



T.C.

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BANKACILIK VE FİNANS ANABİLİM DALI

BANKACILIK VE FİNANS BİLİM DALI

**MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALARIN TÜRK BANKACILIK
SİSTEMİ KREDİ HACMI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

Sevim Nur ŞAHBALI

Danışman



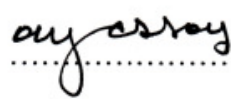
Doç. Dr. Ferudun KAYA

BOLU 2020

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Sevim Nur ŞAHBALI'ya ait "MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALARIN TÜRK BANKACILIK SİSTEMİ KREDİ HACMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ" adlı çalışma, jürimiz tarafından **Bankacılık ve Finans** Anabilim Dalında **Yüksek Lisans Tezi** olarak oy birliğiyle /oy çokluğuyla kabul edilmiştir.

14.01.2020

| | Unvan, Adı, Soyadı | İmza |
|----------------------|--------------------------------------|---|
| Üye (Tez Danışmanı): | Doç. Dr. Ferudun KAYA |  |
| Üye: | Doç. Dr. Ahmet Emre BİBER |  |
| Üye: | Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yağmur ERSOY |  |

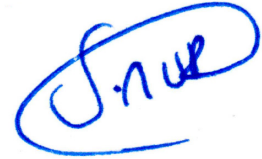
Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı



Doç. Dr. Yaşar AYYILDIZ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ETİK UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum, “**Makro İhtiyati Politikaların Türk Bankacılık Sistemi Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisi**” başlıklı çalışmanın yazılmasında, bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başvurulan kaynaklardan yapılan alıntılarının adlarının bilimsel kurallara uygun olarak metin içinde, dipnotlarda ve kaynaklarda gösterildiğini, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.



Sevim Nur ŞAHBALI

14.01.2020



Canım Aileme...

ÖN SÖZ

Tez çalışmamda çok değerli tecrübelerini ve zamanını benimle paylaşarak bu çalışmanın olgunlaşmasında en büyük paya sahip olan danışmanım, kıymetli hocam Doç. Dr. Ferudun KAYA'ya şükranlarımı sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca akademik bilgisiyle bana destek olan değerli hocam Doç. Dr. Ahmet Emre BİBER'e, arkadaşlarıma ve hayatımın her döneminde ve her koşulda bana destek olan anneme, babama ve kardeşlerime sonsuz teşekkür ederim.

Sevim Nur ŞAHBALI

14.01.2020

ÖZET

MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALARIN TÜRK BANKACILIK SİSTEMİ KREDİ HACMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Sevim Nur ŞAHBALI

Yüksek Lisans Tezi

Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ferudun KAYA

Ocak 2020, 68 + xv Sayfa

2008 Küresel Finans Krizi'nin ardından finansal istikrarın sağlanması adına makro ihtiyati politikaların kullanımı giderek önem kazanmıştır. Makro ihtiyati politikaların henüz yeni yeni gündeme gelmesiyle politika araçlarının etkinliği konusunda deneme yanılma yöntemine başvurulmuş, bu durum da makro ihtiyati politikalar üzerine çalışmalar yapılması konusunda ihtiyaç duyulduğunu göstermiştir. Bu açıdan bu çalışmanın amacı, finansal istikrarı sağlamak için 2010 yılından itibaren sıklıkla kullanılan makro ihtiyati politikaların Türk bankacılık sistemi kredi hacmi üzerinde etkilerinin nasıl olduğunu değerlendirmektir. Bu bağlamda Ocak 2011-Aralık 2018 döneminin aylık frekanstaki verileri kullanılarak literatürden farklı olarak Türkiye'de yer alan bankacılık sektörü toplam kredi hacmi, mevduat bankaları toplam kredi hacmi, yatırım ve kalkınma bankaları toplam kredi hacmi ile tüketici kredileri rasyoları incelenmiştir. Veriler E-Views programı kullanılarak VAR modeliyle analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda Merkez Bankası'nın uyguladığı makro ihtiyati politikaların kredi hacmi üzerinde düzenleyici etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Finansal İstikrar, Makro İhtiyati Politikalar, Türk Bankacılık Sistemi

ABSTRACT**MACRO PRUDENTIAL POLICIES EFFECTS ON CREDIT VOLUME OF
TURKISH BANKING SYSTEM****Sevim Nur ŞAHBALI****Master Thesis****Banking of Finance Department****Advisor: Assoc. Prof. Dr. Ferudun KAYA****January 2020, 68 + xv Pages**

Following the Global Financial Crisis in 2008, the use of macro prudential policies has become increasingly important to ensure financial stability. With the recent introduction of macro prudential policies, the trial and error method was used for the effectiveness of policy instruments, which indicated the need for studies on macro prudential policies. From this point, aim of this study is to evaluate the impact of macro prudential policies, which have been frequently used since 2010 to ensure financial stability on the credit volume of the Turkish banking system. With in this context, from January 2011 to December 2018 using data from the monthly frequencies within the banking sector's total loan volume in Turkey, the total credit volume of deposits in banks, investment and development banks total loan volume and consumer loans ratios were examined. Data were analyzed with VAR model using E-Views program. As a result of the analysis, it was concluded that macro prudential policies implemented by the Central Bank had a regulatory impact on credit volume.

Key words: Financial Stability, Macro Prudential Policies, Turkish Banking System

İÇİNDEKİLER

| | |
|---------------------------|------|
| ONAY SAYFASI..... | ii |
| ETİK UYGUNLUK BEYANI..... | iii |
| ÖN SÖZ | v |
| ÖZET | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| İÇİNDEKİLER | viii |
| TABLolar LİSTESİ | xi |
| GRAFİKLER LİSTESİ..... | xiii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | xiv |
| KISALTMALAR LİSTESİ..... | xv |
| GİRİŞ | 1 |

I. BÖLÜM

| | |
|---|----|
| 1. PARA POLİTİKASININ NİHAİ AMACI: FİNANSAL İSTİKRAR..... | 3 |
| 1.1. Finansal İstikrar | 3 |
| 1.1.1. Finansal İstikrar Kavramı | 3 |
| 1.1.2. Finansal İstikrar Yararları | 5 |
| 1.1.3. Finansal İstikrar ve Sistemik Risk | 7 |
| 1.1.4. Finansal İstikrar Göstergeleri ve Ölçümü | 8 |
| 1.2. Finansal İstikrarı Sağlamaya Yönelik Politikalar | 12 |
| 1.2.1. Maliye Politikası | 12 |
| 1.2.2. Para Politikası | 13 |
| 1.2.3. Makro İhtiyati Politikalar..... | 13 |

II. BÖLÜM

2. MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALAR: KAVRAMSAL VE TEORİK

| | |
|--|-----------|
| ÇERÇEVE | 15 |
| 2.1. Makro İhtiyati Politikalar..... | 15 |
| 2.1.1. Makro İhtiyati Politikaların Tanımı..... | 15 |
| 2.1.2. Makro İhtiyati Politikaların Amacı..... | 17 |
| 2.2. Makro İhtiyati Politika Araçları ve Araçların Uygulanması..... | 18 |
| 2.2.1. Kredi Değer Oranı | 19 |
| 2.2.2. Borç Gelir Oranı | 20 |
| 2.2.3. Kredi ve Kredi Büyümesi Limiti | 20 |
| 2.2.4. Döviz Borçlanması | 20 |
| 2.2.5. Vade Uyumsuzluğu Riski | 20 |
| 2.2.6. Döviz Uyumsuzluğu Sınırlaması | 21 |
| 2.2.7. Zorunlu Karşılıklar | 21 |
| 2.3. Türkiye’de Uygulanan Makro İhtiyati Politikalar | 21 |
| 2.3.1. Faiz Koridoru Sistemi | 24 |
| 2.3.2. Zorunlu Karşılıklar | 24 |
| 2.3.3. Rezerv Opsiyon Mekanizması | 25 |
| 2.4. Türkiye’de Tüketici Kredilerine Uygulanan Makro İhtiyati Politika Araçları...26 | |
| 2.4.1. Azami Kredi Değer Oranı..... | 26 |
| 2.4.2. Genel Karşılıklar ve Risk Ağırlıkları..... | 27 |
| 2.4.3. Vade ve Taksit Sınırlamaları | 28 |
| 2.4.4. Bireysel Kredi Kartı Asgari Ödeme Oranı, Limit ve Nakit Çekim Sınırlamaları | 28 |

III. BÖLÜM

3. MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALARIN KREDİ HACMİ ÜZERİNE

| | |
|--------------------------------|-----------|
| ETKİLERİ..... | 30 |
| 3.1. Veri Seti | 30 |
| 3.2. Ampirik Bulgular | 34 |
| 3.2.1. Birim Kök Analizi | 34 |

| | |
|--|----|
| 3.2.2. Makro İhtiyati Politikaların Kredi Hacmi Üzerine Etkisinin Ekonometrik Analizi | 38 |
|--|----|

IV. BÖLÜM

| | |
|-----------------------|-----------|
| 4. SONUÇ | 58 |
|-----------------------|-----------|

| | |
|------------------------|-----------|
| KAYNAKLAR | 63 |
|------------------------|-----------|

| | |
|------------------------|-----------|
| ÖZ GEÇMİŞ | 68 |
|------------------------|-----------|



TABLOLAR LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Tablo 1.1: IMF Finansal Sağlık Göstergeleri | 10 |
| Tablo 2.1: Makro İhtiyati ve Mikro İhtiyati Yaklaşımların Karşılaştırılması | 17 |
| Tablo 3.1: Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Açıklamalar..... | 32 |
| Tablo 3.2: Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Özet İstatistik Tablosu | 33 |
| Tablo 3.3: ADF Birim Kök Test Sonuçları..... | 35 |
| Tablo 3.4: KPSS Birim Kök Test Sonuçları | 36 |
| Tablo 3.5: Zivot-Andrews Birim Kök Test Sonuçları | 37 |
| Tablo 3.6: Makro İhtiyati Politikaların Toplam Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisine Yönelik Oluşturulan Model 1 İçin Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi | 39 |
| Tablo 3.7: Otokorelasyon ve Farklı Varyans Test Sonuçları..... | 40 |
| Tablo 3.8: Makro İhtiyati Politikaların Toplam Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisini Gösteren Varyans Ayrıştırma Tablosu | 42 |
| Tablo 3.9: Makro İhtiyati Politikaların Mevduat Bankaları Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisine Yönelik Oluşturulan Model 2 İçin Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi | 45 |
| Tablo 3.10: Model 2 İçin Otokorelasyon ve Farklı Varyans Test Sonuçları..... | 45 |
| Tablo 3.11: Makro İhtiyati Politikaların Mevduat Bankaları Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisini Gösteren Varyans Ayrıştırma Tablosu | 48 |
| Tablo 3.12: Makro İhtiyati Politikaların Yatırım ve Kalkınma Bankaları Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisine Yönelik Oluşturulan Model 3 İçin Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi | 50 |
| Tablo 3.13: Model 3 İçin Otokorelasyon ve Farklı Varyans Test Sonuçları..... | 51 |
| Tablo 3.14: Makro İhtiyati Politikaların Mevduat Bankaları Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisini Gösteren Varyans Ayrıştırma Tablosu | 53 |
| Tablo 3.15: Model 4 İçin Breusch-Godfrey LM Otokorelasyon Testi Sonucu | 56 |
| Tablo 3.16: Model 4 İçin White Farklı Varyans Test Sonucu..... | 59 |

| | |
|--|----|
| Tablo 3.17: Makro İhtiyati Politikaların Tüketici Kredileri Üzerindeki Etkisine Yönelik Model Tahmin Sonuçları | 57 |
|--|----|



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 2.1: Türk Parası Zorunlu Karşılık Oranları..... 25

Grafik 2.2: Konut Kredisi Haftalık Büyüme Oranları..... 27



ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil 1.1: Makro İhtiyati Politikalar ile Diğer Politikalar Arasındaki İlişki | 14 |
| Şekil 2.1: Finansal İstikrar Komitesi Üye Yapısı..... | 23 |
| Şekil 3.1: Model 1 İçin AR Karakteristik Ters Köklerine İlişkin Birim Çember | 40 |
| Şekil 3.2: Toplam Kredi Hacminin Makro İhtiyati Politikalara Verdiği Tepkiler..... | 43 |
| Şekil 3.3: Model 2 İçin AR Karakteristik Ters Köklerine İlişkin Birim Çember | 46 |
| Şekil 3.4: Mevduat Bankaları Kredi Hacminin Makro İhtiyati Politikalara Verdiği Tepkiler..... | 47 |
| Şekil 3.5: Model 2 İçin AR Karakteristik Ters Köklerine İlişkin Birim Çember | 51 |
| Şekil 3.6: Yatırım ve Kalkınma Bankaları Kredi Hacminin Makro İhtiyati Politikalara Verdikleri Tepkiler..... | 54 |

KISALTMALAR LİSTESİ

| | |
|---------------|--|
| ADF | : Genişletilmiş Dickey-Fuller-Augumented Dickey-Fuller |
| AOFM | : Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti |
| BDDK | : Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu |
| BGO | : Borç Gelir Oranı |
| BIS | : Uluslararası Ödemeler Bankası |
| FK | : Faiz Koridoru |
| GSYH | : Gayri Safi Yurtiçi Hasıla |
| IMF | : Uluslararası Para Fonu – International Monetary Fund |
| KDO | : Kredi Değer Oranı |
| KPSS | : Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin Birim Kök Testi |
| MBKH | : Mevduat Bankaları Kredi Hacmi |
| PF | : Politika Faiz Oranı |
| ROM | : Rezerv Opsiyon Mekanizması |
| SPK | : Sermaye Piyasası Kurulu |
| SUE | : Sanayi Üretim Endeksi |
| TCMB | : Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası |
| TK | : Toplam Kredi Hacmi |
| TLZK | : Türk Lirası Zorunlu Karşılık Oranları |
| TMSF | : Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu |
| VAR | : Vektör Otoresif Model-Vector Autoregression Model |
| VİOB | : Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsaları |
| WB | : Dünya Bankası – World Bank |
| YKBBKH | : Yatırım ve Kalkınma Bankaları Kredi Hacmi |
| YPZK | : Yabancı Para Zorunlu Karşılık Oranları |

GİRİŞ

Finansal istikrarın önemi üç başlık altında incelenebilir. İlk olarak, para politikası finansal koşulları etkileyerek reel ekonomiyi etkiler. Finansal piyasalar kesintiye uğradığında, finansal kriz sırasında olduğu gibi, para politikasının ekonomiyi aktarımı da bozulabilir.

İkincisi, para politikası ve finansal istikrarın hedefleri birbirine bağlıdır. Nitekim, politika kararlarının uzun vadeli hedeflerini, orta vadeli görünümünü ve finansal sisteme zarar verebilecek riskler de dahil olmak üzere risk dengesi değerlendirmelerini yansıttığı söylenmektedir. Finansal istikrar makroekonomik istikrar için gerekli ancak yeterli bir şart değildir. Makroekonomik istikrar, finansal istikrarın önemli bir katkısıdır ve iyi formüle edilmiş aynı zamanda iyi uygulanabilen para politikası finansal istikrarı desteklemektedir.

Para politikası belirleyicilerinin finansal istikrarı göz önünde bulundurmaları gereken üçüncü bir neden ise, finansal krizin para politikasının uygulama şeklini değiştirmesidir. Pratik açıdan bakıldığında, para politikalarını yapanların finansal piyasalardaki ve kurumlardaki gelişmelere bir zamanlar olduğundan daha fazla uymaları gerekmektedir. Finansal istikrarın sağlanması adına para politikası araçlarının seçimi önem kazanmaktadır.

Para politikası ve finansal istikrar arasındaki ilişki uzun süredir tartışılmaktadır. Ancak birinin diğerini nasıl etkilediği ya da aralarında nasıl bir etkileşim olduğu konusunda fikir birliği bulunmamaktadır. Finansal istikrarın tanımı yapılırken daha çok karşıt kavramı olan finansal istikrarsızlık üzerine tanımlamaya gidilmiştir. Finansal istikrarsızlık, fiyatları temel seviyesinden uzaklaşır ve ardından çöküşe yol açan fiyatlar genel seviyesindeki dalgalanma olarak tanımlanabilir.

2008 küresel finans kriziyle birlikte makro ihtiyati politikalar sadece gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerin ekonomilerini düzenlemek adına kullanılırken kriz sonrasında kullanım alanı genişlemiştir. Bu sebeple makro ihtiyati politikalar esas olarak kriz sonrasında önem kazanmış ve kavramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Burada ortaya çıkan bir problem ise makro ihtiyati politikaların genel bir tanımının olmamasıdır. Çünkü ülkeler kendi ekonomilerinin ihtiyaç duyduğu şekilde makro ihtiyati politikaları ortaya koymuştur. Makro ihtiyati politikaların oluşturulması ve uygulanması ülkelerin yıllar boyu kazanmış oldukları deneyimler sonucu ortaya çıkmıştır. Krizden olumsuz etkilenen ülkeler, kredi hacminin genişlemesi ve maruz kaldıkları riskleri sınırlandırmak amacıyla çıkış politikaları tasarlayarak makro ihtiyati politikaların gündeme gelmesine ön ayak olmuşlardır. Bu nedenle makro ihtiyati politika araçları finansal sektörde yaşanan olumsuzlukları toparlamak amacıyla kullanılmaya başlamıştır.

Bu bağlamda tez çalışması üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde finansal istikrarın tanımında karşı karşıya kalınan güçlüklerden başlanarak, finansal istikrar kavramıyla neyin ifade edildiği, finansal istikrar ile sağlanan yararları, finansal istikrar üzerinde tehdit unsuru olan sistemik risk kavramını ve sistemik risk ile finansal istikrar arasındaki ilişkiyi , finansal istikrarın göstergelerini ve nasıl ölçüldüğünü, bunlara ek olarak finansal istikrarı sağlamaya yönelik politikaları ve bu politikaların birbirleriyle olan ilişkileri hakkında bilgi verilmektedir.

Tezin ikinci bölümünde makro ihtiyati politikalardan bahsedilmiştir. Makro ihtiyati politikalar öncelikle kavramsal olarak incelenmiş daha sonra makro ihtiyati politika araçları ve bu araçların uygulanması hakkında bilgi verilmiştir. Bölümün devamında Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politika araçlarına odaklanılmıştır.

Son olarak tezin ekonometrik analiz bölümünde makro ihtiyati politikaların kredi hacmi üzerinde etkisine ilişkin analizin veri seti, yöntem ve modeli hakkında bilgi verilmiştir. Analizde Ocak 2011-Aralık 2018 dönemi literatürde sıkça karşılaşılan çeyrek dönemler yerine aylık veriler incelenmiştir. Bu bağlamda analizde edinilen sonuçlar yorumlanmıştır.

I. BÖLÜM

1. PARA POLİTİKASININ NİHAİ AMACI: FİNANSAL İSTİKRAR

1.1. Finansal İstikrar

Bu bölüm, para politikasının nihai amacı olan finansal istikrara öncelikle kavramsal ve teorik çerçevede yaklaşarak, finansal istikrarla elde edilen kazanımları, bununla beraber karşı karşıya kalınan sistemik riskin tanımını, finansal istikrarın göstergelerinin neler olduğunu ve ölçümünün nasıl yapıldığını, sonrasında dünyada finansal istikrarın sağlanması adına uygulanan politikalar olan maliye politikası, para politikası ve en son makro ihtiyati politikalar ele alınacaktır.

1.1.1. Finansal İstikrar Kavramı

Allen ve Wood'a (2006) göre "finansal istikrar" terimi, fiyat istikrarından bağımsız bir hedef olarak, ilk olarak 1994 yılında İngiltere Merkez Bankası tarafından kullanılmıştır. Finansal istikrar terimi yeni yeni ortaya çıkmasına rağmen, finansal istikrar kavramı oldukça eskilere dayanmaktadır.

Volcker (1984), 1913 yılında Federal Rezerv'in kurulmasının temel sebebi olarak istikrarlı ve sorunsuz işleyen bir finansal sistem ve ödeme sistemlerini sağlamak olduğunu göstermektedir (Kahou & Lehar, 2017).

Padoa-Schioppa (2003), merkez bankalarının tarihi ve finansal istikrar hakkında kısa bir inceleme sunmaktadır. Bilim adamları ve politikacılar tarafından finansal istikrarı tanımlamak ve ölçümü için bir gösterge belirlemek üzerine yoğun çaba sarf

etmişlerdir. Bununla birlikte, literatürde hala yaygın olarak kabul edilmiş bir tanım veya ölçüm yoktur.

Pratik açıdan, Goodhart (2006) tarafından belirtildiği gibi, bankacılık sektörünün finansal istikrarını değerlendirmek zor bir iştir. Bunun temeli olarak da sınır ötesi yayılmalar, bankalar ve gölge bankalar arasında net bir sınır çizgisi olmaması ve bankacılık sektörüne bağlı sektörlerdeki finansal zayıflıklar olduğunu savunmaktadır (Schinasi, 2004).

Finansal istikrarı tanımlamanın birkaç yolu vardır. Bunlardan ilki finansal istikrarsızlık ve finansal krizler üzerinden yapılabilecek çıkarımlardır (Mishkin, 1999). Diğer bir yol ise finansal istikrarı, finansal sistemin temel işlevleri olan sermayenin etkin tahsisi, tasarruf-yatırım süreçlerinin kolaylaştırılması ve sürdürülebilir aracılık vasıtasıyla tanımlamaktır (Haldane, Saporta, Hall, & Tanaka, 2004; Bundesbank, 2003). Buna ek olarak, bu görüş potansiyel olarak riskin zaman içindeki dengesizliklerin birikmesini ve finansal sektörün şoklara karşı direncini yakalayamamaktadır. Bazı durumlarda, gizli risk birikimi nedeniyle, bu görüş yanıltıcı ve zararlı olabilir (Allen & Wood, 2006).

Schinasi (2005)'e göre finansal istikrarın tanımlanmasında üç unsur göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlardan ilki etkin sermaye dağılımı, ikincisi finansal riski değerlendirmek için ileriye dönük bir yaklaşım, üçüncüsü ise finansal ve reel ekonomik şokları emebilme yeteneğidir. (Padoa-Schioppa, 2003; Gonzalez-Paramo, 2007).

Diamond ve Dybvig (1983), finansal krizleri açıklamada en etkili yaklaşımlardan biri olarak, birden fazla dengeye sahip bir model sunmaktadır. Bu ortamda, tüm mevduat sahiplerinin paniğe kapıldıkları ve mevduatlarını bankalardan çektikleri, bu sebeple yaygın bir bankacılık krizine neden oldukları bir denge vardır. Modellerinde yaygın banka çalıştırma dengesine geçiş, zorunlu olarak bankaların koşullarını düzenleyen temellerden kaynaklanmamakta yani rastgele olaylardan kaynaklanabilmektedir. Bu ortamda bankacılık krizleri sadece mevduat sahiplerinin ortaya çıkmalarına olan inancı nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Bryant, 1980). Krizlerin,

mevduat sahiplerinin artan riske karşı sistematik olarak verdikleri tepkiden kaynaklandığını göstermektedir (Allen & Gale , 1998; Jacklin & Bhattacharya, 1988).

Endojen döngü görünümü ilk olarak Minsky ve Kindleberger tarafından geliştirilmiştir. Bu görüş, son mali krizden bu yana çok popüler hale gelmiştir. Örneğin, Ağustos 2007’de en yüksek faiz oranlı ipotek piyasası krizi “Minsky Anı” olarak adlandırılmaktadır. Bu görüşe göre, ekonomideki müreffeh dönemlerde, finansal kurumlar daha riskli yatırımlara girmekte ve finansal dengesizlikler geliştirmektedir. Dolayısıyla, esas olarak ekonomik sistemi kırılgan yapan finansal sistemdir. Öte yandan, dışsal şok modelleri, dışsal bir şokun neden olduğu yoğun finansal sıkıntı nedeniyle finansal krizlerin ortaya çıktığını varsaymaktadır. Goodhart (2006) tarafından belirtildiği gibi, bu şoklar petrol fiyatları, verimlilik, emek militanlığı, (özkaynak) riskten kaçınma ve kur tercihlerinde bir değişimden kaynaklanabilir. Hannoun (2010), endojen döngü görüşünü göz önünde bulundurmanın, küresel bir finansal istikrar çerçevesi tasarlamadaki kilit unsurlardan biri olduğunu belirtmektedir.

Doğrudan sistemik risk yaklaşımında bazı kurumların başarısızlığından kaynaklanan finansal sıkıntı, tüm finansal sistemde domino etkisi ile yayılmaktadır. Bu yaklaşımda, şok iletim mekanizması finansal kuruluşlar, kredi kısıtlamaları ve bankalararası ödeme sistemleri gibi farklı kaynaklardan kaynaklanabilir (Allen & Gale, 2000; Kiyotaki & Moore, 1997; Rochet & Tirole, 1996b). Dolaylı sistemik risk yaklaşımında ise, şoklar sistemde aynı anda yayılmaktadır. Dolaylı sistemik risk benzer, ilişkili varlıkları olan bankalar gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanmaktadır (Lehar, 2005; Allen & Gale, 2004; Acharya, 2009). Son yıllarda, sistemik risk finansal istikrarın değerlendirilmesinde ve elde edilmesinde vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir. Yüksek sistematik risk katkısı olan finansal kurumların özel denetim gözetimi alması ve daha yüksek sermaye gereksinimlerine tabi tutulması gerekmektedir (Bernanke, 2009).

1.1.2. Finansal İstikrar Yararları

Finansal istikrar düzenlemesi, potansiyel olarak kayda değer sosyal kayıpların azaltılmasına yardımcı olurken reel ekonomiye fayda sağladığı gerekçesiyle kamu

politikasının bir hedefi olarak önerilebilir. Yeni başlayanlar için finansal istikrar, zamansal finansal sözleşmeler için elverişli bir ortam sağlayarak reel ekonomideki ekonomik verimliliği ve büyümeyi artırır. İstikrarlı bir finansal sistemde koruyucular, mevduatlarının güvende olduğundan ve kredibilite gereksinimlerini karşılarsa girişimcilerin yatırım sermayesine erişebildiğinden emin olabilirler (King & Ross, 1993).

Finansal sözleşmeler, tasarruf sahiplerinin (likidite konusunda daha az hazırlığa sahip olan ve dolayısıyla tüketimi ertelemek isteyen) ve yatırımcıların (mevcut projeleri geliştirmek için likidite arayanlar) tercihlerini eşleştirmeye yardımcı olarak, varlıkların uzun vadeli üretkenliğe dağıtımını en üst düzeye çıkarmaya yardımcı olur. Finansal aracılık, tarama ve izleme yoluyla verimlilik artırıcı değiş tokuşları kolaylaştırır. Örneğin, borç alanların ve projelerin banka taraması, özellikle maddi olmayan varlıklar (fikri mülkiyet gibi) açısından yatırım sermayesinin yüksek değerli projelere tahsis edilmesini teşvik eder (King & Ross, 1993).

Finansman süreci ayrıca, sözleşmeye tarafların işlem riskinin farklı yönlerini (örneğin, karşı taraf, piyasa, işlemler, faiz oranı, vb.) ayırmalarını, fiyatlamalarını ve satmalarını sağlayarak riski tanımlamayı ve risk yayılmasını kolaylaştırmaya yardımcı olabilir (Dang, Gorton, & Holmström, 2013). Borç veren taramasında olduğu gibi, risk paylaşımındaki yenilikler finansal ürünlerde daha fazla “bilgi duyarlılığı” yaratmaya yardımcı olabilir ve böylece piyasa katılımcılarına bilgi edinme konusunda daha fazla yatırım yapma konusunda teşvikler sağlayabilir (Boot & Thakur, 1993). Finansman, piyasa ve finansal riske karşı özel sigorta fırsatları yaratarak, üretken sermayenin kullanılabilirliğini artırır. Bu durumda finansal istikrar, iyi işleyen bir finansal sistemin daha geniş ekonomik verimlilik hedeflerini desteklemesi ve finansal sistemin kullanıcılarının başkaları tarafından kullanılmak üzere kaynak tüketmemesi bakımından kamu yararı niteliğindedir (Schinasi, 2006).

Finansal istikrarın yararları, finansal sistemlerdeki tekrar eden istikrarsızlık durumlarında daha da değerli görünmektedir. 2008 Finansal Krizi, Büyük Buhran’dan bu yana finansal sistemdeki en şiddetli bozulma ve en küresel olanı olmasına rağmen,

yüzlerce yıl öncesine dayanan bir dizi finansal istikrarsızlık olayının en yenisidir. Finansal istikrar durumu finansal sistemlerde doğal olarak var olan bir durum olmaktan ziyade istikrarsızlık karşısında çözüm olarak ortaya çıkmaktadır (Reinhart & Rogoff, 2009).

1.1.3. Finansal İstikrar ve Sistemik Risk

Finansal istikrarın değerlendirilmesinde ana etkenlerden biri olan sistemik risk, merkez bankalarında ve politika yapıcıların çevrelerinde yeni gündeme giren bir kavramdır. Buna rağmen, finansal sistemdeki sistemik riski tanımlama ve değerlendirme girişimi 1990'lı yılların ortalarına kadar izlenebilmektedir (Kaufman, 1995). Bu bölüm sistemik riskin ölçülmesi için geçerli tanımları ve yaklaşımları incelemektedir.

Sistemik riskin erken tanımlarından bazıları, bankacılık sektöründe ve sonuç olarak finansal sektörde güven ve bilgilerin önemli ölçüde bozulmasına odaklanmaktadır. Örneğin, Mishkin (2007) “sistemik riskin, finansal piyasalardaki bilgiyi bozan, onları en verimli yatırım fırsatlarına sahip olan taraflara etkili bir şekilde kanalize etmelerini engelleyen, ani, genellikle beklenmedik bir olay olasılığı” olduğunu savunmaktadır.

Bartholomew ve Whalen, sistemik riski “potansiyel olarak büyük bir reel ekonomik etkiye sahip ani, genellikle beklenmeyen, bankacılığın veya finansal sistemin önemli bir kısmına olan güveninin çökme olasılığı” olarak tanımlamaktadır (Monica, Getmansky, Lo, & Lorigana, 2012).

Tanımların bazıları ise yayılmaya odaklanmıştır. Bir kurumdan diğerine bulaşıcılık olayı olarak da bilinir. Örneğin, Rochet & Tirole (1996a), sistemik riskin “bir ajanın ekonomisinin sıkıntısını, o aracıyla bağlantılı olarak finansal işlemlerle bağlantılı diğer ajanlara yaydığını ifade ettiğini” iddia eder.

En yeni yaklaşımlar, sistemik riski, bankacılık sektörünün önemli bir kısmının ilişkili ve eşzamanlı bir başarısızlık riski olarak tanımlamaktadır. Örneğin, Lehar (2005) sistemik krizi “aynı anda çok sayıda finansal kurumun eşzamanlı olarak temsil edildiği bir olay” olarak tanımlamaktadır.

Acharya (2009)’ya göre ise bir finansal bankanın doğası gereği, birçok bankanın birlikte başarısız olması durumunda veya bir bankanın başarısızlığı birçok bankanın başarısızlığına neden olan bir bulaşıcılık olarak yayılır.

1.1.4. Finansal İstikrar Göstergeleri ve Ölçümü

Finansal istikrarı sağlamak için tasarlanmış herhangi bir operasyonel çerçeve, hedef tanımının ölçülebilir veya en azından gözlemlenebilir bir ölçüt ile eşleştirilmesini gerektirir. Ölçüm oldukça farklı iki rol üstlenir. Bunlardan biri, görevi yerine getirmekle sorumlu makamların hesap verebilirliğini sağlamaktır. Diğeri, gerçek zamanlı olarak hedefe ulaşmak için seçilen stratejinin uygulanmasını desteklemektir. Birincisi, finansal istikrarsızlığın önceden ölçülmesinin, yani finansal istikrarsızlığın geçmişte bir noktada geçerli olup olmadığının değerlendirilmesini gerektirir. İkincisi ise, ön mali ölçüme, yani finansal sistemin bugün kırılğan olup olmadığına ilişkin değerlendirmelere dayanır.

Hesap verebilirliğin sağlanmasının bir aracı olarak, ilgili dönemde mali sıkıntı olarak nitelendirilebilecek bir bölüm olup olmamasına bağlı olarak iki durumu ayırt etmek önemlidir. Sistemin dengesiz olduğu sonucuna varmak için politika yapıcılarının;

- Eskiden ortaya çıkan finansal sıkıntıyı tanıyabilmeleri gerekir
- Sıkıntının orijinal dışsal (kaçınılmaz) şok ile orantılı olmadığı, yani finansal sıkıntının aşırı şoklardan ziyade finansal istikrarsızlığın sonucu olduğu kararına varmaları gerekmektedir.

Borio ve Drehmann (2009: 2-3) finansal istikrar ölçümüne geçmeden önce bazı önemli konuları belirtmiştir. Birincisi, finansal istikrarsızlık ve finansal çöküntünün birbirine karıştırılmaması gerektiğidir. Finansal çöküntü, mali kurumların büyük zararlara uğrayarak ya da iflas ederek ekonomiye önemli bir şekilde olumsuz etkileri

olan durum biçiminde tanımlanmakta iken, finansal istikrarsızlık, ekonominin kırılgan olduğu ve finansal çöküntüye sebep olabilecek ciddi büyüklükte olmayan şoklar ile karşılaşılan bir durumu işaret etmektedir. İkincisi, doğru ölçümün operasyonel yapı içerisinde oynayacağı iki önemli roldür. Bu rollerden ilki operasyondan sorumlu olanların hesap vermesini kolaylaştırması, diğeri ise belirlenen hedefe ulaşmak için stratejinin zamanında uygulanmasına sağladığı katkıdır. Üçüncüsü, bazı ölçüm tekniklerinin olaylar gerçekleştiikten sonra sonuçlara yansımalarıdır. Oysa finansal istikrarsızlığın basınç ölçer gibi önceden anlaşılması gerekmektedir. Dördüncüsü, finansal istikrar konusundaki bütün çalışmaların makro ihtiyati bakış açısına sahip olup, mikro ihtiyati bakış açısına sahip olmamasıdır. Bu durum ise finansal istikrarsızlığın doğasından ve ekonomiyi bir bütün olarak ele almasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca ekonomiyi bir bütün olarak ele alan bu yaklaşım, sistemin zayıfladığı ve normal şokları absorbe etmek yerine çoğalttığı ve bu şokların etkilerini yok edemediği durumları da analizde görme imkanı sağlaması açısından önem arz etmektedir (Aktaş, 2011).

1990'lı yıllarda yaşanan finansal krizler sonrasında finansal istikrarın ölçülmesine yönelik çalışmalar hız kazanmış ve uluslararası finansal kuruluşlar öncülüğünde bir dizi istikrar göstergesi tanımlanmıştır. Bu doğrultuda 1999 yılında IMF ve Dünya Bankası (World Bank -WB-) finansal sistemin sağlamlığını ve savunmasızlığını tanımlamak amacıyla "Finansal Sektör Değerlendirme Programını" (Financial Sector Assessment Program) devreye sokmuştur. Daha sonrasında IMF, finansal sağlamlık göstergeleri adı altında birçok önemli gösterge geliştirmiş ve 2006 yılında bu göstergeleri derleyerek "Finansal Sağlamlık Göstergeleri Rehberi" (Financial Soundness Indicators Compilation Guide) adı altında yayınlamıştır (Tablo 1.1). Finansın dinamik doğası ile tutarlı bir şekilde zamanla bu göstergeler birçok kez revize edilmiş, yeni göstergeler eklenerek bazı göstergeler çıkarılmıştır.

IMF finansal sağlamlık göstergelerini temel (core) ve destekleyici (encouraged) göstergeler olmak üzere ikiye ayırmıştır (Tablo 1.1). Göstergelerde ayırım yapılmasındaki amaç, kullanılacak göstergelerin seçimindeki esneklik derecesini arttırmaktır. Buna göre temel göstergeler sadece mevduat toplayan kurumları kapsarken, destekleyici göstergeler mevduat toplayan kurumların yanı sıra diğeri finansal kuruluşlar

ve reel ekonominin diğer kesimleri için oluşturulmuştur. Finansal kalkınma düzeyleri, kurumsal yapılar ve bölgesel koşullar gibi ülkelere özgü karakteristik özellikler finansal açıdan savunmasızlıkların değerlendirilmesinde ihtiyaç duyulan göstergelerin de farklılaşmasına sebep olmuştur (Sundarajan, ve diğerleri, 2002). Bununla birlikte farklı gösterge setleri, kullanılabilir verinin problem olduğu durumlarda veri toplamadaki önceliğin hangi değişkenlere verilmesi gerektiği konusunda yol gösterici olabilmektedir (Agresti, Baudino, & Poloni, 2008).

Tablo 1.1: IMF Finansal Sağlık Göstergeleri

| Temel Set | |
|------------------------------------|---|
| Mevduat Toplayan Kuruluşlar | |
| Sermaye Yeterliliği | Yasal Özkaynak/Riskli Varlıklar Ana Sermaye/Riskli Varlıklar (Takipteki Krediler-Özel Karşılıklar) /Öz sermaye |
| Varlık Kalitesi | Ödenmeyen Krediler/Toplam Krediler Sektörel Kredi Dağılımı/Toplam Krediler |
| Kazanç ve Karlılık | Aktif Karlılığı Öz Sermaye Karlılığı Faiz Marjı/Brüt Kar Faiz Dışı Harcama/Brüt Kar |
| Likidite | Likit Varlıklar/Toplam Varlıklar Likit Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar |
| Piyasa Riskine Duyarlılık | Net Döviz Açığı/Öz sermaye |
| Destekleyici Set | |
| Mevduat Toplayan Kuruluşlar | |
| | Öz sermaye/Toplam Aktif Yüksek Risk/Öz sermaye Kredilerin Coğrafi Dağılımı/Toplam Krediler Finansal Türevlerde Brüt Varlık Pozisyonu/Öz sermaye Finansal Türevlerde Brüt Yükümlülük Pozisyonu/Öz sermaye Borsada Alım-Satım ve Döviz İşlemlerinden Oluşan Kazanç veya Kayıp/Brüt Kar Personel Harcamaları/Faiz Dışı Harcamalar Kredi Faizi ile Mevduat Faizi Referans Değerleri Arasındaki Fark Bankalar Arası En Yüksek ve En Düşük Faiz Oranları Farkı Müşteri (mevduat toplayan kuruluşlar ve finansal kuruluşlar Hariç) Mevduatı / Toplam (bankalar arası hariç) Krediler (Döviz-Döviz Bağılı Krediler) /Toplam Krediler (Döviz-Döviz Bağılı Yükümlülükler) /Toplam Yükümlülükler Net Açık Pozisyon/Öz sermaye |
| Diğer Finansal Kurumlar | |
| | Varlık/Toplam Finansal Sistem Varlıkları Varlık/GSYİH |
| Finansal Olmayan Kurumlar | |
| | Toplam Borç/Öz sermaye Öz sermaye Karlılığı Borç Çevirme Kapasitesi Net Döviz Pozisyonu/Öz sermaye Korunma Talep Eden Kreditörlerin Sayısı |
| Hane Halkı | |
| | Hane Halkı Borcu/Öz sermaye |

| | |
|--------------------------|--|
| Piyasa Likiditesi | Hane Halkı Borç Servisi ve Anapara Ödemesi/Gelir |
| | Menkul Kıymet Piyasası Ortalama Alım-Satım Farkı Menkul Kıymet Piyasası Ortalama Günlük Devir Oranı |
| Emlak Piyasası | Emlak Fiyatları |
| | Gayrimenkul Sözleşmeleri (Oturma Amaçlı) /Toplam Sözleşmeler |
| | Gayrimenkul Sözleşmeleri (Ticari Amaçlı) /Toplam Sözleşmeler |

Kaynak: (IMF, 2019)

Yukarıdaki tabloda yer alan IMF'nin finansal sağlık göstergeleri, makro temelli bir yaklaşımla finansal sektörün genelini sağlamlığının değerlendirilmesine yönelik oluşturulmuştur. Göstergeler; mevduat toplayan kurumlar, diğer finansal şirketler, finansal olmayan şirketler ve hanehalkları olmak üzere ekonomideki dört temel sektör arasındaki karşılıklı bağlantıları yansıtmaktadır. Mevduat toplayan kurumlar, temel faaliyetleri finansal aracılık olan ve talep edildiğinde ödenecek yükümlülükleri bulunan kurumlar olarak tanımlanmıştır. Diğer finansal şirketler, sigorta şirketleri, yatırım ve emeklilik fonları gibi mevduat kabul etmeyen kuruluşları göstermektedir. Bununla birlikte gösterge setinde para piyasası, tahvil piyasası ve hisse senedi piyasası gibi finansal piyasalardaki riskin değerlendirilmesine yönelik değişkenler eklenmiştir. Son olarak şirketler sektörü ve hanehalkları finansal sektörün temel tarafları olarak finansal sağlık göstergelerine dahil edilmiştir (Indraratna, 2013, s. 9).

Finansal istikrar analizlerinde birçok sektörel değişken tek tek veya birlikte kullanılmaktadır. Bu göstergeler finansal sıkıntı dönemlerinde veya normal zamanlarda ekonomik birimlerin davranışlarını karakterize etmek amacıyla bir eşik değere (threshold) veya referans bir ölçüte (benchmark) bağlı olmaktadır. Ölçütlerin olmadığı durumlarda bu göstergelerin analizi trendlerdeki değişikliklerin, önemli bozulmaların ve aykırı değerlerin tanımlanması ile yapılmaktadır (Gadanecz & Jayaram, 2009). Finansal sistemdeki risklerin değerlendirilmesi ve ölçülmesi amacıyla gösterge setlerinin yanı sıra birçok niceleyici teknik de geliştirilmiştir. Bu bağlamda farklı varsayımsal durumlar veya senaryolar altında portföylerde, kurumlarda veya finansal sistemin genelindeki savunmasızlıkları ölçen makro stres testleri (IMF, 2012, s. 8), finansal ve ekonomik değişkenlerin hareketlerini gözlemleyerek ekonometrik yöntemlerle finansal istikrarsızlıkların meydana gelme ihtimallerinin tahmin edildiği erken uyarı sistemleri

(ECB, 2010, s. 141)ve finansal sistemdeki kırılganlığın ve stresin derecesinin tespiti amacıyla ağırlıklandırılmış çok sayıda finansal değişkenden tek bir toplam ölçütün elde edildiği bileşik endeksler finansal istikrarın analizinde kullanılan başlıca tekniklerdir (Gadanecz & Jayaram, 2009, s. 365).

1.2. Finansal İstikrarı Sağlamaya Yönelik Politikalar

2008 yılında ortaya çıkan küresel finans krizi, mikro riskleri azaltıcı politikaların ve mevduat güvence sisteminden oluşan finansal güvenlik yaklaşımının, finansal yapıda meydana gelen kırılganlıkların kontrol edilmesinde ve sistemik risklerin gerçekleşmeden önce tespitinde yeterince etkili olmadığını göstermiştir. Bununla birlikte finansal sistemde uygulanan geleneksel para ve maliye politikaları finansal istikrarsızlığın önüne geçilmesinde yetersiz kalmıştır. Finansal istikrarın sağlanarak korunması için uygulanan ekonomi politikalarının amaçlarının daha net şekilde belirlenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte mevcut kullanılan geleneksel politika araçlarıyla birlikte kullanılacak makro ihtiyati politikalara duyulan ihtiyaç artmıştır (IMF, 2013).

Finansal istikrarın sağlanmasında birbiriyle uyum içerisinde uygulanması gereken politikalar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (TCMB, 2015, s. 16).

1.2.1. Maliye Politikası

Finansal istikrarın sağlanması ve korunması için maliye politikaları öne çıkan bir politikadır. Bu kapsamda kamu harcama politikalarıyla beraber uygulanan vergi politikaları, doğal dengeleyici bir rol üstlenerek oluşabilecek finansal istikrarsızlığın önlenmesinde önemli yer tutmaktadır. Ekonominin güçlü büyüme döneminde, kamusal harcamalar sınırlandırılarak vergi oranları arttırılabilir ve bu durum ekonominin küçüldüğü dönemlerde ise genişletici maliye politikası uygulanması imkânını sağlamaktadır. Bununla birlikte Caruana (2010)'a göre ekonominin güçlü büyüdüğü

dönemlerde sıkı maliye politikası uygulanması, kredi büyüme hızını sınırlandırarak varlık fiyatlarında oluşabilecek şişmeleri azaltmaktadır.

1.2.2. Para Politikası

Finansal sistemdeki risk algısına ve varlık fiyatlarına, kısa vadeli faiz oranları, getiri arayışı ve kredi arzı yoluyla etki edebilmesi sebebi ile para politikasının, finansal sistemde oluşan kırılganlıklar için tedbir alması ve gerektiğinde müdahale etmesi beklenmektedir. Bu kapsamda para politikası oluşturulurken, sadece enflasyonun dikkate alınmasından öte, orta vadede finansal istikrara da odaklanılması gerekmektedir. Bu çerçevede politika yapıcılar, küresel finans krizinden sonra, fiyat istikrarı hedefinin yanında finansal istikrarı da hedefleyen politikalar kullanmaktadır (TCMB, 2015, s. 17).

1.2.3. Makro İhtiyati Politikalar

Finansal istikrarın sağlanması ve korunması amacıyla 2000'li yıllardan sonra makro ihtiyati politikaların kullanımını giderek artırmıştır (TCMB, 2015, s. 17). Makro ihtiyati politikalar, finansal sistemdeki kırılganlıkların ve sistemik riskin önüne geçmek amacıyla uygulanan tedbirlerdir. Bu çerçevede makro ihtiyati politikaların üç amacı aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (IMF, 2011a).

- Finansal sistemde meydana gelebilecek şoklara karşı korumak ve tampon oluşturarak etkisini sınırlandırmak, kredi akışının devamlılığını sağlamak,
- Varlık fiyatları ve krediler arasındaki döngüsellik sınırlandırarak, yoğun kaldıraç kullanımını azaltmak ve sistemik kırılganlıkları önlemek
- Finansal sistemde bağımlılıktan dolayı oluşabilecek kırılganlıkları gözlemlemek ve iflas etmesine göz yumulamayacak kadar önemli kurumları belirlemek.



Kaynak: (IMF, 2013)

Şekil 1.1: Makro İhtiyati Politikalar ile Diğer Politikalar Arasındaki İlişki

Finansal istikrarın sağlanması ve korunması için makro ihtiyati politikalar diğer politikalarla etkileşim içinde uygulanmaktadır. Makro ihtiyati politikalar, para politikalarının fiyat istikrarı ve finansal istikrar amaçları doğrultusunda kısa dönemde çelişkiye düşmesi durumunda, para politikalarına daha geniş manevra alanı yaratabilmektedir. Aynı şekilde makro ihtiyati politikaların, maliye politikalarıyla birlikte uyum içinde uygulanmasıyla gerçekleştirilecek yapısal reformlar, hedeflenen sonuçlara ulaşımı kolaylaştırmaktadır (TCMB, 2015, s. 18).

II. BÖLÜM

2. MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALAR: KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE

2.1. Makro İhtiyati Politikalar

Bu bölüm, Makro ihtiyati politikaların tanım ve amacının ne olduğunu açıklığa kavuşturarak finansal istikrarın sağlanmasında üstlendiği rolün anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Bunu takiben, makro ihtiyati politika araçlarının neler olduğu ve bu araçların nasıl uygulandığı ele alınacaktır. Daha sonra ise Türkiye’de uygulanan Makro ihtiyati politikaları incelenecektir. Bu bölümden sonra Makro ihtiyati politikaların finansal istikrarın sağlanmasında sahip olduğu önem daha iyi anlaşılacaktır.

2.1.1. Makro İhtiyati Politikaların Tanımı

Makro ihtiyati politikalar, genel olarak finansal istikrarın sağlanması ve korunması için düzenlenen politikalara denmektedir. Makro ihtiyati politikalar son zamanlarda önemli gelişme göstermesiyle birlikte bu kavramın ilk kez kullanılması 1970’lerin sonuna dayanmaktadır. Kavram olarak ilk defa 1979 yılında BIS toplantılarında ekonomik bağımsızlığını tam olarak yakalayamamış gelişmekte olan ülkelere sağlanan kredilerin artması sebebiyle oluşabilecek finansal risklere karşı bir çözüm olarak kullanılmıştır. Kavramın ortaya çıkışından sonra finans sektöründe oluşan değişim ile birlikte makro ihtiyati politikalara olan gereksinim daha da artmıştır. 1990’lı yıllara kadar makro ihtiyati politikalara sıklıkla başvurulurken “Büyük İlimlilik” döneminde bu politika yerini mikro ihtiyati politikalara bırakmıştır.

Makro ihtiyati politika, küresel finansal ortamdaki değişikliklere faydalı bir politika tepkisi olarak görülse de makro ihtiyati politika hatlarına ilişkin görüşler politika yapımcılar arasında büyük ölçüde değişebilir. IMF, Uluslararası Uzlaştırmalar Bankası ve Finansal İstikrar Kurulu ile birlikte üç tanımlayıcı unsura atıfta bulunan makro ihtiyati politikaları tanımlamıştır:

Amacı: Finansal hizmet sunumunda yaygın bozulma riskini sınırlandırmak ve böylelikle bu aksaklıkların ekonomi üzerindeki etkisini en aza indirmek. Sistemik risk, büyük ölçüde zamanla ekonomik ve finansal döngüdeki dalgalanmalardan ve finansal kurumlarla piyasaların birbirine bağıllık derecesinden kaynaklanmaktadır.

Analitik kapsamı: odak, tek tek bileşenlerin aksine, bir bütün olarak finansal sisteme (finansal ve reel sektörler arasındaki etkileşimler de dâhil olmak üzere) odaklanmaktadır.

Araçları ve ilgili yönetim: öncelikle sistemik riski hedef almak için tasarlanmış ve kalibre edilmiş ihtiyati araçları kullanır. Çerçevenin parçası olan ihtiyati olmayan araçların, yönetim düzenlemeleri yoluyla sistemik riski hedeflemek için özel olarak tasarlanması gerekir (IMF, 2011a).

Crockett ve Borio'ya göre makro ihtiyati politikaların ara hedefi finansal sistem genelindeki sıkıntıları sınırlamak, nihai hedefi ise çıktı maliyetlerinden kaçınmak iken mikro ihtiyati politikaların ara hedefi bireysel kurumlarda ortaya çıkan sıkıntıları sınırlamak, nihai hedefi ise mevduat sahibi ve yatırımcıların korunması olarak tanımlanmıştır. Tablo 1'de de görüldüğü gibi makro ihtiyati politikalar riski içsel olarak tanımlamasına karşın mikro ihtiyati politikalarda risk dışsal olarak tanımlanmıştır. Dışsal olması durumunda kurumların birbirine bağıllığı (interconnectedness) ve oluşabilecek ortak riske maruz kalmalarının (common exposure) bir önemi yoktur. Bu açıdan da baktığımızda mikro ihtiyati politikaların ara ve nihai hedeflerinde belirtildiği gibi finansal sistem genelinde oluşan etkilerden ziyade tüketicilerin korunmasını esas almaktadır (Crockett, 2000; Borio, 2003).

Tablo 2.1: Makro İhtiyati ve Mikro İhtiyati Yaklaşımların Karşılaştırılması

| | Makro İhtiyati Politikalar | Mikro İhtiyati Politikalar |
|---|---|--|
| Ara Hedef | Finansal sistemin genelinde yaşanan sıkıntıların sınırlanması | Bireysel kurumlarda ortaya çıkan sıkıntıların sınırlanması |
| Nihai Hedef | Çıktı (GSYİH) maliyetlerinden kaçınılması | Tüketici koruması (Mevduat sahipleri ve yatırımcılar) |
| Risk Tanımı | (Kısmen) İçsel | Dışsal |
| Kurumlar arası bağlantılar ve yaygın riskler | Önemli | Önemsiz |
| Kapsamı | Sistem Genelindeki Riskler Bakımından; Yukarıdan Aşağıya | Finansal Kuruluşların Riskleri Bakımından; Aşağıdan Yukarıya |

Makro ihtiyati politikaların herkes tarafından kabul gören bir tanımı olmamasıyla birlikte 2011 yılının Şubat ayında sunulan G20 zirvesi raporunda makro ihtiyati politikalar; “Reel ekonomi için ciddi sonuçlar yaratabilen, anahtar finansal hizmetlerin tahsisinde yaşanabilecek bozulmaları kısıtlamak amacıyla, sistemin genelindeki riski veya sistemik riski sınırlamada öncelikli olarak ihtiyati araçların kullanıldığı politikalarlardır. Bu politikalarla;

- Finansal dengesizliklerin oluşumu azaltılır ve sıkıntılı dönemlerin hızını, şiddetini ve ekonomiye etkilerini kontrol altına alabilecek savunma hatları oluşturulur.
- Finansal sistemin genelinin işleyişine zarar verebilecek yayılma (spillover) ve bulaşma (contagion) risklerinin kaynakları olan karşılıklı bağımlılıklar, mekanizmalar, risk yoğunlaşmaları ve ortak risklere maruz kalma durumları tanımlanır ve bu sorunların üzerine gidilir.” şeklinde tanımlanmıştır (FSB, IMF, & BIS, 2011:2).

Bu tanımda üzerinde durulması gereken üç durum vardır. İlki, makro ihtiyati politikalarının temel amacının finansal riski sınırlamak olmasıdır. İkincisi, finansal sistemin tamamını ve reel ekonomilerle olan ilişkileri incelenmektedir. Son olarak üçüncüsü ise, riske karşı kullanılan bütün araç seti ihtiyati olmalıdır.

2.1.2. Makro İhtiyati Politikaların Amacı

Finansal istikrarın sağlanmasında kilit rolü oynayan makro ihtiyati politikalar ile sistemik risk ile ortaya çıkan, finansal ve mali sistem üzerine negatif tesir eden etkilerin

sınırlanması hedeflenmektedir. Makro ihtiyati politikaların genel anlamda 3 temel hedefi vardır. Bu hedeflerden ilki finansal ve mali sistemin sistemik şoklardan korunması ve oluşan şoklara karşı tesirlerinin azaltılması, kredi likiditesinin sürdürülmesidir. İkincisi varlık ve kredi fiyatlarında gözlenen hızlı büyümenin önlenmesi, finansal kaldıraç kullanımına sınırlama getirilmesidir. Son olarak üçüncü hedef ise kurumlar arası bulaşabilecek finansal sorunların ortaya çıkaracağı zincirleme kırılabilirlik durumunun engellenmesidir (TCMB, Kasım 2011).

2.2. Makro İhtiyati Politika Araçları ve Araçların Uygulanması

2008 Küresel ekonomik krizin ardından, finansal sistemi düzenlemek için makro ihtiyati politika araçlarına rağbet artmıştır. Bu politikaların etkinliğinin en üst düzeyde olabilmesi için makro ihtiyati politikaların kullanılacağı ülkenin finansal durumu iyi bilinmeli ve politika araçları ülkelerin durumları göz önüne alınarak seçilmelidir.

Makro ihtiyati politika araçları ise genel olarak iki gruba ayrılır. Bunlardan ilki tanımlama ve izleme araçlarıdır. İkincisi ise işlevsel araçlardır.

Tanımlama ve İzleme Araçları: Bu grupta yer alan araçlar genel olarak sistemik risk izlenmesini, tanımlanmasını ve önceliklerin neler olduğunun belirlenmesini amaçlar. Bu araçlar risklerin zaman içinde birikerek büyümesini ve yayılmasını önleyerek politika kararlarının doğru bir şekilde alınmasına yardımcı olur. Bu bağlamda beş tane ölçüm yaklaşımı bulunmaktadır.

- “ Temel Dengesizlik Göstergeleri: Makroekonomik verileri ya da bilanço göstergelerini kullanmaktadır. Başlıca göstergeler ise Kredi/GSYH oranı, vadelerde uyumsuzluk, likidite düzeyi ve kur riskidir.
- Piyasa Koşulları Göstergeleri: Finansal piyasalarda yaşanan ve finansal sistemi etkileyebilmesi öngörülen gelişmelere odaklanmaktadır. Risk primleri ve getiriler arasındaki farklar (spread) örnek olarak verilebilmektedir.

- Sistemdeki Risklerin Göstergeleri: Sistemik riskin, finansal sistemde yer alan sektörlerin, piyasaların, finansal kuruluşların birbirlerine yapmış olduğu bulaşıcılık etkisi sebebiyle riske ne derece maruz olduklarını gösterir.
- Makro Stres Testleri: Bu testler, finansal sistemi bir bütün olarak inceleyerek finansal sistemde ortaya çıkan sorunlar ile reel ekonomiler arasında bulunan etkileşimi ölçmeyi hedefleyen testlerdir.
- Bütünleşik İzleme Sistemleri: temel dengesizlik göstergeleri, piyasa koşulları göstergeleri, sistemdeki risklerin göstergeleri ve makro stres testlerinin tümünün birleştirilmesiyle yapılan ölçüm yaklaşımına denmektedir (IMF, 2011a).”

İşlevsel Araçlar: Bu grupta kullanılan araçlar ise sistemik riskleri önlemek için kullanılan araçları kapsar. Bu kapsamda makro ihtiyati politika araçlarında en çok kullanılan araçlar şu şekildedir;

- Sermaye gerekliliklerinin yerine getirilmesi,
- Ekonomik konjoktüre ters şekilde etki edecek tampon oluşturulması,
- Borç/Alacak hesaplarındaki para birimi ve vadede oluşabilecek uyumsuzluğun önlenmesi,
- Krediyle ilgili, yani kredi / değer oranı, borç / gelir oranında kredi tavanının belirlenmesi,
- Döviz borçlanımıyla alakalı sınırlama yapılması,
- Para ve maliye politikalarının kullanılmasıdır (Lim, ve diğerleri, 2011).

2.2.1. Kredi Değer Oranı

Kredi değer oranı (KDO) hane halkı borçlanma yetisine ödeme kısıtlaması getirilmesidir. KDO, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomilerde 45'ten fazla ülkede yaygın olarak kullanılan perakende kredi önlemleri arasında oldukça önemlidir. KDO tahvili, teminatlandırılmış bir krediden yalnızca belirli bir seviyeye kadar kaldıraç kullanmaya izin verir ve bunu yaparken ikili bir amaca hizmet eder. Tahvil, toplam borç miktarını sınırladığı için konut kredisi talebini yavaşlatır. Kredi, vade sonunda tam olarak geri ödenecektir (Lim, ve diğerleri, 2011, s. 72).

2.2.2. Borç Gelir Oranı

Borç gelir oranı (BGO), tek başına kullanıldığında bankaların varlık kalitesini sağlamayı amaçlayan ihtiyati düzenlemeleri temsil eder. Bununla birlikte, KDO ile birlikte kullanıldığında, hane halkının borçlanma kapasitesine bir başka sınırlama getirerek, teminatlandırılmış borçlanmanın döngüselliğini daha da azaltmaya yardımcı olabilir. KDO'da olduğu gibi, BGO'daki ayarlamalar, sistemik riskin zaman boyutuna hitap etmek için döngüsel olarak yapılabilir (Lim, ve diğerleri, 2011, s. 72).

2.2.3. Kredi ve Kredi Büyümesi Limiti

Toplam kredi veya kredi büyümesine ilişkin tavan, sistemik riskin zaman boyutu olan kredi / varlık fiyat döngüsünü azaltmak için kullanılabilir. Belirli bir sektöre verilen kredi tavanı, sistemik riskin kesitsel boyutunu ele alarak, belirli bir varlık fiyat enflasyonu türünü içermek veya belirli bir riske ortak maruziyete sınırlama getirmek üzere kullanılmaktadır (Lim, ve diğerleri, 2011, s. 72).

2.2.4. Döviz Borçlanması

Yabancı para cinsinden krediler, korunmayan borçlunun kur riskine maruz kalmasına sebep olmaktadır. Ortak maruziyetin büyük olması durumunda, riskler sistemik duruma gelebilmektedir. Döviz borçlanmasıyla ilgili düzenlemeler (yüksek risk ağırlıkları, mevduat gereklilikleri vb.) sistemik riskin üstesinden gelmek için kullanılmaktadır (Lim, ve diğerleri, 2011, s. 72).

2.2.5. Vade Uyumsuzluğu Riski

Varlık / borç vadesi seçilmesi bir dışsallık yarattığından sistemik riske yönelik olarak kullanılabilir. Kriz durumunda, bir finansal kurumun vade uyumsuzluklarından dolayı kısa vadeli borçlarını ödeyememesi, elinde bulunan varlıkları bir an önce nakite dönüştürme ihtiyacından ötürü zararına satış maliyetine maruz kalmasına sebep olabilmektedir. Birden fazla kurumda yaşanan finansman

sıkıntısı ise bulaşıcılık etkisinden dolayı sistemik bir likidite krizine neden olması mümkün olmaktadır (Lim, ve diğerleri, 2011, s. 72). Türk bankacılık sektöründe 2008 yılının bilançosu incelendiği zaman varlıkların vadesinin borçların vadesinden daha uzun olması vade uyumsuzluğu riskine dikkat çekmektedir.

2.2.6. Döviz Uyumsuzluğu Sınırlaması

Bu tür araçlar, bankaların kur riskine maruz kalma riskini sınırlamaktadır. Ayrıca sınırlamalar, dışallığı ele almak için de kullanılabilir (bankaların döviz alım/satımlarının yakın zamanlarda olmasından kaynaklanan keskin kur dalgalanmaları.. Bu dışallık, riskten korunmayan borçluların yüksek döviz borcu kredi riskini arttırmaktadır (Lim, ve diğerleri, 2011, s. 72).

2.2.7. Zorunlu Karşılıklar

Bu para politikası aracı, sistemik riski hem zaman boyutuyla hem de kesit boyutuyla ele alınması için kullanılabilir. Sistemik riskin zaman boyutunu azaltmak için, kredi büyümesi üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olan zorunlu karşılık oranları kullanılmaktadır. Ayrıca zorunlu karşılıklar likiditede yaşanan sıkıntıyı hafifletmek için de kullanılmaktadır (Lim, ve diğerleri, 2011, s. 72).

2.3. Türkiye’de Uygulanan Makro İhtiyati Politikalar

2008 Küresel finans krizi ile birlikte bankalar fon bulma konusunda sıkıntıya girerek kredi arzında ve talebinde azalmalar olmuş, böylece kredi sektörü daralma yoluna girmiştir. 2009 yılı sonlarına doğru TCMB, faiz oranlarını indirmeye başlamış, bu durum piyasa faizlerinde etkisini daha çok göstererek bankacılık sektöründe kredi bakımından az da olsa toparlanılmasına etki etmiştir.

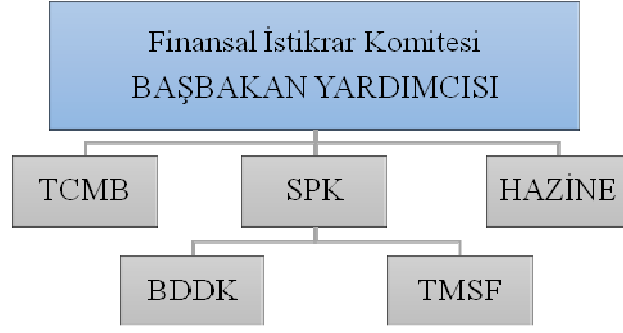
Küresel krizin beraberinde getirdiği finansal sektörü etkileyen olumsuzlukları gidermek, finansal istikrarı sağlamak, özel sektörde yaşanan yatırım azalmasını ve hane

halkının tüketim taleplerini telafi etmek adına genişletici para politikaları uygulanmıştır. Türkiye’de diğer ülkelere kıyasla faizlerin yüksek olması yabancı yatırımcılar için sermayelerinin kısa vadeli olarak değerlendirilmesi adına fırsat olmuştur. Ancak bu durum vade kur uyumsuzluğu sorununa sebep olmuştur. Çünkü bankalar kısa vadeli ve yabancı para cinsinden sağladıkları fonları uzun vadeli ve Türk parası cinsinden kredi şeklinde kullanmışlardır. Bu durumda kredilerde artış sağlanmış ancak cari açık oluşmuş ve küresel finansal piyasalarda oluşan riskler ile birlikte finansal istikrarın sürdürülebilmesi adına makro ihtiyati politikalara olan ihtiyaç artmıştır.

Türkiye’de makro ihtiyati politikaları belirlemek ve uygulamak için düzenlenen kurumsal yapı şu şekildedir: (TCMB, 2014b, s. 2).

Finansal Sektör Komisyonu: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Hazine Müsteşarlığı, Rekabet Kurulu, Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF), Maliye Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), Menkul Kıymetler Borsaları, İstanbul Altın Borsası, Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsaları (VİOB), Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından oluşmaktadır. Komisyonun başlıca görevleri finansal piyasalarda istikrarın sağlanması amacıyla kurumlar arasındaki bilgi akışını temin etmek, finansal sektöre yön verecek konulara dair görüşleri bildirmek ve ortak bir karar almaktır.

Finansal İstikrar Komitesi: 2008 küresel finans krizi sonrasında finansal istikrarın daha sık gündeme gelmesiyle birlikte bu konuya olan ihtiyaç artmış ve Hazine müsteşarlığının bağlı olduğu bakanın başkanlığında, TCMB Başkanı, Hazine Müsteşarı, BDDK Başkanı, TMSF Başkanı ve SPK Başkanından oluşmakta olan Finansal İstikrar Komitesi kurulmuştur. Bu kurulun temel amacı sistemik riski gözlemleyip önleyerek risk yönetimini sağlamaktır.



Şekil 2.1: Finansal İstikrar Komitesi Üye yapısı

Finansal İstikrar Komitesi'nin görevleri genel olarak aşağıdaki gibidir:

- Finansal sistem geneline etki edebilecek sistemik riskleri belirlemek, izlemek ve riskin azaltılması adına gereken tedbirleri belirlemek.
- Makro ve mikro ihtiyati politika önerilerini takip ederek gerekli birimleri uyarmak.
- Sistemik riskin yönetimi için hazırlanan planları değerlendirmek.

İhtiyaç duyulması durumunda, Bakan tarafından diğer bakanlar ya da kamu görevlileri de finansal istikrar komitesine çağırılabilir. Komitede alınan kararlar ve toplantıda elde edilen sonuçlardan Bakanlar Kurulunun da bilgisi olmaktadır. Bu komitenin kurulması makro ihtiyati politikaların düzenlenmesi ve faaliyete geçmesi bakımından önemli bir gelişme olmuştur.

Sistemik Risk Değerlendirme Grubu: Hazine Müsteşarlığı, BDDK, TCMB, TMSF ve SPK tarafından imzalanarak 30.10.2012 tarihinde yürürlüğe girerek Finansal İstikrar Komitesi Sistemik Risk Değerlendirme Grubu kurulmuştur. Bu grup, sistemik riske sebep olması muhtemel olan gelişmeleri daha önceden tespit ederek gereken önlemlerin alınmasını ve kurumlar arasındaki bilgi akışını sağlamaktadır. Grup yılda dört kez düzenli bir şekilde toplanır ancak gerekli koşullarda ise bu süreye tabi tutulmadan toplanabilmektedir.

Makro ihtiyati politikalar, diğer politikalara kıyasla uygulama açısından daha basittir ve politika uygulamalarının sonuçları kolayca ve kısa vadede sonuç

vermesinden ötürü, ülkelerin bu politikalara başvurmaları gittikçe artmaktadır. Bu kapsamda 2008 Küresel finans krizinden sonra Türkiye’de uygulanmaya başlanan makro ihtiyati araçlar; zorunlu karşılıklar, vade ve taksit sınırlamaları, genel karşılıklar ve risk ağırlıkları, azami kredi değer oranı, bireysel kredi kartı asgari ödeme oranı, limit ve nakit çekim sınırlamaları şeklindedir.

2.3.1. Faiz Koridoru Sistemi

TCMB’nin gecelik borç alma ve borç verme faiz oranları arasında kalan kısım faiz koridoru olarak adlandırılır. Gecelik borç verme faiz oranı, gecelik borç alma faiz oranından daha yüksek olduğu için bu oran üst bandı oluşturmaktadır. TCMB, para politikasının kontrolünü sağlamak amaçlı faiz koridorunu genişletebilir ya da daraltabilmektedir.

Geceli borç verme faiz oranının yani üst bandın aşağı çekilmesi durumunda bankalar, daha düşük oranda faizlerle kredi alır bu durum likiditeyi artırır, faiz oranlarının düşmesine ve döviz kurunun yükselmesine sebep olur.

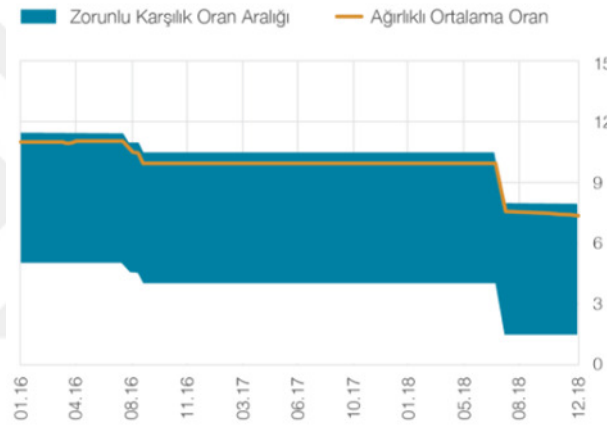
TCMB gecelik borç alma ve borç verme faiz oranlarının oluşturduğu faiz koridorun sınırları dâhilinde olması şartıyla dalgalanma yaşanmasına izin verebilmektedir. Ancak bu durum bankalarda fonlama maliyetlerinde belirsizliğe yol açar ve faiz riskine neden olmaktadır (Vural, 2013).

2.3.2. Zorunlu Karşılıklar

Bankalar ile birlikte finansal kuruluşların da mevduat benzeri yükümlülüklerinden belirli bir oranı merkez bankası nezdinde tutmasıyla uygulanmaktadır. Türkiye’de sıklıkla kullanılan bir makro ihtiyati politika aracı olarak görülmektedir. Sermaye akımlarında artışa sebebiyet vermeden sıkılaştırıcı mali politika uygulanmasına olanak sağlayan zorunlu karşılıklar, 2008 küresel finans krizi sonrasında TCMB tarafından sıklıkla başvurulan bir araçtır.

TCMB, küresel finans krizinin ortaya çıkmasından sonra yabancı sermaye akımlarının Türkiye'ye yoğun bir şekilde olmasıyla hane halkı tüketim taleplerinin kısıtlanması, kredi büyümesinin ve cari açığın artış göstermesi, vade-kur uyumsuzluğu sorununa çözüm olabilmesi için zorunlu karşılık oranları arttırılmış, tüketicilere kredi sağlayan finans şirketleri bu uygulamaya tabi tutularak para politikası üzerinde önemsiz görülen yükümlülükler bu uygulamadan çıkarılmıştır.

Buna karşın 2011 yılından itibaren yabancı sermaye girişinin azalmasıyla beraber bankacılık sektöründe oluşan likidite sıkışıklığına yönelik zorunlu karşılık oranlarında düşürülmeye gidilmiştir.



Kaynak: (TCMB, 2018)

Grafik 2.1: Türk Parası Zorunlu Karşılık Oranları

2.3.3. Rezerv Opsiyon Mekanizması

2018 yılının Ağustos ayında yaşanan gelişmeler karşısında finansal istikrarı desteklemek ve finansal piyasaların etkin bir şekilde işlemesinin devam etmesi amacıyla zorunlu karşılıklar kapsamında rezerv opsiyon mekanizması döviz imkânında azami sınır indirilerek, Türk lirası ve yabancı para zorunlu karşılık oranları düşürülmüş, piyasalara likidite sağlanmış, bankaların teminat koşuluna inisiyatif getirilerek, reeskont kredilerinde geri ödemenin Türk parası cinsinden yapılmasına olanak tanınmıştır. TCMB gözetiminde ABD doları cinsinde tutulmuş olan zorunlu karşılıklarda, serbest hesaplarda ve rezerv opsiyonlarında uygulanacak olan faiz oranı, 23.10.2018 tarihinde %1,50'den %2'ye yükseltilmiştir.

Merkez Bankası, makro ihtiyati politika aracı olarak zorunlu karşılık oranlarını kullanmayı sürdürmektedir. Rezerv Opsiyonu Mekanizması (ROM) kapsamında döviz tesis imkânının üst sınırını 2018 yılı Mayıs ayında %55'ten %45'e, 2018 yılının Ağustos ayında ise %45'ten %40'a indirilmesiyle piyasalara toplamda 4,4 milyar ABD doları sağlanmıştır (TCMB, 2018).

2.4. Türkiye'de Tüketici Kredilerine Uygulanan Makro İhtiyati Politika Araçları

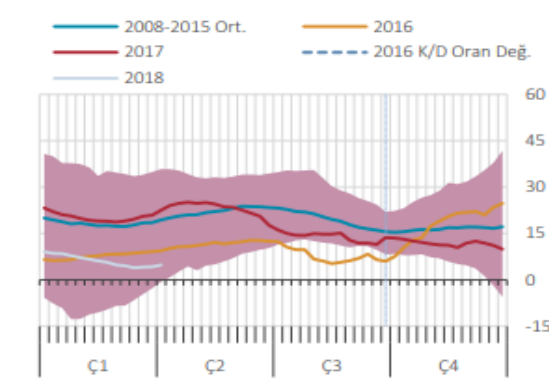
2008 Küresel finans krizinden sonra Türkiye'de uygulanmaya başlanan makro ihtiyati araçlar; zorunlu karşılıklar, vade ve taksit sınırlamaları, genel karşılıklar ve risk ağırlıkları, azami kredi değer oranı, bireysel kredi kartı asgari ödeme oranı, limit ve nakit çekim sınırlamaları şeklindedir.

2.4.1. Azami Kredi Değer Oranı

Taşıt ya da gayrimenkul satın alınırken kullanılan kredi miktarı ile teminat değerinin birbirine oranı ile elde edilen değer azami kredi değer oranı olarak adlandırılır. Azami kredi değer oranına sınırlandırma getirilmesi hane halkının borçlanmasına etki etmektedir. Bu sebeple sıklıkla kullanılan makro ihtiyati politika araçlarından biridir.

BDDK'nın 2010 yılı Aralık ayında yapmış olduğu düzenleme kapsamında gayrimenkul alımında kullanılan kredi ve söz konusu gayrimenkul değeri oranında sınırlandırma yapılmıştır. Bu düzenlemede konut kredisi tutarı, gayrimenkul değerinin %75'ini aşmayacak şekilde kullanılması gerekmektedir. 2013 yılı Aralık ayında ise taşıt kredileri üzerinden düzenlemeye gidilmiştir. Bu bağlamda sıfır araçlarda fatura tutarının ikinci el araçlarda ise kasko tutarının en fazla 50000 TL olması durumunda kullanılacak kredi miktarı %75 olup, 50000 TL ve üzerindeki araçlar için kullanılacak kredi miktarı %50'si olması şeklinde düzenlenmiştir.

2016 yılının Eylül ayında kullanılacak konut kredisi miktarı, azami kredi değer oranı %75'ten %80'e çıkartılmıştır. Grafik 2.1'de de görüldüğü üzere konut kredileri 2016 yılının 4. Çeyreğinin başlarında artış göstermeye başlamıştır.



Kaynak: BDDK

Grafik 2.2: Konut Kredisi Haftalık Büyüme Oranları¹

2.4.2. Genel Karşılıklar ve Risk Ağırlıkları

BDDK'nın kredilere ayrılması gereken karşılık oranları hakkındaki yapmış olduğu düzenlemeler, ileride oluşması mümkün olabilecek risklere önlem olması adına genel karşılıkları arttırma politikasını izleyerek sıkılaştırıcı makro ihtiyati politika uygulamaktadır. Sıkılaştırıcı makro ihtiyati politikalar sadece genel karşılıklarda değil aynı zamanda risk ağırlıkları için de uygulanmaktadır.

08.10.2013 Tarihinde yapılan Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine Ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik değişikliği ile sermaye yeterliliği oranı hesaplanırken kredi kartı taksitleri üzerinde uygulanmakta olan risk ağırlıkları 1 ve 6 ay arasındaki vadeler için %75'ten %100'e, 6 ve 12 ay arasındaki vadelerde %150'den %200'e, 12 ay ve daha uzun süreli vadelerde ise risk ağırlıkları %200'den %250'ye yükseltilmiştir. Bankaların sermaye yeterliliği oranı hesaplanırken taşıt kredilerinde kalan vadesinin bir seneden iki seneye kadar olanlarda risk ağırlığı %75'ten %150'ye,

¹ Grafik azami kredi değer oranının 2016 yılında yapılan değişikliğin yürürlüğe girdiği haftadan başlayarak gösterilmiştir. Pembe boyalı kısım ise 2008-2015 yıllarında kullanılan değerlerin en yüksek ve en düşük olduğu değerleri göstermektedir.

kalan vadesinin iki seneden fazla olması durumunda ise risk ağırlığı %75'ten %200'e yükseltilmiştir. Bu düzenlemeler sonucunda risk ağırlıklarının artmasıyla kredi arzının azaltılması amaçlanmıştır.

2.4.3. Vade ve Taksit Sınırlamaları

Vade Sınırlaması, kredi ve kredi kartlarındaki taksitlendirme ve vade sınırlaması olarak ifade edilebilir. Vadenin aşağı yönde sınırlandırılması sıkılaştırıcı bir makro ihtiyati politika iken tersi durum gevşetici makro ihtiyati politikadır.

31 Aralık 2013, 13 Mayıs 2014, 20 Ekim 2014 ve 25 Kasım 2015 tarihlerinde yapılan Banka Kartları ve Kredi Kartları Hakkında Yönetmelik değişikliğine göre hizmet ya da mal alındıktan sonra ek ücret karşılığı borcu taksitlendirme veya erteleme dönemleriyle beraber bu sürenin dokuz ayı geçmemesi gerektiği, eğitim-öğretim, mobilya ve beyaz eşya ödemelerinde en fazla 12 ay taksit uygulanacağı, buna karşın yemek, akaryakıt ve gıda harcamalarında taksitlendirme yapılmayacağı kararına varılmıştır. Buna ek olarak tüketici kredilerinde vadenin 36 ay, taşıt kredilerinde ise vadenin en fazla 48 ay olması yönünde karar verilmiştir. Bu düzenleme ile kredi talebini azaltmak hedeflenmektedir.

2.4.4. Bireysel Kredi Kartı Asgari Ödeme Oranı, Limit ve Nakit Çekim Sınırlamaları

8 Ekim 2013 tarihinde Banka Kartları ve Kredi Kartları Hakkında Yönetmelikte yapılan değişikliğe göre; kredi kartının limiti 15000 TL ve altında olan kartların asgari ödeme tutarı dönem borcunun %25'i iken %30'a, kredi kartının limiti 15000-20000 TL arasında olan kartlar için asgari ödeme tutarı dönem borcunun %30'u iken %35'e çıkarılmıştır. Ayrıca ilk kez verilen kredi kartları ile limiti 20000 TL ve üzeri olan kredi kartlarında asgari ödeme tutarı dönem borcunun %40'ı olması yönünde değişiklikler yapılmıştır. Asgari ödeme tutarının artırılması ile hane halkının borçluluğunun azaltılması hedeflenmiştir.

İlk kez kredi kartı tahsis edilmesinde kart sahibinin gelir seviyesinin belirlenememesi durumunda alabileceği bütün kredi kartlarının toplam limiti maksimum 1000 TL olmaktadır. Bu bağlamda gelir seviyesi belirli olan tüketicilerin bütün kredi kartlarının limiti ilk sene aylık ortalama gelirin iki katını geçmemesi koşulu aranmaktadır. İkinci ve diğer seneler için ise kredi kartı limiti aylık ortalama gelirin dört katını aşmaması gerekmektedir. Bununla beraber kredi arzını sınırlamak ve kredi hacmini azaltmak hedeflenmektedir. Bu düzenleme ile hane halkının gelire göre borçlanma ve borçların geri ödenmesinde sıkıntı yaşanmaması amaçlanmıştır.

Bir yıl içinde en çok üç kez asgari ödeme tutarı kadar ödeme yapılmamasıyla kredi kartları nakit kullanımına ve alışverişe kapatılmıştır. Limit artırımını ise dönem borcunun tümü ödenmeden yapılamamaktadır. Bu düzenleme ile borcunu ödeyemeyen kullanıcıların daha fazla borçlanmasının önüne geçilmiştir.

III. BÖLÜM

3. Makro İhtiyati Politikaların Kredi Hacmi Üzerine Etkileri

3.1. Veri Seti

Bu çalışmanın amacı, Ocak 2011-Aralık 2018 dönemi için TCMB'nin 2008 Küresel Finansal Krizinden sonra uygulamaya koyduğu makro ihtiyati politikaların Türk bankacılık sektörü üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. Bu amaçla, bankacılık sektörü toplam kredi hacmi, mevduat bankaları toplam kredi hacmi, yatırım ve kalkınma bankaları toplam kredi hacmi ile bankacılık sektörü tüketici kredileri dikkate alınarak 4 ayrı model tahmin edilecektir. Böylelikle, literatürden farklı olarak 3 kredi türü için makro ihtiyati politikaların etkisinin belirlenmesiyle, daha kapsamlı bir analiz yapılacaktır. Böylelikle, literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Makro ihtiyati para politikası olarak ise TCMB gecelik borç verme faiz oranı ile borç alma faiz oranı arasındaki farkı gösteren faiz koridoru, ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti, politika faiz oranı, TL zorunlu karşılık oranları ve yabancı para zorunlu karşılık oranları kullanılmıştır. Kontrol değişkenler olarak ise GSYH'yi temsilen sanayi üretim endeksi, işsizlik oranı ve TL/ABD doları döviz kuru verileri alınmıştır.

İlk olarak, makro ihtiyati politikaların Türk bankacılık sektörü toplam kredi hacmi, mevduat bankaları toplam kredi hacmi ile yatırım ve kalkınma bankaları toplam kredi hacmi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla 4 ayrı VAR modeli tahmin edilecektir. Bu kapsamda oluşturulan modeller aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$Y_t = \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q B_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$Y_t = [TK, FK, AOFM, PF, TLZK, YPZK]$$

$$X_t = [SUE, ISSIZLIK, KUR]$$

Burada TK, Türk bankacılık sektörü toplam kredi hacmini; FK, faiz koridorunu; AOFM, ağırlıklı ortalama fonlama maliyetini; PF, politika faiz oranını; TLZK, TL zorunlu karşılık oranlarını; YPZK, yabancı para zorunlu karşılık oranlarını; SUE, sanayi üretim endeksini; ISSIZLIK, işsizlik oranı; KUR, TL/ABD doları kurunu göstermektedir.

$$Y_t = \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q B_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$Y_t = [MBKH, FK, AOFM, PF, TLZK, YPZK]$$

$$X_t = [SUE, ISSIZLIK, KUR]$$

Burada MBKH, mevduat bankaları kredi hacmini göstermektedir.

$$Y_t = \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q B_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$Y_t = [YKBKH, FK, AOFM, PF, TLZK, YPZK]$$

$$X_t = [SUE, ISSIZLIK, KUR]$$

Burada, YKBKH ise yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmini göstermektedir.

Daha sonra, bireysel kredilere yönelik makro ihtiyati düzenlemelerin tüketici kredileri üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla doğrusal regresyon analizinden yararlanılacaktır. Burada söz konusu makro ihtiyati düzenlemeleri temsil etmek amacıyla kukla değişken oluşturulacaktır. Bu amaçla, ihtiyaç kredilerinde azami vade süresinin 36 ay ile sınırlandırıldığı 31 Aralık 2013 tarihinden vade süresinin 48 aya

çıkarıldığı 27 Eylül 2016 tarihine kadar olan dönem ile ihtiyaç kredilerinde vade süresinin 36 ay, cep telefonu, tablet ve bilgisayar alımı amacıyla kullanılan kredilerde 6 ay ile sınırlandırıldığı 15 Ağustos 2018 tarihinden fiyatı 3500 TL'nin üstünde olan cep telefonlarında vade süresinin 12 aya çıkarıldığı 27 Kasım 2018 tarihine kadar olan döneme 1, geriye kalan tarihlere 0 değerinin verildiği sıkı makro ihtiyati düzenlemelere ilişkin kukla değişken oluşturulacaktır. Tahmin edilecek regresyon denklemi (4) nolu eşitlikte yer almaktadır.

$$TUKETICI_t = \beta_0 + \beta_1 FK_t + \beta_2 AOFM_t + \beta_3 PF_t + \beta_4 MID_t + \beta_5 SUE_t + \beta_6 ISSIZLIK_t + \beta_7 KUR_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

Burada TUKETICI, bankacılık sektörü tüketici kredilerini; FK, faiz koridorunu; PF, politika faiz oranını; MID, ihtiyaç kredilerine yönelik sıkı makro ihtiyati düzenlemeleri gösteren kukla değişkeni; SUE, sanayi üretim endeksini; ISSIZLIK, işsizlik oranını ve KUR, TL/ABD doları döviz kurunu göstermektedir.

Analizde kullanılan değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 3.1'de özetlenmiştir.

Tablo 3.1: Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

| Değişkenler | Açıklamaları | Kaynak |
|-------------|--|-----------------------------|
| TK | Türk bankacılık sektörü toplam kredi hacmi | TCMB elektronik veri tabanı |
| YKBKH | Yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmi | TCMB elektronik veri tabanı |
| MBKH | Mevduat bankaları kredi hacmi | TCMB elektronik veri tabanı |
| TUKETICI | Bankacılık sektörü tüketici kredileri | TCMB elektronik veri tabanı |
| FK | Faiz koridoru | TCMB elektronik veri tabanı |
| AOFM | Ağırlıklı ortalama fonlama maliyetini | TCMB elektronik veri tabanı |
| PF | Politika faiz oranı | TCMB elektronik veri tabanı |
| TLZK | TL zorunlu karşılık oranı | TCMB elektronik veri tabanı |
| YPZK | Yabancı para zorunlu karşılık oranı | TCMB elektronik veri tabanı |
| SUE | Sanayi üretim endeksini | TCMB elektronik veri tabanı |
| ISSIZLIK | İşsizlik oranı | TCMB elektronik veri tabanı |
| KUR | TL/ABD dolar kuru | TCMB elektronik veri tabanı |
| MID | İhtiyaç kredilerine yönelik sıkı makro ihtiyati düzenlemeler | TCMB elektronik veri tabanı |

Analiz kapsamında kullanılan tüm değişkenler hareketli ortalamalar yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Tablo 3.2'de ise söz konusu değişkenlere ilişkin özet istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 3.2’de yer alan özet istatistik tablosu incelendiğinde, Türk bankacılık sektörü toplam kredi hacmi (TK), yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmi (YKBBK), mevduat bankaları kredi hacmi (MBKH), bankacılık sektörü tüketici kredileri (TUKETICI), faiz koridoru (FK), ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti (AOFM), politika faiz oranı (PF), sanayi üretim endeksi (SUE) ve işsizlik oranı (ISSIZLIK) değişkenlerine ilişkin çarpıklık değerlerinin pozitif olduğu, diğer bir ifadeyle, söz konusu değişkenlerin sağa çarpık oldukları ifade edilebilir. Bununla birlikte, TL zorunlu karşılık oranı (TLZK), yabancı para zorunlu karşılık oranı (YPZK), TL/ABD dolar kuru (KUR) değişkenlerine ilişkin çarpıklık değerlerinin ise negatif oldukları, diğer bir ifadeyle, söz konusu değişkenlerin sola çarpık oldukları ifade edilebilir. Aynı zamanda, basıklık değerleri de göz önüne alındığında, sanayi üretim endeksi (SUE) ve işsizlik oranı (ISSIZLIK) ve yabancı para zorunlu karşılık oranı (YPZK) değişkenlerinin normal dağıldıkları; analizde kullanılan diğer değişkenlerin ise normal dağılıma sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 3.2: Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Özet İstatistik Tablosu

| | TK | YKBBK | MBKH | TUKETICI |
|----------------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|
| Ortalama | 1.25E+09 | 8150739. | 19361432 | 277103.1 |
| Medyan | 1.16E+09 | 6633975. | 19143107 | 283177.1 |
| Maksimum | 2.59E+09 | 22714377 | 42553144 | 421651.7 |
| Minimum | 4.55E+08 | 3103324. | 6312929. | 131619.0 |
| Standart Sapma | 5.59E+08 | 4137744. | 10097110 | 85125.29 |
| Çarpıklık | 0.465740 | 1.402725 | 0.291792 | 0.058840 |
| Basıklık | 2.217844 | 4.549647 | 1.864379 | 1.870324 |
| Jarque-Bera | 5.917699 | 41.08783 | 6.520816 | 5.160067 |
| Olasılık | 0.051879 | 0.000000 | 0.038373 | 0.075771 |
| | FK | AOFM | POLITIKA | TLZK |
| Ortalama | 3.791667 | 9.470833 | 9.700521 | 10.58527 |
| Medyan | 3.500000 | 8.400000 | 7.500000 | 10.76831 |
| Maksimum | 7.500000 | 24.01000 | 177.7500 | 13.30000 |
| Minimum | 1.000000 | 4.520000 | 4.500000 | 7.400000 |
| Standart Sapma | 1.854109 | 4.146016 | 17.76779 | 1.132927 |
| Çarpıklık | 0.760626 | 2.040187 | 8.970500 | -0.511178 |
| Basıklık | 2.693251 | 7.386007 | 85.14148 | 5.463506 |
| Jarque-Bera | 9.633220 | 143.5460 | 28276.41 | 28.45629 |
| Olasılık | 0.008094 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000001 |
| | YPZK | SUE | ISSIZLIK | KUR |
| Ortalama | 11.88650 | 97.10479 | 9.839583 | 99.63635 |
| Medyan | 11.90000 | 95.76000 | 9.950000 | 102.2500 |
| Maksimum | 13.60000 | 129.9900 | 12.80000 | 115.8600 |
| Minimum | 10.20000 | 68.54000 | 7.800000 | 62.47000 |
| Standart Sapma | 0.977460 | 14.25319 | 1.204158 | 11.28654 |
| Çarpıklık | -0.208136 | 0.184358 | 0.135488 | -1.113347 |
| Basıklık | 2.254887 | 2.185165 | 2.129491 | 4.028978 |
| Jarque-Bera | 2.913902 | 3.199631 | 3.324855 | 24.06786 |
| Olasılık | 0.232945 | 0.201934 | 0.189678 | 0.000006 |

Çalışmada Türk bankacılık sektörü toplam kredi hacmi (TK), yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmi (YKBBK), mevduat bankaları kredi hacmi (MBKH), bankacılık sektörü tüketici kredileri (TUKETICI), sanayi üretim endeksi (SUE) ve TL/ABD dolar kuru (KUR) değişkenleri logaritmik olarak analizlere dâhil edilmiştir.

3.2. Ampirik Bulgular

Bu bölümde ilk olarak değişkenlere ilişkin birim kök test sonuçlarına yer verilecek; ardından makro ihtiyati politikaların bankacılık sektörü toplam kredi hacmi, mevduat bankaları toplam kredi hacmi, yatırım ve kalkınma bankaları toplam kredi hacmi ile bankacılık sektörü tüketici kredileri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla oluşturulan vektör otoregresif modelleri ve regresyon modeline ilişkin sonuçlar ortaya konulacaktır.

3.2.1. Birim Kök Analizi

Tezde değişkenlerin birim kök içerip içermedikleri ilk olarak ADF ve KPSS birim kök testleri ile incelenmiştir. Tablo 3.3 ve Tablo 3.4'te sırasıyla ADF ve KPSS birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.3: ADF Birim Kök Test Sonuçları

| Değişkenler | Sabit Terimli | | Sabit Terim ve Trendli | |
|-----------------|---------------|---------|------------------------|---------|
| TK | -1.0885 | (3) | -2.4865 | (3) |
| ΔTK | -4.7631 | (2)** | -4.8378 | (2)** |
| YKBBH | 0.9796 | (11) | -0.7137 | (11) |
| ΔYKBBH | -3.6574 | (10)** | -3.8518 | (10)** |
| MBKH | -1.3228 | (10) | -0.9526 | (10) |
| ΔYKBBH | -3.2471 | (9)** | -3.6257 | (9)** |
| TUKETICI | -2.2663 | (7) | -0.6402 | (7) |
| ΔTUKETICI | -3.2241 | (0)** | -3.9550 | (0)** |
| FK | -2.2326 | (4) | -2.4728 | (3) |
| ΔFK | -6.6332 | (3)** | -4.6686 | (11)** |
| AOFM | 1.9329 | (0) | 0.3435 | (0) |
| ΔAOFM | -8.0729 | (0)** | -8.4315 | (0)** |
| PF | -8.0541 | (0)** | -8.6378 | (0)** |
| TLZK | -3.0481 | (2)** | -4.9278 | (2)** |
| YPZK | -1.6932 | (1) | -1.5300 | (1) |
| ΔYPZK | -6.6902 | (0)** | -6.7306 | (0)** |
| SUE | -0.3328 | (11) | -2.0990 | (11) |
| ΔSUE | -7.7367 | (10)** | -7.6838 | (10)** |
| ISSIZLIK | -0.5244 | (2) | -3.0985 | (4) |
| ΔISSIZLIK | -3.8086 | (2)** | -4.0060 | (2)** |
| KUR | -0.2931 | (2) | -1.8253 | (2) |
| ΔKUR | -7.8221 | (1)** | -7.8673 | (1)** |
| Kritik Değerler | %1 | -3.5030 | %1 | -4.0608 |
| | %5 | -2.8932 | %5 | -3.4593 |
| | %10 | -2.5837 | %10 | -3.1557 |

Not: ***,**, * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde anlamlılıkları göstermektedir. Parantez içindeki değerler Akaike bilgi kriterine göre uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir. Δ ise değişkenin birinci farkının alındığını ifade etmektedir.

Tablo 3.3'te yer alan ADF birim kök test sonuçları incelendiğinde, sabit terimli birim kök sonuçlarına göre, Türk bankacılık sektörü toplam kredi hacmi (TK), yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmi (YKBBH), mevduat bankaları kredi hacmi (MBKH), bankacılık sektörü tüketici kredileri (TUKETICI), faiz koridoru (FK), ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti (AOFM), sanayi üretim endeksi (SUE), işsizlik oranı (ISSIZLIK), yabancı para zorunlu karşılık oranı (YPZK), sanayi üretim endeksi (SUE) ve işsizlik oranı (ISSIZLIK) ve TL/ABD dolar kuru (KUR) değişkenlerinin %5 önem seviyesinde değişkenin birim kök içerdiğini ifade eden sıfır hipotezinin reddedilemediği görülmektedir. Dolayısıyla söz konusu değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadığı ifade edilebilir. Bu nedenle söz konusu değişkenlerin birinci farkı alınmıştır. Birinci farkı alınmış değişkenlere ilişkin sonuçlarına göre, bu değişkenlerin %5 önem seviyesinde durağan hale geldikleri ifade edilebilir. Bununla birlikte, TL zorunlu karşılık oranı (TLZK) ve politika faiz oranı (PF) değişkenleri için %5 önem seviyesinde birim kökün olduğunu söyleyen sıfır hipotezinin reddedildiği; dolayısıyla bu değişkenlerin düzey değerlerinde durağan oldukları görülmektedir. Benzer sonuçlar, sabit terim ve trendli birim kök test sonuçları için de geçerlidir.

Tablo 3.4'te yer alan KPSS birim kök test sonuçları incelendiğinde, sabit terimli birim kök testi sonuçlarına göre, Türk bankacılık sektörü toplam kredi hacmi (TK), yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmi (YKBBK), mevduat bankaları kredi hacmi (MBKH), bankacılık sektörü tüketici kredileri (TUKETICI), faiz koridoru (FK), ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti (AOFM), sanayi üretim endeksi (SUE), yabancı para zorunlu karşılık oranı (YPZK), sanayi üretim endeksi (SUE), TL zorunlu karşılık oranı (TLZK), politika faiz oranı (PF) ve TL/ABD dolar kuru (KUR) değişkenlerinin %5 önem seviyesinde değişkenin birim kök içermediğini ifade eden sıfır hipotezinin reddedildiği görülmektedir. Elde edilen bu sonuç, söz konusu değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadığını ifade etmektedir. Bu nedenle söz konusu değişkenlerin birinci farkı alınmıştır. Birinci farkı alınmış değişkenlere ilişkin sonuçlarına göre, bu değişkenlerin %5 önem seviyesinde sıfır hipotezinin reddedilemediği, dolayısıyla, söz konusu değişkenlerin durağan hale geldikleri ifade edilebilir. Bununla birlikte, işsizlik oranı (ISSIZLIK) değişkeni için %5 önem seviyesinde birim kökün olmadığını söyleyen sıfır hipotezinin reddedilemediği; dolayısıyla bu değişkenin düzey değerinde durağan olduğu görülmektedir. Benzer sonuçlar, sabit terim ve trendli birim kök test sonuçları için de geçerlidir.

Tablo 3.4: KPSS Birim Kök Test Sonuçları

| Değişkenler | Sabit Terimli | Sabit Terim ve Trendli |
|-------------|---------------|------------------------|
| TK | 1.3057 (7)*** | 0.2362 (7)*** |
| ΔTK | 0.3215 (2) | 0.0589 (2) |
| YKBBK | 1.2327 (7)*** | 0.2066 (7)** |
| ΔYKBBK | 0.1174 (2) | 0.1043 (2) |
| MBKH | 1.2577 (7)*** | 0.1749 (7)** |
| ΔMBKH | 0.1374 (7) | 0.1391 (7) |
| TUKETICI | 1.2789 (7)*** | 0.2812 (7)*** |
| ΔTUKETICI | 0.1344 (6) | 0.0621 (6) |
| FK | 1.0799 (7)** | 0.1664 (6)** |
| ΔFK | 0.1707 (8) | 0.0481 (9) |
| AOFM | 0.8820 (7)*** | 0.2072 (7)** |
| ΔAOFM | 0.2569 (3) | 0.1185 (2) |
| PF | 0.5135 (4)** | 0.1465 (3)** |
| ΔPF | 0.1500 (9) | 0.0500 (9) |
| TLZK | 0.6762 (6)** | 0.1724 (5)** |
| ΔTLZK | 0.2836 (4) | 0.0611 (4) |
| YPZK | 0.7640 (7)*** | 0.1923(7)** |
| ΔYPZK | 0.1765 (3) | 0.0972 (2) |
| SUE | 1.2794 (7)*** | 0.1601 (12)** |
| ΔSUE | 0.1637 (3) | 0.0437 (3) |
| ISSIZLIK | 0.02489 (7) | 0.0883 (7) |
| KUR | 1.0080 (7)*** | 0.2258 (6)*** |
| ΔKUR | 0.0805 (4) | 0.0420 (5) |

Tablo 3.4 (devamı): KPSS Birim Kök Test Sonuçları

| Değişkenler | Sabit Terimli | | Sabit Terim ve Trendli | |
|-----------------|---------------|--------|------------------------|--------|
| | %1 | 0.7390 | %1 | 0.2160 |
| Kritik Değerler | %5 | 0.4630 | %5 | 0.1460 |
| | %10 | 0.3470 | %10 | 0.1190 |

Not: ***,**, * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde anlamlılıkları göstermektedir. Parantez içindeki değerler Akaike bilgi kriterine göre uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir. Δ ise değişkenin birinci farkının alındığını ifade etmektedir.

ADF ve KPSS birim kök test sonuçlarının birbiri ile tutarlı sonuçlar vermemesi ve ele alınan dönem itibarıyla, söz konusu değişkenlerde yapısal kırılma olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bu nedenle, değişkenlerin durağanlıkları yapısal kırılmaya izin veren Zivot Andrews birim kök testi ile incelenmiştir. Zivot-Andrews birim kök test sonuçları Tablo 3.5'te yer almaktadır.

Tablo 3.5: Zivot-Andrews Birim Kök Test Sonuçları

| Değişkenler | Sabit Terimli | Kırılma Tarihi | Sabit Terim ve Trendli | Kırılma Tarihi |
|-------------------|----------------|----------------|------------------------|----------------|
| TK | -4.2080 (3) | 2013:07 | -4.1689 (3) | 2013:07 |
| Δ TK | -5.1807 (4)*** | 2015:12 | -5.2351 (2)** | 2015:12 |
| YKBKH | -3.4567 (3) | 2014:07 | -4.0270 (3) | 2014:07 |
| Δ YKBKH | -5.5905 (2)*** | 2015:06 | -5.5881 (2)*** | 2015:03 |
| MBKH | -3.2075 (3) | 2013:08 | -4.0491 (3) | 2014:12 |
| Δ MBKH | -5.6208 (2)*** | 2015:06 | -5.9000 (2)** | 2015:06 |
| TUKETICI | -3.2382 (1) | 2013:02 | -3.3377 (1) | 2013:03 |
| Δ TUKETICI | -4.9424(0)** | 2016:08 | -5.9670 (0)*** | 2016:08 |
| FK | -3.2897 (4) | 2012:09 | -3.3042 (4) | 2012:09 |
| Δ FK | -7.0625 (3)** | 2013:06 | -7.2110 (3)** | 2013:04 |
| AOFM | -1.0253 (0) | 2017:10 | -3.1974 (0) | 2017:10 |
| Δ AOFM | -8.8753 (0)*** | 2014:04 | -8.8593 (0)*** | 2014:04 |
| PF | -9.1336 (0)** | 2017:10 | -10.1811 (0)*** | 2017:10 |
| TLZK | -4.9399 (1)** | 2014:03 | -5.4984 (1)** | 2017:10 |
| YPZK | -2.7866 (1) | 2013:02 | -3.6216 (1) | 2016:02 |
| Δ YPZK | -6.0461 (4)*** | 2013:02 | -6.3661 (4)*** | 2013:02 |
| SUE | -7.4465 (2)*** | 2017:07 | -8.6700 (2)*** | 2017:10 |
| ISSIZLIK | -4.0040 (4) | 2014:01 | -4.0611 (4) | 2014:01 |
| Δ ISSIZLIK | -4.9459 (2) | 2014:11 | -5.5165 (2)** | 2017:01 |
| KUR | -3.1962 (1) | 2017:10 | -3.8476 (1) | 2016:01 |
| Δ KUR | -8.0265 (1)*** | 2017:10 | -8.2298 (1)*** | 2017:10 |
| Kritik Değerler | %1 | -5.34 | %1 | -5.57 |
| | %5 | -4.93 | %5 | -5.08 |
| | %10 | -4.58 | %10 | -4.82 |

Not: ***,**, * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde anlamlılıkları göstermektedir. Parantez içindeki değerler Akaike bilgi kriterine göre uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir. Δ ise değişkenin birinci farkının alındığını ifade etmektedir.

Tablo 3.5'te yer alan Zivot-Andrews birim kök test sonuçları incelendiğinde, hem sabit terimli hem de sabit terim ve trendli sonuçlara göre, Türk bankacılık sektörü toplam kredi hacmi (TK), yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmi (YKBKH), mevduat bankaları kredi hacmi (MBKH), bankacılık sektörü tüketici kredileri

(TUKETICI), faiz koridoru (FK), ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti (AOFM), sanayi üretim endeksi (SUE), işsizlik oranı (ISSIZLIK), yabancı para zorunlu karşılık oranı (YPZK), sanayi üretim endeksi (SUE) ve işsizlik oranı (ISSIZLIK) ve TL/ABD dolar kuru (KUR) değişkenleri için %5 önem seviyesinde tek yapısal kırıma altında birim kökün olduğunu ifade eden sıfır hipotezinin reddedilemediği, dolayısıyla bu değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları görülmektedir. Söz konusu değişkenlerin birini farkları alındığında ise durağan hale gelmektedirler. Bununla birlikte, TL zorunlu karşılık oranı (TLZK) ve politika faiz oranı (PF) değişkenleri için %5 önem seviyesinde tek yapısal kırıma altında birim kökün olduğunu söyleyen sıfır hipotezinin reddedildiği; dolayısıyla bu değişkenlerin düzey değerlerinde durağan oldukları görülmektedir.

3.2.2. Makro İhtiyati Politikaların Kredi Hacmi Üzerine Etkisinin Ekonometrik Analizi

Makro ihtiyati politikaların toplam kredi hacmi üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla oluşturulan vektör otoregresyon modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

Model 1:

$$Y_t = \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q B_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = [TK, FK, AOFM, PF, TLZK, YPZK]$$

$$X_t = [SUE, ISSIZLIK, KUR]$$

$$TK_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11i} TK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12i} FK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13i} AOFM_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14i} PF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15i} TLZK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{16i} YPZK_{t-i} +$$

$$FK_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11i} TK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12i} FK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13i} AOFM_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14i} PF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15i} TLZK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{16i} YPZK_{t-i} +$$

$$[AOFM]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11i} [TK]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12i} [FK]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13i} [AOFM]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14i} [PF]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15i} [TLZK]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{16i} [YPZK]_{t-i} +$$

$$PF_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11i} TK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12i} FK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13i} AOFM_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14i} PF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15i} TLZK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{16i} YPZK_{t-i} +$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{[TKK]}_t &= \beta_1 0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11i} \mathbf{[TK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12i} \mathbf{[FK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13i} \mathbf{[AOFM]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14i} \mathbf{[PF]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15i} \mathbf{[T} \\
\mathbf{[YPRK]}_t &= \beta_1 0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11i} \mathbf{[TK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12i} \mathbf{[FK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13i} \mathbf{[AOFM]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14i} \mathbf{[PF]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15i} \mathbf{[T} \\
\mathbf{[SUE]}_t &= \beta_1 0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11i} \mathbf{[TK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12i} \mathbf{[FK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13i} \mathbf{[AOFM]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14i} \mathbf{[PF]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15i} \mathbf{[T} \\
\mathbf{[ISSIZLIK]}_t &= \beta_1 0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11i} \mathbf{[TK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12i} \mathbf{[FK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13i} \mathbf{[AOFM]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14i} \mathbf{[PF]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15i} \mathbf{[T} \\
\mathbf{[RUR]}_t &= \beta_1 0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11i} \mathbf{[TK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12i} \mathbf{[FK]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13i} \mathbf{[AOFM]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14i} \mathbf{[PF]}_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15i} \mathbf{[T}
\end{aligned}$$

Uygulanan makro ihtiyati politikaların toplam kredi hacmi üzerindeki etkisini test etmek amacıyla oluşturulacak vektör otoregresyon (VAR) modelinde ilk olarak uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Akaike ve Schwarz bilgi kriterleri en düşük olan ve otokorelasyon ve farklı varyans içermeyen gecikme uzunluğu, uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. Tablo 3.6'da oluşturulacak VAR modeline ilişkin gecikme uzunlukları yer almaktadır.

Tablo 3.6: Makro İhtiyati Politikaların Toplam Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisine Yönelik Oluşturulan Model (Model 1) İçin Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

| Gecikme | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|---------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| 0 | -112.7469 | NA | 1.33e-10 | 2.798780 | 3.053874 | 2.901499 |
| 1 | 116.1993 | 405.2612 | 4.47e-12 | -0.602283 | 1.948656* | 0.424902 |
| 2 | 263.6063 | 230.4293 | 1.03e-12 | -2.128880 | 2.717905 | -0.177229 |
| 3 | 356.8231 | 126.4320 | 8.99e-13 | -2.409726 | 4.732904 | 0.466391 |
| 4 | 556.2712 | 134.4405* | 8.99e-13* | -3.270603 | 8.463718 | 1.454446 |
| 5 | 413.6331 | 65.29890 | 2.13e-12 | -1.853635 | 7.584841 | 1.946948 |
| 6 | 645.9186 | 65.94751 | 1.92e-12 | -3.469394 | 10.56077 | 2.180122 |
| 7 | 814.7240 | 89.25343 | 1.35e-12 | -5.487909 | 10.83810 | 1.086073 |
| 8 | 1019.910 | 66.03672 | 1.77e-12 | -8.342748* | 10.27911 | -0.844301* |

Not: * bilgi kriterleri tarafından belirlenen gecikme uzunluğunu göstermektedir.

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

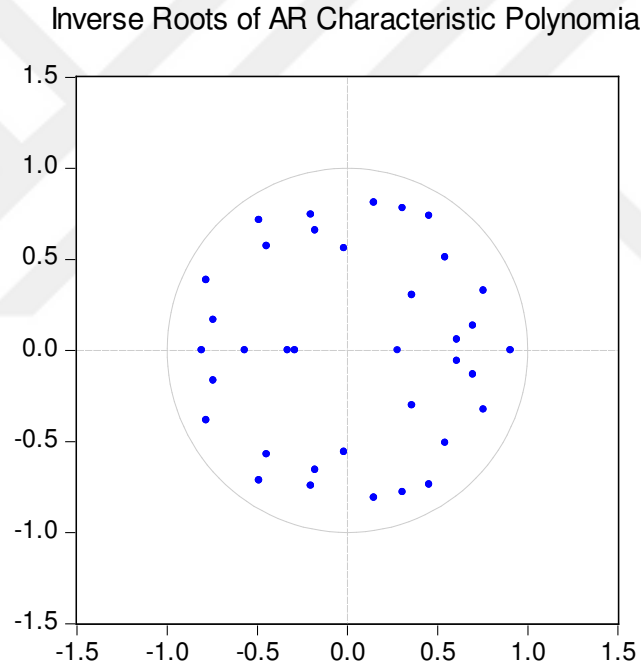
HQ: Hannan-Quinn information criterion

Tablo 3.6'da yer alan sonuçlar incelendiğinde, Model 1 için bilgi kriterleri açısından ve otokorelasyon ve farklı varyans problemlerini barındırmayan uygun gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir. 4 gecikmeli VAR modeli için White farklı varyans ve LM otokorelasyon test sonuçları Tablo 3.7'de yer almaktadır.

Tablo 3.7: Otokorelasyon ve Farklı Varyans Test Sonuçları

| | Test İstatistiği | Olasılık Değeri |
|------------------------------|------------------|-----------------|
| White Farklı Varyans | 3191.332 | 0.7255 |
| LM Otokorelasyon (5 gecikme) | 74.59334 | 0.6789 |

Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından, modelin istikrarını belirlemek amacıyla AR ters köklerinin birim çemberin içinde olup olmadığı incelenmiştir. Eğer AR ters kökleri birim çemberin içinde yer alırsa, bu durum modelin istikrarlı olduğu anlamına gelmektedir. Şekil 3.1’de AR ters köklerine ilişkin birim çember yer almaktadır. Şekil 3.1 incelendiğinde, AR ters köklerinin birim çemberin içinde olduğu; diğer bir ifadeyle, oluşturulan modelin istikrarlı olduğu görülmektedir.

**Şekil 3.1:** Model 1 İçin AR Karakteristik Ters Köklerine İlişkin Birim Çember

Uygulanan makro ihtiyati politikalar karşısında Türkiye bankacılık sektörü toplam kredi hacminin verdiği tepkileri gösteren etki-tepki fonksiyonları Şekil 3.2’de yer almaktadır. Şekil 3.2’de yer alan etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

Faiz koridorunda meydana gelen değişimler karşısında toplam kredi hacmi istatistiki olarak anlamlı bir tepki vermemektedir. Bununla birlikte, ağırlıklı ortalama

fonlama maliyetinde meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında toplam kredi hacmi 3. ayda anlamlı ve pozitif bir tepki verirken, daha sonra bu tepki sönümlenerek anlamsız hale gelmektedir. Politika faiz oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında toplam kredi hacmi 3. ayda anlamlı ve pozitif, 4. ve 5. aylarda ise anlamlı ve negatif tepki vermektedir. Türk Lirası zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında toplam kredi hacmi 4. ayda negatif, 5. ve 6. aylarda ise pozitif tepki vermekte ve daha sonra bu tepki anlamsız hale gelmektedir.

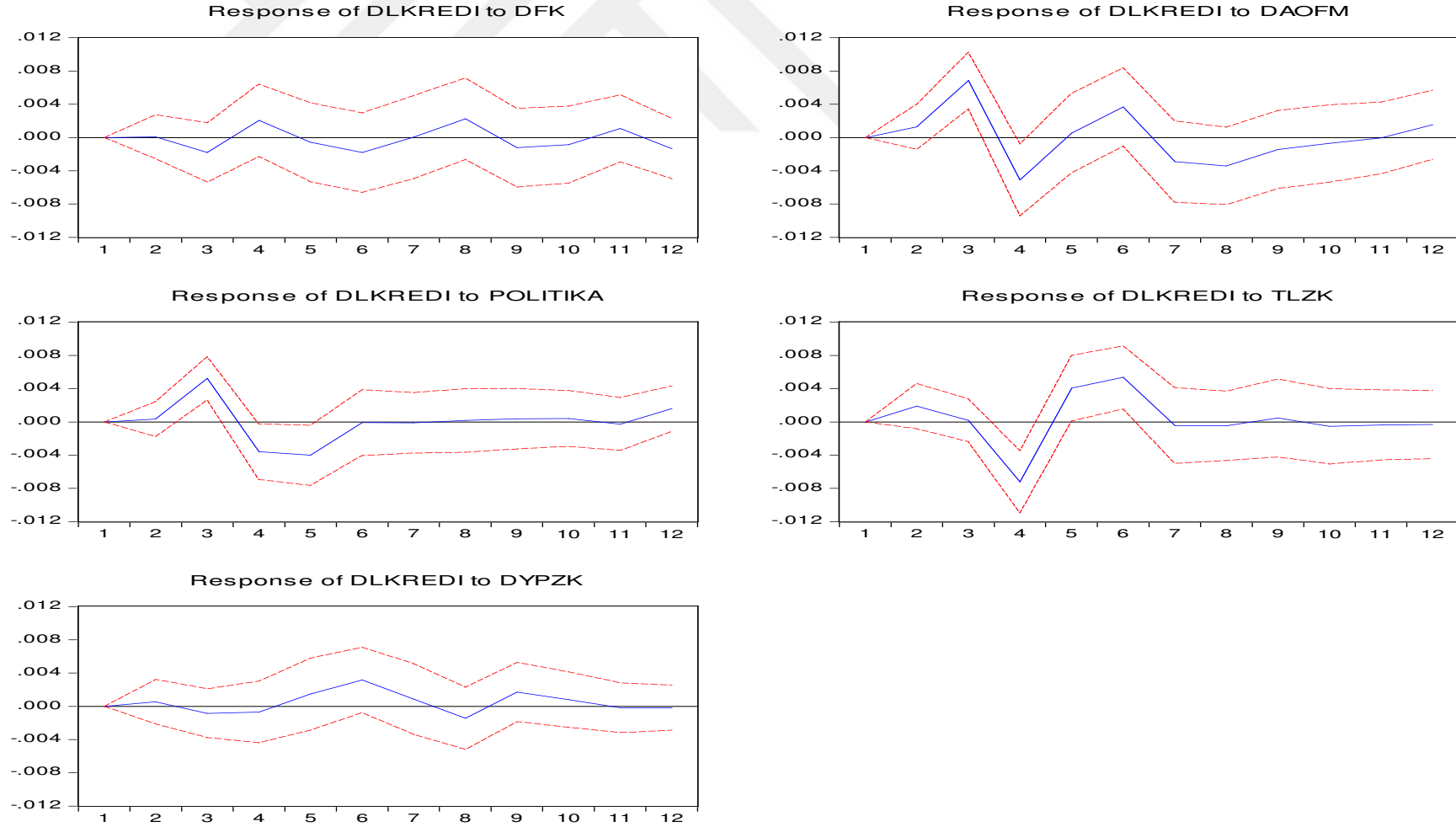
Tablo 3.8’de makro ihtiyati politikaların toplam kredi hacmi üzerindeki etkisi için oluşturulan modele (Model 1) ilişkin varyans ayrıştırma tablosu yer almaktadır.

Tablo 3.8: Makro İhtiyati Politikaların Toplam Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisini Gösteren Varyans Ayrıştırma Tablosu

| Dönem | S.E. | DLKREDİ | DFK | DAOFM | POLİTİKA | TLZK | DYPZK | DSUE | DISSIZLIK | DKUR |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 1 | 0.010095 | 100.0000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 2 | 0.011079 | 88.85019 | 0.004297 | 1.324794 | 0.088681 | 2.855422 | 0.236436 | 0.002770 | 0.218436 | 6.418971 |
| 3 | 0.015707 | 44.45117 | 1.328560 | 19.60090 | 11.11436 | 1.433542 | 0.405090 | 1.561409 | 0.475068 | 19.62990 |
| 4 | 0.018979 | 34.25630 | 2.095658 | 20.63161 | 11.20892 | 15.39496 | 0.412191 | 1.762032 | 0.755408 | 13.48292 |
| 5 | 0.019936 | 31.32206 | 1.985790 | 18.76823 | 14.24151 | 18.09367 | 0.910917 | 1.717452 | 0.700690 | 12.25968 |
| 6 | 0.021324 | 27.41207 | 2.457102 | 19.38091 | 12.45024 | 22.08945 | 2.976950 | 1.505698 | 0.617390 | 11.11019 |
| 7 | 0.021877 | 26.73531 | 2.335041 | 20.20084 | 11.83239 | 21.02848 | 2.977284 | 3.562861 | 0.739701 | 10.58810 |
| 8 | 0.022422 | 25.45416 | 3.230806 | 21.56033 | 11.26880 | 20.06444 | 3.255928 | 3.791772 | 0.745365 | 10.62840 |
| 9 | 0.022659 | 24.96872 | 3.456700 | 21.51943 | 11.06110 | 19.68712 | 3.761433 | 3.718038 | 1.308205 | 10.51925 |
| 10 | 0.022841 | 25.45754 | 3.546899 | 21.27793 | 10.91661 | 19.43076 | 3.817048 | 3.665466 | 1.287403 | 10.60034 |
| 11 | 0.022885 | 25.37687 | 3.760411 | 21.19608 | 10.88734 | 19.38130 | 3.808814 | 3.723792 | 1.304632 | 10.56076 |
| 12 | 0.023040 | 25.05729 | 4.053545 | 21.36206 | 11.21728 | 19.14064 | 3.763246 | 3.688019 | 1.298459 | 10.41947 |

Şekil 3.2: Toplam Kredi Hacminin Makro İhtiyati Politikalara Verdiği Tepkiler

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Tablo 3.8’de yer alan varyans ayrıştırma tablosu incelendiğinde, ilk ay Türkiye bankacılık sektörü toplam kredi hacminde meydana gelen değişmelerin tamamı kendinden kaynaklanmaktadır. Üçüncü ay ise, toplam kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %44,5’i kendinden, %1.32’si faiz koridorundan, %19,60’ı ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %11.11’i politika faiz oranından, %1.43’ü TL zorunlu karşılık oranından, %0.40’ı ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aya gelindiğinde ise, toplam kredi hacminde meydana gelen değişmelerin %27,41’i kendisinden, %2.45’i faiz koridorundan, %19.38’i ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %12.45’i politika faiz oranından, %22.08’i TL zorunlu karşılık oranından, %2,97’si ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aydan itibaren ise etkilerin sönümlendiği söylenebilir.

Makro ihtiyati politikaların mevduat bankaları kredi hacmi üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla oluşturulan vektör otoregresyon modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

Model 2:

$$Y_t = \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q B_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = [\text{MBKH}, \text{FK}, \text{AOFM}, \text{PF}, \text{TLZK}, \text{YPZK}]$$

$$X_t = [\text{SUE}, \text{ISSIZLIK}, \text{KUR}]$$

$$[\text{MBKH}]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{11} [\text{MBKH}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12} [\text{FK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13} [\text{AOFM}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{14} [\text{PF}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{15} [\text{TLZK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{16} [\text{YPZK}]_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$[\text{FK}]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{21} [\text{MBKH}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{22} [\text{FK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{23} [\text{AOFM}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{24} [\text{PF}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{25} [\text{TLZK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{26} [\text{YPZK}]_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$[\text{AOFM}]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{31} [\text{MBKH}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{32} [\text{FK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{33} [\text{AOFM}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{34} [\text{PF}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{35} [\text{TLZK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{36} [\text{YPZK}]_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$[\text{PF}]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{41} [\text{MBKH}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{42} [\text{FK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{43} [\text{AOFM}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{44} [\text{PF}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{45} [\text{TLZK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{46} [\text{YPZK}]_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$[\text{TLZK}]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{51} [\text{MBKH}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{52} [\text{FK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{53} [\text{AOFM}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{54} [\text{PF}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{55} [\text{TLZK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{56} [\text{YPZK}]_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$[\text{YPZK}]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{61} [\text{MBKH}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{62} [\text{FK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{63} [\text{AOFM}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{64} [\text{PF}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{65} [\text{TLZK}]_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{66} [\text{YPZK}]_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\begin{aligned} \text{SVE}_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{MKBKFF}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{FR}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{AOFM}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{PF}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{I} \\ \text{ISSYZZIK}_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{MKBKFF}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{FR}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{AOFM}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{PF}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{I} \\ \text{FR}_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{MKBKFF}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{FR}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{AOFM}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{PF}_t(i-1) + \sum_{i=1}^k \gamma_i \text{I} \end{aligned}$$

Uygulanan makro ihtiyati politikaların mevduat bankaları kredi hacmi üzerindeki etkisini test etmek amacıyla oluşturulacak vektör otoregresyon (VAR) modelinde ilk olarak Akaike ve Schwarz bilgi kriterleri, otokorelasyon ve farklı varyans sonuçlarına göre uygun gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Tablo 3.9’da oluşturulacak VAR modeline ilişkin gecikme uzunlukları yer almaktadır.

Tablo 3.9: Makro İhtiyati Politikaların Mevduat Bankaları Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisine Yönelik Oluşturulan Model (Model 2) İçin Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

| Gecikme | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|---------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 0 | -254.2298 | NA | 3.43e-09 | 6.051259 | 6.306353 | 6.153978 |
| 1 | -28.20630 | 400.0875 | 1.24e-10 | 2.717386 | 5.268326* | 3.744571 |
| 2 | 99.72748 | 199.9884 | 4.44e-11 | 1.638449 | 6.485234 | 3.590100 |
| 3 | 208.6204 | 147.6939 | 2.71e-11 | 0.997232 | 8.139862 | 3.873349 |
| 4 | 971.5172 | 91.27598 | 5.37e-12* | -7.230281* | 11.39158 | 0.268167* |
| 5 | 401.0886 | 121.1475* | 3.18e-11 | 0.296813 | 12.03113 | 5.021863 |
| 6 | 505.2718 | 76.64050 | 4.87e-11 | -0.236133 | 13.79403 | 5.413382 |
| 7 | 687.9097 | 96.56718 | 2.48e-11 | -2.572637 | 13.75338 | 4.001345 |
| 8 | 272.5541 | 73.48695 | 5.45e-11 | 1.389562 | 10.82804 | 5.190145 |

Not: * bilgi kriterleri tarafından belirlenen gecikme uzunluğunu göstermektedir.

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

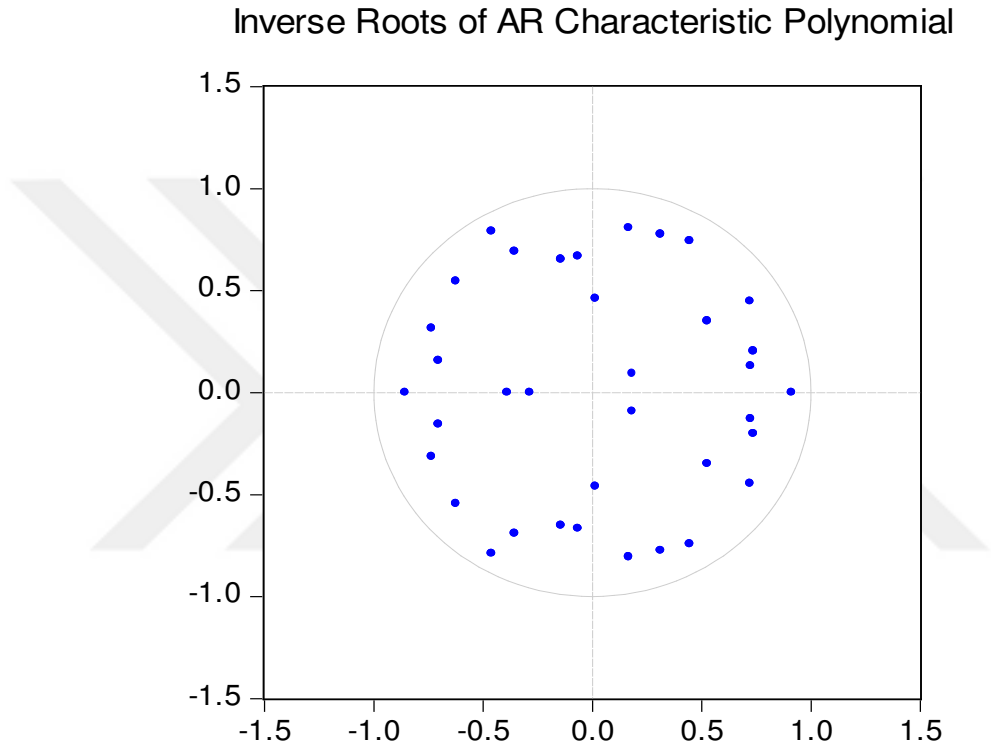
HQ: Hannan-Quinn information criterion

Tablo 3.9’da yer alan sonuçlar incelendiğinde, Model 2 için bilgi kriterleri açısından ve otokorelasyon ve farklı varyans problemlerini barındırmayan uygun gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir. 4 gecikmeli VAR modeli için White farklı varyans ve LM otokorelasyon test sonuçları Tablo 3.10’da yer almaktadır.

Tablo 3.10: Model 2 İçin Otokorelasyon ve Farklı Varyans Test Sonuçları

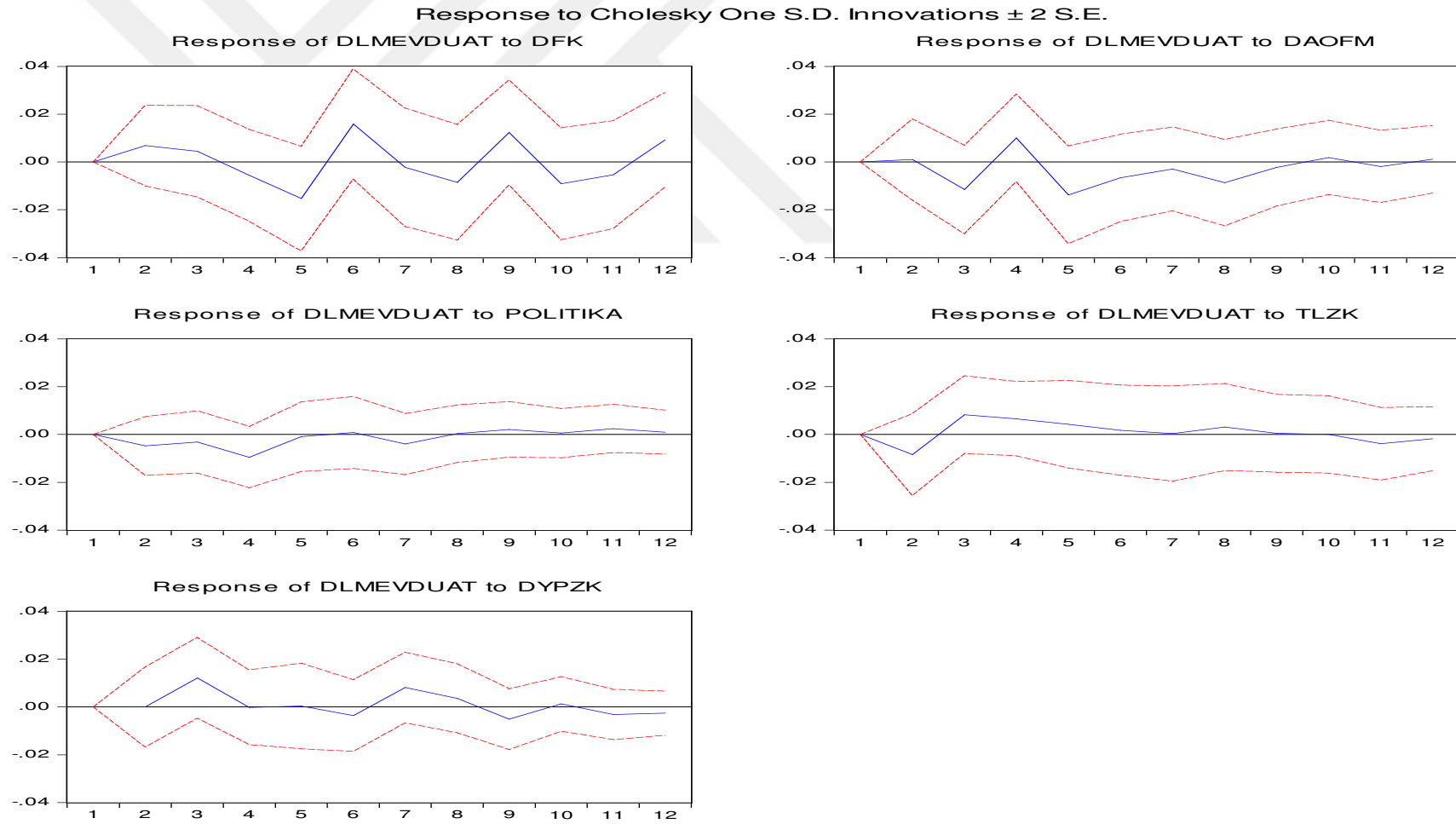
| | Test İstatistiği | Olasılık Değeri |
|------------------------------|------------------|-----------------|
| White Farklı Varyans | 3175.855 | 0.7864 |
| LM Otokorelasyon (5 gecikme) | 78.25598 | 05657 |

Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından, modelin istikrarını belirlemek amacıyla AR ters köklerinin birim çemberin içinde olup olmadığı incelenmiştir. Şekil 3.3'te Model 2 için AR ters köklerine ilişkin birim çember yer almaktadır. Şekil 3.3 incelendiğinde, Model 2 için AR ters köklerinin birim çemberin içinde olduğu; diğer bir ifadeyle, oluşturulan modelin istikrarlı olduğu görülmektedir.



Şekil 3.3: Model 2 İçin AR Karakteristik Ters Köklerine İlişkin Birim Çember

Uygulanan makro ihtiyati politikalar karşısında Türkiye bankacılık sektörü mevduat bankaları kredi hacminin verdiği tepkileri gösteren etki-tepki fonksiyonları Şekil 3.4'te yer almaktadır. Şekil 3.4'te yer alan etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde elde edilen sonuçlara göre, faiz koridoru, ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti, politika faiz oranı, TL cinsinden zorunlu karşılıklar ve yabancı para cinsinden zorunlu karşılıklarda meydana gelen bir standart hatalık şoklar karşısında mevduat bankaları kredi hacminin istatistiki olarak anlamlı bir tepki vermediği görülmektedir. Elde edilen bu sonuç, Türkiye'de uygulanan makro ihtiyati politikaların mevduat bankaları kredi hacmini etkilemediğini göstermektedir.



Şekil 3.4: Mevduat Bankaları Kredi Hacminin Makro İhtiyati Politikalara Verdiği Tepkiler

Tablo 3.11: Makro İhtiyati Politikaların Mevduat Bankaları Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisini Gösteren Varyans Ayrıştırma Tablosu

| Dönem | S.E. | DLMEVDUAT | DFK | DAOFM | POLİTİKA | TLZK | DYPZK | DSUE | DISSIZLIK | DKUR |
|-------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 1 | 0.063126 | 100.0000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 2 | 0.074790 | 89.38950 | 0.834573 | 0.016965 | 0.412572 | 1.263951 | 8.60E-06 | 7.112884 | 0.461519 | 0.508031 |
| 3 | 0.078114 | 83.32073 | 1.086656 | 2.185891 | 0.542317 | 2.280680 | 2.422415 | 6.656894 | 0.707987 | 0.796434 |
| 4 | 0.088490 | 82.62023 | 1.251657 | 3.004011 | 1.573848 | 2.329872 | 1.887995 | 5.773406 | 0.747409 | 0.811568 |
| 5 | 0.095362 | 79.83270 | 3.661925 | 4.664872 | 1.364737 | 2.204608 | 1.627010 | 5.157943 | 0.647893 | 0.838309 |
| 6 | 0.097504 | 76.78651 | 6.163615 | 4.924416 | 1.312288 | 2.140923 | 1.696107 | 4.937522 | 0.620601 | 1.418023 |
| 7 | 0.101286 | 77.39925 | 5.761470 | 4.646428 | 1.375225 | 1.985303 | 2.207707 | 4.641668 | 0.655754 | 1.327196 |
| 8 | 0.104372 | 76.96892 | 6.096013 | 5.075158 | 1.295908 | 1.957518 | 2.197576 | 4.428163 | 0.720071 | 1.260671 |
| 9 | 0.105854 | 75.14934 | 7.284361 | 4.981855 | 1.298790 | 1.904833 | 2.371071 | 4.307113 | 0.706447 | 1.996194 |
| 10 | 0.108802 | 75.33303 | 7.596879 | 4.745487 | 1.231715 | 1.802996 | 2.257540 | 4.413648 | 0.727252 | 1.891450 |
| 11 | 0.110117 | 75.01910 | 7.647456 | 4.662344 | 1.253342 | 1.884806 | 2.286491 | 4.629105 | 0.749656 | 1.867700 |
| 12 | 0.110603 | 74.41665 | 8.277887 | 4.631141 | 1.249776 | 1.895871 | 2.324922 | 4.595245 | 0.743203 | 1.865304 |

Tablo 3.11’de makro ihtiyati politikaların mevduat bankaları kredi hacmi üzerindeki etkisini gösteren varyans ayrıştırma tablosu yer almaktadır. Tablo 3.11’de yer alan varyans ayrıştırma tablosu incelendiğinde, ilk ayda mevduat bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin tamamının kendisinden kaynaklandığı görülmektedir. Üçüncü ayda, mevduat bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %83,32’si kendisinden, %1.08’i faiz koridorundan, %2.18’i ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %0.54’ü politika faiz oranından, %2.28’i TL zorunlu karşılık oranından, %2.42’si ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aya gelindiğinde ise, mevduat bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %76,78’i kendisinden, %6.16’sı faiz koridorundan, %4.92’si ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %1.31’i politika faiz oranından, %2.14’ü TL zorunlu karşılık oranından, %1.69’u ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Varyans ayrıştırma tablosundan da görüldüğü üzere, uygulanan makro ihtiyati politikaların mevduat bankaları kredi hacmi üzerindeki etkisi oldukça düşüktür.

Makro ihtiyati politikaların yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmi üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla oluşturulan vektör otoregresyon modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

Model 3:

$$Y_t = \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q B_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = [YKBKH, FK, AOFM, PF, TLZK, YPZK]$$

$$X_t = [SUE, ISSIZLIK, KUR]$$

$$[YKBKH]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i [\beta_{11} [YKBKH]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{12} [FK]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{13} [AOFM]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{14} [PF]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{15} [$$

$$[FK]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i [\beta_{11} [YKBKH]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{12} [FK]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{13} [AOFM]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{14} [PF]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{15} [$$

$$\beta_{16} YPZK_{t-1}]$$

$$[PF]_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i [\beta_{11} [YKBKH]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{12} [FK]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{13} [AOFM]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{14} [PF]_{t-i}] + \sum_{i=1}^q \gamma_i [\beta_{15} [$$

$$\beta_{16} YPZK_{t-1}]$$

3.12.1.1. Modelin Tanımı

$$\begin{aligned} \text{KREDI} &= \beta_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i \text{KREDI}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \text{YATIRIM}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \text{KALKINMA}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \text{KREDI}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \text{YATIRIM}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \text{KALKINMA}_{t-i} \\ \text{YATIRIM} &= \beta_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i \text{YATIRIM}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \text{KREDI}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \text{KALKINMA}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \text{YATIRIM}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \text{KREDI}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \text{KALKINMA}_{t-i} \\ \text{KALKINMA} &= \beta_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i \text{KALKINMA}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \text{YATIRIM}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \text{KREDI}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \text{KALKINMA}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \text{YATIRIM}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \text{KREDI}_{t-i} \end{aligned}$$

Uygulanan makro ihtiyati politikaların yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmi üzerindeki etkisini test etmek amacıyla oluşturulacak vektör otoregresyon (VAR) modelinde ilk olarak Akaike ve Schwarz bilgi kriterleri, otokorelasyon ve farklı varyans sonuçlarına göre uygun gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Tablo 3.12’de oluşturulacak VAR modeline ilişkin gecikme uzunlukları yer almaktadır.

Tablo 3.12: Makro İhtiyati Politikaların Yatırım ve Kalkınma Bankaları Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisine Yönelik Oluşturulan Model (Model 3) İçin Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

| Gecikme | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|---------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 0 | -199.2944 | NA | 9.71e-10 | 4.788376 | 5.043470 | 4.891095 |
| 1 | 42.36061 | 427.7571 | 2.44e-11 | 1.095158 | 3.646098* | 2.122343 |
| 2 | 144.0081 | 158.8973 | 1.60e-11 | 0.620503 | 5.467288 | 2.572154 |
| 3 | 241.2947 | 131.9519 | 1.28e-11 | 0.246099 | 7.388730 | 3.122216 |
| 4 | 448.7521 | 131.4364* | 1.06e-11* | -0.798899 | 10.93542 | 3.926150 |
| 5 | 309.3013 | 78.16858 | 2.34e-11 | 0.544797 | 9.983273 | 4.345380 |
| 6 | 533.1501 | 62.08590 | 2.57e-11 | -0.877014 | 13.15315 | 4.772501 |
| 7 | 710.0962 | 93.55767 | 1.49e-11 | -3.082670 | 13.24334 | 3.491312 |
| 8 | 925.8419 | 69.43543 | 1.54e-11 | -6.180274* | 12.44158 | 1.318173* |

Not: * bilgi kriterleri tarafından belirlenen gecikme uzunluğunu göstermektedir.

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

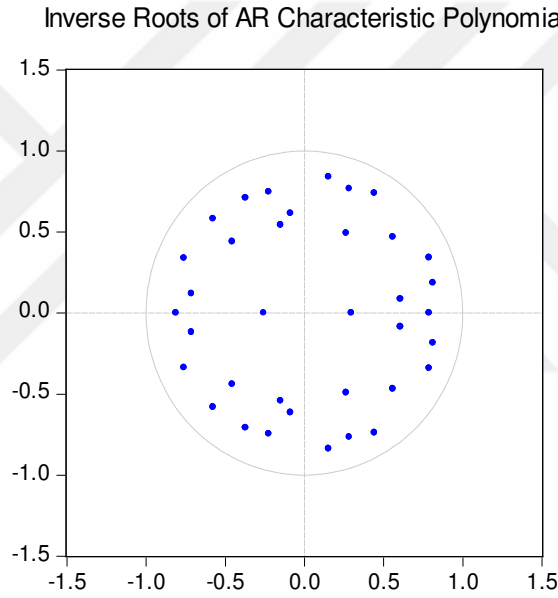
HQ: Hannan-Quinn information criterion

Tablo 3.12’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, Model 3 için bilgi kriterleri açısından ve otokorelasyon ve farklı varyans problemlerini barındırmayan uygun gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir. 4 gecikmeli VAR modeli için White farklı varyans ve LM otokorelasyon test sonuçları Tablo 3.13’te yer almaktadır.

Tablo 3.13: Model 3 İçin Otokorelasyon ve Farklı Varyans Test Sonuçları

| | Test İstatistiği | Olasılık Değeri |
|------------------------------|------------------|-----------------|
| White Farklı Varyans | 3240 | 0.7494 |
| LM Otokorelasyon (5 gecikme) | 61.98849 | 0.9425 |

Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından, modelin istikrarını belirlemek amacıyla AR ters köklerinin birim çemberin içinde olup olmadığı incelenmiştir. Şekil 3.5'te Model 3 için AR ters köklerine ilişkin birim çember yer almaktadır. Şekil 3.5 incelendiğinde, Model 3 için AR ters köklerinin birim çemberin içinde olduğu; diğer bir ifadeyle, oluşturulan modelin istikrarlı olduğu görülmektedir.

**Şekil 3.5:** Model 2 İçin AR Karakteristik Ters Köklerine İlişkin Birim Çember

Uygulanan makro ihtiyati politikalar karşısında Türkiye bankacılık sektörü yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacminin verdiği tepkileri gösteren etki-tepki fonksiyonları Şekil 3.6'da yer almaktadır. Şekil 3.6'da yer alan etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

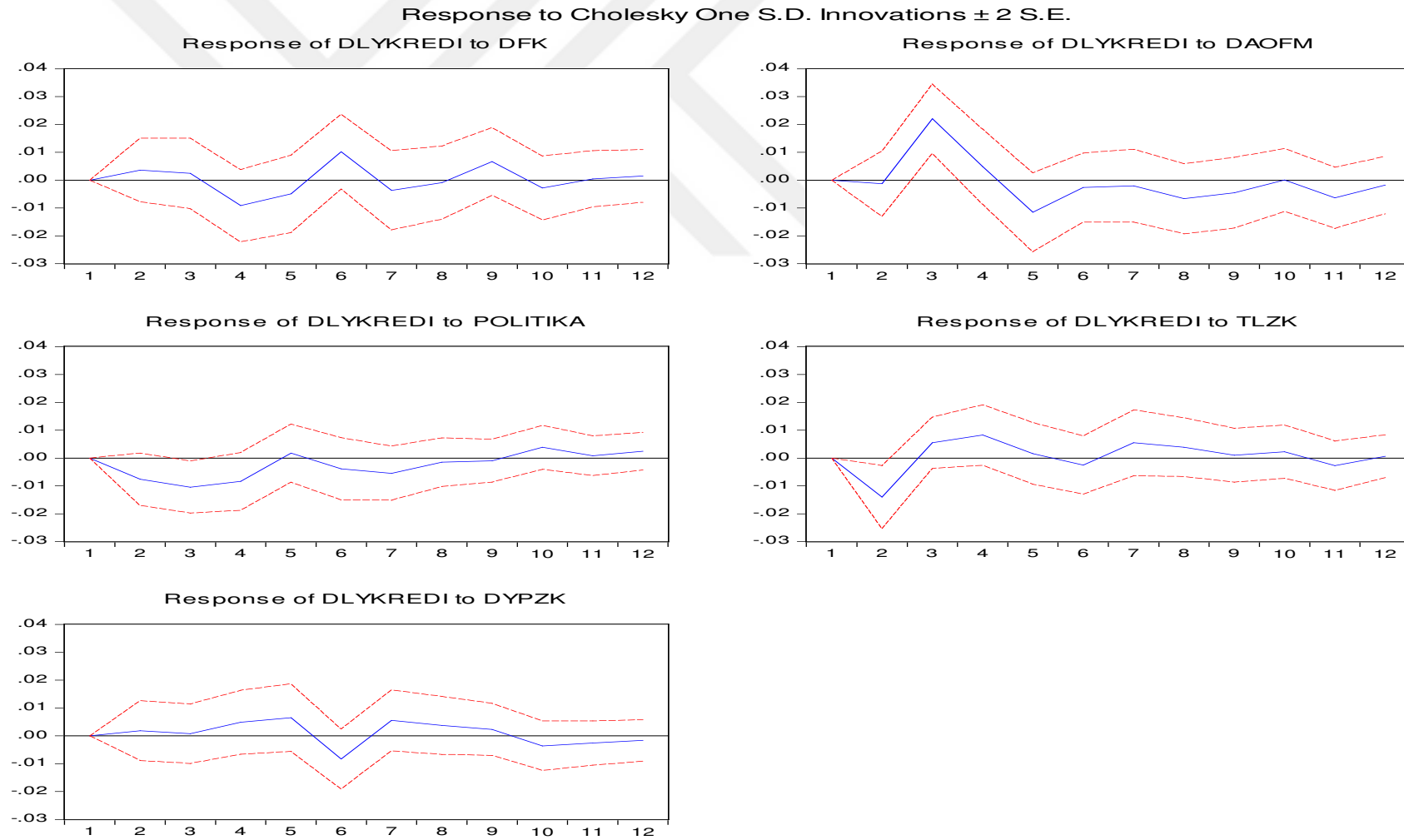
Faiz koridorunda meydana gelen şoklar karşısında kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi anlamlı bir tepki vermemektedir. Ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinde meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi 3. ayda pozitif ve anlamlı bir tepki vermekte, daha sonra bu tepki anlamsız hale

gelmektedir. Politika faiz oranında meydana gelen bir standart hatalık Şok karşısında kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi 3. ve 4. aylarda negatif tepki vermekte, bu tepki daha sonra ortadan kalkmaktadır. TL zorunlu karlılık oranlarında meydana gelen bir standart hatalık Şok karşısında kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi ilk iki ay negatif tepki vermektedir. Kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacminin yabancı para cinsinden zorunlu karşılıklara ise anlamlı bir tepki vermemektedir.



Tablo 3.14: Makro İhtiyati Politikaların Mevduat Bankaları Kredi Hacmi Üzerindeki Etkisini Gösteren Varyans Ayrıştırma Tablosu

| Dönem | S.E. | DLYKREDİ | DFK | DAOFM | POLİTİKA | TLZK | DYPZK | DSUE | DISSIZLIK | DKUR |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 1 | 0.042906 | 100.0000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 2 | 0.046583 | 86.21494 | 0.600284 | 0.078239 | 2.703656 | 9.105501 | 0.157445 | 3.42E-05 | 0.678764 | 0.461135 |
| 3 | 0.053504 | 66.87330 | 0.656404 | 16.98166 | 5.864537 | 7.947347 | 0.139599 | 0.140018 | 0.961572 | 0.435555 |
| 4 | 0.057707 | 63.27489 | 3.094907 | 15.30195 | 7.155815 | 8.875380 | 0.829492 | 0.120552 | 0.900949 | 0.446073 |
| 5 | 0.059914 | 58.71207 | 3.548595 | 17.91662 | 6.718619 | 8.305896 | 1.960664 | 1.319976 | 0.908268 | 0.609295 |
| 6 | 0.061835 | 55.65756 | 6.055532 | 17.00871 | 6.712058 | 7.968248 | 3.646236 | 1.497956 | 0.874114 | 0.579594 |
| 7 | 0.063995 | 52.23535 | 5.977150 | 15.97924 | 6.997131 | 8.166462 | 4.151442 | 2.551928 | 3.134993 | 0.806306 |
| 8 | 0.064845 | 50.91620 | 5.840489 | 16.62811 | 6.868609 | 8.300078 | 4.372054 | 2.488051 | 3.243818 | 1.342588 |
| 9 | 0.066036 | 50.56989 | 6.661775 | 16.50083 | 6.644925 | 8.026674 | 4.336187 | 2.534873 | 3.368963 | 1.355887 |
| 10 | 0.066555 | 49.91616 | 6.740271 | 16.24491 | 6.869677 | 8.016664 | 4.557863 | 2.562010 | 3.593988 | 1.498461 |
| 11 | 0.066997 | 49.26069 | 6.656065 | 16.93659 | 6.792944 | 8.083790 | 4.649820 | 2.530753 | 3.592640 | 1.496713 |
| 12 | 0.067257 | 49.30066 | 6.652472 | 16.87442 | 6.871347 | 8.029854 | 4.674291 | 2.512152 | 3.587806 | 1.497008 |



Şekil 3.6: Yatırım ve Kalkınma Bankaları Kredi Hacminin Makro İhtiyatı Politikalara Verdikleri Tepkiler

Tablo 3.14'te makro ihtiyati politikaların kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi üzerindeki etkisini gösteren varyans ayrıştırma tablosu yer almaktadır. Tablo 3.14'te yer alan varyans ayrıştırma tablosu incelendiğinde, ilk ayda kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin tamamının kendisinden kaynaklandığı görülmektedir. Üçüncü ayda, kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %66,87'si kendinden, %0,65'i faiz koridorundan, %16,98'i ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %5,86'sı politika faiz oranından, %7,94'ü TL zorunlu karşılık oranından, %0.13'ü ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aya gelindiğinde ise, mevduat bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %55,65'i kendisinden, %6,05'i faiz koridorundan, %17'si ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %6,71'i politika faiz oranından, %7,96'sı TL zorunlu karşılık oranından, %3,64'ü ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aydan itibaren ise etkilerin sönümlendiği söylenebilir.

Bireysel kredilere yönelik makro ihtiyati düzenlemelerin tüketici kredileri üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla oluşturulan regresyon modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

Model 4:

$$TUKETICI_t = \beta_0 + \beta_1 FK_t + \beta_2 AOFM_t + \beta_3 PF_t + \beta_4 MID_t + \beta_5 SUE_t + \beta_6 ISSIZLIK_t + \beta_7 KUR_t + \varepsilon_t$$

Tüketici kredilerine yönelik olarak oluşturulan regresyon modelinde otokorelasyon problemi Breusch-Godfrey LM testi ile test edilmiştir. Tablo 3.15'te Breusch-Godfrey LM otokorelasyon test sonucu yer almaktadır. Tablo 3.15'te yer alan Breusch-Godfrey LM test sonucuna göre, modelde otokorelasyon probleminin olmadığını ifade eden sıfır hipotezinin %5 önem seviyesinde reddedildiği görülmektedir. Elde edilen bu sonuç, tüketici kredilerine yönelik olarak oluşturulan regresyon modelinde (Model 4) otokorelasyon probleminin olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3.15: Model 4 İçin Breusch-Godfrey LM Otokorelasyon Testi Sonucu

| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: | | | | |
|---|-----------|---------------------|---------------|----------|
| F-statistic | 35.38460 | Prob. F(2,85) | 0.0000 | |
| Obs*R-squared | 43.16048 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0000 | |
| Değişken | Katsayı | Standart Hat | t-İstatistiği | Olasılık |
| DFK | -0.001096 | 0.001017 | -1.078342 | 0.2839 |
| DAOFM | 0.000602 | 0.000795 | 0.757285 | 0.4510 |
| POLITIKA | 8.02E-05 | 4.92E-05 | 1.628993 | 0.1070 |
| MID | 0.003760 | 0.003727 | 1.008690 | 0.3160 |
| DSUE | 0.006185 | 0.006496 | 0.952109 | 0.3437 |
| DISSIZLIK | 0.000512 | 0.002770 | 0.184920 | 0.8537 |
| DKUR | 0.072754 | 0.026085 | 2.789067 | 0.0065 |
| C | -0.000952 | 0.000744 | -1.279930 | 0.2041 |
| RESID(-1) | 0.613254 | 0.109670 | 5.591808 | 0.0000 |
| RESID(-2) | 0.191091 | 0.111872 | 1.708127 | 0.0913 |

Tüketici kredilerine yönelik olarak oluşturulan regresyon modelinde (Model 4) farklı varyans probleminin olup olmadığı White testi ile incelenmiştir. Tablo 3.16’da White farklı varyans test sonucu yer almaktadır. Tablo 3.16’da yer alan White farklı varyans test sonucu incelendiğinde, modelde farklı varyans probleminin olmadığını ifade eden sıfır hipotezinin %5 önem seviyesinde reddedilemediği görülmektedir. Elde edilen bu sonuç, tüketici kredilerine yönelik olarak oluşturulan regresyon modelinde farklı varyans probleminin olmadığını ifade etmektedir.

Tablo 3.16: Model 4 İçin White Farklı Varyans Test Sonucu

| Farklı Varyans Testi: White | | | | |
|-----------------------------|-----------|--------------------------|---------------|----------|
| F-İstatistiği | 0.660279 | Olasılık. F(31,63) | 0.8963 | |
| Gözlem Sayısı*R-kare | 23.29643 | Olasılık. Chi-Square(31) | 0.8382 | |
| Scaled explained SS | 30.77729 | Olasılık Chi-Square(31) | 0.4775 | |
| Değişken | Katsayı | Standart Hat | t-İstatistiği | Olasılık |
| C | 0.000427 | 0.000142 | 3.001522 | 0.0038 |
| DFK^2 | -4.04E-05 | 2.13E-05 | -1.898649 | 0.0622 |
| DFK*DAOFM | -6.52E-06 | 7.99E-05 | -0.081655 | 0.9352 |
| DFK*POLITIKA | 3.97E-06 | 9.91E-06 | 0.399999 | 0.6905 |
| DFK*MID | 0.049950 | 0.030190 | 1.654509 | 0.1030 |
| DFK*DSUE | -0.000203 | 0.000525 | -0.386236 | 0.7006 |
| DFK*DISSIZLIK | -9.12E-05 | 0.000198 | -0.460608 | 0.6467 |
| DFK*DKUR | 0.004140 | 0.002543 | 1.627945 | 0.1085 |
| DFK | 3.96E-05 | 6.29E-05 | 0.629172 | 0.5315 |
| DAOFM^2 | -2.83E-05 | 1.80E-05 | -1.569234 | 0.1216 |
| DAOFM*POLITIKA | -9.78E-06 | 1.63E-05 | -0.598933 | 0.5514 |
| DAOFM*MID | -0.029166 | 0.017473 | -1.669185 | 0.1000 |
| DAOFM*DSUE | -0.000220 | 0.000249 | -0.880653 | 0.3819 |
| DAOFM*DISSIZLIK | 0.000101 | 0.000115 | 0.871390 | 0.3869 |
| DAOFM*DKUR | -0.000570 | 0.001390 | -0.410354 | 0.6829 |
| DAOFM | 9.21E-05 | 0.000105 | 0.880524 | 0.3819 |
| POLITIKA^2 | 3.41E-06 | 2.28E-06 | 1.493847 | 0.1402 |
| POLITIKA*MID | -0.000481 | 0.000293 | -1.641270 | 0.1057 |
| POLITIKA*DSUE | 2.54E-06 | 7.81E-05 | 0.032552 | 0.9741 |

Tablo 3.16 (devamı): Model 4 İçin White Farklı Varyans Test Sonucu

| | | | | |
|--------------------|-----------|----------|-----------|--------|
| POLITIKA*DISSIZLIK | -4.02E-05 | 6.05E-05 | -0.664707 | 0.5087 |
| POLITIKA*DKUR | -0.000929 | 0.000451 | -2.062306 | 0.0433 |
| POLITIKA | -7.26E-05 | 3.52E-05 | -2.063600 | 0.0432 |
| MID^2 | 0.012012 | 0.007292 | 1.647256 | 0.1045 |
| DSUE^2 | -0.000429 | 0.001153 | -0.372020 | 0.7111 |
| DSUE*DISSIZLIK | -0.000770 | 0.000809 | -0.951710 | 0.3449 |
| DSUE*DKUR | -0.005599 | 0.010589 | -0.528782 | 0.5988 |
| DSUE | 4.18E-05 | 0.000567 | 0.073618 | 0.9415 |
| DISSIZLIK^2 | -0.000277 | 0.000219 | -1.262687 | 0.2114 |
| DISSIZLIK*DKUR | 0.006644 | 0.004286 | 1.550183 | 0.1261 |
| DISSIZLIK | 0.000418 | 0.000424 | 0.985796 | 0.3280 |
| DKUR^2 | 0.027781 | 0.024537 | 1.132219 | 0.2618 |
| DKUR | 0.007293 | 0.003583 | 2.035607 | 0.0460 |

Bireysel kredilere yönelik makro ihtiyati düzenlemelerin tüketici kredileri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla oluşturulan regresyon modelinde, sadece otokorelasyon problemi ile karşılaşılmasından dolayı, söz konusu model Newey-West tahmincisine dayalı dirençli hatalar ile tahmin edilmiştir. Tablo 3.17’de dirençli hatalar ile tahmin edilen regresyon modeli tahmin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.17: Makro İhtiyati Politikaların Tüketici Kredileri Üzerindeki Etkisine Yönelik Model Tahmin Sonuçları

| Değişken | Katsayı | Standart Hata | t-İstatistiği | Olasılık |
|-------------------------------|-----------|------------------------------------|---------------|-----------|
| ΔFK | 0.001868 | 0.000977 | 1.911589 | 0.0592 |
| $\Delta AOFM$ | -0.002212 | 0.001263 | -1.751270 | 0.0834 |
| POLITIKA | -0.000233 | 4.33E-05 | -5.382625 | 0.0000 |
| MID | 0.001400 | 0.001629 | 0.858993 | 0.3927 |
| ΔSUE | 0.022044 | 0.007052 | 3.125765 | 0.0024 |
| $\Delta ISSIZLIK$ | -0.007634 | 0.003226 | -2.366152 | 0.0202 |
| ΔKUR | -0.144929 | 0.039699 | -3.650677 | 0.0004 |
| C | 0.013901 | 0.001453 | 9.568727 | 0.0000 |
| R-kare | 0.351135 | Akaike bilgi kriteri | | -6.705223 |
| Log likelihood | 326.4981 | Schwarz bilgi kriteri | | -6.490160 |
| F-İstatistiği | 6.725750 | Wald F-İstatistiği | | 7.831479 |
| F-İstatistiği Olasılık Değeri | 0.000000 | Wald F-İstatistiği Olasılık Değeri | | 0.000000 |

Tablo 3.17’de yer alan regresyon tahmin sonuçları incelendiğinde, faiz koridorunun tüketici kredi hacmi üzerinde %5 önem seviyesinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkisinin olduğu görülmektedir. Ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinde meydana gelen artışlar tüketici kredi hacminin artmasına neden olmaktadır. Politika faiz oranında meydana gelen artışlar ise tüketici kredi hacmini azaltıcı yönde etki yaratmaktadır. Son olarak, bireysel kredilere yönelik makro ihtiyati düzenlemelerin tüketici kredi hacmi üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunamamıştır.

IV. BÖLÜM

4. SONUÇ

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden başlayarak etkisini küresel olarak gösteren 2008 krizi ile birlikte yaşanan olumsuzlukların sonucu olarak ortaya çıkan finansal istikrar kavramı, ilk olarak fiyat istikrarı kavramı da kullanılarak para politikalarının amacı şeklinde tanımlanmıştır. Finansal istikrar ile anlatılmak istenen finansal sistemden beklenen bütün görevlerin aksamaya uğramadan ve en iyi şekilde sürdürülmesi ve kesintiye uğramamasıdır. Tüketicilerin, genel anlamda yatırım, tasarruf ve tüketimlerine ilişkin verdikleri kararlarda, düşünmeye ve dikkate almaya gerek duymadıkları kadar düşük enflasyon oranının sürdürülmesi fiyat istikrarının tanımı olarak söylenebilir.

2008 küresel finans krizi ile birlikte sadece fiyat istikrarı veya enflasyon hedeflemesini konu alan politikalara ve politika araçlarına değil, finansal sistemde istikrarın sağlanması adına makro ihtiyati politikalara ihtiyaç duyulmuş ve bunun üzerine politikalara ve politika araçları geliştirilerek uygulanmaya başlanmıştır. Makro ihtiyati politikalara duyulan ihtiyaç sonucu oluşturulan bu politikalara, finansal sektörde karşılaşılabilecek risklerin önlenmesi ve finansal sistemin aksaklığa uğramadan sürdürülmesini hedeflemektedir. Bu bağlamda makro ihtiyati politikaları uygulayarak finansal istikrarın sağlanması görevinden TCMB de dahil dünyada yer alan bütün merkez bankaları ve düzenleyici kurumlar sorumlu tutulmuştur.

Bu kapsamda, birçok politika aracından oluşan makro ihtiyati politikalar kriz sonrası dönemde sıklıkla uygulanmaya başlamıştır ve buldukları ülkenin finansal sistem yapısına göre değişkenlik göstermektedir. TCMB 2010 yılı itibarıyla makro ihtiyati politikalar çerçevesinde geleneksel olmayan politika araçlarını kullanmaya

başlamıştır. Genel olarak kullanılan politika araçları; kredi değer oranı, borç gelir oranı, kredi ve kredi büyümesi limiti, döviz borçlanması, vade uyumsuzluğu riski, döviz uyumsuzluğu sınırlaması ve zorunlu karşılıklardır. Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politikalar ise azami kredi değer oranı, genel karşılıklar ve risk ağırlıkları, vade ve taksit sınırlamaları, bireysel kredi kartı asgari ödeme oranı, limit ve nakit çekim sınırlamaları ve zorunlu karşılıklardır.

Bu tez çalışması ile makro ihtiyati politikaların kredi hacmi üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Makro ihtiyati politikaların sıklıkla uygulanmaya başlandığı dönem olan 2010:01-2018:12 dönemi seçilerek VAR analiziyle tahmin edilmiştir. Bu kapsamda bankacılık sektörü toplam kredi hacmi, mevduat bankaları toplam kredi hacmi, yatırım ve kalkınma bankaları toplam kredi hacmiyle birlikte tüketici kredileri incelenmiştir. Makro ihtiyati politika olarak faiz koridoru, ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti, TL zorunlu karşılık oranları ile yabancı para zorunlu karşılık oranları ve politika faiz oranı kullanılmıştır. Kontrol değişkenler olarak sanayi üretim endeksi, işsizlik oranı ve TL/ABD doları döviz kuru verileri kullanılmıştır.

Analizde kullanılan değişkenler ilk olarak mevsimsellikten arındırılmıştır. Ardından durağan olmayan değişkenler durağan hale getirilmiştir. Daha sonra uygulanan makro ihtiyati politikaların kredi hacmi üzerindeki etkisini test etmek amacıyla oluşturulacak vektör otoregresyon (VAR) modelinde uygun gecikme uzunluğu bütün modeller için 4 olarak belirlenmiş ve modellerin AR ters köklerinin birim çember içinde yani istikrarlı olduğu görülmüştür.

Uygulanan makro ihtiyati politikalar karşısında Türk bankacılık sektörü toplam kredi hacminin verdiği tepkileri gösteren etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde Faiz koridorunda meydana gelen değişimler karşısında toplam kredi hacmi istatistiki olarak anlamlı bir tepki vermemektedir. Bununla birlikte, ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinde meydana gelen bir birimlik şok karşısında toplam kredi hacmi sadece 3. ayda anlamlı ve pozitif bir tepki vermektedir. Politika faiz oranında meydana gelen bir birimlik şok karşısında toplam kredi hacmi 3. ayda anlamlı ve pozitif, 4. ve 5. aylarda

ise anlamlı ve negatif tepki vermektedir. Türk Lirası zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen bir birimlik şok karşısında toplam kredi hacmi 4. ayda negatif, 5. ve 6. aylarda ise pozitif tepki vermekte ve daha sonra bu tepki anlamsız hale gelmektedir.

Varyans ayrıştırma tablosuna bakıldığında, ilk ay Türkiye bankacılık sektörü toplam kredi hacminde meydana gelen değişimlerin tamamı kendinden kaynaklanmaktadır. Üçüncü ay ise, toplam kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %44,5'i kendinden, %1.32'si faiz koridorundan, %19,60'ı ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %11.11'i politika faiz oranından, %1.43'ü TL zorunlu karşılık oranından, %0.40'ı ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aya gelindiğinde ise, toplam kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %27,41'i kendisinden, %2.45'i faiz koridorundan, %19.38'i ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %12.45'i politika faiz oranından, %22.08'i TL zorunlu karşılık oranından, %2,97'si ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aydan itibaren ise etkilerin sönümlendiği söylenebilir.

Uygulanan makro ihtiyati politikalar karşısında Türkiye bankacılık sektörü mevduat bankaları kredi hacminin verdiği tepkileri gösteren etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde elde edilen sonuçlara göre, faiz koridoru, ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti, politika faiz oranı, TL cinsinden zorunlu karşılıklar ve yabancı para cinsinden zorunlu karşılıklarda meydana gelen bir birimlik şoklar karşısında mevduat bankaları kredi hacminin istatistiki olarak anlamlı bir tepki vermediği görülmektedir.

Makro ihtiyati politikaların mevduat bankaları kredi hacmi üzerindeki etkisini gösteren varyans ayrıştırma tablosu incelendiğinde, ilk ayda mevduat bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin tamamının kendisinden kaynaklandığı görülmektedir. Üçüncü ayda, mevduat bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %83,32'si kendinden, %1.08'i faiz koridorundan, %2.18'i ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %0.54'ü politika faiz oranından, %2.28'i TL zorunlu karşılık oranından, %2.42'si ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aya gelindiğinde ise, mevduat bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %76,78'i kendisinden, %6.16'sı faiz koridorundan,

%4.92'si ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %1.31'i politika faiz oranından, %2.14'ü TL zorunlu karşılık oranından, %1.69'u ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır.

Bu sonuçlara göre, Türkiye'de uygulanan makro ihtiyati politikaların mevduat bankaları kredi hacmini etkilemediği görülmektedir.

Uygulanan makro ihtiyati politikalar karşısında Türkiye bankacılık sektörü yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacminin verdiği tepkileri gösteren etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde Faiz koridorunda meydana gelen şoklar karşısında kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi anlamlı bir tepki vermemektedir. Ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinde meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi 3. ayda pozitif ve anlamlı bir tepki vermekte, daha sonra bu tepki anlamsız hale gelmektedir. Politika faiz oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi 3. ve 4. aylarda negatif tepki vermekte, bu tepki daha sonra ortadan kalkmaktadır. TL zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi ilk iki ay negatif tepki vermektedir. Kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacminin yabancı para cinsinden zorunlu karşılıklara ise anlamlı bir tepki vermemektedir.

Makro ihtiyati politikaların kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacmi üzerindeki etkisini gösteren varyans ayrıştırma tablosu incelendiğinde, ilk ayda kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin tamamının kendisinden kaynaklandığı görülmektedir. Üçüncü ayda, kalkınma ve yatırım bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %66,87'si kendinden, %0,65'i faiz koridorundan, %16,98'i ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %5,86'sı politika faiz oranından, %7,94'ü TL zorunlu karşılık oranından, %0.13'ü ise yabancı para cinsinden zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aya gelindiğinde ise, mevduat bankaları kredi hacminde meydana gelen değişimlerin %55,65'i kendisinden, %6,05'i faiz koridorundan, %17'si ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden, %6,71'i politika faiz oranından, %7,96'sı TL zorunlu karşılık oranından, %3,64'ü ise yabancı para cinsinden

zorunlu karşılık oranından kaynaklanmaktadır. Altıncı aydan itibaren ise etkilerin sönümlendiği söylenebilir.

Elde edilen bu sonuçlara göre, Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politikaların yatırım ve kalkınma bankaları kredi hacmini kısmen etkilediği görülmektedir.

Bireysel kredilere yönelik makro ihtiyati düzenlemelerin tüketici kredileri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla oluşturulan regresyon modelinde, sadece otokorelasyon problemi ile karşılaşılmasından dolayı Newey-West tahmincisine dayalı dirençli hatalar ile tahmin edilmiştir. Dirençli hatalar ile tahmin edilen regresyon modeli tahmin sonuçları incelendiğinde, faiz koridorunun tüketici kredi hacmi üzerinde %5 önem seviyesinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkisinin olduğu görülmektedir. Ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinde meydana gelen artışlar tüketici kredi hacminin artmasına neden olmaktadır. Politika faiz oranında meydana gelen artışlar ise tüketici kredi hacmini azaltıcı yönde etki yaratmaktadır. Son olarak, bireysel kredilere yönelik makro ihtiyati düzenlemelerin tüketici kredi hacmi üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunamamıştır.

KAYNAKLAR

- Acharya, Viral V. (2009). A Theory of Systemic Risk and Design of Prudential Bank Regulation. *Journal of Financial Stability*, 5, 224-255.
- Agresti, Anne Maria, Baudino, Patrizia, & Poloni, Paolo (2008). *The ECB and IMF Indicators for the Macro-Prudential Analysis of the Banking Sector: A Comparison of the Two Approaches*. ECB Occasional Paper.
- Aktaş, Cihan (2011). Finansal İstikrar Analizi Bağlamında Türkiye İçin Finansal İstikrar Endeksi Önerisi. (*Doktora Tezi*), 16. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Allen, Franklin, & Gale, Douglas (1998). Optimal Financial Crises. *The Journal of Finance* 53, 1245-1284.
- Allen, Franklin, & Gale, Douglas (2000). Financial Contagion. *Journal of Political Economy*, 108, 1-33.
- Allen, Franklin, & Gale, Douglas (2004). Financial Fragility, Liquidity, and Asset Prices. *Journal of the European Economic Association*, 2, 1015-1048.
- Allen, William A., & Wood, Geoffrey (2006). Defining and Achieving Financial Stability. *Journal of Financial Stability* 2, 152-172.
- Bernanke, Ben S. (2009, March 10). Financial Reform to Address Systemic Risk. Washington: Speech Delivered at the Council on Foreign Relations.
- Boot, Arnoud W., & Thakur, Anjon V. (1993). Security Design. *J. Fin.*, 48(4), 1349-1378.

- Borio, Claudio (2003). "Towards A Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation?". *BIS Working Paper*, 128.
- Bryant, John (1980). A Model of Reserves, Bank Runs and Deposit Insurance. *Journal of Banking & Finance*, 335-344.
- Bundesbank, Deutsche. (2003). *Report on the Stability of the German Financial System*. Monthly Report, Frankfurt.
- Caruana, Jaime. (2010). Macroprudential Policy: Working Towards A New Consensus.
- Caruana, Jaime. (2010b, September 15). Basel III: Towards A Safer Financial System. Madrid: Speech Delivered at the 3rd Santander International Banking Conference.
- Crockett, Andrew (2000, September 20-21). "Marrying The Micro and Macroprudential Dimensions of Financial Stability". *BIS Speeches*.
- Dang, Tri Vi, Gorton, Gary, & Holmström, Bengt (2013). *The Information Sensitivity of A Security*. Columbia University Working Paper.
- Diamond, Douglas W, & Dybvig, Philip H. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401-419.
- ECB. European Central Bank (2010). "*Financial Stability Review*". Frankfurt.
- FSB, IMF, & BIS. Financial Stability Board, International Monetary Fund, Bank for International Settlements (2011:2). "*Macroprudential Policy Tools and Frameworks*". Update to G20 Finance Ministers And Central Bank.
- Gadanecz, Blaise, & Jayaram, Kaushik (2009). Measures of Financial Stability – A Review. (31), 370.
- Gonzalez-Paramo, Jose Manuel (2007). Progress Towards A Framework for Financial Stability. *OECD World Forum on "Statistics, Knowledge and Policy"*. İstanbul.

- Haldane, Andrew, Saporta, Victoria, Hall, Simon, & Tanaka, Misa (2004). Financial Stability and. *Bank of England Financial Stability Review*, 16, 80-88.
- IMF. International Monetary Fund (2011a). “*Macroprudential Policy: An Organizing Framework.*” .
- IMF. International Monetary Fund (2012). *Macrofinancial Stress Testing – Principles and Practices*. IMF Policy Paper.
- IMF. International Monetary Fund (2013). *Annual Report 2013*.
- Indraratna, Yuthika. (2013). “Strengthening Financial Stability Indicators in the Midst of Rapid Financial Innovation: Updates And Assessments Integrative Report”. *The SEACEN Centre*, 1-76.
- Jacklin, Charles J., & Bhattacharya, Sudipto (1988). Distinguishing Panics and Information-Based Bank Runs: Welfare and Policy Implications. *Journal of Political Economy* 96, 568-592.
- Kahou, Mahdi Ebrahimi, & Lehar, Alfred. (2017). Macroprudential Policy: A Review. *Journal of Financial Stability*, 29, 92-105.
- Kaufman, George G. (1995). *Research in Financial Services: Private and Public Policy. Banking, Financial Markets, and Systemic Risk*. JAI Press London.
- King, Robert G., & Ross, Levine. (1993a). Financial Intermediation and Economic Development," In *Capital Markets and Financial Intermediation*. London: *Cytre for Economic Policy Research*.
- King, Robert G, & Ross, Levine. (1993b). Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- King, Robert G, & Ross, Levine (1993c). Finance, Entrepreneurship & Growth: Theory And Evidence. *Journalo Monetary Economics*, 32, 513-542.

- Kiyotaki, Nobuhiro, & Moore, John (1997). Credit Cycles. *Journal of Political Economy*, 108, 211-248.
- Lehar, Alfred (2005). Measuring Systemic Risk: A Risk Management Approach. *Journal Of Banking&Finance*, 29, 2577-2603.
- Lim, Cheng Hoon, Costa, Alejo, Columba, Francesco, Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, Torsten, Wu, X. (2011). *Macroprudential Policy: What Instruments And How To Use Them? Lessons From Country Experiences*. IMF Working Papers.
- Mishkin, Frederic S. (1999). Global Financial Instability: Framework. *The Journal*, 13, 3-20.
- Mishkn, Frederic S. (2007). Systemic Risk And The International Lender of Last Resort. *The Tenth Annual International Banking Conference*. Chicago: Federal Reserve Bank Of Chicago.
- Monica, Billio, Getmansky, Mila, Lo, Andrew W, & Lorian, Pelizzon (2012). Econometric Measures of Connectedness and Systemic Risk in The Finance And Insurance Sectors. *Journal of Financial Economics*, 104, 525-559.
- Padoa-Schioppa, Tommaso (2003). Central Banks and Financial Stability: Exploring The Land in Between. *The Transformation of the European Financial System*, 269-310.
- Reinhart, Carmen M., & Rogoff, Kenneth (2009). This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly. 3-14.
- Rochet, Jean-Charles, & Tirole, Jean (1996a). Interbank Lending and Systemic Risk. *Journal of Money, Credit And Banking*, 28, 733-762.
- Rochet, Jean-Charles, & Tirole, Jean (1996b). Controlling Risk in Payment Systems. *Journal of Money, Credit and Banking*, 28, 832-862.

Schinasi, Garry J. (2004). Defining Financial Stability. *IMF Working Paper*, 04(187).

Schinasi, Garry J. (2006). *Safeguarding Financial Stability: Theory and Practice*.

Sundarajan, V., Enoch, Charles, San Jose, Armida, Hilbers, Paul, Krueger, Russell, Moretti, Marina, & Slack, Graham (2002). "Financial Soundness Indicators: Analytical Aspects and Country Practices". *IMF Occasional Paper*(212).

TCMB. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2014b). *Bülten Eylül 2014*. Sayı:35.

TCMB. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2015). *2016 Yılı Para ve Kur Politikası*.

TCMB. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2018). *Yıllık Faaliyet Raporu*.

TCMB. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (Kasım 2011). *Finansal İstikrar Raporu*.

Vural, Umut (2013). Geleneksel Olmayan Para Politikalarının Yükselişi, *Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, 63

ÖZ GEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Sevim Nur ŞAHBALI

Doğum Tarihi : 04.11.1994

Doğum Yeri : Melikgazi/KAYSERİ

Eğitim Durumu : 2017 – 2019 **Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bankacılık ve Finans Bölümü Yüksek Lisans Eğitimi.**
2012 – 2016 **Gazi Üniversitesi / İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi / İktisat Bölümü**

Yabancı Diller : İngilizce

Deneyimler : **2018** – Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Gerede Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu
Bankacılık ve Finans Bölümü – Araştırma Görevlisi