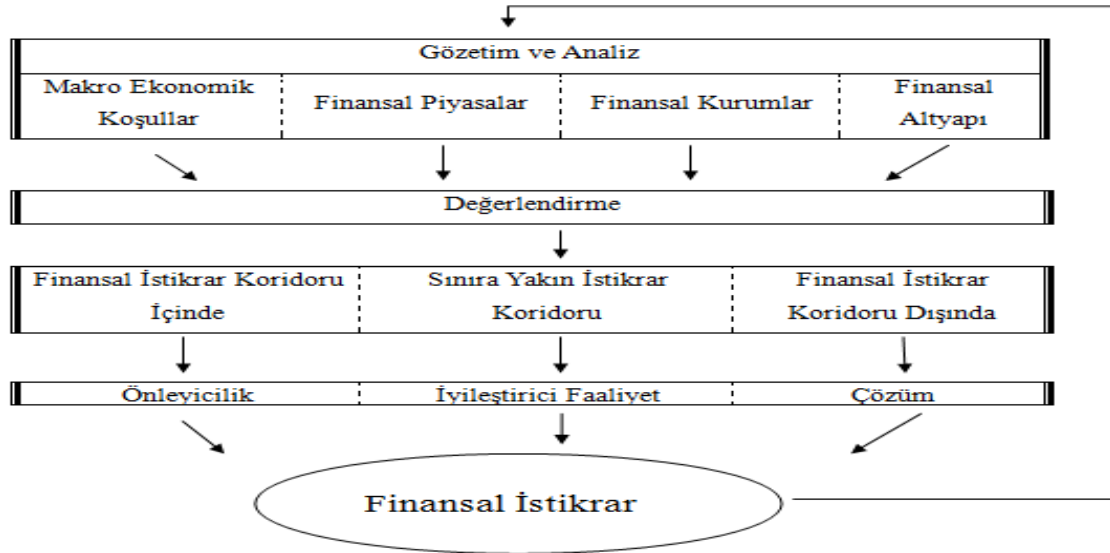
İçsel	Dışsal
<i>Kurum Temelli:</i> - Finansal Riskler - Krediler - Piyasa - Likidite - Faiz Oranı - Döviz - Operasyonel Risk - Bilgi Teknolojileri Zayıflıkları - Yasal/Doğruluk Riski - İtibar Riski - İş Stratejisi Riski - Yoğunlaşma Riski - Sermaye Yeterlilik Riski <i>Piyasa Temelli:</i> - Karşı Taraf Riski - Varlık Fiyatlarındaki Yanlış Ayarlamalar - Piyasalardan Kaçış - Krediler - Likidite - Yayılma <i>Altyapı Temelli:</i> - Ödemeler ve Hesap Kapama Sistemi Riski - Altyapısal Kırılabilirlikler - Yasal - Düzenleme - Muhasebe - Denetim - Kaçışların Durması İçin Gereken Güvenin Kaybolması - Domino Etkisi	<i>Makro Ekonomik Aksaklıklar:</i> - Ekonomik-Çevresel Risk - Politik Dengesizlikler <i>Olay Riski:</i> - Doğal Felaket - Politik Olay - Büyük Ticari Başarısızlıklar

Kaynak: Houben vd. (2004:19).

Tablo 1.1’de finansal istikrar için risk ve kırılabilirlik kaynakları tanımlanmaktadır. Bu bağlamda Tablo 1.1’de finansal istikrarın risk ve kırılabilirlik kaynakları sınıflandırılırken, finansal sistemde oluşan riskin içsel kaynakları ile finans alanının dışında meydana gelen

risklerin dışsal kaynakları arasındaki belirgin ayrım gösterilmektedir (Schinasi, 2009:20,24; Schoenmaker, 2013:276).

Tablo 1.1’de riske ilişkin içsel kaynakların finansal kurumlardan, finansal piyasalardan ve finansal sistemin altyapısından veya bu unsurların bileşiminden meydana geldiği belirtilmektedir. Örneğin finansal kurumlarda kredi, piyasa veya likidite riskleri, tasarruf sahibi ve yatırımcı arasındaki finansal kaynakların dağıtım sürecini engelleyerek var olabilmektedir. Finansal piyasaların kendisi de içsel riskin bir kaynağı olabilmektedir. Çünkü bu piyasalar, finansal olmayan sektörlerle alternatif kaynaklar sunmakta ve finansal kurumlarla ve özellikle tasarruf sahibi ve yatırımcı arasında doğrudan sistematik mekanizmalar oluşturmaktadır. Bunlara ek olarak finansal alt yapı da içsel risk kaynaklarından biridir. Bunun nedeni, piyasa katılımcıları arasında bağlantı sağlaması ve finansal kurumlara ve piyasa işleyişine dair kurumsal bir çerçeve sunmasıdır. Makro ekonomik çevre, ekonomik ve finansal aktörlerin (hanehalkları, firmalar ve hatta hükümetler gibi) finansal yükümlülüklerini yerine getirebilme kabiliyetini doğrudan etkiler. Dolayısıyla makro ekonomik çevre finansal istikrar için finansal sistemin dışında dışsal bir risk kaynağı olabilir. Bu bağlamda finansal istikrar değerlendirmeleri, ifade edilen risk kaynaklarının her birinin gözlemlenmesine ilişkin sistematik ve periyodik bir süreç içermelidir (Houben vd. 2004:18; Schinasi, 2009:23-25; Schoenmaker, 2013:276-277).



Şekil 1.1. Finansal sistem istikrarının sağlanmasına ilişkin genel bir çerçeve (Houben vd., 2004:20).

Potansiyel risk ve kırılganlık kaynaklarının tanımlanmasıyla birlikte, bu risk ve kırılganlık kaynaklarının finansal sistem sorunlarına ve olası sistemsel etkilere yol açma potansiyelinin ve yoğunluğunun ayarlanması da arzu edilen bir durumdur. Bu noktada finansal istikrar değerlendirmeleri (ölçümleri) tedbir alma davranışının bir unsuru olarak ortaya çıkmaktadır (Schinasi, 2009:20). Finansal istikrarın sağlanmasına ilişkin genel bir çerçeve Şekil 1.1’de şematize edilmiştir.

Finansal sistemde belirgin düzeyde riske dönüşen veya risk oluşturan finansal dengesizliklerden kaçınmak için bilgi edinme, teknik analiz, gözetleme ve değerlendirme süreçlerinin devamlılığını sağlayan bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Reel ekonomi ile finansal sistem arasındaki karşılıklı bağılıktan ve finansal sistemin içindeki çeşitli unsurlardan dolayı, devam eden bu süreç hem ekonomik hem de finansal açıları içerdiğinde ve kurumların piyasalar, kurumlar ve finansal alt yapı hakkındaki bilgilerini kapsadığında faydalı olacaktır. Finansal sistemin istikrarının sağlandığı bu süreç, makro ekonomik ve finansal sistemin çeşitli durumlarını denetleme, düzenleme ve gözetleme mekanizmaları aracılığıyla takip edilmekte ve elde edilen verilerin toplanmasına ve derlenmesine olanak sağlamaktadır. Her finansal sistemin gözetim unsuru hem makro hem de mikro ihtiyati özellikler içerebilir. Örneğin, kurumlara ilişkin bilgi toplama ve kurumların bireysel olarak gözlenmesi hususu değerlendirildiğinde; denetleme süreci, ekonominin konjonktür ve kredi dalgalanmaları boyunca nerede durduğu ve piyasaların ortalama nasıl bir performans sergilediğine ilişkin bilgiler yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Diğer yandan makro ekonominin ve piyasaların, her bir kurumun işlem performansının hesaplanmasına ilişkin arka plan sağlaması da bu özelliklere örnek olarak sunulabilir (Houben vd., 2004:16; Schinasi, 2009: 20-21).

Verilerin toplanması, analiz edilmesi ve finansal sistemin çeşitli unsurlarının gözetime tabi tutulmasının nedeni; sistematik ve periyodik olarak finansal sistemin ana fonksiyonlarının finansal istikrar koridoru içinde güvenli bir şekilde işlediğine dair değerlendirmelerde bulunulmasıdır. Bu tür bir değerlendirme Şekil 1.1’de görüleceği üzere üç farklı sonucu beraberinde getirmektedir. Bu sonuçların her biri uygulamada oldukça farklı özelliklere sahiptir. Bir finansal sistemin, finansal istikrar koridorunda veya alanında, istikrar/istikrarsızlık sınırında, istikrar koridoru veya istikrar alanının dışında olduğu değerlendirilebilir. Bu değerlendirmelerin üçüncüsü veri alındığında finansal sistem, kendini düzenleme süreci ve mekanizmalarının sistemi tekrar istikrar koridoruna geri

döndüreceği değerlendirmesini içeren bir durumda olacak ya da bunun yerine istikrarsızlığı tersine döndürebilmek için iyileştirici tedbirleri harekete geçirecektir (Schinasi, 2009:20-22). Kindleberger (2000:10);

“Ben piyasanın bütün itibarıyla iyi işlediğini, normal şartlar altında kaynak tahsisi konusunda karar verirken piyasaya güvenilebileceğini, belirli sınırlar içinde gelir dağılımında da benzer bir durumun söz konusu olduğunu; bununla birlikte bazen alt üst olup yardıma muhtaç hale gelebileceğini savunuyorum”

ifadeleriyle bu durumu özetlemektedir.

1.3.1. Finansal İstikrarın Korunmasına İlişkin Tedbirler

Şekil 1.1’de finansal istikrar değerlendirilirken üç aşamalı politik çıkarımların gerçekleştirildiği gösterilmektedir. Bu aşamalar *bir doktorun hastasını muayene etmesi* gibi düşünülebilir. Birey henüz hastalanmamış ise doktor hastalığı önleyici tedbirler alacaktır. Bu aşama bireyin düzenli beslenerek, antrenman yaparak, sigara içmeyerek sağlık durumunu korumasını betimlemektedir. Ancak bireyin sağlık durumunda bozulma olduğuna dair belirtiler meydana geldiğinde, artık doktor hastalığı başlamadan iyileştirme çabası içine girecektir. Bu aşamada, her ne kadar birey henüz hasta değilse de, sağlık durumunun korunması için engelleyici önlemler alınmalıdır. Alınan tüm iyileştirici önlemlere karşın birey hastalanırsa, tıbbi müdahale kaçınılmaz olur (Houben vd., 2004:22). Bu benzetim yoluyla yapılan açıklamalar veri alındığında, finansal istikrara ilişkin alınacak tedbirler iki grupta sınıflandırılabilir. Bu gruplardan ilki finansal istikrara olanak sağlayan davranış kalıplarını desteklemek üzere tasarlanmış önleyici tedbirlerdir. İkinci grup ise gerçekleşen veya gerçekleşme tehdidinde bulunan finansal istikrarsızlık sonuçlarını kapsamak üzere tasarlanmış iyileştirici tedbirlerdir (Allen ve Wood, 2006:161).

1.3.1.1. Önleyici Tedbirler

Önleyici tedbirler, finansal istikrarsızlık risklerini azaltmak için tasarlanmış herhangi bir finansal alt yapı düzenlemesidir. Bu aşamada finansal istikrarsızlığın kaynağına bakılmaz. Bu finansal alt yapı düzenlemeleri; kanunları, resmi kurumları ve kurallarını, piyasa düzenini, resmi bilgi düzenlemelerine ilişkin hükümleri ve fiziki altyapıyı içerir (Houben vd. 2004:22; Allen ve Wood, 2006:161-162).

a. Kanunlar; Her ekonomide, ticari davranışlar ticaret kanununda düzenlenmektedir. Ticaret kanunu, ödeme gücü kaybedildiğinde izlenmesi gereken yolları ve krediler için gösterilen teminatları elinde bulunduranların hakları gibi düzenlemeleri içermektedir. Ticari kanunlar ekonominin işleyişi için oldukça önemlidir, kanun maddeleri yeni gelişmeler ve tecrübelerle ilgili olarak sıklıkla yeniden düzenlenmelere ve gözden geçirmelere maruz kalır. Dolayısıyla finansal istikrar ticaret kanunu belirlenirken dikkat edilmesi gereken politika amaçlarından biridir. (Allen ve Wood, 2006:161-162).

b. Resmi Kurumlar ve Kuralları; Her ülke kanunları aracılığıyla finansal istikrarı korumak için resmi kurumlar tesis etmektedir. FED'in kurulması bu örneklerden biridir. Buna ek olarak, finansal kurumlardaki işlemleri düzenlemek için merkez bankalarından ayrı resmi kurumlarda oluşturulmaktadır. Pek çok ülkede ticaret kanununa ek olarak, finansal kurumlar doğrudan kendilerini ilgilendiren tamamlayıcı kanunlara tabidir. Türkiye'de Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu (BDDK) tarafından uygulanan bankacılık kanunu buna örnek olarak verilebilir. Düzenleyiciler matematiksel formül temelli yaklaşımların zorluğu ve zamanaşımına uğraması gibi olumsuzluklar nedeniyle, finansal kurumların yönetim uygulamalarına ilişkin denetimler gerçekleştiren yürürlükteki yaklaşımları esas alırlar. Bu tür daha kapsamlı bir yaklaşımın karşılaştığı en önemli zorluk ise ahlaki rizikodur. Eğer bir bankanın risk yönetim teknikleri düzenleyici bir otorite tarafından onaylandıysa, ancak bu teknikler bankayı korumada başarısız olduysa, bu durumda düzenleyici otoritenin güvenilirliği sorgulanır hale gelmektedir (Allen ve Wood, 2006:162-163; BDDK, 2016:14).

c. Piyasa Sözleşmeleri; Piyasa sözleşmeleri piyasa uygulayıcılarının yanlış anlaşılmalardan kaçınması için geliştirilmiştir. Bu yolla piyasa uygulayıcıları finansal istikrarın korunmasına önemli derecede katkı sağlayabilmektedir. Bu tür sözleşmeler, herhangi bir yasal düzenlemeye gerek olmaksızın, değişen şartlara ve ihtiyaçlara uyum sağlayabilme avantajına sahiptir. Bu sözleşmeler doğası gereği doğrudan kamu otoritelerinin kontrolü altındadır (Allen ve Wood, 2006:163).

d. Resmi Bilgi Hükümleri; Ekonomik konularda kamu otoriteleri tarafından ortaya konan bilgi hükümleri, makro ekonomik koşulların değerlendirildiği yayınlar, para ve maliye politikasına ilişkin kararları açıklayan ve doğrulayan merkez bankaları ve hükümetlerin gerçekleştirdiği öngörülerini içermektedir. Buna ek olarak resmi bilgi hükümleri içerisinde merkez bankaları ve diğer finansal istikrar denetimcileri tarafından hazırlanan yayınlar da

yer almaktadır. Bu gözden geçirmeler genellikle finansal istikrarsızlık aşamalarına neden olabilecek olayların neler olabileceğini araştırmaktadır. Bu resmi bilgi hükümlerinin amacı özel sektörün davranışlarını etkileyebilmek veya finansal istikrar farkındalığını arttırabilmektir. Ancak bu tür yayınlar büyük finansal kurumların karşılaştığı riskleri analiz etmeye kalktıklarında ahlaki riziko sorunu tekrar ortaya çıkmaktadır. Merkez bankası veya farklı bir resmi kurum, büyük kurumların karşılaştığı risklere ilişkin gerçekleştirdiği analizi ücretsiz veya önemsiz bir meblağ karşılığında sağlıyorsa, bu resmi kurumlar bu büyük finansal kurumların kendi risk analizlerini üstlenme isteklerini azaltacaktır. Bu etkileşim ağı, ücretsiz yayın yapmanın finansal istikrarsızlık riskini arttıracağı anlamına gelmektedir (Allen ve Wood, 2006:163-164).

e. Fiziki Altyapı; Finansal piyasaların rutin olarak kullandığı fiziki altyapının bazı parçaları, risklerin bir kurumdan diğerine yayılma yollarını hayati bir biçimde etkileyebilmektedir. Diğer yandan bu parçaların kötü bir biçimde tasarlanması finansal istikrarı ciddi şekilde tehdit edebilmektedir. Yüksek değerli ödemeler sistemi bu duruma örnek olarak verilebilir. Kötü şekilde tasarlanmış olan bir ödemeler sisteminde bir üyenin başarısızlığı, diğer üyelerin ödeme gücünü de tehdit edecektir (Allen ve Wood, 2006:164).

1.3.1.2. İyileştirici Tedbirler

Eğer finansal istikrarsızlık tehdidi ortaya çıkarsa, resmi bir müdahalenin gerekliliği önemli bir tartışma sorusunu beraberinde getirir. Finansal kurumlar açısından bu tür bir müdahalenin gerekliliği son kredi mercii (lender of last resort) başlığında tartışılır. Aynı şekilde, istikrara ilişkin iyileştirici tedbirlerde iki alt başlık altında incelenmektedir. Bunlardan ilki likidite desteği, ikincisi ise ödeme gücü desteğidir. Likidite desteği ve ödeme gücü desteği arasında önemli bir kavramsal fark bulunmaktadır. Likidite desteği, herhangi bir nedenden ötürü özel kaynaklardan borç alamayan finansal bir kuruma, iyi bir teminat karşılığında, resmi bir parasal borç verilmesi anlamına gelmektedir. Ödeme gücü desteği ise başka bir şekilde ödeme zorluğu çeken finansal kurumlara resmi fon karşılığı sağlanmasıdır. Çünkü bu finansal kurum herhangi bir destek olmaması durumunda ödeme gücünü kaybedeceğinden, ihtiyaç duyulan kredileri korumak için yeterli karşılık sağlamaktan yoksundur (Allen ve Wood, 2006:164-165; Schoenmanker, 2013:278-280).

a. Likidite Desteği; Frydl ve Quityn (2000:10) sıkıntı yaşayan finansal kurumlara kamu otoriteleri tarafından likidite desteği sağlanmasının, bankacılık krizlerinin sistematik doğası anlaşılmadan çok önce başladığını ifade etmektedir. Bir veya birkaç banka, mudilerinin ve alacaklılarının aniden çekilme isteği ile karşı karşıya kaldığında ve bankalar arası piyasadan doğrudan borçlanma gerçekleştiremediğinde, kamu otoriteleri (genellikle merkez bankaları) bu bankalar için son ödeme mercii konumunda olacaktır. Prensipte merkez bankaları yalnızca likit olmayan, ancak yine de borcunu ödeyebilen bankalara destek olmalıdır. Yine de, yayılan krizin ilk aşamalarında, ödeme gücü yetersizliğini, likit olmama kavramından ayırt etmek oldukça zordur. Dolayısıyla kamu otoritelerinin son ödeme mercii olarak gerçekleştirdikleri müdahaleler, vergi ödeyenlere çok yüksek maliyetler yükleyecek olan yüksek riskli kredileri kapsamaktadır (Schoenmaker, 2013:278). Bu noktada ortaya çıkan soru; acil likidite yardımı karşılıklarının ahlaki riziko içerip içermediğidir. Allen ve Wood (2006) finansal kurumların, ödeme güçlüğü çektiklerinde hiçbir resmi kurumun kendilerine borç vermeyeceğini bilmeleri halinde farklı davranış sergileyeceklerini ifade etmektedir. Böyle bir durumda finansal kurumlar ellerinde oldukça büyük oranlarda likit varlık bulunduracaklar ve oluşabilecek herhangi bir istikrarsızlık riskine karşı korunmak için daha çok zahmete katlanacaklardır. Bu olgu, acil likidite karşılıkları için uygulanan faiz oranı ödemelerinin, önceki cari piyasa oranının üzerinde olması gerektiğini ifade etmektedir. Böylece finansal kurumlar risklerini azaltma konusunda cesaretlendirilebilecektir. Her ne kadar her durumda bu karşılıklar tamamen isteğe bağlı olsa da acil likidite yardımlarının uygunluğu, finansal alt yapının iyileştirilmesi açısından oldukça mantıklıdır (Allen ve Wood,2006:166).

b. Ödeme Gücü Desteği; Büyük bir finansal kurumun veya büyük bir finansal olmayan şirketin ödeme gücünü kaybetmesi neticesinde oluşan sorunlar oldukça önemlidir. Kanunlar kuşkusuz, finansal kurumları sınıflandırmak için özel aşamalı bir reçete emretmektedir. Herhangi bir varlıklı şirket finansal sıkıntı yaşadığında ve ödeme gücünü kaybetme tehdidi ile karşılaştığında, hükümet acil bir resmi yardımın sağlanması hususunu değerlendirmek zorundadır. Bu bağlamda acil ödeme gücü desteği sağlamanın avantajları şu şekilde sıralanabilir;

i. Ekonomik işleyişteki ani kesintilerden kaçınılmasını sağlamaktadır.

ii. Ödeme gücü zorluğu çeken şirketlerin alacaklarını oldukça büyük kayıplardan korumaktadır.

iii. Borç alan birinin yaşadığı ödeme gücü zorluğundan dolayı, kamu oyunda borç alanların kredibilitesine ilişkin endişeleri harlayarak, bu ödeme gücü zorluğunun diğer borç alanlara da yayılma riskini ortadan kaldırmaktadır.

iv. Ödeme gücü zorluğu yaşayan şirketin kontrolünün yabancıların eline geçmesini engellemektedir.

Diğer yandan acil ödeme gücü desteğinin bazı dezavantajları da söz konusudur. Bu dezavantajlar da şu şekilde sıralanabilir;

i. Ödeme gücü zorluğu yaşayan şirketin mevcut durumda zaten aşırı olan borç yüküne yeni eklemeler gerçekleşmesine neden olmaktadır.

ii. Halkın parasıyla bazı riskler alınması anlamına gelmektedir.

iii. Ahlaki riziko sorunu nedeniyle finansal istikrarın sağlanmasını zorlaştırabilmektedir.

2007-2009 yılları arasında yaşanan küresel finansal kriz süresince, sistemsel olarak önemli finansal kurumların (SIFIs) kapanmasına izin verilmesinin mümkün olmadığı görülmüştür. Batmak için çok büyük olarak adlandırılan olgunun ahlaki riziko sorununu çözebilmek için SIFIs’lardan kurtuluş planları hazırlamalarını isteyen öneriler geliştirilmiştir (Allen ve Wood,2006: 167; Schoenmaker, 2013:280).

1.4. Finansal İstikrarın Sağlanmasına İlişkin Politikalar ve Araç Setleri

Hannoun (2010:6) küresel finansal istikrarın sağlanabilmesi için yalnızca ihtiyati politikaların ve piyasa disiplininin yeterli olmayacağını, geleneksel politikalar olan para ve maliye politikalarının da ihtiyati politika ve piyasa disiplini desteklemesi gerektiğini ileri sürmektedir. Ancak her ne kadar bu tür bir çerçeve teoride mantıklı görünse de, uygulamada bunu başarabilmek oldukça zordur. Bunun ilk nedeni politika yapıcılarının farklı politik araçları kontrol etmesidir. İkinci neden ihtiyati, para ve maliye politikalarının her birinin kendisine has öncelikli amaçlara sahip olmasıdır: Para politikası fiyat istikrarının sağlanmasını öncelikli olarak amaçlarken, maliye politikası konjonktür karşıtı talep yönetimini amaçlamaktadır.

Tinbergen kuralına göre politika yapıcılarının her bir politika amacını gerçekleştirebilmek için en az bir bağımsız politika aracına ihtiyacı vardır (Schoenmaker, 2014:5). Bu durumdan hareketle, örneğin politika faizi para politikası yapıcılar tarafından fiyat

istikrarının sağlanmasında kullanıldığından, makro ihtiyati politikaların finansal istikrarı sağlayabilmesi için en az bir farklı araca daha ihtiyaç duyulur (Galati ve Moessner, 2013:849). Ancak bu durum gerçek hayatta farklı politika araçlarının ve para politikası amaçlarının, makro ve mikro ihtiyati politikalar ile karşılıklı etkileşim halinde olmasından dolayı karmaşık bir hal almaktadır (Schoenmaker ve Wiert, 2011:9-10). Diğer yandan Hannoun (2010:6) Tinbergen kuralının bir politika aracının yalnızca tek amacı sağlamada kullanılacağını ifade etmediğini ileri sürmektedir. Bu bakış açısıyla, para ve maliye politikaları ikincil bir amaç olarak finansal istikrarın sağlanmasına katkı da bulunabilirler. Bu noktada politika yapıcılar için önemli olan sorun, bu politikaların etkin bir şekilde nasıl birleştirileceğidir.

Tablo 1.2. finansal istikrarın sağlanmasına katkı sağlayan politikaları, bu politikaların öncelikli amaçlarını ve ikincil amaç olarak finansal istikrarın sağlanmasına olan katkılarını özetlemektedir. Para politikasının öncelikli amacı fiyat istikrarını sağlamaktır. İhtiyati politikaların öncelikli amacı ise finansal kurumların bireysel başarısızlıklarını sınırlandırmaktır. İhtiyati politikalar finansal istikrar sağlamada tek başına yeterli değilse, para politikalarıyla desteklenmelidir. Bu bakış açısından hareketle, para politikası otoritelerinin tepki fonksiyonları yalnızca kısa vadede enflasyonu kontrol etmek olarak anlaşılmamalıdır. Bu durumda para otoriteleri, orta vadede makro ekonomik istikrar ve finansal istikrarın sağlanması amacıyla kredi büyümesi ve varlık bilgisini de hesaba katmalıdır.

Tablo 1.2. Finansal istikrarın sağlanmasına katkı sağlayan politikalar

Politika	Birincil Amaç	İkincil Amaç
İhtiyati Politikalar	Kurumlarda meydana gelen bireysel başarısızlıkları sınırlandırmak	Sistematik riski değerlendirmek (kesit ve zaman boyutu)
Para Politikası	Fiyat istikrarı	Kredi ve varlık fiyatlarındaki artış-iniş döngülerine karşı dayanmak
Döviz Kuru Politikası	Döviz kuru istikrarı	Sermaye akımlarındaki dalgalanmaları azaltmak
Maliye Politikası	Konjonktür karşıtı talep dalgalanmalarını yönetmek	Finansal sistemdeki sıkıntılara tepki olarak mali tamponlar oluşturmak

Kaynak: Hannoun (2010:6).

Benzer şekilde maliye politikalarının öncelikli amacı konjonktür karşıtı talep dalgalanmalarını yönetmektir. Eğer ihtiyati politikalar finansal istikrarı sağlamada yeterli değilse, maliye politikaları finansal sistemde yaşanan sıkıntılara karşı tepki olarak mali tamponlar sağlama amacına katkı sunacaktır. Bu durum hükümet borçlarının ekonominin yükseliş dönemlerinde makul ve düşük bir seviyede tutulmasını ve dolayısıyla finansal sıkıntının yaşandığı zamanlarda finansal piyasalar için sıkıntı oluşturmada ek borçlanma yapılabilmesini sağlayacaktır (Hannoun, 2010:6-7).

Tablo 1.3. Finansal istikrarı teşvik eden alternatif araç setleri

Politika	Amaç	Araç Seti
Mikro İhtiyati Politika	-Kurumların bireysel mali sıkıntılarını sınırlandırmak	- Sermayenin kalitesi/niceliği, kaldıraç oranı
Makro İhtiyati Politika	-Finansal sisteminin bütününde oluşan mali sıkıntıları sınırlandırmak	- Konjonktür karşıtı sermaye değişimleri
Para Politikası	-Fiyat istikrarı -Likidite yönetimi -Finansal dengesizliklere karşı dayanıklılık	-Politika faizi, normal repo -Teminat politikaları; rezervler üzerindeki faiz oranı; politika koridorları -Politika faizi; mevduat ihtiyat miktarları; likidite toplamı; kambiyo (döviz arbitrajı) rezerv tamponları
Maliye Politikası	-Toplam talep yönetimi -İyi zamanlarda mali tamponlar oluşturmak	-Vergiler; otomatik istikrar sağlayıcılar; iradi konjonktür karşıtı tedbirler - Borçlanma oranlarını azaltmak için uygulanan tedbirler; finansal sistem üzerindeki vergiler ve ödemeler
Sermaye Kontrolleri	-Sistemin bütünündeki döviz uyarlamalarında yaşanan uyumsuzlukları sınırlandırmak	- Açık döviz pozisyonu sınırlamaları; döviz borçlanmalarının cinsindeki kısıtlar
Alt Yapı Politikaları	-Finansal sistem alt yapısının dayanıklılığını daha dirençli hale getirmek	-Türev piyasaları işletmek

Kaynak: Galati ve Moessner (2013:850)'den uyarlanmıştır.

Finansal istikrarın sağlanmasına ilişkin politikalar değerlendirildikten sonra, bu politikalara ilişkin araç setleri de Tablo 1.3'te gösterilmiştir. Bu bağlamda, finansal düzenleme, politikaların çözümünün çok önemli bir parçası olsa da, bütün bir finansal sistemin karmaşıklığı içerisinde tek başına sistematik riski tespit etmede başarılı olamayacaktır (Caruana, 2010:4). Tablo 1.3'te para politikası, öncelikli amacı olan fiyat istikrarının

sağlanması yanı sıra ikincil bir amaç olarak finansal dengesizliklere karşı direnç sağlanmasını belirlemiştir. Bu amacın sağlanabilmesi içinse politika faizi, mevduat ihtiyat miktarları, likidite toplamı, kambiyo (döviz arbitrajı) rezerv tamponları gibi politik araçları kullanabilmektedir. Maliye politikası ise öncelikli amacı olan toplam talep yönetimini sağlanmasının yanı sıra, ikincil bir amaç olarak finansal istikrarın sağlanabilmesi için iyi zamanlarda mali tamponlar oluşturmayı belirlemiştir. Bu amacın sağlanabilmesi için kamu borçlanması azaltılması bir araç olarak kullanabilecektir. Finansal istikrarın sağlanması için düzenlenen ihtiyati politikalar ise finansal kurumların bireysel sıkıntılarını sınırlandırmayı amaçlayan mikro ihtiyati politikalar ve finansal sistemde meydana gelen sistematik riski sınırlandırmayı amaçlayan makro ihtiyati politikalar olarak sınıflandırılmaktadır (Crockett, 2000:2-3; Borio, 2003:183).

Mikro ihtiyati politika araçlarına örnek olarak, sermayenin niceliğinin belirlenmesi ve kaldırma oranı verilebilir. Diğer yandan makro ihtiyati politika araçlarına örnek olarak ise konjonktür karşıtı sermaye değişimleri gösterilebilir. Her ne kadar makro ihtiyati politikalar, 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizle birlikte yaygın politik ve akademik tartışmalara konu olsa da makro ihtiyati politika uygulamaları ve olası etkisine ilişkin fikir birliğine varılmış bir görüş yoktur. Gerçekleştirilen araştırmalarda bir dizi olası makro ihtiyati ölçüler tespit edilmiş olsa da halen temel bir makro ihtiyati araç veya makro ihtiyati araçlara ilişkin bir standart tespit edilememiştir (Galati ve Moessner, 2013:849).

Bu tez çalışmasının ikinci bölümünde makro ihtiyati politikaların kavramsal ve teorik arka planı ele alınacak ve makro ihtiyati politikalara ilişkin farklı ülkelere ait uygulama örnekleri değerlendirilecektir.

II. BÖLÜM

MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALAR: KAVRAMSAL VE TEORİK ARKA PLAN

Doktora tez çalışmasının ilk bölümünde finansal istikrar/istikrarsızlık olgusu tanımlandıktan sonra, finansal istikrarsızlığa neden olan unsurlar ele alınmış, finansal istikrarı sağlayan politikalar ve araç setleri sıralanarak, değerlendirilmiştir. İkinci bölümde ise finansal istikrarı sağlayan bu politikalardan makro ihtiyati politikaların teorik ve kavramsal arka planı değerlendirilmektedir. Bu bağlamda bu bölümde ilk olarak makro ihtiyati kavramının tarihsel gelişim süreci hakkında bilgiler verilmekte, mikro ve makro ihtiyati politikalar amaçları yönünden karşılaştırılmakta, makro ihtiyati politikaların amaçları detaylı bir şekilde ele alınmakta, makro ihtiyati politika araçlarının ayarlanmasında dikkat edilen boyutlar ve unsurlar tanımlanmakta ve bu unsurlardan hareketle kullanılan makro ihtiyati politika araçları sıralanmakta, çeşitli ülkelerin makro ihtiyati politika tecrübeleri değerlendirilmekte, makro ihtiyati politikaların geleneksel politikalar ile eş güdümü ele alınmakta ve son olarak makro ihtiyati politikaların kurumsal organizasyon yapısı ve yönetim biçimi tartışılmaktadır.

2.1.Makro İhtiyati Yaklaşımın Kökenleri

2008 yılındaki küresel finansal kriz öncesinde, birçok gözlemci ve araştırmacı düzenleme mekanizmalarının, çoğunlukla mikro ihtiyati bir doğaya sahip olması nedeniyle yetersiz olduğunu ileri sürmüştür. Çünkü mikro ihtiyati yaklaşımda düzenlemeler temel anlayış gereği kısmi denge üzerindedir ve bu düzenlemeler ile kurumların bireysel başarısızlık

maliyetlerinin önlenmesi amaçlanmaktadır. Ancak makro ihtiyati yaklaşım genel denge etkilerinin önemini dikkate alarak, finansal sistemi bir bütün olarak korumayı amaçlamaktadır. 2008 yılında meydana gelen küresel çaptaki finansal krizle birlikte, ekonomi literatüründe bazı makro ekonomik sonuçlar doğuran ani çözümlerin yol açtığı küresel çaplı finansal dengesizlikleri öngörebilmek ve bu düzensizliklerle başa çıkabilmek için gerekli olan analitik çerçevenin yokluğu ortaya çıkmıştır. Bu nedenle küresel finansal krizin ardından akademisyenler ve politika yapıcılar, finansal düzenlemelerin makro ihtiyati bir yaklaşıma doğru yönlendirilmesi gerektiği hususunda hem fikir olmuşlardır (Hanson vd, 2011:3; Clement, 2010:60; Blanchard vd., 2013:18).

Literatürde makro ihtiyati kavramının tarihsel kökenleri, tam bir fikir birliği olmamasına karşın, 1970’li yılların sonlarında küresel çapta ortaya çıkan borçlanma sorununa dayandırılmaktadır. Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) kayıtlarına göre makro ihtiyati kavramı uluslararası alanda ilk olarak 1979 yılında Cooke’un başkanlık ettiği Bankacılık Denetimine ilişkin Basel Komitesi (BCBS)’nin düzenlediği bir toplantıda ifade edilmiştir. 28-29 Haziran 1979 tarihlerinde düzenlenen bu toplantıda uluslararası banka kredilendirmesinde vade dönüşüm verilerinin toplanma potansiyeline ilişkin tartışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu toplantıda aşağıda geçen ifadelerle makro ihtiyati kavramı iktisadi literatürde ilk kez kayıtlardaki yerini almıştır (Clement, 2010:60):

“Komite başkanı W.P. Cooke, komitenin ilgilendiği mikro ekonomik problemlerin makro ekonomik problemlere dönüştüğünü, bu noktadan hareketle mikro ihtiyati sorunların da makro ihtiyati olarak adlandırılacak sorunlara dönüştüğünü ifade etmiştir. Komitenin makro ihtiyati sorunlara ilişkin haklı endişeleri mevcuttur ve bu bağlamda makro ihtiyati ve makro ekonomik sorunlar arasındaki bağlantılar komitenin ilgilendiği alanların sınırını oluşturmaktadır”

Her ne kadar makro ihtiyati kavramı ilk kez Cooke Komitesi tarafından kullanılmış olsa da, borçlanma sorununa ilişkin altı çizilen endişeler o dönem için bile pek yeni değildi. Finansal otoriteler özellikle gelişmekte olan ülkelerin artan oranda borçlanmasıyla finansal ve makro ekonomik istikrarın bu durumdan nasıl etkileneceği konusunda yükselen bir endişeye sahipti ve bu durumu ortadan kaldıracak iktisadi politikaların neler olduğunu araştırmaktaydı. Bu bağlamda henüz 1978 yılının Mart ayında BIS, (BIS’in 47. Yıllık Raporundaki endişelerin bir yansıması olarak Avro Komitesi (ESCS) tarafından başlatılan tartışmalar üzerine) finansal sistemin istikrarı ve petrol fiyatlarının uluslararası bankacılık kredilendirmesine ilişkin etkilerine dair bir çalışma hazırlamıştır. Bu çalışma nihai olarak 1978 yılının Temmuz ayında ESCS raporu olarak ortaya konmuş ve bu raporda makro ekonomik endişeler ile ihtiyati düzenlemeler arasındaki ilişki vurgulanmıştır. Bu vurgu ile

gerçekte makro ihtiyati kavramı kullanılmadan, Cooke Komitesi'nin ileri sürdükleri öngörülmüştür (Clement, 2010:60).

Makro ihtiyati kavramının kullanıldığı ikinci çalışma ise 1979 yılının Kasım ayında İngiltere Merkez Bankası (Bank of England) tarafından, BIS ekonomi uzmanı ve ECSC başkanı olan Lamfalussy'e hazırlattırılan ve borçlanmayı kısıtlamak için kullanılacak yöntemlerden birinin de ihtiyati önlemler olduğunu ortaya koyan bir çalışmadır (Clement, 2010:60). Lamfalussy'nin 1979-1980 yılları arasında başkanlık ettiği bu çalışma ekibinin araştırmalarında makro ihtiyati anlayış öne çıkmıştır. Bu bağlamda yukarıda ifade edilen ve İngiltere Merkez Bankası tarafından hazırlattırılan çalışmada makro ihtiyati anlayış zorlukla da olsa geliştirilmiştir. Bu çalışma bankacılık denetimine ilişkin mikro ihtiyati anlayışın daha geniş bir bakış açısıyla ele alınması gerektiğini ileri sürmüştür. Bu çalışmada makro ihtiyati yaklaşım, (mikro ihtiyati yaklaşımla tespit edilemeyen) tek tek bankalarla ilgilenilmesi yerine piyasanın bir bütün olarak ele alınması sorununa odaklanmak olarak tarif edilmiştir (Maes, 2009: 14). Diğer bir ifadeyle bu çalışmayla birlikte bankacılık denetimi ve düzenlemesine ilişkin mikro ihtiyati politikalardan farklı politikaların kullanımı tartışmaya açılmış ve bu çalışmada aşağıda geçen ifadeler ile makro ihtiyati yaklaşımların gerekliliği vurgulanmıştır (Clement, 2010:61):

“İhtiyati ölçümler, bankalar düzeyinde mevduat sahiplerinin korunması ve bankacılık uygulamalarının güvenilirliği kavramlarını öncelikli olarak ele almaktadır. Bu alanda bankacılık denetimlerinde mikro-ihtiyati yaklaşımlar olarak tanımlanan birçok çalışma gerçekleştirilmiştir(...)Ancak mikro ekonomik bakış açısı, daha geniş bir bakış açısıyla ihtiyati olarak değerlendirilmelidir. Bu makro ihtiyati bakış açısı problemleri bankalar düzeyinde değil, piyasanın geneliyle bağlantı kurarak değerlendirir. Çünkü mikro-ihtiyati düzeyde bu geniş çaplı problemler açıkça ortaya konamamaktadır”

İngiltere Merkez Bankası tarafından ortaya konan bu çalışmada mikro ihtiyati bakış açısının, kapsamlı makro ihtiyati kaygıları hesaba katmadaki başarısızlığını açıklamak için üç temel örnek sunulmuştur. Bunlardan ilki, her bir bankanın büyüme oranları sürdürülebilir gibi gözükürken, banka borçlarının toplamının sürdürülebilir olmayabileceği; ikincisi, finans piyasasındaki risk algısının yetersiz olabileceği (yani risk algısı, ülkede borçlananların geniş kapsamlı riskleri yerine, her bir ülkenin geçmiş yıllara ait kredi performansları esas alınarak değerlendirilmiş olabilir); üçüncüsü ise bankaların faiz oranı riskini daha kritik bir değer olarak değerlendirmesi sonucunda, likidite riskinin öneminin gözden kaçırabileceğidir. Bu örnekler ihtiyati politikaların bütünleşik bir bakış açısıyla belirlenmesinin gereğine işaret etmektedir. Diğer yandan makro ihtiyati kavramı G10 hükümetleri için Lamfalussy'nin çalışma ekibi tarafından hazırlanan 14 sayfalık bu

raporun son halinde en az yedi kez kullanılmıştır. Aynı zamanda bu raporda makro ve mikro ihtiyati bakış açılarıyla uluslararası bankacılık sisteminde etkin denetimin önemine de değinilmiştir. Ancak 1980 yılının Nisan ayında G10 hükümetleri tarafından gerçekleştirilen resmi toplantıda makro ihtiyati terimi kullanılmamış ve sonuç olarak makro ihtiyati kavramı kamuoyunda yer edinememiştir (Maes, 2009:14; Clement, 2010:61; Goodhart, 2011:138).

Bu belgelerin dışında makro ihtiyati kavramı kamuoyu bilgisine açık bir belgede ilk kez 1986 yılında ECSC tarafından hazırlanan “Uluslararası Bankacılıkta Son Dönem Yenilikleri” raporunda kullanılmıştır. Bu raporun bilinen bir diğer adı da Cross Raporu'dur. Bu raporda makro ihtiyati politikaların temel düşüncesine ilişkin birkaç paragraflık bir tartışma bulunmaktadır. Cross Raporu'nda makro ihtiyati politikalar, ödemeler mekanizmasının ve geniş kapsamlı finansal sistemin güvenilirliğini ve geçerliliğini destekleyen politikalar olarak tanımlanmıştır. Bu tanımdan yola çıkılarak raporda, finansal yeniliklerin finansal sistemin bütününde riskleri nasıl yükselttiği ele alınmıştır. Bu bağlamda rapor hazırlanırken, sermaye piyasası hareketlerinde artışa yol açan türev piyasalar ve menkul kıymetleştirme (seküritizasyon) ana odak noktaları olmuştur. Ayrıca ek olarak raporda çeşitli kırılganlıklar da vurgulanmıştır. Bu kırılganlıklardan bazıları şunlardır; i. düzenleme arbitrajı, ii. yeni finansal araçların risklerinin düşük fiyatlanması, iii. bu yeni araçların likiditelerinin fazla hesaplanması, iv. finansal sistem içindeki ana bağlantılardan kaynaklanan risklerin şeffaf olmaması, v. risk yoğunlaşması tehlikesi, vi. ödeme ve hesap kapama sistemindeki aşırı yüklenme, oldukça yüksek seviyelerde ve sert ticari işlemlerin yapılması, vii. piyasaların artan oranda değişkenlik gösterme potansiyeli ve viii. genel borçlanmada kuvvetli artış. Bu rapor ECSC ile Basel Komitesi tarafından ayrı bir şekilde tanımlanan ve tek tek kurumlara odaklanması gerektiğini düşünen diğer banka denetimcileriyle arasındaki yaklaşım farkını ortaya koymuştur. Cross Raporu'nun temel politika bulguları, tek tek kurumlara odaklanılan anlayışın tersine kullanışlı bir denetim mekanizması ve düzenleme kapsamında meydana gelen boşluklardan kaçınılması ihtiyacını da içermektedir. Bu çalışmayı takip eden yıllarda makro ihtiyati kavramı yalnızca BIS'in kendi içinde gerçekleştirdiği çalışmaların bazı düzenlemelere ilişkin başlıklarında kullanılmıştır. Kamuoyu bilgisine açık çalışmaların birçoğunda ise makro ihtiyati kavramı kullanılmamıştır (BIS, 1986:3-4; Clement, 2010:61; Maes, 2009:1).

Makro ihtiyati kavramının bir sonraki ortaya çıkışı, 1992 yılında G10 ülkeleri hükümetlerinin belirledikleri bir çalışma grubunu, “Geleneksel olmayan piyasalarda bankaların rolü ve aralarındaki ilişki, (özellikle türev araçların bulunduğu piyasalarda) bankalar arası piyasaların çeşitli alt bölümleri ve bu piyasalarda aktif olan oyuncular arasındaki bağlantıları tespit etmek ve ortaya çıkabilecek olan makro ihtiyati sorunları değerlendirmek” ile görevlendirmesiyle olmuştur. Bu görevlendirme sonucunda ECSC tarafından yayınlanan, “Uluslararası Bankacılık İlişkilerindeki Son Dönem Gelişmeleri” adlı bir rapor hazırlanmıştır. Bu raporun bilinen bir diğer adı da Promisel Raporu’dur. Bu raporda finansal çevrede meydana gelen hızlı değişimlere ayak uydurabilmek için, piyasa katılımcılarının bireysel olarak ve birlikte hareket ederek risklerin kontrolü ve gözetimine uygun altyapı ve yöntemleri geliştirmeleri gerektiği ifade edilmiştir. Diğer yandan bu raporda, merkez bankalarının, finansal çevrede meydana gelen hızlı değişimlere karşı finansal hareketlerin doğasının ve finansal piyasalardaki tüm katılımcıların bireysel veya bir bütün olarak karşılaştığı risklerin anlaşılması ve bu risklerin azaltılması hususunda etkin bir destekleyici rolünde olması gerektiğine de vurgu yapılmıştır (BIS, 1992:1-5; Clement, 2010:62).

1995 yılında ECSC tarafından görevlendirilen bir başka çalışma grubu ise “Piyasa Büyüklüğüne İlişkin Meseleler ve Türev Piyasaların İçerdiği Makro İhtiyati Riskler” ana başlığı ile bir rapor hazırlamıştır. Bu raporun bilinen bir diğer adı ise Brockmeijer Raporu'dur. Bu raporda irdelenen temel politika, türev piyasalardaki şeffaflık noksanlığını ve piyasa likiditesini akamete uğratan bazı kurumların piyasa yapıcı gücünü tanımlamaktır. Diğer yandan bu raporda, makro ihtiyati sorunlarla ilişkili ihtiyaç duyulan bilgiler; sistematik risk ve şeffaflık, kredi risklerindeki belirsizlik, yoğunlaşma, piyasa likiditesi, ekonomik stres zamanlarında fiyat dinamikleri ve piyasa bağlantıları olarak ifade edilmiştir (BIS, 1995:1,11-20; Clement, 2010:63). Buna ek olarak 1997 yılında yayınlanan BIS raporunda makro ihtiyati kavramına “Merkez Bankacılığının Değişimi” adlı özel bir bölümde değinilmiştir. Bu raporda, finansal istikrarın sağlanmasının iki temel stratejiye bağlı olduğu ifade edilmiştir. Bu stratejilerden ilki mikro ihtiyati düzenlemeler ve denetimler yoluyla kurumların bireysel olarak istikrarlı hale getirilmesiyken, ikinci bir strateji ise makro ihtiyati düzeyde, kurumlar ve piyasalar arasındaki karşılıklı etkileşimlerin sağlamlığını geliştirmektir (BIS, 1997:147; Clement, 2010:63).

Doksanlı yılların sonunda, özellikle 1997 yılında meydana gelen Asya krizinin de tetiklemesi sonucunda, makro ihtiyati kavramı merkez bankacılığı çerçevesinin dışında da kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin, 1998 yılının Ocak ayında “Güvenilir Bir Finansal Sistem Hakkında Genel Bir Çerçeve” adlı bir IMF raporu yayınlanmıştır. Bu raporda bankacılık krizlerinin makro ekonomik sonuçları olduğu, bu sonuçların bölgesel veya uluslararası dışsallıklara yol açabileceği, dengeli bir makro ekonomik çevre ve sürdürülebilir bir dışsal konum için etkin ve istikrarlı bir finansal sistemin gerekli koşul olduğu belirtilmiştir. Bu belirtilen hususlar makro ekonomik göstergelerle tamamlayıcılık ilişkisinde olan önemli ihtiyati alanlarda sağlam ve güvenilir göstergelerin geliştirilmesinin gerekliliğine vurgu yapmaktadır (IMF, 1998:4). Bütün bu bilgiler ışığında, IMF (1998:13) raporunda makro ihtiyati analizlerin temel dayanaklarını aşağıdaki cümlelerle ifade edilmiştir:

“Etkin bankacılık denetimi bankalar tarafından devamlı bir zorunluluk olarak görülmelidir. Bu durum hem mikro hem de makro ihtiyati kapsamda, alan dışı denetim yoluyla mümkün olmaktadır. Mikro ihtiyati denetim, bankalar tarafından rapor edilen nitel ve nicel bilgilere dayanmaktadır ve kanunlarla ve ihtiyati düzenlemelerle uyumlu doğrulamalar ve tüm bir endüstrinin veya bir grubun yerine bankaların bireysel performanslarına ilişkin hesaplamaları içermektedir. Makro ihtiyati analizler piyasa bilgisi (istihbaratı) ve makro ekonomik bilgiler temeline dayanmaktadır. Bu makro ihtiyati analizler önemli varlık piyasalarındaki gelişmeler, diğer finansal araçlar, makro ekonomik gelişmeler ve finansal sistemdeki potansiyel dengesizlikler konularına odaklanmaktadır”

2000’li yıllara gelindiğinde ise finansal sistemdeki kırılganlıkları ölçmek için daha iyi istatistiklerin geliştirilmesiyle birlikte IMF “Makro İhtiyati Göstergeler” (MPIs) geliştirmiştir. IMF (2000:4)'nin makro ihtiyati göstergeleri iki geniş kategoride toplanmıştır. Bu kategorilerden ilki toplam mikro ihtiyati göstergelerdir. Bu toplam mikro ihtiyati göstergeler yedi ana başlık altında toplanmıştır. Bu ana başlıklar; sermaye gereksinimleri, varlık kalitesi, yönetimin sağlamlılığı, kazançlar ve karlılık, likidite, piyasa risklerinin duyarlılığı ve piyasa temelli göstergeler olarak sıralanmıştır. Diğer yandan ikinci bir kategori makro ekonomik göstergelerdir. Bu göstergeler de 7 ana başlık altında toplanmıştır. Bu ana başlıklar ekonomik büyüme, ödemeler dengesi, enflasyon, faiz ve döviz kuru oranları, borçlanma ve varlık fiyatlarına ilişkin balonlar, bulaşıcılık etkisi ve diğer etkenler olarak sıralanmıştır. Bu aşamada IMF (2000:3), toplam mikro ihtiyati göstergelerin öncelikli olarak geçici ve finansal sistemin sağlamlığına ilişkin olarak gecikmeli göstergeler olduğunu ifade ederken, makro ekonomik değişkenlerin ise finansal sistemi etkileyen dengesizliklere işaret ettiğini ve bu yüzden öncü göstergeler olduğunu ifade etmiştir. Dolayısıyla finansal krizler genellikle hem toplam mikro ihtiyati hem de

makro ekonomik göstergelerin kırılganlığı işaret ettiği durumlarda meydana gelmektedir. Çünkü bu durumda hem finansal kurumlarda bir zayıflık mevcuttur hem de makro ekonomik şoklarla karşı karşıya kalınmaktadır (IMF, 2000:3).

Ekonomi ve finans çevrelerinde makro ihtiyati kavramının önemi özellikle 2000’li yıllarla birlikte oldukça artmıştır. 2000 yılının Ekim ayında, BIS’in genel müdürü Crockett, düzenleme ve denetime ilişkin makro ve mikro ihtiyati yaklaşımların farklılıklarına dair Uluslararası Bankacılık Denetimi Konferansı’nda bir konuşma gerçekleştirmiştir. Crockett (2000:1) bu konuşmasında,

“Sizinle olası geleceğe ait istikametlere ilişkin kişisel bazı öngörülerimi paylaşmak istiyorum. Finansal istikrarın peşinde, elde edilen geçmiş başarılarından hareketle daha verimli bir yapı oluşturabilmek için mikro ve makro ihtiyati boyutlar arasında daha iyi bir ilişkinin oluşması için çaba göstermeliyiz”

şeklindeki ifadesiyle finansal istikrarın sağlanabilmesi için mikro ve makro ihtiyati bakış açıları arasındaki ilişkinin güçlendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Diğer yandan Crockett (2000) finansal istikrarın mikro ve makro ihtiyati boyutlarını birbirinden ayırt ederek açıklamaya çalışmıştır. Mikro ve makro ihtiyati boyutlar arasında yapılacak en iyi ayrımın, her iki yaklaşımın görev amaçları ve ekonomik çıktıyı etkileyen mekanizma anlayışları kapsamında gerçekleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Crockett (2000:2)’a göre makro ihtiyati yaklaşımın amacı, finansal istikrarsızlık kaynaklı ekonomik maliyetleri (ki bu maliyetlere politika takibi sonucu oluşan herhangi bir ahlaki sorun da dahildir) sınırlandırmaktır.

IMF (2000) tarafından ileri sürülen makro ihtiyati göstergelerin adı daha sonra yine IMF (2001) kurulu tarafından gerçekleştirilen bir öneriyle “Finansal İstikrar Göstergeleri” (FSIs) adını almıştır. IMF (2001:3) özellikle 2000’li yıllarla birlikte uluslararası finansal piyasalarda gerçekleşen dönüşümün sonucunda, finansal piyasalarda oluşan riskleri ve kırılganlıkları daha iyi denetleyecek araçlara olan ihtiyacın arttığını ifade etmiştir. IMF’nin 2001 yılında “Finansal İstikrar Göstergeleri: Politika Çalışması” adıyla gerçekleştirdiği araştırmasında, finansal kırılganlıklara ilişkin denetimlerin, en iyi şekilde, finansal sistemin sağlamlılığını ölçme amacı temelinde gerçekleştirilebileceği ifade edilmiştir. Bu bağlamda IMF’nin bu çalışmasında sırasıyla çeşitli finansal istikrar göstergeleri (veya diğer bir adıyla makro ihtiyati göstergeler) ve makro ihtiyati analizler önerilmiştir. Diğer yandan bu çalışmada makro ihtiyati analizlerin, kırılganlık analizleri için gerçekleştirilen herhangi bir politika çerçevesinin temel yapı taşı olduğu ileri sürülmüştür. IMF (2001:5) makro ihtiyati

göstergelerin tanımlanmasına ilişkin ortak kabul görmüş bir ifade olmamasına karşın, geniş anlamda finansal sistemin istikrarı ile ilişkili makro ekonomik göstergeler ve piyasa tabanlı göstergelerin tümünün bu tanım içerisine dahil edilebileceğini ifade etmiştir.

IMF'nin gerçekleştirdiği bu çalışmaların yanında BIS'in genel müdürü Knight tarafından 2006 yılının Kasım ayında düzenlenen 14. Uluslararası Bankacılık Denetimi Konferansı'nda gerçekleştirilen konuşmada makro ihtiyati kavramına ilişkin aşağıdaki ifadeler kullanılmıştır (Knight, 2006:2):

“Makro ihtiyati kavramı, 2000 yılında merkez bankacılığının dar çevresi dışında çok bilinmezken, sonrasında oldukça tanındık bir terim haline dönüşmüştür. 90'ların sonunda Asya'da meydana gelen finansal krizler, finansal sistemi etkileyen öngörülebilir veya öngörülemeyen tehditleri tanımlarken güçlü bir finansal yapının oynadığı önemli rolü göstermekle kalmamış, bilindiği üzere, Etkin Bankacılık Denetimine ilişkin Ana Prensipler'inde bu güçlü yapının oluşmasında anahtar bir unsur olduğunu vurgulamıştır”

Knight (2006:1) makro ihtiyati yaklaşımın finansal sistemi bir bütün olarak ele aldığını ve finansal istikrarın sağlanmasında denetimcilerin karşılaştığı zorlukların makro ihtiyati bir bakış açısıyla ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

2008 yılında küresel finansal krizin ortaya çıkmasıyla birlikte makro ihtiyati kavramının önemi de küresel çapta hızla artmıştır. Bu bağlamda BIS'in genel müdürü Caruana 2009 yılının Ağustos ayında düzenlenen bir panelde “Finansal Krizlere Karşı Uluslararası Politika Tepkisi: Makro İhtiyati Yaklaşımı İşlevsel Hale Getirmek” isimli konuşmasında makro ihtiyati kavramına ilişkin aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır (Caruana, 2009:1):

“Bugün yalnızca düzenleme ve denetime ilişkin makro ihtiyati bakışın güçlendirilmesi ihtiyacı hususuna odaklanacağım. Makro ihtiyati kavramının yeni bir terim olmadığına eminiz. Makro ihtiyati kavramı 70'lerin sonunda BIS tarafından ileri sürülmüştür. Makro ihtiyati kavramının anlamı daha sonra selefim Andrew Crockett'in 2000 yılındaki tartışmalı konuşmasında açıklığa kavuşturulmuştur. Ve akabinde analitik bir çalışma olarak düzenlenmiştir. Makro ihtiyati yaklaşımın benimsenmesine duyulan ihtiyaç günümüzde yaygın inanışın bir parçası haline gelmiştir”

Bu çalışmalara ek olarak İngiltere Merkez Bankası 2009 yılında “Makro İhtiyati Politikaların Rolü” adlı bir tartışma çalışması yayınlamıştır. Bu çalışmada makro ihtiyati politikaların rolü sistemin bütününde meydana gelen sistemsel riskleri düzenleyen ihtiyati uygulamalar olarak ifade edilmiştir (Bank of England, 2009:6). Bu çalışmada makro ihtiyati bakış aşağıdaki ifadeler ile özetlenmiştir (Bank of England, 2009: 15):

“Tüm bu durumlarda, makro ihtiyati bakış finansal sistemde bir bütün olarak meydana gelen risklerin geniş olarak tanımlanmasına yardımcı olmaktadır.”

Birleşik Krallık Finansal Hizmetler Yetkili Başkanı Turner 2010 yılının Mart ayında “Bankalar Ne Yapıyor, Neler Yapmalı ve Reel Ekonomi için En İyi Sonuçların Elde

Edilmesini Sağlayacak Kamu Politikaları Nelerdir?” adlı bir konferansta gerçekleştirdiği konuşmasında yeni dönemde makro ihtiyati politikalara olan ihtiyacın önemini aşağıdaki ifadeler ile vurgulamıştır (Turner, 2010:1):

“Para otoritelerinin kredi arzını daha doğrudan etkilemesini sağlayabilecek yeni makro ihtiyati politika araçlarının belirlenmesine ihtiyacımız var...Bu tip araçlara kredi/varlık fiyatları döngüsünün, potansiyel finansal denge ve makro ekonomik dalgalanmalar için anahtar sürücü olması nedeniyle ihtiyaç duyulmaktadır”

Diğer yandan aynı yıl BIS genel müdür yardımcısı Hannoun 45. Güney Doğu Asya Merkez Bankaları (South East Asian Central Banks, SEACEN) hükümetleri konferansı’nda “Küresel Finansal İstikrar Çerçevesine Doğru” isimli konuşmasında makro ihtiyati kavramını aşağıdaki ifadeler ile tanımlamıştır (Hannoun, 2010:15):

“Diğer bir ifadeyle makro ihtiyati yaklaşım, kurumların bireysel olarak ele alınmasının tersine, finansal sisteme bir bütün olarak odaklanır...Yukarıdaki tanımdan da görebileceğiniz üzere, makro ihtiyati kavramı sistemsel bir bakışla finansal kurumların denetlenmesiyle bağlantılıdır. Ancak birçok yorumcu “makro ihtiyati kavramını” küresel finansal mimarinin reforme edilmesi yolunda gösterilen tüm çabaları kapsayan bir kapsayıcı terim olarak kullanmaktadır ”

Amerikan Merkez Bankası (Federal Reserve, FED) başkanı Yellen 2014 yılında IMF bünyesinde gerçekleştirdiği “Para Politikası ve Finansal İstikrar” adlı konuşmasında finansal istikrarın sağlanmasında para politikalarının belirgin sınırlara sahip bir araç olduğunu ifade etmiştir. Yellen (2014:2) makro ihtiyati yaklaşıma ilişkin;

“Sonuç olarak, denetleme ve düzenlemelere ilişkin makro ihtiyati yaklaşımın öncelikli bir rol oynaması gerektiği inancındayım. Bu tür bir yaklaşım, negatif yönlü şoklara karşı finansal sistemin esnekliğini arttıran “dalga boyu” standartlarına ve daha önce güvence altına alınmamış sistemsel olarak önemli kurumların ve faaliyetlerin düzenleme şemsiyesi altında korunmasını sağlamaya yönelik gayretlere odaklanmalıdır. Bu gayretler, bir kaçını tarif edeceğim şekilde, konjonktür karşısı makro ihtiyati araçlar kullanılarak tamamlanmalıdır”

şeklindeki ifadeleriyle 2008 yılında gerçekleşen finansal krizin ardından küresel finansal istikrarın sağlanmasında makro ihtiyati yaklaşımın önemini vurgulamıştır.

Makro ihtiyati kavramına ilişkin kısa bir tarihsel incelemeden sonra, politik tartışmaların genellikle, makro ihtiyati araçların nasıl kullanıldıklarına, etkin olup olmadıklarına, makro çıktılar üzerindeki etkilerine ve para politikası ile ilişkilerine odaklandığı görülmüştür. Ancak geçmiş dönemlerde, makro ihtiyati politik çerçeveye ilişkin kararlara ait bilgileri içeren analitik araç ve çalışmanın oldukça sınırlı sayıda olduğu da tespit edilmiştir. Daha önce ifade edildiği üzere 2008 yılında gerçekleşen küresel finansal krizin ardından, araştırmacılar arasında makro ihtiyati kavramına ve bakış açısına olan ilgi önemli ölçüde artmıştır ve bu bağlamda araştırma literatürü de hızla genişlemiştir (Galati ve Moessner,

2013:847). Tüm bu açıklamalar ışığında, bir sonraki bölümde mikro ve makro ihtiyati politikalara ilişkin tanımlamalar ve bu politikalar arasındaki farklar açıklanacaktır.

2.2. Finansal Düzenleme Yaklaşımları

Finansal istikrarsızlık, özellikle son yirmi yıllık dönemde gerçekleştirdiği dönüşüm ve uluslararası alandaki etkileriyle uluslararası politika ajandasında oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle 2008 yılındaki küresel finansal krizle birlikte, endüstriyel ve gelişmekte olan ülkeler için ortaya çıkan ekonomik maliyetler oldukça dikkat çekicidir.

Crockett (2000) 1974 yılında yaşanan ve o dönem birçok araştırmacı tarafından öngörülemeyen Bankhaus Herstatt'ın batmasıyla başlayan sürecin, bankacılık denetleme otoriteleri arasında uluslararası iş birliği alanındaki uzun yolculuğun başlangıcı olduğunu ileri sürmektedir. Bu bağlamda “Basel Anlaşması, Özgün Sermaye Uzlaşması ve Etkin Bankacılık Denetimine İlişkin Ana Prensipler”, finansal sektörün geri kalanındaki düzenleyicilere ilişkin mihenk taşları olarak ifade edilmektedir. Basel Komitesi'nin kurulduğu ilk zamanlardan itibaren bankacılık denetimlerine ilişkin bu süreç, küresel bankacılık denetimlerindeki, ilgili menkul kıymetlerdeki ve sigorta denetleyicilerindeki artışları kapsayacak şekilde, coğrafi ve kurumsal açıdan dünyanın birçok bölgesine hızla yayılmıştır. Böylece uluslararası politika gündeminde önemi hızla artan finansal istikrar amaçlarının yansımaları ile birlikte bankacılık düzenleme ve denetlemeleri, uluslararası finansal mimari şeklinde tarif edilen ana reform bileşenlerine dönüşmüştür. Dolayısıyla bankacılık denetimleri finansal istikrarın sağlamasında, özellikle ilk aşamalarda, kilit bir rol üstlenmiştir. Fakat özellikle 2000'li yıllarla birlikte (özellikle Asya Krizi'nin ardından) diğer düzenleme otoriteleri de kaçınılmaz olarak sürece dahil olmuşlardır (Crockett, 2000:1; IMF, 2000:16). Böylece finansal istikrarın sağlanması için mikro temelli düzenlemelerin yanı sıra makro temelli tedbirlerin de önemi ortaya çıkmıştır.

Bu bilgiler ışığında, krizler tarihine bağlı olarak şekillenen finansal düzenleme yaklaşımları literatürde iki türdür. Bunlardan ilki mikro ihtiyati düzenlemeler, ikincisi ise makro ihtiyati düzenlemelerdir. Bu düzenlemelerden ilki olan mikro ihtiyati düzenlemeler kurumlarda bireysel olarak yaşanan sıkıntıların sınırlandırılmasını hedeflerken, makro ihtiyati düzenlemeler ise finansal piyasanın tümünde yaşanan sistemsel sıkıntıların sınırlandırılmasını amaçlamaktadır (Crockett, 2000: 2-3; O'Dogherty ve Schwartz, 2001:286; Yue, 2001:230; Tsatsorinis, 2002:3; Borio, 2003:183; Papademos, 2003:331;

Knight, 2006:1; Brunnermeir vd., 2009:27; Borio, 2009:32; Borio ve Drehmann, 2009:2; Hannoun, 2010; 9; Hanson vd., 2011:3; Schoenmaker ve Wierds, 2011:2; Galati ve Moessner, 2013:849; Blanchard vd., 2013:18; Osinski vd., 2013; 5; Özatay, 2013:306).

2.2.1. Mikro İhtiyati Düzenlemeler

Temel mikro ihtiyati düzenlemeler bankacılık sektörüne ilişkindir. Bankalar kendilerini devlet güvenceli mevduatlar ile finanse etmektedir. Diamond ve Dybvig (1983) ve Bryant (1980) bu durumun nedenini mevduat güvencelerinin banka kaçışlarını (çıkışları) engelleyen güçlü bir etkiye sahip olmasıyla ifade etmektedir. Bryant (1980:341) hükümetlerin banka kaçış (çıkış) taleplerini karşılamak için bazı aygıtlara sahip olduğunu ifade etmiştir. Örneğin hükümetler mevduat taleplerini karşılamak için para basabilirler veya banka kaçışları meydana gelmeye başladığında amorti edilmiş (itfaya tabii) tahvilleri takip edebilirler. Diğer yandan Diamond ve Dybvig (1983:410,415) hükümetlerin mevduat güvencelerini, her ne kadar bozucu bir etkisi olsa bile, bazı vergilerle finanse etmesi durumunda banka kaçışlarının engellenebileceğini ileri sürmektedir. Ancak mevduatların güvence altına alınması banka yöneticilerini aşırı riskler üstlenmeleri hususunda teşvik etmektedir. Çünkü banka yöneticileri bu aşırı risklerin yol açabileceği maliyetleri vergi mükelleflerinin karşılayacağını bilmektedir. Bu bağlamda sermaye düzenlemelerinin amacı bankaların mevduat güvence fonlarını koruyarak ve ahlaki rizikoyu hafifleterek, aşırı risklerin yol açabileceği kayıpları, bankalar açısından, içselleştirmeye zorlamaktır. Dolayısıyla mikro ihtiyati düzenlemeler, mevduat güvencesi verenin katlandığı kayıpları yeterli oranda düşük sayılabilecek bir seviyeye kadar azaltması durumunda görevlerini yerine getirecektir (Hanson vd., 2011:4).

Hanson vd. (2011:4) yukarıda ifade edilen bu olguyu bir örnek yardımıyla açıklamıştır. Örneğin bankacılık piyasasında 100\$'lık varlığı güvenceli mevduatlar ve belirli bir oranda sermaye tarafından finanse edilen bir banka olduğu ve düzenleyicilerin bu bankayı çeyrek dönemlerde kontrol ettiği varsayalım. Buna ek olarak banka varlıklarının % 99,5 olasılıkla dalgalandığı ve varlıklardaki gerilemenin bir çeyrek boyunca % 6'nın üzerinde bir oranda gerçekleştiği kabul edilsin. Bu durumda eğer uygulanan politikanın amacı, bankaların olası başarısızlıklarını % 0,5 oranına düşürmekse, bu amaç bankaların, kayıplara karşı bir tampon olarak, varlıklarının % 6'sı oranında bir sermaye ayırmasıyla başarılabilir. Bu bağlamda, sermaye tamponlarının gerçek biçimi çok önemli değildir. Bu tamponlar öz

kaynak olabilir, ancak aynı oranda rüçhanlı hisse senedi veya sermaye benzeri borç da olabilir. Diğer yandan mevcut sermaye düzenlemesinin önemli bir unsuru, kayıplar karşısında bankanın sermaye oranını yenileyen acil adımlar atacağı varsayımdır. Yukarıda ifade edilen örnek üzerinden hareket edildiğinde, bankanın 6\$'lık bir sermaye ile yola çıktığı ancak bir sonraki çeyrek boyunca 2\$'lık bir kayıp yaşadığı varsayıldığında, bankanın sermayesi 4\$'a düşecektir. Eğer bankanın varlıklarındaki dalgalanma değişmeden kalırsa, bankanın başarısızlık olasılığının sonraki çeyrek boyunca % 0,5 oranında kalması için, banka sermaye oranını % 6 oranına geri getirme ihtiyacı duyar. Banka bunu iki yol ile gerçekleştirebilir; piyasaya gider ve yeni sermayesini 2\$ yükseltir, veya sermaye oranını değiştirmeyip varlık tabanını 66,67\$ seviyesine ($4/66.67 = \% 6$) çeker.

Mikro ihtiyati düzenleyicilerin önem verdikleri biricik husus, sorun yaşayan bankaların (kurumların) sermaye oranlarında yeniden düzenlemeye zorlanarak, olası banka başarısızlıklarını katlanılabilir bir seviyeye çekmektir. Bu uygulamaların sonucunda sorun yaşayan banka, varlıklarını daraltmayı (küçültmeyi) tercih ederse (muhtemelen verdiği borçları kısacaktır), diğerleri meydana gelen boşluğu dolduracaktır. Hatta, varlıklarda meydana gelen bu daralma sağlıklı bir Darwinci sürecin parçası olabilir. Çünkü bu süreçte pazar payı zayıf sorunlu kurumlardan güçlü olanlara doğru transfer olacaktır. Ancak finansal sistemin büyük bir bölümü zorluk çekiyorsa, aynı anda birçok kurum varlıklarını daraltmak isteyecek ve bu durum ekonominin geneline zarar verecektir (Hanson vd., 2011:5).

2.2.2. Makro İhtiyati Düzenlemeler

Finansal düzenlemenin makro ihtiyati boyutu, yaygın bir şok tarafından vurulan finansal kurumların bir parçası olan büyük bilanço fireleriyle ilişkili sosyal maliyetlerin kontrol edilebilme gayretidir. Bu durumda mikro ihtiyati bazda gerçekleştirilen genelleştirilmiş varlık daraltmaları iki temel maliyet unsurunu içinde barındırmaktadır: kredi daralması (sıkışıklığı) ve zararına satış (fire sales). Eğer bankalar varlıklarını yeni verecekleri borçları keserek daraltıyorsa, faaliyette bulunan firmalar kredileri daha pahalı bularak, yatırımlarını ve istihdamlarını daraltacaktır. Bu durumun ekonomi üzerinde de daraltıcı bir etkisi olacaktır. Eğer çok sayıda banka varlıklarını daraltmak yerine aynı likit olmayan kıymetleri elden çıkarırsa, bu sefer de varlık fiyatları zararına satışlarla keskin bir şekilde düşecektir

(Shleifer ve Vishny, 2010:33; Hanson vd., 2011:5). Diğer yandan Diamond ve Rajan (2009:2) bankaların varlıkları için sınırlı bir kaynağa sahip olduğu ve sınırlı sayıda potansiyel alıcı ve borç verenin olduğu bir durumda, banka varlıklarının zararına satış fiyatlarında satılacağını belirterek, zararına satışlar ve kredi daralması etkilerinin birbirleriyle çok yakın bir bağlantıya sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Bu açıklamalara ek olarak Myers (1977) finansal krizler başladığında borç fazlası sorunu nedeniyle sermayenin hareketsiz kaldığını ileri sürmüştür. Bu durum düzenlemeci müdahaleler gerçekleştirilirken, finansal sektörde meydana gelen kazançların, niçin yeterince özel sermaye ile eşitlenmediği ve böylece kazanç farklarının ortadan kaldırılmadığını ortaya koymaktadır. Myers (1977:154-161)'a göre bir banka ciddi finansal sorunlar yaşıyorsa ve borç değerleri bozulduysa, yatırım fonlarının net bugünkü getirisi pozitif olsa bile, banka yeni öz sermaye meydana getirmede isteksiz olacaktır. Çünkü borç yükü sorunu altındaki bankalar, hissedarlarının çıkarları doğrultusunda davranarak, yeni sermaye oranlarını yükseltmek yerine varlıklarını daraltarak sermaye oranlarında oluşan hasarı düzeltme eğiliminde olacaktır (Myers, 1977:161; Hanson vd., 2011:6).

Bütün bu ifade edilen bilgiler ışığında, borç yükü sorunu henüz ortada yokken, niçin bankalar, kötü zamanlarda varlıklarında daralmaya gitmeden veya yeni sermaye oranlarını arttırmak zorunda kalmadan kayıplarını karşılayabilmek için iyi zamanlarda yeterli artık sermaye stokları oluşturma konusunda gönüllü değildir? Sonuç olarak, izlenen bu strateji, krizler patlak verdiğinde karlı olasılıkların kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Bu sorun, Stein (2010) tarafından bankaların sermaye yapılarına ilişkin ilk tercihlerin değerlendirildiği zararına satış modeliyle genişletilerek ortaya konmuştur. Stein (2010:8-19) kısa vadeli borçların öz sermayeden daha ucuz finansman biçiminde olduğu durumda, bankaların sosyal olarak aşırı oranlarda borçlanma eğiliminde olacağını göstermektedir. Bu bağlamda bankalar, ucuz borçlanma finansmanının faydalarını ele ettiğinde, tüm bu maliyetlerini içselleştiremeyecektir. Özellikle A Bankası daha fazla borç aldığında (bunu yaparken oluşacak etkileri dikkate almamaktadır), başka bir banka olan B ile ortak olarak tuttuğu herhangi bir varlığın teminat değerini düşürmektedir. Küresel bazda bir kriz meydana geldiğinde, A bankası likidite değerini düşürerek elindeki varlıkları zararına satacak, buna karşın B bankası aynı varlıkları kazanabilecek ve likide çevirebilecektir (Hanson vd., 2011: 6).

Özet olarak, zararına satış ve kredi sıkışıklığı üzerine temellenen bir modelde finansal kurumlar; bir kriz patlak verdiğinde sermayenin yapısını yeniden düzenlemek yerine varlıklarını daraltmaya gitme ve sistemsel bilanço daralmaları ve nihai kriz olasılığını yükselten bir kriz patlak vermeden önce oldukça hafif sermaye tamponları çalıştırma eğilimindedir. Bu yüzden, sermaye düzenlemelerine ilişkin makro ihtiyati yaklaşım bu iki eğilimi dengelemeyi amaçlamaktadır (Hanson vd. 2011: 7).

2.2.3.Mikro ve Makro İhtiyati Yaklaşımların Karşılaştırılması

Crockett (2000) finansal istikrarın mikro ve makro ihtiyati boyutları arasındaki ayrımın görev amaçları ve ekonomik çıktıyı etkileyen mekanizma anlayışı kapsamında gerçekleştirilebileceğini ifade etmiştir. Çünkü bu iki yaklaşım arasındaki ayrım, amaçlarının gerçekleştirilmesi için kullanılan araçlar yardımıyla net bir şekilde açıklığa kavuşturulamayacaktır. Bu bağlamda Crockett (2000:2) makro ihtiyati yaklaşımın amacını finansal istikrarsızlık kaynaklı ekonomik maliyetleri (ki bu maliyetlere politika takibi sonucu oluşan herhangi bir ahlaki riziko da dahildir) sınırlandırmak olarak ifade etmiştir. Diğer bir ifadeyle makro ihtiyati yaklaşımın amaçları, finansal sistemdeki belirli bölümlerin olası başarısızlıklarını (ve bundan doğan maliyetleri) sınırlandırmak olarakta açıklanabilir. Bu durum genel olarak sistematik riskin sınırlandırılmasını ifade etmektedir. Diğer yandan Crockett (2000:2) mikro ihtiyati politikaların amaçlarını ise, kurumların bireysel başarısızlıklarını sınırlandırmak olarak açıklamıştır. Bu olgu genel olarak özel durum riskini (idiosyncratic risk) sınırlandırmak anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, bu amaç büyük olasılıkla en iyi şekilde mevduat sahibinin korunması olarak rasyonalize edilmektedir.

Mikro ihtiyati ve makro ihtiyati yaklaşımlar arasındaki fark bir örnek yardımıyla açıklanırsa; bütün finansal sistemin menkul kıymetlerden oluşmuş bir portföy olduğu, her bir menkul kıymetin bir finansal kurumu temsil ettiği ve bu portföylerdeki kayıplar ile reel ekonomideki maliyetler arasında monoton şekilde artan yönlü bir ilişkinin olduğu varsayılacaktır. Böylece makro ihtiyati yaklaşımın, portföydeki nihai kayıplarla bir bütün olarak ilgilendiği ancak mikro ihtiyati karşılığının her bir varlığın nihai kayıplarıyla eşit olarak ilgilendiği ifade edilecektir. Bir başka ifadeyle makro ihtiyati yaklaşım, bu portföyün genel performansına odaklanırken, mikro ihtiyati vizyon her bir menkul kıymet bileşeninin performansına ayrı ayrı ve eşit şekilde ağırlık vermektedir. Dolayısıyla her bir

kuruma ilişkin makro ihtiyati ödeme standartları, bu kurumların sistemsel önemine bağlı olarak belirlenirken, mikro ihtiyati karşılığında ise tüm kurumlar için eşit dağılımlı olarak belirlenecektir (Crockett, 2000:2; Crockett, 2001:15; Borio vd., 2001:4; Borio, 2003:184; Borio, 2009:33).

Borio (2003) mikro ve makro ihtiyati yaklaşımların amaçları ve riski tanımlamak için kullandıkları modeller açısından farklılaştığını bir tablo yardımıyla açıklamıştır. Tablo 2.1, mikro ve makro ihtiyati yaklaşımlara dair bir karşılaştırmayı göstermektedir.

Tablo 2.1. Makro ve mikro ihtiyati yaklaşımlar

	Makro ihtiyati	Mikro ihtiyati
Kısmi amaçlar	Finansal sistem çapındaki mali sıkıntıyı sınırlandırmak	Kurumların bireysel mali sıkıntılarını sınırlandırmak
Nihai amaçlar	Finansal istikrarsızlık nedeniyle oluşan makro ekonomik maliyetlerden kaçınmak	Tüketiciyi (yatırımcı/mudi) korumak
Riskin karakterize edilmesi	“İçsel” (Müşterek davranışlara bağlı olarak)	“Dışsal” (Ajanların bireysel davranışlarından bağımsız)
Kurumlar arasındaki bağlantılar ve riskler	Önemli	Bağılantısız (İlgisiz)
İhtiyati kontrollerin ayarlanması	Sistemsel (sistem çapındaki) riske bağlı – yukarıdan aşağıya	Kurumların bireysel risklerine bağlı – aşağıdan yukarıya

Kaynak: Borio (2003:183).

Tablo 2.1’de görüldüğü üzere mikro ve makro ihtiyati yaklaşımlar 5 temel hususta farklılaşmaktadır. Bu hususlar, mikro ve makro ihtiyati araçlara ilişkin kısmi amaçlar, nihai amaçlar, riskin karakterize edilmesi, kurumlar arasındaki bağlantılar ve riskler ve ihtiyati kontrollerin ayarlanmasıdır. Borio (2003, 2009)’ya göre makro ihtiyati yaklaşımların temel amacı, finansal istikrarsızlık dönemlerinde ekonomi genelinde reel çıktı düzeyinde meydana gelebilecek olan önemli kayıplara neden olabilecek finansal riski sınırlandırmaktır. Buna karşın, mikro ihtiyati yaklaşımların temel amacı ise, finansal istikrarsızlık dönemlerinde, dengesizliğin ekonomide meydana getireceği etkiden bağımsız olarak, kurumlarda bireysel olarak meydana gelebilecek riskleri sınırlandırmaktır. Özetle; makro ihtiyati yaklaşım makro ekonomi geleneğine uygun şekilde açıklanırken, mikro

ihtiyati yaklaşım tüketicinin korunmasına yönelik olarak rasyonalize edilmiştir (Crockett, 2000:2; Crockett, 2001:15; Borio, 2003:184; Knight, 2006:1; Borio, 2009:33).

Tablo 2.1’de sunulduğu üzere, makro ihtiyati yaklaşım yukarıdan aşağıya doğru bir anlayışı içermektedir. Bunun nedeni makro ihtiyati standartların, sistemi bir bütün olarak kabul etmesi ve olası sistematik risklerin maliyetlerini esas almasıdır. Bu bağlamda makro ihtiyati yaklaşım ilk olarak portföy için gerçekleşecek olan kabul edilebilir nihai kayıpları bir bütün olarak kümeleyecektir. Dolayısıyla kaçınılmaz olarak makro ihtiyati yaklaşımda, kurumlar arasındaki finansal zorlukların bir şekilde ilişkili olduğu yargısı doğmaktadır. Buna ek olarak makro ihtiyati kontroller, ölçülen portföy riskine ilişkin her bir menkul kıymetin marjinal katkısının ne olacağına dayanarak ayarlanmaktadır. Portföy tahsisi teorisi, menkul kıymetler arasındaki karşılıklı ilişkinin ve özel durum riski ile sistematik risk arasındaki farklılığın tüm bu meselelerin özünü oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşın, mikro ihtiyati yaklaşım ise aşağıdan yukarı doğru bir anlayışı benimsemektedir. Bu yaklaşım mikro ihtiyati kontrolleri tek tek portföyde yer alan her bir varlığın riskine bağlı olarak gruplandırmaktadır. Bu durumda portföy geneline ilişkin sonuçlar, bir araya gelerek yığılmanın bir sonucudur. Bu yaklaşımda varlıklar arasındaki karşılıklı ilişki hesaba katılmamaktadır (Crockett, 2000: 2-3; Crockett, 2001; 15; Tsatsorinis, 2002:7; Borio, 2003:184).

Tablo 2.1’de görüldüğü üzere mikro ve makro ihtiyati yaklaşımlar arasındaki bir diğer farklılık ise her iki yaklaşımın riski tanımlamak için kullandıkları modellerdir. Makro ihtiyati bakış, riski finansal sistemdeki davranışlardan hareketle içsel bir değişken olarak kabul etmektedir. Bunun nedeni, kurumların kolektif biçimde finansal varlıkların fiyatlarını ve sistemdeki nicel hareketleri ve dolayısıyla ekonominin dayanaklılığını etkileyebilecek olmasıdır. Bu durum kurumların sağlam bir yapıya sahip olmasında güçlü geri bildirim etkileri doğmasına neden olmaktadır. Buna karşın, mikro ihtiyati yaklaşım bu tür geri bildirim etkilerini dikkate almadan, riski dışsal bir değişken olarak modele dahil etmektedir. Ancak bu geri bildirim etkilerinin ekonomi üzerinde oldukça ciddi etkileri olabilmektedir. Örneğin finansal gerginlik zamanlarında kemer sıkma uygulamaları sistemdeki tüm katılımcılar için bireysel olarak mantıklı ve karşı konulmaz bir unsurdur. Ancak bu durum zararına satışlar ve sıkı kredi koşulları nedeniyle piyasada yer alan herkes için durumu daha kötü bir hale getirebilir ve kurumlar için bireysel açıdan optimal görülen uygulamaların ters yönlü geri bildirim etkileri sistemin geneli için arzu edilmeyen sonuçlar

doğurabilir. Bu bağlamda makro ihtiyati yaklaşım portföy karakteristiklerine bağlı olarak risk faktörlerinin içsel olduğunu varsaymaktadır. Mikro ihtiyati yaklaşım ise risk faktörlerinin dışsal olduğunu varsaymaktadır. Her bir menkul kıymetin risk profiline odaklanmak, alınacak olan politika kararını belirlemektedir. Bunun da ötesinde makro ihtiyati yaklaşım risk terimini ekonominin çıktı seviyesindeki dağılım cinsinden ölçtüğü için, finansal sistemin bu durum üzerinde birinci dereceden etkili olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu etki mikro ihtiyati bakış açısında görmezden gelinmiştir (Crockett, 2000:3; Crockett, 2001; 15; Tsatsorinis, 2002:8; Borio, 2003; 184; Knight, 2006:2; Borio, 2009:33; Borio ve Drehmann, 2009:2; Borio, 2010:2; Osinski vd., 2013:7).

Mikro ihtiyati yaklaşımı savunanlara göre, finansal sistemin ve finansal sistemde yer alan her bir kurumun yeterli derecede sağlıklı bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Makro ihtiyati yaklaşımı savunanların bu görüşe bazı eleştirileri vardır. Bu eleştirilerin ilkinde göre, birkaç kurumdan meydana gelen oluşumlar, bankalar ve diğer finansal araçlar için finansal istikrarsızlığın çıktı maliyetleri çok büyük olmayabilir. Buna ek olarak, bu durum belirlenecek politikalar için de bir yeterlilik arz etmeyebilir. Çünkü bu politikalar finansal sistemdeki istikrarın nasıl izlendiğine bağlıdır. Dolayısıyla makro ihtiyati yaklaşımı benimseyenler, kurumların bireysel olarak sağlıklı bir yapıda olmasının, finansal istikrarın sağlanmasında gerekli ve yeterli olmadığını vurgulamaktadır. Böylece makro ihtiyati yaklaşım, her bir kurum sağlıklı bir yapıda olsa bile, sistemin bütününde istikrarsızlık olabileceğini ileri sürmektedir (Borio, 2003:185; Papademos, 2003:331; Borio, 2009:33; Osinski vd., 2013:7-8). Crockett (2000:3) da kurumlardaki bireysel başarısızlıkların finansal istikrarın sağlanmasında temel problem olmadığını savunmaktadır. Çünkü kurumlara ilişkin bu tip bireysel çıktı risklerinden aşırı korumacı yöntemler ile kaçınmak, piyasa disiplini ve dağıtım mekanizmalarının zayıflaması sonucunu doğuracaktır.

Brunnermier vd. (2009:7) ise likidite ve sermaye yeterliliklerine ilişkin mikro ve makro ihtiyati yaklaşımlar arasında iki temel farklılık olduğunu ileri sürmekte ve likiditeye ilişkin farklılığı şu şekilde örneklendirmektedir: Bankacılık sisteminde n tane banka olduğu, n sayısının oldukça büyük olduğu, ilk bankanın vadesiz mevduatını bankalar arası piyasada banka 2'den bir hafta vadeyle borç aldığı ve banka 2'nin de iki hafta vadeyle banka 3'e borç verdiği ve durumun diğer bankalar içinde böyle sürüp gittiği varsayılın. Nihayetinde n bankası bankalararası piyasada $(n-1)$ hafta vadeyle bir mevduat edinecektir. Bu durumda

hiçbir banka vade uyumsuzluğu sorunu ile karşılaşmazken, sistem bir bütün olarak vade uyumsuzluğu sorunu ile karşı karşıya kalmaktadır.

Brunnermier vd. (2009:9)'ne göre mikro ve makro ihtiyati politikalar arasındaki ikinci farklılık sermaye yeterlilikleriyle ilgilidir. Onlara göre bankaların yukarıda ifade edilen likidite sorununa daha az odaklanmalarının nedeni, yeterli sermayeye sahip olan bir bankanın istenilen her zaman toptancı piyasalarda ek fonlarını arttırabileceğine olan inançtır. Bu noktada mikro ihtiyati yaklaşım, Basel I ve Basel II'de ifade edilen, risk ağırlıklı, yeterli orandaki zorunlulukları önermektedir. Ayrıca Brunnermeir vd. (2009:10)'ne göre mikro ihtiyati endişe, kolektif davranışlar ve riske ilişkin genelleştirilmiş tutumlarla ilişkilidir. Buna ek olarak mikro ihtiyati riskin, kurumların bireysel risk yoğunlaşmalarına odaklandığını, ancak makro ihtiyati riskin daha çok sistemde yer alan kurumlar arasındaki benzer portföy mevcuduyla ilişkili olduğunu da ileri sürmüşlerdir. Bu bağlamda sistemde yer alan kurumlar bireysel olarak farklı portföylere yoğunlaştığında, mikro ihtiyati risk yüksek, makro ihtiyati risk ise düşük olacaktır.

Makro ihtiyati yaklaşımı savunanlara göre, bu tür ihtiyati yaklaşımlar finansal istikrarı sağlamada ve kurumları bireysel olarak daha güvenli bir halde tutmada mikro ihtiyati karşılığına nazaran daha yüksek bir şansa sahiptir. Çünkü makro ihtiyati yaklaşımlar, finansal istikrarın karşılaştığı tehlikelerin ve buna karşı alınması gereken öncelikli tutumların anlaşılmasında oldukça gereklidir. Diğer bir ifadeyle, makro ihtiyati yaklaşım, finansal kırılganlıkların tanımlanması ve uygun politika kararlarının tasarlanmasında oldukça yardımcı bir araçtır. Bunun nedeni finansal istikrarsızlığın doğasından ve risk algısına ve teşviklere ilişkin rollerden kaynaklanmaktadır. Riskin içsel oluşu kendiliğinden meydana gelmiştir. Risk kavramı dışsal olarak ele alındığında, mikro ihtiyati yaklaşımı savunan bir araştırmacı için hangi durumun rasyonel olduğunu kavrayabilmek mümkün değildir. Ancak makro ihtiyati yaklaşımı savunan bir araştırmacı riskin doğal bir olasılık olduğunu düşünecektir. Bu duruma ilişkin bir örnek verilmek istenirse, finansal bir firma yüksek risk oranlarıyla karşılaştığında savunmacı bir duruş sergileyerek, risk limitini sıkılaştıracaktır. Ancak finansal sistemde yer alan bütün firmalar bu şekilde hareket ettiğinde, her biri daha yoksul bir konuma gerileyecektir. Çünkü kredi standartlarını ve likidite pozisyonlarını sıkılaştırmak finansal istikrarsızlığın şiddetlenmesine ve varlık fiyatlarında aşırı düşüşlere neden olacaktır. Dolayısıyla risk oranları da artacaktır (Papademos, 2003: 331; Borio, 2003:185). Crockett (2000:3) bu durumu açıklarken, bir

ekonomik durgunluk sürecinde, bir bankanın borçlanma standartlarının sıkılaştırılmasının doğal kabul edildiğini, ancak sistemdeki bütün bankaların bu davranışı sergilemesi sonucunda bankaların portföylerindeki kredi kalitesinin daha da kötüye gidebileceğini ifade etmiştir. Dolayısıyla bu durum ekonomik iyileşme dönemlerinde, sürdürülemeyen borçlanma artışlarının doğmasına neden olabilecek ve böylece finansal istikrarsızlık sürecinin de tohumları ekilmiş olacaktır. Diğer yandan piyasa fiyatları düşerken risklerde meydana gelen azalmalar bu fiyatlardaki düşüşleri daha da derinleştirebilir, likiditenin tükenmesine ve finansal sıkıntının daha da şiddetlenmesine neden olabilir.

Genel denge teorisi bağlamında, makro ihtiyati politika genel denge etkilerini dikkate alırken, mikro ihtiyati düzenleyiciler bu etkileri göz önüne almaz. Finansal sistemde direnç ve sağlamlılığı başarmak için kurumlara odaklanan mikro ihtiyati yaklaşım, sistemsel bakış açısıyla desteklenmelidir. Özellikle mikro ihtiyati düzenlemeler, finansal sistemin bütününe dirençli hale getirmeyi, ekonomideki ani yükselişleri yatıştırmayı ve ani düşüşleri yumuşatmayı amaçlayan makro ihtiyati politikalarla desteklenmelidir (Osinski vd., 2013:5).

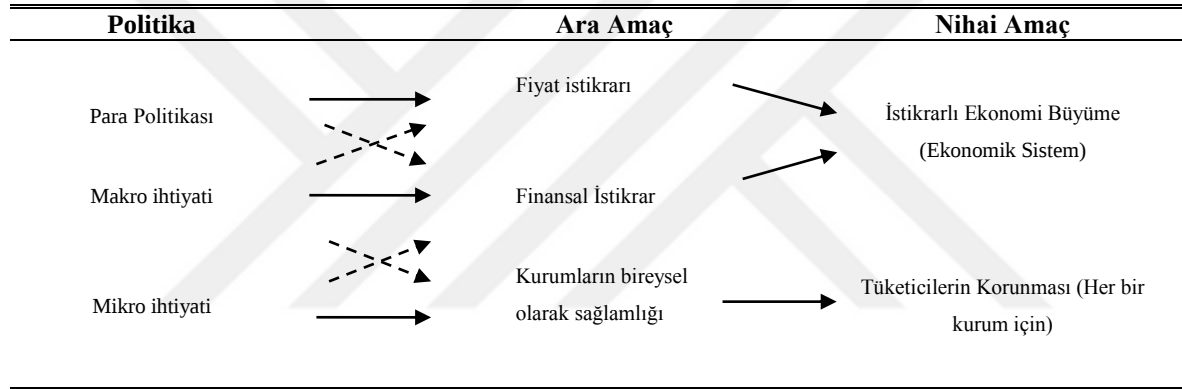
2.3. Makro İhtiyati Politikaların Amaçları

Son yirmi yıldır, özellikle 2008 yılında gerçekleşen küresel finansal krizin patlak vermesinden sonra, para politikası literatüründe politik kararlara ilişkin görüşler kapsamlı bir yakınlık içermeye başlamıştır. Bu bağlamda ülkelerin izledikleri para politikası fiyat istikrarının sağlanabilmesi amacına dayanmalıdır. Diğer yandan para politikası, FED örneğinde olduğu gibi, iki yönlü bir yetkilendirme söz konusuysa, maksimum sürdürülebilir istihdamı da sağlayabilmelidir. Ancak genel olarak merkez bankalarının temel amaçları belirli bir fiyat hedeflemesi (TÜFE) veya bir tip çekirdek enflasyon hedeflemesi şeklinde tanımlanmaktadır (Galati ve Moessner, 2013:847-848).

2008 yılında meydana gelen küresel finansal krize kadar finansal sistem geniş anlamda, para politikası ve mikro ihtiyati düzenlemelerin bir bileşimine doğru yönlendirilmişti. Yukarıda ifade edildiği üzere para politikasının temel amacı, ekonomideki fiyatları istikrarlı hale getirmek ve bu yolla ekonomik büyümeyi desteklemektir. Mikro ihtiyati politikaların amacı ise tüketicileri (mudileri) korumak için her bir kurumun istikrarını sağlamaktır. 2008 küresel finansal krizi finansal sistem istikrarının politika uyumsuzlukları

arasında kaldığını göstermiştir. Dolayısıyla bu tip uygulamalar finansal dengesizlikleri yatıştırmak yerine şiddetlendirilebilmektedir (Schoenmaker ve Wierts, 2011:2).

İlk Nobel ekonomi ödülünün sahibi Tinbergen (1952) her bir politika amacı için en azından bir bağımsız politika aracına sahip olunması gerektiğini ileri sürmüştür. Ancak uygulamada farklı politika araçları ve amaçları birbirleriyle ilişkilidir. Şekil 2.1 para ve finans sistemi için genel bir politika çerçevesini göstermektedir. Bu şekilde gösterilen her bir politika, doğrudan amacı üzerinde öncelikli bir etkiye sahipken, yakınındaki diğer amaçlar üzerinde ise ikincil bir etki sahibidir. Bu bağlamda Şekil 2.1 üzerinde gösterilen düz çizgiler öncelikli etkileri, kesik çizgiler ise ikincil etkileri göstermektedir (Kremers ve Schoenmaker, 2010:3; Schoenmaker ve Wierts, 2011:2).



Şekil 2.1. Parasal ve finansal sistem için genel bir politik çerçeve. Schoenmaker ve Wierts (2011:3).

Politika çerçevelerine ilişkin gerçekleştirilen tartışmalar sıklıkla, bu üç politika alanının ayrıştırılabildiğini ve bir amacı gerçekleştirmek için kullanılan bir diğer aracın diğer politik amaçlara zarar vermediği varsayımına dayanmaktadır. 2008 yılında patlak veren küresel finansal krize kadar, finansal istikrara ilişkin yaygın inanış, finansal kurumların bireysel olarak güvenilir hale getirilmesiyle, finansal sistemin tümünün güvende olacağıydı. Bu durum bir bileşim hatasını göstermektedir. Bu bağlamda Kremers ve Schoenmaker (2010:4) amaçlar hiyerarşisinin değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürmüştür. Şekil 2.1’de yer alan ilk iki ara amaç (fiyat istikrarı ve finansal istikrar) eşit düzeyde önemli ve her ikisinin de ekonomi üzerindeki etkileri oldukça büyüktür. Üçüncü ara amaç olan finansal kurumların sağlamlığı, finansal kurumları bireysel anlamda işaret etmekte ve her bir tüketicinin korunması amacını gütmektedir. Bu noktada ilk iki amacın odaklandığı “sistem” kavramı, üçüncü amacın odaklandığı “bireysellik” kavramından daha önemlidir.

Çünkü sistem düşüşe geçtiğinde her bir katılımcı da düşüşe geçecektir. Bununla ötesinde, finansal sistemin istikrarı, bu sistemde yer alan katılımcıların bireysel olarak sağlam olmasından daha önemlidir. Piyasa ekonomilerinde, eğer sistemsel bir tehdit söz konusuysa, firmaların (ki buna finansal firmalar da dahildir) ahlaki sorun kapsamında başarısız olmalarına izin verilmelidir (Schoenmaker ve Wiers, 2011:3).

Makro ihtiyati uygulama çerçevesinin güçlendirilmesi için günümüzde çok sayıda neden vardır. Bu nedenlerden üçü şu şekilde ifade edilebilir: İlk neden makro ihtiyati amaçların, benzeri olan mikro ihtiyati yaklaşımların gerekçelerini de kapsamasıdır, ikinci neden piyasa ve kurumsal disiplin arasındaki dengeli uyumun bir sonucu olarak makro ihtiyati yaklaşımların güçlendirilmesinin daha iyi bir ekonomik performans vaadi sunmasıdır, üçüncü neden ise finansal istikrarsızlığın doğası gereği, yalnızca mikro ihtiyati yaklaşımlara bağlı kalınarak güçlü ve daha istikrarlı bir finansal sistemin doğmasına imkan sağlanamamasıdır (Borio, 2003:186).

Makro ihtiyati politikaların hedeflemesi gereken amaçların neler olması gerektiği konusunda literatürde hala tam bir uzlaşma yoktur. Ancak her ne kadar farklı söyleyiş ve tanımlamalar olsa da, genel yaklaşıma göre makro ihtiyati politikaların temel amacı finansal riskleri ve sistematik krizlerin maliyetlerini sınırlandırmaktır (Crockett, 2000:2; Borio, 2003: 183; 2009:32). Ancak finansal istikrar olgusunun da herkesçe kabul edilen genel bir tanımı bulunmamaktadır. Bu bağlamda farklı görüşler kapsamlı olarak iki gruba ayrılmıştır. İlk gruba göre finansal istikrar; finansal sistemin dışsal şoklara karşı dayanıklı hale getirilmesidir (Ferguson, 2003:316; Allen ve Wood, 2006:155). İkinci gruba göre ise mali sıkıntıların içsel doğasından hareket ederek finansal istikrar; finansal sistemin içerisinden kaynaklanan şoklara (Schinasi, 2004a:8) veya büyük şoklardan çok normal boyutlu şokların sonucunda oluşan mali sıkıntıların meydana getirdiği kırılganlıklara karşı gösterilen direnç olarak tanımlanmaktadır (Borio ve Drehman, 2009:4-5).

Yukarıda ifade edilen amaçların yanı sıra, literatürde makro ihtiyati uygulamaların en önemli amaçlarından bir diğeri ise, ekonominin yükselme dönemlerinde ölçülen risklerde meydana gelen doğal düşüşlere ve daha sonra ekonominin düşüş dönemlerinde ölçülen risklerde meydana gelen artışlara karşı dengeleyici bir güç olarak rol oynamasıdır (Brunnermeier vd., 2009:52). Ancak ekonomi literatüründe makro ihtiyati politikaların, varlık fiyatlarına tepki verip vermemesi gerektiği halen tartışılmalı hususlardan biridir (Galati ve Moessner, 2013:848). Bu bağlamda Landau (2009:2) göz yumulan ekonomik

balonların hem pragmatik (faydacı) hem de yasal olduğunu ifade etmiştir. Ancak bu noktada esas sorun gerçek hayatta ve pratikte ekonomik balonların saptanabilmesinin oldukça zor oluşudur. Bu bağlamda, uygulamaya konacak olan politikalar yanlış tanımlanmış, hatta var olmayan balonlara tepki olarak doğabilmekte veya politikalar gerçekte var olan, ancak yeterince iyi tespit edilememiş ve tanımlanamamış ekonomik balonlara karşı etkisiz kalabilmektedir. Bu durumun daha da ötesinde varlık fiyatlarına ilişkin balonlar, bankalar tarafından sunulan kredi arzındaki değişimler ile çok da güçlü bir ilişki içerisinde olmayabilir (Bank of England, 2009:9).

Acharya ve Calomiris (2014:145-147) makro ihtiyati politikaların çoklu amaçlara sahip olabileceğini ifade etmiştir. Bu amaçlardan ilki, finans sektörünün finansal kurumları etkileyen büyük genel şoklara karşı dirençli olmasını sağlamaktır. Çünkü birçok finansal kurum büyük bir şok (örneğin şiddetli bir resesyon, konut fiyatlarında kalıcı bir düşüş veya temerrüde düşülmesi) ile karşılaştığında, oldukça büyük genel tepkiler (örneği, riskli varlıkların satılması, likiditenin stoklanması veya sınırlandırılması, kredi arzının daraltılması ve riski hoş görmeyen para piyasalarının kapatılması) gösterebilmektedir. Bu tepkiler, ilk şokların finans sektörü için finansal sıkıntıya ve ekonomideki hareketliliğin şiddetli bir şekilde daralmasına neden olan sonuçlarını arttırabilmektedir. Bunun nedeni bireysel risk kararlarının, bütün finansal sistemi ve ekonomiyi sistematik risk etkisine maruz bırakabilecek olmasıdır. Kurumların bireysel risk kararları potansiyel negatif dışsallıklara yol açmaktadır. Makro ihtiyati politikanın amaçlarından biri, potansiyel sistematik riskin görece daha yüksek olduğu ülkelerde daha talepkar ihtiyati standartları devreye sokarak sistematik riski sınırlandırmak ve bu dışsallıkları içselleştirmektir. Diğer yandan makro ihtiyati politikaların ikinci bir amacı ise finans sektöründeki davranışların (örneğin kredi arzı) bazı boyutlarını kontrol etmektir. Diğer bir ifadeyle makro ihtiyati politikalar ekonominin genelindeki risk alma tutumunu veya yatırım-tasarruf kararlarını etkilemektedir. Örneğin, toplam kredi büyümesindeki hızlı artış taahhütlerin kalitesindeki bozulma ile ilişkilidir ve sürdürülemeyen varlık fiyat enflasyonuna ve yatırımlara ilişkin hatalı kaynak tahsisi sorununa neden olmaktadır. Makro ihtiyati politikaların üçüncü bir amacı ise, ilişkisiz şoklara karşı her bir bankanın sağlamlığını ve güvenliğini geliştirmektir. Bu noktada makro ihtiyati düzenlemelerin amacı, mikro ihtiyati düzenlemeler kullanılarak ölçülen banka risklerindeki toplam genel hataları düzeltmektir. Örneğin, eğer Basel kuralları altında bankalar tarafından kullanılan risk ağırlıkları bazı ülkelerde daha cömert olma eğilimindeyse, bu tür durumlarda sermaye zorunluluklarının arttırılması düzeltici bir

politika olarak kullanılır. Diğer yandan, bu tip düzeltici makro ihtiyati politikalar, özellikle ekonomide hızla yükselişin yaşandığı zaman aralıklarında, yatırımlarda meydana gelecek olan bozulmaları da önleyebilir (Acharya ve Calomiris, 2014:146).

Portes (2014:48) ise makro ihtiyati politikaların amaçlarını, sistematik riskin sınırlandırılması ve finansal sistemin direncinin (bankacılık sektörünün finansal dalgalanmalara karşı korunmasıyla) arttırılması olarak ifade etmiştir. Ekonominin hızla yükselişe geçtiği zamanlarda aşırı risk alım tutumu, hızlı düşüş zamanlarında ise aşırı düşük kaldıraç etkisi söz konusudur. Bu bağlamda makro ihtiyati politikaların finansal dalgalanmaları yatıştırması gerekmektedir, yani ekonomiyi bankalara karşı korumalıdır. Bir ekonomide muhtemelen aşırı kaldıraç etkisiyle büyüyen negatif dışsal bir şok, bütün finansal kurumları eş zamanlı olarak vurabilir. Ancak bu şok geniş kapsamlı ise, finans piyasasında zararına satışların gerçekleşmesi ve likiditenin hızla azalması (buharlaşması) beklenecektir. Her bir kurumun asimetrik bilgi koşullarında idare edildiği bir durumda, çift yanlı risklerin çokluğu, sistem boyunca yüksek olarak algılanan karşı taraf risklerini doğurur. Bu durum, kurumlar bireysel olarak şoktan daha az etkilense bile, yayılma için temel oluşturmaktadır. Makro ihtiyati politikaların temel amaçlarından biri ise bu yayılma mekanizmasının sınırlandırılmasıdır (Portes, 2014:48).

Perotti ve Suarez (2009:4) makro ihtiyati politikaların, bankaları bireysel olarak, finansal sistem içerisindeki negatif dışsallıklardan biri olarak tanımlanan sistematik riske sebebiyet veren stratejilerden vazgeçirmeyi amaçladığını ifade etmiştir. Diğer yandan Hanson vd. (2011:5) ise makro ihtiyati politikaların, finansal sistemde yer alan varlık değerlerinde meydana gelen genelleştirilmiş azalmaların sosyal maliyetlerini kontrol altında tutmayı amaçlamaları gerektiğini ileri sürmüştür.

İngiltere Merkez Bankası'nın 2009 yılında hazırlattığı tartışma metninde ise makro ihtiyati politikaların amaçları finansal sistemin direncini zaman içerisinde arttırmak (bankaları döngüsellik etkilerinden korumak) veya daha geniş anlamda kredi arzındaki istikrarı sağlamak (reel ekonomiyi bankalara karşı korumak) olarak ifade edilmiştir. Bu bağlamda finansal sistemin direncinin arttırılması, kredi arzının ve maliyetlerinin istikrarlı hale getirilmesine ilişkin makro ekonomik hedeflerin güçlendirilmesiyle gerçekleştirilebilecektir. Diğer yandan makro ihtiyati politikaların öncelikli amacı ekonominin yükseliş zamanlarında, düzenleyici sermaye tamponlarının oluşturulmasına izin vererek, kredi akışının devamlılığını korumaktır. Böylece makro ihtiyati politikalar

kredi dalgalanmalarının etkisini hafifletmeye yardımcı olacaktır (Bank of England, 2009:9).

Hollanda Merkez Bankası (De Nederlandsche Bank) başkanı Knot (2014:26) makro ihtiyati politikaların amaçlarını nihai ve operasyonel amaçlar olmak üzere ikiye ayırmıştır. Makro ihtiyati politikaların nihai amacı, finansal dalgalanmaların tersine dönmeye başlaması veya ekonomik balonunun patlamasına karşı finansal sistemin dirençli hale getirilmesi olarak tanımlanmıştır. Buna ek olarak makro ihtiyati politikaların operasyonel amacı ise, sistematik tehditlerin ve bu tehditler karşısında direnç sağlayacak araçların tanımlanmasında yol gösterici olan; kurumlar ve piyasalar arasındaki karşılıklı bağımlılık, ilişkili riskler üreten stratejik tamamlayıcılar ve finansal varlıklarda zararına satışlar gibi piyasa başarısızlıklarını ele almaktır.

Danthine (2014:98) makro ihtiyati politikaların iki temel amacı olduğunu ileri sürmüştür. Bunlardan ilki finansal sistemin bir bütün olarak direncinin artırılması, ikincisi ise varlık ve kredi piyasalarında oluşan sistemsel aşırılıkların sınırlandırılmasıdır. Yellen (2011:8) ise makro ihtiyati politikaların kredi ve kaldıracın döngüsellik doğasına ve sistematik risk birikimine karşı durmayı amaçladığını ileri sürmüştür. Aynı zamanda makro ihtiyati politikaların finansal sistemde oluşan karşılıklı bağımlılık ve yayılma mekanizmalarıyla ilişkili riskleri önlemeyi amaçladığını ifade etmiştir.

Angelini vd. (2012:3) makro ihtiyati politikaların öncelikli amacını, finansal risklerde oluşacak birikimi sınırlandırmak ve finansal çöküntülerin meydana gelme olasılığını azaltmak ve olası çöküntülerin etkilerini hafifletmek olarak ifade etmiştir. Jimenez vd. (2012:6-7)'ne göre ise makro ihtiyati politikaların amacı, ekonominin hızlı yükseliş zamanlarında sermaye zorunluluklarını sıkılaştırmaktır. Onlara göre konjonktür karşıtı banka sermaye tamponlarının iki makro ihtiyati amacı vardır. Bunlardan ilki ekonominin hızlı yükseliş zamanlarında sermaye ve provizyon zorunluluklarının artırılmasıyla, konjonktürün düşüş zamanlarında kredi sıkışıklarının azaltılmasına yardımcı olacak ek tamponların sağlanmasıdır. İkinci amaç ise, bankaların kendi fonlarına uygulanan yüksek sermaye zorunluluklarının, kredi nedenli hızlı yükselişleri yatıştırmasıdır. Dolayısıyla bankalar hem kredi borcu nedeniyle oluşabilecek sosyal maliyetleri içselleştirebilecek (ahlaki rizikonun azaltılmasıyla) hem de banka sermayelerinin yüksek maliyetleri yüzünden oluşacak olan yüksek kredi oranlarını yüklenecilerdir. Böylece konjonktür karşıtı banka sermaye tamponları kredilerdeki aşırı dalgalanmayı azaltacaktır.

Özatay (2013:307) 2008 yılında meydana gelen küresel finansal kriz ile birlikte önemi artan makro ihtiyati politikaların amacını sistematik riskin önlenmesi olarak ifade etmiştir. Buna ek olarak, sistematik riskin iki temel bileşeni olduğunu açıklamıştır. Bu bileşenlerden ilki finansal kurumlar arasındaki bağımlılıktır. Çünkü finansal sistemde kurumlarda çıkabilecek olan bireysel sıkıntıların, karşılıklı bağımlılık mekanizmasıyla, diğer kurumları da etkileme riski mevcuttur. Makro ihtiyati politikalar bu riskleri sınırlandırmayı amaçlamaktadır. İkinci bileşen ise finansal sistem ile reel ekonomi arasındaki ilişkiler nedeniyle doğan risklerdir. Örneğin ekonominin hızlı yükseliş dönemlerinde risk alma isteği artarken, konjonktürün terse dönmesiyle risk alma isteği azalmaktadır. Risk alma isteğine bağlı olarak, reel ekonomide ciddi maliyetlere neden olabilecek finansal döngüler meydana gelmektedir. Bu bağlamda makro ihtiyati politikalar finansal döngülerin şiddetini sınırlandırmayı amaçlamaktadır.

Borio (2010) düzenleme ve denetime ilişkin makro ihtiyati yaklaşımın birincil amacının, sistemsel finansal sıkıntı aşamalarında riski sınırlandırmak olduğunu; bu politikaların nihai amacını ise reel ekonomi üzerinde oluşan maliyetlerden (çıktı kayıpları gibi) kaçınmak ve kontrol altına almak olduğunu ifade etmiştir. Buna ek olarak, Borio (2010), makro ihtiyati yaklaşımın analitik açıdan iki boyuta sahip olduğunu ileri sürmüştür. Bu boyutlardan ilki finansal sistemde oluşan toplam riskin zaman içerisinde nasıl dönüştüğü ile ilgilenen zaman boyutu, ikincisi ise belirli bir zaman diliminde finansal sistem içerisinde riskin nasıl ayrılmış olduğu ile ilgilenen kesit boyutu olarak ifade edilmiştir. Her iki boyutta sistemsel finansal sıkıntının kaynağı ile uyumludur. Zaman boyutunda kaynak, finansal sistem içindeki döngüselliktir. Kesit boyutunda ise, finansal sistem içerisindeki ortak (yaygın) riskler ve karşılıklı ilişkilerdir. Bu boyut, finansal kurumları ortak risklere karşı daha kırılgan hale getiren ortak başarısızlıklar ile sonuçlanmaktadır. Bu noktada makro ihtiyati politikaların döngüsellğe ilişkin prensibi, ekonominin hızla yükselişe geçtiği dönemlerde sermaye tamponları oluşturmak ve toplam riskin arttığı kötü zamanlarda bu tamponları kullanarak dalgalanmaların şiddetini hafifletilebilmektir. Böylece bu tip konjonktür karşıtı tamponlar sistemi dengede tutma konusunda yardımcı olacaktır. Makro ihtiyati politikalara ilişkin ikinci bir amaç, ortak risklerin ve karşılıklı bağımlılığın tarif edilmesidir. Bunun için sistemin tümü için seçilen kabul edilebilir veri bir risk düzeyinde, her bir kurumun sistematik riske olan katkısından hareketle makro ihtiyati araçlar düzenlenecektir. Diğer yandan Borio (2010:3-4) makro ihtiyati politikaların, “başarısız olmak için çok büyük” problemini veya ‘sistemsel olarak önemli olan kurumlar’ı (SIFIs) tarif eden herhangi bir

düzenleme ve denetleme politikasıyla etkin bir biçimde özdeş olduğunu ileri sürmüştür. Bu noktada makro ihtiyati politikaların bir diğer amacı ise finansal istikrarsızlık zamanlarında iflas etmesine izin verilemeyecek kadar büyük olan kurumların belirlenmesini sağlamaktır. Buna ek olarak Borio (2014:32) makro ihtiyati politikaların geniş anlamda, finansal sistemin direncini arttırmak ve finans sistemindeki hızlı yükselişleri engellemek şeklinde iki temel amacı olduğunu ileri sürmüştür. Ayrıca Borio ve Drehmann (2009:44) finansal istikrarsızlık ile makro ekonomi arasındaki karşılıklı etkileşimden hareketle, makro ihtiyati politikaların temel amacının, sistem çaplı mali krizler süresince ortaya çıkan risklerin (ki bu riskler önemli ölçüde makro ekonomik maliyetlere neden olmaktadır) sınırlandırılması olduğunu ifade etmiştir.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) 2014 yılında hazırladığı raporda finansal sistem istikrarını sağlamaya yönelik makro ihtiyati politikaların üç amacı olduğunu ileri sürmüştür. Bu amaçlar aşağıda sıralanmıştır;

1. Sistemik şoklara karşı konjonktür karşıtı sermaye tamponları oluşturarak şokların etkisini azaltmak ve finans sistemini sistemik şoklardan korumak ve kredi akışının devamlılığını sağlamak,
2. Kredi ve varlık fiyatları arasındaki çevrimsel döngüyü azaltmak, aşırı kaldıraç kullanımını sınırlamak ve sürdürülebilir olmayan kaynaklardan fonlamayı kısma yoluyla zaman içinde oluşabilecek sistemik kırılganlıkları engellemek,
3. Finansal sistemde birbirine bağımlılıktan ortaya çıkabilecek kırılganlıkları kontrol etmek ve iflas etmesine izin verilmeyecek kadar önemli olan kuruluşları belirlemektir (TCMB, 2014a:1).

Farklı kurumlar ve araştırmacılara ait tüm bu tanımlamalardan hareketle makro ihtiyati politikaların temel amacı en geniş anlamda; "sistemik risklerden kaynaklanan finansal dalgalanmaların, finansal sistemin genelinde ve dolayısıyla reel ekonomi üzerinde meydana getireceği negatif etkileri sınırlandırmak" olarak ifade edilebilir.

2.4.Makro İhtiyati Araç Setleri

Doktora tez çalışmasının bu bölümünde makro ihtiyati politika araçlarının ayarlanmasında göz önünde bulundurulmuş boyutlar ve unsurlar ele alındıktan sonra, makro ihtiyati politika

araçları ve çeşitleri sıralanmakta ve çeşitli ülkelerin makro ihtiyati politika araçlarının kullanımına ilişkin tecrübeleri detaylı bir biçimde ele alınmaktadır.

2.4.1. Makro İhtiyati Araç Setlerinin Ayarlanmasına İlişkin Boyutlar ve Unsurlar

Borio (2003:5; 2009:33) ve Caruana (2009:1) gibi araştırmacılar finansal düzenleme ve denetlemeye ilişkin makro ihtiyati yaklaşımın, ihtiyati araçların ayarlanmasına ilişkin iki farklı boyuta sahip olduğunu ifade etmiştir. Bu yaklaşımlardan ilki belirli bir zamanda risklerin finansal sistem içerisinde nasıl dağıldığı ile ilgilenen kesit boyutudur. İkinci yaklaşım ise toplam riskin zaman içerisinde nasıl gelişim gösterdiği ile ilgilenen zaman boyutudur.

Bunlara ek olarak Borio ve Shim (2007:12) ve Landau (2009:3-4) gibi araştırmacılar zaman ve kesit boyutlarının yanı sıra, makro ihtiyati araçların ayarlanmasında kurallar ve isteğe bağlılığında önemli bir ayrışma yarattığını ortaya koymuştur. Diğer yandan makro ihtiyati politika araçları ayarlanırken fiyat ve miktar kısıtlamalarının da farklılık yarattığı tespit edilmiştir (Galati ve Moessner, 2013:853-854). Bu boyutlar ve makro ihtiyati araçların ayarlanmasında dikkat edilmesi gereken unsurlar alt başlıklar halinde aşağıda açıklanmaktadır.

2.4.1.1. Makro İhtiyati Yaklaşımların Zaman Boyutu

Makro ihtiyati yaklaşımın zaman boyutunda, sistematik riskin finansal sistemin içindeki ve finansal sistem ile reel ekonomi arasındaki karşılıklı ilişkiler yardımıyla nasıl güçlendiği ele alınmaktadır. Bu olgu döngüsellliği içinde barındırmaktadır. Genişleme dönemlerinde, risk beklentilerindeki düşüşler, risk toleransındaki yükselişler, finansal kısıtlamalardaki zayıflamalar, yüksek kaldıraç oranları, yüksek piyasa likiditesi, varlık fiyatlarındaki enflasyon ve kendini besleyen harcamalar arasındaki karşılıklı takviye süreci, kurumların bilançolarında aşırı ilavelere neden olabilecektir. Dolayısıyla bu süreç tersine işlemeye başlayacak ve aniden finansal sıkıntının baş göstermesiyle birlikte, finansal istikrarsızlığı şiddetlendirecektir. Bu durumda makro ihtiyati araçlar, finansal sistemdeki döngüsellliği ortadan kaldırabilmek için, ekonominin iyiye gittiği zamanlarda tamponlar oluşturulması şeklinde ayarlanacaktır. Böylece finansal sistemin şoklara karşı daha dirençli hale gelmesi sağlanacak ve finansal sıkıntının maliyetleri sınırlandırılabilir (Borio, 2009:4).

Makro ihtiyati yaklaşımın zaman boyutu riskin döngüselliğini ifade etmektedir. Bu bağlamda makro ihtiyati politikalara ilişkin literatür riske dair döngüselliğin üstesinden gelinmesi için bazı kaynaklar ve araçlar önermektedir.

Döngüselliğe ilişkin ana kaynaklardan ilki sermaye zorunluluklarının döngüselliğidir (Saurina ve Trucharte, 2007: 3). Kashyap ve Stein (2004:22) sermaye zorunluluklarına ilişkin bu döngüselliğin, konjonktür karşıtı sermaye zorunlulukları (sermaye tamponları) ile çözülebileceğini ileri sürerken, Shin (2009:19-20) ileriye dönük istatistiksel provizyon (karşılık) planları gibi makro ihtiyati araçların kullanımının da bu döngüsellik sorununun çözümünde yardımcı olacağını ifade etmiştir. Diğer yandan Hanson vd. (2011:8) finansal sıkıntı zamanlarında banka sermayeleri üzerindeki düzenleyici kısıtlamaların piyasayı sorunlu bankaların fonlanması için ikna etmede yeterli olamayacağını ifade etmiştir. Bu nedenle ekonomide işlerin yolunda gittiği zamanlarda asgari sermaye oranının, kötü zamanlarda piyasaların uygulamak isteyeceği standartları önemli ölçüde aşacağını ileri sürmüştür. Borio vd. (2001:36) ise döngüselliğe ilişkin ikinci bir kaynağı, teminat değerlerinin ve kredi/teminat oranlarının (loan to value, LTV) uygulamaları arasındaki karşılıklı etkileşim olarak ifade etmiştir. Bu durum maksimum kredi/teminat oranları yoluyla ifade edilebilir. Ayrıca Borio vd. (2001:25) döngüselliğe ilişkin üçüncü bir kaynağı ise kredi kayıp karşılıkları olarak açıklamıştır. Çünkü kredi kayıp karşılıkları, risk ölçümündeki hataların bankaların bilançolarını zayıflatacağı ve finansal döngüyü arttıracağını ifade eden önemli bir kanaldır. Borio vd. (2001:25) muhasebe uygulamaları, vergi sınırlandırmaları ve riski ölçmek için kullanılan metodolojilerin, konjonktür dalgalanmalarının düşüş dönemleri boyunca provizyonların (karşılıkların) artmasına neden olacağını ileri sürmektedir. Döngüselliğe ilişkin dördüncü kaynak ise, finansal varlıkların finansmanına ve iskonto ayarlamalarına ilişkin uygulamaların payı ve borsa dışında türev araçların satılmasına ilişkin işlemlerdir. Bu kaynakların sistemsel etkileri 2008 yılında meydana gelen küresel finansal krizde görülmüştür (BIS, 2010:20,30).

2.4.1.2. Makro İhtiyati Yaklaşımların Kesit Boyutu

Makro ihtiyati yaklaşımın kesit boyutu, ilişkili riskler toplamının varlığı ile ilgilidir. Bu durum kurumların doğrudan aynı ya da benzer varlık sınıflarına maruz kalmış olması veya dolaylı risklerin kurumlar arasındaki ilişkiler ile alakalı olmasından kaynaklanmaktadır. Kesit boyutunda makro ihtiyati araçlar, kurumların sistemsel riske olan bireysel katkılarına

göre şekillenmektedir. İdeal olarak bu olgu yukarıdan aşağı biçimde gerçekleşmektedir. Bu bağlamda kesit boyutunda her bir kurumun sistematik riske katkısı ölçülecek ve makro ihtiyati araçlar (sermaye zorunlulukları, risk primi gibi) bu bağlamda düzenlenecektir. Dolayısıyla sistematik riske katkısı büyük olan kurumlar daha sıkı standartlara tabii tutulacaktır (Borio, 2009:34).

Makro ihtiyati yaklaşım daha spesifik olarak yapısal sistematik riskin denetlenmesini amaçlamaktadır. Bu risk, bir kurumda meydana gelen gecikmenin, o kurumun yapısı, piyasa payı veya karşılıklı bağımlılığı nedeniyle, ekonomi için kilit önem taşıyan ödeme işlemleri ve reel ekonomideki borçlanmalar gibi belirgin işlevleri tehlikeye atmasıdır. Kurumlar arasında meydana gelen bu sorun “iflas etmesine izin verilmeyecek kadar büyük” kavramıyla ifade edilmektedir. Makro ihtiyati politikalar bu tip risklerin sınırlandırılmasını amaçlamaktadır. Bu tip risklerin üstesinden gelmenin bir yolu sermaye yeterliliğine ilişkin zorunluluklardır. Bir kurumun sistematik önemi arttıkça, elinde bulundurması gereken öz sermaye oranı da artmaktadır. Eğer sermaye yeterliliklerine ilişkin zorunluluklar her bir kurumun sistematik önemine göre artıyorsa, kurumlar bireysel olarak daha küçük olma ve sistematik olarak daha az önemli olma arzusunda olacaktır. Bu arzu da değilse bile, ek sermaye zorunlulukları bu kurumları bireysel olarak daha dirençli hale getirecektir (Danthine, 2014:99-100).

Makro ihtiyati düzenlemelerin kesit boyutu, belirli bir zaman diliminde finansal sistem içerisinde riskin dağılımı ve özellikle bilanço bağlantılarından, benzer risklerden ve davranışsal tepkilerden kaynaklanan genel risk sahasında meydana gelen artışlarla ilgilenmektedir. Süreç boyunca, makro ekonomik dinamikler dışsal olarak kabul edilmektedir. Kesit boyutu ile gerçekleştirilen analizlerde bileşenler, piyasa başarısızlıkları ve yayılma kanallarını da içermektedir (Galati ve Moessner, 2013:852).

Makro ihtiyati politika araçlarından birçoğu bankaların sermaye düzenlemeleri ile ilgili olarak ele alınmaktadır (Hanson vd., 2011:5; Goodhart, 2010:173). Diğer yandan, banka pasiflerinde yer alan kısa dönem borçların büyük oranlarda olması, banka kırılganlığının temel kaynağı olarak tanımlanmaktadır (Hanson vd., 2011:6). Bu tip kırılganlıklar genellikle ödeme gücüne sahip olan ve olmayan kurumların ayrımı yapılırken incelenen kredi zincirlerine, kredi ödemelerine ve hesap kapama bağlantılarına odaklanarak, sistematik boyutta yayılımlar ile desteklenen kendine özgü şoklar olarak modellenmektedir. Tüm bu değerlendirmeler, araştırmacıların ilgisini bankaların bilançolarını vade yapısına

göre ayıran araçlara yönlendirmiştir. Bu tip makro ihtiyati araçlara gösterilecek örneklerden bir tanesi vade uyumsuzluğu hacminin oransal değeri olan sermaye gereksinimindeki ek yüklerdir (Brunnermeier vd., 2009:40). Diğer yandan döngüselliğin bir unsuru olan net istikrarlı fon oranı veya likidite yeterlilik oranı da bu tip araçlara gösterilebilecek örneklerdendir (Galati ve Moessner, 2013:853). Bu bağlamda Perotti ve Suarez (2011:5,27) likidite risk maliyetleri (kısa dönem fonları üzerinde uygulanan cezalandırmalar) yoluyla bankacılık teşvikleri üzerinde etki meydana getirerek döngüselliğin üstesinden gelinebileceğini ifade etmiştir.

2.4.1.3. Makro İhtiyati Düzenlemelerde Kurallar ve İsteğe Bağlılık

Para politikasında olduğu gibi, makro ihtiyati araçların uygulanmasındaki farklılıklardan bir diğeri makro ihtiyati araçlara ilişkin kurallar ve bu araçların isteğe bağlı ayarlanmalarıdır (Borio ve Shim, 2007:8). Para politikasının uygulanmasına ilişkin tarihsel deneyimler ve akademik literatür, makro ihtiyati politika araçlarına ilişkin kuralların hesap verebilirlik, şeffaflık ve etkin para politikası için önemli olduğunu vurgulamaktadır. Zaman tutarlılığına ilişkin ekonomi literatürü, isteğe bağlı çözümlerin zaman tutarsız olduğunu ortaya koymuştur (Kyddland ve Prescott, 1977:474). Modellerde rasyonel ve fayda maksimizasyoncusu ajanlar stratejik davranmaktadır, dolayısıyla kurallar en azından ikinci en iyi çözümü sağlayacaktır. Aynı zamanda, makro ihtiyati politika araçlarının başarılı olabilmesi için para politikası esnek olmalıdır. Çünkü isteğe bağlı uygulamalara da bazı özel şartlarda ihtiyaç duyulmaktadır (Galati ve Moessner, 2013:853).

Borio ve Shim (2007:8) isteğe bağlı tedbirlerin prensipteki avantajını, finansal dengesizliklerin özelliklerinin ince ayarlanmasında daha başarılı olmaları olarak açıklamıştır. Doğası gereği, dengesizlikler seyrek olarak oluşmaktadır ve belirgin özellikler ve yoğunluk bakımından (bazı sektörlerdeki etkisi gibi) çeşitlilik göstermektedir. Eğer dengesizlik geçiciyse, önleme amaçlı tedbirler daha az söz konusudur. Borio ve Shim (2007:8) kural temelli makro ihtiyati araçlar oluşturmaının temel avantajını ise bu tür araçların dengesizliklere ilişkin sağlam bakış açılarıyla ilişkili olması ve politika hatalarına daha az ihtimal bırakması olarak ifade etmiştir. Diğer yandan kural temelli makro ihtiyati araçlar bir kez uygulandığında devamlı doğrulamalar gerektirmemektedir ve dolayısıyla etkin ön koşul yöntemi olarak davranmaktadır. Dolayısıyla bu araçlar, denetimcilerin üzerinde düzenlemeden ve politika yapısından doğan baskıları, ekonomik genişleme

döneminde herhangi bir tavır göstermeyerek hafifletmektedir. O halde, kural temelli makro ihtiyati araçların varlığı, beklenen özel davranışları etkileyerek, politika yapıcıların daha ihtiyatlı davranmasını cesaretlendirmektedir (Borio ve Shim, 2007:8).

Kural temelli ve isteğe bağlı makro ihtiyati araçlara dair yaklaşımlar kıyaslandığında, otomatik stabilizatör gibi kural temelli makro ihtiyati araçların farkı uygulamada ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda kredi kayıp karşılıkları, sermaye zorunlulukları ve aşırı sermaye yükleri ve kredi/teminat oranı (LTV) gibi makro ihtiyati politika araçları kural temelli olarak tasarlanmıştır. Önemli bir otomatik stabilizatörde, finansal dengesizliklerin oluşmasında ve çözülmesinde meydana gelen riskleri içselleştiren risk yönetim uygulamalarıdır (Borio ve Shim, 2007:8-12; Galati ve Moessner, 2013:853).

Şartlara bağlı ayarlanan araçlar, kural temelli araçların bir biçimi olarak görülmekte ve bu araçlar geriye dönebilen koşullar ve sermaye taahhütleri olarak ikiye ayrılmaktadır (Hanson vd., 2011:12). Bu biçimlerden ilki, eğer bankaların düzenleyici sermaye oranları sabit eşiğin altına düşerse, otomatik olarak varlığa dönüşebilecek olan borçlanma sigortalarıdır (Flannery, 2002:6). İkinci biçimse, önceden belirlenmiş bir tetikleyici yoluyla, bankaların kötü durumlarda kullanmak için alabilecekleri, sigortalardır (taahhütlerdir) (Kashyap vd., 2008:29; Galati ve Moessner, 2013:853).

Her ne kadar kural temelli makro ihtiyati politika araçları oldukça önemli olsa da, politik tartışmalar, denetimsel gözden geçirme veya uyarı sistemleri gibi isteğe bağlı araçların da çok önemli bir role sahip olduğunu ortaya koymuştur. En sık kullanılan isteğe bağlı araç, finansal sistemde oluşan risklere dair gerçekleştirilen uyarı sistemleridir. Agur ve Sharma (2013:8) politika yapıcıların erken uyarı sistemlerini kullanırken iki seçeneğe sahip olduğunu ileri sürmüştür. Bu seçeneklerden ilki, sistematik risk meydana geldiğinde hangi tedbirlerin alınması gerektiğine dair gelişmiş bir niteleme yapılmasıdır. İkinci seçenek ise, politika yapıcıların uyarı sistemi kırmızı uyarı ışığı verene kadar beklemesi ve sonrasında uygulanacak tedbirleri belirlemesine ilişkindir. Bu durumda ilk seçenekte politika yapıcılar sistematik risklere karşı oluşturulacak kuralları tasarlama problemi ile karşılaşırken, ikinci seçenekte ise düzenleyiciler tamamen isteğe bağlı hareket edecektir. Dolayısıyla kurumlara ve politik yapıcılara dayanan bu tür bir isteğe bağlılık, finansal endüstrilerin, politikacıların ve hatta kamu oyunun direncini arttıracaktır. Ancak erken uyarı sistemleri kendini doğrulayan bir kehanete dönüşürse, bu durumun ters yönlü etkileri de olabilmektedir (Libertucci ve Quagliariello, 2010:2; Galati ve Mossner, 2013:853).

2.4.1.4. Makro İhtiyati Düzenlemelerde Fiyat ve Miktar Kısıtlamaları

Makro ihtiyati politika araçlarının ayarlanmasına ilişkin bir diğer farklılık ise fiyat ve miktar kısıtlamalarında meydana gelmektedir. Bu fiyat ve miktar kısıtlamaları üç temel sorun üzerinde değerlendirilmektedir. Bu sorunlardan ilki miktar kısıtlamaları ve vergi araçlarındaki göreceli değerdir. Bu soruna ilişkin çalışmalar genel olarak, mali tamponlara veya bu tamponların yerine ek yapılma arzusunun oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır. Fiyat tabanlı araçlar (vergiler) uyumluluğun marjinal maliyetini sabitler ve belirsiz uyumluluk seviyelerine öncülük eder. Ancak miktar temelli araçlar uyumluluğun seviyesini sabitlerken, belirsiz marjinal maliyetlere neden olur. Perotti ve Suarez (2011:27) sosyal ve özel likidite maliyetlerini eşitlemeyi amaçlayan Pigocu vergiler ile net fonlama oranları gibi miktar düzenlemelerinin performanslarını karşılaştırmıştır. Bu bağlamda düzenleyiciler bankaların bireysel özelliklerini hedef almadığı zaman, endüstrinin düzenlemelere tepkisi banka özelliklerinin bileşimine bağlı olmaktadır. Dolayısıyla, heterojenliğin baskın kaynağına dayanarak sosyal etkin çözümler, Pigocu vergiler, miktar düzenlemeleri veya her ikisinin bir bileşimi ile sağlanabilecektir (Galati ve Moessner, 2013:854).

Miktar kısıtlamaları arasında, ayırt edici oranlar ve mutlak değerlerin önemi banka sermaye düzenlemeleri kapsamında vurgulanmıştır. Hanson, vd. (2011:5) sorun yaşayan bankaların sermaye oranlarını arttırmak yerine, yeni sermaye miktarlarını arttırmaları gerektiğini ileri sürmüştür. Böylece bankalar varlıklarını daraltmak zorunda kalmayacaklardır. Dolayısıyla bu uygulama döngüsellüğün azaltılmasını sağlayacaktır.

Makro ihtiyati politika araçları ayarlanırken dikkat edilen fiyat ve miktar kısıtlamalarına ilişkin ikinci sorun ise, dışa açık ekonomilerde vergilerin olası refah çıkarımlarının değişken sermaye hareketlerini konu edinmesidir. Üçüncü bir sorun ise finansal araçlara dair vergilendirme olasılığıdır (Galati ve Moessner, 2013:853).

Makro ihtiyati politika araçlarının ayarlanmasına ilişkin yukarıda ifade edilen boyutlara ek olarak, özellikle yükselen piyasalarda makro ihtiyati araç setleri, sermaye girişlerinin ülkelerde meydana getirdiği finansal sonuçları daraltmayı amaçlayan sistemsel döviz uyumsuzluklarını sınırlandırmak için gerekli olan araçları da içerebilir. Bu duruma örnek olarak açık döviz pozisyonundaki sınırlamalar ve döviz borçlanmalarının cinsindeki kısıtlamalar verilebilir (Galati ve Moessner, 2014:3). Bu noktada Borio ve Shim (2007:11) finansal dengesizliklerin genellikle net döviz finansmanı oranındaki büyüme ile birlikte

ortaya çıktığını ortaya koymuştur. Korinek (2010:22) finansal istikrarsızlık, makro ekonomik koşullar ve sermaye hareketleri arasındaki karşılıklı etkileşimin anlaşılabilmesi için analitik bir çerçeve meydana getirmiştir. Bu kapsamda büyük çaplı sermaye girişleri ulusal kredi patlamalarının itici gücü olarak ifade edilebilir. İşte bu sermaye girişlerini kontrol altına alan araçlara da, makro ihtiyati araçlar denmektedir. Bu tip araçlara örnek olarak borç alanları, döviz uyumsuzluklarından doğan maliyetleri kabullenmeye iterek, varlık fiyatları deflasyonuna yol açan uluslararası borçlanmanın Pigoucu vergilendirmesi gösterilebilir (Galati ve Moessner, 2013:849).

2.4.2. Makro İhtiyati Politika Araçları

2008 yılında patlak veren küresel finansal krizin ardından, makro ihtiyati politikalara ve araçlarına karşı hızla gelişen bir ilgi söz konusudur. Bu bağlamda birçok araştırmacı, makro ihtiyati politika araçlarının sınıflandırılması, belirlenmesi ve etkinliğine ilişkin çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Borio ve Shim (2007:9-12) makro ihtiyati araçların ayarlanmasında kural temelli ve isteğe bağlı yaklaşımların önemini açıklamış ve risk yönetim uygulamaları, kredi karşılıkları, minimum sermaye zorunlulukları, kredi/teminat oranları (LTV), döviz uyumsuzluklarına ilişkin sınırlamalar, erken uyarı sistemleri, denetleyici gözden geçirme ve miktara ilişkin düzenlemelerin uygulanabilecek makro ihtiyati araçlardan bazıları olduğunu vurgulamıştır.

Shin (2010:9) ise makro ihtiyati araçlara üç örnek sunmuştur. Bu araçlardan ilki kredi/teminat (LTV) ve borç/gelir oranlarıdır (debt to income, DTI). Bu bağlamda, para politikası zorlandığında, kredi/teminat oranı (LTV) ve borç/gelir oranı (DTI) gibi banka borçlarının sınırlandırılmasına ilişkin idari kanunlar, bankacılık denetimine ilişkin geleneksel araçları desteklemede faydalı olacaktır. Makro ihtiyati araçlara ilişkin ikinci bir örnek ise kaldıraç oranlarıdır. Banka kaldıraç oranları, toplam varlıkları banka öz sermayesine bağlayarak varlıklarda meydana gelecek olan artışı sınırlandırmada kullanışlı bir araçtır. Üçüncü ve bir diğer makro ihtiyati araç ise daha az önemli olan pasif yükümlülüklerdir. Daha az önemli olan pasif yükümlülüklerin stoklanmasının, finansal döngü aşamalarında ve finansal sistemde riskin düşük fiyatlanması kapsamında bazı yansımaları olmaktadır. Dolayısıyla daha az önemli olan pasif yükümlülükler üzerine uygulanacak bir vergi, aşırı varlık büyümelerine neden olan fiyat bozulmalarını azaltma hususunda yararlı olacaktır.

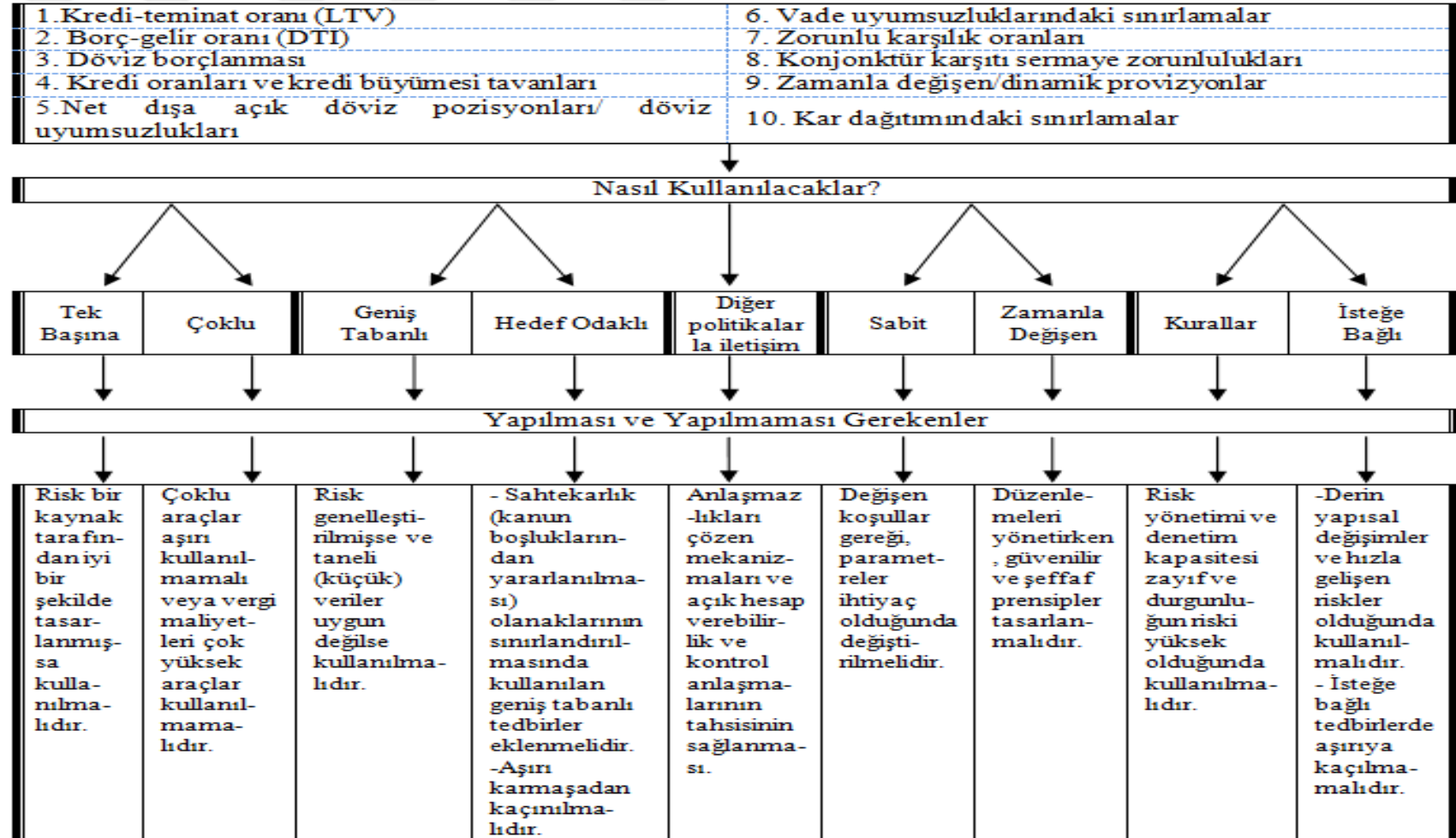
Portes (2014:54) birçok farklı makro ihtiyati araç olduğunu ifade etmiştir. Aşırı kredi büyümesi tehdidi kapsamında kullanılabilecek makro ihtiyati araçlar; bankalar için zamanla değişen sermaye zorunlulukları, dinamik provizyon (karşılıklar), kredi büyümesine ilişkin geniş tavanlar, olası zaman değişimli kredi/teminat oranı üst sınırları, kredi/gelir oranı (LTV), borç servisleri/gelir oranı, olası zaman değişimli marj (kazanç, getiri) gereksinimleri ve banka rezerv zorunlulukları olarak sıralanmıştır. Sistemik riskin arttırıcı mekanizması kapsamında kullanılabilecek olan makro ihtiyati araçlar ise, vade uyumsuzluklarındaki sınırlamalar, dövizle borçlanma, dövizle borç verme veya net açık pozisyon sınırlamaları biçiminde sıralanmıştır. Portes (2014:54) küresel finansal dalgalanmalardan korunmanın en iyi yolunun, yabancı sermaye hareketlerindeki sınırlamalar yoluyla gerçekleştirilebileceğini iddia etmektedir.

Favara ve Ratnovki (2014:139) makro ihtiyati politikanın rasyonelleğine ilişkin gerçekleştirdikleri araştırmada politika yapıcılarının birçok makro ihtiyati araç setine sahip olduğunu ileri sürmüştür. Bu bağlamda ifade edilen makro ihtiyati araçlar; döngüsel ve sistematik risk tabanlı sermaye ek ücretleri, dinamik provizyon, likidite düzenlemeleri, borçlanma sınırlamaları (kredi/teminat oranı üst sınırları, borç/gelir oranı üst sınırları), finansal hareketlerdeki sınırlamalar ve farklı düzeltici vergi biçimleri şeklindedir.

Makro ihtiyati araçların sınıflandırılması, ayarlanması ve etkinliğine ilişkin en kapsamlı çalışmalardan biri Lim vd. (2011) tarafından IMF adına gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma 49 ülke için, 10 yıllık bir zaman dilimini kapsamaktadır. Lim vd. (2011:4)'ne göre politika yapıcılar makro ihtiyati araçların kullanımında farklı seçenekleri içeren listeler ile karşı karşıyadır ve her ne kadar hiçbir liste tek başına her ihtiyacı karşılamasa da, bazı yaklaşımlar diğerlerine kıyasla daha avantajlıdır.

Şekil 2.2 makro ihtiyati araçlara ilişkin başarılı olunan ve kaçınılması gereken durumları göstermektedir. Bu durumlar aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmaktadır.

Tek başına uygulamaya karşı, çoklu uygulama; çoklu araçların kullanımı, aynı riskin farklı yönleriyle mücadele edilmesinde, sahtekarlık (kanun boşluklarından yararlanılması) yapma olanaklarının azaltılmasında ve etkinliğin daha fazla güvence altına alınmasının sağlanmasında daha avantajlıdır.



Şekil 2.2. Makro ihtiyati araçlar. Lim vd. (2011:6).

Geniş tabanlı uygulamaya karşı, hedef odaklı uygulama; etkileşim türlerini farklılaştırarak belirli risklerin hedeflenmesi kabiliyeti, araçları daha değerli ve potansiyel olarak daha etkin hale getirmektedir.

Sabit zamanlı uygulamaya karşı, zamanla değişen uygulama; araçları döngünün farklı aşamalarında düzenlemek, araçları finansal dalgalanmanın düzleştirilmesinde daha etkin hale getirmektedir.

Kural temelli uygulamaya karşı, isteğe bağlı uygulama; dinamik provizyonlar gibi kural temelli düzenlemeler oldukça avantajlı ve etkindir. Ancak, kuralların tasarlanması özellikle araçlar açısından zor olabilir ve politika yapıcılar makro ihtiyati politikaların bakış açılarını düzenlemek için hoşgörülü olmayı sürdürmelidir. İsteğe bağlı düzenlemeler gerçekleştirilirken halka açık iletişim mekanizması oldukça elzemdir.

Diğer politikalar ile olan uyum; araçlar, karşılıklı olarak aynı makro ihtiyati amaçlara ulaşılmasını destekleyen maliye ve para politikası ile birlikte kullanılırken daha etkin olma eğiliminde olmalıdır. Bağımsız politikalar, iyi bir uyuma sahip diğer politikalara oranla daha verimsizdir (Lim vd. 2011: 4-5).

Lim vd. (2011:8) çalışmaya dahil ettikleri ülkelerdeki otoritelerin, finansal sektördeki sistematik riskleri tanımlamak için çeşitli politika araçları kullandığını tespit etmiştir. Makro ihtiyati araçlar genellikle ihtiyati araçları içermektedir, fakat bazı araçlar diğer kamu politikalarına (maliye, para, döviz kuru ve hatta idari tedbir politikası) ait olarak da değerlendirilir. Lim vd. (2011:8) makro ihtiyati amaçların gerçekleştirilmesi için en yoğun kullanılan 10 aracı tanımlamıştır. Bu 10 araç üç tip ihtiyati tedbir kapsamında yer almaktadır. Bu araçlar;

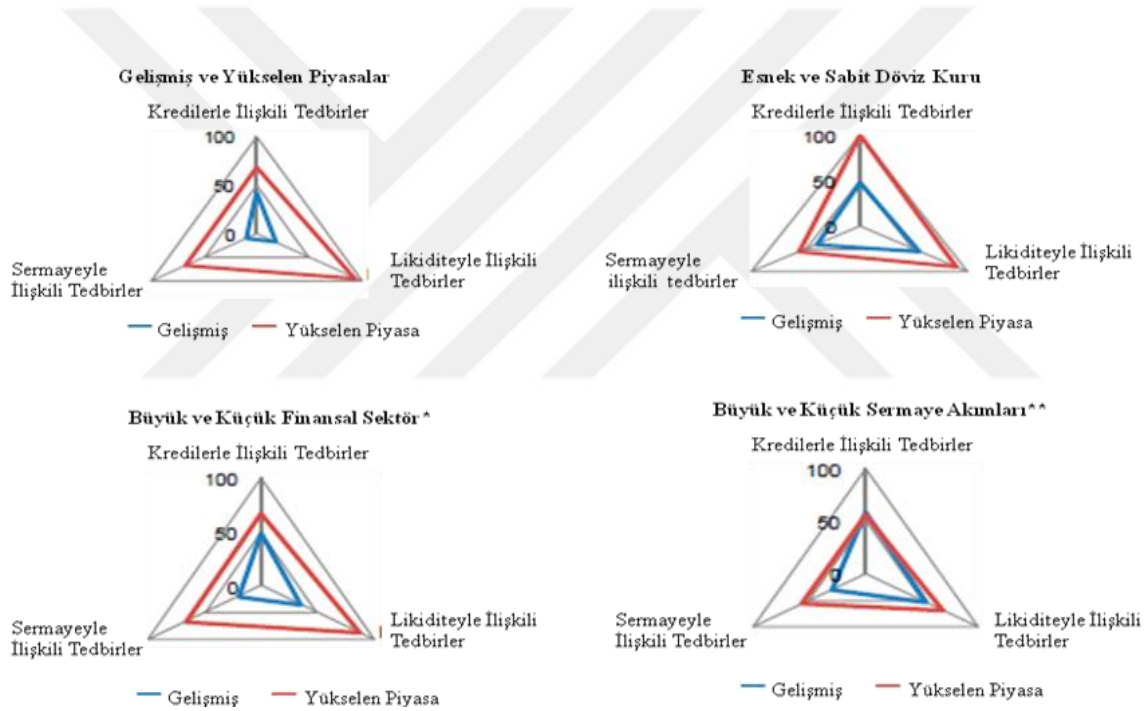
Kredilerle ilişkili makro ihtiyati araçlar; kredi/teminat oranı (LTV), borç/gelir oranı (DTI), döviz borçlanması ve kredi oranları ve kredi büyümesi tavanları,

Likiditeyle ilişkili makro ihtiyati araçlar; net dışa açık döviz pozisyonları/ döviz uyumsuzlukları (NOP), vade uyumsuzluklarındaki sınırlamalar ve zorunlu karşılık oranları (ki bu aynı zamanda tamponların oluşturulması içinde hizmet verebilir),

Sermayeye ilişkili makro ihtiyati araçlar; konjonktür karşıtı sermaye zorunlulukları, zamanla değişen/dinamik provizyonlar ve kar dağıtımındaki sınırlamalardır.

2008 yılında yaşanan küresel finansal krizle birlikte, makro ihtiyati araçların kullanımı artan sayıda ülkede teşvik edilmektedir. Bu bağlamda Lim vd. (2011:9) makro ihtiyati

araçların yükselen piyasa ekonomilerinde, son finansal krizden hem önce hem de sonra, gelişmiş ülkelere oranla daha kapsamlı kullanıldığını ifade etmiştir. Makro ihtiyati çerçeveye ilişkin unsurlar, bazı yükselen piyasa ekonomilerinde geçmişte de mevcuttu. Çünkü bu ülkeler 1990'lı yıllarda yaşadıkları finansal krizleri takiben, sistematik riski tanımlamak için bu tip araçların bazılarını kullanmaya başlamıştı. Bu ülkeler için bu tip araçlar, geniş makro finansal istikrar çerçevesinin (bu çerçeve döviz kuru ve sermaye hesapları yönetimini de içermektedir) bir parçası olarak görülmüştür. Diğer yandan 2008 yılında yaşanan küresel finansal krizle birlikte, artan sayıda gelişmiş ülke de ihtiyati araçları daha biçimsel bir makro ihtiyati çerçevede kullanmaya başlamıştır (Lim vd., 2011:9).



* Kredi alacakları/GSYİH oranı.

**Net sermaye akımının GSYİH'ya oranı.

Şekil 2.3. Makro ihtiyati politika araçlarının kullanımı (Her bir grupta aynı araçları kullanan ülkelerin yüzdesi). (Lim vd., (2011:9)).

Diğer yandan makro ihtiyati araçların seçimini etkileyen belirli faktörler vardır. Bu bağlamda Şekil 2.3'de görüldüğü üzere, ekonomik ve finansal gelişimin aşamaları bu faktörlerden biridir. Lim vd. (2011:11) 49 ülke için gerçekleştirdiği çalışmada, yükselen piyasa ekonomilerinin makro ihtiyati araçları, gelişmiş ekonomilere göre daha yoğun olarak kullandığını tespit etmiştir. Bunun nedeni finansal piyasaların daha az geliştiği ve

bankaların genellikle görece küçük finansal sektörlere hakim olduğu ülkelerde, piyasa başarısızlıklarının tanımlanmasına olan yoğun ihtiyaçtır.

Yükselen piyasa ekonomilerinin sistematik likidite riskine karşı taşıdıkları endişeler daha fazladır ve bu nedenle likiditeyle ilişkili tedbirleri daha sık kullanırlar. Gelişmiş ülkeler ise krediyle ilişkili tedbirleri tercih eder, ancak bu ülkelerin büyük bir bölümü, son krizden sonra, likiditeyle ilişkili tedbirleri de kullanmaya başlamıştır. Diğer yandan gelişmiş ülkeler sermayeyle ilişkili tedbirleri de tercih edebilir ancak Basel III'ün bu tedbirlerin fiyat tabanlı ve finansal kurumlar için daha az isteğe bağlı olma eğiliminde olduğuna dair kuralların sonuçlandırılmasını beklemektedir. Lim vd. (2011:19) 49 ülke için, 10 senelik bir zaman dilimini kapsayan çalışmalarında, makro ihtiyati araçların kredi büyümesi ve GSYİH büyümesi arasındaki ilişkinin azalmasında etkin olduğunu tespit etmiştir. Kredi/teminat oranı (LTV), borç/gelir oranı (DTI) ve zorunlu karşılıkları uygulayan ülkelerde, bu makro ihtiyati araçları kullanmayan ülkelere kıyasla, kredi büyümesi ve GSYİH büyümesi arasındaki ilişki pozitif ancak küçük çıkmıştır.

Tablo 2.2. Makro ihtiyati araçlar

	Örnekler
1.Tanımlama Araçları	-<i>Temel Dengesizlik Göstergeleri:</i> Kredi/GSYİH oranı, likidite düzeyi, vade uyumsuzluğu, kur riski. -<i>Piyasa Koşulları Göstergeleri:</i> Risk iştihanı gösteren getiriler arası farklar (spread), risk primleri. -<i>Sistemdeki Risk Konsantrasyonu Göstergeleri:</i> Sistematik riskin kesit boyutu kapsamında bulaşıcılık kanallarına ilişkin göstergelerdir. -<i>Makro Stres Testleri</i> -<i>Bütünleşik İzleme Sistemleri:</i> Tanımlama araçlarından bir kısmının birleştirilmesi ile elde edilen ölçüm yaklaşımıdır.
2.Operasyonel Araçlar	-Ekonomik döngülere ters biçimde işleyecek sermaye tamponları oluşturulması -Sektörel bazda sermaye gereklilikleri getirilmesi -Borç ve alacak hesaplarında vade ve para birimi uyumsuzluğunu sınırlayıcı önlemler alınması -Kredi/teminat ve borç/gelir oranlarına ilişkin üst sınırı belirlenmesi -Yabancı para borçlanmasına yönelik sınırlamalar uygulanması -Geleneksel para (zorunlu karşılık oranları vb.) ve maliye politikaları (vergi oranları) araçlarının kullanılması

Kaynak: TCMB (2014a:2).

TCMB 2014 yılında yayınladığı “Makro İhtiyati Politikalar ve Türkiye Uygulaması” isimli çalışmada makro ihtiyati politikaları iki gruba ayırmıştır. Bu gruplardan ilki tanımlama araçları, ikincisi ise operasyonel araçlar olarak isimlendirilmiştir. Tanımlama araçları finansal sistem içerisindeki sistematik riskleri tanımlayıp, saptamayı ve öncelikleri belirlemeyi amaçlarken; operasyonel araçlar sistematik risklerin önlenmesi işlevini görmektedir. Tablo 2.2 tanımlama ve operasyonel makro ihtiyati araçları göstermektedir (TCMB, 2014a:1-2).

Makro ihtiyati politikalara ve makro ihtiyati araçların etkinliğine ilişkin son dönem çalışmalardan biri Cerutti vd. (2015) tarafından IMF adına gerçekleştirilen rapordur. Bu çalışma 119 ülke için 2000-2013 yılları arasında makro ihtiyati politikaların etkinliğini ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırma 12 makro ihtiyati politika aracı üzerinden şekillendirilmiş ve yürütülmüştür. Bu araçlar; kredi/teminat oranı (LTV), borç/gelir oranı (DTI), genel sermaye tamponları/zorunlulukları, kaldıraç oranı, zaman değişimli/dinamik kredi kayıp karşılıkları, ulusal para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, yabancı para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, zorunlu karşılık oranları, finansal kurumlara uygulanan vergi ve yükümlülükler, finansal olarak önemli kurumlara uygulanan sermaye yükümlülükleri, bankalar arası risklere getirilen sınırlamalar ve temerküz sınırlamalarıdır. Cerutti vd. (2015:3) makro ihtiyati politikaların yükselen piyasa ekonomilerinde daha sık kullanıldığını tespit etmiştir. Diğer yandan gelişmiş ülkelerde ise görece borçlanma temelli politikaların (kredi/teminat oranına (LTV) ilişkin üst sınırlar ve borç/gelir oranına (DTI) ilişkin üst sınırlar gibi) daha çok kullanıldığını tespit edilmiştir. Buna ek olarak borçlanma temelli politikaların ve finansal kurumları hedef alan politikaların (kaldıraç oranı ve dinamik provizyon gibi) uygulamada etkin olduğu sonucuna ulaşmıştır (Cerutti, 2015:3).

2.4.3. Makro İhtiyati Politika Araçlarına İlişkin Uygulama Örnekleri

Lim vd. (2011:12) makro ihtiyati politikalara ilişkin ülke tecrübelerinin, aynı sistematik riski tanımlamak için sıklıkla birden fazla makro ihtiyati aracın bileşimini kullandığını ifade etmiştir. Örneğin emlak sektöründeki hızlı kredi büyümesini frenlemek için kredi/teminat oranı (LTV) ve borç/gelir oranı (DTI) ülke otoriteleri tarafından çoğunlukla birlikte kullanılmaktadır. Sistematik riski tanımlamak için bazen geniş bir araç yelpazesi, bazen ise tek bir araç uygulanmıştır. İkinci durum ilgili literatürde ender karşılaşılan bir durumdur. Lim vd. (2011:12) IMF’ye ait araştırma raporlarında yalnızca iki ülkenin

sistematiik riski tanımlamak için tek bir makro ihtiyati araç kullandığını ifade etmiştir. Bu ülkelerden biri Kanada'dır. Kanada makro ihtiyati araç olarak ve sistematiik riski tanımlamak için kredi/teminat oranını (LTV) kullanmaktadır. Makro ihtiyati araçlar genellikle para ve maliye politikası araçlarından daha çok hedefe yöneliktir ve bu politikalar çoğunlukla uygulama biçimleri bakımından farklılaşmaktadır. Örneğin, Hong Kong Çin Özel Yönetim Bölgesi (SAR) ve Güney Kore'de olduğu gibi, kredi/teminat oranı (LTV) ve borç/gelir oranı (DTI) kredilerin hacmine, konumuna ve emlak değerlerine bağlı olarak ayarlanmaktadır. Buna ek olarak makro ihtiyati amaçlara uygun olarak kullanılan zorunlu karşılıklar; i. Arjantin, Şili, Çin, Endonezya, Peru, Rusya, Sırbistan ve Türkiye'de olduğu gibi kullanılan para birimine, ii. yükümlölüklerin biçimine ve marjinal temelde mi toplam çerçevede mi uygulandığına, iii. kredi büyümesinin resmi sınırları aşp aşmadığına bağlı olarak farklılaşır. Kanada'da olduğu gibi bazen makro ihtiyati araçlar ölçümlenirken, sosyal ve diğer gelişim boyutları hesaba katılır. Bu bilgiler ışığında birçok ülke tamamen makro ihtiyati araçların hedefe yönelik doğasından yararlanmayı uygun bulmaktadır. Diğer yandan makro ihtiyati araçlara dair konjonktür karşıtı düzenlemeler oldukça yaygın uygulamalardır. Bu bağlamda makro ihtiyati araçlar arasında en sık kullanılanlar kredi/teminat oranı (LTV), borç/gelir oranı (DTI) ve zorunlu karşılıklar gibi kredi büyümesi hedefine yönelen makro ihtiyati araçlardır. Ancak bazı ülkeler bu araçları daha kuvvetli bir konjonktür karşıtı etki vermesi amacıyla finansal döngünün farklı aşamalarında uygulamaktadır. Örneğin; Brezilya sermaye zorunluluklarındaki düzenlemeler için dönemselliği bağlayan reçete kullanırken, Hindistan konjonktür karşıtı düzenlemeleri provizyonlamadaki risk ağırlıklarına göre yapmaktadır. Dolayısıyla makro ihtiyati araçlara ilişkin uygulamaların kullanıldıkça öğrenildiği ileri sürölmektedir. Bu süreçte, sistemin karşılaştığı şokun biçimine göre, bir aracın nasıl ölçüldüğü sıklıkla deneme yanılma biçimli olmaktadır. İspanya'da ve bazı Latin Amerika ülkelerinde kullanılan dinamik provizyonlar dahil birkaç örnek hariç, provizyon miktarı bir formöle dayanmaktadır ve ekonomik döngü ile çeşitlenmektedir. Bunlara ek olarak makro ihtiyati araçlar bazen diğer makro ekonomik politikalar ile birlikte uygulanmaktadır. Bazı Asya ve Latin Amerika ülke otoriteleri kredi/teminat oranı (LTV) gibi makro ihtiyati araçları, para ve maliye politikası gibi diğer politika araçları ile birlikte kullanmıştır. Bazı Doğu Avrupa ülkeleri ise maliye politikası kayıplarını korumuştur ancak para politikasını sıkılaştırmış ve çeşitli makro ihtiyati tedbirler yoluyla bankaların döviz borçlarını da kapsamayı denemiştir (Lim vd., 2011: 12-

15; Sinha, 2011:3). Tez çalışmasının bu bölümünde makro ihtiyati politikaların uygulandığı ülkelere ait bazı tecrübeler detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

Türkiye

2008 yılında patlak veren küresel finansal krizin ardından gelişmiş ülkelerin uyguladığı düşük faiz ve genişletici para politikasının bir sonucu olarak bu ülkelerden yükselen piyasa ekonomilerine sermaye akımları gerçekleşmeye başlamıştır. Bu sermaye akımları çoğunlukla yükselen piyasa ekonomilerinde finansal dalgalanmalara neden olan kısa vadeli yatırımlar olarak meydana gelmiştir (TCMB, 2014b:2). Türkiye’de 2010 yılı sonrasında bu sermaye akımlarının çekim merkezlerinden biri olmuştur. Sermaye akımları Türk lirasında (TL) değerlenmeye ve kredi oranlarında artışa yol açarak, cari dengenin bozulmasına neden olmuştur. Bu noktada, TCMB asli hedefi olan fiyat istikrarını sağlamanın yanı sıra, finansal sistemin istikrarını da gözetken ve finansal istikrarsızlıklar sonucu oluşabilecek ekonomik kırılganlıkları önlemeye çalışan politikalar üretmeye dönük çalışmalar gerçekleştirmiştir. Böylece TCMB kısa vadeli sermaye akımları ve kredi oranlarındaki aşırı büyümelere karşı kredi ve döviz kuru kanallarını ayrı ayrı etkileyebilecek ve finansal sistemde meydana gelen riskleri sınırlandırabilecek faiz koridoru, zorunlu karşılık oranları, 2011 yılı sonrasında uygulanmaya başlayan rezerv opsiyon mekanizması (ROM) ve politika faizi gibi ihtiyati araçları kullanmaya başlamıştır.

TCMB tarafından uygulanan *vadeye dayalı zorunlu karşılıklar*; bankacılık sektöründe meydana gelebilecek vade uyumsuzlukları sorununu sınırlandıran bir araç, *ROM*; yukarıda ifade edildiği üzere kısa vadeli sermaye akımlarına karşı otomatik bir dengeleyici olarak kullanılmaktadır. Diğer yandan kaldırıca dayalı zorunlu karşılık oranları; bankacılık sektöründe yer alan bankaların borçlanma düzeylerini sınırlandıran bir araç, politika faizi, faiz koridoru ve yabancı para likidite yönetimi gibi uygulamalar ise finansal sistemde meydana gelen döngüsellik sonucu oluşan sistematik riskleri sınırlandıran bir araç olarak kullanılmaktadır (TCMB, 2014a:3-5).

Faiz Koridoru; geleneksel faiz politikasından farklı olmakla beraber TCMB dahil birçok farklı ülkenin merkez bankası tarafından uygulanmakta olan bir politika aracıdır. TCMB tarafından uygulanan bu yeni politika karışımı, politika faizine ek olarak, gecelik borçlanma ve borç verme oranları (asimetrik faiz koridoru), likidite politikası ve zorunlu karşılıklar arasında ortak faiz oranları koridorunun kullanılmasını gerektirmektedir. Faiz koridoru sisteminde gecelik piyasa oranları (Borsa İstanbul gecelik repo faizi olarak

tanımlanmaktadır) genellikle politika faiz oranına yakın tutulmaya çalışılmaktadır. Bu sistemde gecelik piyasa oranları faiz koridoru içerisinde büyük dalgalanmalar gerçekleştirebilir ve ortalama fonlama miktarından uzaklaşabilir (Küçük vd., 2014:2-3). TCMB tarafından uygulanan bu model çok kısa vadeli sermaye hareketlerindeki dalgalanmalara daha hızlı ve esnek tepki verilmesi amacıyla kullanılmaktadır (Binici vd., 2013:2). Sermaye girişlerinin yoğunlaştığı dönemlerde faiz koridoru aşağı yönlü genişletilirken, hızlı sermaye çıkışlarının olduğu dönemlerde faiz koridoru yukarı yönlü genişletilmektedir. Ayrıca bu dönemlerde TCMB tarafından daha az fonlama gerçekleştirilmektedir. Bu politikalarla TCMB döviz kurlarında yaşanacak dalgalanmaları sınırlandırmaya çalışmaktadır. TCMB geniş faiz koridoru uygulamasıyla kredi arzını daraltabilirken, faiz koridoru uygulamasıyla kredi arzını genişletebilmektedir (TCMB, 2014a:5). TCMB faiz koridorunu gerektiğinde kredi-mevduat faiz farkını etkileyen bir makro ihtiyati araç olarak kullanabilmektedir (Binici vd., 2013: 15).

Zorunlu Karşılıklar; Çin, Brezilya, Malezya, Peru, Kolombiya ve Türkiye gibi birçok ülke tarafından makro ihtiyati politika aracı olarak kullanılmaktadır. Özellikle 2010 yılında Türkiye’de kredi büyüme oranlarında gerçekleşen aşırı yükseliş sonucunda, otoriteler ek makro ihtiyati politika araçlarının düzenlenmesi hususunda çalışmalar başlatmıştır. Bu bağlamda TCMB ilk olarak 2010 yılı sonlarında zorunlu karşılık oranlarını arttırarak kredi büyüme oranlarında meydana gelen bu aşırı artışı dizginleme yoluna gitmiştir. Türkiye’de zorunlu karşılık oranları, konjonktürün yükseliş dönemlerinde aşırı kredi büyümesi ve buna bağlı oluşabilecek finansal riskleri frenlemek ve TL likiditesini kontrol etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu bağlamda TCMB konjonktürün yükseliş dönemlerinde zorunlu karşılık oranlarını arttırarak, yukarıda ifade edilen istikrarsızlık olasılıklarını sınırlandıracak ve aynı zamanda faiz koridoru uygulamasının da daha etkin çalışmasını sağlayacaktır. Ayrıca konjonktürün düşüşe geçtiği yani sermaye hareketlerinin ani bir şekilde yavaşladığı durumlarda ise zorunlu karşılık oranları azaltılarak, kredi oranlarında meydana gelebilecek ani azalmaların önüne geçilebilecektir. Bunlara ek olarak zorunlu karşılık oranları TCMB tarafından hem fiyat istikrarının sağlanması için bir para politikası aracı olarak, hem de finansal istikrarın sağlanması için bir makro ihtiyati politika aracı olarak kullanılmaktadır (Hesse vd., 2014:29, Mimir vd., 2012:2; TCMB, 2014a:4).

Rezerv Opsiyon Mekanizması (ROM); TCMB’nin 2011 yılının sonlarında sermaye akımlarına ilişkin dalgalanmaların ülke ekonomisi üzerindeki ters yönlü etkisini hafifletmek için tasarladığı ve uyguladığı yeni bir politika aracıdır (Aslaner vd., 2014:2).

ROM, bankalara zorunlu karşılıklarının belirli bir yüzdesini yabancı para ve altın cinsinden tutma olanağı sağlayan bir mekanizmadır. Böylece bankaların döviz rezervleri güçlendirilirken, likidite yönetimlerinde daha esnek hareket etme şansı tanınmakta ve bunlara ek olarak bu yolla, döviz kurlarındaki oynaklıkların sınırlandırılması amaçlanmaktadır. Örneğin bir banka 10 birim ulusal parasını zorunlu karşılık olarak ayırmak mecburiyetindeyse ve merkez bankası bankaya ROM çerçevesinde %50 oranında yabancı para ve altın tutabilme imkanı tanıdıysa, banka (gönüllü olarak) zorunlu karşılık olarak ayırdığı ulusal paranın 5 birimini karşılamak için eşit miktarda yabancı parayı muhafaza edebilmektedir. Bu çerçevede düşünüldüğünde ROM döviz kurlarındaki büyük dalgalanmalara karşı bir otomatik stabilizatör görevi görmektedir. ROM ülkeye sermaye girişlerinin arttığı dönemlerde ulusal para üzerinde oluşabilecek baskıları ve ülkeye giren dövizin krediye dönüş oranını sınırlandırabilecektir (TCMB, 2014a:4, 2015:3; Değerli ve Fendoğlu, 2015:168).

Türkiye’de bu makro ihtiyati araçlara ek olarak BDDK ve diğer düzenleme otoriteleri tarafından da farklı makro ihtiyati tedbirler uygulanmaktadır. Finansal İstikrar Komitesi'nin ve BDDK'nın finansal istikrarın sağlanması için eş güdümlü bir şekilde uyguladığı bu tedbirler arasında yer alan uygulamalar; i. kredi kartı limitlerine ilişkin uygulanacak kriterlerin ayarlanması ve asgari ödeme oranlarının yükseltilmesi, ii. kredi kartı taksitlerine uygulanan risk ağırlıklarının arttırılması, iii. bireysel kredi kartlarının tüketici kredisi kapsamına alınması, iv. ihracat ve KOBİ kredilerinde genel karşılık oranının düşürülmesi, v. bankaların sermaye yeterlilik oranının ölçülmesine ve değerlendirilmesine ilişkin düzenlemeler, vi. taşıt kredileri için bankalarca daha yüksek genel karşılık ayrılması, vii. tüketici kredileri ve kredi kartlarında taksit sınırlaması getirilmesi, viii. kredi/değer oranının taşıt kredilerine de uygulanması, ix. Basel III’e geçiş sürecinde yapılması gereken uyumlaştırma çalışmalarına yönelik düzenlemelerin uygulamaya konması, şeklinde sıralanabilir (TCMB, 2014a:4).

Güney Kore

Güney Kore 2008 yılında yaşanan küresel finansal kriz öncesinde bazı makro ihtiyati politika araçlarını sistematik olarak uygulamaya başlamıştır. Güney Kore daha 1997 yılında ulusal bankacılık sistemindeki ve yabancı para işlemlerindeki potansiyel zayıflıkları ortadan kaldırabilmek için likidite oranlarına ilişkin bazı düzenlemeler tasarlayarak uygulamaya koymuştur. Ancak 2008 yılıyla birlikte küresel çaptaki finansal kriz Güney Kore’yi de oldukça etkilemiştir (Lee vd., 2015: 11). 2011 yılında finansal

istikrarın sağlanması görevi Kore Merkez Bankası'nın (Bank of Korea) sorumluluğuna verilmiştir. Bu dönemde Kore Merkez Bankası makro ihtiyati koşulları denetlemek için sistematik ve kapsamlı bir tutum sergilemiştir. Kore Merkez Bankası dışsal şoklar karşısında finansal sistemin direncini değerlendiren ve denetleyen standardize edilmiş kantitatif bir analiz modeli olan makro ihtiyati politikalar için sistematik risk ölçüm modelini (systemic risk assessment model for macroprudential policy, SAMP) geliştirmiştir. Kore ekonomisinde riskin kaynakları 2008 küresel finansal krizi öncesinde ve kriz süresince araştırılmış ve ölçülmüştür. Güney Kore'de küresel finansal kriz öncesinde hanehalkı gelirlerindeki döngüsellik ve kurumsal borç verme konuları yoğun ilgi görmektedir. 2005 ve 2007 yılları arasında ulusal Güney Kore bankaları ve yabancı bankaların Kore'deki şubeleri kısa vadeli yabancı para yükümlülüklerinde çok hızlı artışlarla karşılaşmıştır. Ancak krizin patlak vermesiyle birlikte gelişmiş ülkelerin merkez bankalarının parasal genişleme ve sıfır faiz politikaları nedeniyle, Güney Kore ekonomisinde sermaye giriş ve çıkışlarında yaşanan dalgalanmalar artış göstermiştir. Dolayısıyla Güney Kore, kredi/teminat oranı (LTV) ve borç/gelir oranı (DTI) düzenlemeleri ve döviz kuruyla ilişkili tedbirler gibi makro ihtiyati araç setleri geliştirmiş ve uygulamıştır (Bruno ve Shin, 2013:10; Kim, 2014: 122-125).

Kredi/Teminat Oranı (LTV) ve Borç/Gelir Oranı (DTI); Güney Kore'de 2000'li yıllarla birlikte ipotekli konut kredilerinin (mortgage), piyasada bol likidite bulunması ve konuta olan talebin artması sonucu ev fiyatlarındaki astronomik yükselişlerle birlikte ani bir şekilde artması sonucunda uygulamaya konan iki araçtır. 2000'li yıllardaki ani hareketlenmenin bir sonucu olarak Güney Kore'de denetleme otoriteleri tarafından 2002 yılının Eylül ayında mortgage kredilerini sınırlandırmak amacıyla önce kredi/teminat oranı düzenlemeleri uygulamaya konmuştur. Konut fiyatlarındaki artışlar mortgage kredi/teminat oranı değerlerinde yukarı yönlü bir baskı meydana getirerek kredi miktarını arttıracığından, kredi teminat oranlarına ilişkin düzenlemeler döngüsel davranışları frenleyen sınırlamalar içermektedir. Buna ek olarak Güney Kore'de 2005 yılının Ağustos ayında kredi/teminat oranı düzenlemelerini tamamlayıcı olarak borç/gelir oranı düzenlemeleri de uygulamaya konmuştur. Borç/gelir oranına ilişkin bu düzenlemeler kredi alanların yıllık gelirlerinde yer alan yıllık borç ödeme miktarına ilişkin oranlara sınırlamalar getirmektedir. Güney Kore için kredi/teminat oranı ve borç/gelir oranına ilişkin düzenlemelerin etkinliğine dair analizler, bu düzenlemelerin genişleme

dönemlerinde mortgage kredilerinin ve konut fiyatlarının frenlenmesine katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur (Kim, 2014:125-126; Lee vd., 2015:11).

Döviz Kuru ile İlişkili Tedbirler; küresel finansal krizin başlangıcında gelişmiş ülkelerin merkez bankaları tarafından uygulanan geleneksel olmayan para politikaları nedeniyle küresel çapta likidite bolluğu yaşanmasının bir sonucudur. Güney Kore dahil, yükselen piyasa ekonomilerinde kısa vadeli sermaye girişlerinde bu dönemde artışlar meydana gelmiştir. Ancak bu durum dramatik sermaye çıkışlarını izleyen sistematik risklerin yayılma olasılığı ile baş etmek için dikkatli olunması gerektiğine dair önemli bir farkındalık meydana getirmiştir. Güney Kore ekonomisinin hem arz hem de talep cephesinde meydana gelebilecek risk unsurlarını belirlemek için döviz kuruyla bağlantılı tedbirler tasarlanmıştır. Güney Kore 2010 yılının Ekim ayında ilk olarak bankaların döviz kuru türev pozisyonlarının kaldıraç oranlarına getirilen sınırlamalar ile bankaların kısa vadeli yabancı borç oranlarındaki artışı ve şirketler tarafından gerçekleştirilen fahiş döviz kuru vadeli satış sürecinde oluşan vade ve döviz uyumsuzluklarındaki artışı sınırlandırmayı amaçlamıştır. Daha sonra 2011 yılının Ağustos ayında makro ihtiyati istikrar vergisi (macroprudential stability levy, MSL) uygulamaya konularak, döngüsellik ve finansal kurumların birbirlerine olan bağımlılıkları açısından sistematik riske neden olabilen bankaların çekirdek olmayan yükümlülüklerindeki (diğer finansal araçlar ve kredi veren yabancıların elindeki banka yükümlülükleri) aşırı artışın frenlenmesi amaçlanmıştır. Bu tip makro ihtiyati araçlar yardımıyla, döviz kuru piyasasındaki kırılganlıklar, bankaların yabancı borçlanması azaltılarak ve vade yapıları geliştirilerek sınırlandırılabilir (Bruno ve Shin, 2013:12; Kılınç vd., 2013:1; Kim, 2014:126-127).

Kredi Mevduat Oranına ilişkin Düzenlemeler; Güney Kore’de 2009 yılının Aralık ayında uygulanmaya başlamıştır. Bu uygulamalar ile ulusal bankaların likidite koşullarının geliştirilmesi ve toptan fonlamaya olan güven yoluyla bankaların varlık miktarlarını genişletmek hususundaki rekabetlerinin bastırılması amaçlanmıştır. Bu düzenlemeler aynı zamanda bankaların borç verme davranışlarının döngüselliklerinin ve finansal kurumlar arasındaki karşılıklı bağımlılığın azaltılmasında etkili olabilmektedir (Kim, 2014: 127-128).

İspanya

İspanya Avrupa Birliği’ne 1999 yılında dahil olmuştur. Ancak 1990’lı yıllar boyunca ülkenin birliğe yaklaşması için enflasyon oranının düşürülmesi ve daha sıkı maliye

politikası uygulanması konularına odaklanılmıştır. İspanya'nın Avrupa Birliği'ne yaklaşmasıyla birlikte, ulusal bankalar enflasyon oranında, döviz değerinde ve kredi risk priminde yaşanan belirgin azalışlardan ve daha önceki yıllara göre çok daha ucuz fonlama imkanı sağlayan sifıra yaklaşan uzun dönem faiz oranlarındaki düşüşlerden faydalanmışlardır. Bu gelişmeler bankaların hanehalklarına ve firmalara özgürce borçlanmasına izin vererek, hızlı kredi büyüme oranlarına neden olmuştur (Lim vd., 2011: 42). İspanya Merkez Bankası (Bank of Spain) (ki aynı zamanda bankacılık denetleme otoritesi olarak da görev yapmaktadır) 2000 yılının Temmuz ayında, İspanyol bankalarının bilançolarında 1990'ların sonuyla birlikte başlayan belirgin kredi büyüme sürecini takiben oluşan kredi risklerindeki artışla başa çıkabilmek için istatistiksel provizyonlar ile birleşik yeni bir provizyonlama sistemi uygulamaya başlamıştır (Saurina, 2009:13). *Dinamik provizyon* adı verilen bu uygulama kural temelli bir makro ihtiyati politika aracıdır. Bu politika ekonominin yükseliş dönemlerinde ödenebilen, ancak ekonomik durgunluk dönemlerinde takibe düşebilen kredilere karşı bankaların genel provizyonlara ilişkin tamponlar oluşturmalarını gerektirmektedir (Bank of England, 2009:8). Dinamik provizyonların dinamik olma özelliği, bu provizyonların döngü boyunca çeşitlilik göstermesinden; istatistiksel olma özelliği ise, gerçekleştirdiği hesaplamaları dayandırmak zorunda olduğu bir formül olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer yandan dinamik provizyonlar ileriye dönüktür. Çünkü bireysel krediler üzerinde herhangi bir kredi kaybı tespit edilmeden önce, ekonominin yükseliş dönemlerinde oluşan karların elde tutulmasıyla oluşturulan bir tampon (dinamik provizyon fonu) ekonominin kötüye gittiği zamanlarda meydana gelecek olan kayıpları karşılamak için kullanılacaktır (Jimenez vd., 2014:2; Peydro, 2014:219). Ayrıca dinamik provizyon uygulaması iki yaklaşıma izin vermektedir. Bu yaklaşımların ilki, bankaların provizyonları belirlerken kendi içsel modellerini kullanabilecek olmasıdır. Ancak bankalar provizyon miktarlarını hesaplarken kendi kayıp tecrübelerine ilişkin veri setlerini kullanmak zorundadırlar ve provizyon hesaplama prosedürleri kredi risk ölçümü ve yönetimi ile ilgili uygun bir sistemle iş birliği içinde olmalıdır. İspanya Merkez Bankası ise bu sürecin doğruluğunu araştırmak ve onay vermekle yükümlüdür. İkinci yaklaşım ise onaylanmış içsel bir modele sahip olmayan bankaların, düzenleyici kurum tarafından belirlenen katsayılar grubuna dayanan standart yaklaşıma göre hareket edebilmesidir (Saurina, 2009:13). Dinamik provizyonlar bankaların finansal yapılarını sağlamlaştıran ve bankacılık sistemindeki döngüsellliği azaltmaya yardımcı olan bir makro ihtiyati araçtır. Dinamik provizyonlar bankaların kredi

portföylerindeki kredi kayıplarını erken tespit edip bu kayıpların yerini doldurarak, borçlanma balonlarından kaynaklanan ekonomik durgunluk dönemlerinde kullanılabilecek tamponlar oluşturmaktadır. Dinamik provizyonların konjonktür karşısı doğası her bir bankanın direncini arttırarak, tüm bankacılık sisteminin de direncinin artmasını sağlamaktadır (Bank of England, 2009:8; Saurina, 2009:11). Dinamik provizyonlar sistemi, ekonominin genişleme dönemlerinde uygulanmalıdır. Çünkü kavramsal olarak kredi riski bu dönemde meydana gelmekte ve pratikte bankalar resesyon dönemlerinde kullanmak için ihtiyaç duydukları tamponları bu dönemde oluşturmaktadır (Saurina, 2009: 16). İspanya'nın dinamik provizyon uygulamasını başlattığı 2000 yılından bu yana özel yatırım kredilerinin GSYİH'ya oranında neredeyse iki katı artış meydana gelmiştir. Ancak dinamik provizyon uygulaması İspanyol bankacılık sektörünün direncini arttırarak, bankaları farklı borçlanma tiplerine karşı tamponlar oluşturmaları için zorlamaktadır (Bank of England, 2009:8).

Hindistan

Hindistan'da uzun yıllar Hindistan Merkez Bankası (Reserve Bank of India, RBI) örtük bir sistem düzenleyicisi olarak çalışmıştır. Bu dönemde hiçbir politik ajan açıkça finansal istikrarı sağlamakla yükümlü tutulmamıştır. RBI'nın uygulamada iki amacı vardır. Bunlar; ekonomik büyümeyi ve fiyat istikrarını sağlamaktır. Ancak 2004 yılında RBI'nın politik amaçları arasına, finansal sektörün önemi ve büyüklüğü de dikkate alınarak, finansal istikrarı sağlama görevi de eklenmiştir. Buna ek olarak, 2010 yılında Hindistan'da finansal istikrarın sağlanması için kurumların işleyişlerini güçlendiren Finansal İstikrar ve Gelişim Konseyi (Financial Stability and Development Council, FSDC) oluşturulmuştur. Hindistan'ın makro ihtiyati politikaları uygulama tecrübesi, sistematik risklerin hem zaman hem de kesit boyutunu tanımlamak temeli üzerine inşa edilmiştir. Bu bağlamda önleyici konjonktür karşısı provizyonlama ve belirli hassas sektörler için farklılaştırılmış risk ağırlıkları gibi konjonktür karşısı uygulamalar ekonomide genişleme safhasının yaşandığı 2004 yılında yürürlüğe girmiştir. Ancak Hindistan'ın finansal sistem içerisindeki karşılıklı bağımlılığı tanımlayan politikalara ilişkin tecrübeleri görece daha eskidir. Hindistan 2004 yılında, yani 2008 yılında yaşanacak olan kriz sonrasında oluşacak olan küresel girişimlerden çok önce, potansiyel olarak sistemsel öneme sahip ve çok büyük finansal kurumları/grupları daha yakından gözlemlemek ve denetlemek için bir çerçeve oluşturmuştur (Sinha, 2011:2; Chakrabarty, 2014:132-133).

Konjonktür Karşıtı Tedbirler; Hindistan'ın makro ihtiyati politikalara ilişkin öncü deneyimleri, piyasa karlarını işaret eden banka faiz oranlarındaki dalgalanmaların etkilerini karşılamayı amaçlamaktaydı. 2000'li yılların başında Hindistan bankaları, düşen faiz oranlarından kaynaklanan karların faydalarından istifade etmekteydi. Ancak RBI, hazine karları faiz oranlarındaki yükselişi karşılayabilsin diye, bankalardan parasal dalgalanmalar tersine döndüğünde *yatırım dalgalanmaları rezervleri* (IFR) oluşturmalarını istemiştir. Bu rezervlerin bankaların yatırım portföylerinin en az % 5'ini oluşturacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Bu bağlamda faiz oranı dalgalanması aşağı yönlü hareket etmeye ve hazine gelirleri düşmeye başladığında IFR'nin kullanılmasına izin verilmektedir. Bu uygulama Hindistan'daki bankaların, istikrarlı sermaye yeterliliği sağlamasını ve konjonktürün yükseliş dönemlerinde tamponlar oluşturarak, bu tamponları ekonominin pek de iyiye gitmediği dönemlerde kullanabilmelerini mümkün kılmaktadır (Chakrabarty, 2014:133-134; Lee vd., 2015: 11).

Buna ek olarak Hindistan'da *zaman değişimli risk ağırlıklarına ve provizyon normlarına* ilişkin uygulamalar, konut ve ticari gayrimenkul (commercial real estate, CRE) gibi sektörlerde gerçekleşen orantısız hızda bir büyümenin sonucunda oluşan makro ekonomik ortama karşı kullanılmaktadır. Hindistan'da 2008 yılının ikinci yarısında bu önlemler uygulamaya konmuştur. Başlangıçta bu tedbirlerden bazıları gevşetilmiş, ancak ekonomik büyüme iyileşme göstermeye başladıktan sonra bu tedbirler tekrar sıkılaştırılmıştır. Küresel finansal kriz öncesi, özellikle 2004-2008 arası dönemde, Hindistan ekonomisinde toplam banka kredi büyüme oranları yıllık % 30'un üzerinde gerçekleşirken, yüksek ekonomik büyüme ve dirençli sermaye girişleri olmuştur. Ancak bölünmüş eğilimler CRE gibi bazı sektörlerdeki kredi büyüme oranlarının çok daha yüksek olmasına neden olmuştur. Hızlandırılmış kredi sürümleri beraberinde gayrimenkul fiyatlarındaki artışı getirmiştir. Bu duruma tepki olarak, 2005 ve 2006 yıllarında Hindistan'daki bankaların toplam risklerinin CRE'ye karşı risk ağırlığı hızla yükselmiştir. Ayrıca 2004 yılıyla birlikte Hindistan'da perakende konut kredilerinin risk ağırlığı da yükselmiştir. Bu gelişmeler boyunca hisse senedi fiyatları hızla yükselmiş, tüketici kredileri, bu kredilerin risk ağırlıkları ve sermaye piyasalarının toplam risklerinde de benzer şekilde hızlı bir artış gözlenmiştir. Küresel finansal kriz Hindistan'ın makroekonomik değişkenlerini ve finansal sistemini etkilemeye başladığında, RBI kriz öncesinde uygulamaya konan ve konjonktür karşıtı bir doğaya sahip olan sıkılaştırılmış tedbirlerin (risk ağırlıkları ve standart varlık provizyonu normu gibi) bazılarını çoğunlukla sektörel bir yaklaşımı takip ederek gevşetmiştir. Her ne kadar

Hindistan’da 2010 yılında kredi/teminat oranlarına (LTV) ilişkin sınırlamalar, büyük konut kredilerinin risk ağırlıklarının ve standart varlık provizyonlarının yükseltilmesi gibi uygulamalar yürürlüğe konmuşsa da bu tedbirlerin ana odak noktası büyük oranda mikro ihtiyati bir çerçevede kalmıştır (Sinha, 2011:3; Chakrabarty, 2014:135-136; Lee vd., 2015:11).

Sistematik Risklerin Kesit Boyutuna İlişkin Tedbirler; Hindistan’da bankalar, banka ve banka olmayan finansal oluşumlar arasındaki *karşılıklı bağımlılıktan ve toplam risklerden* kaynaklanan sistematik risklerin tanımlanması için bazı tedbirler uygulanmıştır. Finansal sektöre ilişkin ihtiyati bir çerçevede oluşturulan bu tedbirler; i. bankalar arası toplam yükümlülükler bankaların net varlıkları oranında getirilen ihtiyati sınırlamalar, ii. piyasa yapıcı kurumların ve bankaların teminata bağlanmamış fonlama piyasalarına, borçlanma ve borç alma oranlarındaki ihtiyati sınırlamalar yoluyla getirilen giriş sınırlamaları, iii. bankaların, diğer banka veya finansal kurumların sermaye araçlarına yapacakları yatırımlara getirilen sınırlamalar, iv. bankaların, banka olmayan finansal kurumlara ilişkin toplam risklerine getirilen sınırlamalar, v. banka olmayan finansal kurumlar için ihtiyati düzenlemelerin sıkılaştırılması, vi. bankaların net varlıkları oranınca belirlenen borç temelli yatırım fonlarının likidite planlarına ilişkin yatırımlarına getirilen üst sınırlar, vii. bankaların sermaye piyasalarındaki toplam risklerine getirilen sınırlamalar, viii. hassas sektörlerdeki bankaların toplam risklerinin daha yakından gözlenmesi, ix. bankaların deniz aşırı borç alımları veya ihraç ettikleri borçlara getirilen sınırlamalar, x. bankaların toplam net taleplerinin ve likit ulusal devlet tahvilleri cinsinden zaman yükümlülüklerinin en az % 23’ünü zorunlu karşılık olarak ayırmaları gerekliliği, xi. menkul kıymetleştirilen varlıkların satışlarından kar elde edilmesine izin verilmemesi olarak sıralanabilir. Diğer yandan 2004 yılından beri Hindistan’daki finansal gruplar daha yoğun bir denetim ve gözetime tabi tutulmaktadır. Bu denetim süreci grup çapındaki risklerin, kurumsal yönetişimin ve grup içi işlemlerin yönetimine odaklanmaktadır. Bu bağlamda Hindistan’da grup sermaye yeterliliği, toplam risklere ilişkin sınırlamalar ve grup içi işlemlere ilişkin ihtiyati düzenlemeler de uygulanmaktadır. Ayrıca RBI son zamanlarda ulusal bazda sistematik olarak önemli olan bankalara ilişkin ihtiyati bir çerçevede oluşturduğunu açıklamıştır (Chakrabarty, 2014:135-136).

Fransa

Finansal sistem ekonomide akışkanlığı ve yatırım için ayrılmış kaynakların transferini sağlayarak çok önemli bir rol oynamaktadır. Kıta Avrupa’sında, özellikle de Fransa’da,

kaynak transferi daha çok bankacılık sistemi yoluyla gerçekleştirilir. Ekonomide yalnızca büyük finansal ve endüstriyel gruplar doğrudan piyasa finansmanını tercih etmektedir. Bu özel durum Fransa'da finansal sistemin istikrarı ile ekonomik büyüme ve banka yapılarının sağlamlığı arasında yakın ilişkilerin oluşmasına neden olmuştur. Fransa'da bankacılık sistemi oldukça yoğunlaşmıştır. Bu nedenle ulusal ve uluslararası finansal sistem içerisinde belirgin bir ağırlığa sahip bankalar uzlaşmayı tercih etmektedir. 2012 yılında küresel sistematik öneme sahip Fransız bankalarının toplam varlıkları, Fransız bankacılık sisteminin % 92'sini temsil etmekteydi. Bu durum Fransa'da sistematik riskin oldukça yüksek olmasına neden olmuş ve bu tip kurumların belirli düzenlemelere tabi olması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Le Lorier, 2014: 86; Maveyraud vd., 2015:4).

Fransa'da 26 Temmuz 2013 yılında gerçekleştirilen bankacılık hukukuyla ilgili provizyonlar, Avrupa Sistemik Risk Kurulu (European Systemic Risk Board, ESRB) tarafından ileri sürülen ulusal otoritelerin makro ihtiyati yetki önerilene dayandırılmıştır. Bu provizyonlar Fransa'da makro ihtiyati politika tanımlarına ve uygulamalarına ilişkin kurumsal bir çerçeve sunmuştur. Bu provizyonlar, özellikle makro ihtiyati politikaların uygulanmasında görüş alınması için, Finansal İstikrar Yüksek Konseyi'nin (High Council for Financial Stability, HCSF) oluşmasını sağlamıştır. HCSF iki ara amacıyla birlikte, finansal istikrarı sağlamaya yönelik geniş yetkilere sahiptir. Bu amaçlardan ilki finansal sektörün meydana gelen şokları karşılamasını sağlamaktır. Bu karşılama ise politikaların karşılıklı etkileri sonucunda oluşan risklerden kaçınmak yoluyla gerçekleşmektedir. İkinci amaç ise sistemin bir bütün olarak istikrarını bozabilen zor dönemleri önceden sezerek, finansal ve konjonktürel dalgalanmaların artmasını engellemektir. Bu bağlamda HCSF finansal sistemin istikrarıyla ilişkili gösterge dizilerini denetlemek için dört çeyrekte bir toplanmaktadır. Bu göstergeler kredi dinamiklerinin, ekonomideki kaldıraç oranının, piyasaların aksaklık olmadan çalışmasının ve belirli varlık sınıflarındaki toplam yatırımcı riski yığılmasının tanımlanmasına imkan sağlamaktadır. (Le Lorier, 2014:89; Maveyraud vd., 2015:4).

Yapısal Riski Ortadan Kaldıran Sistemsel Tamponlar; özellikle Fransa'da bütün bir finansal sistemin kırılganlığının az sayıda sistemsel oyuncuya bağlı olmasının yarattığı büyük riskleri azaltmaya yönelik bir araçtır. Bir ekonomide sistemsel oyuncuların potansiyel olarak başarısız olma maliyetlerinin içselleştirilmesine yönelik yaklaşıma göre, sistemsel tamponlar finansal sistem içerisinde sermaye koruyucu olarak görev yapmak üzere geliştirilmiştir. Eğer Fransız bankacılık sisteminin yoğunlaşması ekonomi için bir

risk oluştuyorsa, sistemsel tamponların aktif hale getirilmesi bu yapısal riskin, en azından kısmen, belirlenmesini sağlayabilecektir. Buna ek olarak, bu tamponlar finansal dengesizliklerin olduğu belirli bir grup kuruma veya bazı sektörler de uygulanabilir (Le Lorier, 2014:90; Maveyraud vd., 2015:5).

Kredi Balonlarının Oluşmasını Önlemek için Kullanılan Araçlar; Fransa’da bazı sektörlerde finansal balonların oluşma riski fiyat ve kredi dinamiklerinin gevşemesini gerektirdiğinden, daha sıkı ve hedefe yönelik politikaların uygulanması ihtiyacının bir ürünüdür. İşletmelerin İhtiyati ve Çözümsel Denetim Otoritesi (Prudential Supervision and Resolution Authority, ACPR)’ni temel alarak uyguladıkları bu önleyici tedbirlerin amacı kredi standartlarını sıkılaştırmaktır. Bu tedbirler varlık fiyatlarındaki aşırı yükselişi önleyebilmekte ve özel borçlarda aşırı yükselişleri frenleyebilmektedir. Örneğin; bu tedbirler borç gelir oranını sınırlandırmak biçiminde hanehalkı veya şirket yatırımlarının kaldıraçlarının kontrol altına alınmasında kullanılmaktadır (Le Lorier, 2014:90).

Finansal Sistemdeki Döngüsellğe Karşı Oluşturulan Tamponlar; Fransa’da finansal dalgalanmaların şiddetindeki artışı sınırlandırmak için finansal kuruluşlara uygulanan ek sermaye ödemelerini mümkün kılan bir araçtır. Düşük risk düzeyinin olduğu ifade edilen konjonktürün yükseliş dönemlerinde bu ek ödemeler balonların oluşmasını, sürü davranışını veya risk ölçümündeki hataları önleme amacındadır. Ancak ekonominin kötüye gittiği dönemlerde, konjonktürün yükseliş dönemlerinde oluşturulan bu tamponlar bankalar tarafından kullanılarak oluşan dengesizliklerin düzeltilmesine yardımcı olacaktır. Böylece döngüsellğin olumsuz etkileri sınırlandırılmaktadır. (Le Lorier, 2014:90).

Amerika Birleşik Devletleri

ABD’de finansal krizler finansal denetim ve düzenleme yapısının parçalarına ilişkin bilgiler sunmadan önce, finansal sistem üzerinde bir bütün olarak ve açık bir şekilde yetki sahibi hiçbir organ bulunmamaktaydı. Bireysel kurumların gözetimine ilişkin boşlukların varlığı ve düzenleyiciler tarafından tutarsız açıklamaların gerçekleştirilmesi, etkin bir makro ihtiyati denetimin yokluğu nedeniyle meydana gelmekteydi. Buna ek olarak, ABD’de Finansal Krizleri Araştırma Komisyonu gerçekleştirdiği çalışmalar sonucunda finansal krizlerin oluşmasında düzenleme başarısızlıklarının oldukça önemli bir rolü olduğunu ortaya koymuştur. Sistemde yer alan bu açıkların birçoğu 2010 yılında aktif hale gelen Dodd-Frank Wall Street Reformu Tüketiciyi Koruma Anlaşması (DFA)’nda ifade edilmiştir. Bu düzenlemeler ABD’de büyük depresyon’dan bu yana uygulanan en büyük

onarıcı finansal düzenlemelerdir. Bu düzenlemelere ek olarak ABD’de sistemsel riski gözlemleyen ve ekonomiyi koruyan Finansal İstikrar Gözetim Konseyi (Financial Stability Oversight Council, FSOC) ve Finansal Araştırmalar Ofisi (Office of Financial Research, OFR) gibi kurumların oluşumunu sağlayan anlaşmalar da yapılmıştır. FSOC, ABD’deki mevcut düzenleme yöneticileriyle (FED ve ABD Maliye Bakanlığı) eş güdümü sağlayan ve mevcut becerileri toparlayan yeni bir üst yapıdır. Bu bağlamda FSOC’un resmi yetkileri; i. finansal başarısızlık veya sıkıntıdan ya da büyük ve karmaşık bir yapıya sahip finansal kurumların devam eden işlemlerinden kaynaklanan finansal riskleri tanımlamak, ii. başarısızlık yaşayan kurumlara federal finansal destek sağlanacağına yönelik beklentileri ortadan kaldırarak piyasa disiplini sağlamak, iii. ABD finansal sisteminin istikrarını tehdit eden tehditlere karşı tepki göstermektir. Diğer yandan ABD’de makro ihtiyati gözetimci olarak görev yapan FSOC, banka ve banka dışı sektörlerde sistemsel olarak öneme sahip finansal kurumları (SIFIs) ve finansal piyasa düzenlemelerini (financial market utilities, FMUs) tanımlamaktadır. FSOC sistematik risk tehdidi oluşturabilecek finansal piyasaları gözlemleyerek bir erken uyarı sistemi gibi hareket etmektedir. FSOC aynı zamanda, sistematik risk potansiyelini arttıracak bir olay meydana geldiyse, tüketicilerin finansal korunmasını da değerlendirebilmektedir (Bernanke, 2011:5-7; Kern, 2012:2-4).

ABD’deki düzenleyiciler yaşanan krizlerle birlikte ortaya çıkan zayıflıkların üstesinden gelebilmek için belirli düzenlemeler gerçekleştirmişlerdir. Bu düzenlemelerden en temel olanları bankacılık sektörü ve özellikle karşılıklı bağımlılık seviyesi en yüksek olan kurumların düzenlemesi ve denetlemesi üzerine gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda gerçekleştirilen değişiklikler, yüksek sermaye zorunluluklarının uygulanması, sistemsel olarak küresel öneme sahip bankalara getirilen ek sermaye ödemeleri, makro temelli stres testlerinin gerçekleştirilmesi ve bankaların likidite risk profillerinin dayanıklılığını geliştiren zorunlulukların uygulanmasıdır. Ancak her ne kadar banka dışı kurumlara ilişkin sektörlerde bu düzenlemeler daha kısıtlı olmuşsa da, FED, ABD Menkul Kıymetler ve Borsalar Komisyonu (Securities and Exchange Commission, SEC) ve FSOC tarafından belirli adımlar atılmıştır. Yakın zamanda SEC yatırım şirketlerinden ve yatırım danışmanları tarafından raporlanan verileri modernize eden kurallar geliştirmiştir. Bu kurallar aynı zamanda sermayesi sabit olmayıp arttırılabilen yatırım fonları (borsa yatırım fonları da dahil) yoluyla likidite risk yönetimi ve beyanını iyileştirmeye de olanak sağlamıştır. Diğer provizyonlar ise borsa dışı türevleri standartlaştırmıştır ve FSOC

tarafından sistemsal öneme sahip finansal kurumlar şeklinde tanımlanan dört banka dışı kurumu tasarlamak için kullanılmıştır (Fischer, 2015: 4-6).

ABD’de 1980 öncesinde sermaye standartlarına ilişkin herhangi bir yasal hizmet bulunmazken, bu alana ilişkin denetim görevi federal polisler veya eyalet yasaları tarafından gerçekleştirilmekteydi. Ancak 1980’li yıllarda, banka başarısızlıklarında yaşanan artışlar, bazı büyük bankaların kaldıraç konumlarında yaşanan istikrarlı yükseliş ile birleşince ABD otoritelerini banka yapılarının sağlamlığı ve güvenliğine ilişkin denetim ve düzenleme mekanizmalarını tekrar tanzim etmeye yöneltmiştir. Bu gayretin bir sonucu olarak 1991 yılında yürürlüğe giren Federal Mevduat Sigorta Kurumu Islah Kanunu altında otoriteler, hem bankalar için bireysel düzeyde, hem de banka holding şirketleri düzeyinde uygulanacak bir kaldıraç oranı oluşturmuştur. Bu kaldıraç oranı bankaların genel riskini gözetirken kullanılan basit bir sermaye/varlık oranını ifade etmektedir. Bu oranın risk temelli sermaye oranı eki olarak kullanılması amaçlanmıştır. Bu uygulamanın prensipteki amacı bankaların sermayelerinin maksimum ne kadarını kaldıraç olarak kullanacaklarına dair sınırlamalar getirmektir. Buna rağmen ABD otoriteleri ilk başta kaldıraç oranını oluştururken, makro ihtiyati amaçlar gütmemekteydi. Ancak kaldıraç oranı belirlenirken, finansal sistem içerisinde oluşan aşırı kaldıraç oranı riskinin de hesaba katılmasıyla birlikte bu oran ABD’de makro ihtiyati bir araç olarak hizmet vermiştir. ABD’de kaldıraç oranı, güçlü bankalarda % 3 oranında uygulanırken, diğer bankalar için bu oran % 4 olarak uygulanmıştır. Bankaların gerçekleşen kaldıraç oranları genel olarak minimum değer üzerinde. Kaldıraç oranının ana avantajları basitliği ve uygulamadaki kolaylığından kaynaklanmaktadır. Diğer yandan kaldıraç oranı yüksek yönetim maliyetlerine neden olmadan etkin gözetime olanak sağlamak ve hızla uygulanabilmektedir. Buna ek olarak, kaldıraç uygulaması minimum düzeyde sermaye birikimi sağlayarak, sermaye oranı temelli risklerden kaynaklanacak olası başarısızlıklara karşı bir destek olarak hizmet vermektedir (Lim vd., 2011:49-50).

Brezilya

Brezilya küresel finansal krizin ilk yükseliş aşaması boyunca oldukça başarılı bir süreç geçirmiştir. Ancak bu iyi başlangıca rağmen, Brezilya’da da krizin etkileri oldukça şiddetli hissedilmiştir. Özellikle 2008 yılının son çeyreğinde (Lehman Brothers’ın da batmasıyla), ticari akışlar azalmış, endüstriyel üretim düşmüş, sermaye çıkışları artmış ve bu durum döviz kurunda bir değer kaybına neden olmuş ve kredi büyüme oranları önemli ölçüde azalmıştır. Bunlara ek olarak ticari finansman çok kısa bir sürede belirgin bir şekilde

azalmış ve Brezilya bankalarının likidite oranı hissedilir oranda düşmüştür. Bu nedenlerden ötürü Brezilya'daki otoriteler finansal krizle başa çıkabilmek için acil önemler alma gereği duymuştur. Krizin ikinci aşaması olarak ifade edilebilecek olan 2010 yılından sonra, gelişmiş ülkelerin politika faiz oranlarını reel anlamda negatife dönüştürmesi ve genişletici para politikaları izlemesi küresel anlamda likidite bolluğu yaratmıştır. Bu durum Brezilya dahil yükselen piyasa ekonomilerine sermaye akışlarına neden olmuştur. Yükselen piyasa ekonomilerinin varlıklarına olan bu güçlü talep, bu ekonomilerin para birimi değerlerinde artış yönünde bir baskı meydana getirmiştir. Brezilya ekonomisi, ulusal talepteki artış ve küresel emtia piyasalarında meydana gelen baskılar ile birleşen ulusal arz-talep dengesizliklerinin bir sonucu olan enflasyonist baskıyla birlikte aşırı ısınma emareleri göstermiştir. Brezilya'da oluşan enflasyonist baskının bir diğer nedeni ise yeni oluşan orta sınıfın hizmet taleplerinin hizmetler sektöründe enflasyon meydana getirmesidir. Brezilya ekonomisine ilişkin bu aşırı ısınma teşhisi, finansal istikrara ilişkin potansiyel tehditlerin oluşumunun gözlenmesiyle eşit adımlarla yürütülmüştür. Brezilya ekonomisi 2005-2011 yılları arasında özellikle tüketici kredileri başta olmak üzere hızlı kredi genişlemesi yaşamıştır (Pereira da Silva ve Harris, 2012:10-14). Bu noktada Brezilya'daki politika yapıcılar, 2010 yılının sonunda ve 2011 yılının başlarında meydana gelen finansal istikrarsızlık ve makroekonomik risklerle başa çıkabilmek için bazı politik tedbirler ve araçlar kullanmıştır. Bu amaçla standart toplam talep yönetimi, maliye (arz ve talep dengesizliklerini frenlemek yoluyla) ve para politikalarını (enflasyon beklentilerini kontrol etmek yoluyla) kullanmıştır. Makro ihtiyati tedbirler ise hızlı kredi büyümesi ve büyük oranlarda sermaye girişlerinden kaynaklanan sistemsel finansal riski azaltmak için uygulanmıştır (Pereira da Silva ve Harris, 2012:20-21).

Uluslararası camiada makro ihtiyati politikaları erken dönemde uygulamaya başlayan ülkelerden biri Brezilya'dır. Brezilya'da Ulusal Para Konseyi (National Monetary Council, CMN) ve Brezilya Merkez Bankası (Banco Central do Brasil, BCB) küresel finansal kriz boyunca finansal istikrarın sağlanmasında ve gözlemlenmesinde önemli rol oynamıştır. Bu noktada özellikle BCB (yeni bir Finansal İstikrar Komitesi (Financial Stability Committee, COMEF) oluşturarak, sermaye akımları yönetimine ilişkin tedbirler geliştirerek ve çeşitli makro ihtiyati uygulamaları yürüterek) makro ihtiyati politika çerçevesinin geliştirilmesinde aktif olarak rol oynamıştır (IMF, 2013:6). Brezilya'da uygulamaya konan makro ihtiyati tedbirler; i. küresel likiditenin ulusal kredi piyasasına aşırı hızda iletilmesini yavaşlatmak amacıyla bankaların zorunlu karşılık oranlarını arttırmak, ii. kredi

oluşumunun kalitesinde meydana gelen bozulmaları düzeltmeyi amaçlayan, kredi piyasasının belirli kısımlarına ilişkin sermaye düzenlemelerinin arttırılması, iii. bankaların kısa vadeli spot döviz pozisyonlarına ilişkin getirilen yeni zorunlu rezervler, döviz kuru piyasasındaki dengesizlikleri düzeltmek ve sermaye akışlarındaki dalgalanma ve yoğunluğu azaltmak için belirli sermaye girişlerinin vergilendirilmesi şeklinde sıralanabilir (Pereira da Silva ve Harris, 2012:22)

Kredi Piyasasında Uygulanan Makro İhtiyati Tedbirler;

1. Zorunlu Karşılık Oranları; küresel finansal kriz sürecinde (özellikle 2008-2009 yılları arasında) Brezilya'da finansal istikrarı destekleyen ve finansal kurumlar arasında likiditenin yeniden tahsis edilmesini sağlayan önemli bir mekanizma olarak kullanılmıştır. Özellikle orta ve küçük ölçekli bankalarda gerçekleştirilen işlemlerin desteklenmesi için BCB büyük bankaların ayrılmış rezervlerinden yararlanılmasına izin vermiştir. Bu tedbirler artan bir şekilde terse dönmüş ve 2010 yılının Aralık ayında BCB, bu kesintileri git gide bertaraf ederek, ayrılmış rezervlerin yeniden düzenlenmesini sağlamıştır. Bu bağlamda 2010 yılının sonunda ve 2011 yılı boyunca, BCB hızlı kredi büyümesini frenlemek için zorunlu rezervleri konjonktür karşıtı bir tampon olarak kullanmıştır. Buna ek olarak sistematik riske neden olan vade uyumsuzluğu sorununu ortadan kaldırmak içinse, tüketici kredilerinin vadelerini kısaltmak yoluna gitmiştir (Moreno, 2011:5; Pereira da Silva ve Harris, 2012:23; IMF, 2013:18).

2. Finansal İşlemler Vergisi (Financial Transaction Tax, IOF); Brezilya'da kredi piyasasında oluşan sistemsel riski küçültmek amacıyla kullanılan araçlardan biridir. Brezilya hükümeti 2011 yılının Nisan ayında bireysel kredi işlemleri üzerine uygulanmak üzere bu tür bir vergi oranı belirlemiştir. Bu uygulama portföy akışlarının derecesini azaltmakta ve uzun dönemli akımları arttırarak, sermaye akışlarının bileşimini değiştirmektedir (Pereira da Silva ve Harris, 2012:24; IMF, 2013:18).

3. Tüketici Kredileri İçin Sermaye Zorunlulukları; Brezilya ekonomisinin sermaye piyasasında, bireysel kredilerde (özellikle araç kredilerinde ve maaş bordrosu garantili tüketici kredilerinde), kredi vade uzunluklarında ve kredi/teminat oranlarında (LTV) artışa neden olan ve risk kalitesi ile uyumsuz bir şekilde faiz oranlarında azalışa neden olan güçlü bir genişleme tespit edilmiştir. Bu durum hanehalkı borcunun daha çok artması ve bankacılık sistemindeki vade uyumsuzluklarıyla birlikte daha yüksek potansiyel riske dönüşmeye başlamıştır. Bu bağlamda çok uzun vadeli tüketici ve araç kredileri arzı

nedeniyle artan sistematik riski önlemek için makro ihtiyati tedbirler uygulanmıştır. 2010 yılında Risk Ağırlık Faktörü (risk weighting factor, RWF) arttırılarak, 24 ayın üzerindeki hanehalkı kredileri için sermaye zorunlulukları arttırılmıştır (Pereira da Silva ve Harris, 2012:24-25; IMF, 2013:25).

Döviz Piyasasında Uygulanan Makro İhtiyati Tedbirler; bağlamında Brezilya’da ilk olarak, *ülkede yerleşik olmayanların yatırım portföyleri ve türevlerin mevduat karları üzerine uygulanan IOF* arttırılmıştır. IOF oranının arttırılmasıyla, kısa vadeli aşırı ve spekülative sermaye akımlarının ve bu akım bileşimlerinin uzunluklarının frenlenmesi beklenmiştir. Bu işlemin, ulusal paraya değer kazanması yönünde baskı uygulayan, kısa vadede düşük maliyetli para ile borçlanılarak bu tutarın getirisi yüksek paralara yatırıldığı spot ve future piyasalara olan ilgiyi azaltarak gerçekleşmesi beklenmiştir. İkinci bir tedbir uygulaması ise spot döviz kuru piyasasındaki açık satış pozisyonu üzerine bankaların *zorunlu karşılıklarına* ilişkin gerçekleştirilmiştir. Brezilya’da 2011 yılında BCB, spot döviz piyasasında bankaların açık satış pozisyonlarına % 60 oranında kar getirmeyen zorunlu karşılık ayrılmasını mecburi hale getirmiştir. Bunun da ötesinde aynı yılın Temmuz ayında bu sınırlama daha da sıkılaştırılmıştır. Bu uygulama küresel çapta yaşanan likidite bolluğundan hareketle, bankaların aşırı oranda para uyumsuzluğu sorununa maruz kalması, bankaların yabancı likiditeye yüksek oranda bağımlı hale gelmesi ve dolayısıyla bankaların döviz kurunda oluşan büyük bir şok veya sermaye akımlarında ters yönlü ve hızlı bir harekete karşı yaşayacakları kırılganlıkların önlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Buna ek olarak, açık döviz pozisyonlarına ilişkin zorunlu karşılıklar aynı zamanda ülkede yerleşik olmayanların yatırım portföyleri ve türevlerin mevduat karları üzerine uygulanan IOF’un bir tamamlayıcısıdır. Diğer yandan bankaların spot ve türev piyasalarda yapabilecekleri işlemlere getirilen sınırlamalar, en azından teoride, piyasayı daha az likit hale dönüştürebilmekte ve her ne kadar doğrudan hedeflenmese de düşük maliyetli para ile borçlanan ve bu tutarı getirisi yüksek paralara yatıran işlemcileri potansiyel olarak daha az tercih edilir hale getirebilmektedir. Brezilya’da gerçekleştirilen diğer bir tedbir uygulaması *yurt dışı kredi akımlarına uygulanan IOF vergisi* üzerine gerçekleştirilmiştir. 2011 yılının Mart ayında otoriteler, kısa vadeli spekülative akımları azaltmak için doğrudan yabancı borçlanma veya borçlanma senetleriyle ilişkili akımlar üzerine uygulanan IOF vergi oranını arttırmıştır. Dördüncü bir tedbir ise *döviz piyasası türevlerine getirilen IOF oranları* üzerine gerçekleştirilmiştir. Bu düzenlemeler Brezilya’da 2011 yılının Temmuz ayında otoriteler tarafından, finansal istikrar ve döviz

kurunda meydana gelen spekülâtif baskıların oluşturduğu olumsuz etkilere neden olan aşırı ve odaklanmış satış pozisyonlarını dizginlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir (Pereira da Silva ve Harris, 2012:28-36).

Çin

Çin ekonomisinin devasa büyüklüğünden hareketle, makro ihtiyati politikalar hem Çin'in finansal sisteminin hem de küresel finansal sistemin istikrarının sağlanması açısından önemlidir. Çin ekonomisinde sistematik risk özellikle 2006 yılından beri finansal ve makro ekonomik dengesizlikler nedeniyle artmaktadır. Çin ekonomisinde sistematik riskte meydana gelen bu artışın üç temel nedeni bulunmaktadır. Bu nedenlerden ilki Çin ekonomisinde küresel finansal kriz sürecinde uygulanan ve özellikle kredi genişlemesini cesaretlendiren görece gevşek para politikası ve mali genişlemedir. İkinci neden faiz oranı ve döviz kuru liberalizasyon sürecinin bu ülkede henüz tamamlanmamış olması nedeniyle, Çin ekonomisinde makro ekonomik ve finansal çevrenin likidite ve kredi genişlemesine katkı sağlamasıdır. Son neden Çin ekonomisinin banka temelli finansal sistem yapısının ve bu ekonomideki görece sınırlı sermaye hesapları açıklığının kredi genişlemesi ve konut fiyatlarındaki artışı uyarmaya devam etmiş olmasıdır (Wang ve Sun, 2013:21).

Çin Merkez Bankası (Central Bank of the Republic of China, PBC) özellikle 2006 ile 2008 yılları arasında makro ihtiyati politikaları oldukça yoğun bir şekilde kullanmıştır. Bu bağlamda makro ihtiyati politika araçları, finansal kurumların yükümlülüklerini düzenlemek ve aynı zamanda kesitsel sistematik riskten kaçınmak için kredi şişkinliği ve konut fiyatlarındaki yükselmeyi frenlemek amacıyla uygulanmıştır. PBC ve Çin Bankacılık Düzenleme Komisyonu (China Banking Regulatory Commission, CBRC) finansal istikrarı geliştirmek için makro ihtiyati araçları eş zamanlı olarak kullanmıştır. Bu noktada kredilere ilişkin makro ihtiyati sıkılaştırmaların hızlı bir şekilde kredi genişlemesini yavaşlattığı ve konut fiyatlarındaki artışı gecikmeli bir şekilde azalttığı görülmüştür. Diğer yandan bu tip makro ihtiyati tedbirlerin kaldıraç oranındaki büyüme üzerinde hiçbir etki meydana getirmediği tespit edilmiştir. Ancak likiditeye ilişkin makro ihtiyati düzenlemelerin ilk aşamada kaldıraç oranının azaltılmasında bir etki meydana getirdiği, fakat ikinci aşamada konut fiyatları üzerinde enflasyonist bir etki oluşturduğu tespit edilmiştir (Lee vd., 2015: 6-7).

2008 yılında yaşanan küresel finansal kriz ile birlikte Çin ekonomisi, özellikle 2009 ve 2010 yıllarında, ulusal kredi büyümelerinde büyük artışlar yaşamıştır. Kredi büyümesi,

yerel hükümet finansman platformlarından borçlanmanın, alt yapı yatırımlarını gerçekleştirmek için alınan araçların ve geliştirici ve konut ipoteği kredileri dahil olmak üzere emlak sektörünün bir parçası olarak gelişmiştir. Çin ekonomisinde emlak sektöründe aşırı ısınma belirtileri 2009 yılının ortalarında meydana gelmiş ve konut fiyatları 2010 yılının başına gelindiğinde yıllık ortalama % 15-20 oranında artış göstermiştir. Bu bağlamda otoriteler kredi büyümesini ve konut fiyatları enflasyonunu frenleyebilmek için bir dizi önlemler almıştır (Lim vd., 2011:45). Bu bağlamda PBC sistematik riski tanımlamak için çeşitli makro ihtiyati politika araçları kullanmıştır.

Farklılaştırılmış Zorunlu Karşılıklar; bir makro ihtiyati araç olarak PBC tarafından geliştirilmiştir. PBC farklılaştırılmış zorunlu karşılık uygulamasını 2004 yılında uygulamaya koymuştur. Bu uygulama, düşük minimum sermaye yükümlülük oranıyla (capital adequacy ratio, CAR) birlikte, finansal kurumlara ilişkin kredi genişlemesinin engellenmesini amaçlamıştır. Böylece finansal sistem içerisindeki kredi miktarı düşürülerek ve % 4'ün altında belirlenen CAR ile birlikte bankaların rezervleri arttırılarak, verilen kredilerin azaltılması arzulanmıştır.

Farklılaştırılmış Zorunlu Karşılıklara ilişkin Dinamik Düzenlemeler; farklılaştırılmış zorunlu karşılıkları oluşturan kredi riskine karşı her bir vakanın ayrı ayrı belirlenmesi temelinde ve devamlılık gösterecek şekilde dinamik bir yapıya kavuşturmak için, 2011 yılında PBC tarafından yapılmış düzenlemelerdir. Bu makro ihtiyati araç finansal kurumların dirençliliğini sürdürmesini teşvik etmiş ve bu finansal kurumlar kredi genişlemesine ilişkin düzenlemelerde belirli düzeyde esneklik uygulamaya başladıklarında onlara yol gösterici olmuştur.

Bu uygulamaların yanı sıra CBRC 2011 yılında Çin'deki finansal kurumların belirli özelliklerini dikkate alarak beş farklı makro ihtiyati araç belirlemiştir. Bu araçlardan ilki yeniden düzenlenmiş *minimum sermaye yükümlülük oranları* (CARs)'dır. Bu araç konjonktür karşıtı bir sermaye tamponu, kalıcı bir koruma tamponu ve sermaye ek ödemesi görevlerini görmüş ve bankaların konjonktür dalgalanmalarından kaynaklanacak kayıplarını telafi etmek amacıyla kullanılmıştır. İkinci araç *yeni provizyon zorunlulukları*'dır. Bu uygulamayla bankaların kredi karşılık ve provizyon yeterlilik oranlarının sıkılaştırılması amaçlanmıştır. Üçüncü araç *yeni kaldıraç oranı*'dır. CBRC bu oranın % 4'ün altında olmaması gerektiğini ifade etmiştir. Bu uygulama finansal sistemde kaldıraç oranı nedeniyle oluşabilecek sistemsel riski azaltmayı amaçlamıştır. Dördüncü ve

beşinci olarak belirlenen araçlar ise sırasıyla *likidite göstergeleri* ve *kredi teminat oranındaki düzenlemeler*'dir (Wang ve Sun, 2013:24; Financial Stability Board, 2015:7).

Bunlara ek olarak Lim vd. (2011:46) Çin'de uygulanan ve yukarıda ifade edilen bu araçların düzenlenmesine ilişkin bazı örnekler sunmuştur. Örneğin Çin'de 2010 yılının Nisan ayında kredi/teminat oranı (LTV) sınırları ilk ev için % 80'den % 70'e düşürülmüş, ikinci ev için % 50 olarak belirlenmiş ve 2010 yılının Eylül ayında üçüncü ev için ipotekli konut kredisi alımı yasaklanmıştır. Ancak 2011 yılının Ocak ayında ikinci ev için bu oran tekrar düşürülerek % 40 olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra ikinci ev için ipotekli konut kredisi faiz oranı, resmi olarak belirlenip değerlendirilen borçlanma oranının 1.1 katına yükseltilmiştir. Ayrıca Çin'de uygulanmaya başlanan sermaye koruma tamponları, konjonktür karşıtı tamponlar ve sistemsel sermaye tamponlarına ek olarak büyük bankalar için minimum sermaye zorunluluğu % 8'den % 11.5'e yükseltilmiştir. Çin'de 2010 yılında, konut fiyatlarının yüksek olduğu, konut fiyatlarının hızlı şekilde arttığı ve konut arzının düşük olduğu şehirlerde, yerel hükümetler her bir ailenin alabileceği ev sayısına sınırlama getirmiş ve yerel olmayan ipotekli konut kredi başvuruları için en azından bir yıl yerel vergi ödemeleri gerçekleştirileceğine dair ispat yükümlülüğü getirilmiştir (Lim vd., 2011:45-46).

2.5. Makro İhtiyati Politikaların Para Politikası ile Eş Güdümü

Makro ihtiyati politika çerçevesi tasarlanırken dikkat edilmesi gereken önemli hususlardan biri bu politikaların para politikası ile olan eş güdümüdür. Çünkü her iki politika da öncelikli olarak makro ekonomik istikrarı sağlamayı ve reel ekonomik değişkenleri etkilemeyi hedeflemektedir. İki politika arasındaki eş güdüm finansal istikrarsızlıkların, para politikası çerçevesi içerisinde oynadığı rolün önemine bağlıdır. Finansal kriz patlak vermeden önce, para politikasının fiyat istikrarı dışında herhangi bir hedefinin olmaması gerektiği hususunda otoriteler arasında fikir birliği bulunmaktaydı. Ancak bazen FED örneğinde olduğu gibi para politikasının iki amacı bulunabilmektedir. FED para politikalarını fiyat istikrarını sağlamanın yanında maksimum sürdürülebilir istihdamı sağlamak amacıyla da kullanmaktadır. Ayrıca Kent ve Lowe (1997:21), Borio ve White (2004:27-28) ve Filardo (2004:8) gibi az sayıda araştırmacı, sıkı para politikalarının da finansal istikrarsızlıkların oluşmasına karşı kullanılabileceğini ileri sürmüştür (Galati ve Moessner, 2013:862; Yellen, 2011:10). 2008 yılında patlak veren küresel finansal krizle birlikte, para politikalarının finansal istikrarsızlıkların birikimine karşı kullanılabileceği

tartışması tekrar gündeme gelmiştir. Trichet (2009) hem politik tartışma sahasında, hem de akademik literatürde rüzgara karşı durma yaklaşımının hızla benimsendiğini ifade etmiştir. Ayrıca Bernanke (2010:22) istisnai durumlarda para politikasının makro ekonomik istikrarı sağlama hedefinin ötesine çıkması gerektiğini ileri sürerken Borio ve Drehmann (2009) finansal istikrarsızlıkları tanımlamak ve tarif etmek için para politikasının kullanılması gerektiği düşüncesini desteklemiştir.

Para politikası ve makro ihtiyati politikalar arasındaki eş güdümü sağlamanın zorluğu her iki politikanın da reel ekonomik değişkenleri etkilemesinden kaynaklanmaktadır. Bu durum para politikaları ve maliye politikaları arasındaki uyumu sağlama zorluğuna benzemektedir. Her ne kadar ekonomik çıktı, para ve maliye politikaları eş güdümlü çalıştığında daha yüksek olsa da, hükümete ilişkin sorunlar ve maliye politikası kararlarının düşük frekansı bu politikaları, uygulamada Stackelberg lideri yapmış ve böylece daha yüksek frekanslı para politikası kararları maliye politikasını veri olarak almıştır. Maliye politikalarının mükelleflerin ödediği vergilerle gerçekleştirildiği rejimle gelen hükümetler, seçimle gelmeyen bağımsız merkez bankası görevlileri yerine, maliye politikası kararlarının hükümetler tarafından belirlenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Uygulamada, İngiltere Merkez Bankası'nda olduğu gibi, enflasyon hedeflemesi rejimleri maliye politikasını genellikle yaptıkları enflasyon beklentisi modellerinde veri almaktadır. Lambertini ve Rovelli (2003:27-28) her politika yapıcının ikinci hamleyi yapan olmayı tercih ettiği bir Stackelberg oyunu vasıtasıyla para ve maliye politikaları arasındaki eş güdümü teorik bir çerçevede açıklamıştır. Bu çalışmada hükümet Stackelberg lideri¹ gibi davranmakta ve zarar fonksiyonunu minimize etmek için maliye politikası kuralını benimsemektedir. Buna ek olarak, hükümet aynı zamanda fiyat istikrarını sağlamayı da hedeflemektedir. Benzer bir sorun para politikası makro ihtiyati politikayı, kısa dönem faiz oranları ayarlanırken, veri olarak kabul ettiğinde ortaya çıkmaktadır. Bu noktada makro ihtiyati politika kararlarına ilişkin frekans muhtemelen para politikası kararları frekansından düşüktür (Galati ve Moessner, 2013:862-863).

Borio ve Shim (2007:9) merkez bankalarının fiyat istikrarına odaklanmasıyla enflasyon karşısında olağanüstü bir başarı ve yüksek faydalar elde edildiğini ifade etmiştir. Böylece

¹ Uygulamada hükümetin Stackelberg liderine dönüşmesini işaret eden iki önemli husus vardır. Bunlardan ilki hükümet bünyesindeki ve merkez bankası ve hükümet arasındaki sürtünmeleri minimize eden çıktı düzeyinin oluşmasıdır. İkincisi husus ise kurumsal sürecin doğasından kaynaklanmaktadır. Genellikle hükümet tarafından maliye politikası yılda bir kez belirlenirken, para politikası sıklıkla güncellenmektedir. Bu durumda hükümet ilk hamleyi yapan olduğundan Stackelberg lideri konumundadır (Lambertini ve Rovelli, 2003:26).

lkeler bazında ortalamada daha istikrarlı bir makro ekonomi ve küresel bazda daha yüksek büyüme oranları elde edilmiştir. Ancak yaygın beklentilerin aksine, düşük enflasyon ve daha istikrarlı bir makro ekonomi finansal istikrarın korunması için yeterli olmamıştır. Küresel ekonomide enflasyon yılları boyunca yaşanan finansal istikrarsızlık aşamaları, enflasyon sorunu giderilince de kaybolmamıştır. Özellikle 1980'lerin başındaki finansal liberalizasyon ile birlikte, uzun vadeli ekonomik genişlemelerde, hem endüstrileşmiş hem de gelişmekte olan ekonomilerde varlık fiyatları ve kredilerde aşırı artışlar görülmüştür. Fakat bu genişleme sürecini kısa vadeli ancak oldukça yıkıcı ekonomik daralmalar izlemiştir. Bu daralmalardan bazıları reel ekonomide ciddi finansal sıkıntılara ve bazen de daha maliyetli finansal krizlere neden olmuştur. Dolayısıyla, finansal istikrarsızlığa ilişkin endişeler uluslararası politika ajandasında yerini alırken yapılması gereken ilk husus ihtiyati araç kaynaklarını güçlendirmek olarak tespit edilmiştir. Bu bağlamda makro ihtiyati politikalar otomatik stabilizatörler olarak para politikalarını destekleyebilir ve finansal dngselliklerin azaltılmasında ve finansal istikrarın sağlanması için etkin bir role sahip olabilir (Borio ve Shim, 2007:9).

Yellen (2011:9-10) sistematik risk yönetimine ilişkin en önemli zorluklardan birinin makro ihtiyati ve para politikaları arasındaki etkileşim olduğunu ifade etmiştir. Diğer yandan para politikasının sistematik riski azaltmada kullanılmasını tartışmış ve para politikasının makro ihtiyati denetim ile birlikte çalışması gerektiğini vurgulamıştır. Yellen (2011)'e göre para politikası sistematik riski belirli kanallar yoluyla etkilemektedir. Bu kanalların biri faiz kanalıdır. Faiz oranları elde varlık tutmanın fırsat maliyetini yansıttığından, para politikası varlık fiyatları üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Hatta parasal geçiş mekanizmasının önemli bir unsuru varlık fiyatları kanalı yoluyla çalışmaktadır. Teoride, faiz oranlarındaki azalışla uyarılan varlık fiyatlarındaki artış, varlık fiyatlarının balon tipi artmasına neden olmamalıdır. Ancak balon tipi bir artış yaşanıyorsa (ki bu artış muhtemelen başlangıçtaki aşırı iyimserlikten kaynaklanmaktadır) ve bu balon özellikle borçlanma yoluyla finanse ediliyorsa, bu sonuç sistematik riskin oluşmasına neden olabilir. İkinci kanal ise para politikası ile kaldıraç arasındaki olası bağlantılardır. Uyumlu para politikası, finansal sistemde kaldıraçın ve aşırı risk alımının oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Bu olası sorun nedeniyle Yellen (2011:10) sistematik riski azaltmak için daha sıkı banka sermaye oranlarına ve likidite zorunluluklarına ihtiyaç duyulduğunu açıklamıştır. Ancak çok sayıda ekonomide yüksek işsizlik oranlarının var olması nedeniyle, yeni Basel III anlaşması bu standartlar için aşamalı periyotların arzu edildiğini göstermiştir. Bu bağlamda aşamalı

periyotlar boyunca sıkı standartların uygulanması, sistematik riski kontrol etmek için düzenlenen makro ihtiyati politikaların kredi sağlanabilirliğini aşırı derecede sınırlayacağına ve böylece ekonomik iyileşmeyi geciktireceğine dair duyulan endişeleri azaltacaktır. Bu durumda makro ihtiyati politikalar uygulanırken, para politikasının kolayca dengeleyemediği yayılmalar hesaba katılmaktadır. Bu yayılmalar nedeniyle makro ihtiyati politikalar ve para politikası yakın bir eş güdüm ve hatta bütünleşmeyle çalışmalıdır.

Blanchard vd. (2013:20-21) makro ihtiyati politikalar ile para politikalarının eş güdümlü olarak nasıl hareket edebileceğini incelemiştir. Düşük politika faiz oranları, aşırı risk alımlarına yol açan finansal piyasa davranışlarını etkilemektedir. Diğer yandan makro ihtiyati araçlar kredi maliyetleri üzerindeki etkileri nedeniyle toplam talebi etkilemektedir. Teoride her iki politika da mükemmel bir şekilde çalıştığında (yani her iki politika makro ekonomik ve finansal istikrarı sağlamak için kullanılabildiğinde), makro ekonomik istikrarın sağlanması para otoritesine ve finansal istikrarın sağlanması makro ihtiyati otoriteye bırakılabilir. Para politikası duruşundaki değişimler risk alımında aşırı artış veya azalışlara neden oluyorsa, makro ihtiyati araçlar bu duruma bağlı olarak, tekrar düzenlenebilir. Benzer şekilde para politikası da sıkı makro ihtiyati koşullardan kaynaklanan toplam talep azalmalarını dengeleyebilecektir. Ancak Blanchard vd. (2013:21) gerçek hayatta her iki politikanın da mükemmel çalışmadığını ifade etmiştir. Bu nedenle bu politikalardan biri, diğerinin limitlerine karşı körleşemez. Makro ihtiyati araçlar çok iyi çalışmadığından, para politikası finansal istikrarı sağlamayı da dikkate almalıdır. Benzer şekilde, para politikası ülkelerin döngüselliği ile başa çıkmada yetersiz kaldığında, makro ihtiyati araçlar toplam talep yönetimine katkıda bulunmalıdır. Prensipde her iki politika otoritesi de yalnızca kendi amacını sağlamaya odaklandığında, her iki otoritenin eş güdümlü çalışması karşılaşılan sorunları ortadan kaldıracaktır. Bu durumda, farklı güç ve yetkilere sahip ajanlar (para politikasından sorumlu ve ekonomik çıktı ve fiyat istikrarı amacını güden bir merkez bankası; makro ihtiyati politikaların başında ve makro finansal istikrarı sağlamayı amaçlayan bir finansal otorite gibi), birbirlerinden bağımsız olarak, para ve makro ihtiyati politikaları eş güdüm içerisinde en iyi birinci çözümü elde edecek şekilde gerçekleştiremeyecektir. Diğer yandan risk alma hususunda daha gevşek bir parasal yaklaşımın etkilerine duyulan endişe, finansal otoritenin makro ihtiyati düzenlemeleri sıkılaştırma tepkisi vermesine yol açabilir. Bu tepkiyi ve bu tepkinin talep üzerindeki daraltıcı etkisini sezerek, merkez bankası politika faizini daha da sert bir şekilde

düşürebilir ve bu süreç böyle devam edebilir. Ekonomik çıktı çok düşük faiz oranları ile kaynaşmıştır ve makro ihtiyati tedbirler ortaya konan eş güdümlü sonuçla oldukça sıkı bir ilişkiye sahiptir.

Makro ihtiyati politikalar ile para politikaları arasındaki etkileşim literatürde birçok araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. N'Diaye (2009:21) konjonktür karşıtı makro ihtiyati kuralların (örneğin konjonktür karşıtı sermaye yeterliliği kuralı) finansal istikrarı sağlama amacıyla çıktıya ilişkin dalgalanmaları azaltmayı amaçlayan para politikalarını destekleyebileceğini ileri sürmüştür. Bu önerme temelinde gerçekleştirilen simülasyonlar, özellikle konjonktür karşıtı düzenleme kurallarının, faiz oranlarındaki küçük düzenlemelerle birlikte, para otoritesinin hedeflerini gerçekleştirebilmesi için uygulandığını göstermektedir. Simülasyonlar aynı zamanda konjonktür karşıtı sermaye yeterliliği kurallarının, varlık fiyatlarındaki dalgalanmaları azaltmada ve finansal istikrarsızlığın risklerini küçültmede yardımcı olduğunu göstermektedir. Buna rağmen konjonktür karşıtı makro ihtiyati kuralların ülkelerin durumlarına uygun bir şekilde ayarlanması ve uygulanması, özellikle bankaların mevcut sermaye yeterliliği zorunluluklarını aşmış olduğu durumlarda, karmaşık olabilmektedir.

Cecchetti (2009) bankaların dahil edildiği basit statik bir makro ekonomik model yardımıyla, para politikası ve sermaye yeterliliği politikası arasındaki eş güdümün, her ikisi de birbirinin yerine ikame edilebilir olduğunda (istikrarı sağlamak için daha çok para politikası kullanıldığında, sermaye yeterliliği politikasının kullanımına olan ihtiyacın azalmasında olduğu gibi), önemli olduğunu tespit etmiştir (Cecchetti (2009)'dan aktaran Galati ve Moessner, 2013:863). Bean vd. (2010:24) makro ihtiyati politika araçlarının kullanımının, para politikası uygulamalarını nasıl etkilediğini Yeni Keynesyen Dinamik Stokastik Genel Denge Modeli (Dynamic Stochastic General Equilibrium, DSGE) yardımıyla incelemiştir. Bu çalışmada bir makro ihtiyati araç, bankacılık sektöründe götürü vergisi veya sübvansiyon olarak değerlendiriliyorsa, bu aracın bankaların devreden toplam sermayesini etkilemek için kullanılabileceği ileri sürülmüştür. Bu araştırmanın bulguları, banka sermayelerindeki hareket ve kaldıraç oranları, risk alımı ve toplam borçlanmayı etkileyen temel faktör olduğunda; makro ihtiyati politikaların yayılımının rüzgara karşı durma (leaning against the wind) yaklaşımını gerçekleştirmeyi deneyen para politikasına göre çok daha etkin olduğunu göstermektedir. Ayrıca araştırmanın sonuçları para politikası ve makro ihtiyati politikaların eş güdümlü çalışması gerektiğini göstermektedir.

Agur ve Demertzis (2010) optimal para politikası ve içsel banka riskleri arasındaki etkileşimi araştırmıştır. Bu araştırma sonucunda rüzgara karşı durma yaklaşımının ortalamada daha sıkı para politikasına öncülük ettiği sonucuna ulaşmıştır. Bankalara ait riskli projeler göreceli olarak likit değildir ve yükümlülüğü yerine getirememe olasılığını arttırmaktadır. Eğer para otoritesi yükümlülükleri yerine getirememe durumundan kaçınmak için ağırlığını yeterince koyarsa, ekonominin aşağı yönlü hareket ettiği dönemlerde, faiz oranları daha kısa vadede daha derin bir kesintiye uğrayacaktır. Krizin patlak verdiği zaman süresince ise faiz oranları risk alımına ilişkin limit aşım seviyesine yükselecektir (Agur ve Demertzis (2010)'den aktaran Galati ve Moessner, 2013:862).

Rubio ve Carrasco-Gallego (2014:335) makro ihtiyati politikaların ve para politikasının konjonktür dalgalanmaları, refah düzeyi ve finansal istikrar üzerindeki etkilerini analiz etmiştir. Bu noktada özellikle kredi büyüme oranlarına tepki veren kredi/teminat oranına (LTV) ilişkin makro ihtiyati kural ele alınmıştır. Diğer yandan her iki politikanın eş güdümlü çalıştığı ve bunun tam tersi durum ele alınarak, makro ihtiyati politikalar ve para kuralına ilişkin optimal parametreler hesaplanmıştır. Rubio ve Carrasco-Gallego (2014:335) her iki durumda da (ancak özellikle makro ihtiyati politikalar ve para politikası arasında eş güdümün olmadığı örnekte) iki politika arasındaki etkileşimin toplumun refah düzeyinde gelişme sağladığını tespit etmiştir. Buna ek olarak makro ihtiyati politikalar ve para politikası arasındaki etkileşim ekonomik sistemin istikrarını açık bir biçimde geliştirmektedir.

2.6. Makro İhtiyati Politikalara İlişkin Kurumsal Organizasyon ve Yönetişim Sorunu

İktisadi literatürde para politikaları ve bankacılık düzenleme ve denetim fonksiyonlarının merkez bankası bünyesinde birleştirilmesi mi yoksa ayrı kurumlar tarafından uygulanması mı gerektiği konusunda tam bir fikir birliği yoktur. Örneğin Goodhart ve Schoenmaker (1995:556) bu soruya ilişkin baskın ve net bir cevap bulamamıştır. French vd. (2010:15) makro ihtiyati politikaların ve para politikasının her ikisinin de merkez bankaları tarafından yürütülmesi gerektiğini ifade etmiştir. Yellen (2011) ise, her ne kadar FED'in makro ihtiyati düzenlemeler konusunda önemli bir yere sahip olduğunu ifade etse de, Finansal İstikrar Gözetim Konseyi gibi farklı düzenleme ajanlarının da makro ihtiyati düzenlemelere ilişkin rolünün oldukça önemli olduğunu vurgulamıştır. FED bağımsızlığı gereği para politikalarını yürütmekle yükümlüdür. Çünkü sistematik risk gözetimi, finansal

sistemin farklı pencerelerindeki düzenleyicilerin (gözetim konseyindeki tüm katılımcıların) bakış açılarından yararlanmaktadır. Ayrıca FED örneğinden hareketle, para politikasının yürütülmesine ilişkin merkez bankası bağımsızlığının temel prensibi, maksimum istihdam ve fiyat istikrarının sağlanmasıdır. Bu bağlamda para politikası ve makro ihtiyati politikalar ayrı ayrı ve bağımsız olarak uygulansa ve her birinin amaçlarına ulaşılması için farklı araç setleri kullanılsa da iyi çıktılar elde etmek mümkündür (Yellen, 2011: 11).

Blanchard vd. (2013:21) de French vd. (2010) gibi makro ihtiyati politikaların ve para politikalarının tek çatı altında bütünleştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca bu yaklaşımın da ötesinde Coeure (2013) ve Jacome vd. (2012:31) merkez bankalarını mikro ve makro ihtiyati araçlardan sorumlu hale getirerek, para politikasının idaresinde faydalı olunmasının sağlanabileceğini ifade etmişlerdir. Diğer yandan makro ihtiyati politikaların ve para politikasının merkez bankaları tarafından uygulanmasının doğurduğu bazı maliyetler de söz konusudur. Her ne kadar mikro ve makro ihtiyati politikaların eş güdümlü çalışması belirli faydalar sağlamaktaysa da, bu eş güdümlü çalışmadan kaynaklanan bazı maliyetler de söz konusudur. Örneğin makro ihtiyati araçların aksaklığı, merkez bankasının temel iktisadi amaçları gerçekleştirme konusunda, özellikle de fiyat istikrarını ve finansal istikrarı sağlamak amaçları çakıştığında, kamu oyunu ikna etmesini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle iktisadi literatürde ihtiyati denetimlerin, merkez bankaları yerine finansal istikrar otoritelerine bırakılması gerektiğine dair tartışmalar gerçekleştirilmiştir. Diğer bir maliyet ise eş güdümlü çalışmanın politik ekonomik sorunları arttırmasıdır. Merkez bankası bağımsızlığı, açık bir amaç (fiyat istikrarını sağlamak) ve görece basit operasyonel araçlar (açık piyasa işlemleri ve politika faizi) yardımıyla kolaylaştırılmıştır. Bu bağlamda amacın ölçülebilir doğası, kolay hesaplanabilmeye izin vermekte ve böylece operasyonel bağımsızlık politik olarak kabul edilebilmektedir. Ancak makro ihtiyati araçların amaçları daha belirsizdir ve ölçümleri belirli nedenlerden dolayı daha zordur. Bu nedenlerden ilki makro ihtiyati politikaların kredi büyümesi, kaldıraç, varlık fiyatları büyümesi gibi çok boyutlu orta dereceli hedeflerinin bulunmasıdır. İkinci neden makro ihtiyati amaçlar ve finansal istikrar amaçları arasındaki ilişkidir. Finansal istikrarın tanımlanması ve bu istikrarın arzu edilebilir seviyesinin ne olduğunun belirlenmesindeki güçlük ise üçüncü nedendir. Dördüncü neden, makro ihtiyati araçların kullanımının güçlü ve odaklanmış siyasi muhalefeti doğurabilmesidir. Örneğin, genç hanehalkları maksimum kredi/teminat oranındaki (LTV) düşümlere sert bir şekilde itiraz edebilir. Bu gibi nedenlerden dolayı makro ihtiyati

politikaların bağımsızlığı daha zayıf bir zemine oturmaktadır. Merkezileşmiş bir otoritenin varlığına ilişkin gerçekleştirilen muhalefet, makro ihtiyati politikalar eliyle gerçekleştirilen devlet müdahalesinin para politikasının bağımsızlığını baltalayacağı endişesini taşımaktadır (Blanchard vd., 2013:21-22).



III. BÖLÜM

MAKRO İHTİYATİ POLİTİKA ARAÇLARININ ETKİNLİK ANALİZİ

Doktora tez çalışmasının ikinci bölümünde makro ihtiyati kavramının teorik alt yapısı hakkında derinlemesine bilgi sunulmuş, makro ihtiyati politikaların amaçları ve bu amaçları gerçekleştirmek için kullanılan araçların neler olduğu ve bu araçların nasıl ayarlandığı açıklanmıştır. Tez çalışmasının üçüncü bölümünde ise makro ihtiyati politika araçlarının etkinlik analizi gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda ilk olarak literatürde makro ihtiyati politika araçlarının etkinliğini ölçen ampirik çalışmalar değerlendirilmekte, daha sonra bu tez çalışmasında gerçekleştirilen analizlerde kullanılan veri setleri hakkında bilgiler sunulmakta ve ampirik uygulamalarda kullanılan yöntemler hakkında teorik bilgiler verilmektedir. Sonraki aşamada ise bu tezde gerçekleştirilen analizlere ilişkin bulgular sunulmakta ve değerlendirilmektedir.

3.1. Makro İhtiyati Politika Araçlarına İlişkin Uygulamalı Literatür

Çalışmanın 2. bölümünde ülkeler tarafından finansal döngülerin şiddetini azaltmada kullanılan makro ihtiyati politika araçlarının neler olduğu ve bu araçların kendi içinde nasıl sınıflandırıldığı hususları açıklanmıştır. Makro ihtiyati politika araçlarından bazıları ülkeler bazında daha sık kullanılırken (zorunlu karşılık oranları, kredi/teminat oranı (LTV), borç/gelir oranı (DTI), sermaye zorunlulukları gibi), bazıları (dinamik provizyonlar ve ROM gibi) ise yalnızca belirli ülkelerin düzenleyici otoriteleri tarafından geliştirilmiştir ve bu ülkelerde kullanılmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde önceki bölümde ifade edilen makro ihtiyati politika araçlarının toplam kredi büyümesi, sermaye akımları, konut kredileri büyümesi, konut fiyatlarında meydana gelen artışlar gibi finansal krizleri

tetikleyici unsurlar üzerindeki etkisini inceleyen uygulama çalışmaları detaylı şekilde ele alınmaktadır. Özellikle 1990'lı yılların sonunda Güney Asya ülkelerinde yaşanan finansal krizin ardından makro ihtiyati politikalar merkezi otoriteler tarafından iyileştirici ve önleyici tedbirler olarak kullanılmış ve 2008 yılında yaşanan küresel finansal kriz ile birlikte bu politikaların ve politika araçlarının kullanımı hızla yaygınlaşmıştır. Bu bilgiler ışığında tezin bu bölümünde, literatürde 2000'li yılların başından günümüze kadar gerçekleştirilen ve makro ihtiyati politika araçlarının ülke ve panel örneklem gruplarından hareketle zaman serisi ve panel veri analizleri, simülasyon teknikleri ve denge modelleri yardımıyla sistematik riski ve finansal döngüleri azaltmadaki etkisini ve zaman içerisinde kullanılan araçların nasıl değişim gösterdiğini ortaya koymak açısından önemli olan araştırmalara ait analizler ve bulguları detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Wong vd. (2004) Güney Asya'da yaşanan finansal kriz sürecinde Hong Kong'da konut fiyatlarında meydana gelen aşırı dalgalanmalara karşı kredi/teminat oranlarının (LTV) etkinliğini 2000-2003 yılları arasında aylık veriler kullanarak incelemiştir. Wong vd. (2004)'nin zaman serisi regresyon analiz yöntemiyle ulaştığı bulgulara göre konut ipoteği kredilerinde kredi/teminat oranı (LTV) uygulanması gereklidir.

Heitor vd. (2006) 26 ülke için 1970-1999 yılları arasında ve konut fiyatları büyümesi ve mortgage kredi büyümesine ilişkin gerçekleştirdikleri panel sıradan en küçük kareler (ordinary leastsquares, OLS) regresyon tahminleri sonucunda, yüksek kredi teminat oranına sahip ülkelerde yeni mortgage kredilerinin toplam gelir şoklarına karşı daha duyarlı olduğu ve konut fiyatlarının kredi teminat oranının daha yüksek olduğu ülkelerde gelir şoklarına karşı daha hassas olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Borio ve Shim (2007) 1990'lı yıllar ile 2000'li yılların başındaki dönemde makro ihtiyati politika araçlarını (kredi teminat oranı, karşılıklar, risk sınırları, borçlanma kriterleri ve sermaye gereklilikleri) kullanan 23 ülke için, bu araçların kullanılmaya başlandığı iki yılı dikkate alarak gerçekleştirdikleri panel veri analizinde, kredilerin ve varlık fiyatlarının ihtiyati tedbirler uygulamaya konmadan önce oldukça hızlı bir şekilde arttığını tespit etmiştir. Ancak ihtiyati tedbirlerin uygulanmaya başlamasıyla birlikte kredi büyümesi ve konut fiyatlarında azalma meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Galac (2010) merkez bankası tarafından kullanılan ihtiyati araçların finansal dalgalanmaları düzeltirmedeki etkisini Hırvatistan için 1997-2010 yılları arasında aylık verilerle otoregresif hareketli ortalamalar (autoregressive moving averages, ARMA)

modeli yardımıyla incelemiştir. Galac (2010) analizinde makro ihtiyati araçlar olarak kredi büyümesi sınırlamaları, marjinal zorunlu karşılıklar ve yabancı para birimi cinsinden likidite rezervlerini kullanmıştır. Araştırma bulgularına göre, kredi büyümesi sınırlamaları özel sektör kredi büyümesini azaltmaktadır. Marjinal zorunlu karşılık oranları ise sermaye tamponları oluşturma hususunda başarılıdır.

Ahuja ve Nabar (2011) finansal istikrar ve konut sektörü hareketlerine ilişkin farklı bir takım göstergelere karşı makro ihtiyati politikaların etkinliğini ölçmüştür. Araştırmada gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomilerini kapsayan toplam 49 ülke için 2000Q1-2010Q4 döneminde kredi/teminat oranı (LTV) ve borç/gelir oranının (DTI) makro ihtiyati araç etkinliği genelleştirilmiş momentler metodu'yla (generalized method of moments, GMM) analiz edilmiştir. Analiz bulgularına göre kredi teminat oranına ilişkin getirilen sınırlamalar konut fiyatlarının artışını azaltmaktadır. Buna ek olarak hem kredi teminat oranı hem de borç gelir oranına getirilen sınırlamalar, konut kredi büyümesini yavaşlatmaktadır. Ahuja ve Nabar (2011) analizin ikinci kısmında ise Hong Kong SAR için 2003Q1-2011Q2 döneminde kredi teminat oranının etkinliğini vektör otoregresif (VAR) model yardımıyla test etmiştir. Analiz bulgularına göre Hong Kong SAR için kredi teminat oranının krediler üzerinde oldukça küçük bir etkisi vardır. Bu araştırmanın bir başka önemli bulgusu kredi teminat oranına ilişkin sıkılaştırmaların kredilerden ziyade, beklentileri şekillendirmek suretiyle, konut fiyatlarında meydana gelen hareketlenmeleri etkilemesidir.

Craig and Hua (2011) Hong Kong SAR'daki konut fiyatları artışını azaltmak için kullanılan alternatif politikaların (kredi teminat oranı ve mülkiyet işlemlerinden alınan damga vergisi) etkinliğini 1997Q2-2011Q2 dönemi için zaman serisi analiz teknikleri yardımıyla test etmiştir. Araştırmada Johansen eş bütünleşme analizi ve hata düzeltme modeli (error correction model, ECM) kullanılmıştır. Analiz bulgularına göre, kredi teminat oranı ve mülkiyet işlemlerinden alınan damga vergisi konut fiyatları enflasyonunu yavaşlatmada yardımcı birer araçtır.

Crowe vd. (2011) ABD eyaletleri için 1998-2007 dönemi için gerçekleştirdikleri OLS ve iki aşamalı en küçük kareler (two-stage least squares, 2SLS) yöntemiyle makro ihtiyati politika araçlarının etkisini araştırmıştır. Analiz bulgularına göre kredi teminat oranı ile bir sonraki dönem fiyat yükselmeleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Buna ek olarak, maksimum kredi teminat oranı gibi makro ihtiyati politika araçlarının konut piyasasında oluşan balonun frenlenmesinde oldukça etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca

bankacılık sistemini güçlendirmek amaçlı tedbirlerin olası bir ekonomik sıkıntıyı çözmede yardımcı olacağı ileri sürülmüştür.

Igan ve Kang (2011) Güney Kore için kredi teminat oranı ve borç gelir oranı sınırlamalarının konut fiyatları dinamikleri, reel mülkiyet piyasası hareketleri ve hanehalkı kaldıracı ile ilişkisini 2002-2010 dönemi için makro ve 2001-2009 dönemi için mikro analizlerle incelemiştir. Bu analizlerde OLS regresyon yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre kredi teminat oranı ve borç gelir oranı sınırlamalarının konut fiyatlarında meydana gelen yükselişlerin ve dönüşüm hareketlerinin düşürülmesinde önemli bir etkisi vardır.

Lim vd. (2011) makro ihtiyati politikalar ile kredi ve kaldıraç oranlarındaki gelişmeler arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Lim vd. (2011) makro ihtiyati politika araçlarının etkinliğini 49 ülke için 2000-2010 yılları arasında dinamik panel veri analiz tekniğiyle (GMM) test etmiştir. Bu çalışmada gerçekleştirilen regresyon modelinde, kredi büyümesi, sistemsel likidite, kaldıraç oranı ve sermaye girişleri sistematik riskin birer göstergesi olarak analize dahil edilmiştir. Lim vd. (2011) özellikle belirledikleri 8 makro ihtiyati politika aracının kaldıraç ve kredi oranlarında meydana gelen dalgalanmaları azaltmada ve konjonktür dalgalanmalarını düzleştirmede ne kadar başarılı olduğunu test etmiştir. Bu çalışmada kullanılan makro ihtiyati politika araçları; kredi/teminat oranı (LTV), borç/gelir oranı (DTI), yabancı para birimi cinsinden borçlanma sınırları, kredi miktarı veya kredi büyümesi için belirlenen üst sınır, zorunlu karşılık oranları, konjonktür karşıtı/zamanla değişen sermaye zorunlulukları, zamanla değişen/dinamik karşılıklar (provizyonlar) ve kar dağıtımına ilişkin getirilen sınırlamalardır. Diğer yandan Lim vd. (2011) ülkelerin döviz kuru rejimlerinin çeşidini, finansal sektörlerinin büyüklüğünü ve ekonomik gelişmişlik derecesini belirleyen kukla değişkenleri de analize dahil etmiştir. Analiz bulgularına göre kredi/teminat oranı (LTV) ve borç/gelir oranı (DTI) sınırlamaları, kredi büyümesine getirilen sınırlamalar, zorunlu karşılıklar ve dinamik karşılıklar gibi makro ihtiyati politika araçlarının kullanımı, kredi ve kaldıraç oranlarındaki dalgalanmaları azaltmaktadır.

Wong vd. (2011) 1991Q1-2010Q2 döneminde, hem Hong Kong SAR hem de 13 ekonomi için makro ihtiyati temelli maksimum kredi teminat oranının etkinliğini simülasyon teknikleri ve panel veri analizi (genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi, GLS) kullanarak test etmiştir. Araştırma iki temel model üzerine kurgulanmıştır. Bu modellerden ilki kredi teminat oranı politikası etkinliğini, konut ipotek temerrüt oranlarının konut fiyatları değişimlerine ve iki ülke ekonomisi grubunun makro ekonomik dalgalanmalara gösterdiği

tepkiden hareketle hesaplamıştır. İkinci modelde ise mortgage sigorta programının kredi/teminat oranı (LTV) politikasının etkinliğini azaltıp azaltmadığı incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, hem Hong Kong tecrübesinde hem de panel veri analizinde, kredi teminat oranı politikasının konut piyasalarında yaşanan dalgalanmalarda meydana gelen sistematik riski azaltmada etkin olduğunu göstermektedir. Araştırmanın dikkat çeken bulgularından biri de Hong Kong'da kullanılan mortgage sigorta programının, kredi/teminat oranı politikasıyla üretilen likidite sınırlamalarının oldukça etkili olduğunu göstermesidir.

Aiyar vd. (2012) Birleşik Krallık'ta (United Kingdom, UK) finansal düzenleyicilerin, Basel I süreciyle birlikte zamanla değişen ve her bankaya göre değişiklik gösteren minimum sermaye zorunluluklarını uygulamaya koyduğunu ifade etmiştir. Aiyar vd. (2012) Birleşik Krallık'ta bulunan ve bu düzenlemeyi uygulayan 104 ulusal banka ile finansal faaliyetlerini Birleşik Krallık'ta sürdüren ancak bu düzenlemeyi uygulamayan yabancı banka şubeleri için 1998-2007 yılları arasında derledikleri çeyreklik verilerden hareketle, makro ihtiyati düzenlemelerin etkisini panel sabit etkiler modeli (fixed effect model, FEM), panel GMM ve panel VAR analizleri yardımıyla test etmiştir. Analiz bulgularına göre makro ihtiyati düzenlemeleri uygulamayan bankaların kredi oranları, düzenlemeyi uygulayan bankaların tersine yükselmiştir.

Beau vd. (2012) Euro bölgesindeki ülkeler için 1985-2010 yılları arasında para politikası ile makro ihtiyati politikalar arasındaki etkileşimi DSGE ile incelemiştir. Bu araştırmadaki makro ihtiyati politika araçları; sermaye oranları, risk ağırlıklandırması, karşılıklar, kar dağıtımı kısıtlamaları, kredi büyümesi sınırlamaları, kredi teminat oranı sınırlamaları, borç gelir oranı sınırlamaları, vade sınırlamaları, marj sınırlamaları, likidite/rezerv zorunlulukları, dövizle borçlanma sınırlamaları, döviz uyumsuzluklarına getirilen sınırlamalar, hesaplama kuralları, ulusal para birimi cinsinden veya yabancı para birimi cinsinden zorunlu karşılıklar, merkez bankası bilanço uygulamaları, döviz ticareti, iflas etmesine izin verilemeyecek öneme sahip kurumlara uygulanan sermaye vergileri ve merkez sözleşmeleridir. Analiz bulgularına göre uygulanan makro ihtiyati politikaların para politikası uygulama sonuçları üzerinde bir etkisi yoktur.

Dell'Arricia vd. (2012) makro ihtiyati politika araçlarının kredi balonları ile baş etmede etkin olup olmadığını Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri için araştırmıştır. 2003Q1-2008Q3 dönemini kapsayan araştırma analizinde makro ihtiyati politika araçları olarak vadeli mevduat hesaplarına ilişkin gerçekleştirilen uygulamalar, zorunlu karşılık oranları, likidite

zorunlulukları, faiz oranı kontrolleri, kredi kontrolleri, açık döviz kuru pozisyonları kullanılmıştır. Panel OLS bulgularına göre makro ihtiyati politika araçları aşırı kredi büyümesinin şiddetini düşürmekte ve olası kredi balonlarının kötü bir sonla bitme olasılığını azaltmaktadır.

Vandenbussche vd. (2012) 2000-2011 döneminde 16 merkez, doğu ve güneydoğu Avrupa ülkesinde 29 gruba ayrılmış temel makro ihtiyati tedbirlerin konut fiyatlarının artış oranı üzerindeki etkisini Westerlund panel eş bütünleşme ve dinamik sabit etkiler (dynamic fixed effects, DFE) analiziyle incelemiştir. Analiz bulgularına göre, minimum sermaye zorunlulukları ve standart olmayan likidite tedbirlerinde (yabancıların elindeki fonlara uygulanan marjinal rezerv zorunlulukları, kredi büyümesi ile ilişkili marjinal rezerv zorunlulukları gibi) meydana gelen değişimler, konut fiyatları artış oranı üzerinde etkilidir.

Tovar vd. (2012) zorunlu karşılık oranları ve diğer makro ihtiyati araçların (dinamik provizyon, sermaye zorunlulukları gibi) ülkeler bazında reel özel banka kredileri büyümesi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada 5 Latin Amerika ülkesinin 2003-2011 yılları arasında derlenen değişkenleri, panel VAR modeliyle test edilmiştir. Analiz bulgularına göre, zorunlu karşılık oranları ve diğer makro ihtiyati araçların birleşimlerinin kredi büyümesi üzerinde hafifletici ve geçici bir etkisi vardır.

Arregui vd. (2013) makro ihtiyati politikaların konut piyasasındaki fiyat artışları ve kredi büyümesi şiddetini yumuşatmadaki etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırmada en çok tercih edildiği ileri sürülen 5 makro ihtiyati politika aracı analize dahil edilmiştir. Bu araçlar kredi teminat oranı, borç gelir oranı, risk ağırlıklandırması, zorunlu karşılık oranları ve provizyon gereklilikleridir. Arregui vd. (2013)'nin 38 ülke için 2000Q1-2011Q4 döneminde gerçekleştirdikleri panel GMM analiz bulgularına göre, kredi/teminat oranı (LTV), borç/gelir oranı (DTI), risk ağırlıklandırması ve zorunlu karşılık oranlarının kredi büyümesini ve konut fiyatlarındaki artışı frenlemede etkilidir. Buna ek olarak, zorunlu karşılık oranlarının ekonomik sızıntılarla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Binici vd. (2013) Türkiye'de TCMB tarafından geliştirilen asimetrik faiz koridorunun, finansal araçların risk iştahında meydana gelen aşırı dalgalanmaları azaltmada ne kadar başarılı olduğunu araştırmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında Türkiye için 2005 yılının Ocak ayı ile 2010 yılının Mayıs ayı arasındaki dönemi kapsayan iki değişkenli (bivariate) VAR analizi yapılmıştır. İkinci aşamada ise Türkiye'de bankacılık sektöründe en büyük paya sahip 13 mevduat bankası için, 2010 yılı Kasım ayı ile 2012 yılı Aralık ayı arasındaki

dönemde, faiz oranlarının ticari krediler, mevduatlar ve komisyonlar üzerindeki etkisi panel GMM analizi kullanılarak test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre asimetrik faiz koridoru politikası aktif likidite yönetim stratejisiyle birlikte kullanıldığında, para politikası kredileri ve mevduat oranlarını farklı kanallar vasıtasıyla etkileyebilmektedir. Binici vd. (2013)'ne göre faiz koridoru kredi dağıtımını düzenlemek için kullanılabilecek potansiyel bir makro ihtiyati politika aracıdır.

Federico vd. (2013) yasal zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen değişimlerin makro ekonomik etkilerini ve zorunlu karşılık oranları ve para politikası ilişkisini 4 Latin Amerika ülkesi için panel VAR analizi yardımıyla incelemiştir. Brezilya için analizlerde 1995-2010 çeyrekli dönem verileri kullanılırken, Arjantin, Kolombiya ve Uruguay için 1992-2011 çeyreklik dönem verileri kullanılmıştır. Federico vd. (2013) zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen değişimlerin konjonktür dalgalanması boyunca içsel mi yoksa dışsal mı olduğundan hareketle yeni bir yaklaşım geliştirmiştir. Bu yaklaşım zorunlu karşılıkların makro ekonomik etkilerinin incelenmesinde oldukça önemlidir. Analiz sonuçlarına göre zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen dışsal değişimler ülkenin çıktı miktarını azaltmaktadır. Analiz bulgularına dayalı olarak Federico vd. (2013) zorunlu karşılık oranlarının para politikasının bir tamamlayıcısı değil, ikamesi gibi hareket ettiğini ileri sürmektedir.

Ghosh (2013) Hindistan'da 1992-2012 döneminde 64 banka için makro ihtiyati tedbirlerin banka performansını nasıl etkilediğini panel regresyon analiziyle araştırmıştır. Analize dahil edilen makro ihtiyati politika araçları sermaye yeterliliği normları, ayrılacak karşılıklara ilişkin gereklilikler ve sıkılaştırılmış kredi sınıflandırması normlarıdır. Analiz bulgularına göre devlet bankaları, özel bankalara oranla daha az karlılığa sahiptir ancak daha sağlam bir yapıdadır. Araştırma sonuçları, kamu ve özel kesim bankacılığı arasındaki bu farklılığın, makro ihtiyati tedbirlerin uygulanmasından kaynaklandığını işaret etmektedir.

Kuttner ve Shim (2013) 57 ülke için 1980Q1-2011Q4 yılları arasında 9 faiz dışı politika aracının, konut fiyatları ve konut kredilerini düzeltirmedeki etkinliğini panel regresyon modeli ve panel ortalama grup tahmincisi (mean group, MG) yardımıyla incelemiştir. Bu çalışmada analize dahil edilen ihtiyati politika araçları, kredi teminat oranı, borç gelir oranı, ipotek kredilerindeki risk ağırlığı, konut sektöründeki risk sınırlamaları, zorunlu karşılıklar, mülkiyet satışı sırasında oluşan sermaye kazancına uygulanan vergiler ve

damga vergisidir. Analiz sonuçlarına göre kredi teminat oranı ve borç gelir oranı, ipotek kredileri ve konut fiyatları büyümesini frenlemede etkilidir.

Oduncu vd. (2013) Türkiye için ROM'un Türk Lirasının dalgalanması üzerindeki etkisini otoregresif koşullu değişken varyans (autoregressive conditional heteroskedasticity, ARCH)- genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişken varyans (generalized autoregressive conditional heteroskedasticity, GARCH) analizi yardımıyla test etmiştir. Ekonometrik analiz 2010:11 ile 2012:11 dönemini kapsamaktadır. Analiz bulgularına göre ROM Türk Lirası'nda meydana gelen dalgalanmaları azaltmada etkili bir makro ihtiyati araçtır.

Ünsal (2013) 5 yükselen piyasa ekonomisi (Arjantin, Brezilya, Güney Kore, Meksika ve Filipinler) için 1995Q1-2010Q4 döneminde DSGE yardımıyla para politikası ile makro ihtiyati politikalar arasındaki etkileşimi incelemiştir. Analiz bulgularına göre makro ihtiyati tedbirler sermaye akışlarını tetikleyen finansal bir şok altında para politikasının bir tamamlayıcısıdır ve makro ihtiyati tedbirler refah seviyesini geliştirir. Analiz bulgularına göre iki önemli sonuca daha ulaşılmıştır. Geniş makro ihtiyati politika tedbirleri, yabancı yükümlülöklere karşı farklı uygulamalar gösteren tedbirlere (makro ihtiyati sermaye kontrolleri gibi) oranla daha etkilidir. Makro ihtiyati tedbirler farklı şoklar altında ekonomik istikrarı sağlama hususunda her zaman başarılı olamayabilir.

Wang ve Sun (2013) 2000-2011 döneminde Çin'deki 171 banka ve 31 eyalet için kredi büyümesi ve konut fiyatları büyümesinin bağımlı değişken olduğu FEM regresyon analizi yardımıyla makro ihtiyati politikaların sistematik riski dizginlemedeki rolünü incelemiştir. Bu araştırmada analize dahil edilen makro ihtiyati politika araçları; zorunlu karşılık oranları, konut piyasasına ilişkin politikalar, sermaye oranları, likidite oranları, toplam kredilerin içerisinde yer alan aksamış (bozulmuş) kredi oranıdır. Wang ve Sun (2013)'a göre zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen artışlar kredi büyümesini azaltmaktadır ancak konut piyasasına ilişkin politikalar, sermaye zorunlulukları ve likidite oranları kredi büyümesi üzerinde etkili değildir. Zorunlu karşılık oranları ve konut piyasasına ilişkin politikalar ise konut fiyatlarını dizginlemede etkilidir.

Blundell-Wignall ve Roulet (2014) sermaye kontrollerinin etkinliğini ve bankacılık sektöründeki sistemsel riskin belirleyicilerini, gelişmiş ölkeler ve yükselen piyasa ekonomileri için ayrı ayrı iki farklı panel veri analiziyle incelemiştir. İlk aşamada gelişmiş ölkelerde makro ekonomik dalgalanmaların ve sistemik risklerine göre bankaların iş modeli özelliklerinin etkileri ve bu faktörlerin makro ihtiyati ve para politikası tartışmasını

doğrudan ilgilendiren karmaşık ilişkisi incelenmiştir. Gerçekleştirilen panel regresyon analizinde 90 bankanın risk ölçümü bankaların temerrüde uzaklığı hesaplanarak belirlenmiştir. Analiz dönemi 2005-2012 yıllarını kapsamaktadır. Analiz sonuçlarına göre makro ihtiyati tedbirler düzenlenirken, finansal sistemde karşılıklı bağımlılığın yüksek olması ve sistemin genel yapısının oldukça karmaşık oluşu bu tedbirlerin ayarlanmasını zorlaştırmaktadır. İkinci aşamada ise sermaye kontrollerinin etkinliği 2003-2011 döneminde 37 yükselen piyasa ekonomisi için GMM analizi yardımıyla incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, yükselen piyasa ekonomilerinde makro ihtiyati politika aracı olarak kullanılan sermaye kuralları, ekonominin performansını pozitif yönde etkilemektedir.

Bruno vd. (2014) makro ihtiyati politikaların (sermaye akımlarına ilişkin tedbirler ve ulusal makro ihtiyati tedbirler) etkinliğini 2004Q1-2013Q4 döneminde 12 Asya Pasifik ekonomisi için panel regresyon analizi yardımıyla test etmiştir. Araştırmanın bulguları ışığında üç temel sonuca ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan ilki, bankacılık sektöründeki sermaye akımlarına ilişkin tedbirlerin (capital flow measures, CFMs), finansal krizin etkisini gösterdiği 2007 yılı öncesinde bankacılık sermaye akışlarının hızını azaltmasıdır. Ancak 2007'den sonraki azalışlarla bu tedbirlerin bir ilgisi yoktur. Ayrıca tahvil piyasasındaki CFMs'ler, tahvil ihracında şişkinliğin yaşandığı 2009 yılı sonrasında tahvil akışlarını yavaşlatmamasına rağmen, 2009 yılı öncesinde tahvil hareketlerinde yavaşlamaya neden olmuştur. İkinci sonuç, bankacılık sektöründeki CFMs'lerin 2007 yılı öncesinde uluslararası tahvil bonoları artışıyla ve tahvil piyasasına ilişkin CFMs'lerin 2009 yılı sonrasında artan sınır dışı bankacılık borçlarıyla pozitif yönlü bir ilişkiye sahip olmasıdır. Ulusal makro ihtiyati tedbirlerin sınır dışı borçlanma, banka kredileri ve toplam krediler üzerindeki etkisi oldukça sınırlıdır.

Claessens vd. (2014) 48 ülke için 2800 bankanın bilançolarından hareketle, 2000-2010 yılları arasında gerçekleştirdikleri panel GMM analiziyle, banka bilançolarının belirli makro ihtiyati politikalara olan tepkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Analiz bulgularına göre borçlanma temelli makro ihtiyati tedbirler (kredi/teminat oranı (LTV) ve borç/gelir oranı (DTI) sınırları, kredi büyümesi ve yabancı para birimi cinsinden borçlanma limitleri gibi) bankaların kaldıraç oranındaki, finansal varlıklarındaki ve çekirdek dışı yükümlülüklerin çekirdek yükümlülüklerle oranındaki büyümeyi azaltmada etkilidir. Ayrıca kötü zamanlarda bazı makro ihtiyati politikalar önleyici olma kabiliyetini kaybederken,

konjonktür karşıtı tamponlar banka kaldıraçlarında ve varlıklarında meydana gelen artışı azaltmaya yardımcı olmaktadır.

Cordella vd. (2014) 15 endüstriyel ekonomi ve 37 gelişmekte olan ülke için 1970-2011 yılları için derledikleri çeyreklik verilerden hareketle, zorunlu karşılık oranlarının gelişmekte olan ülkeler için konjonktür karşıtı bir makro ihtiyati araç olduğu sonucuna panel VAR modeli hesaplamalarıyla ulaşmıştır.

Krznar ve Morsink (2014) Kanada otoriteleri tarafından konut fiyatları balonuna ilişkin uygulamaya konulan politika tedbirlerinin etkinliğini ölçmüştür. Araştırmada OLS ve panel GMM analizi kullanılmıştır. OLS analizi 1998:8 ile 2013:11 dönemini kapsarken, panel GMM analizi 2000Q1-2012Q4 dönemi için gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları ipotekli konut kredileri ve konut fiyatları büyümesinin makro ihtiyati politikalar yardımıyla azaltıldığına işaret etmektedir.

Akıncı ve Olmstead-Rumsey (2015) 57 gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomisi için 2000Q1-2013Q4 döneminde panel GMM analiziyle makro ihtiyati politika araçlarının etkinliğini araştırmıştır. Akıncı ve Olmstead-Rumsey (2015) gerçekleştirdikleri analizde belirledikleri makro ihtiyati politikaların kullanımının sıkılaştırılması ve gevşetilmesi düşüncesinden hareketle geliştirdikleri üç tip makro ihtiyati politika araç endeksini kullanmıştır. Bu makro ihtiyati politika araç endeksleri; konut piyasasına ilişkin makro ihtiyati politika araç endeksi (kredi/teminat oranını (LTV), borç/gelir oranını (DTI), konut piyasasına ilişkin diğer tedbirleri, konut piyasasına ilişkin konjonktür karşıtı sermaye zorunluluklarını ve konut piyasasına ilişkin kredi kayıp karşılıklarını içermektedir), konut piyasası ile ilişkisi olmayan makro ihtiyati politika araç endeksi (konjonktür karşıtı sermaye zorunluluklarını, kredi kayıp karşılıklarını, tüketici kredilerine ilişkin tedbirleri ve kredi büyüme sınırlarını içermektedir) ve bu iki endekste yer alan makro ihtiyati politika araçlarının birleştirildiği genel makro ihtiyati politika araç endeksidir. Araştırmada gelişmiş ekonomilerde makro ihtiyati politikaların çoğunlukla konut piyasasını hedef aldığı ileri sürülmüştür. Analiz bulgularına göre makro ihtiyati politikaların sıkılaştırılmasıyla; banka kredi büyüme oranı, konut kredisi büyüme oranı ve konut fiyatları enflasyonu azalmaktadır.

Aysan vd. (2015) Türkiye'de 2010 yılının sonlarında uygulamaya başlanan makro ihtiyati politikaların (faiz koridoru ve ROM) etkinliğini panel veri analiz teknikleri yardımıyla ölçmüştür. Aysan vd. (2015)'nin 46 ülkelik panel grubu için gerçekleştirdikleri analiz

2004Q1-2012Q4 dönemini kapsamaktadır. Analiz bulguları Türkiye'ye gerçekleştirilen sınır dışı sermaye akımlarının, makro ihtiyati politikaların uygulamaya başlanmasıyla ardından küresel faktörlere karşı daha az duyarlı hale geldiğini göstermiştir.

Buchholz (2015) 2002-2014 yılları arasında toplam 69 gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomisi için gerçekleştirdikleri farkların farkı (difference in differences) panel OLS ve FEM regresyon analiziyle, bankaların kaldıraç oranlarına uygulanan sınırlamaların, küresel finansal kriz esnasında özel sektör kredileri üzerindeki etkisini ölçmüştür. Analiz sonuçlarına göre, kriz öncesinde kaldıraç sınırlamaları uygulayan ülkelerde, kriz sonrası gerçekleşen kredi büyümesi makul seviyelerde artış göstermiştir. Bu istikrarlaştırıcı etki kriz öncesi sermaye oranı yüksek olan bankaların yer aldığı ülkelerde daha belirgindir.

Cerutti vd. (2015) 119 ülke için 2000-2013 döneminde makro ihtiyati politika araçlarının etkinliğini panel GMM analizi yardımıyla incelemiştir. Araştırmada kullanılan makro ihtiyati araçlar iki tiptir. Bunlardan ilki borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçlarıdır: kredi/teminat oranı (LTV) ve borç/gelir oranı (DTI). İkinci tip makro ihtiyati politika araçları ise finansal kurumları hedef alan araçlardır: genel sermaye tamponları/zorunlulukları, kaldıraç oranı, zaman değişimli/dinamik kredi kayıp karşılıkları, ulusal para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, yabancı para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, zorunlu karşılık oranları, finansal kurumlara uygulanan vergi ve yükümlülükler, finansal olarak önemli kurumlara uygulanan sermaye yükümlülükleri, bankalar arası risklere getirilen sınırlamalar ve temerküz sınırlamaları. Cerutti vd. (2015) yükselen piyasa ekonomilerinin döviz kuru ile ilişkili makro ihtiyati politika araçlarını daha sık kullandığını, gelişmiş ekonomilerin ise borçlanma temelli makro ihtiyati araçları daha fazla kullandığını vurgulamıştır. Analiz bulgularına göre makro ihtiyati politika araçlarının kullanımı, özellikle kredi (özellikle konut kredileri) büyüme oranlarının azaltılmasında etkilidir. Buna ek olarak makro ihtiyati politika araçlarının etkinliği finansal olarak daha gelişmiş ve daha dışa açık ekonomilerde daha azdır. Cerutti vd. (2015) analiz bulgularından hareketle makro ihtiyati politikaların finansal dalgalanmaların yönetilmesine yardımcı olduğunu, ancak finansal kriz dönemlerinde bu araçların etkisinin ve başarısının azaldığını ileri sürmüştür.

Değerli ve Fendoğlu (2015) bankalara ulusal para birimi cinsinden ayrılması gereken karşılıklarının bir bölümünü yabancı para birimi cinsinden ayırmasına imkan sağlayan ROM'un, döviz kuru beklentileri üzerinden hareketle istikrar sağlayıcı bir makro ihtiyati politika aracı olup olmadığını araştırmıştır. Bu araştırmada gerçekleştirilen ekonometrik

analiz 11 yükselen piyasa ekonomisi için 2010:09 ile 2012:11 dönemini kapsamaktadır. Analizler görünüşte ilişkisiz regresyon (seemingly unrelated regression, SUR) modeliyle gerçekleştirilmiştir. Değerli ve Fendoğlu (2015) analiz bulgularına dayalı olarak 3 temel sonuca ulaşmıştır. İlk olarak, ROM uygulanmaya başladıktan sonra piyasa beklentileri belirgin bir şekilde daha düşük dalgalanma göstermiştir. İkinci olarak ABD Doları/TL beklentileri daha düşük dalgalanma göstermiştir. Son olarak ise ROM kullanım yoğunluğu arttıkça, ROM'un döviz kuru beklentileri üzerindeki etkisi daha güçlü olmuştur.

Glocker ve Towbin (2015) Brezilya için 1999:07-2014:06 döneminde faiz oranları ve zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen bir şokun makro ekonomik etkilerini yapısal (structural) VAR modeli yardımıyla incelemiştir. Analiz bulgularına göre, her iki makro ihtiyati politika aracında isteğe bağlı olarak gerçekleştirilen sıkılaştırma uygulamaları kredilerde azalmaya neden olur. Ancak faiz oranlarında meydana gelen bir şokun aksine, zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen pozitif yönlü bir şok, döviz kurunda azalmaya, cari işlemler hesabında ve genel fiyatlarda artışa yol açar.

Jimenez vd. (2015) İspanya'daki bankalar ve firmalar için makro ihtiyati politikaların kredi arz döngüsü ve reel ekonomi üzerindeki etkisini 1999Q1-2013Q3 dönemi için panel regresyon analizi yardımıyla incelemiştir. Jimenez vd. (2015) analizlerinde makro ihtiyati politika aracı olarak, İspanya'da ilk olarak 2000'li yıllarda uygulanmaya başlanan dinamik provizyonları kullanmıştır. Bu araştırmanın bulgularına göre dinamik provizyonlar, kredi arz döngüsünü yumuşatmaktadır ve zor dönemlerde firma performansını desteklemektedir.

Morgan vd. (2015) 10 Asya ülkesinde yer alan 201 banka için 2 ve 7 yıllık zaman dilimleri için panel OLS analiziyle ipotek kredilerine uygulanan kredi teminat oranının etkisini incelemiştir. Analiz bulgularına göre kredi teminat oranını uygulayan ülkelerde ipotekli konut kredileri her yıl % 6.7 genişlemektedir, ancak kredi teminat oranını uygulamayan ülkelerde bu oran her yıl % 14.6 seviyesindedir. Morgan vd. (2015)'ne göre kredi teminat oranları analize dahil edilen 10 Asya ülkesinde etkindir.

Şahin vd. (2015) TCMB tarafından 2008 yılının son döneminde geliştirilen özgün bir makro ihtiyati politika aracı olan ROM'un, aşırı sermaye akışları sonucu oluşan riskleri kontrol altına alma konusundaki etkinliğini VAR analiziyle ölçmüştür. Analiz dönemi 1992:01-2013:06'yı kapsamaktadır. Araştırmada ROM kullanılmaya başladıktan sonra sermaye akışlarının makro ekonomik değişkenleri nasıl etkilediği de belirlenmiştir. Araştırma bulgularına göre ROM mevcut dönemdeki sermaye akışlarının bir sonraki

dönem sermaye akışları üzerindeki etkisini azaltmaktadır. Arıca ROM sermaye akışlarındaki şokların döviz kuru ve faiz oranları üzerindeki etkisini de azaltmaktadır.

Tillmann (2015) Güney Kore için 2000Q1-2012Q4 döneminde maksimum kredi teminat oranlarını düşürmenin kredi büyümesini azaltmada ve konut fiyatlarını düşürmede nasıl bir etkiye sahip olduğunu nitel (qual) VAR analizi yardımıyla incelemiştir. Analiz bulgularına göre Güney Kore için maksimum kredi teminat oranı önemli bir makro ihtiyati araçtır ve makro ihtiyati politikalarındaki sıkılaştırmalar kredi büyümesini azaltmakta ve konut fiyatlarını düşürmektedir.

Başkaya vd. (2016) 37 ülke için 1996Q1-2011Q4 döneminde, miktar temelli ve fiyat temelli makro ihtiyati araçların toplam kredi değişimlerini yumuşatmadaki farklılığını sabit zaman etkili panel OLS analiziyle incelemiştir. Bu çalışmada modele dahil edilen fiyat temelli makro ihtiyati tedbirler: zorunlu karşılıklar, likidite zorunlulukları, risk ağırlıklandırması olarak tanımlanmışken; kredi büyüme sınırlamaları, maksimum kredi/teminat oranı (LTV), maksimum borç/gelir oranı (DTI) veya diğer borçlanma kriterleri, emlak sektörüne getirilen risk sınırlamaları ise miktar temelli makro ihtiyati araçlar olarak tanımlanmıştır. Analiz bulgularına göre miktar temelli makro ihtiyati araçlar, toplam kredi büyümesini azaltmada başarılıdır. Fiyat temelli makro ihtiyati araçlar ise yalnızca finansal gelişmişlik düzeyi görece dağılım medyanından büyük olduğunda, kredi büyümesini yavaşlatmada etkindir. Bir ülkenin finansal gelişmişlik düzeyi arttıkça, fiyat temelli makro ihtiyati araçların etkinliği de o derece artmaktadır. Bu bulguların ışığında Başkaya vd. (2016)'ne göre finansal gelişmişlik düzeyi daha düşük olan ülkeler hedeflerini genellikle miktar temelli makro ihtiyati araçları kullanarak gerçekleştirirler.

Greenwood ve Nimmo (2016) ABD için 1960Q1-2007Q4 dönemi verilerinden hareketle parasal ve makro ihtiyati şokların finansal kırılganlık üzerindeki etkisini sinyal kısıtlı (sign restricted) VAR analizi yardımıyla test etmiştir. Analiz bulgularına göre parasal şokların finansal kırılganlığı, hem kredi/GSYİH oranını hem de firma borçlarının firmaların içsel fonlarına oranını ifade eden finansal oranı arttırarak, şiddetlendirmektedir. Faiz oranları sabit olduğunda, krediler üzerinde kısıtlayıcı bir makro ihtiyati şok kısa dönemde kredi/GSYİH oranını azaltabilirken, finansal oranı azaltmada başarısızdır. Ancak faiz oranlarının makro ihtiyati şoka uyum sağlayacak şekilde serbest bırakılmasıyla, hem kredi/GSYİH oranı hem de finansal oran düşüş gösterir.

Zhang ve Zoli (2016) 13 Asya ekonomisi ve bu 13 ülkeyi de barındıran farklı coğrafik bölgelerde yer alan toplam 33 ülke için oluşturdukları iki farklı panelden hareketle, Asya ve diğer bölgelerde yer alan ülkeler için makro ihtiyati politikaları kıyaslamış ve alternatif makro ihtiyati politika araçlarının etkinliğini test etmiştir. Analiz dönemi 2000Q1-2013Q1'dir. Araştırmada Asya ülkelerinin özellikle konut piyasasıyla ilişkili makro ihtiyati politika araçlarını diğer bölgelerde yer alan ülkelere kıyasla daha fazla kullandığı vurgulanmıştır. Analiz bulgularına göre, Asya'da konut piyasasına ilişkin makro ihtiyati araçlar (özellikle kredi teminat oranı sınırları ve konut vergisine ilişkin tedbirler), konut fiyatlarında oluşan artışı, kredi büyümesini ve banka kaldıraçlarını frenlemektedir.

Yukarıda ana hatlarıyla özetlenen uygulamalı araştırmalara ilişkin literatüre göre makro ihtiyati politika araçlarının etkinliği, farklı zaman dilimlerinde, farklı yöntemler ve farklı panel veya ülke örnekleriyle araştırılmaktadır. Makro ihtiyati politika araçlarına ilişkin gerçekleştirilen bu araştırmalar her ne kadar kullandıkları örneklem grupları, araç setleri ve analiz teknikleriyle birbirinden farklılaşsa da cevabı aranan soru özü itibarıyla aynıdır. Bu soru makro ihtiyati politika araçlarının finansal döngülerin şiddetini azaltmada etkin olup olmadığıdır. Ancak bu araştırmalarda makro ihtiyati politikaların etkinlik ölçümlerinde elde edilen sonuçlar farklılık göstermektedir. Yukarıda ana hatlarıyla açıklanan bu araştırmalar Tablo 3.1'de özetlenmektedir.

3.2. Veri

Bu tez çalışmasında makro ihtiyati araçların etkinliği uzun ve kısa dönem için üç farklı panel grubunda analiz edilecektir. Analizler 2004Q2-2013Q4 dönemini kapsamaktadır. Bu dönem için yapılacak analizler gelişmiş ülkeler paneli, yükselen piyasa ekonomileri paneli ve bu iki ülke grubunu da içeren genel panel içindir. Gelişmiş ülkeler ve yükselen piyasa ekonomileri sınıflandırmasında Cerutti vd. (2015:22) referans alınmıştır (Ek Tablo 54). Cerutti vd. (2015) ekonomileri sınıflandırmada, satın alma gücü paritesine göre düzenlemiş GSYİH'yı esas almıştır. Gelişmiş ülkeler panelinde 30 ülke yer almaktadır. Panelin 30 ülkeden oluşmasının nedeni verilere ulaşılabilirlik sorunudur. Bu panel; ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Çekya, Finlandiya, Fransa, Güney Kıbrıs, Güney Kore, Hollanda, Hong Kong, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İsrail, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Letonya, Malta, Norveç, Portekiz, Singapur, Slovenya, Slovakya, UK, Yeni Zelanda'yı kapsamaktadır.

Tablo 3.1. Makro ihtiyati politika araçlarına ilişkin literatür taraması

<i>Araştırma</i>	<i>Kullanılan Yöntem</i>	<i>Zaman Aralığı</i>	<i>Örneklem</i>	<i>Sonuç</i>
Wong vd. (2004)	Zaman serisi regresyon analizi	2000-2003 çeyreklik dönem verileri	Hong Kong	Konut ipoteği kredilerinde kredi teminat oranı uygulanması gereklidir.
Heitor vd. (2006)	Panel OLS analizi	1970-1999	26 ülke	Yeni mortgage kredileri toplam gelir şoklarına karşı daha duyarlıdır. Kredi teminat oranının yüksek olduğu ülkelerde konut fiyatları gelir şoklarına karşı daha hassastır.
Borio ve Shim (2007)	Panel regresyon analizi	1990'lı yıllar ve 2000'li yılların başı	23 ülke	İhtiyati tedbirlerin uygulanmaya başlamasıyla kredi büyümesi ve konut fiyatları azalma göstermektedir.
Galac (2010)	ARMA modeli	1997-2010 aylık veriler	Hırvatistan	Kredi büyümesi sınırlamaları özel sektör kredi büyümesini azaltır. Marjinal zorunlu karşılık oranları sermaye tamponları oluşturmada başarılıdır.
Ahuja ve Nabar (2011)	Panel GMM analizi/ Zaman serisi VAR analizi	2000Q1-2010Q4 / 2003Q1-2011Q2	49 ülke/Hong Kong SAR	- Kredi teminat oranına getirilen sınırlamalar, konut fiyatlarının artış hızını azaltır. Hem kredi teminat oranı hem de borç gelir oranına getirilen sınırlamalar, konut kredi büyümesini yavaşlatır. - Kredi teminat oranı krediler üzerinde oldukça küçük bir etkiye sahiptir. Kredi teminat oranına ilişkin sıkılaştırmaların krediler üzerinden değil de, daha çok beklentiler üzerinden konut hareketlerini etkiler.
Craig ve Hua (2011)	Johansen eş bütünleşme analizi ve ECM analizi	1997Q2-2011Q2	Hong Kong SAR	Kredi teminat oranı ve mülkiyet işlemlerinden alınan damga vergisi konut fiyatları enflasyonunu yavaşlatmaya yardımcıdır.
Crowe vd. (2011)	OLS ve 2SLS analizleri	1998-2007	ABD eyaletleri	Maksimum kredi teminat oranı gibi makro ihtiyati politika araçları konut piyasasında oluşan balonun frenlenmesinde oldukça etkilidir.
Igan ve Kang (2011)	OLS analizi	2002-2010- Makro analiz 2001-2009- Mikro analiz	Güney Kore	Kredi teminat oranı ve borç gelir oranı sınırlamaları konut fiyatlarında meydana gelen yükselişleri ve dönüşüm hareketlerini azaltmada etkilidir.
Lim vd. (2011)	Panel GMM analizi	2000-2010	49 ülke	Kredi teminat oranı ve borç gelir oranı sınırlamaları, kredi büyümesine getirilen sınırlamalar, zorunlu karşılıklar ve dinamik karşılıklar gibi makro ihtiyati politika araçları, kredi ve kaldıraç oranlarındaki dalgalanmaları azaltmada etkilidir.
Wong vd. (2011)	GLS analizi/ Simülasyon teknikleri	1991Q1-2010Q2	13 ülke / Hong Kong SAR	Hem zaman serisi hem de panel veri analizinde, kredi teminat oranı politikası konut piyasalarında yaşanan dalgalanmalarda meydana gelen sistematik riski azaltmada etkindir. Hong Kong'da kullanılan mortgage sigorta programı (MIP) ve kredi teminat oranı politikasıyla üretilen likidite sınırlamaları, etkili politika araçlarıdır.
Aiyar vd. (2012)	FEM, Panel GMM	1998-2007 çeyreklik	UK'de yer alan 104	Makro ihtiyati düzenlemeleri uygulamayan bankaların kredi oranları,

	analizi ve Panel VAR Modeli	dönem verileri	banka	düzenlemeyi uygulayan bankaların tersine yükselir.
Beau vd. (2012)	DSGE analizi	1985-2010	Euro bölgesi ülkeleri	Uygulanan makro ihtiyati politikalar, para politikası sonuçları üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip değildir.
Dell'Arriccia vd. (2012)	Panel OLS analizi	2003Q1-2008Q3	Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri	Makro ihtiyati politika araçları, aşırı kredi büyümesinin etkisini ve olası kredi balonlarının kötü bir sonla bitme olasılığını azaltmaktadır.
Vandenbussche vd. (2012)	Westerlund eş bütünleşme analizi, DFE analizi	2000-2011	16 merkez, doğu ve güneydoğu Avrupa ülkesinde	Minimum sermaye zorunlulukları ve standart olmayan likidite tedbirlerinde (yabancıların elindeki fonlara uygulanan marjinal rezerv zorunlulukları, kredi büyümesi ile ilişkili marjinal rezerv zorunlulukları gibi) meydana gelen değişimler, konut fiyatlarındaki artış hızını frenlemede etkilidir.
Tovar vd. (2012)	Panel VAR analizi	2003-2011	5 Latin Amerika ülkesi	Ortalama zorunlu karşılık oranları ve diğer makro ihtiyati araçların birleşimleri kredi büyümesi üzerinde hafifletici ve geçici bir etkiye sahiptir.
Arregui vd. (2013)	Panel GMM analizi	2000Q1-2011Q4	38 ülke	Kredi teminat oranı, borç gelir oranı, risk ağırlıklandırması ve zorunlu karşılık oranları, kredi büyümesi ve konut fiyatlarındaki artışı frenlemede etkilidir.
Binici vd. (2013)	İki değişkenli VAR analizi / Panel GMM analizi	2005 Ocak- 2010 Mayıs/ 2010 Kasım- 2012 Aralık ayı dönemleri	Türkiye/ Türkiye’de yer alan 13 mevduat bankası	Asimetrik faiz koridoru politikası aktif likidite yönetim stratejisiyle birlikte kullanıldığında, para politikası, kredileri ve mevduat oranlarını farklı kanallarla etkileyebilmektedir. Faiz koridoru kredi dağıtımını düzenlemek için kullanılabilecek potansiyel bir makro ihtiyati politika aracıdır.
Federico vd. (2013)	Panel VAR analizi	Brezilya- 1995-2010/ Diğer ülkeler- 1992- 2011 dönemi	4 Latin Amerika ülkesi	Zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen dışsal değişimler bir ülkenin çıktı miktarının azalmasına neden olur. Buna ek olarak zorunlu karşılık oranları para politikasının bir tamamlayıcısı değil, ikamesi gibi hareket eder.
Ghosh (2013)	Panel regresyon	1992-2011	Hindistan’da yer alan 64 banka	Devlet bankaları, özel bankalara oranla daha az karlılığa, ancak daha sağlam bir yapıya sahiptir. İki tip bankacılık arasındaki bu farklılık, makro ihtiyati tedbirlerin uygulanmasından kaynaklanmaktadır.
Kuttner ve Shim (2013)	Panel MG tahmincisi	1980Q1-2011Q4	57 ülke	Kredi teminat oranı ve borç gelir oranı, ipotek kredileri ve konut fiyatları büyümesini frenlemede etkilidir.
Oduncu vd. (2013)	ARCH-GARCH analizi	2010 Kasım ayı- 2012 Kasım ayı dönemi	Türkiye	ROM Türk Lirası’nda meydana gelen dalgalanmaları azaltmada etkili bir makro ihtiyati araçtır.
Ünsal (2013)	DSGE analizi	1995Q1-2010Q4	5 yükselen piyasa ekonomisi	Makro ihtiyati tedbirler, sermaye akışlarını tetikleyen finansal bir şok altında para politikasının bir tamamlayıcısıdır. Makro ihtiyati tedbirler refah seviyesini artırır. Geniş makro ihtiyati politika tedbirleri, yabancı yükümlülüklerle karşı farklı uygulamalar gösteren

				tedbirlere (makro ihtiyati sermaye kontrolleri gibi) oranla daha etkilidir.
Wang ve Sun (2013)	FEM analizi	2000-2011	Çin'deki 31 eyalet/ Çin'deki 171 banka	Zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen değişimler, kredi büyümesi ile ters orantılıdır. Konut piyasasına ilişkin politikalar, sermaye zorunlulukları ve likidite oranları kredi büyümesi üzerinde etkili değildir. Ancak zorunlu karşılık oranları ve konut piyasasına ilişkin politikalar, konut fiyatlarını dizginlemede etkilidir.
Blundell-Wignal ve Roulet (2014)	Panel regresyon/ Panel GMM analizi	2005-2012/ 2003-2011	Gelişmiş ülkelerde yer alan 90 banka/ 37 yükselen piyasa ekonomisi	Makro ihtiyati tedbirler düzenlenirken finansal sistemde karşılıklı bağımlılığın yüksek olması ve sistemin genel yapısının oldukça karmaşık oluşu makro ihtiyati tedbirlerin ayarlanmasını zorlaştırır. Yükselen piyasa ekonomilerinde makro ihtiyati politika aracı olarak kullanılan sermaye kuralları, ekonomik performansı artırır.
Bruno vd. (2014)	FEM analizi	2004Q1-2013Q4	12 Asya Pasifik ülkesi	Bankacılık sektöründeki sermaye akımlarına ilişkin tedbirler (CFMs), finansal krizin etkisini gösterdiği 2007 yılından sonraki sermaye akışı azalışıyla ilişkili değildir. Bankacılık sektöründeki CFMs'ler 2007 yılı öncesinde uluslararası tahvil bonoları artışı ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir ve tahvil piyasasına ilişkin CFMs'ler 2009 yılı sonrasında artan sınır dışı bankacılık borçları ile ilişkilidir. Ulusal makro ihtiyati tedbirlerin sınır dışı borçlanma, banka kredileri ve toplam krediler üzerindeki etkisi oldukça sınırlıdır.
Claessens vd. (2014)	Panel GMM analizi	2000-2010	48 ülkeye ait 2800 banka	Borçlanma temelli makro ihtiyati tedbirler, bankaların kaldıraç oranı büyümesini, finansal varlık büyümesini ve çekirdek dışı yükümlülüklerin çekirdek yükümlülüklerle oranında meydana gelen büyümeyi azaltmada etkilidir. Konjonktür karşıtı tamponlar, banka kaldıraçlarında ve varlıklarında meydana gelen artışı azaltmaya yardımcıdır.
Cordella vd. (2014)	Panel VAR analizi	1970-2011 çeyreklik dönem verileri	15 endüstriyel ekonomi ve 37 gelişmekte olan ülke	Zorunlu karşılık oranları gelişmekte olan ülkeler için konjonktür karşıtı bir makro ihtiyati araçtır.
Krznar ve Morsink (2014)	OLS analizi/ Panel GMM analizi	1998 yılı Ağustos ayı-2013 Kasım Ayı/ 2000Q1-2012Q4	Kanada / 25 ülke	İpotekli konut kredileri ve konut fiyatları büyümesi, makro ihtiyati politikalar yardımıyla azaltılmıştır.
Akıncı ve Olmstead-Rumsey (2015)	Panel GMM analizi	2000Q1-2013Q4	57 ülke	Makro ihtiyati politikaların sıkılaştırılmasıyla, banka kredi büyüme oranı, konut kredisi büyüme oranı ve konut fiyatları enflasyonu azalmıştır.
Aysan vd. (2015)	Panel regresyon analizi	2004Q1-2012Q4	46 ülke	Türkiye'ye gerçekleştirilen sınır dışı sermaye akımları, makro ihtiyati politikaların uygulamasıyla küresel faktörlere karşı daha az duyarlı

				hale gelmiştir.
Buchholz (2015)	Panel OLS ve FEM analizi	2002-2014	69 ülke	Kriz öncesinde kaldıraç sınırlamaları uygulayan ülkelerde, kriz sonrası gerçekleşen kredi büyümesi makul seviyelerde artış göstermektedir. Bu istikrarlaştırıcı etki kriz öncesi sermaye oranı yüksek olan bankaların yer aldığı ülkelerde daha belirgin gerçekleşmiştir.
Cerutti vd. (2015)	Panel GMM analizi	2000-2013	119 ülke	Makro ihtiyati politika araçlarının kullanımı özellikle kredi (özellikle konut kredileri) büyüme oranlarının azaltılmasında etkilidir. Makro ihtiyati politika araçlarının etkisi finansal olarak daha gelişmiş ve dışa açık ekonomilerde daha azdır. Makro ihtiyati politikalar finansal dalgalanmaların yönetilmesine yardımcıdır, ancak finansal kriz dönemlerinde bu araçların etkisi ve başarısı azalır.
Değerli ve Fendoğlu (2015)	SUR analizi	2010 yılı Ekim ayı-2012 yılı Kasım ayı dönemi	11 yükselen piyasa ekonomisi	ROM uygulanmaya başladıktan sonra piyasa beklentileri belirgin bir şekilde daha düşük dalgalanma göstermiştir ve ABD Doları/TL oranı diğer yükselen piyasa ekonomilerinin döviz kurlarına oranla daha az çarpıktır. ROM kullanım yoğunluğu arttıkça döviz kuru beklentileri üzerinde ROM'un etkisi daha güçlüdür.
Glocker ve Towbin (2015)	Yapısal VAR analizi	1999 yılı Temmuz ayı-2014 yılı Haziran ayı dönemi	Brezilya	Faiz oranları ve zorunlu karşılık oranlarında isteğe bağlı sıkılaştırma uygulamalarının, kredilerde azalmaya neden olduğu tespit edilmiştir. Ancak faiz oranlarında meydana gelen bir şokun aksine, zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen pozitif yönlü bir şok, döviz kurunda azalmaya, cari işlemler hesabında ve genel fiyatlarda artışa neden olmaktadır.
Jimenez vd. (2015)	Panel regresyon analizi	1999Q1-2013Q3	İspanya'da yer alan banka ve firmalar	Dinamik provizyonlar, kredi arz döngüsünü yumuşatmakta ve zor dönemlerde firma performansını desteklemektedir.
Morgan vd. (2015)	Panel OLS regresyon analizi	2 ve 7 yıllık zaman dilimleri	10 Asya ülkesi/ 201 banka	Kredi teminat oranını uygulayan ülkelerde ipotekli konut kredileri her yıl % 6.7 genişlemektedir. Ancak kredi teminat oranını uygulamayan ülkelerde bu oran her yıl %14.6 seviyesindedir. Kredi teminat oranı uygulaması etkindir.
Şahin vd. (2015)	VAR analizi	1992 yılı Ocak ayı-2013 yılı Haziran ayı dönemi	Türkiye	ROM mevcut dönemdeki sermaye akışlarının bir sonraki dönem sermaye akışları üzerindeki etkisini azaltmaktadır. ROM sermaye akışlarındaki şokların döviz kuru ve faiz oranları üzerindeki etkisini azaltmaktadır.
Tillmann (2015)	Panel Nitel VAR	2000Q1-2012Q4	Güney Kore	Makro ihtiyati sıkılaştırma politikaları, kredi büyümesini azaltmada ve konut fiyatlarını düşürmede etkilidir.
Başkaya vd. (2016)	Panel OLS regresyon analizi	1996Q1-2011Q4	37 ülke	Miktar temelli makro ihtiyati araçlar, toplam kredi büyümesini azaltmada başarılıdır. Fiyat temelli makro ihtiyati araçlar ise, yalnızca finansal gelişmişlik düzeyi görece dağılım medyanından

				büyük olduğunda, kredi büyümesini yavaşlatmada etkindir. Bir ülkenin finansal gelişmişlik düzeyi arttıkça, fiyat temelli makro ihtiyati araçların etkinliği de o derece artmaktadır.
Greenwood-Nimmo ve Trassow (2016)	Sinyal kısıtlı VAR analizi	1960Q1-2007Q4	ABD	Faiz oranları sabit olduğunda, krediler üzerinde kısıtlayıcı olan makro ihtiyati bir şok kısa dönemde kredi/GSYİH oranını azaltırken, finansal oranı azaltmada başarısızdır. Ancak faiz oranlarının makro ihtiyati şoka uyum sağlayacak şekilde serbest bırakılmasıyla, hem kredi/GSYİH oranı hem de finansal oran düşüş göstermektedir.
Zhang ve Zoli (2016)	Panel OLS regresyon analizi ve panel GMM analizi	2000Q1-2013Q1	13 Asya ekonomisi / 46 ülke	Asya'da konut piyasasına ilişkin makro ihtiyati araçlar (özellikle kredi teminat oranı sınırları ve konut vergisine ilişkin tedbirler) konut fiyatlarında oluşan artışı, kredi büyümesini ve banka kaldıraçlarını frenlemektedir.

Cerutti vd. (2015) gelişmiş ülkeler arasında Estonya'ya da yer vermesine rağmen, analizde kullanılacak verilere ait zaman serileri bu ülke için önemli ölçüde eksik olduğundan analizlerde bu ülke panelin dışında bırakılmıştır. Cerutti vd. (2015:22) yükselen piyasa ekonomileri sınıflandırmasında 64 ülkeye yer vermektedir. Bu ülkelerden birçoğunun verilerine ulaşılamadığı veya ulaşılan verilerin zaman serilerinde önemli ölçüde eksikler bulunduğundan, yükselen piyasa ekonomileri paneli 36 ülkeyi içermektedir. Bu ülkeler; Angola, Arjantin, Arnavutluk, Botsvana, Brezilya, Bulgaristan, Çin Halk Cumhuriyeti, Ekvador, Endonezya, Ermenistan, Fas, Filipinler, Güney Afrika Cumhuriyeti, Hırvatistan, Hindistan, Kazakistan, Kolombiya, Kosta Rika, Kuveyt, Macaristan, Malezya, Mauritius, Meksika, Pakistan, Peru, Polonya, Romanya, Rusya Federasyonu, Sırbistan, Sri Lanka, Şili, Tayland, Trinidad ve Tobago, Türkiye, Ukrayna, Yeşil Burun Adaları (Cape Verde)'dir.

Analizlerde bağımlı değişken olarak, makro ihtiyati politikalara ilişkin literatürde sıkça tercih edilen (Örneğin; Borio ve Shim (2007), Galac (2010), Ahuja ve Nabar (2011), Lim vd. (2011), Dell'Arriccia vd. (2012), Tovar vd. (2012), Wang ve Sun (2013), Bruno vd. (2014), Akıncı ve Olmstead-Rumsey (2015), Buchholz (2015), Cerutti vd. (2015), Glocker ve Towbin (2015), Jimenez vd. (2015), Tillmann (2015), Başkaya vd. (2016), Greenwood-Nimmo (2016) gibi), reel ulusal toplam kredi büyüme oranı (RTKB) kullanılmıştır. Bu değişken; nominal ulusal toplam kredi miktarı ve tüketici fiyat endeksi (TÜFE, 2010=100) serileri Census X-12 prosedürü² yoluyla mevsimsellikten arındırıldıktan sonra, toplam nominal ulusal kredi miktarının TÜFE'ye bölünmesiyle elde edilen reel ulusal toplam kredi miktarının bir önceki yılın aynı çeyreğine göre büyüme oranı hesaplanarak türetilmiştir. Analize dahil edilen bağımsız değişkenler; reel gayri safi yurt içi hasıla büyüme oranı (RGSYİHB), merkez bankası politika faizi büyüme oranı (PFB) ve küresel risk algı endeksidir (VIX). Bu değişkenler diğer makro ekonomik göstergelerin ulusal toplam reel kredi büyümesi üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Analize dahil edilen bu bağımsız değişkenler tespit edilirken Akıncı ve Olmstead-Rumsey (2015), Cerutti vd. (2015), Bruno vd. (2014), Ahmed ve Zlate (2013) ve Bruno ve Shin (2015)'nin çalışmalarından yararlanılmıştır. Analizdeki açıklayıcı değişkenler ise küresel makro ihtiyati araç endeksi (GMPI), borçlanma temelli küresel makro ihtiyati araç endeksi (GMPIB) ve finansal kurumları hedef alan küresel makro ihtiyati araç endeksidir (GMPIF).

² U. S. Department of Commerce ve U. S. Census Bureau tarafından geliştirilmiştir. Bu çalışmada Census X-12 prosedürü Eviews 9 paket programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Bağımsız değişkenlerden RGSYİHB; ülkeler için derlenen ve Census X-12 prosedürü kullanılarak mevsimsellikten arındırılan nominal GSYİH değeri, TÜFE'ye (2010=100) bölünerek elde edilen reel GSYİH'nın bir önceki yılın aynı çeyreğine göre değişimi hesaplanarak türetilmiştir. PFB bağımsız değişkeni ise merkez bankası tarafından belirlenen ve ülkelerin para politikası duruşları hakkında bilgi sunan politika faiz oranının bir önceki yılın aynı çeyreğine göre değişimi hesaplanarak türetilmiştir. Analizlerde yer verilen bir diğer bağımsız değişken VIX endeksidir. Bu endeks Chicago Opsiyon Borsası Kurulu (CBOE)³ tarafından hesaplanmaktadır. Bruno ve Shin (2015:3-5) VIX endeksinin küresel bankalara ilişkin kaldıraç oranının bir temsilcisi olabileceğini, Ahmed ve Zlate (2013:12) ve Akıncı ve Olmstead-Rumsey (2015:18) de VIX endeksinin tahvil piyasalarında yer alan küresel yatırımcıların risk algısının bir temsilcisi olabileceğini ileri sürmektedir. Akıncı ve Olmstead-Rumsey (2015:20) makro ihtiyati politikaların finansal genişleme döngüsünün sonunda uygulanma olasılığı olduğunu ve dolayısıyla kredi büyümesinin makro ihtiyati politikalar olmaksızın, doğal olarak da azalabileceğini ifade etmiştir. Dolayısıyla dışa açık küçük ekonomilerin ulusal finans koşulları, küresel finans koşullar ile oldukça yoğun bir ilişkiye sahip olduğundan VIX endeksinin analize dahil edilmesiyle bu sorunun aşılabileceğini ileri sürmüştür. Bu nedenle bu çalışmada bankacılık veya küresel krize ilişkin bir kukla değişken yerine VIX tercih edilmiştir. VIX endeksi doğal logaritması alındıktan sonra analize dahil edilmiştir. Buraya kadar ifade edilen RTKB, RGSYİHB, TÜFE, PFB ve VIX değişkenlerine ait her bir ülkenin zaman serisi, Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS)⁴, Uluslararası Para Fonu (IMF) bünyesinde yer alan Uluslararası Finansal İstatistikler veri tabanı (IFS)⁵, OECD⁶ veri tabanı ve Thomson Reuters Eikon Datamstream⁷ veri tabanından derlenmiştir.

IMF bünyesinde, 2013-2014 yılları arasında, Luis Jacome, Yitae Kim ve Claudia Jadrijevic tarafından belirlenen 17 temel makro ihtiyati politika aracından hareketle küresel makro

³ Chicago Opsiyon Borsası Kurulu (Chicago Board Options Exchange, CBOE) dünyanın en büyük opsiyon borsasıdır ve 1973 yılında kurulmuştur.

⁴ 17 Mayıs 1930 yılında kurulan BIS dünyanın en eski uluslararası finansal organizasyonudur. Dünya GSYİH oranının % 95'ini kapsayan ülkelerde yer alan 60 merkez bankası bu organizasyonun üyesidir. Organizasyonun ana merkezi İsviçre'nin Basel şehrinde yer almaktadır.

⁵ IMF bünyesinde ülkelerin finansal piyasa verileri hakkında güvenilir, güncel ve istatistiki bilgiler sunan veri tabanıdır.

⁶ Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü'dür. 1961 yılında kurulmuştur. Sanayileşmiş ve zengin 34 ülke üyesidir.

⁷ Eikon Datastream veri tabanı Thomson Reuters tarafından finansal piyasalarla ilgilenen profesyonellerin, finansal piyasalara ilişkin bilgileri gözlemleyip analiz edebilmeleri için geliştirilmiştir. Bu veri tabanı kullanıcılarına güncel, güvenilir ve karşılaştırılabilir gerçek zamanlı piyasa verilerine ve temel göstergelere erişme olanağı sağlamaktadır.

ihtiyati politika araçları (KMİPA) anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Ancak bu anket için oluşturulan veri setine ilişkin tüm detaylar kamuoyu ile paylaşılmamıştır. Cerutti vd. (2015:34) bu veri setinde yer alan 12 temel makro ihtiyati politika aracını esas alarak, 2000-2013 yılları için 120 ülkeye ait GMPI, GMPİB ve GMPİF verilerini derlemiş ve kamuoyu ile paylaşmıştır. Cerutti vd. (2015:34) KMİPA'nın 12 temel makro ihtiyati araca ait zaman serisi kukla göstergelerini, her bir ülke için 2000-2013 yıllarını kapsayacak şekilde senelik olarak hesaplamıştır. Bu hesaplama gerçekleştirilirken ülkeler için bu makro ihtiyati politika araçlarının uygulanmaya başladıkları her bir dönem kodlanmış ve bu araçların politika tercihlerinin bir parçası olup olmadığından hareketle basit iki değerli (0-1) ölçüm gerçekleştirilmiştir. Cerutti vd. (2015:20) tarafından GMPI değişkeni belirlenirken kullanılan 12 temel makro ihtiyati politika aracı; konjonktür karşıtı genel sermaye tamponları/zorunlulukları, kaldıraç oranı, zaman değişimli/dinamik kredi kayıp karşılıkları, kredi teminat oranı, borç gelir oranı, ulusal para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, yabancı para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, zorunlu karşılık oranları, finansal kurumlara uygulanan vergi ve yükümlülükler, finansal olarak önemli kurumlara uygulanan sermaye yükümlülükleri, bankalar arası risklere getirilen sınırlamalar ve temerküz sınırlamalarıdır. Cerutti vd. (2015:20) yukarıda ifade edilen bu makro ihtiyati araçları borçlanma temelli makro ihtiyati araçlar ve finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati araçlar şeklinde sınıflandırmıştır. Borçlanma temelli makro ihtiyati araçlar kredi teminat oranı ve borç gelir oranıdır. Bu iki araçtan GMPİB değişkeni türetilmiştir. Diğer yandan finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati araçlar ise genel sermaye tamponları/zorunlulukları, kaldıraç oranı, zaman değişimli/dinamik kredi kayıp karşılıkları, ulusal para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, yabancı para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, zorunlu karşılık oranları, finansal kurumlara uygulanan vergi ve yükümlülükler, finansal olarak önemli kurumlara uygulanan sermaye yükümlülükleri, bankalar arası risklere getirilen sınırlamalar ve temerküz sınırlamalarıdır. Bu araçlardan GMPİF değişkeni türetilmiştir. Araştırmamızda Cerutti vd. (2015:37-42) tarafından senelik olarak hesaplanan GMPI, GMPİB ve GMPİF verileri çeyreklik dönemler haline dönüştürülerek analize dahil edilmiştir. Bu amaçla Cerutti vd. (2015:37-42) tarafından her bir ülkenin yıllık GMPI değerleri aynı senenin dört çeyreği için de aynı varsayılmıştır.

3.3. Metodoloji

Bu çalışmada makro ihtiyati politika araçlarının reel ulusal toplam kredi büyümesi üzerindeki etkisi havuzlanmış OLS ve dinamik heterojen panel veri analiz tahmincileri (ortalama grup (MG) ve havuzlanmış (pooled) ortalama grup (PMG) tahmincileri) yardımıyla incelenecektir. Ancak panel model tahmincileri test edilmeden önce izlenmesi gereken bazı adımlar vardır. Bu adımlardan ilki panel serilerde yatay kesit bağımlılığı sorunun olup olmadığının tespit edilmesidir. Bu adımda Breusch-Pagan (1980), Pesaran (2004), Baltagi vd. (2012) tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılık testleri kullanılacaktır. İkinci adımda ise panel serilerin birim kök içerip içermediği zaman serisi (ADF ve PP testleri), birinci nesil panel birim kök (IPS, Fisher ADF ve Fisher PP testleri) ve yatay kesit bağımlılığına duyarlı ikinci nesil panel birim kök (CADF testi) testleri yardımıyla analiz edilmektedir. Serilerin birinci dereceden durağanlığına ilişkin analizden sonraki adımda, modellerde yer alan değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki incelenecektir. Bu adımda yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Westerlund panel eş bütünleşme testi uygulanacaktır. Gelişmiş ekonomiler ve yükselen piyasa ekonomileri için kurulan modellerde yer alan seriler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı tespit edildikten sonra diğer adıma geçilecektir. Bu adımda uzun ve kısa dönemde makro ihtiyati politika araçlarının reel ulusal toplam kredi büyümesini frenlemedeki başarısı yukarıda ifade edilen panel model tahmincileriyle test edilecektir. Tezin bu bölümünde alt başlıklar halinde yukarıda ifade edilen adımlarda kullanılacak olan ekonometrik yöntemlere ilişkin teorik bilgiler özetlenmektedir.

3.3.1. Yatay Kesit Bağımlılık (Cross Sectional Dependency) Testleri

Geleneksel panel veri model tahmincilerinde (sabit etkiler ve rassal etkiler modeli, GMM gibi), özellikle yatay kesit boyutu olan (N)'nin büyük olduğu durumlarda, seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olmadığı varsayılmaktadır. Ancak literatürde bunun aksine panel regresyon düzenlemelerinde genellikle seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğuna dair birçok kanıt bulunmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının dinamik panel regresyonun tutarsızlığı üzerinde büyük bir etkisi vardır. Yatay kesit bağımlılığı altında, dinamik panel regresyonun olasılık limiti rassal bir değişkendir. Bu limitin rassallığı, $N \rightarrow \infty$ şeklinde oldukça, yatay kesit bağımlılığı durumunda dinamik panel tahminlerinde gözlemlenen büyük değişkenliğin açıklanmasına yardımcı olmaktadır (Phillips ve Sul, 2003:2). Yatay kesit bağımlılığı sıklıkla mekansal bağlantılar (korelasyonlar), ekonomik farklılıklar ve

ortak gözlemlenemeyen şoklar nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Büyük sayıda yatay kesit boyutu (N) ve kısmen küçük sayıda zaman serisi gözlemi (T) olan doğrusal dinamik panel veri modellerine ilişkin literatürde, 1990'lı yıllarda Arrelano, Bond, Ahn, Schmidt, Bover ve Blundell gibi araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan GMM sıklıkla tercih edilmiştir. Yukarıda ifade edildiği üzere bu GMM yöntemlerinden her biri yatay kesitlerin bağımsız olduğunu varsaymaktadır. Diğer yandan ampirik uygulama esnasında tüm ortak zaman değişimli (time varying) şokları saf dışı bırakabilmek amacıyla zaman kukla değişkenleri dahil etmek veya gözlemleri belirli zaman (time specific) ortalamalarından elde edilen sapmalara dönüştürmek sıklıkla başvurulmuş bir yöntemdir. Bu dönüşüm, ortak etkiler yatay kesitsel birimler üzerinde farklı bir etkiye (heterojen yatay kesit bağımlılığı) sahip olmadığı sürece, bu ortak etkileri (common effects) dışarıda bırakmaktadır. Ancak seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğunda standart GMM tahmincileri tutarlı değildir (Sarafidis vd., 2009:150). Çünkü GMM tahmin hesaplamalarında seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığının görmezden gelinmesi, hata terimleri arasındaki bağımlılığın hesaplanmamış olmasına bağlı olarak, model tahmincisinde etkinlik kaybına neden olurken, test istatistiklerini geçersiz hale getirecektir (Chudik ve Pesaran, 2013:2-4). Bu nedenle araştırmacılar seriler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığını incelemek için bazı testler geliştirmiştir. Breusch-Pagan (1980), Pesaran (2004) ve Baltagi vd. (2012) tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılığı testleri bunların içinden öne çıkanlardır. Bu testlerin her biri aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

3.3.1.1. Breusch-Pagan Langrange Çoğaltan (Multiplier) Testi

Yatay kesit bağımlılık testleri arasında en yaygın olarak kullanılanı Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilmiş olan langrange çoğaltan (LM) test istatistiğidir. Bu test örnekleme yer alan (T) boyutunun (N) boyutundan daha büyük olması şartını içermektedir. Bir başka deyişle asimptotik chi kare (χ^2) dağılımı, bütün (i, j)'ler için (N) sabitken, ($T_{ij \rightarrow \infty}$) koşuluyla elde edilmekte ve hata terimlerinin normal dağıldığını varsaymaktadır. SUR içeriğinden hareketle, Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi “ H_0 : Hata terimleri arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur” hipotezini test etmektedir. H_0 hipotezi farklı yatay kesit birimlerindeki hata terimleri arasındaki korelasyondan hareket edilerek, “bütün $i \neq j$ için $H_0 : \rho_{ij} = \text{Corr}(u_{it}, u_{jt}) = 0$ ” şeklinde

ifade edilmiştir. Breusch-Pagan (1980) tarafından oluşturulan LM test istatistiği aşağıdaki gibi ifade edilmiştir;

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (1)$$

Eşitlik 1’de P_{ij} örneklem için hata terimlerinin (residuals) ikili (pair-wise) Pearson korelasyon katsayılarının hesaplamasını ifade etmektedir;

$$\hat{\rho}_{ij} = \rho_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T e_{it} e_{jt}}{\left(\sum_{t=1}^T e_{it}^2 \right)^{1/2} \left(\sum_{t=1}^T e_{jt}^2 \right)^{1/2}} \quad (2)$$

Eşitlik 2’de e_{it} , hata terimlerinin (u_{it}) OLS yöntemiyle hesaplanmış halini göstermektedir. H_0 hipotezinde LM test istatistiği, $N(N-1)/2$ serbestlik derecesiyle dağılmış asimptotik bir chi kare (χ^2) istatistik değeridir (Pesaran, 2004:4-5; Sarafidis vd., 2009:150).

3.3.1.2. Ölçeklendirilmiş (Scaled) Langrange Çoğaltan Testi

Breusch-Pagan LM testi büyük (N) boyutuna sahip panel seriler için uygun değildir (Pesaran, 2004:1). Bu sorunu çözmek için Pesaran (2004) LM istatistiğinin ölçeklendirilmiş (scaled) bir halini geliştirmiştir. Bu istatistik;

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T_{ij} \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \rightarrow N(0,1) \quad (3)$$

şeklinde ifade edilmiştir. Yukarıda ifade edilen bu test istatistiği ilk olarak $T_{ij} \rightarrow \infty$ daha sonrasında ise $N \rightarrow \infty$ için asimptotiktir ve standart olarak normal dağılıma sahiptir. Ölçeklendirilmiş (scaled) LM testi “ H_0 : Hata terimleri arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur” hipotezini test etmektedir. Ancak Pesaran (2004) bu test istatistiğine ilişkin bir eksikliği de vurgulamıştır. Bu test istatistiğinde $E(T_{ij} \hat{\rho}_{ij}^2 - 1)$ sıfır veya sonlu bir T_{ij} ’de ortalananmamıştır. Dolayısıyla bu istatistik değeri küçük T_{ij} için boyut bozulması sergilemektedir ve bozulma N arttıkça daha da kötü hale gelmektedir.

3.3.1.3. Pesaran Yatay Kesit Bağımlılığı (CD) Testi

Pesaran (2004) ölçeklendirilmiş (scaled) LM testinde karşılaşılan boyut bozulmasını ortadan kaldırmak için ikili (pairwise) korelasyon katsayılarının ağırlığını temel alan alternatif bir test istatistiği geliştirmiştir;

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T_{ij} \hat{\rho}_{ij} \right) \rightarrow N(0,1) \quad (4)$$

Eşitlik 4’de ifade edilen test istatistiği her koşulda $T_{ij} \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ için asimptotiktir ve standart olarak normal dağılıma sahiptir. Geniş yelpazeli panel veri modellerinde CD testinin ortalaması, tüm $T_{ij} > k + 1$ ve tüm N ’ler için tamamıyla sıfıra eşittir. Dolayısıyla CD test istatistiği küçük N ve T_{ij} için iyi niteliklere sahiptir ve bu nitelikler Monte Carlo simülasyonu yardımıyla desteklenmektedir. Pesaran yatay kesit bağımlılığı (CD) testi “ H_0 : Hata terimleri arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur” hipotezini test etmektedir.

3.3.1.4. Sapması Düzeltilerek Ölçeklendirilmiş (Bias-Corrected Scaled) LM Testi

Baltagi vd. (2012) Pesaran’ın ölçeklendirilmiş (scaled) LM test istatistiği için asimptotik olarak sapması düzeltilmiş bir test istatistiği önermiştir;

$$LM_{BC} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T_{ij} \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) - \frac{N}{2(T-1)} \quad (5)$$

Baltagi vd. (2012) $T_{ij \rightarrow \infty}$, $N \rightarrow \infty$ ve $N/T_{ij \rightarrow \infty} \in (0, \infty)$ özelliklerindeki sabit etkili homojen bir panel veri modeli için ölçeklendirilmiş (scaled) LM test istatistiğinin özdeş parametreler sorunundan kaynaklanan $N/(2(T-1))$ biçiminde ifade edilen bir asimptotik sapma terimi olduğunu ifade ederek, eşitliğe dahil etmiştir. Sapması düzeltilerek ölçeklendirilmiş (bias-corrected scaled) LM testi “ H_0 : Hata terimleri arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur” hipotezini test etmektedir (Baltagi vd., 2012:166).

3.3.2. Zaman Serisi Birim Kök Testleri

Zaman serisi analizlerinde zaman serilerinin durağan olduğu varsayılmaktadır. Ancak gerçek hayata ilişkin zaman serilerinin birim kök içermesi, sahte regresyona neden olmaktadır. Gujarati (2004:806) zaman serilerinde durağanlığın önemini bir örnek

yardımla açıklamıştır. Örnekte iki rassal yürüyüşe (random walk) sahip bir model ele alınmaktadır;

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad (6)$$

$$X_t = X_{t-1} + v_t \quad (7)$$

Eşitlik 6 ve 7'de u_t ve v_t hata terimleri arasında serisel ve karşılıklı olarak bir ilişki (korelasyon) bulunmadığı, zaman serilerinin de durağan olmadığı (yani birinci dereceden bütünleşik I(1) olduğu) varsayılmaktadır. Y_t ve X_t arasında I(1) süreci nedeniyle herhangi bir ilişki olamayacağından dolayı, Y 'nin (bağımlı değişken) X (bağımsız değişken) üzerindeki regresyon analizinden elde edilen R^2 değerinin sıfıra yönelmesi gerekmektedir. Ancak regresyon analiz sonuçlarına göre, X bağımsız değişkenine ait katsayı istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı ve modelin açıklayıcılığına ilişkin bilgi sunan R^2 değeri istatistiksel olarak sıfırdan farklıdır. Bu durum aralarında ilişki olmaması gereken iki zaman serisi arasında sahte regresyon sorununun varlığına işaret etmektedir (Gujarati, 2004:806). Örneklem grubu çok büyük olsa dahi durağan olmayan zaman serilerinde sahte regresyon var olmaya devam edecektir (Yule (1926)'dan aktaran Gujarati, 2004:806). Bu bilgiler ışığında zaman serilerinde birim kökün varlığı, araştırmacılar tarafından geliştirilen birim kök testleri yardımıyla incelenmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde Dickey ve Fuller (1981) ve Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen zaman serisi birim kök testleri ele alınacaktır. Ancak öncesinde temel birim kök teorisi hakkında kısa bilgi sunulacaktır. Bu bağlamda basit bir otoregresif (AR(1)) süreç ele alındığında,

$$y_t = \rho y_{t-1} + x_t' \delta + \varepsilon_t \quad (8)$$

eşitlik 8'de x_t sabit terim veya sabit terim ve trend içeren opsiyonel dışsal değişkeni, ρ ve δ ise hesaplanacak olan parametreleri ve son olarak ε_{it} beyaz gürültü (white noise) hata terimini ifade etmektedir. Eğer $|\rho| \geq 1$ ise, y durağan olmayan bir seridir ve y 'nin varyansı zaman ve yaklaşımların sınırsızlığı ile artar. Ancak $|\rho| < 1$ ise, y (trend) durağan bir seridir. Dolayısıyla (trend) durağanlık hipotezi ρ 'nun mutlak değerinin kesin bir şekilde 1'den küçük olup olmamasına bağlı olarak test edilip, değerlendirilebilir (Dickey ve Fuller, 1979:427).

3.3.2.1. Genişletilmiş (Augmented) Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen standart Dickey Fuller (DF) testi eşitlik 8'de eşitliğin her iki tarafından y_{t-1} çıkartılarak hesaplanmaktadır;

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + x_t' \delta + \varepsilon_t \quad (9)$$

Eşitlik 9'da $\alpha = \rho - 1$ olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda DF birim kök testi gerçekleştirilirken kullanılan H_0 ve H_1 hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur;

$$H_0; \alpha = 0$$

$$H_1: \alpha < 0 \quad (10)$$

Eşitlik 10'da yer alan hipotezler α değerine ait geleneksel t istatistik oranları yardımıyla değerlendirilmektedir. Dickey ve Fuller (1979) birim kökün varlığına ilişkin H_0 hipotezi altında, α değerine ait bu t istatistik oranlarının geleneksel t dağılımını takip etmediğini ifade etmiştir. Bu nedenle çeşitli testler ve örneklem boyutları için asimptotik sonuçlar ve benzeştirilmiş (simulate) kritik değerler türetmiştir. Daha sonra ise MacKinnon (1991; 1996) bu kritik değerleri çok daha büyük simülasyon dizileri için uygulamıştır.

Dickey ve Fuller (1981) standart zaman serisi DF birim kök testinin yalnızca seriler AR(1) sürecinde ise geçerli olduğunu ifade etmiştir. Eğer seriler daha yüksek gecikme koşullarında ilişkili (correlated) ise beyaz gürültü (white noise) hata terimleri (ε_t) varsayımı ihlal edilmiş olmaktadır. Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testi, y serilerinin AR(p) sürecini takip ettiğini varsaymakta ve regresyon eşitliğinin sağ tarafına bağımlı değişkenin (y), p sayıda gecikmeli fark değişkenini eklemektedir. Böylece yüksek koşullu ilişki (correlation) için parametrik bir düzeltme oluşturmaktadır. Bu bağlamda ADF testine ilişkin regresyon eşitliği;

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + x_t' \delta + \beta_1 \Delta y_{t-1} + \beta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \beta_p \Delta y_{t-p} + v_t \quad (11)$$

şeklinde ifade edilmiştir. Daha sonra bu genişletilmiş tanımlama t istatistik oranları kullanılarak test edilmektedir. ADF testi gerçekleştirilirken ifade edilen önemli sonuçlardan bir diğeri ise α değerine ilişkin t oranlarının asimptotik dağılımlarının, ADF regresyonuna dahil edilen gecikmeli birinci farkların sayısından bağımsız olmasıdır. Her ne kadar y 'nin otoregresif (AR) süreci takip ettiği varsayımı kısıtlayıcı gibi gözükse de, ADF testi hareketli ortalama (MA) bileşenleri varlığı altında asimptotik olarak geçerlidir

(Said ve Dickey, 1984:600-604). Zaman serilerine ADF birim kök testi uygulanırken eşitlik 11'de ifade edilen regresyona dışsal (exogenous) değişkenlerin dahil edilip edilmeyeceğine karar verilmelidir. Bu durumda sabit terim, sabit terimli ve doğrusal (linear) zaman trendli veya ikisinin de dahil edilmediği modeller arasında tercih yapılması gerekmektedir. Ayrıca yukarıda ifade edildiği gibi ADF birim kök testi uygulanırken ADF regresyonuna dahil edilen gecikmeli fark terimlerinin sayısı belirlenmelidir. Bu noktada optimal gecikme sayısı Akaike (AIC)⁸ ve Schwarz (SIC)⁹ gibi bilgi kriterleri yardımıyla seçilmektedir.

3.3.2.2. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi

Phillips ve Perron (1988) birim kök testini gerçekleştirirken serisel korelasyonu kontrol altına alabilmek için parametrik olmayan alternatif bir yöntem olarak PP birim kök testini geliştirmiştir. Bu yöntem genişletilmiş DF test eşitliğini (eşitlik 9) hesaplamakta ve serisel korelasyonun test istatistiklerinin asimptotik dağılımını etkilememesi için α katsayısının t istatistik değerlerini yeniden düzenlemektedir. PP birim kök testine ilişkin bu istatistik değeri;

$$\tilde{t}_\alpha = t_\alpha \left(\frac{\gamma_0}{f_0} \right)^{1/2} - \frac{T(f_0 - \gamma_0)(se(\hat{\alpha}))}{2f_0^{1/2}s} \quad (12)$$

biçiminde tanımlanmıştır. Eşitlik 12'de $\hat{\alpha}$; α 'nın tahminini, t_α ; α 'nın t istatistik değerini, $se(\hat{\alpha})$; katsayılarla ilişkin standart hataları ve s ; test regresyonunun standart hatalarını ifade etmektedir. Buna ek olarak γ_0 ise hata varyansının (dağılımının) tutarlı tahminini göstermektedir. γ_0 değeri $(T-k)s^2/T$ şeklinde hesaplanmaktadır. Bu noktada k değişkenlerin sayısını göstermektedir. Eşitlik 12'de kalıntı terimi f_0 , sıfır frekansında kalıntı spektrumunun tahmincisini ifade etmektedir. Zaman serilerine PP birim kök testi uygulanırken birim kök test regresyonu için sabit terim, sabit terimli ve doğrusal (linear)

⁸ Akaike tarafından model seçimi için geliştirilmiş bilgi kriteridir. AIC bilgi kriteri hesaplanan modelde yer alan gecikmeli fark terimlerinin sayısını göz önüne alarak kurulan modelin uyumluluğunu ölçmektedir. Kurulan iki veya daha fazla modelde en düşük AIC değerini alan model tercih edilmektedir (Gujarati, 2004: 537; Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010:189).

⁹ Schwarz (1978:461-462) tarafından model seçimi için geliştirilmiş bilgi kriteridir. Bayes çözümlemesine sahip bu kriter Bayes Bilgi Kriteri (BIC) olarak adlandırılmaktadır. Kurulan iki veya daha fazla modelde en düşük SIC değerini alan model tercih edilmektedir (Gujarati, 2004: 537-538).

zaman trendli veya ikisinin de dahil edilmediği modeller arasında tercih yapılmalıdır (Phillips ve Perron, 1988:336-339).

3.3.3. I. Nesil Panel Birim Kök Testleri

Daha önceki bölümde ifade edildiği üzere zaman serisi analizleri gerçekleştirilmeden önce, serilerin zaman içerisinde sabit olup olmadığı (serilerin durağanlığı) birim kök testleri yardımıyla incelenmektedir. Aynı şekilde panel veri setinde zaman boyutunun olması, serilerin durağanlığının incelenmesini gerekli hale getirmektedir. Panel verilerde birim kökün varlığı araştırmacılar tarafından geliştirilen birinci nesil ve ikinci nesil birim kök testleri yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Birinci nesil panel birim kök testleri¹⁰ kesit birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olmadığı varsayımından, ikinci nesil birim kök¹¹ testleri ise kesit birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu varsayımından hareketle gerçekleştirilmektedir. Çalışmanın bu bölümünde birinci nesil birim kök testleri içerisinde dengeli panel veri şartı aranmayan IPS, Fisher ADF ve Fisher PP panel birim kök testleri ele alınacaktır.

3.3.3.1. Im, Pesaran ve Shin (IPS) Panel Birim Kök Testi

Im vd. (2003) her bir yatay kesit birimi için ayrı bir ADF regresyonu tanımlamıştır. Bu regresyon;

$$\Delta y_{it} = \alpha y_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \Delta y_{it-j} + X'_{it} \delta + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

şeklinde ifade edilmiştir. Im vd. (2003) tarafından geliştirilen bu regresyondan hareketle yatay kesit birimleri arasında birim kökün varlığı IPS testi yardımıyla araştırılmıştır. IPS testine ait H_0 hipotezi ve alternatif hipotez H_1 ;

$$\text{tüm } i \text{ 'ler için } H_0 : \alpha_i = 0 \quad (14)$$

$$H_1 : \alpha_i = 0 ; i = 1, 2, \dots, N_1 \text{ ve } \alpha_i < 0 ; i = N + 1, N + 2, \dots, N \quad (15)$$

¹⁰ Levin vd. (2002), Harris ve Tzavalis (1999), Breitung (2000), Hadri (2000) ve Im vd. (2003) tarafından geliştirilen panel birim kök testleri ile Maddala ve Wu (1999) tarafından geliştirilen Fisher ADF ve Choi (2001) tarafından geliştirilen Fisher PP panel birim kök testleri gibi.

¹¹ Pesaran (2007), Bai ve Ng (2004), Phillips ve Sul (2003) ve Moon ve Perron (2004) tarafından geliştirilen panel birim kök testleri gibi.

biçiminde tanımlanmıştır. H_1 hipotezi, yatay kesit birimlerine ait bireysel süreçlerdeki sıfırdan farklı kesirlerin durağan olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir.

Im vd. (2003) her yatay kesit birimi için ayrı bir ADF regresyonu hesapladıktan sonra, bu regresyonlardan elde edilen α_i değerine ilişkin ortalama t istatistik değerlerini, $t_{iT_i}(p_i)$, istenilen test istatistik değerlerine ulaşabilmek için aşağıda ifade edildiği gibi yeniden düzenlemiştir:

$$\bar{t}_{NT} = \left(\sum_{i=1}^N t_{iT_i}(p_i) \right) / N \quad (16)$$

Im vd. (2003) eşitlik 13'te yer alan gecikme koşullarının bazı yatay kesit birimleri için sıfırdan farklı olması durumuna uyumlanmış (ve $N \rightarrow \infty$ ve $T \rightarrow \infty$ iken), standardize edilmiş t_{NT} değerini:

$$W_{\bar{t}_{NT}} = \frac{\sqrt{N} \left(\bar{t}_{NT} - N^{-1} \sum_{i=1}^N E(\bar{t}_{iT}(p_i)) \right)}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N \text{Var}(\bar{t}_{iT}(p_i))}} \rightarrow N(0,1) \quad (17)$$

biçiminde tanımlanmıştır. ADF regresyonuna ait t istatistik değerlerinin beklenen ortalama ve varyans değerleri (yukarıdaki eşitlikte sırasıyla $E(t_{iT}(p_i))$ ve $\text{Var}(\bar{t}_{iT}(p_i))$ olarak ifade edilmiştir), çeşitli T ve p değerleri için simülasyonlar yardımıyla elde edilmiştir. Ayrıca IPS testinin gerçekleştirilebilmesi için panel veri setinin dengeli olması şartı aranmamaktadır. IPS panel birim kök testi uygulanırken eşitlik 13'de ifade edilen regresyona dışsal (exogenous) değişkenlerin dahil edilip edilmeyeceğine karar verilmelidir. Bu bağlamda sabit terim, sabit terimli ve doğrusal (linear) zaman trendli veya ikisinin de dahil edilmediği modeller arasında tercih yapılmalıdır. Ayrıca yukarıda ifade edildiği gibi IPS panel birim kök testi uygulanırken her bir yatay kesit birimine ait ADF regresyonlarına dahil edilen gecikmeli fark terimlerinin sayısı belirlenmelidir. Bu noktada optimal gecikme sayısı Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) gibi bilgi kriterleri yardımıyla seçilmektedir.

3.3.3.2. Fisher ADF Panel Birim Kök Testi

Maddala ve Wu (1999), Fisher tarafından 1932 yılında geliştirilen birim kök metodolojisini takip ederek, panel veri yatay kesit birimleri boyunca olabildiğince heterojenliğe izin veren

ve parametrik olmayan bir panel birim kök testi (Fisher ADF testi) geliştirmiştir. Bu birim kök testine ilişkin test istatistiği;

$$-2 \sum_{i=1}^N \log(\pi_i) \rightarrow X_{2N}^2 \quad (18)$$

biçiminde ifade edilmiştir. Eşitlik 18'de N ; yatay kesit birimlerinin sayısını, π_i ; i yatay kesit birimi için gerçekleştirilen birim kök testine ait asimptotik p -değerini, $-2 \log(\pi_i)$; $T \rightarrow \infty$ giderken ikinci serbestlik derecesinden χ^2 (chi-kare) dağılımını göstermektedir. Fisher ADF panel birim kök testine ilişkin H_0 hipotezi $p_i = 0$ şeklinde iken, alternatif H_1 hipotezi $|p_i| < 0$ şeklindedir. Bu bilgilere ek olarak Fisher ADF testinin gerçekleştirilebilmesi için panel veri setinin dengeli olması şartı aranmamaktadır. Ayrıca Fisher ADF testi uygulanırken test eşitliklerine dışsal (exogenous) değişkenlerin dahil edilip edilmeyeceğine karar verilmelidir. Bu bağlamda sabit terim, sabit terimli ve doğrusal (linear) zaman trendli veya ikisinin de dahil edilmediği modeller arasında tercih yapılmalıdır. Diğer yandan Fisher ADF panel birim kök testi uygulanırken her bir yatay kesit birimine ait ADF regresyonlarına dahil edilen gecikmeli fark terimlerinin sayısı belirlenmelidir. Bu noktada optimal gecikme sayısı Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) gibi bilgi kriterleri yardımıyla seçilmektedir.

3.3.3.3. Fisher PP Panel Birim Kök Testi

Choi (2001) de Fisher tarafından geliştirilen birim kök metodolojisini takip ederek, panel veri yatay kesit birimleri boyunca olabildiğince heterojenliğe izin veren ve parametrik olmayan bir panel birim kök testi (Fisher PP testi) geliştirmiştir. Bu birim kök testine ilişkin test istatistiği;

$$Z = \frac{1}{\sqrt{N}} \sum_{i=1}^N \Phi^{-1}(\pi_i) \rightarrow N(0,1) \quad (19)$$

şeklinde tanımlanmıştır. Eşitlik 19'da Φ^{-1} değeri standart normal birikimli (cumulative) dağılım fonksiyonunun tersini ifade etmektedir. Fisher ADF panel birim kök testinde olduğu gibi Fisher PP panel birim kök testinde de test edilen H_0 hipotezi $p_i = 0$ şeklinde iken, alternatif H_1 hipotezi $|p_i| < 0$ şeklindedir. Aynı şekilde Fisher PP testinin de gerçekleştirilebilmesi için panel veri setinin dengeli olması şartı aranmamaktadır. Fisher PP testi uygulanırken de test eşitliklerine dışsal (exogenous) değişkenlerin dahil edilip

edilmeyeceğine karar verilmelidir. Bu bağlamda sabit terim, sabit terimli ve doğrusal (linear) zaman trendli veya ikisinin de dahil edilmediği modeller arasında tercih yapılmalıdır.

3.3.4. II. Nesil Panel Birim Kök Testi

Daha önce ifade edildiği üzere literatürde panel verilerde yatay kesit birimleri arasında karşılıklı ilişkinin olduğu tespit edildiğinde, bu yatay kesit birimleri arasındaki ilişkiden kaynaklanacak olan sapmalı test sonuçlarını giderebilmek için geliştirilen panel birim kök testleri ikinci nesil olarak adlandırılmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde ikinci nesil panel birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen yatay kesitsel genişletilmiş ADF (CADF) testi ele alınmaktadır.

3.3.4.1. Yatay Kesitsel Genişletilmiş ADF (Cross-sectionally augmented ADF, CADF) Panel Birim Kök Testi

Pesaran (2003) heterojen paneller için yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan birinci nesil panel birim kök testlerinin güvenilir sonuçlar vermediğini ifade etmiştir. Bu bağlamda yatay kesit bağımlılığını dikkate alan yeni bir panel birim kök testi geliştirmiştir. Bu panel birim kök testi yatay kesitsel genişletilmiş ADF (CADF) olarak adlandırılmıştır. IPS testine paralel olarak CADF testi de panel veri setinde yer alan her birimin ADF regresyonuna ilişkin t istatistik değerlerinin ortalamalarına dayanmaktadır. Ancak Pesaran (2003) yatay kesit birimleri arasındaki olası karşılıklı ilişki (yatay kesit bağımlılığı) sorununu ortadan kaldırmak için, standart ADF regresyonlarını, her bir serinin birinci farklarının ve gecikmeli değerlerinin yatay kesitsel ortalamaları ile genişletmiştir. Böylece özellikle doğrusal trendli ve hata terimleri arasında serisel korelasyon olan modellerde boyut bozulumu sorunundan kaçınılabileceğini ileri sürmüştür. Pesaran (2003) CADF panel birim kök regresyonunu;

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + \varepsilon_{it} \quad (20)$$

şeklinde tanımlamıştır. Eşitlik 20'de $\bar{y}_t$ değeri bütün N 'lerin gecikmiş değerlerinin ortalamasını ($\bar{y}_t = N^{-1} \sum_{j=1}^N y_{jt}$) ifade ederken, Δy_t ise farkı alınmış serilerin ortalamasını ifade etmektedir. Eşitlik 20, gecikmeli birinci farkların ilave edilmesiyle;

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=1}^p \gamma_{ij} \Delta y_{it-1} + \sum_{j=0}^p \vartheta_{ij} \Delta \bar{y}_{t-j} + \varepsilon_{it} \quad (21)$$

biçiminde genişletilmektedir. Genişletme derecesi Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) gibi bilgi kriterleri veya ardışık testler yardımıyla belirlenebilmektedir. Eşitlik 21'de b_i 'ye ilişkin OLS analizine ait t test istatistik değeri;

$$t_i(N, T) = \frac{\Delta y_i' \bar{M}_w y_{i,t-1}}{\hat{\sigma}_i (y_{i,t-1}' \bar{M}_w y_{i,t-1})^{1/2}} \quad (22)$$

şeklinde tanımlanmıştır. Eşitlik 22'de yer alan değerler;

$$\Delta y_i = (\Delta y_{i1}, \Delta y_{i2}, \dots, \Delta y_{iT})', y_{i,t-1} = (y_{i0}, y_{i1}, \dots, y_{i,T-1})' \quad (23)$$

$$\bar{M}_w = I_T - \bar{W}(\bar{W}'\bar{W})^{-1}\bar{W}', \bar{W} = (\tau, \Delta \bar{y}, \bar{y}_{t-1}) \quad (24)$$

$$\tau = (1, 1, \dots, 1)', \Delta \bar{y} = (\Delta \bar{y}_1, \Delta \bar{y}_2, \dots, \Delta \bar{y}_T)', \bar{y}_{t-1} = (\bar{y}_0, \bar{y}_1, \dots, \bar{y}_{T-1})' \quad (25)$$

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{\Delta y_i' M_{i,w} \Delta y_i}{T - 4} \quad (26)$$

$$M_{i,w} = I_T - G_i(G_i'G_i)^{-1}G_i' \text{ ve } G_i = (y_{i,t-1}, \bar{W}) \quad (27)$$

biçiminde hesaplanmaktadır (Pesaran, 2003:5-6,18). Eşitlik 21'de ifade edilen CADF regresyonu hesaplandıktan sonra, gecikmeli değişkenlerin t istatistiklerinin ortalamasını alarak CIPS istatistik değerine;

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (28)$$

ulaşmaktadır. Pesaran (2003:11) t-bar istatistiklerine ilişkin kritik değerleri çalışmasında tablo halinde sunmuştur. CADF panel birim kök testi hem dengeli hem de dengesiz paneller için uygulanabilmektedir (Yerdelen-Tatoğlu, 2012: 224).

3.3.5. Westerlund Panel Eş Bütünleşme Analizi

Gerçekleştirilen panel birim kök testlerinde serilerin birinci dereceden eş bütünleşik, I(1), olduğu tespit edildikten sonra, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin varlığı panel eş bütünleşme testleri yardımıyla incelenmektedir. Literatürde panel değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığını araştırmak için geliştirilen farklı testler bulunmaktadır. Bu

testler Kao, Pedroni, McCoskey ve Westerlund gibi araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (Yerdelen-Tatoğlu, 2012:233-240). Çalışmanın bu bölümünde Westerlund (2007) tarafından hata düzeltme modeli temelli geliştirilen panel eş bütünleşme testi ele alınmaktadır. Westerlund panel eş bütünleşme testi yatay kesit birimleri arasındaki karşılıklı ilişkiyi (yatay kesit bağımlılığını) dikkate alarak hesaplamalarını gerçekleştirmektedir. Buna ek olarak bu test ülke etki sabiti ve trendli eğim katsayılarının üstesinden gelerek hesaplamalar gerçekleştirebilmektedir. Bir başka deyişle herhangi bir ortak etken kısıtlaması koymamaktadır. Diğer yandan Westerlund panel eş bütünleşme testi artık terimler yerine yapısal dinamikleri dikkate almaktadır ve bu bağlamda Pedroni (2004) tarafından geliştirilen hata terimleri temelli panel eş bütünleşme analizi sonuçlarından daha hassas boyutlar ve daha güçlü sonuçlar sunmaktadır (Westerlund, 2007:709,722,730,737).

Westerlund (2007) geliştirdiği panel eş bütünleşme testinde seriler arasında eş bütünleşme olmadığına dair H_0 hipotezini test etmek için hata terimleri temelli dört test istatistiği geliştirmiştir. Bu testlerden iki tanesi panel test istatistikleri iken (P_a ve P_t)¹², diğer ikisi grup temelli test istatistikleridir (G_a ve G_t)¹³. İki tip test istatistiğinin de normal dağılım gösterdiği varsayılmaktadır. Westerlund panel eş bütünleşme testi seriler arasında uzun dönem ilişkinin varlığını, ayrı ayrı her bir panel grubunda ve panelin bütününde hata teriminin varlığına göre incelemektedir. Bu teste ilişkin hata düzeltme modeli aşağıdaki eşitlikte ifade edildiği gibidir;

$$\Delta y_{it} = \delta'_i d_t + \alpha_i (y_{it-1} - \beta'_i x_{it-1}) + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{ij} \Delta y_{it-j} + \sum_{j=0}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta x_{it-j} + \varepsilon_{it} \quad (29)$$

Eşitlik 29'da $d_t = (1, t)'$ deterministik (belirleyici) etkiler vektörünü, α_i hata düzeltme terimini (aynı zamanda grup i için uzun dönem dengeye dönme hızını) ifade etmektedir. Bu bağlamda Westerlund panel eş bütünleşme testinde panel istatistik değerlerine ilişkin H_0 hipotezi; " $\alpha_i = 0$ ", "yatay kesit birimi i için eş bütünleşme yoktur" biçiminde tanımlanmışken, alternatif H_1 hipotezi ise; " $\alpha_i < 0$ ", "yatay kesit birimi i için eş bütünleşme vardır" şeklinde tanımlanmıştır. Diğer yandan Westerlund panel eş bütünleşme

¹² $P_t = \frac{\hat{\alpha}}{SE(\hat{\alpha})}$ ve $P_a = T\hat{\alpha}$ eşitliklerinden hareketle hesaplanmaktadır (Westerlund, 2007:718).

¹³ $G_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\hat{\alpha}_i}{SE(\hat{\alpha}_i)}$ ve $G_a = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T\hat{\alpha}_i}{\hat{\alpha}_i(1)}$ eşitliklerinden hareketle hesaplanmaktadır (Westerlund, 2007:717).

testinde grup istatistik değerlerine ilişkin H_0 hipotezi ise; " $\alpha_i = 0$ " , "tüm panel gruplarında eş bütünleşme yoktur" biçiminde tanımlanmışken, alternatif H_1 hipotezi ise; " $\alpha_i < 0$ " "bazı panel gruplarında eş bütünleşme varken, bazılarında yoktur" şeklinde tanımlanmıştır. Westerlund panel eş bütünleşme testi yatay kesit birimleri arasında ilişki olması durumunda, önyükleme (bootstrap) dirençli (robust) kritik değerler sunmaktadır (Westerlund, 2007:712,716-718,722).

3.3.6. Panel Havuzlanmış Sıradan En Küçük Kareler (Pooled Ordinary Least Square) Tahmincisi

Klasik doğrusal panel veri modellerinde sabit terim ve eğim katsayılarının gruplara (i) ve zaman periyoduna (T) göre sabit olduğu kabul edilmektedir. Bu durumda klasik doğrusal panel veri modeli eşitliği aşağıda ifade edildiği gibidir;

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (30)$$

Eşitlik 30'da β_0 sabit terimi, β_k ise eğim katsayılarını ifade etmektedir. Bu bağlamda eşitlik 30 için havuzlanmış sıradan en küçük kareler tahmincisi (pooled ordinary least square, POLS);

$$\hat{\beta} = \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T X'_{it} X_{it} \right)^{-1} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T X'_{it} y_{it} \right) \quad (31)$$

eşitliğinden hareketle hesaplanmaktadır. Eşitlik 31'de β değeri ($\beta_0 + \beta_k$) olarak tanımlanmıştır. POLS panel tahmincisi hata teriminde birim etkiler ve zaman etkileri olmadığında tutarlı olmaktadır (Yerdelen-Tatoğlu, 2013:40-42).

3.3.7. Panel Ortalama Grup (Mean Group) Tahmincisi

Özellikle 1990'lı yılların sonu ve 2000'li yılların başından itibaren dinamik panel veri literatürü yatay kesitsel gözlem sayısının (N) ve zaman serisi gözlemlerinin (T) ikisinin de büyük olduğu panellere odaklanmıştır. Bu bağlamda büyük N ve T gözlem sayısına sahip dinamik panel verilerin asimptotik değerlerinin, büyük N gözleme ve küçük T gözlem sayısına sahip geleneksel dinamik panel verilerin asimptotik değerlerinden farklılaştığı görülmüştür. Küçük T gözlem sayısına sahip panellere ilişkin hesaplamalar

genellikle sabit etkiler veya rassal etkiler tahmincilerine veya sabit etki tahmincileri ve araç değişken tahmincilerinin bileşimi olan Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş momentler metodu gibi, tahmincilere dayanmaktadır. Bu tür yöntemler havuzlanmış bireysel gruplara ihtiyaç duymakta ve gruplar boyunca oluşan farklılıkları yalnızca sabit terimlere (intercepts) izin vererek gerçekleştirmektedir. Ancak büyük N ve T gözlem sayısına sahip panel verilere ilişkin literatür, geleneksel modellerde yer alan eğim parametrelerinin homojenliği varsayımının genellikle büyük N ve T gözlem sayısına sahip panel veriler için uygun olmadığını göstermiştir (Pesaran ve Smith, 1995:102; Pesaran vd., 1997:1-2, 1999:3; Blackburne ve Frank, 2007:197).

Pesaran vd. (1997:18) büyük N ve T gözleme sahip dinamik panel verilerde, serilerin durağan olmamasının da önemli bir sorun olduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda durağan olmayan dinamik panel veri modellerini hesaplamak için iki yeni teknik geliştirmiştir. Bunlardan ilki uzun ve kısa dönem eğim katsayılarının gruplar boyunca heterojen olduğu varsayımına dayanan ortalama grup (mean group, MG) tahmincisi, ikincisi ise uzun dönem katsayılarının homojen ancak kısa dönem katsayılarının heterojen olduğu varsayımına dayanan havuzlanmış ortalama grup (pooled mean group, PMG) tahmincisidir (Pesaran vd., 1999:1). Pesaran ve Smith (1995:102) tarafından geliştirilen MG tahmincisi hesaplanırken, T sayıda zaman serisi regresyonları hesaplanmakta ve eğim katsayılarının ortalaması alınmaktadır. Ancak Pesaran vd. (1997:18,1999:7) tarafından geliştirilen PMG tahmincisi eğim katsayılarının havuzlanmasının ve ortalamalarının bileşimine dayanmaktadır.

Pesaran ve Smith (1995:84,89-90) ve Pesaran vd. (1999:4-5) MG tahmincisini açıklarken, aşağıda ifade edilen gecikmesi dağıtılmış ardışık bağımlı bir dinamik bir panel veri modeli (autoregressive distributive lag, (ARDL($p, q_1, \dots, q_k$))) varsayımından hareket etmiştir:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta'_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (32)$$

Eşitlik 32'de grup sayısı $i = 1, 2, \dots, N$ iken, zaman gözlemi $t = 1, 2, \dots, T$ olarak tanımlanmıştır. Buna ek olarak X_{it} ; açıklayıcı değişkenlerin $k \times 1$ vektörünü, δ_{it} ; $k \times 1$ katsayı vektörlerini, λ_{ij} ; sayısal büyüklükleri ve μ_i ; gruba özgü (sabit) etkileri ifade etmektedir. T gözlem sayısının, modelin her grupta (i) uygun bir şekilde hesaplanabilmesi için yeterli oranda büyük olması gerekir. Ayrıca arzu edilirse eşitlik 31'e

zamana ilişkin trendler ve diğer sabit değişkenler eklenebilir. Bu noktada Pesaran vd. (1997) MG tahmincisiyi açıklarken panel veri modelinde yer alan değişkenlerin birinci farklarının durağan $I(1)$ ve eş bütünleşik olduğu ve hata teriminin bütün gruplar (i) için düzeyde durağan $I(0)$ olduğu örnekten hareket etmiştir. Eş bütünleşik değişkenlerin temel özelliği, uzun dönem dengeden herhangi bir sapmaya tepki göstermeleridir. Bu özellik sistemde yer alan değişkenlerin kısa dönem dinamiklerinin uzun dönem denge sapmalarından etkilendiği hata düzeltme modelini ima etmektedir. Bu bağlamda eşitlik 32'de yer alan hata düzeltme eşitliği yeniden tanımlandığında;

$$\Delta y_{it} = \phi_i (y_{i,t-1} - \theta_i' X_{it}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}' \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (33)$$

biçiminde olmaktadır. Eşitlik 33'te yer alan bazı değerler; $\phi_i = -(1 - \sum_{j=1}^p \lambda_{ij})$, $\theta_i = \sum_{j=0}^q \delta_{ij} / (1 - \sum_k \lambda_{ik})$, $\lambda_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^p \lambda_{im}$ ve $j=1,2,\dots,p-1$, $\delta_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^q \delta_{im}$ ve $j=1,2,\dots,q-1$ şeklinde tanımlanmıştır. Eşitlik 33'teki ϕ_i uzun dönem dengesine yaklaşma hızını ifade etmektedir. Bu bağlamda $\phi_i = 0$ olduğunda, değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin olduğuna dair herhangi bir kanıt bulunamamaktadır. Değişkenlerin uzun dönemde dengeye geleceği varsayımından hareketle bu parametrenin (ϕ_i) istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olması beklenmektedir. Eşitlik 33'te diğer önemli bir parametre θ_i' ise, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkileri barındırmaktadır (Pesaran vd., 1997:3-4).

3.3.8. Panel Havuzlanmış Ortalama Grup (Pooled Mean Group) Tahmincisi

Pesaran vd. (1997:1, 1999:621) eğim katsayılarının havuzlanması ve ortalamalarının bileşimine dayanan havuzlanmış ortalama grup (PMG) tahmincisiyi geliştirmiştir. Bu ara tahminci MG tahmincisinde olduğu gibi gruplar için sabit terim, kısa dönem eğim katsayıları ve hata terimi varyanslarının hesaplanmasına izin vermektedir. Buna ek olarak MG tahmincisinden farklı olarak ancak sabit etkiler (fixed effect) modelinde olduğu gibi gruplar boyunca uzun dönem eğim katsayılarının eşit olması gerektiği kısıtını getirmiştir. Pesaran vd. (1999) eşitlik 32'nin parametreler için doğrusal olmaması dolayısıyla bu parametreleri en büyük olabilir (maximum likelihood) yöntemiyle hesaplamıştır. Bu

bağlamda olabilirlik her bir yatay kesitin olabilirliğinin bir ürünü olarak ifade edildiğinde ve logaritmik eğilimler ele alındığında,

$$l_T(\vartheta', \varphi', \sigma') = -\frac{T}{2} \sum_{i=1}^N \ln(2\pi\sigma_i^2) - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N \frac{1}{\sigma_i^2} \{\Delta y_i - \phi_i \xi_i(\vartheta)\}' H_i \{\Delta y_i - \phi_i \xi_i(\vartheta)\} \quad (34)$$

eşitliğine ulaşılmaktadır. Eşitlik 34'te $i=1, \dots, N$ için yer alan bazı değerler $\xi_i(\vartheta) = y_{i,t-1} - X_i \vartheta$, $H_i = I_T - W_i(W_i'W_i)^{-1}W_i'$ ve $W_i = (\Delta y_{i,t-1}, \dots, \Delta y_{i,t-p+1}, \Delta X_i, \Delta X_{i,t-1}, \dots, \Delta X_{i,t-q+1})$ olarak tanımlanmıştır (Pesaran, 1999:624). Bu çalışmada Stata 14 paket programı üzerinden gerçekleştirilen MG ve PMG panel model tahminleri Blackburne ve Frank (2007:199-201) tarafından geliştirilmiştir.

3.4. Analiz ve Bulgular

Tez çalışmasının bu bölümünde bir önceki kısımda teorik altyapıları ifade edilen testlere ilişkin gerçekleştirilen analizler ve bulguları sırasıyla ele alınarak, değerlendirilmektedir.

3.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Analize dahil edilen RTKB, RGSYİHB, PFB, lnVIX, GMPI, GMPIB ve GMPIF serilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.2'de gösterilmektedir. Bu tabloda gelişmiş ülkeler, yükselen piyasa ekonomileri ve analize dahil edilen tüm ülkeler için serilere ait ortalama, meydan, minimum, maksimum ve standart sapma değerleri gösterilmektedir ve bu tablo incelendiğinde paneller için tanımlayıcı istatistik değerlerinin oldukça büyük değişimler gösterdiği görülmektedir. Örneğin bağımlı değişken RTKB serisi gelişmiş ülkeler panelinde % -22.69 ile % 108.44 aralığında, yükselen piyasa ekonomileri panelinde % -17.56 ile % 94.60 aralığında ve genel panelde ise % -22.69 ile % 108.44 aralığındadır. Bu serinin maksimum, minimum değerleri arasındaki bu büyük değişim genel olarak yükselen piyasa ekonomilerinde, gelişmiş ülkelere göre daha fazladır. Benzer şekilde RTKB serisine ilişkin standart sapma, gelişmiş ülkeler panelinde %9.82, yükselen piyasa ekonomileri panelinde %14.65 ve genel panelde %13.32'dir. Kategorik değişken GMPI serisine ait minimum, maksimum ve standart sapma değerleri de paneller itibarıyla farklılıklar göstermektedir. Örneğin GMPI serisi gelişmiş ülkeler panelinde 0 ile 5, yükselen piyasa ekonomileri paneli ve genel panelde ise 0 ile 8 aralığındadır. Buna ek olarak GMPI serisine ilişkin standart sapma değerleri, gelişmiş ülkeler için 1.30, yükselen piyasa ekonomileri için 1.99 ve genel panel için 1.83'tür. Standart sapma sonuçları da yükselen

piyasa ekonomileri panelinde standart sapmanın gelişmiş ülkeler paneline göre daha fazla olduğunu gösterir. Aynı şekilde GMPİB ve GMPİF serilerinin de minimum, maksimum ve standart sapma değerleri arasındaki fark oldukça büyüktür.

Tablo 3.2. Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	Ortalama	Medyan	Minimum	Maksimum	Standart Sapma	Gözlem	Ülke Sayısı
<i>Gelişmiş Ülkeler Paneli</i>							
RTKB	4.70	3.37	-22.69	108.44	9.82	1148	30
RGSYİHB	1.73	1.80	-28.65	25.87	4.48	1148	30
PFB	-2.75	0.00	-96.94	327.65	45.80	1148	30
lnVIX	2.98	2.95	2.43	3.97	0.36	1148	30
GMPI	1.43	1.00	0.00	5.00	1.30	1148	30
GMPİB	0.39	0.00	0.00	2.00	0.67	1148	30
GMPİF	1.09	1.00	0.00	5.00	1.04	1148	30
<i>Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli</i>							
RTKB	12.94	10.29	-17.56	94.60	14.65	1371	36
RGSYİHB	5.59	5.27	-37.33	62.81	8.79	1371	36
PFB	1.54	0.00	-94.84	644.00	41.49	1371	36
lnVIX	2.98	2.95	2.43	3.97	0.36	1371	36
GMPI	2.72	2.00	0.00	8.00	1.99	1371	36
GMPİB	0.54	0.00	0.00	3.00	0.76	1371	36
GMPİF	2.19	2.00	0.00	6.00	1.57	1371	36
<i>Genel Panel</i>							
RTKB	9.19	6.46	-22.69	108.44	13.32	2519	66
RGSYİHB	3.83	3.36	-37.33	62.81	7.41	2519	66
PFB	-0.41	0.00	-96.94	644.00	43.55	2519	66
lnVIX	2.98	2.95	2.43	3.97	0.36	2519	66
GMPI	2.13	2.00	0.00	8.00	1.83	2519	66
GMPİB	0.47	0.00	0.00	3.00	0.72	2519	66
GMPİF	1.68	1.00	0.00	6.00	1.46	2519	66

Not: Bu tablo 2004Q2-2013Q4 dönemine dair gerçekleştirilen tüm gözlemlere ait istatistiklerin özetini göstermektedir. Tanımlayıcı istatistik değerleri Eviews-9 paket programı yardımıyla hesaplanmıştır.

Analizde yer alan bağımsız değişkenlere ait minimum ile maksimum değer arasındaki fark da oldukça büyüktür. Örneğin RGSYİHB'nin gelişmiş ülkeler panelinde minimum ve maksimum değerleri sırasıyla % -28.65 ve % 25.87 aralığında iken, standart sapması % 4.48'dir. Yükselen piyasa ekonomileri paneli için aynı göstergeler sırasıyla % -37.33 ve % 62.81 aralığında iken, standart sapma ise % 8.79'dur. Genel panel için minimum ve maksimum değerler yükselen piyasa ekonomileri panelinin değerleri iken, standart sapma % 7.41'dir.

Tanımlayıcı istatistikler verilerin genel durumu hakkında bilgi vermesine rağmen, doğrusal ekonometrik analizler açısından asıl önemli olan birinci aşama serilerin normal dağılım

gösterip göstermediğidir. Analizlerde serilerin normallik testi Shapiro-Wilk¹⁴ (1965) tarafından geliştirilen W normallik testiyle yapılmıştır. Analizdeki serilerin üç panele ait Shapiro-Wilk (1965) normal dağılım test sonuçları Tablo 3.3'te gösterilmektedir.

Tablo 3.3. Serilerde normal dağılıma ilişkin Shapiro-Wilk test sonuçları

	W test istatistiği	Olasılık Değeri	Gözlem Sayısı
Gelişmiş Ülkeler Paneli			
RTKB	0.76	0.0000	1149
RGSYİHB	0.92	0.0000	1170
PFB	0.87	0.0000	1169
lnVIX	0.95	0.0000	1170
GMPI	0.98	0.0000	1170
GMPIB	0.98	0.0000	1170
GMPIF	0.98	0.0000	1170
Yükselen Piyasa Ekonomileri			
RTKB	0.90	0.0000	1404
RGSYİHB	0.93	0.0000	1404
PFB	0.61	0.0000	1371
lnVIX	0.95	0.0000	1404
GMPI	0.96	0.0000	1404
GMPIB	0.97	0.0000	1404
GMPIF	0.97	0.0000	1404
Genel Panel			
RTKB	0.85	0.0000	2553
RGSYİHB	0.91	0.0000	2574
PFB	0.75	0.0000	2540
lnVIX	0.95	0.0000	2574
GMPI	0.96	0.0000	2574
GMPIB	0.97	0.0000	2574
GMPIF	0.97	0.0000	2574

Not: Shapiro-Wilk normal dağılım testi Stata 14 paket programında yer alan "swilk" komutu yardımıyla gerçekleştirilmiştir. lnVIX değişkeni için Shapiro-Wilk testi gerçekleştirilirken log normality seçeneğinden yararlanılmıştır.

Tablo 3.3'te raporlanan Shapiro-Wilk (1965) normal dağılım testi sonuçlarına göre "H₀: Seriler normal dağılmaktadır" hipotezi her üç paneldeki seriler için de red edilmektedir. Bu sonuç her üç panelde yer alan ve analize dahil edilen serilerin normal dağılmadığını göstermektedir. Rees (2000:258), Lumley vd. (2002:152) ve Weisberg (2005:204) gözlem

¹⁴ Shapiro-Wilk (1965) tarafından geliştirilen W testi literatürde oldukça sık başvuru alan ve normal dağılımın ölçülmesinde oldukça güçlü sonuçlar veren bir testtir (Royston, 1992:117). Shapiro-Wilk (1965:602) tüm örneklem için serilerde normal dağılımın geçerli olduğunu varsayan bir test istatistiği veya endeks geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu bağlamda geliştirdikleri W test istatistiği az gözlem sayısına sahip küçük örneklem grupları için dahi (n<20) normal dağılımın etkin bir şekilde ölçüldüğünü göstermiştir. W test istatistiği gözlemlenmiş sıralı istatistikler ile beklenen sıralı istatistikler arasındaki korelasyonun karesi olarak ifade edilir. W test istatistiği ölçeklendirilmiş ve orijini sabittir, dolayısıyla normalliğe ilişkin ortaya koyduğu sıfır hipotezi bileşiktir (Weisberg, 2005:205). Shapiro-Wilk (1965) W testi, normallik testini 3-50 arasında sınırlı bir gözleme sahip örneklemlemlerle sağlamaktadır. Ancak Royston (1992:117-119) tarafından yeniden gerçekleştirilen düzenlemeler ile bilgisayar uygulamalarında bu gözlem sayısı 2000'e kadar ulaşmış durumdadır.

sayısı yüksek olan büyük örneklem gruplarında normal dağılım varsayımının önemini azaldığını ifade etmektedir. Ayrıca Lumley vd. (2002:152) serilerin normal dağılmadığı büyük örneklem grupları için gerçekleştirilen doğrusal regresyon analizlerinden yine de başarılı ve tutarlı sonuçlar elde edilebildiğini ileri sürmektedir. Benzer şekilde Rees (2000:258)'de normal dağılım varsayımının pratikte yalnızca az gözleme sahip küçük örneklem gruplarında ($n < 15$) önemli olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle analizdeki seriler normal dağılmamasına rağmen, örneklemdeki gözlem sayısı görece büyük olduğundan analizin bir sonraki aşamasına geçilmiştir.

3.4.2. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Makro ihtiyati araçların etkinliği üç farklı panel (genel panel, gelişmiş ekonomiler paneli ve yükselen piyasa ekonomileri paneli) için panel veri analiz teknikleriyle test edilecektir.

Tablo 3.4. Yatay kesit bağımlılığına ilişkin test sonuçları

Değişkenler	CDLM ₁	CDLM ₂	Sapması düzeltilmiş LM	CDLM
Gelişmiş Ülkeler Paneli				
PFB	7089.01 (0.0000)	224.57 (0.0000)	224.18 (0.0000)	74.55 (0.0000)
RTKB	4780.18 (0.0000)	146.29 (0.0000)	145.90 (0.0000)	44.43 (0.0000)
RGSYİHB	6482.33 (0.0000)	204.00 (0.0000)	203.61 (0.0000)	76.99 (0.0000)
Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli				
PFB	2903.32 (0.0000)	63.02 (0.0000)	62.55 (0.0000)	23.27 (0.0000)
RTKB	5733.52 (0.0000)	142.76 (0.0000)	142.28 (0.0000)	34.66 (0.0000)
RGSYİHB	5570.97 (0.0000)	138.18 (0.0000)	137.70 (0.0000)	64.39 (0.0000)
Genel Panel				
PFB	17299.63 (0.0000)	230.36 (0.0000)	229.49 (0.0000)	81.62 (0.0000)
RTKB	21391.17 (0.0000)	292.83 (0.0000)	291.96 (0.0000)	76.86 (0.0000)
RGSYİHB	23326.65 (0.0000)	322.38 (0.0000)	321.51 (0.0000)	137.45 (0.0000)

Not: Sütunlarda farklı yatay kesit bağımlılığı testlerine ilişkin test istatistik değerleri yer almaktadır. Parantez içerisinde yer alan değerler ise bu test istatistik değerlerine ilişkin istatistiki olasılık değerlerini ifade etmektedir. Olasılık değerlerinin asimptotik olarak normal dağıldığı varsayılmaktadır. Seriler için yatay kesit bağımlılık testleri gerçekleştirilirken EvIEWS 9 paket programından yararlanılmıştır.

Her bir panele ilişkin birim kök, eş bütünleşme ve panel model tahminleri yapılmadan önce RTKB, RGSYİHB ve PFB değişkenlerine ait serilerin yatay kesitleri arasındaki bağımlılık; Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılığına ilişkin Langrange çoğaltanı (CDLM₁), Pesaran (2004) tarafından geliştirilen ölçeklendirilmiş Langrange çoğaltanı (CDLM₂), Baltagi vd. (2012) tarafından geliştirilen sapması düzeltilmiş (bias-corrected scaled) Langrange çoğaltanı ve Pesaran (2004) tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılığına ilişkin Langrange çoğaltanı (CDLM) testleri ile analiz edilmiştir. VIX endeksi tüm ülkeler için veri olduğundan ve Cerutti vd. (2015:34) tarafından hesaplanan

küresel makro ihtiyati araç indeksi (GMPI), borçlanma temelli küresel makro ihtiyati araç indeksi (GMPİB) ve finans temelli küresel makro ihtiyati araç indeksi (GMPIF) kategorik değişken bir doğaya sahip olduğundan yatay kesit bağımlılık testinin dışında tutulmuştur. Tablo 3.4'te her üç panelde yer alan RTKB, RGSYİHB ve PFB serilerine ilişkin yatay kesit bağımlılık test sonuçları raporlanmıştır.

Gelişmiş ülkeler paneli RTKB, RGSYİHB ve PFB serileri için dört farklı yatay kesit bağımlılık testinde de " H_0 : Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur" hipotezi % 1 anlamlılık düzeyinde red edilmiştir. Yükselen piyasa ekonomileri panelinin aynı serileri için gerçekleştirilen yatay kesit bağımlılık testlerinde de " H_0 : Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur" hipotezi % 1 anlamlılık düzeyinde red edilmiştir. Benzer şekilde genel panelin aynı serilerine ait yatay kesit bağımlılık test sonuçlarına göre " H_0 : Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur" hipotezi % 1 anlamlılık düzeyinde red edilmiştir. Bu test bulgularına göre her üç panel içinde RTKB, RGSYİHB, PFB serilerinin yatay kesitleri arasında ilişki (correlation) vardır.

3.4.3. II. Nesil Panel Birim Kök Test Sonuçları

Panellerdeki RTKB, RGSYİHB ve PFB serileri için panel eş bütünleşme ve panel model tahminlerinden önce, bu serilerin birim kök içerip içermediği analiz edilmelidir. Ancak analize dahil edilecek olan ve her bir panelde yer alan bu üç değişkene ait serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğundan, bu üç değişken içinde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve Pesaran (2003) tarafından geliştirilen yatay kesitsel genişletilmiş ADF (cross sectionally augmented ADF, CADF) sınamasıyla serilerin durağanlığı analiz edilmiştir. Tablo 3.5'te CADF test sonuçları raporlanmıştır.

Tablo 3.5'te gelişmiş ülkeler panelinde yer alan RTKB, RGSYİHB ve PFB serilerine ilişkin CADF panel birim kök test sonuçlarına göre hem sabit terimli hem de sabit terim ve deterministik trendli analizlerde RTKB, RGSYİHB ve PFB serilerinin birinci farkları % 1 anlamlılık düzeyinde durağandır. Yükselen piyasa ekonomileri paneli içinse hem sabit terim hem de sabit terim ve deterministik trendin birlikte dahil edildiği analizlerde RTKB, RGSYİHB ve PFB serilerinin birinci farklarında " H_0 : Tüm seriler durağan değildir" hipotezi % 1 anlamlılık düzeyinde red edilmektedir.

Tablo 3.5. CADF panel birim kök test sonuçları

Pesaran CADF test				
Değişkenler	Sabit		Sabit ve Trendli	
<i>Gelişmiş Ülkeler Paneli</i>				
RTKB	-0.717	(0.237)	0.277	(0.609)
RTKB (1.fark)	-5.195***	(0.000)	-2.957***	(0.002)
RGSYİHB	-0.512	(0.304)	0.703	(0.759)
RGSYİHB (1.fark)	-9.105***	(0.000)	-7.033***	(0.000)
PFB	-0.233	(0.408)	3.285	(0.999)
PFB (1.fark)	-7.032***	(0.000)	-5.212***	(0.000)
<i>Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli</i>				
RTKB	1.214	(0.888)	2.301	(0.989)
RTKB (1.fark)	-7.314***	(0.000)	-4.584***	(0.000)
RGSYİHB	0.705	(0.760)	4.040	(1.000)
RGSYİHB (1.fark)	-6.023***	(0.000)	-2.590***	(0.005)
PFB	-0.273	(0.392)	-0.048	(0.481)
PFB (1.fark)	-3.209***	(0.001)	-7.334***	(0.000)
<i>Genel Panel</i>				
RTKB	1.670	(0.953)	1.822	(0.966)
RTKB (1.fark)	-8.806***	(0.000)	-5.439***	(0.000)
RGSYİHB	0.268	(0.606)	3.033	(0.999)
RGSYİHB (1.fark)	-9.442***	(0.000)	-5.326***	(0.000)
PFB	-2.286***	(0.011)	2.111	(0.983)
PFB (1.fark)	-	-	-6.086***	(0.000)

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda birim kök testlerine ilişkin z (t-bar) istatistik değerleri verilmiştir. Parantez içerisinde yer alan değerler birim kök testine ilişkin istatistiki olasılık değerleridir. Birim kök testine ilişkin gecikme sayısı 4 olarak belirlenmiştir. CADF birim kök analizi Stata 14 paket programında yer alan "pescadf" komutu yardımıyla çözülmüştür.

Son olarak Tablo 3.5'te genel panelde yer alan RTKB, RGSYİHB ve PFB serilerine ilişkin CADF panel birim kök test sonuçlarına göre yalnızca sabit terimin dahil edildiği analizde RTKB ve RGSYİHB serileri birinci farkları alındığında durağanken, PFB serisi düzeyde durağandır. Ancak sabit terim ve deterministik trendin birlikte dahil edildiği analizde RTKB, RGSYİHB ve PFB serilerinin birinci farkları alındığında "H₀: Tüm seriler durağan değildir" hipotezi % 1 anlamlılık düzeyinde red edilmektedir.

3.4.4. I. Nesil Panel Birim Kök Test Sonuçları

Önceki bölümde ifade edildiği gibi, analizin ileriki aşamalarında modellere dahil edilecek olan açıklayıcı değişkenler GMPI, GMPIB ve GMPIF serileri kategorik değişkenlerin karakteristik yapısına sahiptir. Bu nedenle bu serilerin yatay kesit bağımlılığı paket programlar yardımıyla test edilememiştir. Diğer yandan her üç panelde mevcut seriler için yatay kesit bağımlılığının varlığını dikkate alan CADF testleri uygulandığında, seriler üçüncü farkı alındığında dahi durağan hale gelmemektedir. Bu durum serilerin kategorik değişken bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Ancak serilerin rastsal bir yapıya sahip olması nedeniyle durağanlık testleri yapılmıştır. Bu bağlamda her üç panelde

yer alan GMPI, GMPIB ve GMPIF serilerinde yatay kesit bağımlılığının olmadığı varsayılmış ve serilerin durağanlığı yatay kesit bağımlılığını göz ardı eden birinci nesil panel birim kök testleri yardımıyla incelenmiştir.

Tablo 3.6. I.nesil panel birim kök test sonuçları

Değişkenler	Sabit			Sabit ve Trendli		
	IPS	Fisher ADF	Fisher PP	IPS	Fisher ADF	Fisher PP
Gelişmiş Ülkeler Paneli						
GMPI	3.157 (0.9992)	6.057 (0.9999)	6.087 (0.9999)	0.220 (0.5874)	17.477 (0.8276)	17.473 (0.8278)
GMPI (1.fark)	-5.771*** (0.0000)	49.642*** (0.0000)	75.782*** (0.0000)	-15.483*** (0.0000)	219.728*** (0.0000)	273.388*** (0.0000)
GMPIB	1.638 (0.9493)	3.323 (0.9728)	3.274 (0.9742)	0.801 (0.7887)	4.613 (0.9154)	4.802 (0.9040)
GMPIB (1.fark)	-11.666*** (0.0000)	116.631*** (0.0000)	209.227*** (0.0000)	-10.836*** (0.0000)	97.536*** (0.0000)	104.785*** (0.0000)
GMPIF	3.274 (0.9995)	2.332 (1.000)	2.187 (1.000)	0.474 (0.6825)	9.902 (0.8717)	9.865 (0.8736)
GMPIF(1.fark)	-9.422*** (0.0000)	73.340*** (0.0000)	73.652*** (0.0000)	-14.017*** (0.0000)	160.222*** (0.0000)	163.899*** (0.0000)
Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli						
GMPI	2.070 (0.9808)	22.121 (0.9663)	27.332 (0.8501)	0.335 (0.6314)	25.613 (0.9008)	30.012 (0.7483)
GMPI (1.fark)	-10.863*** (0.0000)	97.583*** (0.0000)	98.227*** (0.0000)	-21.139*** (0.0000)	363.087*** (0.0000)	390.751*** (0.0000)
GMPIB	0.906 (0.8176)	4.609 (0.9157)	4.993 (0.8916)	0.439 (0.6700)	6.377 (0.7826)	6.837 (0.7407)
GMPIB (1.fark)	-11.497*** (0.0000)	114.705*** (0.0000)	206.411*** (0.0000)	-8.262*** (0.0000)	57.416*** (0.0000)	57.510*** (0.0000)
GMPIF	1.839 (0.9671)	21.925 (0.9094)	45.703* (0.0552)	0.505 (0.6935)	22.436 (0.8953)	23.297 (0.8687)
GMPIF(1.fark)	-10.742*** (0.0000)	96.387*** (0.0000)	96.687*** (0.0000)	-19.840*** (0.0000)	321.250*** (0.0000)	569.243*** (0.0000)
Genel Panel						
GMPI	3.604 (0.9998)	28.178 (0.9998)	33.419 (0.9979)	0.399 (0.6552)	43.091 (0.9511)	47.485 (0.8792)
GMPI (1.fark)	-11.957*** (0.0000)	147.225*** (0.0000)	174.010*** (0.0000)	-26.162*** (0.0000)	582.815*** (0.0000)	664.139*** (0.0000)
GMPIB	1.799 (0.9640)	7.933 (0.9923)	8.267 (0.9899)	0.878 (0.8100)	10.991 (0.9465)	11.639 (0.9279)
GMPIB (1.fark)	-16.379*** (0.0000)	231.336*** (0.0000)	415.638*** (0.0000)	-13.626*** (0.0000)	154.953*** (0.0000)	162.295*** (0.0000)
GMPIF	3.392 (0.9997)	24.258 (0.9983)	47.890 (0.4773)	0.686 (0.7539)	32.339 (0.9595)	33.162 (0.9491)
GMPIF(1.fark)	-14.289*** (0.0000)	169.728*** (0.0000)	170.340*** (0.0000)	-24.292*** (0.0000)	481.472*** (0.0000)	733.143*** (0.0000)

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda birim kök testlerine ilişkin test istatistik değerleri verilmiştir. Parantez içerisinde yer alan değerler birim kök testlerine ilişkin istatistik olasılık değerlerini ifade etmektedir. Birim kök testlerine ilişkin optimal gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine (SIC) göre belirlenmiştir. Fisher ADF testi gerçekleştirilirken Bartlett kernel bant genişliği $4(T/100)^{(2/9)}=3$ 'den hareket edilmiştir. Seriler için panel birim kök testleri Eviews 9 paket programından yararlanılarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.6'da GMPI, GMPIB ve GMPIF serilerine ilişkin Im, Pesaran ve Shin (IPS), Fisher ADF ve Fisher PP, birinci nesil panel birim kök test sonuçları raporlanmıştır. Birinci nesil

birim kök test analizleri gerçekleştirilirken her bir panel grubunda yer alan GMPI, GMPIB ve GMPIF serilerine ilk olarak sabit terim ve sonrasında sabit terim ve deterministik trend birlikte dahil edilmiştir.

Tablo 3.6’da gelişmiş ülkeler panelindeki GMPI, GMPIB ve GMPIF serilerinin birinci nesil birim kök test sonuçları, sabit terimli ve sabit terim ve deterministik trendli analizde serilerin birinci farklarının % 1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu işaret etmektedir. Aynı tabloda yer alan yükselen piyasa ekonomileri panelindeki GMPI, GMPIB ve GMPIF serilerine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçlarına göre, sabit terimli analizde mevcut serilerin birinci farkları % 1 anlamlılık düzeyinde durağandır. Buna ek olarak sabit terim ve deterministik trendli analizde ise mevcut serilerin birinci farkları, panel birim kök testlerine ilişkin “ H_0 : Tüm paneller birim kök içermektedir” hipotezini % 1 anlamlılık düzeyinde red etmektedir.

Tablo 3.6’da görüldüğü gibi, genel paneldeki GMPI, GMPIB ve GMPIF serileri için gerçekleştirilen birinci nesil panel birim kök testlerine sabit terim dahil edildiğinde mevcut serilerin birinci farklarının alınmış hali %1 anlamlılık düzeyinde durağandır. Ayrıca sabit terim ve deterministik trend analize birlikte dahil edildiğinde de serilerin birinci farkları % 1 anlamlılık düzeyinde durağandır.

3.4.5. Zaman Serisi Birim Kök Test Sonuçları

lnVIX, panel eş bütünleşme ve model tahminlerine dahil edilecek olan değişkenlerden biridir. lnVIX değişkeni tüm ülkeler için veridir. Bu nedenle analize dahil edilen tüm ülkeler için aynı zaman aralığında farklılık göstermeyen lnVIX serisinin durağanlığını tespit etmek için zaman serisi birim kök testleri yapılmıştır. Üç panel için lnVIX serisi tek bir zaman serisi olarak tanımlanmış ve birim kök testleri yapılmıştır.

Tablo 3.7. lnVIX için zaman serisi birim kök test sonuçları

Değişkenler	Sabit		Sabit ve Trendli	
	ADF	PP	ADF	PP
lnVIX	-2.301044 (0.1768)	-2.327343 (0.1690)	-2.256331 (0.4464)	-2.300487 (0.4236)
lnVIX (1.fark)	-6.485254*** (0.0000)	-7.379449*** (0.0000)	-4.725660*** (0.0031)	-9.834701*** (0.0000)

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda birim kök testlerine ilişkin test istatistik değerleri verilmiştir. Parantez içerisinde yer alan değerler birim kök testlerine ilişkin istatistiki olasılık değerlerini ifade etmektedir. Birim kök testlerine ilişkin optimal gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine (SIC) göre belirlenmiştir. Zaman serisi birim kök testleri Eviews 9 paket programından yararlanılarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.7'de lnVIX değişkenine ilişkin birim kök test sonuçları raporlanmıştır. Tabloda görüldüğü üzere, birim kök analizlerine yalnızca sabit terim katıldığında lnVIX serisi düzeyde durağan değildir. Ancak lnVIX serisi birinci farkı alındığında istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde durağandır. Buna ek olarak lnVIX verisine ilişkin gerçekleştirilen zaman serisi birim kök analizine göre sabit terim ve deterministik trendli analizde, mevcut serinin birinci farkı % 1 anlamlılık düzeyinde durağandır.

3.4.6. Westerlund Panel Eş Bütünleşme Analiz Sonuçları ve Bulguları

Birim kök analiz bulgularına göre RTKB, RGSYİHB, PFB, lnVIX, GMPI, GMPIB ve GMPIF serileri birinci dereceden bütünleşiktir. Bir başka deyişle tüm seriler $I(1)$ 'de durağandır. Analize dahil edilecek olan bu serilerin birinci dereceden bütünleşik olduğu tespit edildikten bir sonraki aşama, değişkenler arası uzun dönem ilişkinin test edilmesidir. Westerlund (2007) dört yeni panel eş bütünleşme testi geliştirmiştir. Bu testlerden G_t ve G_a grup istatistiklerini, P_t ve P_a ise panel istatistiklerini göstermektedir. Westerlund (2007) tarafından geliştirilen özyükleme (bootstrap) testleri yatay kesit bağımlılığını dikkate alan dirençli olasılık değerleri sunmaktadır.

Analizlerde panel eş bütünleşme ve panel model tahminlerinde her üç panel için küresel makro ihtiyati araç endeksi değişkeninin farklılaştırılması yoluyla üç farklı model kurulmuştur. Model 1'deki GMPI değişkeni 12 makro ihtiyati aracı, Model 2'deki GMPIB değişkeni borçlanma temelli 2 makro ihtiyati aracı, Model 3'deki GMPIF değişkeni ise finansal kurumları hedef alan 10 makro ihtiyati aracı ifade etmektedir. Her bir panelde farklı makro ihtiyati araç göstergesi olan değişken için oluşturulan üç farklı regresyon aşağıdaki eşitliklerde özetlenmektedir;

Model 1:

$$\begin{aligned} \Delta RTKB_{it} = & \delta'_t d_t + \mu_i (RTKB_{it-1} - \beta_{2i} RGSYİHB_{it-1} - \beta_{3i} PFB_{it-1} - \beta_{4i} \ln VIX_{it-1} - \beta_{5i} GMPI_{it-1}) + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{ij} \Delta RTKB_{it-j} \\ & + \sum_{j=1}^{p_i} \vartheta_{ij} \Delta RGSYİHB_{it-j} + \sum_{j=1}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta PFB_{it-j} + \sum_{j=1}^{p_i} \phi_{ij} \Delta \ln VIX_{it-j} + \sum_{j=1}^{p_i} \lambda_{ij} \Delta GMPI_{it-j} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (34)$$

Eşitlik 34'te $d_t = (1, t)'$ sabit terim ve deterministik trendi ifade ederken, $\mu_i (RTKB_{it-1} - \beta_{2i} RGSYİHB_{it-1} - \beta_{3i} PFB_{it-1} - \beta_{4i} \ln VIX_{it-1} - \beta_{5i} GMPI_{it-1})$ 'de meydana gelen bir şoktan sonra sistemin denge ilişkisine dönme hızını ifade etmektedir. Eğer $\mu_i <$

0 ise $RTKB_{it}$, $RGSİYHB_{it}$, PFB_{it} , $\ln VIX_{it}$ ve $GMPI_{it}$ verileri eş bütünleşiktir; $\mu_i = 0$ ise bu seriler arasında eş bütünleşme yoktur.

Model 2:

$$\begin{aligned} \Delta RTKB_{it} = & \delta'_i d_t + \mu_i (RTKB_{it-1} - \beta_{2i} RGSİYHB_{it-1} - \beta_{3i} PFB_{it-1} - \beta_{4i} \ln VIX_{it-1} - \beta_{5i} GMPI_{it-1}) + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{ij} \Delta RTKB_{it-j} \\ & + \sum_{j=1}^{p_i} \vartheta_{ij} \Delta RGSİYHB_{it-j} + \sum_{j=1}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta PFB_{it-j} + \sum_{j=1}^{p_i} \phi_{ij} \Delta \ln VIX_{it-j} + \sum_{j=1}^{p_i} \lambda_{ij} \Delta GMPI_{it-j} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (35)$$

Eşitlik 35’de $d_t = (1, t)'$ sabit terim ve deterministik trendi ifade ederken, μ_i ise $(RTKB_{it-1} - \beta_{2i} RGSİYHB_{it-1} - \beta_{3i} PFB_{it-1} - \beta_{4i} \ln VIX_{it-1} - \beta_{5i} GMPI_{it-1})$ ’de meydana gelen bir şoktan sonra sistemin denge ilişkisine dönme hızını ifade etmektedir. Eğer $\mu_i < 0$ ise $RTKB_{it}$, $RGSİYHB_{it}$, PFB_{it} , $\ln VIX_{it}$ ve $GMPI_{it}$ verileri eş bütünleşiktir; $\mu_i = 0$ ise bu seriler arasında eş bütünleşme yoktur.

Model 3:

$$\begin{aligned} \Delta RTKB_{it} = & \delta'_i d_t + \mu_i (RTKB_{it-1} - \beta_{2i} RGSİYHB_{it-1} - \beta_{3i} PFB_{it-1} - \beta_{4i} \ln VIX_{it-1} - \beta_{5i} GMPI_{it-1}) + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{ij} \Delta RTKB_{it-j} \\ & + \sum_{j=1}^{p_i} \vartheta_{ij} \Delta RGSİYHB_{it-j} + \sum_{j=1}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta PFB_{it-j} + \sum_{j=1}^{p_i} \phi_{ij} \Delta \ln VIX_{it-j} + \sum_{j=1}^{p_i} \lambda_{ij} \Delta GMPI_{it-j} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (36)$$

Eşitlik 36’da $d_t = (1, t)'$ sabit terim ve deterministik trendi ifade ederken, μ_i ise $(RTKB_{it-1} - \beta_{2i} RGSİYHB_{it-1} - \beta_{3i} PFB_{it-1} - \beta_{4i} \ln VIX_{it-1} - \beta_{5i} GMPI_{it-1})$ ’de meydana gelen bir şoktan sonra sistemin denge ilişkisine dönme hızını ifade etmektedir. Eğer $\mu_i < 0$ ise $RTKB_{it}$, $RGSİYHB_{it}$, PFB_{it} , $\ln VIX_{it}$ ve $GMPI_{it}$ verileri eş bütünleşiktir. $\mu_i = 0$ ise bu seriler arasında eş bütünleşme yoktur.

Bu üç model her panel için ayrı ayrı analiz edilecektir. Bu analizlerde Westerlund panel eş bütünleşme sonuçlarına ilişkin değerlendirmeler, Johansen (1992:384) tarafından ifade edilen Pantula prensibi¹⁵ dikkate alınarak yapılacaktır. Tablo 3.8’de her panel için oluşturulan üç modele ait Westerlund panel eş bütünleşme analiz sonuçları raporlanmıştır.

¹⁵ Westerlund panel eş bütünleşme testi gerçekleştirilirken sabit terim ve deterministik trendin analize dahil edilip edilmeyeceği sorunu ortaya çıkmaktadır. Johansen (1992:384) eş bütünleşme analizinde sabit terimin dahil edilmediği, yalnızca sabit terimin dahil edildiği ve sabit terim ve trendin birlikte dahil edildiği üç farklı

Tablo 3.8’de ilk olarak gelişmiş ülkeler paneli için uygulanan üç modele ait panel eş bütünleşme analiz sonuçları sunulmuştur. Pantula prensibinden hareketle sabit terimsiz aşamada, Model 1 ve Model 3 için mevcut seriler arasında eş bütünleşme olduğu tespit edilmiştir. Model 1’de P_t ve P_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerlerine göre “ H_0 : Panelde bütün olarak eş bütünleşme yoktur” hipotezi sırasıyla % 5 ve % 10 anlamlılık düzeylerinde red edilmiştir. G_t ve G_a değerleri ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Model 1’e ilişkin Westerlund panel eş bütünleşme testine ait 4 istatistik değerinden 2 tanesi istatistiksel olarak anlamlı olduğundan, mevcut seriler arasında eş bütünleşme vardır. Model 3’te de P_t ve P_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerleri “ H_0 : Panelde bütün olarak eş bütünleşme yoktur” hipotezinin sırasıyla % 5 ve % 10 anlamlılık düzeylerinde red edildiğini ifade ederken, G_t ve G_a değerleri istatistiksel olarak anlamlı değildir. Model 3’e ilişkin Westerlund panel eş bütünleşme testine ait 4 test istatistiğinden değerinden 2 tanesi istatistiksel olarak anlamlı olduğundan, mevcut seriler arasında eş bütünleşme vardır. Ancak gelişmiş ülkeler panelinde Model 2 için sabit terimsiz, sabit terimli ve sabit terim ve deterministik trendli analizlerde değişkenler arasında eş bütünleşme yoktur.

Tablo 3.8’de yükselen piyasa ekonomileri panelinde yer alan üç model için Westerlund panel eş bütünleşme sonuçları verilmiştir. Pantula prensibi çerçevesinde sabit terimsiz analizlerde üç model için mevcut seriler arasında eş bütünleşme vardır. Model 1’de G_t ve G_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerlerine göre, “ H_0 : Panel de bütün olarak eş bütünleşme yoktur” hipotezi % 1 anlamlılık düzeyinde, P_t ve P_a istatistik değerlerine ait dirençli olasılık değerlerine göre ise H_0 hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde red edilmiştir. Model 2’de ise G_t , P_t ve P_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerlerine göre, “ H_0 : Panel de bütün olarak eş bütünleşme yoktur” hipotezi % 1 anlamlılık düzeyinde, G_a istatistiğine ait dirençli olasılık değerine göre ise H_0 hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde red edilmiştir. Model 3’te G_t ve G_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerlerine göre, “ H_0 : Panel de bütün olarak eş bütünleşme yoktur” hipotezi % 1 anlamlılık düzeyinde, P_t ve P_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerlerine göre ise H_0 hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde red edilmiştir. Westerlund panel eş bütünleşme sonuçlarından hareketle

aşama uygulandıktan sonra, “ H_0 : Eş bütünleşme yoktur” hipotezinin red edildiği ilk aşamada durulması gerektiğini Pantula (1989)’dan hareketle ifade etmiştir ve bu yaklaşımı Pantula prensibi olarak adlandırmıştır. Bu noktadan hareketle panellere ilişkin Westerlund eş bütünleşme bulguları açıklanırken, Pantula prensibinden hareket edilecek ve Westerlund eş bütünleşme testi için kullanılan “ H_0 : Panel de bütün olarak eş bütünleşme yoktur” hipotezinin red edildiği ilk aşama değerlendirilecektir.

yükselen piyasa ekonomileri paneli için oluşturulan her bir modelde değişkenler arasında eş bütünleşme vardır.

Tablo 3.8. Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları

	Sabitsiz			Sabitli			Sabit ve Trendli		
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Dirençli Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Dirençli Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık değeri	Dirençli Olasılık Değeri
Gelişmiş Ülkeler Paneli									
Model 1 (GMPI)									
G _t	-1.889	0.684	0.160	-2.193	0.926	0.390	-2.492	0.988	0.280
G _a	-6.346	0.997	0.250	-8.084	1.000	0.650	-10.091	1.000	0.510
P _t	-12.248**	0.004	0.060	-12.886	0.151	0.150	-14.386	0.502	0.140
P _a	-7.774*	0.107	0.100	-8.424	0.738	0.230	-10.168	0.991	0.270
Model 2 (GMPIB)									
G _t	-1.869	0.720	0.260	-2.086	0.980	0.320	-2.165	0.934	0.240
G _a	-6.117	0.998	0.340	-7.088	1.000	0.690	-10.091	1.000	0.570
P _t	-12.575*	0.002	0.100	-13.210	0.091	0.170	-14.618	0.410	0.180
P _a	-8.005	0.078	0.120	-8.421	0.739	0.250	-10.247	0.990	0.290
Model 3 (GMPIF)									
G _t	-1.933	0.597	0.140	-2.125	0.967	0.360	-2.546	0.972	0.280
G _a	-6.157	0.998	0.210	-7.157	1.000	0.850	-9.824	1.000	0.530
P _t	-12.943**	0.001	0.030	-12.907	0.146	0.120	-14.463	0.471	0.250
P _a	-8.213*	0.058	0.090	-8.134	0.801	0.240	-10.113	0.992	0.350
Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli									
Model 1 (GMPI)									
G _t	-2.325***	0.022	0.000	-2.399**	0.614	0.050	-2.434	0.998	0.510
G _a	-8.926***	0.789	0.000	-9.754	0.994	0.180	-11.310	1.000	0.310
P _t	-12.267**	0.021	0.040	-13.513*	0.283	0.070	-14.131	0.949	0.180
P _a	-6.745**	0.302	0.030	-8.147**	0.820	0.090	-9.567	0.999	0.130
Model 2 (GMPIB)									
G _t	-2.229***	0.073	0.010	-2.285	0.844	0.120	-2.554	0.980	0.230
G _a	-7.656**	0.970	0.030	-7.736	1.000	0.390	-10.585	1.000	0.310
P _t	-12.856***	0.006	0.000	-13.013**	0.455	0.030	-14.358*	0.921	0.060
P _a	-6.824***	0.280	0.000	-6.820*	0.975	0.090	-9.007	1.000	0.140
Model 3 (GMPIF)									
G _t	-2.296***	0.032	0.010	-2.514***	0.334	0.000	-2.506	0.991	0.250
G _a	-8.867***	0.803	0.010	-10.191*	0.985	0.070	-11.380	1.000	0.250
P _t	-12.539**	0.013	0.030	-14.089**	0.134	0.030	-14.327*	0.925	0.100
P _a	-6.789**	0.290	0.030	-8.380 **	0.768	0.030	-9.534	0.999	0.120
Genel Panel									
Model 1 (GMPI)									
G _t	-2.127***	0.121	0.000	-2.306*	0.883	0.100	-2.461	1.000	0.380
G _a	-7.750***	0.993	0.000	-8.993	1.000	0.290	-10.754	1.000	0.390
P _t	-17.186**	0.001	0.020	-18.626*	0.140	0.070	-20.029	0.906	0.120
P _a	-7.117**	0.133	0.020	-8.261*	0.869	0.070	-9.821	1.000	0.150
Model 2 (GMPIB)									
G _t	-2.065***	0.248	0.000	-2.194	0.984	0.190	-2.582	0.994	0.190
G _a	-6.955**	1.000	0.020	-7.440	1.000	0.630	-10.360	1.000	0.320
P _t	-17.865***	0.000	0.000	-18.338**	0.207	0.030	-20.333*	0.845	0.060
P _a	-7.249***	0.104	0.000	-7.383	0.980	0.130	-9.496	1.000	0.140
Model 3 (GMPIF)									
G _t	-2.131***	0.115	0.010	-2.337*	0.821	0.070	-2.524	0.999	0.320
G _a	-7.632***	0.995	0.010	-8.808	1.000	0.290	-10.671	1.000	0.350
P _t	-17.803**	0.000	0.030	-19.103*	0.064	0.060	-20.240	0.866	0.130
P _a	-7.303***	0.093	0.000	-8.278	0.865	0.120	-9.779	1.000	0.190

Not: Westerlund (2007) testine ilişkin öncül ve gecikme sayısı sırasıyla 0 ve 1 olarak belirlenmiştir. Dirençli olasılık değerleri özyüklem (bootstrap) dağılımına ilişkin olasılık değerlerini ifade etmektedir. Olasılık değerleri normal dağılım temelli iken dirençli olasılık değerleri bootstrap dağılımı temellidir. Bootstrap hataları ise 100 tekrar temellidir. Bartlett kernel bant genişliği $4(T/100)^{2/9}=3$ 'den hareketle ayarlanmıştır. Westerlund panel eş bütünleşme analizi Stata 14 paket programında yer alan "xtwest " komutu yardımıyla çözülmüştür.

Tablo 3.8’de genel panelde yer alan üç model için raporlanan Westerlund panel eş bütünleşme analiz sonuçları değerlendirilirken daha önceki panellerde dikkate alınan Pantula prensibinden hareket edilmiştir. Bu bağlamda sabit terimsiz analizlerde üç modelde yer alan mevcut seriler arasında eş bütünleşme vardır. Model 1 için G_t ve G_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerleri “ H_0 : Panel de bütün olarak eş bütünleşme yoktur” hipotezini % 1 anlamlılık düzeyinde, P_t ve P_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerleri ise H_0 hipotezini % 5 anlamlılık düzeyinde red etmektedir. Model 2’de G_t , P_t ve P_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerleri “ H_0 : Panel de bütün olarak eş bütünleşme yoktur” hipotezini % 1 anlamlılık düzeyinde, G_a istatistiğine ait dirençli olasılık değeri ise H_0 hipotezini % 5 anlamlılık düzeyinde red etmektedir. Model 3’te ise G_t , G_a ve P_a istatistiklerine ait dirençli olasılık değerleri “ H_0 : Panel de bütün olarak eş bütünleşme yoktur” hipotezini % 1 anlamlılık düzeyinde, P_t istatistiğine ait dirençli olasılık değeri ise H_0 hipotezini % 5 anlamlılık düzeyinde red etmektedir. Westerlund panel eş bütünleşme sonuçlarından hareketle genel panel için oluşturulan her üç modelde değişkenler arasında eş bütünleşme vardır.

3.4.7. Panel Model Tahmin Sonuçları ve Bulguları

Üç panel için oluşturulan üç farklı modelde yer alan RTKB, RGSYİHB, PFB, lnVIX, GMPI, GMPİB ve GMPİF serileri arasında eş bütünleşmenin varlığı test edildikten sonraki aşamada, mevcut seriler arasında uzun dönem ilişkinin bulunduğu modellerde bu ilişkinin yönü havuzlanmış sıradan en küçük kareler (POLS), ortalama grup (MG) tahmincisi, havuzlanmış ortalama grup (PMG) tahmincisi yardımıyla belirlenecektir.

Tablo 3.9’da gelişmiş ülkeler paneli için oluşturulan Model 1’de yer alan ve aralarında uzun dönem ilişkinin tespit edildiği serilerde bu ilişkinin yönü POLS, MG ve PMG tahminci sonuçlarıyla raporlanmıştır. Her üç tahminciden elde edilen analiz bulgularına göre uzun dönemde RGSYİHB’deki bir artış, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. lnVIX’e ait PMG tahminci sonuçları uzun dönemde lnVIX’de meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin, RTKB üzerinde ters yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak POLS ve MG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde lnVIX’deki bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur. Uzun dönemde PFB değişkeninde meydana gelecek olan bir artışın RTKB üzerinde POLS, MG ve PMG tahmincilerine göre istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur.

Tablo 3.9. Gelişmiş ülkeler paneli: Model 1 için uzun ve kısa dönem tahminci sonuçları

<i>Bağımlı Değişken: RTKB</i>	<i>Gelişmiş Ülkeler Paneli</i>					
	POLS		MG		PMG	
Hata Düzeltme Terimi	-	-	-0.202*** (0.000)	[-10.46]	-0.102*** (0.000)	[-6.08]
<i>Uzun Dönem</i>						
RGSYİHB	0.842*** (0.000)	[12.70]	0.771* (0.065)	[1.84]	1.235*** (0.000)	[6.53]
lnVIX	-1.266 (0.115)	[-1.58]	-5.623 (0.125)	[-1.53]	-9.398*** (0.000)	[-6.33]
PFB	0.005 (0.395)	[0.85]	-0.013 (0.657)	[-0.44]	0.017 (0.175)	[1.35]
GMPI	-0.666*** (0.001)	[-3.30]	-2.082*** (0.001)	[-3.41]	-2.043*** (0.014)	[-2.47]
<i>Kısa Dönem</i>						
RGSYİHB	-	-	-0.049 (0.710)	[-0.37]	0.016 (0.885)	[0.14]
lnVIX	-	-	1.019** (0.019)	[2.34]	0.640** (0.035)	[2.11]
PFB	-	-	0.006 (0.393)	[0.85]	0.004 (0.384)	[0.87]
GMPI	-	-	-0.193* (0.095)	[-1.67]	-0.279* (0.077)	[-1.77]
Düzeltilmiş R ²	0.17		-		-	
F istatistik değeri	62.61 (0.000)		-		-	
Joint Hausman test istatistiği	-		-		4.85 (0.302)	
Gözlem Sayısı	1148		1118		1118	
Ülke Sayısı	30		30		30	
Zaman Aralığı	2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4	

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda yukarıdaki analizlere ilişkin katsayı değerleri verilmiştir. Katsayıların altında parantez içerisinde yer alan değerler katsayılarla ilişkin istatistikî olasılık değerlerini vermektedir. Köşeli parantez içerisinde ise katsayılarla ilişkin t istatistik değerleri verilmiştir. Kurulan model: ARDL (1,1,1,1,1) olarak belirlenmiştir. POLS analizi Stata 14 paket programında yer alan "regress" komutuyla, PMG ve MG analizleri ise Blackburne ve Frank (2007) tarafından geliştirilen "xtpmg" komutu yardımıyla hesaplanmıştır.

Tablo 3.9’da görüldüğü üzere GMPI’da uzun dönemde meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin RTKB üzerindeki etkisi POLS, MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Gelişmiş ülkelere ait Model 1’de MG ve PMG tahmincilerinden hangisinin etkin tahminci olduğu Hausman testi yardımıyla araştırılmıştır. MG ve PMG tahmincileri arasında gerçekleştirilen Hausman test sonuçlarına göre “H₀: Uzun dönem eğim katsayıları homojendir” hipotezi red edilmemiştir. Bu durumda hem MG hem de PMG tahmincileri tutarlıdır, ancak yalnızca PMG tahmincisi etkindir. PMG tahminci sonuçlarında yer alan hata düzeltme parametresinin (error correction term) sıfırdan küçük ve istatistiksel olarak anlamlı olması modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu gösterir. Buna ek olarak hata düzeltme parametresi modelde yer alan değişkenlerin durağan olmamasından dolayı kısa dönemde oluşacak sapmaların, uzun dönemde dengeye gelme hızını da ifade etmektedir.

Bu bağlamda PMG tahminci sonuçlarına göre hata düzeltme parametresi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum gelişmiş ülkeler paneline ait Model 1'de yer alan değişkenlerin uzun dönemli ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca kısa dönemde meydana gelen sapmaların ise % 10'u bir sonraki dönemde düzeltilecek ve uzun dönem dengesine yaklaşacaktır. Etkin tahminci PMG sonuçlarına göre kısa dönemde RGSYİHB ve PFB değişkenlerinin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Ancak lnVIX'de meydana gelen % 1'lik bir artış, RTKB üzerinde kısa dönemde % 0.64'lük bir artışa neden olurken, uzun dönemde bu etki RTKB üzerinde % 9.39'luk bir azalışa neden olacak şekilde terse dönmektedir. Ayrıca makro ihtiyati araçların kullanımına ilişkin olan GMPI değişkeninde meydana gelen bir birimlik artış kısa dönemde RTKB üzerinde % 0.27'lik bir azalışa neden olurken, uzun dönemde bu etki şiddetlenmekte ve RTKB üzerinde % 2.04'lük bir azalışa neden olmaktadır. Tüm bu bulgular değerlendirildiğinde gelişmiş ülkelerde makro ihtiyati politika araçları kısa ve uzun dönemde oldukça etkindir. Ayrıca bu ülkelerde makro ihtiyati araçlar kredi büyümesini azaltmada politika faizine (veya para politikasına) göre daha etkilidir.

Gelişmiş ülkeler için Model 2'de yer alan seriler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilemediğinden model tahmin edilmemiştir. Bu sonuç, gelişmiş ülkelerde borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçlarının kredi büyümesi ile eş bütünleşik olmadığı anlamına gelmektedir.

Tablo 3.10'da gelişmiş ülkeler için oluşturulan Model 3'e ilişkin tespit edilen uzun dönem ilişkinin yönü raporlanmıştır. Model 3 için raporlanan POLS, MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde RGSYİHB'de meydana gelen bir artış, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahiptir. lnVIX'e ait POLS, MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre, uzun dönemde lnVIX'de meydana gelen pozitif yönlü bir değişim, RTKB'de azalışa neden olmaktadır. Bu sonuçlara ek olarak POLS, MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde PFB değişkeninde meydana gelecek bir artışın RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur. Bunlara ek olarak GMPIF'da uzun dönemde meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin POLS, MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre RTKB üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlüdür.

Tablo 3.10. Gelişmiş ülkeler paneli: Model 3 için uzun ve kısa dönem tahminci sonuçları

<i>Gelişmiş Ülkeler Paneli</i>						
<i>Bağımlı Değişken: RTKB</i>	POLS		MG		PMG	
Hata Düzeltme Terimi	-	-	0.191*** (0.000)	[-10.13]	-0.102*** (0.000)	[-5.92]
<i>Uzun Dönem</i>						
RGSYİHB	0.836*** (0.000)	[12.63]	0.793* (0.056)	[1.91]	1.195*** (0.000)	[6.54]
lnVIX	-1.377* (0.086)	[-1.72]	-7.069* (0.083)	[-1.73]	-9.360*** (0.000)	[-6.34]
PFB	0.004 (0.455)	[0.75]	-0.006 (0.829)	[-0.22]	0.019 (0.118)	[1.56]
GMPIF	-0.990*** (0.000)	[-3.95]	-1.190*** (0.012)	[-2.51]	-3.902*** (0.000)	[-3.65]
<i>Kısa Dönem</i>						
RGSYİHB	-	-	-0.053 (0.690)	[-0.40]	0.020 (0.857)	[0.18]
lnVIX	-	-	1.023*** (0.011)	[2.55]	0.621** (0.045)	[2.00]
PFB	-	-	0.006 (0.439)	[0.77]	0.003 (0.481)	[0.70]
GMPIF	-	-	-0.116 (0.292)	[-1.05]	-0.121 (0.534)	[-0.62]
Düzeltilmiş R ²	0.18		-		-	
F istatistik değeri	64.04 (0.000)		-		-	
Joint Hausman test istatistiği	-		-		0.14 (0.997)	
Gözlem Sayısı	1148		1118		1118	
Ülke Sayısı	30		30		30	
Zaman Aralığı	2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4	

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda yukarıdaki analizlere ilişkin katsayı değerleri verilmiştir. Katsayıların altında parantez içerisinde yer alan değerler katsayılarla ilişkin istatistikî olasılık değerlerini vermektedir. Köşeli parantez içerisinde ise katsayılarla ilişkin t istatistik değerleri verilmiştir. Kurulan model: ARDL (1,1,1,1,1) olarak belirlenmiştir. POLS analizi Stata 14 paket programında yer alan "regress" komutuyla, PMG ve MG analizleri ise Blackburne ve Frank (2007) tarafından geliştirilen "xtpmg" komutu yardımıyla hesaplanmıştır.

Gelişmiş ülkelere ait Model 3'te MG ve PMG tahmincilerinden hangisinin etkin tahminci olduğu Hausman testi yardımıyla araştırılmıştır. MG ve PMG tahmincileri arasında gerçekleştirilen Hausman test sonuçlarına göre "H₀: Uzun dönem eğim katsayıları homojendir" hipotezi red edilmemiştir. Bu durumda hem MG hem de PMG tahmincileri tutarlıdır ancak yalnızca PMG tahmincisi etkindir. PMG tahminci sonuçlarına göre hata düzeltme parametresi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum gelişmiş ülkeler paneline ait Model 3'te yer alan değişkenlerin uzun dönemli ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca serilerin durağan olmamasından kaynaklanan kısa dönem sapmaların ise % 10'u bir sonraki dönemde düzeltilecek ve uzun dönem dengesine yaklaşacaktır. Etkin tahminci PMG'nin sonuçları, kısa dönemde RGSYİHB, PFB ve GMPIF değişkenlerinin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi olmadığını göstermektedir. lnVIX'de meydana gelen % 1'lik bir artış ise RTKB

üzerinde kısa dönemde % 0.62'lik bir artışa neden olurken, uzun dönemde RTKB üzerinde % 9.36'lık bir azalışa neden olmaktadır. Ayrıca finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati araçların (GMPIF) kullanımındaki bir birimlik artış uzun dönemde RTKB üzerinde % 3.90'lık bir azalışa neden olmaktadır. Bu bulgulara göre gelişmiş ülkelerde finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçları uzun dönemde etkindir. Gelişmiş ülkelerde makro ihtiyati araçlar, finansal dalgalanma dönemlerinde aşırı artış gösteren kredi büyümesini azaltmada politika faizine (veya para politikasına) oranla daha etkindir.

Tablo 3.11'de Model 1'in yükselen piyasa ekonomilerine uyarlanmış versiyonuna ait bulgular raporlanmıştır. Model 1'in bu versiyonu için POLS ve PMG tahminci sonuçları, uzun dönemde RGSYİHB'de meydana gelen bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu gösterirken, MG tahminci sonuçları ekonomik büyümedeki bir artışın RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi olmadığına işaret etmektedir. Diğer yandan MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde lnVIX'de meydana gelen pozitif yönlü bir değişim, RTKB'de azalışa neden olmaktadır. Ancak POLS tahminci sonucuna göre uzun dönemde lnVIX'de meydana gelen bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur. MG tahminci sonucuna göre PFB'de meydana gelecek olan bir artış, reel kredi büyümesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. POLS ve PMG tahminci sonuçlarına göre ise merkez bankası politika faiz oranında meydana gelen bir artışın reel kredi büyümesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. GMPI'da uzun dönemde meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin RTKB üzerindeki etkisi POLS ve PMG tahminci sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlüdür. Ancak MG tahminci sonucu GMPI'da meydana gelecek bir artışın RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi olmadığını işaret etmektedir.

Model 1'in yükselen piyasa ekonomileri versiyonu için uzun dönem eğim katsayılarının homojenliği Hausman testi yardımıyla analiz edilmiştir. MG ve PMG tahmincileri arasında gerçekleştirilen Hausman test sonuçları "H₀: Uzun dönem eğim katsayıları homojendir" hipotezini red etmemektedir. Bu durumda hem MG hem de PMG tahmincileri tutarlıdır ancak yalnızca PMG tahmincisi etkindir.

Tablo 3.11. Yükselen piyasa ekonomileri paneli: Model 1 için uzun ve kısa dönem tahminci sonuçları

<i>Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli</i>						
<i>Bağımlı Değişken: RTKB</i>	POLS		MG		PMG	
Hata Düzeltme Terimi	-	-	-0.238*** (0.000)	[-10.05]	-0.145*** (0.000)	[-8.98]
<i>Uzun Dönem</i>						
RGSYİHB	0.616*** (0.000)	[14.10]	1.293 (0.524)	[0.64]	2.311*** (0.000)	[13.20]
lnVIX	-0.831 (0.432)	[-0.79]	-48.69** (0.025)	[-2.24]	-4.796*** (0.005)	[-2.79]
PFB	0.011 (0.193)	[1.30]	2.408* (0.075)	[1.78]	0.016 (0.295)	[1.05]
GMPI	-0.726*** (0.000)	[-3.95]	-16.111 (0.265)	[-1.12]	-2.207** (0.018)	[-2.37]
<i>Kısa Dönem</i>						
RGSİYHB	-	-	-0.072 (0.224)	[-1.21]	-0.065 (0.147)	[-1.45]
lnVIX	-	-	1.976*** (0.003)	[2.95]	1.492** (0.025)	[2.25]
PFB	-	-	-0.032 (0.232)	[-1.20]	-0.033 (0.211)	[-1.25]
GMPI	-	-	0.413 (0.381)	[0.88]	0.175 (0.723)	[0.36]
Düzeltilmiş R ²	0.15		-		-	
F istatistik değeri	63.86 (0.000)		-		-	
Joint Hausman test istatistiği	-		-		3.44 (0.487)	
Gözlem Sayısı	1371		1335		1335	
Ülke Sayısı	36		36		36	
Zaman Aralığı	2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4	

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda yukarıdaki analizlere ilişkin katsayı değerleri verilmiştir. Katsayıların altında parantez içerisinde yer alan değerler katsayılarla ilişkin istatistik olasılık değerlerini vermektedir. Köşeli parantez içerisinde ise katsayılarla ilişkin t istatistik değerleri verilmiştir. Kurulan model: ARDL (1,1,1,1,1) olarak belirlenmiştir. POLS analizi Stata 14 paket programında yer alan "regress" komutuyla, PMG ve MG analizleri ise Blackburne ve Frank (2007) tarafından geliştirilen "xtpmg" komutu yardımıyla hesaplanmıştır.

Tablo 3.11’de görüldüğü üzere, PMG tahminci sonuçlarına göre hata düzeltme parametresi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum yükselen piyasa ekonomileri paneline ait Model 1’de yer alan değişkenlerin uzun dönemli ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca kısa dönemde meydana gelen sapmaların ise % 14’ü bir sonraki dönemde düzeltilecek ve uzun dönem dengesine yaklaşacaktır. PMG tahminci sonuçları değerlendirildiğinde kısa dönemde RGSYİHB, PFB ve GMPI değişkenlerinin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Ancak lnVIX’de meydana gelen % 1’lik bir artış, RTKB üzerinde kısa dönemde % 1.49’luk bir artışa neden olurken, uzun dönemde bu etki RTKB üzerinde % 4.79’luk bir azalışa neden olur. Ayrıca makro ihtiyati araçların kullanımına ilişkin olan GMPI değişkeninde meydana gelen bir birimlik artış, kısa dönemde RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etki oluşturmazken, uzun dönemde RTKB üzerinde % 2.20’lik bir azalışa neden olur. Bu

bulgular ışığında Model 1'in yükselen piyasa ekonomileri versiyonunda makro ihtiyati politika araçları uzun dönemde etkindir. Ayrıca yükselen piyasa ekonomilerinde makro ihtiyati araçlar kredi şişkinliğini azaltmada politika faizine (veya para politikasına) göre daha etkilidir.

Tablo 3.12'de Model 2'nin yükselen piyasa ekonomileri versiyonuna ait değişkenler arası uzun dönem ilişkilere dair POLS, MG ve PMG tahminci sonuçları raporlanmıştır.

Tablo 3.12. Yükselen piyasa ekonomileri paneli: Model 2 için uzun ve kısa dönem tahminci sonuçları

<i>Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli</i>						
<i>Bağımlı Değişken: RTKB</i>	POLS		MG		PMG	
Hata Düzeltme Terimi	-	-	-0.215*** (0.000)	[-9.74]	-0.138*** (0.000)	[-8.70]
<i>Uzun Dönem</i>						
RGSYİHB	0.615*** (0.000)	[14.08]	2.242 (0.243)	[1.17]	2.382*** (0.000)	[13.56]
lnVIX	-1.059 (0.316)	[-1.00]	-37.861** (0.057)	[-1.90]	-6.003*** (0.001)	[-3.38]
PFB	0.010 (0.243)	[1.17]	1.400 (0.197)	[1.29]	0.027* (0.094)	[1.67]
GMPIB	-2.073*** (0.000)	[-4.33]	0.929 (0.721)	[0.36]	-4.969*** (0.009)	[-2.60]
<i>Kısa Dönem</i>						
RGSYİHB	-	-	-0.081 (0.168)	[-1.38]	-0.061 (0.187)	[-1.32]
lnVIX	-	-	2.111*** (0.002)	[3.03]	1.540** (0.025)	[2.24]
PFB	-	-	-0.028 (0.289)	[-1.06]	-0.031 (0.223)	[-1.22]
GMPIB	-	-	0.059 (0.899)	[0.13]	-0.154 (0.739)	[-0.33]
Düzeltilmiş R ²	0.15		-		-	
F istatistik değeri	64.79 (0.000)		-		-	
Joint Hausman test istatistiği	-		-		9.09 (0.058)	
Gözlem Sayısı	1371		1335		1335	
Ülke Sayısı	36		36		36	
Zaman Aralığı	2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4	

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda yukarıdaki analizlere ilişkin katsayı değerleri verilmiştir. Katsayıların altında parantez içerisinde yer alan değerler katsayılarla ilişkin istatistiki olasılık değerlerini vermektedir. Köşeli parantez içerisinde ise katsayılarla ilişkin t istatistik değerleri verilmiştir. Kurulan model: ARDL (1,1,1,1,1) olarak belirlenmiştir. POLS analizi Stata 14 paket programında yer alan "regress" komutuyla, PMG ve MG analizleri ise Blackburne ve Frank (2007) tarafından geliştirilen "xtpmg" komutu yardımıyla hesaplanmıştır.

Tablo 3.12'de görüldüğü üzere POLS ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde RGSYİHB'de meydana gelen bir artış, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. MG tahminci sonucuna göre ise ekonomik büyüme de meydana gelen bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi yoktur. lnVIX'e ait MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde lnVIX'de

meydana gelen pozitif yönlü bir değişim, RTKB’de azalışa neden olmaktadır. Ancak POLS tahmincisi uzun dönemde $\ln VIX$ ’de meydana gelen bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi olmadığını işaret etmektedir. Bu sonuçlara ek olarak, PMG tahminci sonucuna göre uzun dönemde PFB değişkeninde meydana gelecek olan bir artışın, RTKB üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Ancak POLS ve MG tahminci sonuçlarına göre merkez bankası politika faiz oranında meydana gelen bir artışın kredi büyümesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur. GMPIB’da uzun dönemde meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin RTKB üzerindeki etkisi POLS ve PMG tahminci sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Ancak MG tahminci sonucuna göre GMPIB’da meydana gelecek olan bir artışın RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur.

Model 2’nin yükselen piyasa ekonomileri versiyonunda ülkelerin uzun dönem eğim katsayılarının homojenliği Hausman testi yardımıyla analiz edilmiştir. MG ve PMG tahmincileri arasında gerçekleştirilen Hausman test sonuçları “ H_0 : Uzun dönem eğim katsayıları homojendir” hipotezini red etmemektedir. Bu durumda hem MG hem de PMG tahmincileri tutarlıdır, ancak yalnızca PMG tahmincisi etkindir. PMG tahminci sonuçlarına göre hata düzeltme parametresi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum yükselen piyasa ekonomileri paneline ait Model 2’de yer alan değişkenlerin uzun dönemli ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca kısa dönemde meydana gelen sapmaların %13’ü bir sonraki dönemde düzeltilecek ve uzun dönem dengesine yaklaşacaktır. Etkin tahminci PMG sonuçlarına göre kısa dönemde RGSYİHB, PFB ve GMPIB değişkenlerinin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Ancak $\ln VIX$ ’de meydana gelen % 1’lik bir artış, RTKB üzerinde kısa dönemde % 1.54’lük bir artışa neden olurken, uzun dönemde bu etki RTKB üzerinde % 6’lık bir azalışa neden olur. Analiz bulgularına göre GMPIB’da meydana gelen bir birimlik artış kısa dönemde RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etki oluşturmazken, uzun dönemde RTKB üzerinde % 4.96’lık bir azalışa neden olmaktadır. Bu bulgular ışığında Model 2’nin yükselen piyasa ekonomileri versiyonunda borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçları (GMPIB) uzun dönemde etkindir. Buna ek olarak yükselen piyasa ekonomilerinde borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçları finansal dalgalanma dönemlerinde aşırı artış göstermesi beklenen kredi büyümesini azaltmada politika faizine (veya para politikasına) göre çok daha etkilidir.

Tablo 3.13’de Model 3’ün yükselen piyasa ekonomileri versiyonuna ilişkin kısa ve uzun dönem tahminci sonuçları raporlanmıştır.

Tablo 3.13. Yükselen piyasa ekonomileri paneli: Model 3 için uzun ve kısa dönem tahminci sonuçları

<i>Yükselen Piyasa Ekonomileri Paneli</i>						
<i>Bağımlı Değişken: RTKB</i>	POLS		MG		PMG	
Hata Düzeltme Terimi	-	-	-0.241*** (0.000)	[-11.16]	-0.145*** (0.000)	[-9.19]
<i>Uzun Dönem</i>						
RGSYİHB	0.620*** (0.000)	[14.13]	1.794 (0.347)	[0.94]	2.284*** (0.000)	[13.12]
lnVIX	-0.863 (0.416)	[-0.81]	-35.423* (0.071)	[-1.81]	-4.662*** (0.006)	[-2.76]
PFB	0.009*** (0.270)	[1.10]	1.498 (0.164)	[1.39]	0.018 (0.264)	[1.12]
GMPIF	-0.585*** (0.012)	[-2.50]	-3.891*** (0.002)	[-3.16]	-4.384*** (0.001)	[-3.24]
<i>Kısa Dönem</i>						
RGSYİHB	-	-	-0.080 (0.151)	[-1.43]	-0.069 (0.140)	[-1.48]
lnVIX	-	-	1.951*** (0.003)	[2.97]	1.470** (0.026)	[2.23]
PFB	-	-	-0.032 (0.228)	[-1.21]	-0.033 (0.204)	[-1.27]
GMPIF	-	-	0.933 (0.108)	[1.61]	0.735 (0.206)	[1.27]
Düzeltilmiş R ²	0.14		-		-	
F istatistik değeri	61.12 (0.000)		-		-	
Joint Hausman test istatistiği	-		-		2.21 (0.696)	
Gözlem Sayısı	1371		1335		1335	
Ülke Sayısı	36		36		36	
Zaman Aralığı	2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4	

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda yukarıdaki analizlere ilişkin katsayı değerleri verilmiştir. Katsayıların altında parantez içerisinde yer alan değerler katsayılarla ilişkin istatistiki olasılık değerlerini vermektedir. Köşeli parantez içerisinde ise katsayılarla ilişkin t istatistik değerleri verilmiştir. Kurulan model: ARDL (1,1,1,1,1) olarak belirlenmiştir. POLS analizi Stata 14 paket programında yer alan "regress" komutuyla, PMG ve MG analizleri ise Blackburne ve Frank (2007) tarafından geliştirilen "xtpmg" komutu yardımıyla hesaplanmıştır.

Tablo 3.13’de görüldüğü üzere POLS ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde RGSYİHB’de meydana gelen bir artış, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahiptir. Ancak MG tahminci sonucuna göre ekonomik büyümede meydana gelen artışın RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi yoktur. MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde lnVIX’de meydana gelen pozitif yönlü bir değişim, RTKB’de azalışa neden olmaktadır. Ancak POLS tahminci sonucuna göre uzun dönemde lnVIX’deki bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. POLS tahminci sonucuna göre uzun dönemde PFB değişkenindeki bir artış, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir

etkiye sahiptir. Ancak MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre merkez bankası politika faiz oranında meydana gelen bir artışın reel kredi büyümesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur. GMPIF’da uzun dönemde meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin ise, RTKB üzerinde POLS, MG ve PMG tahmincilerinin üçüne göre de istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi vardır. Model 3’ün yükselen piyasa ekonomileri versiyonunda MG ve PMG tahmincilerinden hangisinin etkin tahminci olduğu Hausman testi yardımıyla araştırılmıştır. MG ve PMG tahmincileri arasında gerçekleştirilen Hausman test sonuçlarına göre “ H_0 : Uzun dönem eğim katsayıları homojendir” hipotezi red edilmemiştir. Bu durumda hem MG hem de PMG tahmincileri tutarlıdır, ancak yalnızca PMG tahmincisi etkindir. PMG tahminci sonucuna göre hata düzeltme parametresi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum yükselen piyasa ekonomileri paneline ait Model 3’te yer alan değişkenlerin uzun dönemli ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca kısa dönemde meydana gelen sapmaların ise % 14’ü bir sonraki dönemde düzeltilecek ve uzun dönem dengesine yaklaşacaktır.

Tablo 3.13’de yer alan PMG sonuçlarına göre kısa dönemde RGSYİHB, PFB ve GMPIF değişkenlerinin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Ancak lnVIX’deki % 1’lik bir artış, RTKB üzerinde kısa dönemde % 1.47’lik bir artışa neden olurken, uzun dönemde bu etki RTKB üzerinde % 4.66’lık bir azalışa neden olmaktadır. Ayrıca finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati araçlardaki (GMPIF) bir artışın kısa dönemde RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yokken, uzun dönemde RTKB üzerinde %4.38’lik bir azalışa neden olmaktadır. Bu sonuçlara göre finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçları uzun dönemde etkindir. Ayrıca bu tip makro ihtiyati politika araçları, kredi büyümesini azaltmada politika faizine (veya para politikasına) oranla daha etkilidir.

Tablo 3.14’te, genel panel için oluşturulan Model 1’de yer alan ve aralarında uzun dönem ilişkinin tespit edildiği serilerde bu ilişkinin yönü raporlanmıştır. Model 1 için raporlanan POLS ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönem zarfında RGSYİHB’de meydana gelen bir artış, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. Ancak MG tahminci sonucuna göre ekonomik büyüme üzerinde meydana gelen bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi yoktur. lnVIX’e ait MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde lnVIX’de meydana gelen pozitif yönlü bir değişim, RTKB’de azalışa neden olmaktadır. Ancak POLS tahminci sonucuna göre uzun dönemde lnVIX’deki bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve

negatif yönlü bir etkisi yoktur. Ayrıca POLS ve MG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde PFB'de meydana gelecek olan pozitif yönlü bir değişim RTKB'de bir artışa neden olurken, PMG tahminci sonucuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir etki meydana getirmez. PMG tahminci sonuçları GMPI'da uzun dönemde meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin, RTKB'yi azalttığını işaret etmektedir. POLS ve MG tahminci sonuçlarına göre ise GMPI'da meydana gelen bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur.

Tablo 3.14. Genel panel: Model 1 için uzun ve kısa dönem tahminci sonuçları

Genel Panel						
Bağımlı Değişken: RTKB	POLS		MG		PMG	
Hata Düzeltme Terimi	-	-	-0.221*** (0.000)	[-14.15]	-0.123*** (0.000)	[-10.77]
Uzun Dönem						
RGSYİHB	0.765*** (0.000)	[22.30]	1.055 (0.345)	[0.94]	2.024*** (0.000)	[15.10]
lnVIX	-0.627 (0.370)	[-0.90]	-29.118** (0.017)	[-2.39]	-6.809*** (0.000)	[-5.66]
PFB	0.009* (0.079)	[1.76]	1.307* (0.081)	[1.75]	0.004 (0.682)	[0.41]
GMPI	-0.109 (0.405)	[-0.83]	-9.734 (0.217)	[-1.24]	-1.958*** (0.003)	[-2.95]
Kısa Dönem						
RGSYİHB	-	-	-0.062 (0.362)	[-0.91]	-0.038 (0.487)	[-0.69]
lnVIX	-	-	1.541*** (0.000)	[3.69]	1.118*** (0.005)	[2.83]
PFB	-	-	-0.014 (0.339)	[-0.96]	-0.014 (0.336)	[-0.96]
GMPI	-	-	0.137 (0.601)	[0.52]	-0.044 (0.873)	[-0.16]
Düzeltilmiş R ²	0.18		-		-	
F istatistik değeri	148.57 (0.000)		-		-	
Joint Hausman test istatistiği	-		-		2.73 (0.604)	
Gözlem Sayısı	2519		2453		2453	
Ülke Sayısı	66		66		66	
Zaman Aralığı	2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4	

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda yukarıdaki analizlere ilişkin katsayı değerleri verilmiştir. Katsayıların altında parantez içerisinde yer alan değerler katsayılara ilişkin istatistiki olasılık değerlerini vermektedir. Köşeli parantez içerisinde ise katsayılara ilişkin t istatistik değerleri verilmiştir. Kurulan model: ARDL (1,1,1,1,1) olarak belirlenmiştir. POLS analizi Stata 14 paket programında yer alan "regress" komutuyla, PMG ve MG analizleri ise Blackburne ve Frank (2007) tarafından geliştirilen "xtpmg" komutu yardımıyla hesaplanmıştır.

Tablo 3.14'te yer alan Model 1'in genel panel versiyonuna ait MG ve PMG tahmincilerinden hangisinin etkin tahminci olduğu Hausman testi yardımıyla araştırılmıştır. MG ve PMG tahmincileri arasında gerçekleştirilen Hausman test sonuçlarına göre "H₀: Uzun dönem eğim katsayıları homojendir" hipotezi red edilmemiştir. Bu durumda hem MG hem de PMG tahmincileri tutarlıdır ancak yalnızca PMG tahmincisi

etkindir. PMG tahminci sonuçlarına göre hata düzeltme parametresi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum genel panele ait Model 1'de yer alan değişkenlerin uzun dönemli ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca kısa dönemde meydana gelen sapmaların ise % 12'si bir sonraki dönemde düzeltilecek ve uzun dönem dengesine yaklaşacaktır. Diğer yandan Model 1'in genel panel versiyonun ilişkin PMG sonuçlarına göre, kısa dönemde RGSYİHB, PFB ve GMPI değişkenlerinin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Ancak lnVIX'de kısa dönemde meydana gelen % 1'lik bir artış, RTKB üzerinde kısa dönemde % 1.11'lik bir artışa neden olmaktadır. Uzun dönemde ise RTKB üzerindeki bu etki % 6.80'lik bir azalışa neden olacak şekilde terse dönmektedir. Ayrıca Model 1 için GMPI'ya ait kısa ve uzun dönem PMG tahminci sonuçlarına göre makro ihtiyati politika araçlarının kullanımındaki bir birimlik artışın kısa dönemde kredi büyümesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yokken, uzun dönemde kredi büyümesini % 1.95 oranında azaltmaktadır. Özetle, Model 1'in genel panel için uyarlanmış versiyonuna ait PMG sonuçlarına göre makro ihtiyati politika araçları uzun dönemde etkindir. Hatta makro ihtiyati politika araçları finansal dalgalanma dönemlerinde aşırı artış göstermesi beklenen kredi büyümesini frenleyerek azaltmada politika faizine (veya para politikasına) oranla daha etkindir.

Genel panel için oluşturulan Model 2'ye ait analiz bulguları Tablo 3.15'te özetlenmiştir. Model 2'de raporlanan POLS ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde RGSİYHB'de meydana gelen bir artışın, RTKB üzerindeki etkisi pozitifdir. MG tahminci sonucuna göre ise RGYSİHB'de meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi bulunmamaktadır. MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde lnVIX'deki bir artışın, RTKB üzerinde negatif yönlü bir etkisi vardır. Ancak POLS tahminci sonucuna göre uzun dönemde lnVIX'de meydana gelen bir artış, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkiye sahip değildir. POLS tahminci sonucuna göre uzun dönemde PFB'de meydana gelen bir artışın RTKB üzerindeki etkisi pozitifdir. MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre ise PFB'de meydana gelen bir artışın RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur. POLS tahminci sonucuna göre borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçlarının kullanımında (GMPİB) meydana gelen bir artışın, RTKB üzerindeki etkisi negatif yönlüdür. Ancak MG ve PMG tahmincilerine göre GMPİB'da meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur.

Tablo 3.15. Genel panel: Model 2 için uzun ve kısa dönem tahminci sonuçları

<i>Bağımlı Değişken: RTKB</i>	<i>Genel Panel</i>					
	POLS		MG		PMG	
Hata Düzeltme Terimi	-	-	-0.199*** (0.000)	[-13.35]	-0.116*** (0.000)	[-10.42]
<i>Uzun Dönem</i>						
RGSYİHB	0.765*** (0.000)	[22.35]	1.685 (0.112)	[1.59]	2.157*** (0.000)	[15.45]
lnVIX	-0.625 (0.370)	[-0.90]	-23.844** (0.032)	[-2.15]	-7.674*** (0.000)	[-5.94]
PFB	0.010* (0.070)	[1.81]	0.754 (0.205)	[1.27]	0.005 (0.581)	[0.55]
GMPIB	-0.619* (0.060)	[-1.89]	0.130 (0.931)	[0.09]	-1.695 (0.249)	[-1.15]
<i>Kısa Dönem</i>						
RGSYİHB	-	-	-0.074 (0.271)	[-1.10]	-0.040 (0.466)	[-0.73]
lnVIX	-	-	1.602*** (0.000)	[3.73]	1.138*** (0.005)	[2.80]
PFB	-	-	-0.012 (0.421)	[-0.81]	-0.013 (0.347)	[-0.94]
GMPIB	-	-	-0.041 (0.875)	[-0.16]	-0.260 (0.320)	[-1.00]
Düzeltilmiş R ²	0.19		-		-	
F istatistik değeri	149.46 (0.0000)		-		-	
Joint Hausman test istatistiği	-		-		6.54 (0.162)	
Gözlem Sayısı	2519		2453		2453	
Ülke Sayısı	66		66		66	
Zaman Aralığı	2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4	

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda yukarıdaki analizlere ilişkin katsayı değerleri verilmiştir. Katsayıların altında parantez içerisinde yer alan değerler katsayıların istatistiksel olasılık değerlerini vermektedir. Köşeli parantez içerisinde ise katsayıların t istatistik değerleri verilmiştir. Kurulan model: ARDL (1,1,1,1,1) olarak belirlenmiştir. POLS analizi Stata 14 paket programında yer alan "regress" komutuyla, PMG ve MG analizleri ise Blackburne ve Frank (2007) tarafından geliştirilen "xtpmg" komutu yardımıyla hesaplanmıştır.

Model 2'nin genel panel versiyonunda ülkelerin uzun dönem eğim katsayılarının homojenliği Hausman testi yardımıyla analiz edilmiştir. MG ve PMG tahmincileri arasında gerçekleştirilen Hausman test sonuçları "H₀: Uzun dönem eğim katsayıları homojendir" hipotezini red etmemektedir. Bu durumda hem MG hem de PMG tahmincileri tutarlıdır ancak yalnızca PMG tahmincisi etkindir. PMG tahminci sonuçlarına göre hata düzeltme parametresi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum genel panele ait Model 2'de yer alan değişkenlerin uzun dönemli ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca kısa dönemde meydana gelen sapmaların ise % 11'i bir sonraki dönemde düzeltilecek ve uzun dönem dengesine yaklaşacaktır. Model 2'nin genel panel versiyonunda etkin tahminci PMG sonuçları değerlendirildiğinde, kısa dönemde RGSYİHB, PFB ve GMPIB değişkenlerinin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Bu sonuçlara ek olarak, lnVIX'de meydana gelen % 1'lik bir artış, kısa dönemde RTKB üzerinde %

1.13'lük bir artışa neden olurken, uzun dönemde % 7.67'lik bir azalışa neden olur. Genel panel için oluşturulan Model 2'de GMPİB'a ait kısa ve uzun dönem PMG tahmin sonuçlarına göre borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçlarının kısa ve uzun dönemde kredi büyümesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Sonuç olarak genel panelde borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçları etkin değildir.

Tablo 3.16'da genel panel için oluşturulan Model 3'e ait uzun dönem panel tahminci sonuçları raporlanmıştır.

Tablo 3.16. Genel panel: Model 3 için uzun ve kısa dönem tahminci sonuçları

Genel Panel						
Bağımlı Değişken: RTKB	POLS		MG		PMG	
Hata Düzeltme Terimi	-	-	-0.219*** (0.000)	[-14.76]	-0.124*** (0.000)	[-10.85]
Uzun Dönem						
RGSYİHB	0.762*** (0.000)	[22.18]	1.339 (0.203)	[1.27]	1.962*** (0.000)	[14.88]
lnVIX	-0.695 (0.320)	[-0.99]	-22.535** (0.039)	[-2.06]	-6.968*** (0.000)	[-5.91]
PFB	0.009* (0.100)	[1.65]	0.814 (0.168)	[1.38]	0.006 (0.504)	[0.67]
GMPİF	0.082 (0.616)	[0.50]	-2.663*** (0.000)	[-3.69]	-3.648*** (0.000)	[-4.15]
Kısa Dönem						
RGSİYHB	-	-	-0.067 (0.313)	[-1.01]	-0.038 (0.500)	[-0.67]
lnVIX	-	-	1.529*** (0.000)	[3.79]	1.123*** (0.004)	[2.85]
PFB	-	-	-0.014 (0.324)	[-0.99]	-0.014 (0.315)	[-1.01]
GMPİF	-	-	0.456 (0.161)	[1.40]	0.327 (0.324)	[0.99]
Düzeltilmiş R ²	0.18		-		-	
F istatistik değeri	148.44 (0.000)		-		-	
Joint Hausman test istatistiği	-		-		2.53 (0.638)	
Gözlem Sayısı	2519		2453		2453	
Ülke Sayısı	66		66		66	
Zaman Aralığı	2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4		2004Q2-2013Q4	

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Sütunlarda yukarıdaki analizlere ilişkin katsayı değerleri verilmiştir. Katsayıların altında parantez içerisinde yer alan değerler katsayıların istatistiksel olasılık değerlerini vermektedir. Köşeli parantez içerisinde ise katsayıların t istatistik değeri verilmiştir. Kurulan model: ARDL (1,1,1,1,1) olarak belirlenmiştir. POLS analizi Stata 14 paket programında yer alan "regress" komutuyla, PMG ve MG analizleri ise Blackburne ve Frank (2007) tarafından geliştirilen "xtpmg" komutu yardımıyla hesaplanmıştır.

Tablo 3.16'da görüldüğü üzere, Model 3 için raporlanan POLS ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde RGSYİHB'deki bir artış, RTKB'yi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir. Ancak MG tahminci sonuçları ekonomik büyüme üzerinde meydana gelen bir artışın RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını işaret etmektedir. MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre uzun dönemde

lnVIX’de meydana gelen pozitif yönlü bir değişim, RTKB’de azalışa neden olmaktadır. Ancak POLS tahminci sonucuna göre uzun dönemde lnVIX’de meydana gelen bir artışın, RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur. Bu sonuçlara ek olarak uzun dönemde PFB’de meydana gelen bir artışın RTKB üzerinde oluşturacağı etki POLS tahminci sonucuna göre pozitifdir. MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre ise PFB’deki pozitif yönlü bir değişimin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur. GMPIF’de uzun dönemde meydana gelen pozitif yönlü bir değişimin RTKB üzerindeki etkisi MG ve PMG tahminci sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Ancak POLS tahminci sonucuna göre GMPIF’da meydana gelecek olan bir artışın RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yoktur.

Genel panel için oluşturulan Model 3’te de örneklem grubuna dahil edilen ülkelerin uzun dönem katsayılarının homojenliği Hausman testi yardımıyla analiz edilmiştir. Bu bağlamda MG ve PMG tahmincileri arasında gerçekleştirilen Hausman test sonuçlarına göre " H_0 : Uzun dönem eğim katsayıları homojendir" hipotezi red edilmemektedir. Bu sonuca göre MG ve PMG tahmincilerinden her ikisi de tutarlıdır, ancak yalnızca PMG tahmincisi etkin tahmincidir. PMG tahminci sonuçlarına göre hata düzeltme parametresi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum genel panele ait Model 3’te yer alan değişkenlerin uzun dönemli ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca kısa dönemde meydana gelen sapmaların ise % 12’si bir sonraki dönemde düzeltilecek ve uzun dönem dengesine yaklaşacaktır. Genel panele ait Model 3’te etkin tahminci PMG sonuçları değerlendirildiğinde, kısa dönemde RGSYİHB, PFB ve GMPIF değişkenlerinin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Ancak lnVIX’de meydana gelen %1’lik bir artış, RTKB üzerinde kısa dönemde %1.12’lik bir artışa neden olurken, uzun dönemde bu etki RTKB üzerinde % 6.96’lık bir azalışa neden olacaktır. Model 3’ün genel panel versiyonunda yer alan açıklayıcı değişken GMPIF’da kısa dönemde meydana gelecek olan pozitif yönlü bir değişimin RTKB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi yokken, uzun dönemde GMPIF’da meydana gelen bir birimlik artış RTKB’yi % 3.64 oranında azaltacaktır. Bu bulgular ışığında genel panel için oluşturulan Model 3’te finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati araçlar (GMPIF) kredi şişkinliğini azaltmada uzun dönemde politika faizine (veya para politikasına) oranla daha etkilidir.

Her üç panel grubuna ait üç farklı model için gerçekleştirilen POLS sonuçları sapmalı (biased) değerler sunmaktadır. Bunun yanı sıra MG ve PMG tahmincilerinden hangisinin

etkin tahminci olduğu Hausman testi yardımıyla araştırılmış ve tüm modeller için etkin tahmincinin PMG olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda bu çalışmada etkin tahminci PMG'dir. PMG sonuçları PFB'ne ilişkin karmaşık sonuçlar ortaya koymaktadır. Merkez bankaları tarafından para politikasının bir aracı olarak kullanılan politika faiz oranının uzun dönemde, sistematik riskin arttığı finansal dalgalanmalardan etkilenecek yükselme göstermesi beklenen reel kredi büyümesindeki şişkinlikleri azaltması beklenir. Ancak hem gelişmiş ülkeler ve yükselen piyasa ekonomileri panellerine ilişkin tahminci sonuçlarında hem de genel panel tahminci sonuçlarında PFB'nin RTKB üzerinde negatif yönlü bir etkisi tespit edilememiştir. Ortaya çıkan bu sonuç politika faiz oranının bir ülkenin para politikası duruşunu tespit etmede yegane ve en gerekli ölçüm aracı olmadığını ima etmektedir. Özellikle son dönemlerde gelişmiş ülkelerde geleneksel olmayan para politikası uygulamaları önemli parasal uyarılar gerçekleştirmiştir. Ancak bu çalışmada uzun bir dönemi kapsayan geniş bir ülke örneklemini için karşılaştırılabilir bir para politikası aracı sağlamak için PFB verisi kullanılmıştır. Diğer yandan her üç modelin üç farklı panel grubu versiyonlarına ait PMG tahminci sonuçları küresel risk algısında meydana gelen değişimlerin kısa dönemde reel kredi büyümesini arttırdığını ancak uzun dönemde bu etkinin tersine döndüğünü göstermektedir. Bu durumun nedeni kısa vadede risk algısında meydana gelen bir artışın küresel yatırımcılar da getiri iştahını arttırmasıdır. Ancak uzun vadede risk algısında meydana gelen bir artış, finansal sektör yatırımlarını ve ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyecektir. Diğer yandan PMG tahminci sonuçlarına göre her üç panel grubu için oluşturulan üç farklı modelde de ekonomik büyümede meydana gelen bir artış, beklenildiği gibi reel kredi büyümesini de arttırmaktadır.

Gelişmiş ülkeler ile yükselen piyasa ekonomilerine ilişkin uzun dönem PMG tahminci sonuçları karşılaştırıldığında lnVIX'de meydana gelen bir artışın RTKB'de meydana getireceği azalış uzun dönem katsayılarına göre gelişmiş ülkelerde yükselen piyasa ekonomilerine oranla daha fazladır. Bu durum daha riskli ve kırılgan bir yapıya sahip olan yükselen piyasa ekonomilerinde gerçekleştirilecek olan yatırımların gelişmiş ülkelere oranla daha yüksek getiri sunmasıyla açıklanabilir. Bu bağlamda küresel risk algısında meydana gelen artışlar her iki ülke grubunun reel toplam kredi büyümelerinde azalışa neden olurken, bu azalış yükselen piyasa ekonomilerinde yüksek getiri imkânı nedeniyle daha düşük olmaktadır. Buna ek olarak gelişmiş ülkeler ve yükselen piyasa ekonomileri panel gruplarına ilişkin PMG tahminci sonuçlarına göre, ekonomik büyüme de meydana gelecek olan bir artışın reel krediler üzerindeki pozitif etkisi yükselen piyasa

ekonomilerinde gelişmiş ülkelere oranla daha fazladır. Bu durum gelişmiş ülkelerde kredilerde yaşanan gelişmelerin ekonomik büyüme ile daha az ilişkili olmasıyla ilgilidir. Gelişmiş ülkelerde finansal sistemin farklı çarkları yükselen piyasa ekonomilerine oranla daha gelişmiştir ve bu çarklar iktisadi faaliyetleri desteklemede kredilere oranla daha büyük bir öneme sahiptir. Diğer yandan her üç panel grubunun modellerine ait PMG tahminci sonuçlarında yer alan hata düzeltme terimleri, tahmin edilen modellerde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını doğrulamaktadır. Buna ek olarak modellerde meydana gelen kısa dönemli sapmalar PMG tahminci sonuçlarına ilişkin daha önce edilen oranlarda bir sonraki dönemde düzelerek tekrar uzun dönem dengesine yaklaşmaktadır.

Gelişmiş ülkeler ve yükselen piyasa ekonomileri panelleri için oluşturulan Model 1'e ait PMG tahminci sonuçlarına göre, makro ihtiyati politika araçlarının kullanımında meydana gelen bir artışın kredi şişkinliğini azaltmadaki etkisi yükselen piyasa ekonomilerinde gelişmiş ülkelere oranla daha kuvvetlidir. Bu durum birkaç unsurdan kaynaklanmaktadır. İlk olarak yükselen piyasa ekonomileri makro ihtiyati politikaları gelişmiş ülkelere oranla daha yaygın bir biçimde kullanmaktadır. İkincisi gelişmiş ülkelerin finansal sistemleri yükselen piyasa ekonomilerine oranla daha gelişmiş olduğundan çok daha farklı ve çeşitli finansal kaynak alternatifleri sunmaktadır ve bu durum makro ihtiyati politikaların etkin olmasını zorlaştırmaktadır. Özetle, yükselen piyasa ekonomileri makro ihtiyati politikaları daha etkin uygulama kabiliyetine sahiptir. Bunlara ek olarak her iki ülke grubuna ilişkin PMG tahminci sonuçları borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçlarının (GMPIB) ve finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçlarının (GMPIF) kullanımlarında meydana gelen bir artışın, reel toplam kredi büyümesini azaltmada yükselen piyasa ekonomilerinde gelişmiş ülkelere oranla daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda gelişmiş ülkeler ve yükselen piyasa ekonomileri için oluşturulan Model 2 ve Model 3'e ait PMG tahminci sonuçları Model 1'e ilişkin PMG tahminci sonuçlarını desteklemektedir. Sonuç olarak yükselen piyasa ekonomilerinde makro ihtiyati politika araçları gelişmiş ülkelere oranla daha etkindir.

SONUÇ

Küreselleşme ve teknolojik gelişmelerle birlikte ülkelerin finansal sistemleri arasında artan ilişkiler ağı ve karşılıklı bağımlılık finansal istikrarın sağlanmasını, korunmasını ve sürdürülmesini politika yapıcılar için öncelikli hedef haline getirmiştir. Bu öncelikli hedef için finansal sistemin yapısı ve iç dinamikleri dikkatlice tanımlanmalı ve sistematik finansal risk unsurları değerlendirilerek, finansal sistemde finansal kurumların kırılganlığı, varlık fiyatlarındaki dalgalanmalar gibi değişik kanallarla oluşabilecek ani güven kayıplarına karşı tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler genel olarak önleyici, iyileştirici hatta acil tedbirler olarak ifade edilebilir. Politika yapıcılar ve düzenleyici kurumlar finansal sistemin sağlıklı bir şekilde işleyişini sürdürebilmesi için farklı politikalar ve politika araçlarına başvurmaktadır. 2008 yılında yaşanan küresel finansal kriz öncesinde, özellikle yükselen piyasa ekonomilerine olan, sermaye akışlarında meydana gelen hızlı yükselişler ve gelişmiş ülkelerde özellikle konut kredileri, toplam krediler ve konut fiyatları büyümesinde meydana gelen aşırı artışlar, sistematik risklerin ve bu riskler neticesinde oluşan finansal dalgalanmaların şiddetinin artmasına ve finansal kurumların genel yapısının daha kırılgan bir hale gelmesine neden olmuştur. Geleneksel politikalar finansal sistemde meydana gelen bu tür kırılganlıkları önlemede her zaman yeterli olmadığından, gelişmiş ekonomiler ve yükselen piyasa ekonomilerinde politika yapıcılar finansal sistemin sağlıklı bir şekilde işlemlerini sağlamak, sistematik riski azaltmak ve finansal döngüleri yumuşatmak amacıyla çeşitli tedbirler geliştirmiş ve uygulamıştır. Bu tür tedbirlerden biri mikro ihtiyati politikalar, bir diğeri ise makro ihtiyati politikalardır. Mikro ihtiyati politikalar sistemin bütünü yerine finansal sistemde yer alan kurumların genel yapısını disipline ederek, kurumlara özgü riskleri azaltmayı amaçlarken; makro ihtiyati politikalar sistemi bir bütün olarak değerlendirdiğinden, sistemsel riskte meydana gelen artışlar sonucu oluşan finansal dalgalanmaların şiddetini azaltmayı ve böylece ekonomik performansın yıkıcı etkilere maruz kalmasını önlemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda

makro ihtiyati politikalar, düzenleyiciler tarafından sistemi bir bütün olarak ele alan ve piyasa başarısızlıkları ve dışsallıklardan kaynaklanan sistematik riski azaltmak amacıyla gerçekleştirilen tedbirler olarak ifade edilmektedir.

Tinbergen kuralı çerçevesinde politika yapıcılar, finansal sistem istikrarının sağlanması hedefine ulaşabilmek için, farklı hedef öncelikleri olan maliye ve para politikası araçları dışında yeni araç setlerine ihtiyaç duymuştur. Bu bağlamda politika yapıcılar finansal sistem istikrarını hedef alan makro ihtiyati politikalara ilişkin yeni araç setleri geliştirmiştir. Makro ihtiyati politika araçlarından bazıları (kredi teminat oranı sınırlamaları, borç gelir oranı sınırlamaları, zorunlu karşılık oranları, sermaye zorunlulukları gibi) birçok ülkede yaygın bir şekilde kullanılırken, bazı araçlar (dinamik provizyonlar, ROM gibi) sadece belli ülkelere özgü olmuştur. Makro ihtiyati politika araçları belirlenirken, bu araçların zaman ve kesit boyutları, isteğe göre mi yoksa kurala bağlı mı olması gerektiği ve bu araçların fiyat temelli mi yoksa miktar temelli mi oluşturulması gerektiği gibi hususlar göz önünde bulundurulmaktadır. Ayrıca makro ihtiyati politika araçları borç verenin davranışını etkileyen araçlar (sermaye zorunlulukları ve kaldıraç oranları gibi), borç alanın davranışını etkileyen araçlar (kredi teminat oranı ve borç gelir oranı limitleri gibi), sermaye akışları yönetiminden hareketle hem borç alanın hem de borç verenin davranışlarını etkileyen araçlar ve finansal kurumların yapısını daha istikrarlı hale dönüştürmeyi amaçlayan araçlar olarak sınıflandırılabilir. Literatürde makro ihtiyati politika araçlarının etkinliğine dair birçok farklı araştırma gerçekleştirilmiştir. Ancak bu araştırmalardan elde edilen bulgular oldukça farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar ve genel geçerlilik gösteren sonuçlara ulaşamamış olması makro ihtiyati politikaların daha uzun dönem araştırmacılar tarafından inceleneceğinin bir göstergesidir. Bu tez çalışması da bu sürece katkı sağlama düşüncesiyle hazırlanmıştır. Makro ihtiyati politika araçlarının finansal istikrarsızlıklara neden olan dalgalanmaları frenlemede etkin olup olmadığının araştırıldığı bu tez çalışması, üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde makro ihtiyati politika araçlarının kullanımına ihtiyaç duyulmasının temel nedeni olan finansal istikrar kavramı ve finansal istikrarın teorik arka planı açıklanmıştır. Bu bölümde ayrıca finansal istikrarsızlığa neden olan unsurlar, finansal istikrar değerlendirmesi kapsamında finansal istikrarı korumak için alınacak tedbirler ve finansal istikrarı sağlamaya yönelik geleneksel politikalar ve mikro ve makro ihtiyati politikalar hakkında tanımlayıcı bilgiler sunulmuştur. İkinci bölümde ise makro ihtiyati kavramının doğuşu ve gelişim süreci ile mikro ve makro ihtiyati politikalar arasındaki farklar incelenmiştir. Bu

bölümde ayrıca makro ihtiyati politikaların amaçları açıklanmış, makro ihtiyati politika araç setlerinin neler olduğu ifade edilmiş, çeşitli ülke örnekleri yardımıyla bu araçların uygulama biçimleri değerlendirilmiş, makro ihtiyati politikaların para politikası ile olan etkileşimi araştırılmış ve makro ihtiyati politikaları uygulayan kurumsal organizasyonlar incelenmiştir. Üçüncü bölümde ise makro ihtiyati politika araçlarının etkinliğine dair literatürde yer alan araştırmalara ilişkin genel tarama gerçekleştirildikten sonra, toplam 66 gelişmiş ülke ve yükselen piyasa ekonomisi ve ayrı ayrı her iki ülke grubunu içeren geniş bir örneklem grubu için 2004Q2-2013Q4 arası dönemde, makro ihtiyati politika araçlarının reel ulusal toplam kredi büyümesinde meydana gelen artışları dizginlemedeki etkinliği dinamik heterojen panel veri tahmincileriyle analiz edilmiştir.

Bu tezde gerçekleştirilen analizlerde, borçlanmanın davranışını etkilemeyi amaçlayan borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçları (kredi teminat oranı ve borç gelir oranı) ile finansal sistemde yer alan kurumların sağlıklı ve dirençli yapılarını korumayı amaçlayan finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçları (genel sermaye tamponları/zorunlulukları, kaldıraç oranı, zaman değişimli/dinamik kredi kayıp karşılıkları, ulusal para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, yabancı para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar, zorunlu karşılık oranları, finansal kurumlara uygulanan vergi ve yükümlülükler, finansal olarak önemli kurumlara uygulanan sermaye yükümlülükleri, bankalar arası risklere getirilen sınırlamalar ve temerküz sınırlamaları) kullanılmıştır. Bu çalışmada yukarıda ifade edilen makro ihtiyati politika araçlarının gelişmiş ekonomiler ve yükselen piyasa ekonomilerinde reel ulusal toplam kredi büyümesindeki aşırı artışları azaltmadaki uzun dönem ve kısa dönem etkileri havuzlanmış panel OLS ve panel ortalama grup (MG) ve havuzlanmış ortalama grup (PMG) tahmincileri yardımıyla analiz edilmiştir. Panel model tahmincileri test edilmeden önce, analize dahil edilen tüm ülkeleri kapsayan genel panel, gelişmiş ekonomiler paneli ve yükselen piyasa ekonomileri paneli için, kullanılan makro ihtiyati politika aracı çeşidine göre belirlenen üç model oluşturulmuştur. Bu üç modelden ilki analize dâhil edilen tüm makro ihtiyati politika araçlarını içeren küresel makro ihtiyati araç endeksinin, ikincisi borçlanma temelli küresel makro ihtiyati araç endeksinin, üçüncüsü ise finansal kurumları hedef alan küresel makro ihtiyati araç endeksinin, reel ulusal toplam kredi miktarını azaltmadaki etkisini ölçmüştür.

Bu tezde POLS, MG ve PMG tahmincilerine ilişkin gerçekleştirilen analizlerde, PMG tahmincisinin içerdiği değişkenler arasında uzun dönem ilişki tespit edilen tüm modellerde tutarlı ve etkin tahminci olduğu tespit edilmiştir. Analize dâhil edilen tüm ülkeleri kapsayan genel panel PMG tahminci sonuçlarına göre, borçlanma temelli, finansal kurumları hedef alan ve her ikisini de kapsayan makro ihtiyati politika araçları, uzun dönemde reel ulusal toplam kredi miktarını azaltmada etkilidir. Gelişmiş ülkelerde ise makro ihtiyati politika araçlarının (özellikle finansal kurumları hedef alan) kısa ve uzun dönemde kredi şişkinliğini azalttığı saptanmıştır. Yükselen piyasa ekonomilerine ait PMG tahminci sonuçlarına göre ise, makro ihtiyati politika araçları uzun dönemde reel ulusal toplam kredi büyümesinde meydana gelen aşırı artışları azaltmakta, ancak kısa dönemde kredi şişkinliği üzerinde anlamlı bir etki meydana getirmemektedir. Ayrıca yükselen piyasa ekonomilerinde, makro ihtiyati politika araçlarının kredi büyümesinde meydana gelen yükselişleri frenlemedeki etkisinin gelişmiş ülkelere oranla daha güçlü olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Gelişmiş ekonomilerde borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçları ile kredi büyümesi arasında kısa ve uzun dönemde anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Ancak gelişmiş ekonomiler için finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçlarının, uzun dönemde ulusal kredi büyümesinde meydana gelen artışları dizginlemede başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yükselen piyasa ekonomilerinde ise uzun dönemde hem borçlanma temelli hem de finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçlarının, kredi büyümesini azaltmada etkili olduğu tespit edilmiş, fakat kısa dönemde bu iki tip politikanın da kredi büyümesi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara ek olarak finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçlarının, yükselen piyasa ekonomilerinde gelişmiş ekonomilere oranla daha etkili olduğu saptanmıştır. Diğer yandan her üç panel grubu için oluşturulan üç farklı modele ait PMG tahminci sonuçları, modelde yer alan serilerin durağan olmamasından kaynaklanan kısa dönemli dengeden sapmaların ne kadarının uzun dönemde düzelerek dengeye yaklaşacağını da göstermektedir. Gelişmiş ülkeler için oluşturulan modellerde bu oran yaklaşık olarak % 10, yükselen piyasa ekonomilerinde yaklaşık olarak % 14 ve genel panelde yaklaşık olarak % 12 olarak tespit edilmiştir.

Bu tez çalışmasında geniş zaman aralığı ve gözlem grubu için gerçekleştirilen analiz bulguları bütün olarak değerlendirildiğinde, makro ihtiyati politika araçları kredi büyümesindeki şişkinlikleri azaltmada başarılıdır. Elde edilen bu sonuç literatürdeki diğer

alışmalarla uyumludur. Gerçekleştirilen analizlere ait bulguların mevcut literatüre katkı sunan sonuçları ise şu şekilde sıralanabilir;

i. Hem borçlanma temelli hem de finansal kurumları hedef alan makro ihtiyaati politika araçları, kısa dönemde gelişmiş ülkelerin toplam kredilerinde meydana gelen artışlar üzerinde anlamlı bir etki meydana getirmezken, bu araçlar birlikte kullanıldığında kısa dönemde kredi şişkinliklerinin azaltılmasında etkindir. Gelişmiş ülkelerde uzun dönemde finansal kurumları hedef alan makro ihtiyaati politika araçları tek başına kullanıldığında ve her iki grupta yer alan araçlar birlikte kullanıldığında, finansal dalgalanmaların şiddetini arttıran toplam kredi büyümelerinin frenlenmesinde etkindir.

ii. Yükselen piyasa ekonomilerinde borçlanma temelli ve finansal kurumları hedef alan makro ihtiyaati politika araçları hem ayrı ayrı hem de birlikte kullanıldığında kredi şişkinliğini frenlemede uzun dönemde etkinen, kısa dönemde toplam kredi büyümesinde meydana gelen aşırı artış üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur.

iii. Analizlerde yer alan bütün ülkeler birlikte incelendiğinde; finansal kurumları hedef alan makro ihtiyaati politika araçları tek başına ve her iki tip makro ihtiyaati politika aracı birlikte kullanıldığında uzun dönemde kredi şişkinliklerini azaltmada etkinen, kısa dönemde aşırı kredi büyümesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki meydana getirmez. Borçlanma temelli makro ihtiyaati politika araçları ise kredi şişkinliğini önlemede ne uzun ne de kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etki meydana getirmez.

iv. Hem borçlanma temelli hem de finansal kurumları hedef alan makro ihtiyaati politika araçlarının, uzun dönemde finansal dalgalanmaların şiddetini azaltmadaki gücü yükselen piyasa ekonomilerinde gelişmiş ülkelere oranla daha fazladır. Ancak bu iki tip makro ihtiyaati politika aracı birlikte kullanıldığında; kısa dönemde aşırı kredi büyümesini frenlemede yalnızca gelişmiş ülkelerde etkinen, uzun dönemde her iki grupta yer alan makro ihtiyaati politika araçlarının birlikte kullanımının aşırı kredi büyümesini dizginleme etkisi yükselen piyasa ekonomilerinde gelişmiş ülkelere oranla daha fazladır.

Bu tez çalışmasında yukarıda ifade edilen sonuçlardan hareketle politika yapıcılara getirilen öneriler ise şu şekilde sıralanabilir;

i. Gelişmiş lkeler ve yükselen piyasa ekonomilerinde politika yapıcılar uzun dönemde finansal istikrarın sağlanması için geleneksel politikaların yanı sıra makro ihtiyaati tedbirlere de başvurmalıdır.

ii. Yükselen piyasa ekonomilerindeki politika yapıcılar uygulanacak makro ihtiyati tedbirleri uzun soluklu olarak planlamalı ve bu tedbirler sonucu oluşacak iktisadi etkilerin uzun dönem sonuçlarını değerlendirmelidir.

iii. Yükselen piyasa ekonomilerindeki politika yapıcılar, kısa vadede oluşabilecek finansal dalgalanmaları önlemek amacıyla makro ihtiyati politikaların yanı sıra, geleneksel politikaları tamamlayıcı alternatif finansal politikalar ve kaynaklar oluşturmalıdır. Böylece kısa vadeli dalgalanmaların finansal istikrar ve finansal kurumlar üzerinde meydana getirebileceği olumsuzluklar önlenabilir.

iv. Gelişmiş ülkelerdeki düzenleyiciler, uzun dönemde kredi şişkinliğini frenlemek için özellikle finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçlarını veya hem borçlanma temelli hem de finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçlarını birlikte kullanmalıdır. Özellikle 2008 yılında yaşanan finansal krizin ardından, gelişmiş ülkelerin finansal kurumlarında yaşanan ciddi sıkıntılar bu öneriyi destekler niteliktedir. Bu bağlamda gelişmiş ülkelerdeki düzenleyicilerin sistem için oldukça önemli ve büyük kurumların, finansal istikrar üzerinde yaratabileceği olumsuzluklara odaklanması istikrarın korunması için daha yararlı olacaktır. Sonuç olarak analiz bulguları gelişmiş ülkelerdeki politika yapıcılara finansal kurumları hedef alan makro ihtiyati politika araçlarını daha etkili kullanmasını önermektedir.

v. Gelişmiş ülkelerdeki politika yapıcılar, finansal sistemde oluşabilecek kısa vadeli dalgalanmaların şiddetini azaltmak için hem finansal kurumları hedef alan hem de borçlanma temelli makro ihtiyati politika araçlarını birlikte kullanmalıdır. Çünkü finansal gelişmişlik düzeyi daha yüksek ve küresel finansal sistem içerisindeki önemi oldukça büyük olan finansal kurumlara sahip gelişmiş ülkelerde, makro ihtiyati tedbirlerin etkisi daha hızlı gerçekleşmekte ve kısa vadeli piyasa beklentilerini de yönlendirebilmektedir.

Bu tez çalışmasında gerçekleştirilen analizler bazı kısıtlar içermektedir. Örneğin, analizler için oluşturulan modellerde makro ihtiyati politika araçlarının etkinliği yalnızca bir boyut üzerinden (toplam kredi büyümesi üzerindeki etkisi) ele alınmıştır. Bu durum gerçekleştirilen analize dâhil edilen değişkenler ve kurulan modeller için bir kısıt oluşturmaktadır. Bir diğer örnek ise, tez çalışmasında kullanılan makro ihtiyati politika araçlarının sınırlı sayıda olması ve dönemsel verilerin elde edilmesinde yaşanan zorluklardır. Diğer yandan bu tez çalışmasında makro ihtiyati politika araçlarının kredi büyümesini frenlemede, geleneksel politika araçlarının (politika faizi) bir tamamlayıcısı

olduğu düşünölmüş ve modeller bu noktadan hareketle kurulmuştur. Dolayısıyla makro ihtiyati politikaların, geleneksel politikalar ile eş güdümlü çalışmasının finansal istikrar üzerindeki etkisi değeriendirilmemiştir. Bu bilgiler ışığında bu konu üzerinde ileride çalışmayı düşönen araştırmacılara sunulan öneriler aşağıda sıralanmıştır;

i. Makro ihtiyati politika araçlarının, konut kredileri, konut fiyatları ve sermaye akımları gibi boyutlar üzerindeki etkileri, farklı modeller yardımıyla incelenebilir.

ii. Analizlerde makro ihtiyati politika araçlarına ilişkin daha kapsamlı hazırlanan dönemsel veri setleri kullanılabilir.

iii. Geleneksel politikalar ile makro ihtiyati politikaların eş güdümlü çalışmasının finansal dalgalanmaların şiddetini azaltmadaki başarısı, modele dâhil edilebilecek bir etkileşim terimi yardımıyla analiz edilebilir.

KAYNAKÇA

- Acharya, V. & Calomiris, C. W. (2014). A Macroprudential Policy Framework for The EU and Its Member States. In D. Schoenmaker (Eds.), *Macroprudentialism* (ss.145-160). London: Center for Policy Research Press.
- Agur, I. & Sharma, S. (2013). *Rules, Discretion, and Macro-Prudential Policy*. International Monetary Fund (Working Paper No.65). 28.10.2015 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=40379.0> sayfasından erişilmiştir.
- Ahmed, S. & Zlate, A. (2013). *Capital Flows to Emerging Market Economies: A Brave New World?* Board of Governors of the Federal Reserve System (International Finance Discussion Papers No. 1081). 10.09.2016 tarihinde <https://www.bis.org/events/ccaconf2013/ahmedzlate.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Ahuja, A. & Nabar, M. (2011). *Safeguarding Banks and Containing Property Booms: Cross-Country Evidence on Macroprudential Policies and Lessons from Hong Kong SAR*. International Monetary Fund IMF (Working Paper 11/284). 19.11.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=25407.0> sayfasından erişilmiştir.
- Aiyar, S., Calomiris, C. W. & Wieladek, T. (2012). *Does Macro-Pru Leak? Evidence From a UK Policy Experiment*. NBER (Working Paper No. 17822). 02.08.2016 tarihinde <http://www.nber.org/papers/w17822.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3): 488-500.
- Akinci, O. & Olmstead-Rumsey, J. (2015). *How Effective are Macroprudential Policies? An Empirical Investigation*. Board of Governors of the Federal Reserve System

- (International Finance Discussion Papers No. 1136). 15.07.2016 tarihinde <https://www.federalreserve.gov/econresdata/ifdp/2015/files/ifdp1136.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Allen, W. & Wood, G. (2006). Defining and Achieving Financial Stability. *Journal of Financial Stability*. 2(2), 152–172.
- Angelini, P., Neri S. & Panetta, F. (2012). *Monetary and Macroprudential Policies* European Central Bank (Working Paper No. 1449). 13.10.2015 tarihinde <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1449.pdf?238ae660f30a8c94927fc40d30517218> sayfasından erişilmiştir.
- Arregui, N., Norat, M., Pancorbo, A., Scarlata, J., Holttinen, E., Melo, F., Surti, J., Wilson, C., Wehrhahn, R. & Yanase, M. (2013). *Addressing Interconnectedness: Concepts and Prudential Tools*. International Monetary Fund (IMF) (IMF Working Paper 13/199). 27.09.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13199.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Aslaner, O., Çıplak, U., Kara, H. & Küçüksaraç, D. (2014). *Reserve Option Mechanism: Does it Work as an Automatic Stabilizer?*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (Working Paper No. 14/38). 22.12.2015 tarihinde <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/2b8f91e2-bd45-40bf-ae8-9b1c6a96672a/WP1438.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE2b8f91e2-bd45-40bf-ae8-9b1c6a96672a> sayfasından erişilmiştir.
- Aysan, A. F., Fendoğlu, S., & Kılınç, M. (2015). Macroprudential Policies as Buffer Against Volatile Cross-Border Capital Flows. *The Singapore Economic Review*, 60(1), 1-26.
- Baltagi, B. H., Feng, Q., & Kao, C. (2012). A Lagrange Multiplier Test for Cross-Sectional Dependence in a Fixed Effects Panel Data Model. *Journal of Econometrics*, 170, 164–177.
- Bai, J. & Ng, S. (2004). A Panic Attack on Unit Roots and Cointegration. *Econometrica*, 72(4), 1127-1177.

- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) (2016). *BDDK*. 11.05.2016 tarihinde
https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Kurum_Bilgileri/BDDK_Hakkinda/15503bddk_kitapcik_eylul_2016.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Bank of England (2009). *The Role of Macroprudential Policy* (Discussion Paper No. 091121). 07.11.2015 tarihinde
<http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/other/financialstability/roleofmacroprudentialpolicy091121.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Bank for International Settlements. (1986). *Recent Innovations in International Banking, Report Prepared by a Study Group Established by the Central Banks of the G10 Countries* (CFGS Publications No.1, Cross Report). 05.10.2015 tarihinde
<http://www.bis.org/publ/ecsc01.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Bank for International Settlements. (1992). *Recent Developments In International Interbank Relations, Report Prepared by a Working Group Established by the Central Banks of the G10 Countries* (Promisel Report). 17.03.2015 tarihinde
<http://www.bis.org/publ/ecsc02.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Bank for International Settlements. (1995). *Issues Related to the Measurement of Market Size and Macroprudential Risks in Derivatives Markets, Report Prepared by a Working Group Established by the Central Banks of the G10 Countries* (CGFS Publications No. 5, Brockmeijer Report). 17.03.2015 tarihinde
<http://www.bis.org/publ/ecsc05.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Bank for International Settlements. (1997). *67th Annual Report*. 17.03.2015 tarihinde
<http://www.bis.org/publ/ar67f01.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Bank for International Settlements. (2010). *The Role of Margin Requirements and Haircuts in Procyclicality* (CFGS papers No. 36). 10.09.2015 tarihinde
<http://www.bis.org/publ/cgfs36.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Bartolini, L. & Bodnar, M. G. (1996). *Are Exchange Rates Excessively Volatile? And What Does "Excessively Volatile" Mean, Anyway?*. Federal Reserve Bank of New York (Research Paper No.9601). 11.02.2016 tarihinde
https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/research_papers/9601.pdf sayfasından erişilmiştir.

- Başkaya, Y. S., Kenç, T., Shim, I., & Turner, P. (2016). *Financial Development and the Effectiveness of Macroprudential Measures*. Bank for International Settlements (BIS Papers No. 86). 20.12.2016 tarihinde http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap86o_rh.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Bean, C. M., Paustian, M., Penalver, A. & Taylor, T. (2010). *Monetary Policy After the Fall*. 13.01.2016 tarihinde <http://www.bis.org/review/r100901d.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Beau, D., Clerc, L. & Mojon, B. (2012). *Macroprudential Policy and the Conduct of Monetary Policy*. Banque De France (Document De Travail N° 390). 05.09.2016 tarihinde <http://www.benoitmojon.com/pdf/Beau-Clerc-Mojon.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Bernanke, B. (2010). *Monetary Policy and the Housing Bubble*. Board of Governors of the Federal Reserve System speech. 11.01.2016 tarihinde <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20100103a.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Bernanke, B. (2011). *Implementing a Macroprudential Approach to Supervision and Regulation*. Board of Governors of the Federal Reserve System speech. 05.12.2015 tarihinde <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20110505a.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Binici, M., Erol, H., Kara, H., Özlü, P. & Ünalmış, D. (2013). *Faiz Koridoru Bir Makro İhtiyati Araç Olabilir mi?*. TCMB (Ekonomi Notları No. 2013-20). 12.12.2015 tarihinde <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/0785ba0f-9d6a-401b-ac83-6f823beb8f89/EN1320.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=0785ba0f-9d6a-401b-ac83-6f823beb8f89> sayfasından erişilmiştir.
- Blackburne, E., & Frank, M. (2007). Estimation of Nonstationary Heterogeneous Panels. *Stata Journal*, 7(2), 197-208.
- Blanchard, O., Dell’Ariccia, G. & Mauro, P. (2013). *Rethinking Macroeconomic Policy II: Getting Granular*. International Monetary Fund (Staff Discussion Note). 12.07.2015 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2013/sdn1303.pdf> sayfasından erişilmiştir.

- Blinder, S.A. (2008). *Making Monetary Policy by Committee*. Center for Economic Policy Studies (Working Paper No.167). 11.11.2015 tarihinde <http://www.princeton.edu/ceps/workingpapers/167blinder.pdf>. sayfasından erişilmiştir.
- Blundell-Wignall, A., & Roulet, C. (2014). Macro-Prudential Policy, Bank Systemic Risk and Capital Controls. *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2013(2), 7-28.
- Borio, C., Furfine C. & Lowe P. (2001). *Procyclicality of The Financial System and Financial Stability: Issues and Policy Options*. Bank for International Settlements (BIS Paper No.1). 15.07.2015 tarihinde <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap01a.pdf>. sayfasından erişilmiştir.
- Borio, C. (2003). *Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation?*. Bank for International Settlements (Working Paper No. 128). 07.09.2015 tarihinde <http://www.bis.org/publ/work128.pdf>. sayfasından erişilmiştir.
- Borio, C. & White, W. (2004). *Whither Monetary and Financial Stability? The Implications of Evolving Policy Regimes*. Bank for International Settlements (Working Paper No. 147). 03.11.2015 tarihinde <http://www.bis.org/publ/work147.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Borio, C. & Shim, I. (2007). *What Can (Macro)prudential Policy Do to Support Monetary Policy?*. Bank for International Settlements (Working Paper No. 242). 18.03.2015 tarihinde <http://www.bis.org/publ/work242.htm>. sayfasından erişilmiştir.
- Borio, C. (2009). *Implementing the Macroprudential Approach to Financial Regulation and Supervision*. Banque De France (Financial Stability Review No.13). 18.05.2015 tarihinde https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/publications/Revue_de_la_stabilite_financiere/etude04_rsf_0909.pdf. sayfasından erişilmiştir.
- Borio, C. & Drehmann, M. (2009). *Towards an Operational Framework For Financial Stability: 'Fuzzy' Measurement and Its Consequences*. Bank for International Settlements (Working Papers No. 284). 18.03.2015 tarihinde <http://www.bis.org/publ/work284.htm>. sayfasından erişilmiştir.
- Borio, C. (2010). *Implementing a Macroprudential Framework: Blending Boldness and Realism*. Bank for International Settlements. 12.05.2015 tarihinde <http://www.bis.org/repofficepubl/hkimr201007.12c.pdf>. sayfasından erişilmiştir.

- Borio, C. (2014). Macroprudential Frameworks: (Too) Great Expectations. In D. Schoenmaker (Eds.), *Macroprudentialism* (ss. 29-45). London: Center for Policy Research Press.
- Breitung, J. (2000). The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data. In B. H. Baltagi (Eds.), *In Advances in Econometrics* (ss. 161-178). Amsterdam: JAI Press.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Brunnermeier, M., Crockett, A., Goodhart, C., Persaud, A. & Shin, H. (2009). *The Fundamental Principles of Financial Regulation*. International Center for Monetary and Banking Studies (Geneva Report on the World Economy 11) 18.03.2015 tarihinde <http://www.princeton.edu/~hsshin/www/Geneva.pdf>. sayfasından erişilmiştir.
- Bruno, V. & Shin, H.S. (2013). *Assessing Macroprudential Policies: Case of Korea*. National Bureau of Economic Research (Working Paper No.19084). 08.12.2015 tarihinde <http://www.nber.org/papers/w19084> sayfasından erişilmiştir.
- Bruno, V., Shim, I., & Shin, H. S. (2014). *Effectiveness of Macroprudential and Capital Flow Measures in Asia and the Pacific*. Bank for International Settlements (BIS) Papers (No. 82). 11.09.2016 tarihinde http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap82k_rh.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Bruno, V. & Shin, H. S. (2015). *Cross-border Banking and Global Liquidity*, National Bureau of Economic Research NBER (Working Paper No:19038). 02.10.2016 tarihinde <http://www.nber.org/papers/w19038.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Bryant, J. (1980). A Model of Reserves, Bank Runs, and Deposit Insurance. *Journal of Banking and Finance*, 4, 335-344.
- Buchholz, M. (2015). *How Effective is Macroprudential Policy During Financial Downturns? Evidence from Caps on Banks' Leverage*. Bank of Estonia (Eesti Pank) (Working Paper Series No 7/2015). 11.10.2016 tarihinde http://www.eestipank.ee/sites/eestipank.ee/files/p...s/2015/wp07_2015.pdf sayfasından erişilmiştir.

- Caruana J. (2009). *The International Policy Response to Financial Crises: Making the Macroprudential Approach Operational*. Bank for International Settlements speeches. 05.10.2015 tarihinde <http://www.bis.org/speeches/sp090911.htm>. sayfasından erişilmiştir.
- Caruana J. (2010). *Macroprudential Policy: Working Towards a New Consensus*. Bank for International Settlements speeches. 05.10.2015 tarihinde <http://www.bis.org/speeches/sp100426.htm>. sayfasından erişilmiştir.
- Cerutti, E. Claessens S. & Laeven L. (2015). *The Use and Effectiveness of Macroprudential Policies: New Evidence*. International Monetary Fund (Working paper No.61). 05.10.2015 tarihinde <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=42791>. sayfasından erişilmiştir.
- Chakrabarty, K. C. (2014). *Framework for the Conduct of Macroprudential Policy in India: Experiences and Perspectives*. Banque de France (Financial Stability Review No. 18). 09.12.2015 tarihinde https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/publications/FSR18_Chakrabarty.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Chant, J., Lai A., Illing M & Daniel F. (2003). *Essays on Financial Stability*. Bank of Canada (Technical Report No.95). 04.02.2016 tarihinde <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/01/tr95.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Choi, I. (2001). Unit Root Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*, 20, 249–272.
- Chudik, A., & Pesaran, M. H. (2013). *Large Panel Data Models with Cross-Sectional Dependence: A Survey*. Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute (Working Paper No. 153). 22.09.2016 tarihinde <https://www.dallasfed.org/assets/documents/institute/wpapers/2013/0153.pdf>. sayfasından erişilmiştir.
- Claessens, S., Ghosh, S. R., & Mihet, R. (2014). *Macro-Prudential Policies to Mitigate Financial System Vulnerabilities*. International Monetary Fund (IMF) (Working Paper No. 14/155). 13.08.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp14155.pdf> sayfasından erişilmiştir.

- Clement, P. (2010). The Term “Macroprudential”: Origins and Evolution. *Bank for International Settlements Quarterly Review*, 59-67.
- Coeure, B. (2013). *Monetary Policy and Banking Supervision*. European Central Bank speech. 11.12.2015 tarihinde <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2013/html/sp130207.en.html> sayfasından erişilmiştir.
- Cordella, T., Federico, P., Vegh, C., & Vuletin, G. (2014). *Reserve Requirements in the Brave New Macroprudential World*. World Bank (Policy Research Working Paper No. 6793). 08.10.2016 tarihinde <http://documents.worldbank.org/curated/en/556491468340261121/Reserve-requirements-in-the-brave-new-macroprudential-world> sayfasından erişilmiştir.
- Craig, R. S., & Hua, C. (2011). *Determinants of Property Prices in Hong Kong SAR: Implications for Policy*. International Monetary Fund (IMF) (Working Paper 11/277). 11.07.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=25389.0> sayfasından erişilmiştir.
- Crockett, A. (1996). The Theory and Practice of Financial Stability. *De Economist*. 144 (4): 531-568.
- Crockett, A. (2000). *Marrying the Micro- and Macroprudential Dimensions of Financial Stability*. Bank for International Settlements speeches. 27.02.2015 tarihinde <http://www.bis.org/speeches/sp000921.htm>. sayfasından erişilmiştir.
- Crockett, A. (2001). *Market Discipline and Financial Stability*. Bank for International Settlements speeches. 17.08.2015 tarihinde <http://www.bis.org/speeches/sp010523.htm>. sayfasından erişilmiştir.
- Crowe, C., Dell'Ariccia, G., Igan, D., & Rabanal, P. (2011). *How to Deal with Real Estate Booms: Lessons from Country Experiences*. International Monetary Fund (IMF) (Working Paper 11/91). 05.08.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=24812.0> sayfasından erişilmiştir.
- Danthine, J.P. (2014). *Implementing Macroprudential Policies: The Swiss Approach*. Banque de France (Financial Stability Review No. 18). 18.12.2015 tarihinde <https://www.banque->

france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/publications/FSR18_Danthine.pdf sayfasından erişilmiştir.

Davis, E. P. (1996). *The Role of Institutional Investors in the Evolution of Financial Structure and Behaviour*. 17.02.2016 <http://www.rba.gov.au/publications/confs/1996/pdf/davis.pdf> sayfasından erişilmiştir.

De Bandt, O. & Hartmann, P. (2000). *Systemic Risk: A Survey*. European Central Bank (ECB) Working Paper Series (Working Papers No.35). 11.02.2016 tarihinde <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp035.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Değerli, A. & Fendoğlu, S. (2015). Reserve Option Mechanism as a Stabilizing Policy Tool: Evidence from Exchange Rate Expectations. *International Review of Economics and Finance*, (35), 166-179.

Dell'Ariccia, G., Igan, D., Laeven, L., Tong, H., Bakker, B., & Vandebussche, J. (2012). *Policies for Macroeconomic Stability: How to Deal with Credit Booms*. International Monetary Fund (IMF) (Staff Discussion Note SDN/12/06). 09.08.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2012/sdn1206.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Deutsche Bundesbank (2003). *Report on the Stability of the German Financial System*. Monthly Report December. 24.04.2016 tarihinde https://www.bundesbank.de/Redaktion/EN/Downloads/Publications/Financial_Stability_Review/2003_financial_stability_review.pdf?__blob=publicationFile sayfasından erişilmiştir.

Diamond, D. W. (1984). Financial Intermediation and Delegated Monitoring. *The Review of Economic Studies*, 51(3): 393-414.

Diamond, D.W. & Dybvig P.H. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 91 (3), 401-419.

Diamond, D. W. & Rajan R. G. (1999). *A Theory of Bank Capital*. National Bureau of Economic Research (Working Paper No.7431). 03.03.2016 tarihinde <https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwkyZCN78zMAhWGIIoKHZemD3cQFgggMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.nber.org%2Fpapers%2Fw7431&usg=AFQjCNHiMSO3kvXzrJVNuO5l6XKANVJj8Q> sayfasından erişilmiştir.

- Diamond, D.W. & Rajan R.G. (2009). *Fear of Fire Sales and The Credit Freeze*. The National Bureau of Economic Research (Working Paper No.14925). 11.10.2015 tarihinde <http://www.nber.org/papers/w14925>. sayfasından erişilmiştir.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(336), 427-431.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Dow, J. (2000). What is Systemic Risk? Moral Hazard, Initial Shocks, and Propagation. *Monetary and Economic Studies*, 18(2), 1-24.
- European Central Bank (2015). *Financial Stability Review*. 11.01.2016 tarihinde <https://www.ecb.europa.eu/pub/fsr/html/index.en.html> sayfasından erişilmiştir.
- Favara, G. & Ratnovski L. (2014). Externalities: An Economic Rationale for Macroprudential Policy. In D. Schoenmaker (Eds.), *Macroprudentialism* (ss. 137-142). London: Center for Policy Research Press.
- Federico, P., Vegh, C. A., & Vuletin, G. (2013). *Effects and Role of Macroprudential Policy: Evidence from Reserve Requirements Based on a Narrative Approach*. WDR 2014 Background Paper. 11.10.2016 tarihinde <https://www.aeaweb.org/conference/2014/retrieve.php?pdfid=233> sayfasından erişilmiştir.
- Ferguson, R.W. Jr. (2002). *Should Financial Stability be an Explicit Central Bank Objective*. 11.02.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/seminar/2002/gfs/eng/ferguson.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Ferguson, R. W. (2003). Panel Discussion in Central Banks and Financial Stability: Exploring a Land in Between by Tomasso Padoa-Schioppa. In. Gaspar V., Hartmann P. & Sleijpen O. (Eds.), *The Transmission of the European Financial System* (ss.269-329). Frankfurt: European Central Bank.
- Filardo, A. (2004). *Monetary Policy and Asset Price Bubbles: Calibrating the Monetary Policy trade-offs*. Bank for International Settlements (Working Paper No.155). 05.12.2015 tarihinde <http://www.bis.org/publ/work155.htm> sayfasından erişilmiştir.

- Financial Stability Board (2015). *Peer Review of China* (Review Report). 02.03.2016 tarihinde <http://www.fsb.org/2015/08/peer-review-of-china/> sayfasından erişilmiştir.
- Fischer, S. (2015). *Macroprudential Policy in the U.S. Economy*. Board of Governors of the Federal Reserve System. 11.02.2016 tarihinde <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/fischer20151002a.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Flannery, M. J. (2002). No Pain, No Gain? Effecting Market Discipline via Reverse Convertible Debentures. 25.01.2016 tarihinde <http://bear.warrington.ufl.edu/flannery/No%20Pain,%20No%20Gain.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- French, K. R., Baily M. N., Campbell, J. Y., Cochrane, J. H., Diamond, D. W., Duffie, D., Kashyap, A. K., Mishkin, F. S., Rajan, R. G., Scharfstein, D. S., Shiller, R. J., Shin, H. S., Slaughter, M. J., Stein, J. C. & Stulz, R. M. (2010). *The Squam Lake Report Fixing the Financial System*, Princeton ve Oxford: Princeton University Press.
- Frydl, E. J. & Quintyn, M. (2000). The Benefits and Costs of Intervening in Banking Crisis. International Monetary Fund (Working Paper No.147). 14.02.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp00147.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Gagnon, J. E. (1993). Exchange Rate Variability and the Level of International Trade. *Journal of International Economics*, 34, 269-287.
- Galac, T. (2010). *The Central Bank as Crisis-Manager in Croatia – A Counterfactual Analysis*. Croatian National Bank (Working Papers W-27). 02.07.2016 tarihinde <http://old.hnb.hr/publikac/istrazivanja/w-027.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Galati, G. & R. Moessner (2013). Macroprudential Policy – A Literature Review. *Journal of Economic Surveys*, 27(5), 846–878.
- Gertler, M. (1988). *Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An Overview*. National Bureau of Economic Research (Working Paper No.2559). 11.03.2016 tarihinde http://www.nber.org/papers/w2559Lan_czMhWdK5oKHXDBDocQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.nber.org%2Fpapers%2Fw2559&usg=AFQjCNFI Z4rXjWfMiBDjziSJHKhrrwhgWXw sayfasından erişilmiştir.
- Ghosh, S. (2013). *Macroprudential Regulation and Bank Performance: Evidence from India*. Munich Personal RePec Archive (MPRA) (Paper No. 51226). 19.09.2016

- tarihinde https://mpira.ub.uni-muenchen.de/51226/1/MPRA_paper_51226.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Glocker, C., & Towbin, P. (2015). Reserve Requirements as a Macroprudential Instrument – Empirical Evidence from Brazil. *Journal of Macroeconomics*, 44, 158–176.
- Goodhart, C. & Schoenmaker, D. (1995). Should the Functions of Monetary Policy and the Banking Supervision be Separated?. *Oxford Economic Papers New Series*, 47(4), 539-560.
- Goodhart, C. A. E. (2006). A Framework for Assessing Financial Stability. *Journal of Banking and Finance*, 30: 3415-3422.
- Goodhart, C. (2010). *How Should We Regulate Bank Capital and Financial Products? What Role for Living Wills?* The Future of Finance: The LSE Report. London: London School of Economics.
- Goodhart, C. (2011). *The Basel Committee on Banking Supervision, A History of the Early Years 1974-1997*. New York: Cambridge University Press.
- Greenspan, A. (1999). *Do Efficient Financial Markets Mitigate Financial Crises*. Federal Reserve Board speech. 18.01.2016 tarihinde <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/1999/19991019.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Greenwood-Nimmo, M., & Tarassow, A. (2016). Monetary Shocks, Macroprudential Shocks and Financial Stability. *Economic Modelling*, 56, 11–24.
- Group of Ten (2001). *Consolidation of the Financial Sector*, Basel.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill.
- Guttentag, J. & Herring, R. (1984). Credit Rationing and Financial Disorder. *The Journal of Finance*, 39(5): 1359-1382.
- Hadri, K. (2000). Testing for Stationary in Heterogenous Panel Data. *Econometrics Journal*, 3, 148-161.
- Hannoun, H. (2010). *Towards a Global Financial Stability Framework*. Bank for International Settlements speeches. 05.10.2015 tarihinde <http://www.bis.org/speeches/sp100303.htm>. sayfasından erişilmiştir.

- Hanson, S., Kashyap, A. & Stein, J. (2011). A Macroprudential Approach to Financial Regulation. *Journal of Economic Perspectives*, 25(1), 3-28.
- Harris, R. D. F. & Tzavalis, E. (1999). Inference for Unit Roots in Dynamic Panels Where the Time Dimension is Fixed. *Journal of Econometrics*, 91, 201-226.
- Heitor, A., Campello, M., & Liu, C. H. (2006). *The Financial Accelerator: Evidence from International Housing Markets*. Cornell University School of Hotel Administration The Scholarly Commons. 15.12.2016 tarihinde <http://scholarship.sha.cornell.edu/articles/244> sayfasından erişilmiştir.
- Hesse, H., Miao, Y., Miniane, J. & Tchiadze, R. (2014). *Turkey: Selected Issues*. International Monetary Fund (Country Report No. 14/330). 08.11.2015 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=42494.0> sayfasından erişilmiştir.
- Houben, A., Kakes, J. & Schinasi, G. (2004). *Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability*. International Monetary Fund (Working Paper No.101). 07.01.2016 tarihinde <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=17446> sayfasından erişilmiştir.
- Igan, D. & Kang, H. (2011). *Do Loan-to-Value and Debt-to-Income Limits Work? Evidence from Korea*. International Monetary Fund (IMF) (Working Paper 11/297). 07.11.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp11297.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Im, K. S., Pesaran, M., & Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53–74.
- International Monetary Fund (1998). *Toward a Framework of Financial Stability* (World Economic and Financial Surveys). 05.10.2015 tarihinde <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wefs/toward/>. sayfasından erişilmiştir.
- International Monetary Fund (2000). *Macroprudential Indicators of Financial System Soundness* (Occasional Papers No.192). 16.08.2015 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/op/192/OP192.pdf>. sayfasından erişilmiştir.
- International Monetary Fund (2001). *Financial Soundness Indicators* (Policy Papers No. 4). 18.08.2015 tarihinde <http://www.imf.org/external/np/mae/fsi/2001/eng/pp.pdf>. sayfasından erişilmiştir.

- International Monetary Fund (2011). *Macroprudential Policy: An Organizing Framework*. 17.10.2015 tarihinde <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2011/031411.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- International Monetary Fund (2013). *Brazil: Technical Note on Macroprudential Policy Framework* (Country Report No. 13/148). 14.01.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr13148.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Jacome, L.I., Nier, E. W. & Imam, P. (2012). *Building Blocks for Effective Macroprudential Policies in Latin America: Institutional Considerations*. International Monetary Fund (Working Paper No.12/183). 02.01.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=26059.0> sayfasından erişilmiştir.
- Jimenez, G., Ongena S., Peydro J.L. & Saurina J. (2012). *Macroprudential Policy, Countercyclical Bank Capital Buffers and Credit Supply: Evidence from The Spanish Dynamic Provisioning Experiments*. National Bank of Belgium (Working Paper No. 231). 13.11.2015 tarihinde http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2160843 sayfasından erişilmiştir.
- Jimenez, G., Ongena S., Peydro J.L. & Saurina J. (2014). *Macroprudential Policy, Countercyclical Bank Capital Buffers and Credit Supply: Evidence from the Spanish Dynamic Provisioning Experiments*. European Banking Center (Discussion Paper No. 2012-011). 03.02.2016 tarihinde http://crei.cat/people/peydro/peydro_macropr_counter.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Jimenez, G., Jimenez, G., Ongena S., Peydro J.L. & Saurina J. (2015). *Macroprudential Policy, Countercyclical Bank Capital Buffers and Credit Supply: Evidence from the Spanish Dynamic Provisioning Experiments*. 02.01.2016 tarihinde http://www.crei.cat/wp-content/uploads/2016/10/peydro_macro-policy_final-1.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Johansen, S. (1992). Determination of Cointegration Rank in the Presence of a Linear Trend. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54(3), 383-397.
- Kashyap, A.K. & Stein J.C. (2004). Cyclical Implications of The Basel II Capital Standards. *Economic Perspectives*, 28, 18-31.

- Kashyap, A.K., Rajan R.G.& Stein J.C. (2008). *Rethinking Capital Regulation. Maintaining Stability in a Changing Financial System*, Kansas City, MO: Federal Reserve Bank of Kansas City. 07.09.2015 tarihinde <https://ideas.repec.org/a/fip/fedkpr/00014.html>. sayfasından erişilmiştir.
- Kashyap, A. K., Tsomocos, D.T. & Vardoulakis, A. P. (2014). A Programme for Improving Macroprudential Regulation. In D. Schoenmaker (Eds.), *Macroprudentialism* (ss.21-28). London: Center for Policy Research Press.
- Kaufman, G. G. (2009). Bank Failures, Systemic Risk, and Bank Regulation. *The Cato Journal*, 16 (1): 1-22.
- Kent, C. & Lowe, P. (1997). *Asset-Price Bubbles and Monetary Policy*. Reserve Bank of Australia (Research Discussion Paper 9709). 19.12.2015 tarihinde <http://down.cenet.org.cn/upfile/34/2008429201112109.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Kern, S. (2012). *Macro-prudential Financial Supervision in the US*. Deutsche Bank Research (Current Issues). 13.11.2015 tarihinde http://www.dbresearch.com/PROD/DBR_INTERNET_EN-PROD/PROD0000000000287478.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Kılınç, Z., Karasoy, H. G. & Yücel, E. (2013). *Non-core Liabilities and Credit Growth*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (Working Paper No.13/24). 17.01.2016 tarihinde <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/ebc63c29-c985-4b80-88ad-8b71413d0949/WP1324.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACEebc63c29-c985-4b80-88ad-8b71413d0949> sayfasından erişilmiştir.
- Kindleberger, P. C. (2000). *Cinnet, Panik ve Çöküş Mali Krizler Tarihi* (H. Tunalı, Çev.). 2. Baskı, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Kim, C. (2014). *Macroprudential Policies in Korea*. Banque de France (Financial Stability Review No. 18). 16.01.2016 tarihinde https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/publications/FSR18_Kim.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. New York: Sentry Press.
- Knight, M. D. (2006). *Marrying the Micro and Macroprudential Dimensions of Financial Stability: six years on*. Bank for International Settlements speeches. 05.10.2015 tarihinde <http://www.bis.org/speeches/sp061005.htm>. sayfasından erişilmiştir.

- Knot, K. (2014). *Governance of Macroprudential Policy*. Banque de France (Financial Stability Review No. 18) 14.11.2015 tarihinde https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/publications/FSR18_Knot.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Korinek, A. (2010). *Regulating Capital Flows to Emerging Markets: An Externality View*. University of Maryland. 06.11.2015 tarihinde <http://www.hec.unil.ch/documents/seminars/deep/404.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Kremers, J. & Schoenmaker, D. (2010). *Twin Peaks: Experiences in the Netherlands*. London School of Economics (Special Paper No.196). 12.11.2015 tarihinde <http://www.lse.ac.uk/fmg/workingPapers/specialPapers/PDF/SP196.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Krugman, P. (1991). International Aspects of Financial Crisis. In M. Felstein (Eds.), *The Risk of Economic Crisis* (ss. 85-109). University of Chicago Press.
- Krznar, I. & Morsink, J. (2014). *With Great Power Comes Great Responsibility: Macroprudential Tools at Work in Canada*. International Monetary Fund (IMF) (Working Paper No. 14/83). 13.09.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=41551.0> sayfasından erişilmiştir.
- Kuttner, K. N., & Shim, I. (2013). *Can Non-Interest Rate Policies Stabilise Housing Markets? Evidence from a Panel of 57 Economies*. Bank for International Settlements (BIS) (Working Papers No. 433). 05.09.2016 tarihinde <http://www.bis.org/publ/work433.htm> sayfasından alınmıştır.
- Küçük, H., Özlü, P., Talaslı, A., Ünalmış, D. & Yüksel, C. (2014). *Interest Rate Corridor, Liquidity Management and the Overnight Spread*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (Working Paper No.14/02). 17.01.2016 tarihinde <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/8f54230f-12a3-4be2-874e-df545bb30863/WP1402.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE8f54230f-12a3-4be2-874e-df545bb30863> sayfasından erişilmiştir.
- Kydland, F.E. & Prescott E.C. (1977). Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *Journal of Political Economy*, 85 (3), 473-492.

- Lambertini, L. & Rovelli, R. (2003). *Monetary and Fiscal Policy Coordination and Macroeconomic Stabilization. A Theoretical Analysis*. 11.01.2016 tarihinde <http://www.federalreserve.gov/events/conferences/irfmp2003/pdf/Rovelli.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Landau, J. P. (2009). *Bubbles and Macro Prudential Supervision*. Bank for International Settlements. 12.11.2015 tarihinde <http://www.bis.org/review/r090327e.pdf>. sayfasından erişilmiştir.
- Le Lorier, A. (2014). *Macroprudential Policy in France: Requirements and Implementation*. Banque de France (Financial Stability Review No. 18). 21.01.2016 tarihinde https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/publications/FSR18_LeLorier.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Lee, M., Asuncion, R.C. & Kim, J. (2015). *Effectiveness of Macroprudential Policies in Developing Asia: An Empirical Analysis*. Asian Development Bank (Working Paper No. 439). 22.01.2016 tarihinde <http://www.adb.org/sites/default/files/publication/162311/ewp-439.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Levin, A., Lin, C. F. & Chu, C. S. J. (2002). Unit Root Test in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometric*, 108, 1-24.
- Lewis, M. K. (1994). Banking on Real Estate. In .E. Fair and R.J. Raymond (Eds.) *The Competitiveness of Financial Institutions and Centres in Europe* (pp. 47-71) Dordrecht, Kluwer.
- Libertucci M. & Quagliariello M. (2010). *Rules vs. Discretion in Macroprudential Policies*. VoxEU. 03.11.2015 tarihinde <http://www.voxeu.org/article/rules-vs-discretion-macroprudential-policies>. sayfasından erişilmiştir.
- Lim, C., Columba F., Costa A., Kongsamut P., Otani A., Saiyid M., Wezel T. & Wu X. (2011). *Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them*. International Monetary Fund (Working paper No.238). 10.08.2015 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp11238.pdf>. sayfasından erişilmiştir.

- Lumley, T., Diehr, P., Emerson, S., & Chen, L. (2002). The Importance of the Normality Assumption in Large Public Health Data Sets. *Annual Review of Public Health*, 23, 151–169.
- MacKinnon, J. G. (1991). *Critical Values for Cointegration Tests*. Queen's Economics Department (Working Paper No. 1227) 06.06.2016 tarihinde http://qed.econ.queensu.ca/working_papers/papers/qed_wp_1227.pdf sayfasından erişilmiştir.
- MacKinnon, J. G. (1996). Numerical Distribution Functions For Unit Root And Cointegration Tests. *Journal Of Applied Econometrics*, 11, 601-618.
- Maddala, G. S., & Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(Special Issue), 631–652.
- Maes, I (2009). *On The Origins of the BIS Macro-prudential Approach to Financial Stability: Alexandre Lamfalussy and Financial Fragility*. National Bank of Belgium (Working Paper Research No. 176). 04.07.2015 tarihinde <http://www.bnb.be/doc/oc/repec/reswpp/wp176en.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Maveyraud, S., Rastouil, J. & Vermandel, G. (2015). *The Implementation of Macroprudential Policy in France: Lessons from an Estimated DSGE Model*. 11.02.2016 tarihinde <http://afse2015.sciencesconf.org/61674/document> sayfasından erişilmiştir.
- Mimir, Y., Sunel, E. & Taşkın, T. (2012). *Required Reserves as a Credit Policy Tool*. TCMB (Working Paper No.12/24). 03.12.2012 tarihinde <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/eb84caee-f54b-40d2-bce3-f0fc2e8f9c1c/WP1224.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACEeb84caee-f54b-40d2-bce3-f0fc2e8f9c1c> sayfasından erişilmiştir.
- Minsky, H. P. (1976). *A Theory of Systemic Fragility*. 23.12.2015 tarihinde http://digitalcommons.bard.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1230&context=hm_archive sayfasından erişilmiştir.
- Minsky, H. P. (1992). *The Financial Instability Hypothesis*. The Jerome Levy Economics Institute of Bard College (Working Paper No.74). 15.01.2016 tarihinde

<http://economics.illinoisstate.edu/gawater/eco441/documents/Minskypaper.pdf>
sayfasından erişilmiştir.

Mishkin, F. S. (1999). Global Financial Stability: Framework, Events, Issues. *The Journal of Economic Perspective*, 13(4): 3-20.

Moon, H. R. & Perron, B. (2004). Testing for a Unit Root in Panels with Dynamic Factors. *Journal of Econometrics*, 122, 81-126.

Moreno, R. (2011). *Policymaking from a “Macroprudential” Perspective in Emerging Market Economies*. Bank for International Settlements (Working Paper No. 336). 17.01.2016 tarihinde <http://www.bis.org/publ/work336.htm> sayfasından erişilmiştir.

Morgan, P. J., Regis, P. J., & Salike, N. (2015). *Loan-to-Value Policy as a Macroprudential Tool: The Case of Residential Mortgage Loans in Asia*. Asian Development Bank Institute (ADBI) (Working Paper Series No. 528). 11.12.2016 tarihinde <https://www.adb.org/publications/loan-value-policy-macroprudential-tool-case-residential-mortgage-loans-asia> sayfasından erişilmiştir.

Myers, S.C. (1977). Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.

N'Diaye, P. (2009). *Countercyclical Macro Prudential Policies in a Supporting Role to Monetary Policy*. International Monetary Fund (Working Paper No.09/257). 05.12.2015 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2009/wp09257.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Norges Bank (2015). *Financial Stability Report*. 19.02.2016 tarihinde <http://www.norges-bank.no/en/Published/Publications/Financial-Stability-report/2015-Financial-stability/> sayfasından erişilmiştir.

O'Dogherty P. & Schwartz M. (2001). *Prudential Regulation of Foreign Exchange: The Mexican Experience*. Bank for International Settlements. 09.09.2015 tarihinde <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap01m.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Oduncu, A., Akçelik, Y., & Ermişoğlu, E. (2013). *Reserve Options Mechanism and FX Volatility*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) (Working Paper No: 13/03). 11.09.2016 tarihinde <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/ee7ed06a-4fe9-4fef-9120->

5dee2fd0e273/WP1303.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACEee7ed06a-4fe9-4fef-9120-5dee2fd0e273 sayfasından erişilmiştir.

Osinski, J., Seal K. & Hoogduin L. (2013). *Macroprudential and Microprudential Policies: Toward Cohabitation*. International Monetary Fund (Staff Discussion Note). 10.09.2015 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2013/sdn1305.pdf>. sayfasından erişilmiştir.

Özatay, F. (2013). *Parasal İktisat: Kuram ve Politika* (3.Baskı). Ankara: Efil Yayınevi Yayınları.

Pantula, S. G. (1989). Testing for Unit Roots in Time Series Data. *Econometric Theory*, 5(2), 256-271.

Papademos, L (2003). Closing Remarks. In. Gaspar V., Hartmann P. & Sleijpen O. (Eds.), *The Transmission of the European Financial System* (ss.329-333). Frankfurt: European Central Bank.

Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with Application to the PPP Hypothesis. *Econometric Theory*, 20(3), 597-625.

Pereira Da Silva, L.A. & Harris, R.E. (2012). *Sailing through the Global Financial Storm: Brazil's Recent Experience with Monetary and Macroprudential Policies to Lean Against the Financial Cycle and deal with Systemic Risks*. Banco Central do Brasil (Working Paper No. 290). 21.01.2016 tarihinde <http://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps290.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Perotti, E. & Suarez, J. (2009). *Liquidity Risk Charges as a Macroprudential Tool*. VoxEU. 14.06.2015 tarihinde <http://www.voxeu.org/article/liquidity-risk-charges-macro-prudential-tool>. sayfasından erişilmiştir.

Perotti, E. & Suarez, J. (2011). *A Pigovian Approach to Liquidity Regulation*. Tinbergen Institute (Discussion Paper, No. 11-040/2/DSF15). 03.11.2015 tarihinde <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/86848/1/11-040.pdf>. sayfasından erişilmiştir.

Pesaran, M. H., & Smith, R. (1995). Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 68, 79-113.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. (1997). *Pooled Estimation of Long-run Relationships in Dynamic Heterogeneous Panels*. Cambridge (Working Papers in

- Economics No. 94) 09.09.2016 tarihinde <http://www.econ.cam.ac.uk/people/emeritus/mhp1/jasaold.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94, 621-634.
- Pesaran, M. H. (2003). *A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence*. Cambridge (Working Papers in Economics No. 0346) 15.08.2016 tarihinde <http://www.econ.cam.ac.uk/research/repec/cam/pdf/cwpe0346.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Pesaran, M. H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*. Cambridge (Working Papers in Economics No. 0435) 08.09.2016 tarihinde <https://www.repository.cam.ac.uk/bitstream/handle/1810/446/cwpe0435.pdf?sequence=1&isAllowed=y> sayfasından erişilmiştir.
- Peydro, J. (2014). *Macroprudential Policy and Credit Supply Cycles*. Banque de France (Financial Stability Review No. 18). 14.10.2015 tarihinde https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/publications/FSR18_Peydro.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Phillips, P. C. & Sul, D. (2003). *Bias in Dynamic Panel Estimation with Fixed Effects, Incidental Trends and Cross Section Dependence*. Cowles Foundation (Discussion Paper No. 1438). 09.10.2016 tarihinde <https://researchspace.auckland.ac.nz/bitstream/handle/2292/177/252.pdf?sequence=1> sayfasından erişilmiştir.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Portes, R. (2014). Macroprudential Policy and Monetary Policy. In D. Schoenmaker (Eds.), *Macroprudentialism* (ss.47-59). London: Center for Policy Research Press.
- Rees, D. (2000). *Essential Statistics*. Boca Raton-Florida: Chapman and Hall /CRC Press.
- Ross, S. A. (1973). The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. *The American Economic Review*, 63(2):134-139.
- Rosengren, E.S. (2011). *Defining Financial Stability, and Some Policy Implications of Applying the Definition*. Federal Reserve Bank of Boston speeches. 16.01.2016

- tarihinde <http://www.bostonfed.org/news/speeches/rosengren/2011/060311/060311.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Royston, P. (1992). Approximating the Shapiro-Wilk W-test for Non-Normality. *Statistics and Computing*, 1992(2), 117-119.
- Rubio, M. & Carrasco-Gallego, J. A. (2014). Macroprudential and Monetary Policies: Implications for Financial Stability and Welfare. *Journal of Banking and Finance*, 49, 326-336.
- Said, S. E., & Dickey, D. A. (1984). Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order. *Biometrika*, 71(3), 599-607.
- Sarafidis, V., Yamagata, T., & Robertson, D. (2009). A Test of Cross Section Dependence for a Linear Dynamic Panel Model with Regressors. *Journal of Econometrics*, (148), 149-161.
- Saurina, J. (2009). *Loan Loss Provisions in Spain. A Working Macroprudential Tool*. Bank of Spain (Financial Stability Review No. 17). 04.11.2015 tarihinde http://is.vsfs.cz/el/6410/leto2012/D_TFT/um/2601528/2602327/saurina_ief0117_dynamic_provisioning.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Saurina, J. & Trucharte C. (2007). *An Assessment of Basell II Procyclicality in Mortgage Portfolios*. 02.11.2015 tarihinde <https://www.fdic.gov/bank/analytical/cfr/2006/sept/SaurinaJ.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Schinasi, G. J. (2004a). *Defining Financial Stability*. International Monetary Fund (Working Paper No. 187). 06.02.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2004/wp04187.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Schinasi, G. J. (2004b). *Private Finance and Public Policy*. International Monetary Fund (Working Paper No. 120). 06.02.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=17473.0> sayfasından erişilmiştir.
- Schinasi, G. J. (2009). *Defining Financial Stability and A Framework for Safeguarding It*. Central Bank of Chile (Working Papers No.550). 12.03.2016 tarihinde <http://si2.bcentral.cl/public/pdf/documentos-trabajo/pdf/dtbc550.pdf> sayfasından erişilmiştir.

- Schoenmaker, D. (1996). *Contagion Risk in Banking*. 05.04.2016 tarihinde <http://www.imes.boj.or.jp/cbrc/cbrc-03> sayfasından erişilmiştir.
- Schoenmaker, D. & Wierts, P. (2011). *Macroprudential Policy: The Need for a Coherent Policy Framework*. Duisenberg School of Finance (Policy Paper No. 13). 07.11.2015 tarihinde <http://www.dsf.nl/wp-content/uploads/2014/10/DSF-policy-paper-No-13-Macroprudential.pdf>. sayfasından erişilmiştir.
- Schoenmaker D. (2013). Central Banks Role in Financial Stability. In G. Caprio (Eds.) *Handbook of Safeguarding Global Financial Stability: Political, Social, Cultural, and Economic Theories and Models* (pp. 271-284), Oxford: Elsevier Inc.
- Schoenmaker, D. (2014). Introduction. In D. Schoenmaker (Eds.), *Macroprudentialism* (ss.1-8). London: Center for Policy Research Press.
- Schwartz, A. J. (1987). *Real and Pseudo-Financial Crises*. The National Bureau of Economic Research. 08.02.2016 tarihinde <http://www.nber.org/chapters/c7506.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the Dimension of a Model. *The Annals of Statistics*, 6(2), 461- 464.
- Sevüktekin, M., & Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*. Bursa: Nobel.
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611.
- Shleifer A. & Vishny R. W. (2010). *Unstable Banking*. The National Bureau of Economic Research (Working Paper No. 14943). 14.10.2015 tarihinde <http://www.nber.org/papers/w14943>. sayfasından erişilmiştir.
- Shin, H.S. (2009). *Financial Intermediation and The Post-Crisis Financial System*. Bank for International Settlements (Working Paper No. 304). 05.10.2015 tarihinde <http://www.bis.org/publ/work304.htm>. sayfasından erişilmiştir.
- Shin, H.S. (2010). *Macroprudential Policies Beyond Basel III*. Bank for International Settlements (Paper No. 60). 04.09.2015 tarihinde <http://econpapers.repec.org/bookchap/bisbisbpc/60-02.htm>. sayfasından erişilmiştir.

- Sinha, A. (2011). *Macroprudential Policies- Indian Experince*. Bank for International Settlements. 20.01.2016 tarihinde <http://www.bis.org/review/r110617d.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Stein, J.C. (2010). *Monetary Policy as Financial-Stability Regulation*. The National Bureau of Economic Research (Working Paper No.16883). 18.08.2015 tarihinde <http://www.nber.org/papers/w16883>. sayfasından erişilmiştir.
- Stiglitz, J. E. & Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review*, 71(3): 393-410.
- Stiglitz, J. E. & Weiss, A. (1983). Incentive Effects of Terminations: Applications to the Credit and Labor Markets. *The American Economic Review*, 73(5): 912-927.
- Summer, M. (2003). Bank Regulation and Systemic Risk. *Open Economies Review*, 14: 43-70.
- Şahin, A., Dogan, B., & Berument, M. H. (2015). Effectiveness of the Reserve Option Mechanism as a Macroeconomic Prudential Tool: Evidence from Turkey. *Applied Economics*, 47(56), 6075–6087.
- Tillmann, P. (2015). Estimating the Effects of Macroprudential Policy Shocks: A Qual VAR Approach. *Economics Letters*, 135, 1-4.
- Tinbergen, J. (1952). *On the Theory of Economic Policy* (ss.1-78). Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Trichet, J. (2009). *Credible Alertness Revisited*. Federal Reserve speech. 06.12.2015 tarihinde <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.360.6187&rep=rep1&type=pdf> sayfasından erişilmiştir.
- T.C. Merkez Bankası (2014a). *Makro İhtiyati Politikalar ve Türkiye Uygulaması*. Bülten. (35), 1-4. 24.02.2015 tarihinde <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/77402706-96b8-4359-b59a-47ef0e01e23c/BULTEN35.pdf?MOD=AJPERES>. sayfasından erişilmiştir.
- T.C. Merkez Bankası (2014b). *Macroprudential Policies and Turkey's Implementation*. Bulletin. (32), 1-4. 06.01.2016 tarihinde <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/4b7ab26c-540e-4a32-ad2b->

[45dcaafe085a/Bulletin32.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE4b7ab26c-540e-4a32-ad2b-45dcaafe085a](http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/762b017f-0644-4716-ab67-1f233f603199/TCMB_BULTEN_ARALIK_2015.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE762b017f-0644-4716-ab67-1f233f603199) sayfasından erişilmiştir.

T.C. Merkez Bankası (2015). *Küresel Para Politikalarının Normalleşme Süreci, Faiz Koridoru ve Türk Lirası Likidite Yönetimi Çerçevesi ve Sadeleşme Adımları*. Bulletin. (40), 1-5. 13.05.2016 tarihinde http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/762b017f-0644-4716-ab67-1f233f603199/TCMB_BULTEN_ARALIK_2015.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE762b017f-0644-4716-ab67-1f233f603199

sayfasından erişilmiştir.

Tovar, C. E., Garcia-Escribano, M., & Martin, M. V. (2012). *Credit Growth and the Effectiveness of Reserve Requirements and Other Macroprudential Instruments in Latin America*. International Monetary Fund (IMF) (Working Paper 12/142). 14.10.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=25958.0> sayfasından erişilmiştir.

Tsatsorinis, K. (2002). *Systemic Financial Risk and Macro-prudential Supervision*. Bank for International Settlements. 24.10.2015 tarihinde <http://www.cresv.unibocconi.eu/wps/allegatiCTP/Systemic%20financial%20risk%20and%20macro%20prudential%20supervision.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Turner, A. (2010). *What Do Banks Do, What Should They Do, and What Public Policies Are Needed to Ensure best Results For The Real Economy?*. Cass Business School speeches. 05.10.2015 tarihinde http://www.fsa.gov.uk/pubs/speeches/at_17mar10.pdf sayfasından erişilmiştir.

Unsal, D. F. (2013). Capital Flows and Financial Stability: Monetary Policy and Macroprudential Responses. *International Journal of Central Banking*, 9(1), 233-285.

Vandenbussche, J., Vogel, U., & Detragiache, E. (2012). *Macroprudential Policies and Housing Prices — A New Database and Empirical Evidence for Central, Eastern, and Southeastern Europe*. International Monetary Fund (IMF) (Working Paper 12/303). 11.09.2016 tarihinde <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12303.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Wang, B. & Sun, T. (2013). *How Effective are Macroprudential Policies in China?*. International Monetary Fund (Working Paper No. 13/75). 11.02.2016 tarihinde

<https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=40425.0>
erişilmiştir.

sayfasından

- Weisberg, S. (2005). *Applied Linear Regression*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Publication.
- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709–748.
- Wong, J., Fung, L., Fong, T., & Sze, A. (2004). *Residential Mortgage Default Risk and the Loan-to-value Ratio*. Hong Kong Monetary Authority Quarterly Bulletin (Aralık 2004). 02.10.2016 tarihinde <http://www.hkma.gov.hk/media/eng/publication-and-research/quarterly-bulletin/qb200412/fa3.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Wong, E., Fong, T., Li, K.-f., & Choi, H. (2011). *Loan-To-Value Ratio as a Macro-Prudential Tool – Hong Kong’s Experience and Cross-Country Evidence*. Hong Kong Monetary Authority (Working Paper 01/2011). 06.11.2016 tarihinde http://www.hkma.gov.hk/media/eng/publication-and-research/research/working-papers/HKMAWP11_01_full.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Yellen, J.Y. (2011). Macroprudential Supervision and Monetary Policy in the Post-crisis World. *Business Economics*, 46 (1), 3-12.
- Yellen, J.L. (2014). *Monetary Policy and Financial Stability*. Board of Governors of the Federal Reserve System speeches. 13.09.2015 tarihinde <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/yellen20140702a.htm>. sayfasından erişilmiştir.
- Yerdelen-Tatoğlu, F. (2012). *İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı (1. b.)*. İstanbul: Beta.
- Yue, E. (2001). *Marrying the Micro- and Macro-prudential Dimensions of Financial Stability -the Hong Kong Experience*. Bank of International Settlements (Paper No.1) 09.09.2015 tarihinde <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap01j.pdf>. sayfasından erişilmiştir.
- Zhang, L., & Zoli, E. (2016). Leaning Against the Wind: Macroprudential Policy in Asia. *Journal of Asian Economics*, 42, 33-52.

EKLER

Ek Tablo 1. Gelişmiş ülkeler paneline ait tanımlayıcı istatistikler

	RTKB	RGSYIHB	PFB	LNVIK	GMPI	GMPIB	GMPIF
Mean	4.707533	1.739382	-2.754122	2.983439	1.436411	0.398084	1.091463
Median	3.373421	1.803045	0.000000	2.954910	1.000000	0.000000	1.000000
Maximum	108.4496	25.87786	327.6596	3.974246	5.000000	2.000000	5.000000
Minimum	-22.69389	-28.65304	-96.94118	2.430978	0.000000	0.000000	0.000000
Std. Dev.	9.825422	4.487284	45.80656	0.363141	1.303325	0.679168	1.047851
Skewness	3.851480	-0.269307	1.774470	0.628936	0.667679	1.433090	0.553835
Kurtosis	36.48935	9.693739	12.96309	2.953526	2.848915	3.623332	2.433718
Jarque-Bera	56485.06	2157.104	5350.548	75.78727	86.38728	411.5354	74.02729
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	5404.248	1996.811	-3161.732	3424.988	1649.000	457.0000	1253.000
Sum Sq. Dev.	110730.1	23095.67	2406682.	151.2563	1948.358	529.0758	1259.396
Observations	1148	1148	1148	1148	1148	1148	1148

Ek Tablo 2. Yükselen piyasa ekonomileri paneline ait tanımlayıcı istatistikler

	RTKB	RGSYIHB	PFB	LNVIK	GMPI	GMPIB	GMPIF
Mean	12.94844	5.596791	1.541238	2.985310	2.722830	0.544128	2.190372
Median	10.29525	5.271487	0.000000	2.954910	2.000000	0.000000	2.000000
Maximum	94.60287	62.81249	644.0000	3.974246	8.000000	3.000000	6.000000
Minimum	-17.56029	-37.33278	-94.84241	2.430978	0.000000	0.000000	0.000000
Std. Dev.	14.65516	8.791001	41.49827	0.362616	1.996105	0.762286	1.573808
Skewness	1.452021	-0.113793	6.384907	0.628461	0.659389	1.018130	0.568620
Kurtosis	6.325504	7.486667	79.12192	2.958395	2.665631	2.603277	2.505610
Jarque-Bera Probability	1113.505 0.000000	1152.895 0.000000	340328.8 0.000000	90.34802 0.000000	105.7370 0.000000	245.8516 0.000000	87.84334 0.000000
Sum	17752.31	7673.200	2113.037	4092.861	3733.000	746.0000	3003.000
Sum Sq. Dev.	294240.1	105875.9	2359286.	180.1414	5458.675	796.0802	3393.313
Observations	1371	1371	1371	1371	1371	1371	1371

Ek Tablo 3. Genel panele ait tanımlayıcı istatistikler

	RTKB	RGSYIHB	PFB	LNVIK	GMPI	GMPIB	GMPIF
Mean	9.192759	3.838829	-0.416314	2.984458	2.136562	0.477570	1.689559
Median	6.465760	3.361033	0.000000	2.954910	2.000000	0.000000	1.000000
Maximum	108.4496	62.81249	644.0000	3.974246	8.000000	3.000000	6.000000
Minimum	-22.69389	-37.33278	-96.94118	2.430978	0.000000	0.000000	0.000000
Std. Dev.	13.32974	7.410267	43.55844	0.362784	1.830921	0.729086	1.465412
Skewness	2.053106	0.269391	3.928703	0.628662	0.923351	1.194013	0.824417
Kurtosis	10.65968	8.935460	43.02375	2.956159	3.424987	2.993374	3.168947
Jarque-Bera Probability	7927.683 0.000000	3728.117 0.000000	174612.9 0.000000	166.1264 0.000000	376.8971 0.000000	598.5468 0.000000	288.3411 0.000000
Sum	23156.56	9670.011	-1048.695	7517.849	5382.000	1203.000	4256.000
Sum Sq. Dev.	447403.0	138268.6	4777496.	331.3998	8441.023	1338.483	5407.235
Observations	2519	2519	2519	2519	2519	2519	2519

Ek Tablo 4. Gelişmiş ekonomiler paneline ait Shapiro-Wilk normallik test sonuçları

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
RTKB	1,149	0.76141	170.780	12.801	0.00000
RGSYİHB	1,170	0.92582	53.981	9.940	0.00000
PFB	1,169	0.87495	90.929	11.239	0.00000
GMPI	1,170	0.98709	9.395	5.583	0.00000
GMPIB	1,170	0.98173	13.297	6.448	0.00000
GMPIF	1,170	0.98554	10.521	5.865	0.00000

Ek Tablo 5. Gelişmiş ekonomiler paneline ait lnVIX verisi için Shapiro-Wilk normallik test sonuçları

Shapiro-Wilk W test for 3-parameter lognormal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
lnVIX	1,170	0.95524	32.571	9.366	0.00000

Ek Tablo 6. Yükselen piyasa ekonomileri paneline ait Shapiro-Wilk normallik test sonuçları

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
RTKB	1,404	0.90270	83.604	11.110	0.00000
RGSYİHB	1,404	0.93791	53.350	9.982	0.00000
PFB	1,371	0.61237	325.938	14.512	0.00000
GMPI	1,404	0.96751	27.914	8.356	0.00000
GMPIB	1,404	0.97484	21.617	7.715	0.00000
GMPIF	1,404	0.97658	20.127	7.535	0.00000

Ek Tablo 7. Yükselen piyasa ekonomiler Paneline ait lnVIX verisi için Shapiro-Wilk normallik test sonuçları

Shapiro-Wilk W test for 3-parameter lognormal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
lnVIX	1,404	0.95526	38.442	9.846	0.00000

Ek Tablo 8. Genel panele ait Shapiro-Wilk normallik test sonuçları

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
RTKB	2,553	0.85289	217.771	13.815	0.00000
RGSYIHB	2,574	0.91598	125.297	12.400	0.00000
PFB	2,540	0.75500	360.998	15.109	0.00000
GMPI	2,574	0.96411	53.520	10.216	0.00000
GMPIB	2,574	0.97836	32.269	8.918	0.00000
GMPIF	2,574	0.97694	34.383	9.081	0.00000

Ek Tablo 9. Genel panele ait Shapiro-Wilk normallik test sonuçları

Shapiro-Wilk W test for 3-parameter lognormal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
lnVIX	2,574	0.95531	66.648	11.317	0.00000

Ek Tablo 10. Gelişmiş ülkeler paneline ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları**Ek Tablo 10.1.** RTKB serisine ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Cross-Section Dependence Test

Series: RTKB

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation)

Sample: 2004Q2 2013Q4

Periods included: 39

Cross-sections included: 30

Total panel (unbalanced) observations: 1149

Note: non-zero cross-section means detected in data

Test employs centered correlations computed from pairwise samples

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	4780.183	435	0.0000
Pesaran scaled LM	146.2984		0.0000
Bias-corrected scaled LM	145.9037		0.0000
Pesaran CD	44.43254		0.0000

Ek Tablo 10.2. RGSYİHB serisine ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Cross-Section Dependence Test

Series: RGSYİHB

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation)

Sample: 2004Q2 2013Q4

Periods included: 39

Cross-sections included: 30

Total panel observations: 1170

Note: non-zero cross-section means detected in data

Cross-section means were removed during computation of correlations

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	6482.332	435	0.0000
Pesaran scaled LM	204.0067		0.0000
Bias-corrected scaled LM	203.6119		0.0000
Pesaran CD	76.99362		0.0000

Ek Tablo 10.3. PFB serisine ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Cross-Section Dependence Test

Series: PFB

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation)

Sample: 2004Q2 2013Q4

Periods included: 39

Cross-sections included: 30

Total panel (unbalanced) observations: 1169

Note: non-zero cross-section means detected in data

Test employs centered correlations computed from pairwise samples

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	7089.010	435	0.0000
Pesaran scaled LM	224.5750		0.0000
Bias-corrected scaled LM	224.1802		0.0000
Pesaran CD	74.55657		0.0000

Ek Tablo 11. Yükselen piyasa ekonomileri paneline ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Ek Tablo 11.1. RTKB serisine ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Cross-Section Dependence Test

Series: RTKB

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation)

Sample: 2004Q2 2013Q4

Periods included: 39

Cross-sections included: 36

Total panel observations: 1404

Note: non-zero cross-section means detected in data

Cross-section means were removed during computation of correlations

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	5733.522	630	0.0000
Pesaran scaled LM	142.7613		0.0000
Bias-corrected scaled LM	142.2876		0.0000
Pesaran CD	34.66638		0.0000

Ek Tablo 11.2. RGSYİHB serisine ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Cross-Section Dependence Test

Series: RGSYİHB

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation)

Sample: 2004Q2 2013Q4

Periods included: 39

Cross-sections included: 36

Total panel observations: 1404

Note: non-zero cross-section means detected in data

Cross-section means were removed during computation of correlations

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	5570.971	630	0.0000
Pesaran scaled LM	138.1819		0.0000
Bias-corrected scaled LM	137.7082		0.0000
Pesaran CD	64.39148		0.0000

Ek Tablo 11.3. PFB serisine ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Cross-Section Dependence Test

Series: PFB

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation)

Sample: 2004Q2 2013Q4

Periods included: 39

Cross-sections included: 36

Total panel (unbalanced) observations: 1371

Note: non-zero cross-section means detected in data

Test employs centered correlations computed from pairwise samples

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	2903.325	630	0.0000
Pesaran scaled LM	63.02950		0.0000
Bias-corrected scaled LM	62.55582		0.0000
Pesaran CD	23.27759		0.0000

Ek Tablo 12. Genel panele ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları**Ek Tablo 12.1.** RTKB serisine ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Cross-Section Dependence Test

Series: RTKB

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation)

Sample: 2004Q2 2013Q4

Periods included: 39

Cross-sections included: 66

Total panel (unbalanced) observations: 2553

Note: non-zero cross-section means detected in data

Test employs centered correlations computed from pairwise samples

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	21391.17	2145	0.0000
Pesaran scaled LM	292.8355		0.0000
Bias-corrected scaled LM	291.9671		0.0000
Pesaran CD	76.86269		0.0000

Ek Tablo 12.2. RGSYİHB serisine ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Cross-Section Dependence Test

Series: RGSYİHB

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation)

Sample: 2004Q2 2013Q4

Periods included: 39

Cross-sections included: 66

Total panel observations: 2574

Note: non-zero cross-section means detected in data

Cross-section means were removed during computation of correlations

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	23326.65	2145	0.0000
Pesaran scaled LM	322.3858		0.0000
Bias-corrected scaled LM	321.5174		0.0000
Pesaran CD	137.4533		0.0000

Ek Tablo 12.3. PFB serisine ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Cross-Section Dependence Test

Series: PFB

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation)

Sample: 2004Q2 2013Q4

Periods included: 39

Cross-sections included: 66

Total panel (unbalanced) observations: 2540

Note: non-zero cross-section means detected in data

Test employs centered correlations computed from pairwise samples

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	17299.63	2145	0.0000
Pesaran scaled LM	230.3674		0.0000
Bias-corrected scaled LM	229.4990		0.0000
Pesaran CD	81.62996		0.0000

Ek Tablo 13. Gelişmiş ülkeler paneline ait CADF panel birim kök test sonuçları**Ek Tablo 13.1.** RTKB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim)

Pesaran's CADF test for RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 999 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-0.717	0.237

Ek Tablo 13.2. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 999 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
0.277	0.609

Ek Tablo 13.3. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Pesaran's CADF test for D.RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 969 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-5.195	0.000

Ek Tablo 13.4. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for D.RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 969 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-2.957	0.002

Ek Tablo 13.5. RGSYİHB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim)

Pesaran's CADF test for RGSYİHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (30,39) Obs = 1020

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-1.858	-2.080	-2.160	-2.300	-0.512	0.304

Ek Tablo 13.6. RGSYİHB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for RGSYİHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

t-bar test, N,T = (30,39) Obs = 1020

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.227	-2.580	-2.650	-2.780	0.703	0.759

Ek Tablo 13.7. RGSYİHB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Pesaran's CADF test for D.RGSYİHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (30,38) Obs = 990

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-3.333	-2.080	-2.160	-2.300	-9.105	0.000

Ek Tablo 13.8. RGSYİHB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for D.RGSYİHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

t-bar test, N,T = (30,38) Obs = 990

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-3.470	-2.580	-2.650	-2.780	-7.033	0.000

Ek Tablo 13.9. PFB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim)

Pesaran's CADF test for PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 1019 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-0.233	0.408

Ek Tablo 13.10. PFB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 1019 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
3.285	0.999

Ek Tablo 13.11. PFB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Pesaran's CADF test for D.PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 989 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-7.032	0.000

Ek Tablo 13.12. PFB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for D.PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 989 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-5.212	0.000

Ek Tablo 14. Yükselen piyasa ekonomileri paneline ait CADF panel birim kök test sonuçları**Ek Tablo 14.1. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim)**

Pesaran's CADF test for RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (36,39) Obs = 1224

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-1.580	-2.050	-2.110	-2.230	1.214	0.888

Ek Tablo 14.2. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

t-bar test, N,T = (36,39) Obs = 1224

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.003	-2.550	-2.600	-2.720	2.301	0.989

Ek Tablo 14.3. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (I. farkta/sabit terim)

Pesaran's CADF test for D.RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (36,38) Obs = 1188

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.916	-2.050	-2.110	-2.230	-7.314	0.000

Ek Tablo 14.4. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (I. farkta/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for D.RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

t-bar test, N,T = (36,38) Obs = 1188

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-3.012	-2.550	-2.600	-2.720	-4.584	0.000

Ek Tablo 14.5. RGSYIHB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim)

Pesaran's CADF test for RGSYIHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (36,39) Obs = 1224

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-1.660	-2.050	-2.110	-2.230	0.705	0.760

Ek Tablo 14.6. RGSYIHB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for RGSYIHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

t-bar test, N,T = (36,39) Obs = 1224

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-1.747	-2.550	-2.600	-2.720	4.040	1.000

Ek Tablo 14.7. RGSYIHB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Pesaran's CADF test for D.RGSYIHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (36,38) Obs = 1188

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.714	-2.050	-2.110	-2.230	-6.023	0.000

Ek Tablo 14.8. RGSYIHB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for D.RGSYIHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

t-bar test, N,T = (36,38) Obs = 1188

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.720	-2.550	-2.600	-2.720	-2.590	0.005

Ek Tablo 14.9. PFB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim)

Pesaran's CADF test for PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 1191 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-0.273	0.392

Ek Tablo 14.10. PFB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 1191 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-0.048	0.481

Ek Tablo 14.11. PFB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Pesaran's CADF test for D.PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 1155 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-3.209	0.001

Ek Tablo 14.12. PFB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for D.PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 1155 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-7.334	0.000

Ek Tablo 15. Genel panele ait CADF panel birim kök test sonuçları

Ek Tablo 15.1. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde/sabit terim)

Pesaran's CADF test for RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 2223 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
1.670	0.953

Ek Tablo 15.2. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (Düzeyde/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 2223 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
1.822	0.966

Ek Tablo 15.3. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Pesaran's CADF test for D.RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 2157 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-8.806	0.000

Ek Tablo 15.4. RTKB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for D.RTKB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 2157 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-5.439	0.000

Ek Tablo 15.5. RGSYIHB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde /sabit terim)

Pesaran's CADF test for RGSYIHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (66,39) Obs = 2244

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-1.739	-2.030	-2.100	-2.200	0.268	0.606

Ek Tablo 15.6. RGSYIHB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde /sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for RGSYIHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

t-bar test, N,T = (66,39) Obs = 2244

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.001	-2.530	-2.580	-2.680	3.033	0.999

Ek Tablo 15.7. RGSYIHB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Pesaran's CADF test for D.RGSYIHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (66,38) Obs = 2178

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.862	-2.030	-2.100	-2.200	-9.442	0.000

Ek Tablo 15.8. RGSYIHB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for D.RGSYIHB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

t-bar test, N,T = (66,38) Obs = 2178

Augmented by 4 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.907	-2.530	-2.580	-2.680	-5.326	0.000

Ek Tablo 15.9. PFB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde /sabit terim)

Pesaran's CADF test for PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 2210 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-2.286	0.011

Ek Tablo 15.10. PFB serisine ait CADF test sonuçları (düzeyde /sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 2210 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
2.111	0.983

Ek Tablo 15.11. PFB serisine ait CADF test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Pesaran's CADF test for D.PFB

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated

Deterministics chosen: constant & trend

panel is unbalanced, only standarized Ztbar statistic can be calculated

Obs = 2144 Augmented by 4 lags (average)

Z[t-bar]	P-value
-6.086	0.000

Ek Tablo 16. Gelişmiş ülkeler paneline ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları

Ek Tablo 16.1. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPI

Date: 02/05/17 Time: 14:11

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 4

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	1.18451	0.8819	12	452
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.15738	0.9992	12	452
ADF - Fisher Chi-square	6.05709	0.9999	12	452
PP - Fisher Chi-square	6.08700	0.9999	12	456

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.2. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPI

Date: 02/05/17 Time: 14:12

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 4

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.39919	0.3449	12	452
Breitung t-stat	-0.01949	0.4922	12	440
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.22091	0.5874	12	452
ADF - Fisher Chi-square	17.4772	0.8276	12	452
PP - Fisher Chi-square	17.4731	0.8278	12	456

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.3. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPI)

Date: 02/05/17 Time: 14:13

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 3

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-5.89280	0.0000	3	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-5.77157	0.0000	3	108
ADF - Fisher Chi-square	49.6420	0.0000	3	108
PP - Fisher Chi-square	75.7821	0.0000	3	111

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.4. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPI)

Date: 02/05/17 Time: 14:14

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 3

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-19.1021	0.0000	12	441
Breitung t-stat	-11.5304	0.0000	12	429
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-15.4836	0.0000	12	441
ADF - Fisher Chi-square	219.728	0.0000	12	441
PP - Fisher Chi-square	273.388	0.0000	12	444

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.5. GMPİB serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPİB

Date: 02/05/17 Time: 14:15

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.40298	0.6565	5	190
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.63806	0.9493	5	190
ADF - Fisher Chi-square	3.32339	0.9728	5	190
PP - Fisher Chi-square	3.27410	0.9742	5	190

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.6. GMPİB serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPİB

Date: 02/05/17 Time: 14:16

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.34715	0.6358	5	190
Breitung t-stat	-1.31207	0.0947	5	185
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.80189	0.7887	5	190
ADF - Fisher Chi-square	4.61390	0.9154	5	190
PP - Fisher Chi-square	4.80205	0.9040	5	190

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.7. GMPIB serisine ait IPS panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)

Series: D(GMPIB)

Date: 02/05/17 Time: 14:18

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Total (balanced) observations: 185

Cross-sections included: 5 (25 dropped)

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-11.6665	0.0000
Im, Pesaran and Shin t-bar	-6.11909	
T-bar critical values ***:		
1% level	-2.43300	
5% level	-2.16000	
10% level	-2.02000	

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

*** Critical values from original paper

Ek Tablo 16.8. GMPIB serisine ait Fisher ADF panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)

Series: D(GMPIB)

Date: 02/05/17 Time: 14:19

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Total (balanced) observations: 185

Cross-sections included: 5 (25 dropped)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	116.631	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-9.61080	0.0000

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.9. GMPİB serisine ait Fisher PP panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: D(GMPİB)
Date: 02/05/17 Time: 14:20
Sample: 2004Q2 2013Q4
Exogenous variables: Individual effects
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 333
Cross-sections included: 9 (21 dropped)

Method	Statistic	Prob.**
PP - Fisher Chi-square	209.227	0.0000
PP - Choi Z-stat	-12.8682	0.0000

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.10. GMPİB serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary
Series: D(GMPİB)
Date: 02/05/17 Time: 14:23
Sample: 2004Q2 2013Q4
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-13.7139	0.0000	5	185
Breitung t-stat	-12.2864	0.0000	5	180
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.8367	0.0000	5	185
ADF - Fisher Chi-square	97.5366	0.0000	5	185
PP - Fisher Chi-square	104.785	0.0000	5	185

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.11. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(Düzeyde/Sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPIF

Date: 02/05/17 Time: 14:24

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	1.44943	0.9264	8	304
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.27404	0.9995	8	304
ADF - Fisher Chi-square	2.33232	1.0000	8	304
PP - Fisher Chi-square	2.18734	1.0000	8	304

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.12. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPIF

Date: 02/05/17 Time: 14:25

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.18176	0.4279	8	304
Breitung t-stat	-1.41057	0.0792	8	296
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.47457	0.6825	8	304
ADF - Fisher Chi-square	9.90280	0.8717	8	304
PP - Fisher Chi-square	9.86522	0.8736	8	304

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.13. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(I.fark/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPIF)

Date: 02/05/17 Time: 14:26

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-10.3893	0.0000	3	111
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-9.42292	0.0000	3	111
ADF - Fisher Chi-square	73.3406	0.0000	3	111
PP - Fisher Chi-square	73.6524	0.0000	3	111

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 16.14. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(I.fark/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPIF)

Date: 02/05/17 Time: 14:27

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-16.8337	0.0000	8	296
Breitung t-stat	-15.3385	0.0000	8	288
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-14.0177	0.0000	8	296
ADF - Fisher Chi-square	160.222	0.0000	8	296
PP - Fisher Chi-square	163.899	0.0000	8	296

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17. Yükselen piyasa ekonomileri paneline ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları

Ek Tablo 17.1. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (düzeyde/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPI

Date: 02/05/17 Time: 14:32

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.42020	0.3372	18	684
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	2.07030	0.9808	18	684
ADF - Fisher Chi-square	22.1212	0.9663	18	684
PP - Fisher Chi-square	27.3320	0.8501	18	684

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.2. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (düzeyde/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPI

Date: 02/05/17 Time: 14:33

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.43709	0.3310	18	684
Breitung t-stat	-2.09914	0.0179	18	666
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.33549	0.6314	18	684
ADF - Fisher Chi-square	25.6138	0.9008	18	684
PP - Fisher Chi-square	30.0127	0.7483	18	684

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.3. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPI)

Date: 02/05/17 Time: 14:34

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-12.1981	0.0000	4	148
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.8639	0.0000	4	148
ADF - Fisher Chi-square	97.5830	0.0000	4	148
PP - Fisher Chi-square	98.2279	0.0000	4	148

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.4. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPI)

Date: 02/05/17 Time: 14:35

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-25.9621	0.0000	18	666
Breitung t-stat	-23.6530	0.0000	18	648
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-21.1396	0.0000	18	666
ADF - Fisher Chi-square	363.087	0.0000	18	666
PP - Fisher Chi-square	390.751	0.0000	18	666

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.5. GMPİB serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPİB

Date: 02/05/17 Time: 14:36

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.24006	0.5949	5	190
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.90635	0.8176	5	190
ADF - Fisher Chi-square	4.60980	0.9157	5	190
PP - Fisher Chi-square	4.99327	0.8916	5	190

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.6. GMPİB serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPİB

Date: 02/05/17 Time: 14:36

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.89682	0.8151	5	190
Breitung t-stat	-1.44620	0.0741	5	185
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.43988	0.6700	5	190
ADF - Fisher Chi-square	6.37727	0.7826	5	190
PP - Fisher Chi-square	6.83758	0.7407	5	190

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.7. GMPİB serisine ait IPS panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)

Series: D(GMPİB)

Date: 02/05/17 Time: 14:38

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Total (balanced) observations: 185

Cross-sections included: 5 (31 dropped)

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-11.4972	0.0000
Im, Pesaran and Shin t-bar	-6.05241	
T-bar critical values ***:		
1% level	-2.43300	
5% level	-2.16000	
10% level	-2.02000	

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

*** Critical values from original paper

Ek Tablo 17.8. GMPİB serisine ait Fisher ADF panel birim kök test sonuçları (I.fark/Sabit terim)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)

Series: D(GMPİB)

Date: 02/05/17 Time: 14:39

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Total (balanced) observations: 185

Cross-sections included: 5 (31 dropped)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	114.705	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-9.51374	0.0000

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.9. GMPİB serisine ait Fisher PP panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
 Series: D(GMPİB)
 Date: 02/05/17 Time: 14:39
 Sample: 2004Q2 2013Q4
 Exogenous variables: Individual effects
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
 Total (balanced) observations: 333
 Cross-sections included: 9 (27 dropped)

Method	Statistic	Prob.**
PP - Fisher Chi-square	206.411	0.0000
PP - Choi Z-stat	-12.7624	0.0000

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.10. GMPİB serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary
 Series: D(GMPİB)
 Date: 02/05/17 Time: 14:42
 Sample: 2004Q2 2013Q4
 Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-10.5206	0.0000	3	111
Breitung t-stat	-9.68410	0.0000	3	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-8.26232	0.0000	3	111
ADF - Fisher Chi-square	57.4167	0.0000	3	111
PP - Fisher Chi-square	57.5108	0.0000	3	111

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.11. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (düzeyde /sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPIF

Date: 02/05/17 Time: 14:43

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.35554	0.3611	16	608
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.83997	0.9671	16	608
ADF - Fisher Chi-square	21.9257	0.9094	16	608
PP - Fisher Chi-square	45.7035	0.0552	16	608

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.12. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (düzeyde /sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPIF

Date: 02/05/17 Time: 14:44

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.36705	0.3568	16	608
Breitung t-stat	-2.13821	0.0162	16	592
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.50578	0.6935	16	608
ADF - Fisher Chi-square	22.4369	0.8953	16	608
PP - Fisher Chi-square	23.2972	0.8687	16	608

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.13. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test Sonuçları (I.fark /sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPIF)

Date: 02/05/17 Time: 14:45

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-11.7813	0.0000	4	148
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.7422	0.0000	4	148
ADF - Fisher Chi-square	96.3874	0.0000	4	148
PP - Fisher Chi-square	96.6873	0.0000	4	148

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 17.14. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark /sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPIF)

Date: 02/05/17 Time: 14:46

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-24.1421	0.0000	16	592
Breitung t-stat	-22.4764	0.0000	16	576
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-19.8402	0.0000	16	592
ADF - Fisher Chi-square	321.250	0.0000	16	592
PP - Fisher Chi-square	569.243	0.0000	16	592

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18. Genel panele ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları

Ek Tablo 18.1. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (düzeyde /sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPI

Date: 02/05/17 Time: 17:00

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 4

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.33448	0.6310	30	1136
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.60493	0.9998	30	1136
ADF - Fisher Chi-square	28.1783	0.9998	30	1136
PP - Fisher Chi-square	33.4190	0.9979	30	1140

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.2. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (düzeyde /sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPI

Date: 02/05/17 Time: 17:01

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 4

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.74580	0.2279	30	1136
Breitung t-stat	-1.30551	0.0959	30	1106
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.39939	0.6552	30	1136
ADF - Fisher Chi-square	43.0910	0.9511	30	1136
PP - Fisher Chi-square	47.4858	0.8792	30	1140

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.3. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark /sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPI)

Date: 02/05/17 Time: 17:02

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 3

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-13.1077	0.0000	7	256
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-11.9579	0.0000	7	256
ADF - Fisher Chi-square	147.225	0.0000	7	256
PP - Fisher Chi-square	174.010	0.0000	7	259

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.4. GMPI serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark /sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPI)

Date: 02/05/17 Time: 17:03

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 3

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-32.1436	0.0000	30	1107
Breitung t-stat	-23.5294	0.0000	30	1077
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-26.1625	0.0000	30	1107
ADF - Fisher Chi-square	582.815	0.0000	30	1107
PP - Fisher Chi-square	664.139	0.0000	30	1110

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.5. GMPİB serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPİB

Date: 02/05/17 Time: 17:04

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.45878	0.6768	10	380
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.79917	0.9640	10	380
ADF - Fisher Chi-square	7.93318	0.9923	10	380
PP - Fisher Chi-square	8.26736	0.9899	10	380

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.6. GMPİB serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPİB

Date: 02/05/17 Time: 17:05

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.87752	0.8099	10	380
Breitung t-stat	-1.94450	0.0259	10	370
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.87807	0.8100	10	380
ADF - Fisher Chi-square	10.9912	0.9465	10	380
PP - Fisher Chi-square	11.6396	0.9279	10	380

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.7. GMPIB serisine ait IPS panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)

Series: D(GMPIB)

Date: 02/05/17 Time: 17:06

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Total (balanced) observations: 370

Cross-sections included: 10 (56 dropped)

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-16.3792	0.0000
Im, Pesaran and Shin t-bar	-6.08575	
T-bar critical values ***:	1% level	-2.16600
	5% level	-1.98300
	10% level	-1.88000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

*** Critical values from original paper

Ek Tablo 18.8. GMPIB serisine ait Fisher ADF panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)

Series: D(GMPIB)

Date: 02/05/17 Time: 17:07

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Total (balanced) observations: 370

Cross-sections included: 10 (56 dropped)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	231.336	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-13.5231	0.0000

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.9. GMPİB serisine ait Fisher PP panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
 Series: D(GMPİB)
 Date: 02/05/17 Time: 17:07
 Sample: 2004Q2 2013Q4
 Exogenous variables: Individual effects
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
 Total (balanced) observations: 666
 Cross-sections included: 18 (48 dropped)

Method	Statistic	Prob.**
PP - Fisher Chi-square	415.638	0.0000
PP - Choi Z-stat	-18.1236	0.0000

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality

Ek Tablo 18.10. GMPİB serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları (I.fark/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary
 Series: D(GMPİB)
 Date: 02/05/17 Time: 17:09
 Sample: 2004Q2 2013Q4
 Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-17.2841	0.0000	8	296
Breitung t-stat	-15.6700	0.0000	8	288
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-13.6268	0.0000	8	296
ADF - Fisher Chi-square	154.953	0.0000	8	296
PP - Fisher Chi-square	162.295	0.0000	8	296

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.11. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPIF

Date: 02/05/17 Time: 17:10

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.54570	0.7074	24	912
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.39260	0.9997	24	912
ADF - Fisher Chi-square	24.2580	0.9983	24	912
PP - Fisher Chi-square	47.8908	0.4773	24	912

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.12. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(düzeyde/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: GMPIF

Date: 02/05/17 Time: 17:11

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.40330	0.3434	24	912
Breitung t-stat	-2.56262	0.0052	24	888
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.68696	0.7539	24	912
ADF - Fisher Chi-square	32.3397	0.9595	24	912
PP - Fisher Chi-square	33.1624	0.9491	24	912

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.13. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(I.fark/sabit terim)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPIF)

Date: 02/05/17 Time: 17:11

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-15.7070	0.0000	7	259
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-14.2891	0.0000	7	259
ADF - Fisher Chi-square	169.728	0.0000	7	259
PP - Fisher Chi-square	170.340	0.0000	7	259

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 18.14. GMPIF serisine ait birinci nesil panel birim kök test sonuçları
(I.fark/sabit terim ve trendli)

Panel unit root test: Summary

Series: D(GMPIF)

Date: 02/05/17 Time: 17:13

Sample: 2004Q2 2013Q4

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-29.4312	0.0000	24	888
Breitung t-stat	-27.2181	0.0000	24	864
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-24.2926	0.0000	24	888
ADF - Fisher Chi-square	481.472	0.0000	24	888
PP - Fisher Chi-square	733.143	0.0000	24	888

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Ek Tablo 19. lnVIX serisine ait zaman serisi birim kök test sonuçları

Ek Tablo 19.1. lnVIX serisine ait ADF birim kök testi (düzeyde/sabit terim)

Null Hypothesis: LNVIX has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.301044	0.1768
Test critical values: 1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

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

Ek Tablo 19.2. lnVIX serisine ait ADF birim kök testi (düzeyde/sabit terim ve trendli)

Null Hypothesis: LNVIX has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.256331	0.4464
Test critical values: 1% level	-4.219126	
5% level	-3.533083	
10% level	-3.198312	

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

Ek Tablo 19.3. lnVIX serisine ait ADF birim kök testi (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: D(LNVIX) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.485254	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

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

Ek Tablo 19.4. lnVIX serisine ait ADF birim kök testi (I.fark/sabit terim ve trendli)

Null Hypothesis: D(LNVIX) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.725660	0.0031
Test critical values: 1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

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

Ek Tablo 19.5. lnVIX serisine ait PP birim kök testi (düzeyde/sabit terim)

Null Hypothesis: LNVIX has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.327343	0.1690
Test critical values: 1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

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

Residual variance (no correction)	0.063772
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.065470

Ek Tablo 19.6. lnVIX serisine ait PP birim kök testi (düzeyde/sabit terim ve trendli)

Null Hypothesis: LNVIX has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.300487	0.4236
Test critical values: 1% level	-4.219126	
5% level	-3.533083	
10% level	-3.198312	

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

Residual variance (no correction)	0.063471
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.065852

Ek Tablo 19.7. lnVIX serisine ait PP birim kök testi (I.fark/sabit terim)

Null Hypothesis: D(LNVIX) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 16 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-7.379449	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

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

Residual variance (no correction)	0.074288
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.029369

Ek Tablo 19.8. lnVIX serisine ait PP birim kök testi (I.fark/sabit terim ve trendli)

Null Hypothesis: D(LNVIX) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 25 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-9.834701	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.226815	
5% level	-3.536601	
10% level	-3.200320	

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

Residual variance (no correction)	0.073587
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.011405

Ek Tablo 20. Gelişmiş ülkeler paneline ait Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları**Ek Tablo 20.1.** Model 1 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimsiz)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 30 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-1.889	0.480	0.684	0.160
Ga	-6.346	2.721	0.997	0.250
Pt	-12.248	-2.678	0.004	0.060
Pa	-7.774	-1.243	0.107	0.100

Ek Tablo 20.2. Model 1 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 30 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.193	1.445	0.926	0.390
Ga	-8.084	3.483	1.000	0.650
Pt	-12.886	-1.033	0.151	0.150
Pa	-8.424	0.637	0.738	0.230

Ek Tablo 20.3. Model 1 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli ve trendli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 30 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.492	2.244	0.988	0.280
Ga	-10.091	4.608	1.000	0.510
Pt	-14.386	0.006	0.502	0.140
Pa	-10.168	2.367	0.991	0.270

Ek Tablo 20.4. Model 2 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimsiz)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 30 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-1.869	0.584	0.720	0.260
Ga	-6.117	2.897	0.998	0.340
Pt	-12.575	-2.936	0.002	0.100
Pa	-8.005	-1.416	0.078	0.120

Ek Tablo 20.5. Model 2 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 30 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.086	2.062	0.980	0.320
Ga	-7.088	4.195	1.000	0.690
Pt	-13.210	-1.332	0.091	0.170
Pa	-8.421	0.639	0.739	0.250

Ek Tablo 20.6. Model 2 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli ve trendli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 30 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.615	1.504	0.934	0.240
Ga	-10.091	4.608	1.000	0.570
Pt	-14.618	-0.227	0.410	0.180
Pa	-10.247	2.317	0.990	0.290

Ek Tablo 20.7. Model 3 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimsiz)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 30 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-1.933	0.246	0.597	0.140
Ga	-6.157	2.867	0.998	0.210
Pt	-12.943	-3.227	0.001	0.030
Pa	-8.213	-1.572	0.058	0.090

Ek Tablo 20.8. Model 3 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 30 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.125	1.834	0.967	0.360
Ga	-7.157	4.146	1.000	0.850
Pt	-12.907	-1.052	0.146	0.120
Pa	-8.134	0.847	0.801	0.240

Ek Tablo 20.9. Model 3 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli ve trendli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 30 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.546	1.917	0.972	0.280
Ga	-9.824	4.777	1.000	0.530
Pt	-14.463	-0.072	0.471	0.250
Pa	-10.113	2.402	0.992	0.350

Ek Tablo 21. Yükselen piyasa ekonomileri paneline ait Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları

Ek Tablo 21.1. Model 1 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimsiz)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 36 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.325	-2.021	0.022	0.000
Ga	-8.926	0.804	0.789	0.000
Pt	-12.267	-2.026	0.021	0.040
Pa	-6.745	-0.518	0.302	0.030

Ek Tablo 21.2. Model 1 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 36 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.399	0.291	0.614	0.050
Ga	-9.754	2.508	0.994	0.180
Pt	-13.513	-0.575	0.283	0.070
Pa	-8.147	0.917	0.820	0.090

Ek Tablo 21.3. Model 1 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terim ve trendli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 36 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.434	2.843	0.998	0.510
Ga	-11.310	4.202	1.000	0.310
Pt	-14.131	1.635	0.949	0.180
Pa	-9.567	3.012	0.999	0.130

Ek Tablo 21.4. Model 2 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimsiz)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 36 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.229	-1.457	0.073	0.010
Ga	-7.656	1.876	0.970	0.030
Pt	-12.856	-2.491	0.006	0.000
Pa	-6.824	-0.582	0.280	0.000

Ek Tablo 21.5. Model 2 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 36 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.285	1.009	0.844	0.120
Ga	-7.736	4.088	1.000	0.390
Pt	-13.013	-0.113	0.455	0.030
Pa	-6.820	1.967	0.975	0.090

Ek Tablo 21.6. Model 2 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terim ve trendli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 36 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.554	2.049	0.980	0.230
Ga	-10.585	4.705	1.000	0.310
Pt	-14.358	1.408	0.921	0.060
Pa	-9.007	3.402	1.000	0.140

Ek Tablo 21.7. Model 3 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimsiz)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 36 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.296	-1.851	0.032	0.010
Ga	-8.867	0.854	0.803	0.010
Pt	-12.539	-2.241	0.013	0.030
Pa	-6.789	-0.554	0.290	0.030

Ek Tablo 21.8. Model 3 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 36 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.514	-0.429	0.334	0.000
Ga	-10.191	2.165	0.985	0.070
Pt	-14.089	-1.107	0.134	0.030
Pa	-8.380	0.733	0.768	0.030

Ek Tablo 21.9. Model 3 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terim ve trendli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 36 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.506	2.367	0.991	0.250
Ga	-11.380	4.154	1.000	0.250
Pt	-14.327	1.439	0.925	0.100
Pa	-9.534	3.035	0.999	0.120

Ek Tablo 22. Genel panele ait Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları

Ek Tablo 22.1. Model 1 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimsiz)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 66 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.127	-1.169	0.121	0.000
Ga	-7.750	2.432	0.993	0.000
Pt	-17.186	-3.198	0.001	0.020
Pa	-7.117	-1.115	0.133	0.020

Ek Tablo 22.2. Model 1 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 66 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.306	1.189	0.883	0.100
Ga	-8.993	4.202	1.000	0.290
Pt	-18.626	-1.083	0.140	0.070
Pa	-8.261	1.120	0.869	0.070

Ek Tablo 22.3. Model 1 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terim ve trendli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 66 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.461	3.612	1.000	0.380
Ga	-10.754	6.212	1.000	0.390
Pt	-20.029	1.318	0.906	0.120
Pa	-9.821	3.839	1.000	0.150

Ek Tablo 22.4. Model 2 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimsiz)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 66 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.065	-0.683	0.248	0.000
Ga	-6.955	3.341	1.000	0.020
Pt	-17.865	-3.734	0.000	0.000
Pa	-7.249	-1.261	0.104	0.000

Ek Tablo 22.5. Model 2 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 66 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.194	2.135	0.984	0.190
Ga	-7.440	5.848	1.000	0.630
Pt	-18.338	-0.817	0.207	0.030
Pa	-7.383	2.060	0.980	0.130

Ek Tablo 22.6. Model 2 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terim ve trendli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 66 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.582	2.527	0.994	0.190
Ga	-10.360	6.582	1.000	0.320
Pt	-20.333	1.014	0.845	0.060
Pa	-9.496	4.145	1.000	0.140

Ek Tablo 22.7. Model 3 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimsiz)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 66 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.131	-1.201	0.115	0.010
Ga	-7.632	2.567	0.995	0.010
Pt	-17.803	-3.685	0.000	0.030
Pa	-7.303	-1.321	0.093	0.000

Ek Tablo 22.8. Model 3 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terimli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 66 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.337	0.920	0.821	0.070
Ga	-8.808	4.398	1.000	0.290
Pt	-19.103	-1.523	0.064	0.060
Pa	-8.278	1.101	0.865	0.120

Ek Tablo 22.9. Model 3 için Westerlund panel eş bütünleşme test sonuçları (sabit terim ve trendli)

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 66 series and 4 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-2.524	3.041	0.999	0.320
Ga	-10.671	6.290	1.000	0.350
Pt	-20.240	1.107	0.866	0.130
Pa	-9.779	3.878	1.000	0.190

Ek Tablo 23. Gelişmiş ülkeler paneli Model 1 için POLS tahminci sonucu

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,148
				F(4, 1143)	=	62.61
Model	19900.0113	4	4975.00281	Prob > F	=	0.0000
Residual	90830.131	1,143	79.4664313	R-squared	=	0.1797
				Adj R-squared	=	0.1768
Total	110730.142	1,147	96.5389208	Root MSE	=	8.9144

RTKB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RGSYIHB	.8425318	.0663523	12.70	0.000	.7123458	.9727178
lnVIX	-1.266737	.8034312	-1.58	0.115	-2.843102	.309629
PFB	.0052712	.0061923	0.85	0.395	-.0068783	.0174207
GMPI	-.6668359	.2023386	-3.30	0.001	-1.063833	-.2698392
_cons	7.993647	2.453792	3.26	0.001	3.179204	12.80809

Ek Tablo 24. Gelişmiş ülkeler paneli Model 1 için MG tahminci sonucu

Mean Group Estimation: Error Correction Form
(Estimate results saved as mg)

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
___ec						
RGSYIHB	.771094	.4180128	1.84	0.065	-.0481961	1.590384
lnVIX	-5.623625	3.668474	-1.53	0.125	-12.8137	1.566451
PFB	-.0138041	.031044	-0.44	0.657	-.0746492	.0470409
GMPI	-2.082214	.611302	-3.41	0.001	-3.280344	-.8840843
SR						
___ec	-.202183	.0193335	-10.46	0.000	-.240076	-.1642901
RGSYIHB						
D1.	-.0498234	.1337858	-0.37	0.710	-.3120388	.212392
lnVIX						
D1.	1.019075	.4362355	2.34	0.019	.1640687	1.87408
PFB						
D1.	.0067165	.0078676	0.85	0.393	-.0087037	.0221368
GMPI						
D1.	-.1931581	.1155895	-1.67	0.095	-.4197095	.0333932
_cons	5.578146	1.729944	3.22	0.001	2.187518	8.968774

Ek Tablo 25. Gelişmiş ülkeler paneli Model 1 için PMG tahminci sonucu

Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as pmg)

Panel Variable (i): Kod	Number of obs	=	1118
Time Variable (t): date	Number of groups	=	30
	Obs per group: min	=	27
	avg	=	37.3
	max	=	38

Log Likelihood = -2114.227

D.RTKB		Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec							
	RGSYIHB	1.235281	.1891471	6.53	0.000	.8645596	1.606003
	lnVIX	-9.398705	1.483756	-6.33	0.000	-12.30681	-6.490597
	PFB	.0170881	.0126132	1.35	0.175	-.0076334	.0418096
	GMPI	-2.043951	.82851	-2.47	0.014	-3.667801	-.4201012
SR							
	__ec	-.1021883	.0167948	-6.08	0.000	-.1351055	-.069271
	RGSYIHB						
	D1.	.0160355	.1113502	0.14	0.885	-.202207	.2342779
	lnVIX						
	D1.	.6403578	.3034415	2.11	0.035	.0456234	1.235092
	PFB						
	D1.	.0046048	.0052882	0.87	0.384	-.0057599	.0149696
	GMPI						
	D1.	-.2794135	.15785	-1.77	0.077	-.5887939	.0299669
	_cons	3.397445	.6268948	5.42	0.000	2.168754	4.626136

Ek Tablo 26. Gelişmiş ülkeler paneli Model 1 için Hausman test sonucu

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtpmg
B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtpmg

Test: H_0 : difference in coefficients not systematic

```
chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        = 4.85
Prob>chi2 = 0.3028
```

Ek Tablo 27. Gelişmiş ülkeler paneli Model 3 için POLS tahminci sonucu

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,148
				F(4, 1143)	=	64.04
Model	20271.4491	4	5067.86228	Prob > F	=	0.0000
Residual	90458.6931	1,143	79.1414638	R-squared	=	0.1831
				Adj R-squared	=	0.1802
Total	110730.142	1,147	96.5389208	Root MSE	=	8.8961

RTKB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RGSYIHB	.8362988	.0662149	12.63	0.000	.7063825	.9662151
lnVIX	-1.377717	.8008276	-1.72	0.086	-2.948974	.19354
PFB	.0046097	.0061741	0.75	0.455	-.0075042	.0167236
GMPIF	-.9902211	.2507153	-3.95	0.000	-1.482135	-.4983072
_cons	9.446931	2.495682	3.79	0.000	4.5503	14.34356

Ek Tablo 28. Gelişmiş ülkeler paneli Model 3 için MG tahminci sonucu

.

Mean Group Estimation: Error Correction Form
(Estimate results saved as mg)

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec						
RGSYIHB	.7932415	.4151508	1.91	0.056	-.0204392	1.606922
lnVIX	-7.069609	4.076211	-1.73	0.083	-15.05883	.9196176
PFB	-.006936	.0322044	-0.22	0.829	-.0700555	.0561835
GMPIF	-1.190806	.4740743	-2.51	0.012	-2.119975	-.2616374
SR						
__ec	-.1916081	.0189094	-10.13	0.000	-.2286698	-.1545464
RGSYIHB						
D1.	-.0531638	.1331312	-0.40	0.690	-.3140961	.2077686
lnVIX						
D1.	1.023395	.401268	2.55	0.011	.2369244	1.809866
PFB						
D1.	.0060432	.0078077	0.77	0.439	-.0092595	.021346
GMPIF						
D1.	-.1163988	.1105257	-1.05	0.292	-.3330252	.1002277
_cons	5.626988	1.615982	3.48	0.000	2.459721	8.794255

[illegible]

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec						
RGSYIHB	1.195674	.1827214	6.54	0.000	.8375468	1.553801
lnVIX	-9.360037	1.477331	-6.34	0.000	-12.25555	-6.464522
PFB	.0194644	.0124568	1.56	0.118	-.0049504	.0438792
GMPIF	-3.902069	1.068541	-3.65	0.000	-5.996371	-1.807766
SR						
__ec	-.1020947	.0172413	-5.92	0.000	-.1358871	-.0683023
RGSYIHB						
D1.	.0201245	.1114871	0.18	0.857	-.1983862	.2386352
lnVIX						
D1.	.6213553	.3103397	2.00	0.045	.0131008	1.22961
PFB						
D1.	.0036849	.0052288	0.70	0.481	-.0065635	.0139332
GMPIF						
D1.	-.1215868	.1956236	-0.62	0.534	-.5050019	.2618284
_cons	3.917642	.7388941	5.30	0.000	2.469436	5.365848

```

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtpmg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtpmg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

```
chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        = 0.14
Prob>chi2 = 0.9976
```

Ek Tablo 31. Yükselen piyasa ekonomileri paneli Model 1 için POLS tahminci sonucu

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,371
Model	46355.1811	4	11588.7953	F(4, 1366)	=	63.86
Residual	247884.905	1,366	181.46772	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.1575
				Adj R-squared	=	0.1551
Total	294240.086	1,370	214.773785	Root MSE	=	13.471

RTKB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RGSYIHB	.6169842	.0437544	14.10	0.000	.5311511	.7028173
lnVIX	-.831688	1.056986	-0.79	0.432	-2.90518	1.241804
PFB	.0115539	.0088802	1.30	0.193	-.0058665	.0289742
GMPI	-.7265791	.1839355	-3.95	0.000	-1.087406	-.3657524
_cons	13.9387	3.279648	4.25	0.000	7.505008	20.37239

Ek Tablo 32. Yükselen piyasa ekonomileri paneli Model 1 için MG tahminci sonucu

Mean Group Estimation: Error Correction Form
(Estimate results saved as mg)

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec						
RGSYIHB	1.293058	2.031659	0.64	0.524	-2.688921	5.275037
lnVIX	-48.69699	21.755	-2.24	0.025	-91.33601	-6.057965
PFB	2.40833	1.353028	1.78	0.075	-.2435564	5.060216
GMPI	-16.11128	14.44254	-1.12	0.265	-44.41813	12.19557
SR						
__ec	-.2382943	.02372	-10.05	0.000	-.2847846	-.191804
RGSYIHB						
D1.	-.0729102	.0600086	-1.21	0.224	-.1905249	.0447044
lnVIX						
D1.	1.976617	.6702933	2.95	0.003	.6628663	3.290368
PFB						
D1.	-.0323211	.0270178	-1.20	0.232	-.0852751	.0206329
GMPI						
D1.	.4133361	.471579	0.88	0.381	-.5109417	1.337614
_cons	5.879807	2.44112	2.41	0.016	1.095299	10.66431

Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as pmg)

Panel Variable (i): Kod	Number of obs	=	1335
Time Variable (t): date	Number of groups	=	36
	Obs per group: min	=	24
	avg	=	37.1
	max	=	38

Log Likelihood = -3510.204

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec						
RGSYIHB	2.311322	.1750608	13.20	0.000	1.968209	2.654434
lnVIX	-4.79681	1.722369	-2.79	0.005	-8.172592	-1.421028
PFB	.0167995	.0160452	1.05	0.295	-.0146484	.0482474
GMPI	-2.207144	.9297734	-2.37	0.018	-4.029467	-.384822
SR						
ec	-.1451421	.016154	-8.98	0.000	-.1768034	-.1134808
RGSYIHB						
D1.	-.0655516	.0452474	-1.45	0.147	-.154235	.0231317
lnVIX						
D1.	1.492943	.6643759	2.25	0.025	.1907906	2.795096
PFB						
D1.	-.0333863	.0267204	-1.25	0.211	-.0857573	.0189846
GMPI						
D1.	.1752167	.4935202	0.36	0.723	-.7920652	1.142499
_cons	3.108496	.4954302	6.27	0.000	2.13747	4.079521

•

Ek Tablo 34. Yükselen piyasa ekonomileri paneli Model 1 için Hausman test sonucu

Ek Tablo 35. Yükselen piyasa ekonomileri paneli Model 2 için POLS tahminci sonucu

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,371
				F(4, 1366)	=	64.79
Model	46920.8794	4	11730.2199	Prob > F	=	0.0000
Residual	247319.207	1,366	181.053592	R-squared	=	0.1595
				Adj R-squared	=	0.1570
Total	294240.086	1,370	214.773785	Root MSE	=	13.456

RTKB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RGSYIHB	.6153879	.0437132	14.08	0.000	.5296356	.7011402
lnVIX	-1.059368	1.055047	-1.00	0.316	-3.129056	1.010321
PFB	.0103193	.0088321	1.17	0.243	-.0070066	.0276453
GMPIB	-2.073395	.4786498	-4.33	0.000	-3.012363	-1.134427
_cons	15.85247	3.348215	4.73	0.000	9.284268	22.42067

Ek Tablo 36. Yükselen piyasa ekonomileri paneli Model 2 için MG tahminci sonucu

Mean Group Estimation: Error Correction Form
(Estimate results saved as mg)

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec						
RGSYIHB	2.242907	1.920401	1.17	0.243	-1.521009	6.006823
lnVIX	-37.86134	19.90801	-1.90	0.057	-76.88032	1.157637
PFB	1.400479	1.086569	1.29	0.197	-.7291563	3.530115
GMPIB	.9296661	2.598506	0.36	0.721	-4.163311	6.022644
SR						
__ec	-.2155128	.022121	-9.74	0.000	-.2588692	-.1721565
RGSYIHB						
D1.	-.0811654	.0589118	-1.38	0.168	-.1966305	.0342997
lnVIX						
D1.	2.111484	.6958025	3.03	0.002	.7477359	3.475231
PFB						
D1.	-.0289587	.0273391	-1.06	0.289	-.0825423	.024625
GMPIB						
D1.	.059218	.4667585	0.13	0.899	-.8556118	.9740479
_cons	5.67766	2.469343	2.30	0.021	.8378363	10.51748

Ek Tablo 39. Yükselen piyasa ekonomileri paneli Model 3 için POLS tahminci sonucu

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,371
				F(4, 1366)	=	61.12
Model	44669.8678	4	11167.4669	Prob > F	=	0.0000
Residual	249570.218	1,366	182.701477	R-squared	=	0.1518
				Adj R-squared	=	0.1493
Total	294240.086	1,370	214.773785	Root MSE	=	13.517

RTKB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RGSYIHB	.6203112	.0438893	14.13	0.000	.5342135	.7064089
lnVIX	-.8633848	1.061085	-0.81	0.416	-2.944917	1.218148
PFB	.0098218	.0089018	1.10	0.270	-.0076408	.0272844
GMPIF	-.5859051	.2339102	-2.50	0.012	-1.044767	-.127043
_cons	13.90828	3.321316	4.19	0.000	7.392845	20.42371

Ek Tablo 40. Yükselen piyasa ekonomileri paneli Model 3 için MG tahminci sonucu

Mean Group Estimation: Error Correction Form
(Estimate results saved as mg)

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec						
RGSYIHB	1.794144	1.907457	0.94	0.347	-1.944402	5.53269
lnVIX	-35.42398	19.59787	-1.81	0.071	-73.8351	2.987137
PFB	1.498907	1.076348	1.39	0.164	-.6106965	3.60851
GMPIF	-3.891248	1.232761	-3.16	0.002	-6.307415	-1.47508
SR						
__ec	-.2418493	.0216738	-11.16	0.000	-.2843291	-.1993695
RGSYIHB						
D1.	-.0800536	.0557987	-1.43	0.151	-.189417	.0293098
lnVIX						
D1.	1.95178	.6577043	2.97	0.003	.6627028	3.240856
PFB						
D1.	-.0325082	.0269419	-1.21	0.228	-.0853133	.0202969
GMPIF						
D1.	.9333612	.5811548	1.61	0.108	-.2056812	2.072404
_cons	7.349072	2.199377	3.34	0.001	3.038372	11.65977

Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as pmg)

Panel Variable (i): Kod	Number of obs	=	1335
Time Variable (t): date	Number of groups	=	36
	Obs per group: min	=	24
	avg	=	37.1
	max	=	38
	Log Likelihood	=	-3506.365

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec						
RGSYIHB	2.284272	.1740718	13.12	0.000	1.943098	2.625447
lnVIX	-4.662811	1.69128	-2.76	0.006	-7.977658	-1.347963
PFB	.0182688	.0163711	1.12	0.264	-.0138179	.0503555
GMPIF	-4.384239	1.352576	-3.24	0.001	-7.035238	-1.733239
SR						
__ec	-.145786	.0158555	-9.19	0.000	-.1768623	-.1147098
RGSYIHB						
D1.	-.0691541	.046831	-1.48	0.140	-.1609412	.022633
lnVIX						
D1.	1.470297	.6604396	2.23	0.026	.1758588	2.764734
PFB						
D1.	-.033565	.026445	-1.27	0.204	-.0853962	.0182662
GMPIF						
D1.	.7353117	.5811971	1.27	0.206	-.4038137	1.874437
_cons	4.26729	.6109278	6.98	0.000	3.069893	5.464686

Ek Tablo 42. Yükselen piyasa ekonomileri paneli Model 3 için Hausman test sonucu

Ek Tablo 43. Genel panel Model 1 için POLS tahminci sonucu

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	2,519
Model	85542.0573	4	21385.5143	F(4, 2514)	=	148.57
Residual	361860.923	2,514	143.938315	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.1912
				Adj R-squared	=	0.1899
Total	447402.98	2,518	177.681882	Root MSE	=	11.997

RTKB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RGSYIHB	.7655956	.0343321	22.30	0.000	.6982736	.8329176
lnVIX	-.6271787	.6996229	-0.90	0.370	-1.999075	.7447175
PFB	.0099077	.0056299	1.76	0.079	-.001132	.0209474
GMPI	-.1096809	.1317236	-0.83	0.405	-.3679789	.148617
_cons	8.364021	2.140734	3.91	0.000	4.166238	12.5618

Ek Tablo 44. Genel panel Model 1 için MG tahminci sonucu

Mean Group Estimation: Error Correction Form (Estimate results saved as mg)						
D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec						
RGSYIHB	1.055801	1.117492	0.94	0.345	-1.134443	3.246046
lnVIX	-29.11819	12.19883	-2.39	0.017	-53.02745	-5.208924
PFB	1.30736	.7485032	1.75	0.081	-.1596794	2.774399
GMPI	-9.734432	7.879707	-1.24	0.217	-25.17837	5.709511
SR						
__ec	-.2218801	.0156852	-14.15	0.000	-.2526226	-.1911376
RGSYIHB						
D1.	-.0624162	.0684797	-0.91	0.362	-.196634	.0718016
lnVIX						
D1.	1.54137	.4171932	3.69	0.000	.7236868	2.359054
PFB						
D1.	-.0145767	.0152565	-0.96	0.339	-.0444789	.0153255
GMPI						
D1.	.1376569	.2634938	0.52	0.601	-.3787815	.6540953
_cons	5.742688	1.535407	3.74	0.000	2.733345	8.752031

Ek Tablo 47. Genel panel Model 2 için POLS tahminci sonucu

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	2,519
				F(4, 2514)	=	149.46
Model	85953.2688	4	21488.3172	Prob > F	=	0.0000
Residual	361449.711	2,514	143.774746	R-squared	=	0.1921
				Adj R-squared	=	0.1908
Total	447402.98	2,518	177.681882	Root MSE	=	11.991

RTKB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RGSYIHB	.7652503	.034237	22.35	0.000	.6981147	.832386
lnVIX	-.6250776	.6977059	-0.90	0.370	-1.993215	.7430596
PFB	.0101775	.0056147	1.81	0.070	-.0008324	.0211874
GMPIB	-.6197412	.3287292	-1.89	0.060	-1.264349	.0248665
_cons	9.040559	2.175408	4.16	0.000	4.774784	13.30633

Ek Tablo 48. Genel panel Model 2 için MG tahminci sonucu

Mean Group Estimation: Error Correction Form
(Estimate results saved as mg)

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec						
RGSYIHB	1.685345	1.060777	1.59	0.112	-.3937402	3.76443
lnVIX	-23.84411	11.08966	-2.15	0.032	-45.57945	-2.108773
PFB	.7546018	.5955093	1.27	0.205	-.412575	1.921778
GMPIB	.1302845	1.513926	0.09	0.931	-2.836957	3.097526
SR						
__ec	-.1997986	.0149641	-13.35	0.000	-.2291278	-.1704694
RGSYIHB						
D1.	-.0744094	.0675721	-1.10	0.271	-.2068482	.0580295
lnVIX						
D1.	1.602107	.4291428	3.73	0.000	.7610023	2.443211
PFB						
D1.	-.0123938	.0153898	-0.81	0.421	-.0425572	.0177697
GMPIB						
D1.	-.0410263	.2606218	-0.16	0.875	-.5518357	.4697831
_cons	5.377705	1.5476	3.47	0.001	2.344466	8.410945

Ek Tablo 51. Genel panel Model 3 için POLS tahminci sonucu

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	2,519
				F(4, 2514)	=	148.44
Model	85478.4255	4	21369.6064	Prob > F	=	0.0000
Residual	361924.555	2,514	143.963626	R-squared	=	0.1911
				Adj R-squared	=	0.1898
Total	447402.98	2,518	177.681882	Root MSE	=	11.998

RTKB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RGSYIHB	.7621893	.0343563	22.18	0.000	.6948197	.8295589
lnVIX	-.6952056	.699488	-0.99	0.320	-2.066837	.676426
PFB	.0092569	.0056221	1.65	0.100	-.0017675	.0202813
GMPIF	.0824035	.1644128	0.50	0.616	-.2399949	.4048019
_cons	8.12388	2.156601	3.77	0.000	3.894984	12.35278

Ek Tablo 52. Genel panel Model 3 için MG tahminci sonucu

Mean Group Estimation: Error Correction Form
(Estimate results saved as mg)

D.RTKB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
__ec						
RGSYIHB	1.339188	1.052327	1.27	0.203	-.7233343	3.401711
lnVIX	-22.53563	10.91979	-2.06	0.039	-43.93803	-1.133227
PFB	.8144327	.5908685	1.38	0.168	-.3436484	1.972514
GMPIF	-2.663774	.7209294	-3.69	0.000	-4.07677	-1.250778
SR						
__ec	-.2190124	.0148361	-14.76	0.000	-.2480907	-.1899342
RGSYIHB						
D1.	-.0678309	.0671682	-1.01	0.313	-.1994782	.0638164
lnVIX						
D1.	1.529787	.4037216	3.79	0.000	.7385068	2.321067
PFB						
D1.	-.0149848	.015206	-0.99	0.324	-.044788	.0148184
GMPIF						
D1.	.4561976	.3253881	1.40	0.161	-.1815513	1.093946
_cons	6.566306	1.400582	4.69	0.000	3.821216	9.311396

Ek Tablo 55. Ülkelerin gelir grupların göre sınıflandırılması

<i>Gelişmiş Ülkeler</i>	<i>Yükselen Piyasa Ekonomileri</i>
ABD	Angola
Almanya	Arjantin
Avustralya	Arnavutluk
Avusturya	Botsvana
Belçika	Brezilya
Çek Cumhuriyeti	Bulgaristan
Finlandiya	Çin Halk Cumhuriyeti
Fransa	Ekvador
Güney Kıbrıs	Endonezya
Güney Kore	Ermenistan
Hollanda	Fas
Hong Kong	Filipinler
İrlanda	Güney Afrika Cumhuriyeti
İspanya	Hırvatistan
İsveç	Hindistan
İsviçre	Kazakistan
İsrail	Kolombiya
İtalya	Kosta Rika
İzlanda	Kuveyt
Japonya	Macaristan
Kanada	Malezya
Letonya	Mauritius
Malta	Meksika
Norveç	Pakistan
Portekiz	Peru
Singapur	Polonya
Slovenya	Romanya
Slovakya	Rusya Federasyonu
UK	Sırbistan
Yeni Zelanda	Sri Lanka
	Şili
	Tayland
	Trinidad ve Tobago
	Türkiye
	Ukrayna
	Yeşil Burun Adaları
30 Ülke	36 Ülke

Kaynak: Cerutti vd. (2015:22).

Ek Tablo 56. Gelişmiş ülkeler paneli: Nominal toplam kredi değişkeni için veri kaynağı

Ülke	Kaynak	Zaman Aralığı	Açıklama	Birim
ABD	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar ABD Doları
Almanya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Avustralya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Avustralya Doları
Avusturya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Birleşik Krallık (UK)	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Belçika	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Çek Cumhuriyeti	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Çek Korunası
Finlandiya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Fransa	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Güney Kıbrıs	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Euro
Güney Kore	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Kore Wonu
Hollanda	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Hong Kong	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Hong Kong Doları
İrlanda	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
İspanya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
İsveç	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar İsveç Kronası
İsviçre	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar İsviçre Frankı
İsrail	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Yeni İsrail Shekeli
İtalya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
İzlanda	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon İzlanda Kronası
Japonya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Japon Yeni
Kanada	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Kanada Doları
Letonya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Özel teşebbüslere verilen ulusal krediler. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır	Milyon Euro
Malta	IFS	2005Q1-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Euro
Norveç	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Norveç Kronu
Portekiz	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Singapur	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Singapur Doları
Slovenya	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Euro
Slovakya	IFS	2006Q1-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Euro
Yeni Zelanda	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Yeni Zelanda Doları

Ek Tablo 57. Yükselen piyasa ekonomileri paneli: Nominal toplam kredi değişkeni için veri kaynağı

Ülke	Kaynak	Zaman Aralığı	Açıklama	Birim
Angola	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Angola Kwanzası
Arjantin	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Arjantin Pesosu
Arnavutluk	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Arnavutluk Leki
Botsvana	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Botsvana Pulası
Brezilya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Brezilya Reali
Bulgaristan	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyan Bulgaristan Levi
Çin H.C.	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Renminbi Yuanı
Ekvador	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon ABD Doları
Endonezya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Endonezya Rupisi
Ermenistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Ermenistan Dramı
Fas	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Fas Dirhamı
Filipinler	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Filipin Pesosu
G.A.C	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Güney Afrika Randı
Hırvatistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Hırvatistan Kunası
Hindistan	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Hindistan Rupisi
Kazakistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Kazakistan Tengesi
Kolombiya	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Kolombiya Pesosu
Kosta Rika	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Kosta Rika Kolonu
Kuveyt	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Kuveyt Dinarı
Macaristan	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Macaristan Forinti
Malezya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Malezya Ringiti
Mauritius	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Mauritius Rupisi
Meksika	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Meksika Pesosu
Pakistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Pakistan Rupisi
Peru	Datastream	2004Q2-2013Q4	Özel Sektör Kredileri. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Peru Solu
Polonya	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Yeni Polonya Zlotisi
Romanya	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Romanya Leusu
Rusya Federasyonu	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Rus Rublesi
Sırbistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Sırbistan Dinarı
Sri Lanka	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Sri Lanka Rupisi
Şili	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Şili Pesosu
Tayland	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Tayland Bahtı
Trinidad and Tobago(TT)	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon TT Doları
Türkiye	BIS	2004Q2-2013Q4	Finans dışı sektörün ulusal bankalardan yaptığı borçlanma. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Yeni Türk Lirası
Ukrayna	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Ukrayna Grivnası
Yeşik Burun Adaları	IFS	2004Q2-2013Q4	Mevduat şirketleri anketi: Özel sektör alacakları. Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon CV Eskudosu

Ek Tablo 58. Gelişmiş ülkeler paneli: Nominal GSYİH için veri kaynağı

Ülke	Kaynak	Zaman Aralığı	Açıklama	Birim
ABD	OECD	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar ABD Doları
Almanya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Avustralya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Avustralya Doları
Avusturya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Birleşik Krallık (UK)	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar UK Sterlin Pound
Belçika	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Çek Cumhuriyeti	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Çek Cum. Korunası
Finlandiya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Fransa	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Güney Kıbrıs	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Euro
Güney Kore	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Kore Wonu
Hollanda	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Hong Kong	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Hong Kong Doları
İrlanda	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Euro
İspanya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
İsveç	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar İsveç Kronası
İsviçre	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar İsveç Frangı
İsrail	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Yeni İsrail Shekeli
İtalya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
İzlanda	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon İzlanda Kronası
Japonya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Japon Yeni
Kanada	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Kanada Doları
Letonya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Letonya Latsı
Malta	Datastream	2005Q1-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Bin Euro
Norveç	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Norveç Kronu
Portekiz	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Euro
Singapur	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Singapur Doları
Slovenya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Euro
Slovakya	Datastream	2006Q1-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Euro
Yeni Zelanda	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Yeni Zelanda Doları

Ek Tablo 59. Yükselen piyasa ekonomileri paneli: Nominal GSYİH için veri kaynağı

Ülke	Kaynak	Zaman Aralığı	Açıklama	Birim
Angola	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar ABD Doları
Arjantin	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Arjantin Pesosu
Arnavutluk	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar ABD Doları
Botsvana	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Botsvana Pula
Brezilya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Brezilya Reali
Bulgaristan	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Bulgaristan Levası
Çin H.C.	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Çin Yuanı
Ekvador	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon ABD Doları
Endonezya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Endonezya Rupisi
Ermenistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Ermenistan Dramı
Fas	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Fas Dhranı
Filipinler	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Filipinler Pesosu
G.A.C	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon G.A.C. Randı
Hırvatistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Hırvatistan Kunası
Hindistan	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Hindistan Rupisi
Kazakistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Kazakistan Tengesi
Kolombiya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Kolombiya Pesosu
Kosta Rika	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Kosta Rika Colonu
Kuveyt	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar ABD Doları
Macaristan	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Macaristan Forinti
Malezya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Malezya Ringgiti
Mauritius	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Mauritius Rupisi
Meksika	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Meksika Pesosu
Pakistan	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar ABD Doları
Peru	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Peru Solu
Polonya	OECD	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Polonya Zilotisi
Romanya	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Yeni Romanya Leusu
Rusya Federasyonu	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Rus Rublesi
Sırbistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Sırbistan Dınarı
Sri Lanka	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Sri Lanka Rupisi
Şili	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Şili Pesosu
Tayland	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Tayland Bahtı
Trinidad and Tobago(TT)	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar ABD Doları
Türkiye	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyon Yeni Türk Lirası
Ukrayna	IFS	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar Ukrayna Grivnası
Yeşil Burun Adaları	Datastream	2004Q2-2013Q4	Nominal GSYİH (cari fiyatlar ile) Census X-12 programıyla mevsimsellikten arındırılmıştır .	Milyar ABD Doları

Ek Tablo 60. Gelişmiş ülkeler paneli: Politika faiz oranı için veri kaynağı

Ülke	Kaynak	Zaman Aralığı	Açıklama	Birim
ABD	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Almanya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Avustralya	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Avusturya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Birleşik Krallık (UK)	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Belçika	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Çek Cumhuriyeti	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Finlandiya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Fransa	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Güney Kıbrıs	ECB	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı/ Kısa Vadeli Euro Cinsinde Repo Oranı	Yüzde (%)
Güney Kore	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Hollanda	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Hong Kong	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
İrlanda	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
İspanya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
İsveç	Datastream	2004Q2-2013Q4	Resmi İskonto Oranı	Yüzde (%)
İsviçre	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
İsrail	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
İtalya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
İzlanda	Datastream	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)
Japonya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Kanada	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Letonya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Merkez Bankası Faiz Oranları: Mevduat Hesapları	Yüzde (%)
Malta	ECB	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı/ Kısa Vadeli Euro Cinsinde Repo Oranı	Yüzde (%)
Norveç	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Portekiz	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Singapur	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Slovenya	ECB	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı/ Kısa Vadeli Euro Cinsinde Repo Oranı	Yüzde (%)
Slovakya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Yeni Zelanda	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)

Ek Tablo 61. Yükselen piyasa ekonomileri paneli: Politika faiz oranı için veri kaynağı

Ülke	Kaynak	Zaman Aralığı	Açıklama	Birim
Angola	IFS	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)
Arjantin	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Arnavutluk	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Botsvana	Datastream	2004Q2-2013Q4	Merkez Bankası Faiz Oranı	Yüzde (%)
Brezilya	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Bulgaristan	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Çin H.C.	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Ekvador	Datastream	2005Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)
Endonezya	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Ermenistan	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Fas	IFS	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)
Filipinler	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
G.A.C	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Hırvatistan	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Hindistan	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Kazakistan	IFS	2005Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Kolombiya	IFS	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Kosta Rika	IFS	2006Q1-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Kuveyt	Datastream	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)
Macaristan	Datastream	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)
Malezya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Mauritius	IFS	2006Q4-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Meksika	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Pakistan	Datastream	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)
Peru	IFS	2006Q4-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Polonya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Romanya	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Rusya Federasyonu	Datastream	2004Q2-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Sırbistan	Datastream	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)
Sri Lanka	Datastream	2004Q2-2013Q4	Sabit İskonto Oranı	Yüzde (%)
Şili	IFS	2006Q4-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Tayland	IFS	2006Q4-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Trinidad and Tobago(TT)	IFS	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)
Türkiye	IFS	2006Q4-2013Q4	Faiz Oranları: Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	Yüzde (%)
Ukrayna	Datastream	2004Q2-2013Q4	Merkez Bankası İskonto Oranı	Yüzde (%)
Yeşik Burun Adaları	IFS	2004Q2-2013Q4	İskonto Oranı	Yüzde (%)

Ek Tablo 62. GMPI, GMPIB ve GMPIF serileri için belirlenen 12 makro ihtiyati politika aracı

	Makro İhtiyati Politika Araçları
GMPIB	1.Kredi teminat oranı (LTV) 2. Borç gelir oranı (DTI)
GMPIF	1. Genel sermaye tamponları/zorunlulukları, 2. Kaldıraç oranı 3. Zaman değişimli/dinamik kredi kayıp karşılıkları 4. Ulusal para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar 5. Yabancı para birimi cinsinden kredilere getirilen sınırlamalar 6. Zorunlu karşılık oranları 7. Finansal kurumlara uygulanan vergi ve yükümlülükler 8. Finansal olarak önemli kurumlara uygulanan sermaye yükümlülükleri 9. Bankalar arası risklere getirilen sınırlamalar 10. Temerküz sınırlamaları

Kaynak: Cerutti vd. (2015:34-36).