

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRUPA BİRLİĞİ VE ULUSLARARASI
EKONOMİK İLİŞKİLER ANABİLİM DALI**

AVRUPA MERKEZ BANKASI VE FİNANSAL İSTİKRAR

Doktora Tezi

Ferhat ÇAMLICA

Ankara-2015

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRUPA BİRLİĞİ VE ULUSLARARASI
EKONOMİK İLİŞKİLER ANABİLİM DALI**

AVRUPA MERKEZ BANKASI VE FİNANSAL İSTİKRAR

Doktora Tezi

Ferhat ÇAMLICA

Tez Danışmanları
Prof. Dr. Belgin Akçay
Doç. Dr. Eray Yücel

Ankara-2015

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRUPA BİRLİĞİ VE ULUSLARARASI
EKONOMİK İLİŞKİLER ANABİLİM DALI

AVRUPA MERKEZ BANKASI VE FİNANSAL İSTİKRAR

Doktora Tezi

Tez Danışmanları: Prof. Dr. Belgin Akçay
Doç. Dr. Eray Yücel

Tez Jürisi Üyeleri

Ad Soyad:

Prof. Dr. BELGİN AKÇAY

Prof. Dr. ARZU AKKOYUNLU WIGLEY

Prof. Dr. FATİH ÖZATAY

Prof. Dr. HAKAN BERUMENT

Prof. Dr. HASAN SAHİN

İmzası:

Belgin Akçay

Arzu Akkoynlu Wigley

Fatih Özatay

Hakan Berument

Hasan Sahin

Tez Sınav Tarihi:..... 30/06/2015

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim.

(05.07/2015)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Adı ve Soyadı

FERHAT ÇAULICA

İmzası

Ferhat

ÖNSÖZ

Tezin bütün aşamalarında büyük bir sabır ve hoşgörüyle bana yardımcı olan ve desteklerini hissettiğim danışman hocalarım Prof. Dr. Belgin AKÇAY ve Doç. Dr. Eray YÜCEL'e, doktora tez izleme komitesindeki değerlendirmeleriyle bana katkıda bulunan Prof. Dr. Hasan Şahin ve Hacettepe Üniversitesi İktisat Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Arzu Akkoyunlu WIGLEY'e ve doktora tez jürimde bulunup, çok değerli katkılarını sağlayan Bilkent Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Hakan BERUMENT ve TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi İktisat Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Fatih ÖZATAY'a,

Doktora eğitimim boyunca Avrupa Birliği konusunda bana yeni ufuklar açan ve bana yaptıkları katkılardan dolayı ders aldığım tüm hocalarıma, bu yolda bana yoldaşlık yapan sevgili arkadaşım Begüm GÜLER'e

Tezimin hazırlanması sırasında beni cesaretlendiren ve manevi destek sağlayan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'ndaki sevgili çalışma arkadaşlarıma, özellikle Durukan PAYZANOĞLU, Aysun ÖZTÜRK ve Emre KAYA'ya,

Bu günlere gelmemde emeği geçen ve benden maddi, manevi hiçbir desteği esirgemeyen sevgili annem Emine ÇAMLICA ve babam Davut ÇAMLICA ile ağabeyim Reha ÇAMLICA ve kız kardeşim Buket ÇAMLICA'ya,

Bana varlığıyla güç veren, hayatımı sevgisi, sabrı ve hoşgörüsü ile güzelleştiren canım eşim Yaprak ÇAMLICA'ya ve hayatıma anlam katan sevgili kızım Nil'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Ferhat ÇAMLICA

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖNSÖZ.....	5
İÇİNDEKİLER	6
KISALTMALAR	9
TABLO LİSTESİ.....	11
GRAFİK LİSTESİ.....	12
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	13
EKLER.....	14
GİRİŞ	15

BİRİNCİ BÖLÜM

MERKEZ BANKASI ve FİNANSAL İSTİKRAR

I. Finansal İstikrar ve Makro-İhtiyati Politikalar	23
A. Finansal İstikrar.....	23
B. Makro-ihtiyati Politikalar	30
II. Merkez Bankası ve Finansal İstikrar	38
A. Merkez Bankası Stratejisi Açısından Finansal İstikrar	38
1. 2007-09 Krizinden Önce Merkez Bankası Stratejisi.....	39
2. 2007-09 Krizinden Sonra Merkez Bankası Stratejisi.....	48
B. Merkez Bankası ve Finansal İstikrar İlişkin Kuramsal Çerçeve	59
C. Merkez Bankası, Finansal İstikrar ve Politikalar	68
1. Fiyat ve Finansal İstikrara Yönelik Risklere İlişkin Analitik bir Çerçeve.....	68
2. Para ve Makro-ihtiyati Politikaların Etkileşimi	75
3. Şok ve Senaryo Analizleri.....	77

İKİNCİ BÖLÜM
AVRUPA MERKEZ BANKASI VE FİNANSAL İSTİKRAR

I. Avrupa Merkez Bankası Para Politikası Stratejisi	90
II. Kriz Sürecinde AMB Tarafından Finansal İstikrara Yönelik Alınan Önlemler ...	93
A. Küresel Finans Krizi Sürecinde Alınan Önlemler	97
1. Finansal Karmaşa Dönemi:	97
2. Finansal kriz: 15 Eylül 2008 – Aralık 2009	99
3. Standart Olmayan Para Politikası Önlemlerinden Çıkış:.....	102
B. Avro Borç Krizi Sürecinde Alınan Önlemler.....	103
C. Krizden Sonra AB Düzeyinde Finansal İstikrara Yönelik Kurumsal Önlemler	114
1 AB'de Makro-ihtiyati Politikaların Genel Yapısı	120
III. Finansal Krizin AMB Para Politikası Stratejisi Üzerinde Etkileri.....	127

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
FİNANSAL SİSTEMİK STRES

I. Finansal Sistemik Stres Kavramı	133
II. Finansal Sistemik Stresin Ölçümüne Dair Literatür.....	141
III. Finansal Sistemik Stres Endeksi ve Alt Piyasa Endeksleri.....	145
V. AMB Para Politikası Stratejisi ve Finansal Sistemik Stres.....	156
A. Politika Hedefi Olarak Finansal Sistemik Stres	156
B. EPB'de Finansal Sistemik Stresin Boyutları	161

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
MERKEZ BANKASI PARA POLİTİKASI KURALI

I. Para Politikası Kuralına İlişkin Literatür	164
A. Klasik Taylor Kuralı	164
B. AMB Para Politikası Yönünden Taylor Kuralı Literatürü	169
C. Finansal Değişkenler ile İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralı Literatür	180
II. Metodoloji	185
A. Veri Seti	186

1. Avro Bölgesi Verileri.....	186
2. Merkez ve Çevre Ülkelerin Verileri.....	191
B. Yöntem	196
1. Genelleştirilmiş Momentler Metodu ile Para Politikası Kuralı Tahmini.....	196
2.Zaman Serileri Analizi.....	202
III. Model Tahmini.....	207
A. Standart Para Politikası Kuralı Tahmin Modeli.....	207
B.Finansal Sistemik Stres Endeksi ile İçselleştirilmiş Tahmin Modeli.....	211
C. Merkez Çevre Ülke Tahmin Modeli	213
IV. Bulgular	215
A. İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralı Bulgular.....	224
B. Kriz Etkileşim Değişkeniyle Bulgular	226
1. Standart Para Politikası Kuralı Bulgular.....	226
2. İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralı Bulgular.....	227
C. Alt Finansal Piyasalara İlişkin Bulgular.....	231
D. Merkez ve Çevre Ülkelere İlişkin Bulgular	233
SONUÇ.....	244
KAYNAKÇA	251
EKLER.....	263
ÖZET.....	277
ABSTRACT	278

KISALTMALAR

- ABD: Amerika Birleşik Devletleri
- AB: Avrupa Birliği
- ADF: İçselleştirilmiş Dickey Fuller Durağanlık Testi (Augmented Dickey Fuller Test)
- AMB: Avrupa Merkez Bankası
- AMBS: Avrupa Merkez Bankaları Statüsü/Sistemi
- BIS: Uluslararası Mutabakatlar Bankası (Bank of International Settlements)
- CDS: Kredi Temerrüt Swapı (Credit Default Swap)
- CRD: Sermaye Gereklilikleri Direktifi (Capital Requirements Directive)
- CRR: Sermaye Gereklilikleri Tüzüğü (Capital Requirements Regulation)
- CISS: Bileşik Sistemik Stres Endeksi (Composite Index of Systemic Stress)
- CDF: Kümülatif Dağılım Fonksiyonu (Cumulative Distribution Function)
- ECOFIN: Ekonomi ve Maliye Bakanlar Konseyi (Economic and Financial Ministers Council)
- IMF: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
- EPB: Ekonomik ve Parasal Birlik
- OMT: Doğrudan Piyasa İşlemleri (Outright Market Transactions)
- LTRO: Uzun Dönem Refinansman Operasyonları (Long-Term Refinancing Operations)
- EONIA: Avro Bölgesi Bankalararası Gecelik Faiz Oranı (Euro Overnight Index Average)
- EWMA: Üssel Ağırlıklandırılmış Hareketli Ortalama (Exponentially Weighting Moving Average)
- GMM: Generalised Method of Moments
- ESRB: Avrupa Sistemik Stres Kurulu (European Systemic Stres Board)
- EFSF: Avrupa Finansal İstikrar Kolaylığı (European Financial Stability Facility/Fund)
- SMP: Tahvil Alım Programı (Security Market Program)
- HICP: Uyumlaştırılmış Tüketici Fiyat Endeksi (Harmonised Index of Consumer Prices)
- FED: ABD Merkez Bankası (Federal Reserve)
- ESI: Avrupa Ekonomik Güven Endeksi (Economic Sentiment Indicator)
- BoE: İngiltere Merkez Bankası (Bank of England)
- SSM: Tek Denetim Mekanizması (Single Supervisory Mechanism)
- EFC: Ekonomik ve Finansal Komite (Economic and Financial Committee)

TARGET: Avro Bölgesi Ödemeler Sistemi
CBPP: Teminatlandırılmış Tahvil Alım Programı (Covered Bond Purchase Program)
ESM: Avrupa İstikrar Mekanizması (European Stability Mechanism)
GSYH: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
KPSS: Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin Durağanlık Testi
TRLİBOR: Türk Lirası Londra Gecelik Bankalararası Gecelik Faiz Oranı (London Interbank Offered Rate)
CMAX: Kümülatif Azami Kayıp (Cumulative Maximum Loss)
FSSE: Finansal Sistemik Stres Endeksi
DG ECFIN: Avrupa Komisyonu Ekonomik ve Finansal İşler Genel Müdürlüğü
OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı (Organisation ve Economic Cooperation and Development)
EKK: En Küçük Kareler
TCMB: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
SPF: Profesyonel Tahminciler Anketi (Survey of Professional Forecasters)

TABLO LİSTESİ

Sayfa No:

Tablo 1.1: Krizlerin Sıklığı	45
Tablo 1.2: Kriz Sonrasında Merkez Bankası ve Finansal İstikrar Politikasına İlişkin Üç Görüş	52
Tablo 1.3. Para ve Makro-İhtiyati Politikaların Etkileşimi.....	76
Tablo 2.1. AMB'nin 2007-2012 Döneminde Krizle Mücadelede Aldığı Standart Olmayan Politika Önlemleri	95
Tablo 3.1. BIS'in Sınıflandırmasına Göre Sistemik Riskin Türleri	136
Tablo 3.2. FSSE Hesaplamasında Kullanılan Ham Stres Göstergeleri.....	152
Tablo 4.1. Literatürde Avro Bölgesi için Yapılan Taylor Kuralı Çalışmaları	176
Tablo 4.2: Aylık Ekonomik Aktivite için Regresyon Sonuçları	189
Tablo 4.3: Aylık Enflasyon için Regresyon Sonuçları.....	190
Tablo 4.4: Standart Birim Kök Testlerinin Sonuçları	204
Tablo 4.5. Alt Piyasa Endeksleri Geleneksel Birim Kök Testlerinin Sonuçları	206
Tablo 4.6. Merkez ve Çevre Ülkeler Geleneksel Birim Kök Testlerinin Sonuçları	206
Tablo 4.7: Standart Para Politikası Kuralı Tahmin Sonuçları.....	221
Tablo 4.8: İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralı Tahmin Sonuçları.....	222
Tablo 4.9: Kriz Etkileşim Değişkeni Eklenmiş Standart Para Politikası Kuralı Tahmin Sonuçları	228
Tablo 4.10: Kriz Etkileşim Değişkeni Eklenmiş Standart Para Politikası Kuralı Tahmin Sonuçları	229
Tablo 4.11: Alt Finansal Piyasalar Stres Endeksleri İçselleştirilmiş Para Politikası Tahmin Sonuçları	235
Tablo 4.12: Merkez ve Çevre Ülkelerin Değişkenleri ile İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralına İlişkin Tahmin Sonuçları.....	238
Tablo 1- Ek-3: Tek Kırılmalı Birim Kök Testlerinin Sonuçları	275

GRAFİK LİSTESİ

Sayfa No:

Grafik 1.1: Kriz Öncesinde Para Politikası	72
Grafik 1.2: Kriz Sonrasında Para ve Makro-ihtiyati Politikaların Etkileşimi.....	72
Grafik 1.3: Teknoloji Şokunun Varlığında Para Politikası İkilemi.....	78
Grafik 1.4: Yatırımcı İştahından Kaynaklanan Şokun Varlığında Para Politikası İkilemi	78
Grafik 1.5: Teknoloji Şokunun Varlığında Para ve Makro-ihtiyati Politika Senaryosu	88
Grafik 1.6: Yatırımcı İştahından Kaynaklanan Şokun Varlığında Para Politikası İkilemi (Kriz Sonrası Paradigma)	88
Grafik 2.1: AMB Bilançosu ve Standart Dışı Önlemler (milyar €)	98
Grafik 2.2: Tahvil Spreadleri (% , 10 Yıllık Devlet Tahvili).....	106
Grafik 2.3: AMB Menkul Kıymet Cüzdanı (% , 10 Yıllık Devlet Tahvili).....	107
Grafik 2.4: AMBTarafından Piyasaya Aktarılan Likidite (milyon €)	111
Grafik 2.5: Avro Bölgesi Firma ve Hanehalkı Kredileri (yıllık % değişim)	112
Grafik 2.6: TARGET2 Bakiyeleri (milyar €).....	113
Grafik 3.1: Avro Bölgesi Aylık Bileşik Finansal Sistemik Stres Endeksi.....	149
Grafik 3.2: Avro Bölgesi Aylık Finansal Sistem Alt Segmentlerine Ait Finansal Stres Endeksler.....	150
Grafik 3.3. Merkez ve Çevre Ülkeler için Hesaplanan FSSE'leri.....	155
Grafik 3.4. Kırılmalı Regresyon Sonuçları	158
Grafik 3.5. Avro Bölgesinde Finansal Stres Işığında Para Politikasının Yer Aldığı Bölgeler.....	159
Grafik 4.1. Avro Bölgesi Aylık Reel Ekonomik Büyüme Beklentileri	190
Grafik 4.2. Avro Bölgesi Aylık Enflasyon Beklentileri.....	191
Grafik 4.3. Merkez ve Çevre Ülkeler için Enflasyon Beklentisi Verisi.....	195
Grafik 4.4. Merkez ve Çevre Ülkeler için Ekonomik Büyüme Beklentisi Verisi....	195
Grafik 4.5. Kırılmalı Regresyon Sonuçları ve Finansal Sistemik Stres Rejimleri... 219	

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No:

Şekil 1.1: Makro-ıhtiyati Politikanın Diğer Politikalarla Etkileşimi	31
Şekil 1.2: Makro-İhtiyati Politikanın Hedefleri	32
Şekil 1.3: Kriz Öncesi ve Sonrasında Değişen Politikalar ve Politika Hedefleri.....	50
Şekil 2.1: Avrupa Birliğinde Yeni Kurumsal Oluşum	122
Şekil 3.1: Makro-ıhtiyati Denetim Sürecinde Risk Tanımlama ve Değerlendirme Sürecinin Yapısı ve Araçları	140

EKLER

Sayfa No:

EK-1: CISS Ham Göstergeler Hesaplanma Yöntemi	264
EK-2: Tahmin Yöntemi MM ve GMM'e İlişkin Açıklamalar	267
EK-3: Kırılmalı Birim Kök Testleri	274

GİRİŞ

"The role of central banks in financial stability is part of their genetic code"

Tomasso Padoa-Schioppa

İstikrarlı bir finansal sistem, tarihte merkez bankasının en önemli kuruluş nedenlerinden biri olmuştur. Özellikle 19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında gelişmiş ülkelerde yaşanan finansal krizlerle birlikte merkez bankalarının finansal sistemde bir gözetim ve denetim rolüne sahip olması düşüncesi merkez bankacılığında etkili olmuştur. Ne var ki, aradan geçen yaklaşık yüz yılda merkez bankalarının finansal istikrar rolü giderek zayıflamış, merkez bankacılığında odak noktası fiyat ve ekonomik aktivite gibi makroekonomik hedeflere doğru kaymıştır. Günümüzde ise, özellikle 2007-09 küresel finans krizinden sonra merkez bankaları açısından finansal istikrar rolünün yeniden önem kazandığı görülmektedir.

Finansal istikrarın önemini merkez bankalarına hatırlatan temel gelişme küresel finans krizi olmasına karşın, finansal istikrar hedefinin geri dönüşündeki temel nedenler günümüzde bir önceki yüzyıldan daha farklıdır: Bunlardan birincisi, günümüzde finansal sistemlerin başdöndürücü bir hızla gelişmesi ve değişmesidir. Gelişen teknoloji ile birlikte finansal akımlar olağanüstü bir dolaşım hızına ulaşırken, teknolojinin de yardımıyla finansal aracılık hizmetleri ve finansal araçlar büyük bir değişime sahne olmuştur. Dolayısıyla finansal piyasalardaki gelişmelerin izlenmesi, düzenlenmesi ve kontrolü de olağanüstü derecede zorlaşmıştır. İkincisi, günümüzde 'finansallaşma' olgusu ekonominin büyüklüğünün çok ötesinde bir boyuta ulaşmış, finansal piyasalar ile ekonomi arasında olağanüstü düzeyde kompleks bir ilişkiler yumağı oluşmuştur. Bu nedenle, finansal sistemden ekonomiye, ekonomiden de

finansal sisteme geri bildirimler artmakla kalmamış, bunların nasıl gerçekleştiğini tespit etmek de büyük ölçüde zorlaşmıştır.

Finansal sistemdeki bu gelişmeler merkez bankaları tarafından yakından izlenmesine rağmen, 21. yüzyılın başına kadar yeterince önemsenmemiş, finansal istikrarın önemi, merkez bankacılığı alanında baskın olan paradigmanın gölgesinde kalmıştır. Söz konusu paradigma, merkez bankalarının fiyat istikrarı hedefine sıkı sıkıya bağlı kalması gerektiği, fiyat istikrarının sağlanması durumunda hem makroekonomik hem de finansal istikrarın kendiliğinden gerçekleşeceği düşüncesi üzerine inşa edilmiştir. Finansal istikrarsızlıklar var olsa dahi, bunların merkez bankasının dışında yer alan düzenleyici ve denetleyici otoriteler tarafından kontrol altında tutulması gerektiği şeklinde bir yaklaşım benimsenmiştir. ‘Enkaz Temizliği’ (*Clean After Burst*) olarak da bilinen bu yaklaşıma göre, merkez bankaları finansal krizlerin önlenmesi konusunda sınırlı bir etki alanına sahiptir; dolayısıyla merkez bankası ancak finansal sistemden ekonomiye negatif birtakım geri bildirimler olması durumunda devreye girmeli ve gerekli müdahaleleri yapmalıdır. Bunun dışında merkez bankası fiyat istikrarı hedefinden ödün vermemeli, politika araçlarını yalnızca fiyat istikrarı hedefine yönelik kullanmaya devam etmelidir.

Merkez bankaları için kutsal hale gelen bu paradigmaya en büyük darbeyi 2007-09 küresel finans krizi indirmiştir. Krizden çıkan mesaj açıktır: Merkez bankaları makroekonomik riskler kadar, makro-finansal riskleri de izlemeli ve bu riskler bir krize dönüşmeden kontrol altında tutmalıdır. Bu bakış açısı, krizden çok önce birçok finansal iktisatçı tarafından seslendirilmekte olan ve ‘Rüzgara Karşı Yaslanma’ (*Lean Against the Wind*) olarak da bilinen akımın daha da güçlenmesine neden olmuştur. Bu akıma göre, merkez bankaları finansal istikrar hedefini gözden kaçırmamalı, merkez bankası finansal istikrara yönelik yeni politika araçlarına,

iletişim araçları ve kontrol mekanizmaları ile donatılmalıdır. Bu yaklaşımda, finansal istikrar alanında merkez bankalarının makro-ihtiyati politikalar aracılığıyla daha pro-aktif bir rol üstlenmesi ve merkez bankalarının görev tanımının bu kapsamda gözden geçirilmesinin gerekliliği üzerinde durulmaktadır.

Krizden sonraki yeni dünyada, makro-ihtiyati politikaların merkez bankalarının mevcut yapıları ve görev tanımı içine nasıl entegre edileceği veya bu politikanın para politikası ile birlikte nasıl bir etkileşim içinde olacağı soruları halen cevapsız durumdadır. Bu konuda yeni çalışmalar yapıldıkça daha fazla ilerleme sağlanması beklenirken, mevcut durumda finansal istikrar ile fiyat istikrarı hedeflerinin birlikte nasıl ele alınacağı, merkez bankacılığının geleceği açısından en önemli sorulardan biri olarak gündemdeki yerini korumaya devam etmektedir.

Merkez bankalarının bundan böyle enflasyon, ekonomik aktivite gibi değişkenlerin yanı sıra makro-ihtiyati politika hedefleri çerçevesinde finansal istikrarsızlıklara karşı daha duyarlı olması beklenmektedir. Bu eğilimin izleri küresel finans krizinden sonra birçok merkez bankasının stratejilerindeki değişim ile görülebilmektedir. Birçok merkez bankası makroekonomik hedefler kadar finansal istikrara da fayda/amaç fonksiyonlarında ağırlık vermeye başlamıştır. Krizden sonra İçselleştirilmiş Taylor Kuralı literatüründe yapılan çok sayıda çalışmada merkez bankalarının finansal kriz dönemlerinde, finansal istikrarsızlıklara fayda/amaç fonksiyonlarında ciddi bir ağırlık verdikleri yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Bu bağlamda, küresel finans krizi ve sonrasında AB borç krizinde finansal istikrara yönelik ciddi önlemler almak durumunda kalan Avrupa Merkez Bankası (AMB) merkez bankası ve finansal istikrar politikaları bağlamında çarpıcı bir örnek oluşturmaktadır. Kriz öncesinde Avro Bölgesinde artan finansal risklerin büyük ölçüde farkında olan AMB'nin, bunlara para politikası yoluyla '*Lean Against the*

Wind' şeklinde bir yaklaşımla önlem alıp almadığı konusu merak uyandırmaktadır. Krizden sonra da AMB'nin finansal strese karşı duyarlılığının arttığına dair çeşitli emarelerden söz etmek mümkündür. Örneğin kriz sonrasındaki dönemde kurulan Avrupa Sistemik Stres Kurulu (ESRB-*European Systemic Risk Board*) kapsamında AMB'ye önemli görevler verilmesi bu yöndeki emarelerden biridir.

Bu çalışmada iki özgün ampirik uygulama gerçekleştirilmektedir: Birincisi, Hollo ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen ve AMB tarafından da bir finansal risk göstergesi olarak kullanılan CISS endeksi baz alınarak Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkeler için FSSE hesaplanmaktadır. CISS endeksinin en büyük özelliği finansal piyasalardaki olaya özgü finansal risk unsurlarından ziyade finansal stresin 'sistemik' yönünü ön plana çıkarmasıdır. Bu kapsamda, sistemik stresin makro bir perspektife sahip olan merkez bankası açısından finansal istikrar konusunda önemli bilgileri bünyesinde bulundurduğu varsayılmaktadır. İkinci ampirik uygulamada ise, Avro Bölgesi için CISS ve alt piyasa stres endeksleri ve merkez ve çevre ülkeler¹ için hesaplanan FSSE'ler kullanılarak içselleştirilen AMB para politikası kuralı GMM yöntemiyle tahmin edilmekte ve AMB'nin finansal sistemik strese olan duyarlılığı test edilmektedir.

Avro Bölgesinde finansal sistemik stresin başarılı bir ölçüsü olarak ESRB ile AMB tarafından da kullanılan Bileşik Sistemik Stres Endeksi (CISS-*Composite Index of Systemic Stress*) finansal istikrarsızlıkların izlenmesi bakımından önemli bir gösterge niteliğindedir. CISS'ın kullanılmasının yararı, Avro Bölgesinde finans piyasasının para piyasası, bankacılık, tahvil, hisse senedi ve döviz piyasaları olmak üzere beş temel bölümündeki toplam riskin bileşik, gerçek-zamanlı ve kapsamlı bir göstergesi olmasıdır. Bu yönüyle CISS, literatürdeki diğer çalışmalarda kullanılan

¹ Merkez ülkeler: Almanya, Fransa, Hollanda, Belçika; Çevre ülkeler: İtalya, İspanya, Portekiz, Yunanistan.

spesifik finansal stres endeksleri ile kıyaslandığında, daha özgün olması ve AMB'nin parasal ve finansal politika kararlarını belirlerken doğrudan dikkate aldığı bir finansal stres göstergesi olması nedeniyle öne çıkmaktadır. Çalışmada CISS endeksinden yola çıkarak Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkeleri için bir finansal sistemik stres endeksinin hesaplanması ve bu endeksler yoluyla Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkeler arasında finansal sistemik risk bakımından yaşanan yakınsama ve ayrışmaların küresel finans krizi ve AB borç krizi sürecinde ortaya konması amaçlanmaktadır.

Çalışmada ayrıca, Avro Bölgesinde ortaya çıkan finansal sistemik stres dönemlerinde AMB'nin artan finansal strese tepki verip vermediği sorusu araştırılmaktadır. Avro Bölgesinde 2013 yılından önce bazı *ad hoc* önlemlerin alınmasının yanı sıra, makro-ihtiyati anlamda AMB'nin başta politika faiz oranı olmak üzere, finansal istikrarı çeşitli para politikası araçlarıyla sağlamaya çalıştığı düşünüldüğünde, AMB'nin finansal sistemik strese tepki verip vermediği bir para politikası tepki fonksiyonu kapsamında ele alınabileceği öngörülmektedir. Bu amaçla CISS endeksi ile içselleştirilmiş ileriye dönük dinamik bir Taylor Kuralı modeli ile AMB'nin finansal sistemik strese olan duyarlılığı ampirik olarak araştırılmaktadır.

Bunun yanında, Avro Bölgesinde alt finansal piyasalardaki stres değişimlerine AMB'nin duyarlı olup olmadığı da sınıanmaktadır. AMB'nin finansal stresin kaynaklarına yatay boyutta tepki verip vermediğini görmek amacıyla normal ve kriz dönemlerinde alt piyasalardaki strese karşı duyarlılığının tespit edilmesinin de Avro Bölgesinde sağlıklı bir ortak para politikası açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle kriz döneminde finansal sorunların merkezi haline gelen bankacılık, para ve tahvil piyasalarındaki finansal stres artışlarına AMB'nin kayıtsız kalmadığı tahmin edilmektedir.

Bununla birlikte, parasal birlikte bölgesel düzeyde ortaya çıkan finansal sistemik stres, Avro Bölgesi ülkelerinden önemli bir bölümünü etkisi altına alabilecek kapasitede ise, sistemik riskin Avro Bölgesi genelinde artması ve AMB açısından finansal istikrara yönelik bir tehdit yaratması söz konusudur. Bu nedenle, AMB'nin coğrafi boyutta da finansal stres kaynaklarını izlemesi ve bunlara karşı duyarlı olması beklenmektedir. Bu kapsamda çalışmada AMB'nin merkez ve çevre ülkelerde finansal sistemik stres şoklarına karşı tepki gösterdiği yönündeki hipotezin de test edilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmada ileriye dönük Taylor Kuralı tahminlerinde Gali ve diğerleri (1998) çalışmasından bu yana literatürde yaygın şekilde kullanılan Genelleştirilmiş Momentler Metodundan (GMM) yararlanılmıştır. Bu kapsamda GMM, içsellik probleminin bulunduğu çoklu ve eşanlı denklem sistemlerinin tahminlerinde tutarlı ve sapmasız parametre tahminlerine izin vermesi nedeniyle, diğer yöntemler içinde öne çıkan bir tahmin yöntemidir.

AMB'nin '*lean*' politikalarına yönelmesi durumunda finansal sistemik stres ve AMB politika faiz oranı arasında pozitif bir ilişkiye rastlanması beklenmektedir. İlişkinin bu yapısı, AMB'nin finansal sistemik stres karşısında pro-aktif bir yaklaşım sergilemesi anlamına gelmektedir. Buna karşın, iki değişken arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmaması halinde AMB'nin '*clean*' yaklaşımıyla hareket edip etmediğini anlamak için iki değişken arasında kriz sonrasındaki ilişkiye bakılmakta ve ilişkinin yapısı belirlenmeye çalışılmaktadır. İki değişken arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanması durumunda AMB'nin finansal sistemik stres karşısında reaktif bir yaklaşım sergilediği kabul edilmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde merkez bankası ve finansal istikrar konusunda kapsamlı bir analiz yapılmaktadır. İkinci bölümde finansal istikrar

politikalarına AMB perspektifinden bakılmaktadır. Üçüncü bölümde ise finansal sistemik stres hakkında kavramsal açıklamalara ve sistemik stresin ölçümüne ilişkin literatür incelemesine yer verilmektedir. Ayrıca, bu bölümde CISS'in hesaplanma yöntemi konusunda bilgi verilmekte ve merkez ve çevre ülkeler için Finansal Sistemik Stres Endeksi (FSSE) hesaplanmaktadır. Dördüncü bölümde İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralına ilişkin literatür, metodoloji ve ampirik bulgulara ilişkin açıklamalara yer verilmektedir. Çalışmanın sonuç bölümünde ise merkez bankası ve finansal istikrar konusunda çalışmanın genelinde tartışılan kavramlar, modeller ve ampirik bulgulara dair kapsamlı bir değerlendirme yapılmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

MERKEZ BANKASI VE FİNANSAL İSTİKRAR

Merkez bankası, para politikası adı verilen belirli bir strateji ve araç seti kullanarak kısa dönemde genel fiyat seviyesi ve ulusal gelir gibi ekonomik değişkenleri etkileyebilme gücü olan bir kurumdur. Bu süreçte, merkez bankasının para politikasını etkin kılması ve parasal aktarım mekanizması olarak adlandırılan çeşitli kanallar vasıtasıyla nihai hedefi olan fiyat istikrarına ulaşması beklenmektedir. Ancak, para politikasının, öngörülen hedefler doğrultusunda gereken süre ve istenen şekilde ekonomiyi etkileyebilmesi için finansal piyasaların sağlıklı bir şekilde çalışması oldukça önemlidir. Dolayısıyla, merkez bankası açısından finansal istikrar kavramı, başarılı bir para politikasının ön koşulu olarak tanımlanabilir. Finansal istikrarsızlıkların sık görüldüğü bir ekonomide etkin bir para politikasının uygulanması ve sürdürülebilir makroekonomik istikrarın sağlanması mümkün olmamaktadır.

Fiyat ve finansal istikrar kavramlarının birbirleri ile yakın ilişki içinde oldukları merkez bankaları tarafından 2007-09 küresel finans krizinden sonra daha iyi anlaşılmıştır. Fiyat istikrarı ile finansal istikrar hedeflerinin birarada düşünülmesi gerektiği görüşü, krizle birlikte merkez bankası çevrelerinde daha fazla kabul görmeye başlamış ve merkez bankalarının görev tanımlarının bu doğrultuda yenilenmesi ihtiyacı daha açıkça gündeme getirilmeye başlanmıştır. Bu ihtiyaç, krizden önceki dönemde, ekonomik ve finansal koşulların bugüne dek olmadığı kadar birbirleriyle yoğun bir şekilde etkileşim içinde olmasının bir sonucudur. Şeffaf olmayan ve karmaşık bir yapıya sahip olan finansal sistemin, ciddi boyutta sistemik

risk yaratma kapasitesinden dolayı, yalnızca mikro-ihtiyati bakış açısıyla oluşturulmuş düzenleme ve denetleme araçları ile kontrol edilemeyeceği görülmüştür. Küresel finans krizi ile finansal piyasalarda ortaya çıkan sorunlar parasal aktarım mekanizmalarını işlemez hale getirerek merkez bankalarını geleneksel olmayan para politikası önlemleri almak zorunda bırakmıştır.²

Bu bölümün birinci başlığında, krizden sonra merkez bankası açısından daha önemli kavramlar hale gelen finansal istikrar ve makro-ihtiyati politikalar konularına daha yakından bakılmaktadır. Daha sonra merkez bankasının finansal istikrar hedefi ile olan ilişkisi tarihsel bir perspektifle incelenmekte, bu alanda son dönemde ortaya çıkan paradigma arayışına ilişkin bilgi verilmektedir. Son başlıkta ise, merkez bankası ve finansal istikrar hedefi konusunda kapsamlı kuramsal açıklamalara yer verilmektedir.

I. Finansal İstikrar ve Makro-İhtiyati Politikalar

A. Finansal İstikrar

Finansal istikrar kavramı, günümüzde yaygın olarak kullanılan bir terim olmakla birlikte, literatürde genel kabul görmüş bir tanıma halen rastlanmamaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden biri, finansal istikrarın tanımlanmasına ilişkin güçlüklerdir. Schinasi (2004), söz konusu güçlükleri şu şekilde sıralamaktadır:³

- Finansal istikrarla ilgili gelişmeler, tek bir nitel veya nicel göstergeyle açıklanamaz: Fiyat istikrarının tersine, finansal istikrarın ölçümüne ilişkin somut ve tek bir gösterge bulunmamaktadır. Bunun en önemli nedeni, finansal

² Praet, P., The (Changing) Role of Central Banks in Financial Stability Policies, **14th Annual Internal Banking Conference, Federal Reserve Bank of Chicago and the European Central Bank, Chicago**, 2011.

³ Schinasi, G., Identifying Financial Stability, **IMF Working Paper**, 2004, s.5-6.

istikrarın çok-yönlü yapısıdır. Bu yapıda, finansal istikrar, finansal kuruluşların sağlamlığı, finansal piyasaların düzgün çalışması ve ödemeler sisteminin sağlıklı işleyişi gibi birden fazla konuyla ilgilidir. Ayrıca, bu yapının dışında, reel ekonomik aktiviteleri temelden etkileyen potansiyel birçok faktör de finansal istikrarın ölçümüne dahil edilmelidir.

- Finansal gelişmeler, doğaları gereği tahmin edilmesi güç olaylardır: Finansal istikrarın varlığını belirlemek için sadece sonuçlanmış ya da gerçekleşmiş olayların bütününe ele almak değil, gelecekte ortaya çıkabilecek olaylara neden olan riskler ile kırılgenlikleri da dikkate almak gerekir. Bu bakımdan, risklerin ve dengesizliklerin birikimini belirleyebilmek ve politika araçlarının uygulama aşamasında ortaya çıkabilecek gecikmeleri dikkate alabilmek için ileriye-dönük bir bakış açısı gerekmektedir.
- Finansal gelişmeler kısmi olarak kontrol edilebilir olaylardır: Genel olarak, finansal istikrarı korumak için kullanılan politika araçları; mevduat sahiplerinin alacaklarını korumak, fiyat istikrarını teşvik etmek veya finansal işlemlerin kolaylıkla mutabakatını yapmak gibi başka birincil amaçlara sahip araçlardır. Bazı durumlarda finansal istikrar söz konusu politika araçlarının birincil amaçları ile ters düşebilmekte veya gecikmelerin yanı sıra finansal istikrar üzerindeki etkileri dolaylı bir nitelik taşımaktadır. Ayrıca, finansal istikrardaki gelişmeler dışsal şoklara yüksek oranda duyarlı olduğu için kontrol edilmesinde geçici ya da sürekli bazı kısıtlamalarla karşı karşıya kalınabilir.
- Finansal istikrara yönelik politikalar, çoğu kez finansal sağlamlık ve etkinlik arasında bir ödünleşmeye yol açmaktadır: Örneğin, ihtiyati politikaların (*prudential policies*) bir gereği olarak bankaların ödeme güçlerinin yüksek olmasını beklemek, yalnızca sorunlu bankaların risklerinin azaltılmasını değil,

aynı zamanda sermayeden zarar yazılması ve alternatif yatırım imkanlarından vazgeçilmesi anlamına gelmektedir.

- Finansal istikrara yönelik politika önlemleri zamanlama açısından etkin olmayabilir: Bazı kamu politikalarının finansal istikrarı koruyabilmek amacıyla uygulanması, kısa dönemde olumlu etkiler sağlarken, uzun dönemde olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Özellikle, nihai kredi verme mercii ve mevduat sigortası gibi mekanizmalar kısa vadede etkili olurken, ahlaki risk (*moral hazard*) ya da ters seçim (*adverse selection*) gibi sorunların uzun vadede ortaya çıkmasına neden olarak piyasa disiplini azaltabilir.

Bu kapsamda, fiyat istikrarının aksine, finansal istikrarın tanımlanması, amacı ve politika çerçevesinin belirlenmesi daha karmaşık ve zor bir süreçtir⁴.

Schinasi'ye (2004) göre, yukarıda ele alınan güçlüklerden dolayı finansal istikrarı tanımlarken aşağıdaki temel ilkelerin dikkate alınması önemlidir⁵:

- Finansal istikrar kapsamı geniş bir kavramdır. Özel ve tüzel kişiler olmak üzere, finansal aktörler, araçlar ve alt piyasalardan oluşan genel finans piyasası çok- taraflı bir platformdur. Finansal sistemin yapıları ve aktörleri arasındaki bu karmaşık ilişki nedeniyle finansal sistemde oluşabilecek arızalar, finansal piyasaların tamamını etkileyebileceğinden finansal istikrar 'sistemik' bir yaklaşım gerektirmektedir.
- Finansal istikrar ve parasal istikrar büyük ölçüde örtüşen iki kavramdır. Finansal istikrar yalnızca finansal kaynakların ve risklerin etkin dağılımı, tasarrufların transferi, refah birikimi, kalkınma ve büyümenin temin edilmesi gibi konularla

⁴ IMF, "Interaction of Macropprudential Policy and Monetary Policy", **IMF Policy Note**, 2013, s.5.

⁵ Schinasi, G., "Identifying Financial Stability", **IMF Working Paper**, No, 2004, s.6-7.

ilgili değildir. Örneğin, ekonomi genelinde ödemelerin kolaylıkla yapılması konusu hem finansal hem de parasal istikrarın ortak hedeflerindedir.

- Finansal istikrar yalnızca finansal krizin olmadığı durumlarla ilgili değildir. Bu kavram, aynı zamanda finansal dengesizlikler ekonomiye bir tehlike oluşturmadan önce finansal sistemin bunları kontrol altına alma, sınırlama ve baş etme yeteneğiyle de ilgilidir. İyi işleyen bir finans piyasasında 'istikrar', piyasa-disiplini sağlayan çeşitli mekanizmalar aracılığıyla finansal istikrarsızlıkların kısmen de olsa sistemik sorunlara dönüşmeden düzeltilmesini ifade etmektedir.
- Finansal istikrar, reel ekonomi üzerindeki potansiyel etkileri yönünden de değerlendirilmelidir. Finans piyasalarında ortaya çıkan arızalar reel ekonomiyi minimum düzeyde etkiliyor ise finansal sisteme ve reel ekonomiye yönelik finansal istikrarsızlıkların ayrı ayrı olarak ele alınmasına fayda bulunmaktadır.
- Finansal istikrar sürekliliği olan bir kavramdır. Doğasında belirsizlik içeren finans kavramı birbiriyle bağlantılı, değişime açık unsurlardan oluşmaktadır. Dolayısıyla belirli bir zaman diliminde istikrarı temsil eden koşullar, başka bir zaman diliminde teknolojik, politik ve toplumsal gelişmelere bağlı olarak istikrarsızlığa dönüşebilir.

Finansal istikrarı tanımlamaya dair bütün güçlükler ve ilkeler düşünüldüğünde, literatürde finansal istikrara ilişkin net ve kapsamlı bir tanım yapılmasının neden zor olduğu daha iyi anlaşılmaktadır. Buna göre, finansal istikrarı en basit haliyle tanımlayan yaklaşım ile başlamak kavramsal çerçeve bakımından kolaylık sağlamaktadır. Bu da finansal istikrar kavramını karşıt nosyonu olan finansal istikrarsızlıklar üzerinden açıklayan bakış açısidir. Örneğin Chant (2003) finansal istikrarsızlıkları finansal sistem üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle ekonominin

performansını tehdit eden koşullar olarak tanımlamaktadır.⁶ Crockett (1997) ise finansal istikrarı 'finansal istikrarsızlıkların bulunmadığı' durumlar olarak ifade etmektedir.

Padoa-Schioppa (2002) finansal istikrar kavramını tasarrufların yatırım olanaklarına tahsis edildiği ve ekonomide ödemeler sisteminin işleyişini aksatacak şoklara karşı finansal sistemin dayanıklı olduğu bir durum olarak görmektedir.⁷ Schinasi (2004) ise, eğer finansal sistem ekonominin performansını daha iyiye taşıyabilme, içsel ya da oldukça ters ve öngörülmeven gelişmelerden kaynaklanan finansal dengesizlikleri dağıtabilme gibi özellikleri bünyesinde taşıyor ise finansal istikrardan söz edilebileceğini belirtmektedir.⁸

Finansal istikrar kavramını hem 'istikrar' hem de 'istikrarsızlık' yönleriyle tanımlayan Rosengren'e (2011) göre, finansal istikrar, reel ekonominin büyüme patikasında ihtiyaç duyduğu kredi aracılığı ve ödeme hizmetlerini finansal sistemin düzenli bir şekilde sağlama becerisi olarak ifade edilebilir. Finansal istikrarsızlık ise, kurumlar, piyasalar, ödeme sistemleri veya finansal sistemin genelinde ortaya çıkan sorunlar (veya olası sorunlara ilişkin kaygıların) reel ekonominin büyüme patikasını önemli ölçüde etkileyerek kredi aracılık hizmetinin sunumunu bozan bir düzeye ulaşması olarak tanımlanabilir.⁹

Gadaeneç ve Jarayem (2013) finansal istikrarın tanımlanmasının zor, hatta ölçülmesinin daha da zor olduğunu ifade etmektedir. Onlara göre, eğer bir finansal sistemde oynaklık, stres ve krizler bulunmuyorsa finansal istikrardan söz etmek

⁶ Chant, J. ve diğerleri, "Essays of Financial Stability", **Bank of Canada, Technical Report**, No. 95, 2003, s.3.

⁷ Padoa-Schioppa, T., "Central Banks and Financial Stability", **Second ECB Central Banking Conference**, Introduction Note, 2002, s.28.

⁸ Schinasi, G., 2004, s.8.

⁹ Rosengren, K., "Defining Financial Stability, and Some Policy Implications of Applying the Definition", **Keynote Remarks at the Stanford Finance Forum Graduate School of Business**, Stanford University, 2011.

mümkün değildir. Bu dar kapsamlı tanım, basit olmakla birlikte, iyi işleyen bir finansal sistemin genel ekonomik performansa olumlu katkılarını dikkate almaması nedeniyle yetersiz kalmaktadır¹⁰.

Apatochiea (2013) da finansal istikrarın dinamik yönüne vurgu yapmaktadır. Buna göre, finansal sistemin tamamı veya belirli bölümleri çeşitli şoklar sonucunda zaman içinde değişmektedir; ancak, sistemin oto düzenleyici mekanizmalarla kendi kendini yeniden dengeye getirmesi de finansal sistemde olması istenen bir özelliktir.¹¹

Macaristan Merkez Bankasının tanımına göre (2014), finansal istikrar, temel finansal piyasalar ve kurumların ekonomik şoklara karşı dayanabilmesi ve finansal fonlara aracılık yapılması, risklerin yönetilmesi ve ödemelerin yapılması gibi finansal piyasanın temel fonksiyonlarının istikrarlı bir yapıya sahip olması demektir.¹²

Schinasi'nin (2004) tanımında, finansal istikrarın hem sürekliliğine hem de ekonominin performansını iyileştirme kapasitesine vurgu yapılmaktadır. Dolayısıyla finansal sistem istikrarlı ise, finans piyasası reel kaynakların etkin dağılımı, çıktıdaki büyümeye, tasarruf ve yatırım ile refah artışına katkı yapma becerisine sahiptir. Üçüncü bir yapıtaş da finansal dengesizlikleri dağıtabilme kapasitesidir; burada süreklilik olgusu kapsamında finansal sistemin istikrarsız bir dengeye doğru değil de, istikrarlı bir dengeye doğru hareket etmesinden söz edilmektedir.¹³

¹⁰ Gadaenecz, B. ve K. Jarayaum, "Measures of Financial Stability", **Bank for International Settlements**, 2013, s.365-366.

¹¹ Apatochiea, A., "Central Banks and Financial Stability", **SEA - Practical Application of Science**, Vol. I, No. 1, 2013, s.245.

¹² Macar Merkez Bankası, **Finansal İstikrar web sayfası**.

http://english.mnb.hu/Root/ENMNB/Penzugyi_stabilitas/financial-stability

¹³ Schinasi, G., 2004, s. 8-9.

AMB'ye göre finansal sistemin istikrarlı olabilmesi için aşağıdaki üç unsura sahip olması gerekmektedir:¹⁴

- Birincisi, finansal sistemin tasarruf sahibi olan aktörlerden yatırım yapan aktörlere finansal fonları etkin ve kolay bir şekilde transfer edebilme kabiliyetine sahip olması,
- İkincisi, finansal sistemdeki bütün aktörler tarafından finansal risklerin düzenli olarak gözden geçirilmesi, doğru bir şekilde fiyatlanması ve göreceli olarak iyi yönetilebilir olması,
- Üçüncüsü finansal sistemin, finansal ve reel ekonomik şokları kolaylıkla sindirebilecek kapasiteye sahip olmasıdır.

Bu unsurlardan bir veya birkaçının mevcut olmaması durumunda, finansal sistemin dengeden uzaklaşması söz konusu olabilir.

Papademos (2009)'a göre, finansal istikrar, finansal araçlar, piyasalar ve piyasa altyapılarından oluşan finansal sistemin, finansal aracılık sürecinde tasarrufların karlı yatırımlara dönüşmesine önemli ölçüde zarar verebilecek dengesizlikleri giderebilme ve ortaya çıkan şoklara dayanabilme yeteneğidir. Bu tanıma göre, fiyat istikrarındaki gibi, tek bir gösterge üzerinden finansal istikrarın güçlendirilmesi ve teşvik edilmesinin mümkün olmadığı belirtilmektedir. Bu anlamda, finansal istikrarın istikrarsızlık üzerinden tanımlanmasının daha kolay ve anlaşılır olabileceği de ilave edilmektedir.¹⁵

¹⁴ ECB Financial Stability web sayfası: <http://www.ecb.europa.eu/pub/fsr/html/index.en.html>

¹⁵ Papademos, L., "Financial Stability and Macro-prudential Supervision: Objectives, Instruments and the Role of the ECB", **Conference "The ECB and Its Watchers XI" Frankfurt, 2009.**

B. Makro-ihiyati Politikalar

Makro-ihiyati politikalar, 1930'lu yıllardan bu yana farklı şekiller altında uygulanmaktadır. Bugün makro-ihiyati amaçlarla kullanılan belirli politika araçlarının geçmişte mikro-ihiyati hedeflere yönelik uygulandığı, diğer bazı politika araçlarının ise makroekonomik istikrarı sağlamak amacıyla çeşitli şekillerde para politikası aracı olarak kullanıldığı görülmektedir. Ancak küresel finans kriziyle birlikte, günümüzde makro-ihiyati politikaların içeriği, işleyişi ve etkileri yeniden tartışmaya açılmıştır.¹⁶

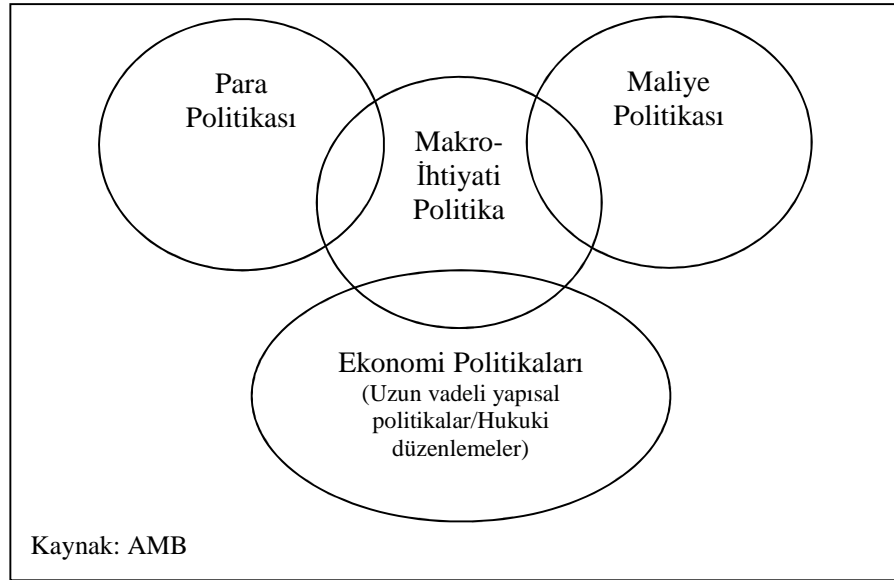
Küresel finans krizinin en önemli nedenlerinden biri finansal gözetim ve denetimin etkin politika aksiyonlarına dönüşmesi konusunda ekonomi ve finansal piyasalarda bir boşluk olmasıdır. Daha önceleri bu boşluğun farkında olan, ancak yeterli duyarlılık göstermeyen merkez bankaları, sistemik riskin reel ekonomi üzerindeki potansiyel etkilerini kriz sonrasında net bir şekilde gördükten sonra düzenleme ve denetleme mekanizmaları dışında finans piyasalarına yönelik ihiyati bir yaklaşımın gerekli olduğu düşüncesine sıcak bakmaya başlamışlardır.¹⁷

Bu yeni yaklaşım çerçevesinde, krizden sonra finansal istikrara yönelik ihiyati politikalar, makro ve mikro-ihiyati politikalar olmak üzere iki ayrı grup altında ele alınmaktadır. Her iki grubun da ortak hedefi finansal istikrarı sağlamak olduğundan, iki politikayı ayırt etmek bakımından politikaların amaçlarına odaklanmak önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Makro-ihiyati politikaların amacı, finansal dengesizliklerin ekonomiye maliyetlerini minimize etmektir. Bu amaç, finans sisteminin önemli bir bölümünün sağlıklı işlememesi veya temerrüdü

¹⁶ Galati, G. ve R. Moessner, "What Do We Know About the Effects of Macroprudential Policy?", **Dutch National Bank**, Working Paper, No 440, 2014, s.6.

¹⁷ ECB, Financial Stability Report June 2010, "Makro-Prudential Policy Goals and Tools", **ECB Publications**, s.129-130.

durumunda ortaya çıkabilecek maliyetin en aza indirilmesi olarak da tanımlanabilir. Buna karşın, mikro-ihiyati politikanın amacı, belirli bir finansal kurumun sağlıklı işlemesi veya temerrüdünün önlenmesidir¹⁸. Buna göre, makro-ihiyati politikalar finansal sistemi bütün olarak ele alırken, mikro-ihiyati politikalar birey ve şirketlerin finansal dayanıklılığını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda mikro ihiyati politikaların temel olarak dışsal riskleri dikkate aldığı, ancak sistemin bütünü ile bağ kurmadığı görülmektedir. Bununla birlikte makro-ihiyati ve mikro-ihiyati politikaların iç içe geçtiği ve birbirlerini etkiledikleri alanlar bulunmaktadır.¹⁹



Şekil 1.1: Makro-ihiyati Politikanın Diğer Politikalarla Etkileşimi

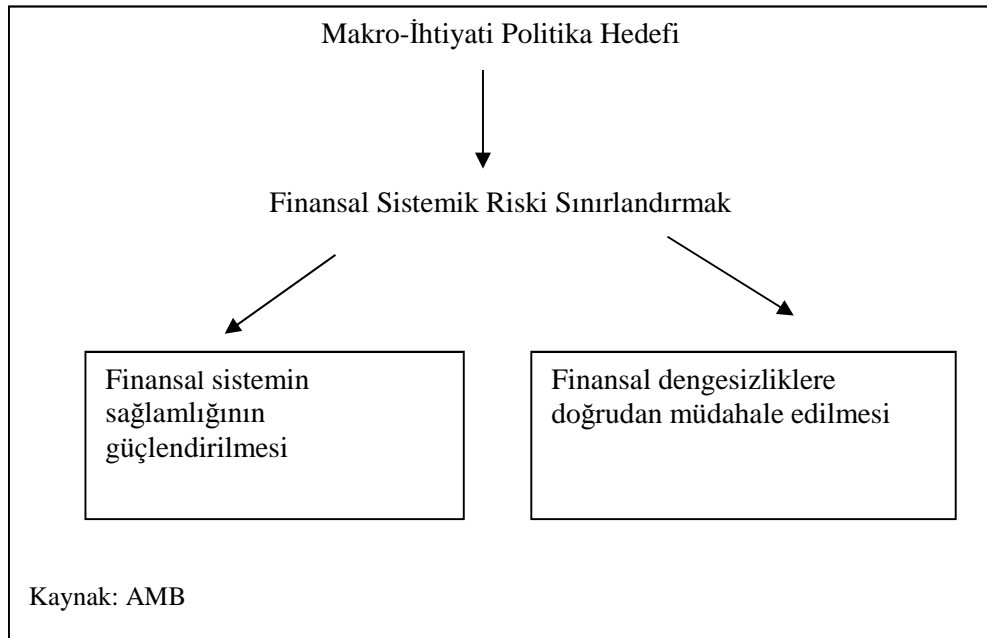
Uygulanacak makro-ihiyati politikanın çerçevesinin iyi belirlenebilmesi için diğer politika alanları ile etkileşim alanlarının da iyi belirlenmesi gerekmektedir. Şekil 1.1'de görüldüğü üzere, makro-ihiyati politikaları, para politikasının yanı sıra maliye veya diğer ekonomi politikaları (uzun vadeli yapısal politikalar/hukuki düzenlemeler) ile etkileşim içinde olan bir politika disiplindir. Bu politika

¹⁸ Crockett, A., "Marrying the Micro-and Macro-Prudential Dimensions of Financial Stability", **Bank for International Settlements, Financial Stability Forum**, 2000, s.2.

¹⁹ TCMB, "Makro İhtiyati Politikalar ve Türkiye Uygulaması", **TCMB Bülten**, Sayı 35, 2014, s. 3.

alanlarının kesişim kümeleri iyi belirlendikten sonra makro-ihtiyati politikalardan ne beklenmesi gerektiği daha iyi tespit edilebilir.²⁰

Sistemik riskleri azaltmaya yönelik ortaya konan düzenleme ve önlemlerin makroekonomi üzerinde etki göstermesi, para politikası başta olmak üzere düzenleyici ve denetleyici kurumlar tarafından geliştirilen politikalarda değişikliğe neden olabilmektedir. Söz gelimi sermaye yeterliliklerinin artırılması, toplam talebi etkileyerek ekonomide yavaşlamaya yol açmakta, böylelikle para ve maliye politikalarını değişime zorlayabilmektedir. Benzer biçimde ekonomi ve maliye politikaları da finansal sektöre doğrudan etki edip, makro-ihtiyati politikaların çerçevesinde değişikliklere yol açabilmektedir. Örneğin kamu borçlanma stratejisinde yapılacak değişiklikler, bankaların davranışlarını doğrudan etkilemekte ve finans sektörünün yapısını değiştirebilmektedir.²¹



Şekil 1.2: Makro-İhtiyati Politikanın Hedefleri

²⁰ ECB, Financial Stability Report June 2010, **Macro-prudential Policy Goals and Tools**,s.131.

²¹ TCMB, 2014, s.3.

Finansal risklerin makroekonomik istikrar üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle, merkez bankaları ve dolayısıyla para politikası ile makro-ihtiyati politikaların birbirleriyle yakın ilişki içinde olması beklenebilir. Burada merkez bankasının makro-ihtiyati politika çerçevesinin makroekonomik istikrarı sağlamakla sınırlı olmadığı, özellikle finansal istikrarın sağlanması ile sınırlandırılmış olduğunun da altını çizmek gerekir. Bir başka deyişle, makro-ihtiyati politikalar toplam talebin yönlendirilmesi konusunda para politikası kadar etkili bir politika aracı değildir.²² Bu bağlamda, ekonomide toplam talep politikaları yönlendirmek bakımından para veya maliye politikalarının daha uygun politika araçları olduğu ifade edilmektedir.²³

Makro-ihtiyati politika için somut bir hedef belirlemek enflasyon hedeflemesinde olduğu gibi kolay olmamaktadır. Buna rağmen, AMB (2010) makro- ihtiyati politikanın '*finansal sistemik stresin sınırlandırılması*' şeklinde bir hedefi olduğundan söz etmektedir. Burada sistemik riskin sınırlandırılması ile iki ayrı olguya işaret edilmektedir:²⁴ Finansal risklerin diğer finansal kurumlara bulaşmaması (*contagion*) ve finansal dengesizliklerin zaman içinde oluşmaması (*time*).

Portes'e (2014) göre, makro-ihtiyati politikanın bir değil, iki hedefi bulunmaktadır: Birincisi, sistemik riskin sınırlandırılması ve ikincisi de finansal sistemin dayanıklılığının artırılmasıdır. Burada ikinci hedef, 'bankacılık sisteminin finansal çevrimden korunması' olarak tanımlanmaktadır. Öyle ki ekonominin büyüme dönemlerinde aşırı risk alma eğilimi ortaya çıkarken, daralma döneminde aşırı riskten kaçınma söz konusudur. Bu da ekonomiyi bankacılık sistemindeki bu

²²IMF, 2013, s.7.

²³ A.g.e., s.8.

²⁴ ECB, Financial Stability Report June 2010, Macro-prudential Policy Objectives and Tools, **ECB Publications**, s.131.

eğilimlerden korumak için politika yapıcılarının finansal çevrimleri yumuşatması anlamına gelmektedir.²⁵

TCMB (2014)'ye göre makro-ihtiyati politikalar ile amaçlanan, sistemik riskin finansal sistem ve ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerini sınırlamaktır. Bu temel amaç çerçevesinde makro ihtiyati politikaların üç hedefi bulunmaktadır:²⁶

1) Sistemik şoklara karşı tampon oluşturarak şokların etkisini azaltmak, finans sistemini sistemik şoklardan korumak ve ekonomiye kredi akışının sürmesini sağlamak, 2) Kredi ve varlık fiyatları arasındaki çevrimsel döngüyü azaltmak, yoğun kaldıraç kullanımını sınırlamak ve sürdürülebilir olmayan kaynaklardan fonlamayı kısma yoluyla zaman içinde oluşabilecek sistemik kırılmalıkları engellemek, 3) Finans sisteminde birbirine bağımlılıktan ortaya çıkabilecek kırılmalıkları kontrol etmek ve iflas etmesine izin verilemeyecek kilit kuruluşları belirlemek.

Makro-ihtiyati politikalar ile finansal piyasalarda aşırı risk almaya yönelik teşviklerin *ex ante* olarak kontrol altına alınması ve bu şekilde sistemik riskin baskılanması amaçlanmaktadır. Burada sistemik riski sınırlandırmaya yönelik makro-ihtiyati politikaların 'tümevarım' mantığı ile işlediği varsayılmaktadır. Bir başka deyişle, finansal aktörlerin sistemik riske yapacağı bireysel katkıların makro- ihtiyati politikalar ile sınırlandırılması amaçlanmaktadır. Bu şekilde, her bir finansal aktörün risk iştahı kontrol altında tutularak, sistemik riskin de kontrol edilebileceği öngörülmektedir.²⁷

Finansal sistemik stresin kontrol edilmesinde hangi makro-ihtiyati önlemler veya politika araçlarına başvurulacağı da ayrı bir tartışma konusudur. Bu kapsamda,

²⁵ Portes, R., "Macroprudential Policy and Monetary Policy", **Macroprudentialism**, E-Book, VoxEU, 2014, s.48.

²⁶ TCMB, 2014, s.2.

²⁷ IMF, 2013, s.7.

genelde iki önlem grubundan söz edilebilir: Finansal sistemin sağlamlığını güçlendiren önlemler ve finansal dengesizliklere doğrudan müdahale eden önlemler.²⁸ Birinci önlem grubunun finansal sektörün kredi arzını (borç verme tarafı), ikincisinin ise finansal sektörün kredi talebini (borçlanma tarafı) kontrol altında tutmayı hedeflediği söylenebilir.

Bir başka önemli konu da makro ihtiyati politika araçlarının tasarımına ilişkindir. Burada tartışmaların büyük bölümü, krizden sonra 'finansal sistemin sağlamlığını güçlendiren önlemler' üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu kapsamda ele alınan araçların önemli bir bölümü sistemik riski sınırlandırmaya yönelik düzenleme ve denetleme araçlarının geliştirilmesine yöneliktir.²⁹

Finansal dengesizliklere doğrudan müdahale edilmesi şeklindeki önlemlere yönelik politika araçlarını tanımlamak ise karar alıcıların önemli ölçüde zorlandıkları bir başka alandır. Bu alandaki önlemler sistemik stresin temelinde yatan nedenleri ortadan kaldırmayı hedeflemektedir. Böylece, sistemin istikrarına yönelik içsel ve dışsal risk kaynaklarının izlenmesi yoluyla sistemdeki kırılganlıkların erken aşamada teşhis edilmesi amaçlanmaktadır.³⁰ Bu anlamda, makro-ihtiyati gözetim sorumluluğuna sahip otoriteler (örneğin düzenleme ve denetleme yetkilerine sahip olduklarına bakılmaksızın merkez bankaları) kredi talebinin kontrolünü sağlayacak potansiyel önlemleri almak bakımından ekonomi yönetiminden sorumlu diğer kurumlara göre daha üstün konumdadır.

IMF'e (2011) göre, makro-ihtiyati politika setinde iki temel araç tipi bulunmaktadır. Birincisi, spesifik olarak, sistemik riski azaltmaya yönelik araçlardır

²⁸ ECB, Financial Stability Report June 2010, "Macro-prudential Policy Goals and Tools", **ECB Publications**, s.131.

²⁹ A.g.e., s.132.

³⁰ A.g.e., s.134.

ve konjunktur karşıtı sermaye korumalarını veya sistemik sermaye ödemelerini kapsamaktadır. İkincisi ise orijinalinde sistemik riske özgü olarak tasarlanmamakla birlikte makro-ihtiyati araç setinin bir parçası olacak şekilde modifiye edilebilen araçlardır. Zamana bağlı değişen kredi-değer oranı (Loan-to-value - LTV), kredi-gelir oranı (Loan-to-income - LTI) veya borç-gelir oranı (Debt-to-income - DTI) bu gruba giren araçlardır.

IMF bunların makro-ihtiyati politika aracı olabilmesi için iki koşula ihtiyaç olduğunu ifade etmektedir: Birincisi, bu araçlar doğrudan ve açıkça sistemik riski hedeflemeleri gereklidir. İkincisi de tercih edilen kurumsal yapılanma bu araçların kullanımında, amaca yönelik herhangi bir kayma olmayacağını garanti altına alan bir idari düzenlemeyi gerektirmektedir³¹.

TCMB (2014)'ye göre makro-ihtiyati politika araçları iki grup altına incelenebilir:³²

a) Tanımlama ve İzleme Araçları: İlk gruptaki araçlar sistemik riskleri izlemeyi, tanımlamayı ve öncelikleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu tip araçlar analitik araç seti olarak tanımlanmaktadır. Analitik araç seti risklerin zaman ve kesit boyutunu ortaya koyarak doğru politika kararları ve risk önlemleri alınmasına yardımcı olmaktadır. Bu kapsamda kullanılan başlıca ölçüm yaklaşımları aşağıdadır:

- Temel dengesizlik göstergeleri: Makroekonomik veriler veya bilanço göstergeleri kullanılmaktadır. Kredi/GSYH oranı, likidite düzeyi, vade uyumsuzluğu ve kur riski başlıca temel dengesizlik ölçüm göstergeleridir.

³¹ Galati ve Moessner, 2014, s.3.

³² TCMB, 2014, s. 2-3.

- Piyasa koşulları göstergeleri: Finans piyasalarında sistemi etkileyebilecek gelişmelere odaklanmaktadır. Risk iştahını gösteren getiriler arası farklar (spread) ve risk primleri piyasa koşulları göstergeleri arasında sayılmaktadır.
- Sistemdeki risk konsantrasyonu göstergeleri: Sistemik riskin kesit boyutu kapsamında bulaşıcılık kanallarına ilişkin göstergelerdir. Bu göstergeler finansal kuruluşlar, sektörler, piyasalar, ülkeler arasındaki iç içe geçmişlik ve riske maruz olma derecelerini gösterir.
- Makro stres testleri: Piyasa dinamiklerini risk senaryoları karşısında gözlemlemek ve finansal sistemdeki sorunlar ile reel ekonomi arasındaki etkileşimi ölçmek amacıyla gerçekleştirilen ve finansal sistemi bir bütün olarak ele alan testlerdir.
- Bütünleşik izleme sistemleri: Yukarıda sayılan ölçüm yaklaşımlarının birleştirilmesi ile elde edilen ölçüm yaklaşımıdır.

b) Operasyonel Araçlar: İkinci grup ise sistemik risklerin önlenmesinde kullanılan araçları kapsamaktadır. Bu bağlamda en sık başvurulan makro ihtiyati politika araçları şunlardır:

- Ekonomik döngülere ters biçimde işleyecek sermaye tamponları oluşturulması,
- Sektörel bazda sermaye gereklilikleri getirilmesi,
- Borç ve alacak hesaplarında vade ve para birimi uyumsuzluğunu sınırlayıcı önlemler alınması,
- Kredi/teminat ve borç/gelir oranlarına ilişkin üst sınır belirlenmesi,
- Yabancı para (YP) borçlanmasına yönelik sınırlamalar uygulanması,
- Geleneksel para (zorunlu karşılık oranları vb.) veya maliye (vergi oranları) politikaları araçlarının bu amaçla kullanılması.

Makro-ihiyati politikaların kapsamı ve politika araçlarının etkinliğini değerlendirme bakımından mevcut bilgiler yeterli düzeyde değildir. Bu politika araçları veya önlemlerinin etkileri veya yaratabileceği maliyetler henüz bilinmemektedir. Ancak, küresel finans krizi sonrasında bu alanda ortaya çıkan gelişmeler kapsamında makro-ihiyati politika araçlarının işleyişi konusunda daha fazla ilerlemenin sağlanacağı ve yakın zamanda önemli bir bilgi birikiminin ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir³³.

II. Merkez Bankası ve Finansal İstikrar

Bu başlıkta, öncelikle 2007-09 krizinin öncesi ve sonrasında merkez bankasının finansal istikrara yönelik yaklaşımına daha yakından bakılmaktadır. Ardından kriz sonrasında merkez bankası para politikasında finansal istikrarı içselleştirmeyi amaçlayan kuramsal modeller ve karşıt argümanlara dair bilgi verilmektedir. Son olarak, ekonomide fiyat ve finansal istikrara yönelik riskler çerçevesinde merkez bankası tarafından yönlendirilen para politikası ile makro-ihiyati politikalara dair analitik bir çerçeve oluşturulmaktadır. Burada, çeşitli şokların varlığı altında enflasyonist ve finansal risklere dair birtakım senaryo analizleri ile sistemik stres ve makro-ihiyati politikaların ekonomi ve merkez bankası açısından önemi ortaya konmaya çalışılmaktadır.

A. Merkez Bankası Stratejisi Açısından Finansal İstikrar

Bu bölümde, merkez bankası açısından finansal istikrar hedefini tarihsel bir perspektifle inceleyen kapsamlı bir literatür taraması yapıldıktan sonra, küresel kriz sonrasında merkez bankası stratejisi ve finansal istikrar konusunda ortaya çıkan

³³ Portes, 2014, s.54.

farklı görüşler incelenmekte ve merkez bankacılığının geleceğine ilişkin yeni bir paradigma arayışına dair tartışmalar hakkında bilgi verilmektedir.

1. 2007-09 Krizinden Önce Merkez Bankası Stratejisi

2007-09 küresel finans krizinden sonra gündemin en önemli maddesi haline gelen finansal istikrar, merkez bankaları için yeni bir kavram değildir. Bazı merkez bankaları için finansal sistemin sağlıklı işleyişi, 19. yüzyılın sonunda bir politika hedefi haline gelmeye başlamıştır.³⁴ Öyle ki 20. yüzyılın başında yeni merkez bankalarının ortaya çıkışında doğrudan finansal istikrar kaygılarının etkili olduğunu söylemek mümkündür. Örneğin, Amerikan Merkez Bankası sisteminin (FED- *Federal Reserve*) 1913 yılında kuruluşu arka arkaya yaşanan birtakım finansal krizin sonucunda gerçekleşmiştir.³⁵

Modern tarihe bakıldığında, merkez bankalarının temelde üç önemli hedefi sağlamaya çalıştıkları görülmektedir:³⁶ Bunlar; fiyat istikrarı, finansal istikrar ve kamu finansman ihtiyacıdır. Kamunun finansman ihtiyacını karşılamak daha çok savaş dönemlerinde ön plana çıkan, geçici niteliğe sahip bir hedef olmuştur. Normal koşullar altında ise, fiyat ve finansal istikrar hedeflerinden birinin dönemin koşullarına bağlı olarak merkez bankası açısından biraz daha öncelikli hale geldiği görülmektedir. Bu bağlamda Orphanides (2011), merkez bankalarının temel görevinin 'istikrar' olduğunu belirtmektedir. Merkez bankalarının 'istikrar'a dair anlayışlarının zaman içinde, dönemine koşullarına göre belirlendiğini de

³⁴ Daha geçmişe gidildiğinde, Riksbank (1668) ve İngiltere Merkez bankası (1694) gibi eski merkez bankalarının kuruluş amaçları arasında finansal istikrar konusunun bulunmadığı, bu dönemde merkez bankalarının daha ziyade kamu finansmanı gibi amaçlara hizmet etmek üzere kuruldukları görülmektedir.

³⁵ Chant ve diğerleri, 2003, s.1-2.

³⁶ Goodheart, C., "The Changing Role of Central Banks", *Journal of Financial History*, No. 18.2, 2011, s.135.

eklemektedir.³⁷ Chant (2003) bu görüşü doğrulamakta ve finansal istikrarın, 1870 gibi erken bir tarihte merkez bankası hedefleri arasına girdiğini, buna karşın fiyat istikrarının 20. yüzyılın ikinci yarısında daha öne çıktığını ifade etmektedir.³⁸

Goodheart (2011) ise, merkez bankasının fiyat ve finansal istikrar hedefleri açısından modern tarihte iki temel döneme işaret etmektedir³⁹; Hükümetlerin Kontrol Dönemi: 1930-1960 ve Piyasa Dönemi: 1980-2007⁴⁰. Goodheart (2011) bu dönemlerden her birinin, önemli olaylar ile kesintiye uğradığı, her dönemin ardından kısa süren belirsizliğin yaşandığı ara dönemler geldiğini söylemektedir⁴¹.

Padoa-Schioppa (2002) ise, Büyük Buhrandan sonra birçok ülkede finans sektörünün, özellikle de bankacılık sisteminin devlet kontrolü altında sıkı bir şekilde düzenleme ve denetlemeye tabi tutulduğunu ileri sürmektedir.⁴² Bazı istisnalar dışında, savaş sonrasında birçok ülkede yatırımları finanse etmek ve ulusal borç servisini kolaylaştırmak amacıyla para politikası doğrudan hükümetler tarafından belirlenmiş, politika faiz oranları genelde düşük seviyelerde tutulmuştur. Finansal sistemdeki katı düzenleme ve kontrol, 1970'lerde ABD'de, 1980'lerde ise küresel ölçekte başlayan deregülasyon ve serbestleşme süreci ile ortadan kalkmaya başlamış ve izleyen dönemde bu alandaki esneklikler giderek artmıştır.⁴³

Hellwig (2014) ise, merkez bankalarının rolünün ne olması gerektiği konusundaki düşünce yapısının, 1930'lu yılların sonunda yaşanan Büyük Buhran ile

³⁷ Orphanides, A., "New Paradigms in Central Banking?", **Central Bank of Cyprus, Working Paper Series**, No. 6, 2011, s.2.

³⁸ Chant ve diğerleri, 2003, s.2.

³⁹ Goodheart, 2011, s.135-136.

⁴⁰ Goodheart makalesinde üç dönem tanımlamaktadır. Birinci dönemi Klasik Dönem: 1840-1914 olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemin özelliklerine çalışmada yer verilmemiştir.

⁴¹ Bu ara dönemlere örnek olarak 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizleri gösterilmektedir. Bu dönemlerde hem iktisat biliminde hem de merkez bankacılığı çevrelerinde karşılaşılan ciddi ekonomik sorunlara karşı çözüm üretilmesi amacıyla yeni arayışlar ortaya çıkmıştır. 1970'lerin en önemli sorunlarından biri yüksek enflasyona eşlik eden ekonomik durgunluk olmuştur.

⁴² Goodheart, 2011, s.139.

⁴³ Padoa-Schioppa, 2002, s.11-12.

önemli ölçüde değiştiğini belirtmektedir. Büyük Buhran daha sürerken merkez bankalarının krizin önüne geçmesi veya etkilerini yumuşatmak konusunda yapabilecekleri tartışılmaya başlanmıştır. Krizle birlikte merkez bankalarının öncelikli hedefleri değişmiş ve fiyat istikrarı, ekonomik faaliyetler ve istihdam gibi konularla daha fazla ilgilenmeye başlamışlardır.⁴⁴ Bundan önce, merkez bankaları nihai para basma konusundaki tekel konumu ve ticari bankaların para yaratma sürecine katılımı nedeniyle, finansal sistemde önemli bir istikrar kaynağı olarak görev almıştır.⁴⁵

Merkez bankasının finansal istikrarla olan yakın ilişkisinin temelinde iki önemli tarihsel gelişmenin bulunduğunu ifade eden Padoa-Schioppa (2002) bu gelişmeler nedeniyle finansal istikrarın merkez bankalarının genetik kodunun bir parçası olduğunu söylemektedir. Bunlardan birincisi, merkez bankalarının 'bankaların bankası' haline gelmesidir. Merkez bankaları ticari banka varlıklarının reeskont ve rezerv işlemlerinin yanı sıra bankalararası piyasada ödemelerin mutabakatını gerçekleştirmektedir. Bu görevleri yerine getirirken merkez bankalarına zaman içinde muhatapları olan bankaların finansal sağlıklarını gözden geçirme görevi verilmiştir. İkinci unsur ise, ticari bankalara ait paranın toplam para stoku içindeki payı zaman içinde artmış ve paranın değeri bankaların güvenilirliğine bağlı olarak değişmeye başlamıştır. Merkez bankasının, bir kamu malı olarak paranın değerini koruma görevinin olması nedeniyle ticari bankalar likidite sorunları yaşadığında merkez bankasının 'son borç veren mercii' görevini yerine getirmesi beklenmektedir.⁴⁶

⁴⁴ Bordo, "A Brief History of Central Banks", **Economic Comment, FED Cleveland**, 2007.

⁴⁵ Padoa-Schioppa, 2002, s.5.

⁴⁶ A.g.e., s.5.

Büyük Buhrandan sonra, yeni gelişen bir disiplin olarak makroekonomi alanında para politikasının rolüne dair önemli ve kapsamlı tartışmalar yapılmıştır. Bu kapsamda, önceleri finansal sistemin merkezinde bir istikrar unsuru olan merkez bankası makroekonomik istikrardan sorumlu bir kurum olarak dönüşmeye başlamıştır.⁴⁷ Bordo (2007) bunun çok önemli bir gelişme olduğunu belirterek, modern merkez bankacılığı tarihinin I. Dünya Savaşından sonra bu gelişme ile birlikte başladığını belirtmektedir.⁴⁸

1944 yılında kurulan Bretton Woods sistemiyle ABD Doları ile diğer ülke para birimleri arasında sabit bir döviz kuru ilişkisi kurulmuştur. Hellwig (2014), bu sistem altında ABD sermayesinin bütün dünyaya ihraç edilerek hızlı bir ekonomik büyüme döneminin yaratıldığını belirtmektedir.⁴⁹ Ancak, I. Dünya Savaşından sonra ortaya çıkan ve 1960'larda iyice gelişen makroekonomi disiplini uluslararası iktisadi düşünce yapısını da aynı tarihlerde önemli ölçüde belirlemeye başlamıştır. Örneğin Mundell'in (1962) sabit döviz kuru sisteminin para politikasının etkinliğini büyük ölçüde azalttığını göstermesi merkez bankalarının rolüne dair bilimsel bakış açısını büyük ölçüde etkilemiştir. Özellikle ABD'de serbest döviz kuru sistemlerine geçiş konusunda başlayan değişim rüzgarı, makroekonomi disiplinindeki gelişmelerden büyük ölçüde etkilenmiştir.⁵⁰

Sonuçta, 1960'lardan başlayarak ve başta FED olmak üzere, merkez bankaları küresel ölçekte daha aktivist politikalar uygulamaya başlamış ve merkez bankasının öncelikleri düşük enflasyon yerine yüksek istihdam ve büyüme yönünde değişmiştir. Bordo'ya (2007) göre, bu politika değişikliğinin olası nedenleri arasında,

⁴⁷ Hellwig, M., "Financial Stability, Monetary, Policy, Banking Supervision, and Central Banking", **First ECB Forum Sintra**, 2014, s.15

⁴⁸ Bordo, 2007.

⁴⁹ Hellwig 2014, s.16.

⁵⁰ A.g.e., s. 16.

karar alıcıların Keynesyen düşünceler ile enflasyon ve işsizlik arasında ödünleşmeye işaret eden Phillips eğrisinin etkisinde kalması bulunmaktadır⁵¹.

Bu politika değişiminin sonucu olarak 1970'lerin sonuna kadar enflasyonist baskılar gelişmiş ülke ekonomilerinde hızla birikmiştir⁵². Goodheart'a (2011) göre, hızlı ekonomik büyüme süreci, 1973 ve 1977 petrol krizleri ile sekteye uğramış ve sonuçta merkez bankaları aynı anda hem yüksek enflasyon hem de ekonomik durgunluk sorunları ile karşı karşıya kalmıştır⁵³. Bordo (2007) ise, 1970'lerde gelişmiş ülkelerde yaşanan 'Yüksek Enflasyon' sürecinin FED öncülüğünde uygulanan gevşek para politikasının bir sonucu olduğunu söylemektedir⁵⁴.

Goodheart (2011) da bu dönemdeki sermaye akımlarına dikkat çekerek, devletin kontrolü altındaki finansal sisteme rağmen, 1960'ların sonunda, İsviçre gibi daha serbest finansal piyasalarda ortaya çıkan getiri iştahının, uluslararası bir finansal rekabet ortamına yol açtığını söylemektedir. Buna göre, dönemin uluslararası para sistemi Bretton Woods, zaman içinde artan piyasa rekabeti ve ABD'de sabit kur aleyhine oluşan entelektüel ortama dayanamayarak 1972-73 yıllarında yıkılmıştır. Böylece, ödemeler dengesi kısıtlamaları ortadan kalkmış, ekonomik büyüme yönünden iç piyasa ile sınırlandırılmış olan ekonomilerin daha hızlı büyümesi sağlanmıştır⁵⁵.

Hellwig (2014), bu dönemde politika yapıcılarının para ve maliye politikaları ile makroekonomik istikrarın nasıl sağlanacağı konusuyla ilgilendiklerini ve merkez bankasının doğal ilgi alanı olan finansal sistemle ilgili konuların büyük ölçüde

⁵¹ Bordo, 2007.

⁵² A.g.e.

⁵³ Goodheart, 2011, s. 139-142

⁵⁴ Bordo, 2007.

⁵⁵ Goodheart, 2011,s.139.

gözardı edildiğini belirtmektedir.⁵⁶ Bu bağlamda 1970'ler, merkez bankalarının kurumsal yapıları ve para politikası stratejilerinin yeniden tasarlandığına dair bir ara dönem olarak nitelendirilmektedir.⁵⁷

Bu dönemde yapılan entelektüel tartışmalar ışığında, merkez bankaları arasındaki yeni paradigmanın temel özellikleri de ortaya çıkmaya başlamıştır. 1979-1982 döneminde FED tarafından kabul edilen parasalcı anti-enflasyonist anlayışı ile gelişmiş ülkeler arasında enflasyona karşı savaş açan ilk ülke ABD olmuştur. Diğer gelişmiş ülkeler de kısa zamanda ABD önderliğindeki fiyat istikrarı paktına katılmış ve anti-enflasyonist propaganda küresel düzeyde yayılmıştır.⁵⁸ 1980'lerden itibaren merkez bankalarının enflasyonla mücadele stratejileri olumlu sonuçlar vermeye başlamış⁵⁹ gelişmiş ülkelerde enflasyon oranları yalnızca gerilemekle kalmamış, enflasyon ile ekonomik aktivitenin oynaklık düzeyleri de önemli ölçüde azalmıştır. Enflasyon ve ekonomik aktivitede başlayan bu istikrarlı süreç 'Büyük İstikrar' (*great moderation*) dönemi olarak adlandırılmıştır.⁶⁰

IMF'e (2013) göre, bu dönemde ekonomist ve politika yapıcılar arasında fiyat istikrarı hedefine yönelik bir para politikası stratejisinin genel anlamda makroekonomik istikrarı sağlamak konusunda en başarılı rejim olduğu görüşü güç kazanmıştır.⁶¹

Goodheart (2011), bu dönemde fiyat istikrarı hedefi konusunda uzlaşma sağlanmasına karşın, hedefe giden yolda belirlenen strateji hakkında merkez

⁵⁶ Hellwig M., 2014, s.17.

⁵⁷ Bernanke, B., "Deflation: Making Sure "It" Doesn't Happen Here", **International Economic Club Speech**, Washington DC, 21 November 2002, s.1; **International Economic Policy and Reform Committee, Rethinking Central Banking**, 2011, s.1.

⁵⁸ Goodheart, 2011, s.141.

⁵⁹ Bernanke, B. ve M. Gertler, "Monetary Policy and Asset Price Volatility", **FED Kansas City Konferansında tebliğ edilen "New Challenges for Monetary Policy"**, Jackson Hole, Wyoming, 1999, s.1.

⁶⁰ Mishkin, F., "Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis", **AMB Merkez Bankacılığı Konferansı, "Monetary Policy Revisited: Lessons from the Crisis"** Frankfurt, 2010, s. 2.

⁶¹ IMF, 2013, s.1.

bankaları arasında net bir görüş birliği ortaya çıkmadığını ifade etmektedir. Enflasyon ve parasal değişkenler arasındaki kısa dönemli istikrarsız ilişki nedeniyle FED önderliğinde başlayan parasalcı pragmatik yaklaşım, başta FED olmak üzere birçok merkez bankası tarafından, başka bir politika çıpası bulmak üzere terk edilmiştir.⁶²

Merkez bankaları tarafından aranan politika çıpası, 1988 yılında Yeni Zelanda merkez bankası tarafından keşfedilen 'enflasyon hedeflemesi stratejisi' olmuştur. Bu stratejide başarının önkoşulu, güçlü ve bağımsız bir merkez bankasının varlığıdır.⁶³ Bu kapsamda, merkez bankalarının politik çevrelerden gelen baskılara boyun eğmemesi için gerçek anlamda her yönden bağımsız bir merkez bankası yaratılması veya operasyonel otonomi vermek amacıyla yasal altyapıların reforme edilmesi gerekmiştir.⁶⁴

	Bankacılık Krizi	Para Krizi	İkiz Krizler	Toplam Krizler
1919-1939	4.84	4.30	4.03	13.17
1945-1971	0	6.85	0.19	7.04
1973-1997	2.29	7.48	2.38	12.15

Kaynak: Eichengreen ve Bordo (2003).

Tablo 1.1: Krizlerin Sıklığı

1980-2000 döneminde, uygulanan anti-enflasyon politikaları sonucunda, gelişmiş ülke ekonomileri için makroekonomik çevrimler büyük ölçüde istikrara kavuşmuş, ancak sermayenin uluslararasılaşması ve finansal inovasyon nedeniyle finansal çevrimler giderek bozulmaya başlamıştır. Tablo 1.1'de, I. Dünya Savaşından

⁶² Goodheart, 2011, s.142.

⁶³ A.g.e., s. 142.

⁶⁴ International Economic Policy and Reform Committee, 2011, s.1.

sonra belirli dönemler itibarıyla küresel çapta görülen bankacılık ve para krizlerinin sıklığı gösterilmektedir. Daha önce de ifade edildiği üzere, finansal sektörlerin devlet kontrolü altında olmasının sonucunda II. Dünya Savaşından 1970'lerin sonuna kadar finansal krizlerin büyük ölçüde sıfırlandığı görülmektedir. Eichengreen ve Bordo (2003), 1970'lerde başlayan finansal serbestleşme süreciyle bu eğilimin tersine döndüğünü, 1980'lerden sonra ise küresel düzeyde yaşanan finansal kriz sayısının hızla arttığını belirtmektedir.⁶⁵

Bilindiği üzere, finansal ilerlemelerin gelişmiş ülke ekonomileri açısından önemli yararları olmuştur. Ancak bu dönemde aynı ekonomilerin finansal krizlere daha meyilli hale geldikleri gözlenmektedir. Fiyat istikrarı sağlanırken, finansal istikrarın da kendiliğinden sağlanacağına dair bu dönemde merkez bankaları arasında var olan güçlü inanç sarsılmış, çünkü sanıldığı gibi daha düşük enflasyon oranı, finansal krizlerin sayısını azaltamamıştır.⁶⁶ Bu dönemde, finansal krizlerin şiddeti de artmıştır. Bankacılık krizlerine döviz krizlerinin eşlik etmesi durumunda reel ekonomi üzerinde daha derin etkilerin ortaya çıktığı gözlenmiştir. Hatta geleneksel bankacılık krizlerinden farklı olarak, bazı finansal krizlerin yalnızca sermaye piyasalarında ortaya çıkarak, reel ekonomi üzerinde ciddi olumsuz etkilere yol açtığı görülmüştür. Bu tip finansal krize ABD hisse senedi piyasasında 1990'larda görülen krizler örnek verilebilir.⁶⁷

Borio ve White (2004), 1970-2000 döneminde gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan finansal istikrarsızlıkların yapısını araştırmıştır. Buna göre, varlık fiyatlarındaki dalgalanmalar on yıllık dönemler halinde incelediğinde, bu ülkelerde

⁶⁵ Goodheart, 2011, s.139-142.

⁶⁶ IMF, 2013, s.1; Borio ve Lowe, "Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus", **Bank for International Settlements**, Working Paper, No. 114, 2002, s.23.

⁶⁷ Borio ve White, "Whither monetary and financial stability? The Implications of evolving policy Regimes", **Bank for International Settlements**, Working Paper No 147, 2004, s. 6-7.

finansal çevrimlerin büyüklüğü ve uzunluğunun giderek arttığı belirlenmiştir. Aynı çalışmada, kredilerin GSYH'ye oranındaki dalgalanmalar için de benzer bir eğilime rastlanmıştır, ayrıca 1980'lerden sonra birçok gelişmiş ülkede söz konusu oranın artış gösterdiği tespit edilmiştir. Daha ilginç bir bulgu ise, varlık fiyatları ve kredi gelişmeleri arasındaki korelasyonun incelenen dönem boyunca giderek arttığı ve söz konusu korelasyonun ekonomik büyüme dönemlerinde ve finansal serbestleşme süreçlerinin arkasından yükseldiğine ilişkindir.⁶⁸

Bu gelişmeler ve tespitler ışığında, finansal iktisatçılar 1990'lı yılların ortasında merkez bankasının finansal istikrar rolü konusunda ikiye ayrılmıştır. Tartışmanın bir tarafında (Schwartz, 1995), merkez bankasının fiyat istikrarı hedefine bağlı kalmasının, kendiliğinden merkez bankalarının finansal istikrarı sağlayacağını ifade eden görüş; diğer tarafta (Kent ve DeBelle, 1998) ise, finansal sistemin özünde kırılabilir olduğunu, bu nedenle finansal istikrar tehdit altındayken merkez bankasının fiyat istikrarından ödün vermesi gerektiğini ifade eden görüş bulunmaktadır.⁶⁹

Zaman içinde bu görüşler gelişerek 2000'li yıllarına başında '*clean vs. lean*' adı altında merkez bankaları arasında önemli bir tartışmaya dönüşmüştür. Burada '*clean after burst*' yaklaşımı, finansal krizler meydana geldikten sonra merkez bankalarının finansal zararları onarması, bir başka deyişle varlık fiyatlarında oluşan köpüğün patlaması sonrasında merkez bankasının gerekli onarımı yapmasını öngörmektedir. Bu görüşe göre, ortada bir finansal kriz yoksa para politikasına yönelik kararlar alınırken finansal istikrar kaygılarının merkez bankaları tarafından

⁶⁸ A.g.e., s.7-8.

⁶⁹ Albuiescu, C., D. Goyeu ve D. Pepin, "Financial Instability and AMB Monetary Policy", **Economic Bulletin**, Vol. 33, No. 1, 2013, s.5.

dikkate alınmaması gerekmektedir.⁷⁰ Jackson Hole Uzlaşısı olarak da bilinen bu yaklaşıma göre, merkez bankası yalnızca fiyat istikrarı hedefine odaklanmalı, finansal değişkenlere yönelik para politikası tepkisi fiyat istikrarını tehdit ettiği ölçüde para politikası için bir girdi oluşturmamalıdır.⁷¹ Buna karşın, 2000'li yılların başında, BIS ekonomistleri tarafından geliştirilen '*lean against the wind*' yaklaşımı merkez bankasının finansal krizler meydana gelmeden önce finansal riskleri izlemesi ve kontrol altına alması, bir başka deyişle rüzgara karşı koymasını ifade etmektedir.⁷²

2. 2007-09 Krizinden Sonra Merkez Bankası Stratejisi

Paradigma kavramı Fransızca 'paradigme' sözcüğünden gelmekte ve 'değerler dizini' anlamına gelmektedir. Goodheart (2011), Orphanides (2011) ve Bordo (2007) küresel finans krizi sonrasında merkez bankasının rolünün ne olması gerektiği konusunda bir paradigma değişimi veya mevcut paradigmanın belirli unsurlarında bir değişim olduğu görüşünde birleşmektedir.⁷³ Buna göre; küresel finans krizinden sonra merkez bankacılığının geleceğine dair en büyük sorunun fiyat istikrarı, reel sektörün istikrarı ve finansal istikrar hedefleri arasındaki dengenin nasıl sağlanacağı konusunda merkez bankaları arasında yeni bir değerler dizininin ortaya çıkıp çıkmayacağına ilişkindir.⁷⁴

Finansal piyasalarda artan finansal riskler bu dönemde merkez bankalarının düşünme şeklini etkilemeyi başarmış olsa da, finansal krizlerin önüne geçecek kadar finansal istikrara yönelik yaklaşımı değiştirememiştir. White'a (2009) göre, küresel

⁷⁰ IMF, 2013, s.1.

Woodford, M., Inflation Targeting and Financial Stability, **NBER Working Paper**, 17967, 2012, s.3.

⁷¹ A.g.e., s.2.

⁷² IMF, 2013, s.1.

⁷³ A.g.e., s.135-136.

⁷⁴ Bordo, M., A Brief History of Central Banks, **Economic Comment, FED Cleveland**, 2007.

<http://www.clevelandfed.org/research/commentary/2007/12.cfm>.

Orphanides, 2011, s.2.

finans krizine kadar 'merkez bankaları finansal değişkenlere duyarlı olmalı mıdır' sorusunun cevabı, birçok merkez bankası için enflasyonist riskler doğurmadığı sürece 'hayır' olarak kalmayı sürdürmüştür.⁷⁵

Merkez bankalarının bu katı bakış açısında kırılmayı yaratan temel gelişme 2007 yılında başlayan küresel finans krizi olmuştur. 2007 yılından sonra birçok merkez bankası yukarıda yer alan soruya daha ihtiyatla yaklaşmaya başlamıştır. Dünya tarihinin en önemli ekonomik felaketlerinden biri olarak küresel finans krizi, ekonomiler üzerinde yaratmış olduğu kalıcı ve büyük ölçekli etkileri nedeniyle finansal istikrarsızların göz ardı edilemeyecek kadar önemli olduğunu merkez bankalarına yeniden göstermiştir. Finansal krizin başında alınan önlemlerin yetersiz olduğunu gören birçok merkez bankası *ad hoc* politikalar geliştirmeye çalışmış, ancak krizin ekonomiler üzerinde yarattığı zararları onarmak konusunda merkez bankasının var olan para politikası stratejileri ve hedefleri ile yetersiz olduğu kısa zaman içinde anlaşılmıştır.⁷⁶

BIS çalışma grubu tarafından hazırlanan 'Ingves Raporu' merkez bankalarının krizden sonra finansal istikrar konusunda önemli bir rol oynamaları gerektiğine dair üç gerekçe bulunduğunu ifade etmektedir:⁷⁷

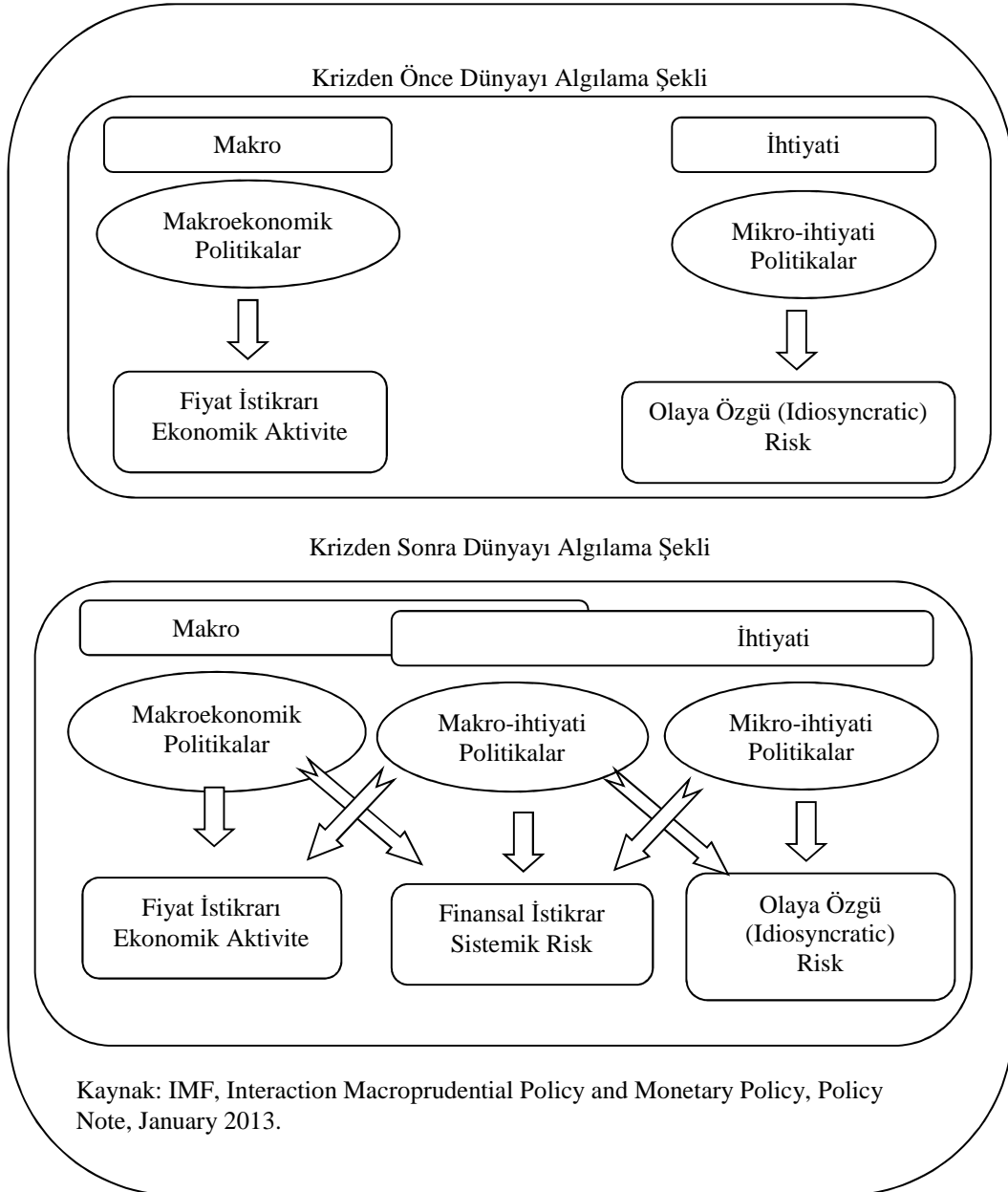
- Finansal istikrarsızlıklar, ekonomik aktivite, fiyat istikrarı ve parasal aktarım mekanizması bakımından önemli etkiler doğurabilmekte, dolayısıyla makroekonomik koşulları doğrudan etkilemektedir.

⁷⁵ White, W.R., Should Monetary Policy "Lean or Clean?", **Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute**, Working Paper 34, 2009, s. 2.

⁷⁶ Smets, F., "Financial Stability and Monetary Policy: How Closely Interlinked?", **Sveriges Riksbank Economic Review 2013**, s.32; Praet, P., The (Changing) Role of Central Banks in Financial Stability Policies, **14th Annual Internal Banking Conference, organised by the Federal Reserve Bank of Chicago and the European Central Bank**, Chicago, 10 November 2011.

⁷⁷ Ingves Report, Central Bank Governance and Financial Stability, **BIS Study Group**, 2011, s.1.

- Merkez bankaları ekonomi için likiditenin son başvuru mercii konumundadır ve yeterli likidite ekonomi için yaşamsal öneme sahiptir.
- Merkez bankalarının para politikası fonksiyonuna dair performansları, onlara makroekonomik bir odak sağlamakta ve onları finansal piyasalar, altyapılar ile kurumlar konusunda önemli bilgi sahibi yapmaktadır.



Şekil 1.3: Kriz Öncesi ve Sonrasında Değişen Politikalar ve Politika Hedefleri

IMF (2013) de kriz öncesinde ve sonrasında politika yapıcılarının dünyayı algılama şeklinin önemli ölçüde değiştiğini ileri sürmektedir. Paradigma değişiminin kaynağını da oluşturan bu algılama farklılığı, görsel olarak Şekil 1.3'de açıklanmaktadır. Buna göre;

- Kriz öncesindeki dönemde fiyat istikrarı, para politikası yoluyla, finansal istikrar ise mikro-ihtiyati politikalar ile sağlanmaktaydı. İki alan arasında krizden önce doğrudan bir kesişim kümesi bulunmamakla birlikte, bu yapının bu şekilde oluşmasında, mikro-finansal istikrarın kendiliğinden makro-finansal istikrarı da sağlayacağı düşüncesi önemli bir yer tutmaktaydı.⁷⁸ Dolayısıyla, bu yapıda, merkez bankası ve para politikası açısından finansal istikrar konusunda kaygı duymayı gerektiren bir durum olmamıştır.⁷⁹ Ancak, bu yaklaşımın krizle birlikte darbe almasından sonra, 2007 yılından bu yana merkez bankalarının finansal istikrara bakışlarının değiştiği ve merkez bankacılığı alanında yeni bir paradigma arayışının başladığı görülmektedir.⁸⁰
- **Kriz sonrasında** yeni paradigmanın temel unsuru olarak, makro konjunktürel istikrarın para ve makro-ihtiyati politikalar tarafından birlikte sağlanması, finansal istikrarın ise makro ve mikro-ihtiyati politikalardan oluşan yeni ve daha kapsamlı bir politika seti ile ele alınması amaçlanmaktadır. Bu yeni yapının odağında ise, makro-ihtiyati politikalar alanında kilit bir aktör olarak görev yapması öngörülen (yeni yetkiler ile donatılmış oldukları varsayımı altında) merkez bankasının yer alması beklenmektedir.

⁷⁸ Crockett, D., 2000, s.2.

⁷⁹ Spencer, D., "Coordination of Monetary Policy and Macro-Prudential Policy", **Credit Suisse Asian Investment Conference**, Hong Kong, 2014, s.4.

⁸⁰ IMF, 2013, s.1

Daha önce de ifade edildiği üzere, kriz sonrasındaki dönem, merkez bankalarının entelektüel ve kurumsal alanlarda kapsamlı ve önemli dönüşümler geçirdiği yeni bir ara dönem özelliğine sahiptir.⁸¹ Örneğin Belçika ve İngiltere merkez bankalarının yeni kurumsal oluşumunda söz konusu dönüşümün yansımaları net bir şekilde görülebilmektedir.⁸²

	Geliştirilmiş Jackson Hole Uzlaşısı	Güçlenmiş Rüzgara Karşı Yaslanma	Finansal İstikrar Fiyat İstikrarı ile eşit
Para Politikası	Çerçeve önemli ölçüde değişmedi. Kredi ve risk-alma konusunda sınırlı etkileri var. Dengesizliklere karşı genel politika araçları kullanılması.	Finansal istikrar ikincil bir politika hedefi: politika ufku uzuyor. Risk-almayı etkiliyor. Finansal piyasaların en dip köşelerine kadar etkili olur.	Eşit öneme sahip iki politika hedefi Finansal dengesizliklerin daha başında kontrol altına alınması
Makro-İhtiyati Politika	Hususi ve etkin olmalı.	Finansal çevrimlerin tamamını etkileyemiyor	Para politikasından farksızdır.
Etkileşim	Sınırlı etkileşim ve hedeflerin, politikaların vs. kolay ayrımı	Finansal kırılma kanalları parasal aktarım kanalları ve fiyat istikrarı hedefini etkiliyor.	Finansal istikrar ve fiyat istikrarı birbiriyle doğrudan bağlantılı
Sorunlar	Eşgüdüm? Son borç veren mercii?	Eşgüdüm? Aşırı sorumluluğa sahip merkez bankası	Zaman uyumsuzluğu sorunları
Modeller	Svensson; Collard, Dellas, Diba ve Loisel (2012)	Borio; Woodford (2012)	Brunnermeier ve Sannikov (2012)
Kaynak: Smets, F., Financial Stability and Monetary Policy: How Closely Interlinked? , Sveriges Riksbank Economic Review 2013:3.			

Tablo 1.2: Kriz Sonrasında Merkez Bankası ve Finansal İstikrar Politikasına İlişkin Üç Görüş

⁸¹ Borio, C., "Central Banking Post-Crisis: What Compass for Uncharted Waters?", **Bank for International Settlements**, No: 353, 2011, s. 1.

⁸² Ingves Report, 2011, s.35.

Smets (2014), bu ara dönemde merkez bankacılığının hangi yönde evrimleşeceği konusunda üç temel görüş olduğunu, ancak bunlardan hangisinin üstün geleceğini zamanın göstereceğini ifade etmektedir. Bu görüşlerin temel özellikleri Tablo 1.2'de ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır. Bütün yaklaşımların ortak özellikler finansal istikrarın yeni paradigmanın önemli bir parçası haline gelmesidir. Söz konusu görüşler finansal istikrarın ne şekilde yeni paradigmanın bir parçası haline geleceği konusunda farklı şekilde düşünmekte ve konuya ilişkin kuramsal tartışmalar sürmektedir.

2.1. Geliştirilmiş Jackson Hole Uzlaşısı Görüşü

Jackson Hole Uzlaşısının geliştirilmiş bir versiyonu olan bu görüşe göre, merkez bankasının fiyat ve ekonomik aktivitede istikrarın sağlanmasına ilişkin dar politika çerçevesi büyük ölçüde aynı kalmalıdır.⁸³

Borio (2011), Woodford (2012) ve Smets (2013), Jackson Hole Görüşünün özelliklerini şu şekilde sıralamaktadır:

- *Finansal istikrarsızlıklar ve dolayısıyla finansal krizler öngörülemez.* Dolayısıyla merkez bankalarının varlık fiyatlarındaki köpükler gibi finansal riskleri izlemesine gerek yoktur. Çünkü bunları izlemek ve köpüğün patlamasını öngörmek oldukça güçtür. Bu nedenle merkez bankalarının finansal istikrara ilişkin rolü, ancak krizden sonra enkaz temizliği şeklinde olmalıdır.
- *Fiyat istikrarı, makroekonomik istikrar için tek başına yeterli bir koşuldur.* Eğer merkez bankaları ekonomideki genel fiyat seviyesindeki artışları kısa-orta dönemde kontrol edebilirse mali şoklar gibi dışsal şokların yokluğunda

⁸³ Smets, 2013, s.135.

ekonomi kendi kendine sağlıklı bir şekilde işleyebilir⁸⁴. Dolayısıyla, finansal istikrar kaygıları, fiyat istikrarı ve ekonomik aktiviteye bir tehdit oluşturduğu ölçüde merkez bankası açısından dikkate alınması gereken bir konu olmaktadır.⁸⁵

- *Fiyat istikrarı ve finansal istikrar iki ayrı fonksiyon olarak ele alınmalıdır.* Jackson Hole Uzlaşmasında finansal istikrar ve fiyat istikrarı olmak üzere iki fonksiyonun birbirinden ayrılması öngörülmüştür.⁸⁶ Güçlenmiş versiyonda finansal istikrara yönelik makro-ihtiyati politikaların merkez bankası tarafından izlenmesine daha sıcak bakılırken, merkez bankasının sürece doğrudan müdahil olmasının gerekli olmadığı ifade edilmektedir⁸⁷. Buna göre, bu görüşün temel önerisi yetki ve görev verilen başka otoriteler tarafından makro-ihtiyati politika araçlarıyla finansal istikrarın sağlanmasıdır⁸⁸.
- *Para politikasının reel ekonomiyi etkilemesi için kısa dönemli politika faiz oranı yeterli bir politika aracıdır.* Burada gecelik faiz oranı ve bunun gelecekteki beklentisi üzerinden merkez bankalarının faiz oranlarının vade yapısını ve dolayısıyla reel ekonomiyi etkilediği kabul edilmektedir⁸⁹. Buna karşın, kısa dönemli faiz oranlarının, finansal dengesizlikleri kontrol altına almak için uygun bir araç olmadığı düşünülmektedir⁹⁰.
- *Her merkez bankası kendi ekonomisinin düzgün işlemlerini sağlayabilirse, küresel para politikası durumu da etkin olacaktır.* Bu yaklaşım, bütün merkez bankaları kendi evinin önünü temiz tutarak döviz kurunu serbestçe

⁸⁴ Borio, 2011, s.1-2

⁸⁵ Smets, 2013, s.135-136

⁸⁶ Borio, 2011, s.2.

⁸⁷ Smets, 2013, s.135.

⁸⁸ A.g.e.,135-136.

⁸⁹ Borio, 2011, s.3.

⁹⁰ Smets, 2013, s.135-136.

dalgalanmaya bıraktığı sürece küresel ekonomide de makroekonomik istikrarın sağlanacağı varsayımına dayanmaktadır.

- *Finansal istikrar gözardı edilemeyecek kadar önemlidir, ancak makro-ihtiyati politikalar ile kontrol edilmelidir.* Bu nokta esasında yaklaşımın krizden sonrasındaki bakış açısındaki temel değişimi vermektedir. Finansal istikrar konusunda merkez bankası için bir rol verilmesi söz konusu olsa dahi bunun için para politikası çerçevesi ile fiyat istikrarı stratejisinin temel unsurlarında bir değişime gidilmesine gerek bulunmamaktadır.

2.2. Güçlenmiş Rüzgara Karşı Yaslanma Görüşü

Bu yaklaşım merkez bankalarının kısa dönemli fiyat istikrarı perspektifinin dışına çıkması ve ekonomide büyüyen finansal dengesizliklere karşı daha agresif bir şekilde karşı koyması gerektiğini öne sürmektedir.⁹¹

Borio (2011) ve Smets (2013) krizden sonra Geliştirilmiş Jackson Hole yaklaşımı ile Güçlendirilmiş Rüzgara Karşı Yaslanma Görüşlerinin aşağıda açıklanan temel konularda uzlaştığını belirtmektedir. Buna göre;⁹²

- *Düşük ve istikrarlı enflasyon oranları, tek başına makroekonomik ve finansal istikrarı sağlayamamıştır.* Bu argüman küresel finans krizinin tohumlarının 'muhteşem istikrar' döneminde ekildiği önerisinden büyük ölçüde beslenmektedir. Gelişmiş ekonomilerde kredi, küresel finans krizinden önce varlık ve konut fiyatlarında büyük bir köpüğün oluştuğu düşüncesi uzun zamandır dile getirilmekteydi. Söz konusu finansal şişkinlik, agresif risk alma

⁹¹ A.g.e., s.136.

⁹² Borio, 2011, s. 3-4.

davranışlarının bir sonucu olmuştur ve bu ekonomilerde kaldıraç oranlarının hızla yükselmesine sebep olmuştur⁹³.

- *Merkez bankası tarafından para politikası yoluyla krizin yarattığı zararların onarılması, düşünüldüğünden daha maliyetli bir süreçtir.* Tahmin edilenin aksine, politika faiz oranlarında hızlı ve büyük oranlı indirimler finansal krizin olağanüstü maliyetlerini minimize etme ve ekonomiyi yeniden ayağa kaldırma sürecinde yeterli değildir. Merkez bankaları bu dönemde geleneksel olmayan para politikası önlemleri sonucunda bilançolarını genişletmek ve olağanüstü bir ekonomik maliyete katlanmak durumunda kalmıştır.⁹⁴
- *Finansal istikrara yönelik önlemler düzenleme ve denetlemeye dayalı dar bir mikro-ihiyati perspektiften, içinde merkez bankalarının temel bir rol üstlendikleri daha geniş makro-ihiyati bir perspektife yönelmelidir.* Finansal kriz, makro-ihiyati politika adı verilen disiplinin gelişimini büyük ölçüde hızlandıran bir gelişme olmuştur.⁹⁵ Burada makro-ihiyati düzenleme ve denetim ile finansal kurum ve kuruluşlar yerine finansal sistemin tamamının gözetimi şeklinde yeniden ele alınması ve finansal sistem ile makroekonomik sistem arasındaki güçlü geri bildirimlere imkan veren bir mekanizmanın oluşturulması söz konusudur.⁹⁶ Finansal istikrar ayağında, Crockett'in (2000) ifade ettiği gibi, mikro-ihiyati politikadaki 'alttan yukarı' yaklaşımın, 'yukarıdan aşağı' bir bakış açısı sunan makro-ihiyati politika ile desteklenmesi öngörülmektedir. Makroekonomik istikrar ayağında, merkez bankasının finansal istikrar ile yakın ilişki içinde olduğu düşüncesi yeniden değer kazanmaya başlamış, dolayısıyla para politikası stratejisine finansal

⁹³ A.g.e., s.3.

⁹⁴ A.g.e., s.3.

⁹⁵ Smets, 2013, s. 121-122.

⁹⁶ A.g.e., s.4.

istikrar hedefinin entegre edilmesine karar verilmiştir. Ancak bu görüş, iş çevrimleri ile doğrusal bir etkileşim içinde olan finansal çevrimlerin tamamen makro-ihiyati politikalarla yönlendirilmesinin mümkün olmadığını da söylemektedir. Buna göre, finansal sistemdeki risk-alma davranışlarına para politikası yoluyla da nüfuz edilebilir. Ayrıca, finansal sistemdeki arızalar, önce para politikası aktarım mekanizmasının bozulması ve sonra da fiyat istikrarının tehlikeye girmesine sebep olabilmektedir.⁹⁷

Borio (2011) bu görüşün özellikle finansal krizden sonra güçlü argümanlara sahip olmakla birlikte bazı soruların halen cevaplanması gerektiğine işaret etmektedir. Borio bu konularda Gelişmiş Jackson Hole ile Güçlendirilmiş Rüzgara Karşı Yaslanma taraftarı olan iktisatçılar arasında halen bir uzlaşma sağlanamadığını belirtmektedir:

- *Finansal risklere karşı merkez bankalarının para politikası ile ne ölçüde rüzgara karşı yaslanacağı konusunda belirsizlikler bulunmaktadır. Merkez bankasının fiyat ve finansal istikrarı aynı anda nasıl sağlayacağı halen gri bir alan oluşturmaktadır⁹⁸. Finansal istikrar hedefinin merkez bankası hedefleri arasına girmesi, finansal çevrimlerin iş çevrimlerinden daha uzun bir dönemi kapsamaması sonucunda merkez bankasının politika ufkunun da uzaması anlamına gelmektedir. Bu nedenle, enflasyon hedeflemesi stratejisinin makro-ihiyati politikaları da kapsayacak şekilde reforme edilmesinin bu yaklaşımın önemli bir ayağı olduğu belirtilmektedir.⁹⁹*
- *Merkez bankası, sistemik strese karşı para politikası ile rüzgara karşı yaslanma şeklinde politikalar uygulayacaksa bunu hangi para politikası*

⁹⁷ Smets,2013, s.138.

⁹⁸ A.g.e., s.4.

⁹⁹Smets, 2013, s.137.

araçlarıyla gerçekleştirmelidir. Burada da bir görüş, kısa vadeli faiz oranlarının kullanılması gerektiğini, merkez bankalarının faizleri olabildiğince düşük seviyelerde tutması gerektiğini savunmaktadır. Bir başka görüş ise, finansal istikrardan ziyade ekonomik aktiviteyi dikkate alarak, bilanço önlemleri ile müdahale edilmesini, çünkü merkez bankalarının gereğinden uzun süre düşük faiz politikası uygulamasının yeni finansal krizlere zemin hazırlayacağını söylemektedir.¹⁰⁰

2.3. 'Finansal İstikrar Eşittir Fiyat İstikrarı' Görüşü

Finansal istikrar eşittir fiyat istikrarı görüşü, diğer görüşlere kıyasla daha radikal bir değişim öngörmektedir. Bu görüşün temel argümanı, fiyat ve finansal istikrarın birbirleriyle çok fazla bağlantılı kavramlar olmasıdır. Dolayısıyla, iki politika hedefi birbirinden ayrı düşünülmemeyeceği için merkez bankası tarafından aynı anda ve aynı düzeyde hedeflenmeleri gerekir. Radikal bir değişim üzerinde durması, enflasyon hedeflemesi stratejisinin önemli ölçüde değiştirilmesini öngörmesi ve son olarak para ve makro-ihtiyati politikaların etkileşimi sonucunda ciddi yan etkilerin ortaya çıkması nedeniyle, merkez bankaları arasında mevcut konjunktürde fazla taraftar kazanamamış olan bir görüştür.¹⁰¹

Bu üç görüşün ortak noktası, finansal istikrarın krizden sonra daha önemli hale gelmiş olduğunu kabul etmeleridir. Ancak, finansal istikrar hedefinin nasıl sağlanacağı konusunda görüş ayrılıkları halen devam etmektedir. Bu aşamada Smets (2013), hangi görüşün merkez bankaları açısından daha öne çıktığı konusunda yol gösterici bazı saptamalarda bulunmaktadır:

¹⁰⁰ Borio, 2013, s.4-5.

¹⁰¹ Smets, 2013., s.139-140.

Smets (2013)'e göre para ve makro-ihiyati politika arasındaki yoğun etkileşim nedeniyle daha iyi bir eşgüdüm için merkez bankası çatısı altında makro-ihiyati politikaların yönlendirilmesi daha doğru olacaktır.¹⁰² İkinci bir saptama ise, finansal çevrimlerin yönetilmesinde salt makro-ihiyati politikalar yeterli olmayacağından, para politikası araçlarının finansal istikrar hedefine katkı yapabileceği düşüncesinden hareketle merkez bankasının iki politika alanında da söz hakkına sahip olmasının önemli olduğu ifade edilmektedir. Üçüncüsü, salt fiyat istikrarı odaklı para politikası çeşitli finansal istikrarsızlıkların kaynağını oluşturuyorsa para politikasının finansal istikrar üzerinde yarattığı yan etkilerin dikkate alınması gerekir. Son olarak, kriz dönemlerinde merkez bankalarına krizin etkilerini minimize etmek görev veriliyorsa, söz konusu minimizasyonda merkez bankasının başarılı olması açısından para ve finansal istikrar politikalarının tek bir çatının altında toplanması gerekli görünmektedir.

B. Merkez Bankası ve Finansal İstikrar İlişkin Kuramsal Çerçeve

Merkez bankalarının küresel finans krizinden sonra '*clean*' yaklaşımından uzaklaşması üzerine merkez bankalarının amaç fonksiyonlarının nasıl olması gerektiği konusundaki kuramsal tartışma yeni bir boyuta taşınmıştır. Bu kapsamda, birinci başlıkta 'güçlenmiş rüzgara karşı yaslanma' görüşü çerçevesinde basit bir kuramsal model üzerinden finansal istikrar politikalarının merkez bankasının amaç fonksiyonuna nasıl dahil edilebileceği ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

Curdia ve Woodford (2009) ile Woodford (2012) tarafından geliştirilen kuramsal model ile merkez bankasının enflasyon hedeflemesi stratejisi altında finansal istikrarı nasıl bir hedef olarak izlediği açıklanmaktadır. Ayrıca bu model

¹⁰² A.g.e., s.140-141.

üzerinden yapılan tartışma ile 'Gelişmiş Jackson Hole' görüşünün önde gelen temsilcilerinden Svensson'un (2013) karşıt argümanlarına da yer verilmektedir.

A. İçsel Finansal Krizlerin Bulunduğu Bir Ekonomide Etkin Parasal İstikrar

Modeli:

Curdia ve Woodford (2009) ile Woodford (2012), enflasyon hedeflemesi stratejisi kapsamında para politikası kararlarının finansal istikrar konusundaki duyarlılığını etkin bir parasal istikrar modelinde içselleştirmektedir. Bu modelde finansal krizlerin gerçekleşme olasılığı çeşitli içsel durum değişkenleri tarafından belirlenmekte, böylece etkin parasal istikrar politikalarının arkasındaki temel kuramsal yapının bu yönde nasıl değiştiği gösterilmeye çalışılmaktadır. Modelin en büyük üstünlüğü parasal istikrar politikaları açısından finansal istikrar kaygısının önemini basit bir şekilde göstermesidir.¹⁰³

Woodford (2012)'de kredi friksiyonlarının makroekonomik etkilerine ilişkin Woodford ve Curdia'da (2009) geliştirilen Yeni Keynesyen modelin daha basit bir versiyonunu kullanmaktadır. Bu modelde kredi friksiyonlarının en önemli özelliği, toplam reel harcamalar ile faiz oranı patikası arasındaki ilişkiyi değiştirmesidir.¹⁰⁴

Modelin temel varsayımı hanehalkının heterojen bir yapıya sahip olması ve hanehalkının bir bölümünün kredi kısıtıyla karşı karşıya olmasıdır. Kredi kısıtı olan ve olmayan hanehalkının gelirden elde ettiği marjinal fayda bu modelde değişiklik göstermektedir. Modelde en önemli durum değişkeni Ω_t 'dir. Bu değişken, t döneminde iki farklı tip hanehalkının, gelirden elde ettikleri marjinal fayda arasındaki açığın bir ölçüsüdür. Bir başka deyişle, bu değişken kredi friksiyonları sebebiyle harcama dağılımındaki bozulmayı göstermektedir. Daha yüksek bir Ω_t

¹⁰³ Woodford, 2012, s.8.

¹⁰⁴ A.g.e., s.9; Svensson, 2012, s.34.

değeri, borç alanların tasarruf yapanlara kıyasla marjinal faydasının büyük ölçüde daha yüksek olduğunu, bir başka deyişle borç alanların harcamalarının etkin olmayan düşük bir düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla Ω_t kredi friksiyonlarının şiddetine dair başarılı bir ölçüdür.

Bu modelde Ω_t değişkeninin önemli bir rol oynaması, gelirden elde edilen ortalama marjinal fayda ile toplam reel harcama arasında öngörülen ilişkiyi değiştiriyor olmasından kaynaklanmaktadır. Finansal friksiyonların olmadığı bir modelde, gelirin marjinal faydası toplam harcamanın azalan bir fonksiyonu olmalıdır. Bununla birlikte, söz konusu ilişkinin hükümet alımlarındaki dışsal değişimler, hanehalkının tüketim için sabırsızlanması veya yatırım imkanlarının marjinal etkinliği gibi çeşitli nedenlerle değişebildiği bilinmektedir. Curdia-Woodford modelinde bu ilişki Ω_t sebebiyle de değişmektedir. Daha yüksek bir Ω_t durumunda, daha az etkin bir harcama kompozisyonunun sonucu olarak, veri bir toplam harcama seviyesiyle ilişkili gelirin marjinal faydası azalmaktadır; yani Ω_t arttığında ortaya çıkan etki, hükümet alımlarındaki bir azalma veya mevcut özel harcama imkanlarının çekiciliğinin düşmesine benzerlik göstermektedir.

Yukarıdaki varsayımlar ışığında, Ω_t modele dahil edilmesi sonucunda Yeni Keynesyen modeldeki toplam talep eğrisi yeni baştan aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$y_t - g_t + \chi\Omega_t = E_t[y_{t+1} - g_{t+1} + \chi\Omega_{t+1}] - \sigma[i_t - E_t\pi_{t+1}] \quad (1.1)$$

Burada y_t çıktı açığı, g_t finansal friksiyonların yokluğunda gelirin marjinal faydası ile toplam harcama arasındaki ilişkiyi kaydıran dışsal faktörler ile toplam çıktının etkin seviyesini kaydıran dışsal faktörlerin bir bileşimini, i_t kısa dönem nominal faiz oranı, π_{t+1} t ve $t+1$ dönemi arasındaki enflasyonu ve diğer tüm

değişkenler durağan durum değerlerinden sapmaları göstermektedir. Curdia ve Woodford (2009) modelinde önerilen kalibrasyon çerçevesinde katsayılar $\chi, \sigma > 0$ 'ı sağlamaktadır.

Bu varsayımlar ve kalibrasyon kapsamında, reel toplam talep yalnızca dışsal şoklar (hükümet alımları) ve faiz oranının beklenen değerine değil, aynı zamanda finansal friksiyonlarının büyüklüğüne de bağlıdır. Diğer herşey sabitken, daha yüksek bir Ω_t değeri t döneminde toplam talebin daha düşük olmasını ifade etmektedir.

Buna uygun olarak modelde toplam arz eğrisi de modifiye edildiğinde aşağıdaki denklem elde edilmektedir:

$$\pi_t = \kappa_y y_t + \kappa_\Omega \Omega_t + \beta E_t \pi_{t+1} + u_t \quad (1.2)$$

Bu eşitlikte katsayılar $\kappa_y, \kappa_\Omega > 0$, $0 < \beta < 1$ koşullarını sağlamaktadır. Finansal friksiyonlar burada ilişkiyi yine Ω_t üzerinden etkilemektedir. Böylece Ω_t 'deki değişimlerin toplam talep ve gelirin marjinal faydası arasındaki ilişkiyi değiştirmesi sonucunda toplam arzı da etkilemektedir. Burada, yukarı doğru eğimli kısa dönem toplam arz eğrisinin nedenlerinden biri, daha yüksek bir reel aktivite seviyesinin daha düşük bir marjinal faydaya yol açması ki, bu da reel ücret taleplerini artırmakta ve dolayısıyla ürün arz etmenin reel marjinal maliyeti artmaktadır. Dolayısıyla, burada daha büyük finansal friksiyonların da gelirin ortalama marjinal faydasını azaltması sonucunda, veri bir reel aktivite seviyesi için finansal friksiyonlar, aynı zamanda reel marjinal maliyeti ve dolayısıyla enflasyonist baskıyı artırmaktadır.

Modelde Ω_t değişkeninin iki ayrı değer alabileceği varsayılmaktadır: düşük değer $\Omega = \bar{\Omega}$ (normal durum) ve yüksek değer $\Omega = \underline{\Omega}$ (kriz durumu). Normal

durumdan kriz durumuna geçiş olasılığının γ_t olduğu ve bu olasılığın aşağıdaki durum değişkeni yoluyla artış gösterdiği varsayılmaktadır.

$$\gamma_t = \gamma_t[L_t], \quad (1.3)$$

Burada $\gamma_t(\cdot)$ fonksiyonu $\gamma_t[L_t], \gamma_t'[L_t], \gamma_t''[L_t] > 0$ koşullarını sağlamaktadır. Denklemden L finansal kurumların kaldıraç oranını temsil etmektedir, ancak L yerine finansal riski gösteren başka değişkenlerin kullanılması da mümkündür.

Finansal kurumların kaldıraç oranı arttıkça, finansal kurumları iflasa sürükleyecek varlık fiyatlarındaki beklenmeyen düşüşün daha küçük olacağı öngörülmektedir. Dışsal şoklara ait veri bir dağılım fonksiyonu çerçevesinde, bir krizi tetikleyecek eşik değer düştükçe, belirli bir zaman diliminde kriz olasılığı artmaktadır. Ayrıca, kaldıraç oranının artması yalnızca bir bankanın dışsal şok sonucunda finansal zorluğa girmesi olasılığını artırmakla kalmayıp, bir tek bankaya ilişkin finansal stresin artması sonucunda diğer bankaların da iflasa sürüklenmesi olasılığını artırmakta ve finansal sektörde zincirleme reaksiyon olasılığı da (finansal sistemik stres) önemli ölçüde artmaktadır. Eğer krizi temsil eden $\Omega = \bar{\Omega}$ durumu yalnızca zincirleme reaksiyon meydana geldiğinde ortaya çıkıyorsa, belirli bir eşik değer üzerinde kaldıraç oranındaki artışla birlikte kriz olasılığı çok hızlı bir şekilde artmakta, buna karşın bu eşik değer altında farklı kaldıraç oranları için kriz olasılığı sabit seyredebilmektedir¹⁰⁵.

Bununla birlikte, bankaları krize götüren nedenler kaldıraç oranı ile sınırlı değildir. Vade uyumsuzluğu veya likidite uyumsuzluğu gibi başka unsurlar da bankaların kırılabilirliğine dair önemli göstergelerdir. Öyle ki finansal stres konusu bankacılık sektörü ile sınırlı değildir ve bütün finansal sistem için düşünülebilir. Dolayısıyla para, hisse senedi, tahvil piyasası, döviz piyasası ve bankacılık

¹⁰⁵ A.g.e., s.13.

piyasaının tamamını dikkate alarak finansal sistemin bütünü etkileyen finansal friksiyonların da modele dahil edilmesi mümkündür.

Woodford (2012) modelde durum değişkeni için aşağıdaki gibi bir hareket yasası (*law of motion*) öngörmektedir.

$$L_t = \rho L_{t-1} + \xi y_t + v_t \quad (1.4)$$

Burada v_t hata terimidir ve katsayılar $\xi > 0$, $0 < \rho < 1$ koşullarını sağlamaktadır. Buna göre kaldıraç oranı, bir önceki dönem kaldıraç oranı, çıktı açığı ve dışsal şoklara bağlıdır. Bir kez daha altını çizmek gerekirse, kriz olasılığının yalnızca kaldıraç oranına bağlı olması söz konusu değildir. Bunun yerine birçok durum değişkeninin kriz olasılığını belirlediğini düşünmek daha gerçekçi bir yaklaşımdır.

Modelde bir de merkez bankası kayıp/amaç fonksiyonuna yer verilmektedir. Buna göre, merkez bankası kayıp/amaç fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$\frac{1}{2} E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} \beta^{\tau} (\pi_{t+\tau}^2 + \lambda_y y_{t+\tau}^2 + \lambda_{\Omega} \Omega_{t+\tau}^2) \quad (1.5)$$

Amaç fonksiyonundaki ilk iki terim, enflasyon hedeflemesi stratejisindeki standart hedefler olan enflasyonun belirli bir hedef enflasyon değeri etrafında istikrarlı hale getirilmesi, ikincisi de kaynak kullanımını sürdürülebilir bir düzeyde tutulmasını temsil etmektedir. Burada son terim finansal friksiyonların refah etkilerini temsil etmektedir. Ω_t 'nin normal durumdakinden daha yüksek bir değer alması sonucunda kriz durumu söz konusu olmakta ve refah düşmektedir. Sonuçta burada, merkez bankası enflasyon ve ekonomik aktivitede istikrarı sağlamanın yanı sıra finansal krizlerin gerçekleşme olasılığını da minimize etmeyi hedeflemektedir.

Bu, bir anlamda da, merkez bankasının '*lean against the wind*' politikaları uygulaması olarak düşünülebilir.

Modelin diğer varsayımları kayıp/amaç fonksiyonu ile birlikte ele alındığında, daha yüksek bir çıktı açığının finansal kriz olasılığını artırdığı görülmektedir. Diğer herşey sabitken, '*lean against the wind*' para politikalarının uygulanması sonucunda çıktı açığı ve dolayısıyla kaldıraç oranı düşmekte ve finansal krizi gerçekleşme olasılığı da azalmaktadır.

Model kapsamında yapılan varsayımlar çerçevesinde, merkez bankası marjinal kriz riskine karşılık daha fazla finansal istikrar sağlamak uğruna, geleneksel istikrar hedefleri olan enflasyon ve ekonomik aktivitede istikrardan kısmen ödün vermektedir. Belirli koşullar çerçevesinde - özellikle mevcut veya yakın zamanlı marjinal kriz riski yüksek olduğunda - ideal politika kuralı, enflasyon ve ekonomik aktivitenin istenen düzeylerin altında kalacak şekilde parasal koşulların daraltılmasını gerektirmektedir. Bu kapsamda, para politikası tarafından alınacak önlemler, enflasyon ve ekonomik aktivitenin düzeyinin arzu edilen hedeflerin altında oluşmasına yol açsa dahi, Curdia-Woodford modeli para politikasının kredi ve varlık fiyatlarındaki hızlı artışlar karşısında önlem almasının gerekli olacağına işaret etmektedir.

B. İçsel Finansal Krizlerin Bulunduğu Bir Ekonomide Etkin Finansal İstikrar

Modeline Karşı Argümanlar:

Svensson (2012) finansal krizlerin içselleştirilerek etkin bir istikrar modeli oluşturan Curdia ve Woodford (2009) ile Woodford (2012) çalışmalarına karşı argümanlar ortaya koyarak, kriz sonrasında bu alandaki kuramsal tartışmalara önemli katkılar yapmaktadır. Buna göre; Svensson, Woodford (2012) modelinin ekonomide daha yüksek bir çıktı açığının finansal kriz olasılığını artırdığını ima ettiğini

belirtmektedir. Svensson, Woodford (2012) modelinde daha sıkı bir para politikasının, yani '*lean against the wind*' politikalarının, diğer herşey sabitken, çıktı açığını ve dolayısıyla kaldıraç oranını ve sonuçta finansal kriz olasılığını düşüreceği düşüncesini savunduğunu ifade etmektedir.

Svensson (2012), Woodford (2012)'ye karşı geliştirdiği argümanlarında ekonomideki kaldıraç oranını politika faiz oranı ile çıktı açığını etkilemek suretiyle dolaylı olarak kontrol etmek yerine merkez bankaları tarafından uygulanacak sermaye gereklilikleri gibi konjonktürel finansal istikrar araçlarıyla doğrudan kontrol edebileceğini göstermektedir. Svensson, bu varsayım altında finansal istikrar politikalarının para politikasından ayrıştırılabileceği ve dolayısıyla ayrı hedefler ve ayrı araçlar vasıtasıyla iki ayrı politika süreci olarak tanımlanabileceğini söylemektedir.

Svensson (2012) finansal istikrar aracı olarak f_t 'yi modele dahil ederek, bu araç aracılığıyla ekonomideki kaldıraç oranının doğrudan kontrol edilebileceğini varsaymaktadır. Bu durumda denklem (1.4) şu şekilde yeniden formüle edilebilir:

$$L_t = \rho L_{t-1} + \xi y_t + f_t + v_t \quad (1.6)$$

Svensson'a göre bu varsayım altında parasal ve finansal istikrar politikaları iki ayrı hedef ve politika olarak tanımlanabilir. Buna göre Svensson, ilk aşamada denklem (1.5)'deki refah fonksiyonunu yeniden tanımlamaktadır:

$$\frac{1}{2}Et \sum_{\tau=0}^{\infty} \beta^{\tau} (\pi_{t+\tau}^2 + \lambda_y y_{t+\tau}^2) + \frac{1}{2}Et \sum_{\tau=0}^{\infty} \beta^{\tau} (\lambda_{\Omega} \Omega_{t+\tau}^2) \quad (1.7)$$

İkinci aşamada finansal-istikrar politikası f_t 'yi kullanarak,

$$\frac{1}{2}Et \sum_{\tau=0}^{\infty} \beta^{\tau} (\lambda_{\Omega} \Omega_{t+\tau}^2) \quad (1.8)$$

fonksiyonu denklem (1.6)'ya göre minimize edilmektedir. Üçüncü aşamada, parasal politikanın faiz oranı i_t 'yi kullanarak,

$$\frac{1}{2}E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} \beta^{\tau} (\pi_{t+\tau}^2 + \lambda_y y_{t+\tau}^2) \quad (1.9)$$

denklem (1.2) ve (1.3)'e göre minimize edilmektedir.

Bu aşamada, finansal kriz olasılığı, $\underline{\gamma} = \gamma_t[\underline{L}]$ açısından finansal krizin sorun teşkil etmediği, oldukça küçük bir \underline{L} kaldıraç seviyesinin bulunduğu varsayılmaktadır. Ayrıca, bu kaldıraç oranı seviyesi, \underline{L} 'nin altında finansal kriz gerçekleşme olasılığının kaldıraç oranından bağımsız hale geldiği varsayılmaktadır.

Burada $\gamma_t(L_t)$ şu özelliğe sahiptir: $\gamma_t(L_t)$ kaldıraç oranı, \underline{L} kaldıraç seviyesine eşit veya altında düzeyler için minimum bir seviyededir, $\gamma_t = \underline{\gamma}$. Ayrıca fonksiyon, \underline{L} kaldıraç seviyesinin üzerindeki L_t değerleri için artmakta ve konvektir.

$$L_t \leq \underline{L} \text{ için } \gamma_t = \underline{\gamma} , \quad (1.10)$$

$$L_t > \underline{L} \text{ için } \gamma_t'[L_t], \gamma_t''[L_t] > 0$$

Her iki varsayım için o halde, optimal finansal istikrar politikası f_t 'yi L_t 'yi \underline{L} seviyesinde veya altında tutacak şekilde belirlemek olmaktadır. Dolayısıyla, burada optimal finansal istikrar politikası aşağıdaki denkleğe göre finansal istikrar politika aracının belirlenmesini gerektirmektedir:

$$f_t \leq f(y_t, v_t, L_t - 1) \equiv L_t = \rho L_t - 1 + \xi y_t + f_t + v_t \quad (1.11)$$

Bu yaklaşım, bir finansal kriz olasılığının kabul edilebilir düşük bir düzeyde tutulabileceğini göstermektedir. Finansal istikrar politikası geçmiş dönem kaldıraç oranı, cari dönem çıktı açığı ve kaldıraç oranına gelen şoklara göre ayarlanmaktadır.

Dikkat edilirse, böyle bir finansal istikrar politikası, L_t için aşağıdaki gibi sınırlandırılmış bir hareket yasası öngörmektedir:

$$L_t = \underline{L} \quad (1.12)$$

Bu basit durumda, finansal istikrar politikası geçmiş dönem kaldıraç oranı, cari dönem çıktı açığı ve kaldıraç oranına gelen şoklara göre f_t 'yi ayarlayarak denklem (1.11)'deki sınırlandırılmış katsayıları ρ ve ξ 'yi sifira eşitleyebilmekte ve ν_t 'den kaldıraç oranına gelecek şokları nötralize edebilmektedir.

Bu modelde, para politikası araçlarına kıyasla, kaldıraç oranı ve finansal kriz olasılığını doğrudan kontrol edebilecek finansal istikrar araçlarının var olduğu varsayımı altında, parasal ve finansal istikrar politikalarının iki ayrı politika hedefi şeklinde merkez bankası (veya başka bir kurum) tarafından ele alınabileceğini göstermektedir. Svensson (2012)'ye göre, doğrudan finansal kriz olasılığını etkileyebilecek olan finansal istikrar araçları, politika faiz oranı gibi para politikası araçları karşısında daha üstün olma özelliğine sahiptir.

C. Merkez Bankası, Finansal İstikrar ve Politikalar

1. Fiyat ve Finansal İstikrara Yönelik Risklere İlişkin Analitik bir Çerçeve

Merkez bankaları için para ve finansal politikalara ilişkin kuramsal boyutta önemli açıklamalara yer verdikten sonra, bu başlıkta her iki politikanın kriz öncesi ve sonrasında nasıl çalıştığını incelemek üzere, analitik bir çerçeve geliştirilmektedir. Grafik 1.1'de gösterilen analitik çerçevede, ekonomide fiyat ve finansal risklerin farklı düzeylerdeki bileşimleri ve bu bileşimler çerçevesinde ekonominin olası

durumları, buna karşıda merkez bankasının kullanabileceği politikalar analiz edilmektedir.

Bu analitik çerçeve, para ve makro-ihtiyati politikaların çeşitli kanallar vasıtasıyla ekonomiye nüfuz etmesi sonucunda ekonomi ve finans piyasasının temel dinamiklerini değiştirdiği varsayımlarına dayanarak geliştirilmektedir. Bu kapsamda, ekonomide enflasyonist ve finansal risklere ilişkin eşik değerler belirlenerek merkez bankasının politika tepkilerinin ekonominin içinde bulunduğu duruma göre tasvir edilmesi hedeflenmektedir.

Grafik 1.1'de yatay ekseninde finansal sistemik risk düzeyi, dikey ekseninde ise enflasyonist riskler yer almaktadır. Burada merkez bankası için enflasyon riski yönünden bir eşik değer belirlemek zor değildir. Birçok merkez bankası açık bir enflasyon hedefine sahiptir. Buna karşın, finansal riske dair bir eşik değer belirlenmesi o kadar kolay değildir. Bunun için, finansal riske dair eşik değer için birinci bölümde kısaca söz edilen sistemik risk kavramından yararlanılmaktadır.¹⁰⁶

Curdia-Woodford modelinden farklı olarak, burada finansal sistemik risk için iki ayrı eşik değer belirlenmiştir: μ ve ξ . Bu eşik değerlerden birincisi, düşük bir stres düzeyinden orta düzeye geçişi, ikincisi orta düzeyden yüksek düzeye (finansal kriz) geçişi ifade etmektedir. İkinci eşik değer kuramsal modelde anlatıldığı gibi finansal kriz olasılığının hızla yükseldiği bir eşik değer olduğu varsayılmaktadır. Birincisinin ise merkez bankasının fayda/amaç fonksiyonuna bağlı olarak önemli hale gelen bir eşik olduğu varsayılmaktadır.

¹⁰⁶ Kuramsal modele ilişkin açıklamalardan hatırlanacağı üzere, sistemik risk belirli bir seviyenin altında iken kriz olasılığının sabit olduğu, ancak belirli bir seviyeyi aştığı durumda ise kriz olasılığının çok hızlı bir şekilde yükseldiği varsayılmaktadır.

Burada μ eşik değerin aşılması durumunda, merkez bankasının kriz öncesinde '*lean against the wind*', kriz sonrasında ise '*makro-ihtiyati politikalar*'a yöneldiği varsayılmaktadır. Eğer merkez bankası kriz öncesindeki paradigmanın etkisi altında ise, bu eşik değerin aşılması halinde, merkez bankasını harekete geçirecek bir neden bulunmamaktadır. Dolayısıyla, merkez bankasının en azından ikinci eşik değere kadar, finansal istikrarsızlıklara karşı kayıtsız kalmaya devam edeceği varsayılmaktadır. Kriz sonrasında ise merkez bankasının kayıp/amaç fonksiyonunda açıkça finansal istikrar hedefine yer verilmesi durumunda μ eşik değeri aşıldığında, merkez bankasının makro-ihtiyati politikalarla finansal sistemik stresi sınırlandırması söz konusudur.

Son olarak, merkez bankasının tepki fonksiyonunun kriz öncesi ve sonrasında farklı bir yapıya sahip olduğu varsayımı analitik çerçevenin en önemli unsurlarından biridir. Bu çerçevede, merkez bankasının iki farklı tepki fonksiyonu aşağıda kısaca açıklanmaktadır:

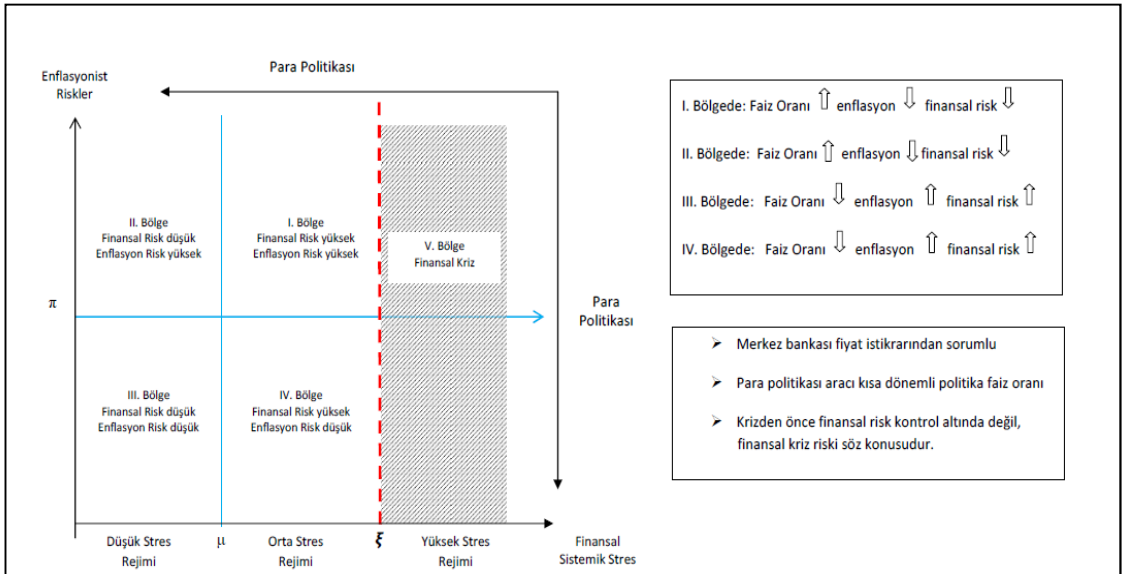
- Kriz öncesinde merkez bankası tepki fonksiyonunun esnek enflasyon hedeflemesi stratejisine uygun olduğu varsayılmaktadır. Buna göre merkez bankası, enflasyon ve ekonomik aktivitedeki sapmalara tepki vermekte ve finansal gelişmeleri de bu kapsamda izlemektedir. Ancak, fiyat istikrarına yönelik (enflasyonist veya deflasyonist) bir tehdit söz konusu değilse, finansal istikrar anlamında merkez bankasının para politikasını '*lean against the wind*' düşüncesiyle kullanabileceği varsayılmaktadır. Merkez bankasının politika aracı olarak yalnızca kısa dönemli faiz oranını kullanabildiği varsayımı burada önemlidir. Dolayısıyla, merkez bankası fiyat ve finansal istikrar hedeflerini tek bir politika aracı ile sağlamaya çalışmak durumundadır.

- Kriz sonrasında ise Woodford (2012) modelinde olduğu gibi finansal istikrar hedefinin merkez bankasının kayıp/amaç fonksiyonuna açıkça dahil edildiği varsayılmaktadır. Yukarıdan farklı olarak, burada merkez bankası, finansal istikrar hedefine yönelik makro-ihtiyati politika araçlarını devreye sokabilmektedir. Dolayısıyla merkez bankası iki politika hedefi için iki ayrı politika aracı kullanabilmektedir. Bir başka deyişle, para ve makro-ihtiyati politikalar merkez bankasının eşgüdümünde yürütülmektedir.

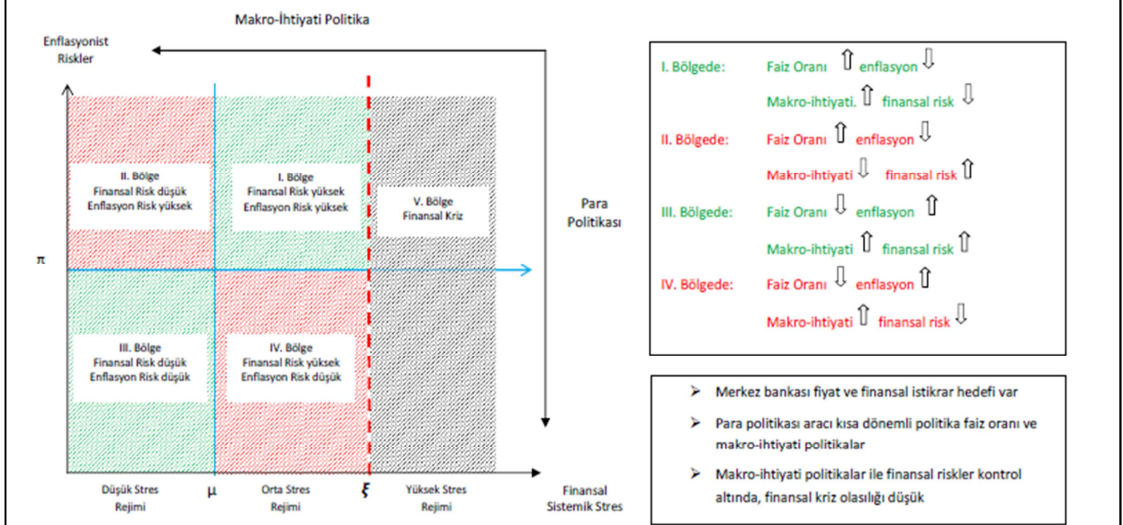
Bu açıklamalar doğrultusunda, ekonominin fiyat ve finansal risklerin durumuna göre beş farklı bölgede bulunabileceği öngörülmektedir. Merkez bankasının da fayda/amaç fonksiyonuna bağlı olarak ekonominin içinde bulunduğu duruma göre politika oluşturduğu varsayılmaktadır. Şekilde öncelikle ekonominin 3. bölgede bulunduğu durum incelenbilir. 3. bölgede sistemik risk ve enflasyonist riskler aynı anda düşük bir düzeydedir. 2. bölgede ise ekonomide finansal sistemik risk düşük, ancak enflasyonist riskler yüksektir. Şekilde 4. bölge ile gösterilen durumda, ekonomide finansal stres birinci eşik değerin üzerinde iken, fiyat istikrarına yönelik riskler düşük seyretmektedir. 1. bölgede hem fiyat hem de finansal istikrara yönelik riskler aynı anda yüksektir.

Grafik 1.1'de, merkez bankasının fiyat istikrarını sağlamak için yalnızca politika faiz oranını kullandığı, ancak finansal riske de belirli bir eşik değerin üstüne çıkması halinde duyarlı olduğu bir analiz yer verilmektedir. Bu senaryoda, krizden önce geçerli olan paradigma çerçevesinde merkez bankası enflasyon veya deflasyon durumunda politika faiz oranını öncelikli olarak fiyat istikrarını sağlamaya yönelik kullanmaktadır. Dolayısıyla, 1. ve 2. bölgede, merkez bankasının uygulayacağı anti-enflasyonist politikalar fiyat istikrarını sağlamayı hedeflerken, politika faiz oranındaki artış da, 1. bölgede orta düzeyde seyreden finansal risklerin kontrol altına

alınmasına (*lean against the wind*) destek olabilir. 2. bölgede ise politika faiz oranındaki artışın enflasyonist riskleri kontrol altına alması beklenirken, söz konusu artış, finansal risklerin de baskılanmasına yol açabilir. Buna karşın, 3. ve 4. bölgede merkez bankasının deflasyonist kaygılarla faiz oranında bir indirime gitmesi enflasyonu hızlandırmanın yanı sıra finansal riskleri de güçlendirebilecektir.



Grafik 1.1: Kriz Öncesinde Para Politikası



Grafik 1.2: Kriz Sonrasında Para ve Makro-ihiyati Politikaların Etkileşimi

Görüldüğü üzere, gevşek para politikası, özellikle 4. bölgede yüksek olan finansal sistemik riskin artmasına ve ekonomiyi finansal krize sürükleyebilme potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla, bu bölgede (hatta 3. bölgede) para politikasındaki gevşemenin finansal sistemde risklerin oluşmasına, birikmesine ve hız kazanmasına katkı yaptığı söylenebilir. Curdia-Woodford modelinde ifade edildiği üzere, merkez bankası açısından μ ve ξ parametrelerinin değerlerini kesin olarak belirlemek kolay değildir. Ayrıca ξ değerinin altında finansal kriz gerçekleşme olasılığı sabit varsayılmıştır. Dolayısıyla, bu bölgede finansal krizin ortaya çıkması anlık bir gelişmedir.

Ekonominin şekilde kırmızı ile taralı olan 5. bölgeye kayması durumunda, finansal sistemik risk hem enflasyon hem ekonomik aktiviteyi tehdit eder boyuta ulaşmakta, ikinci eşik değerin aşılmasıyla ekonominin finansal krize girdiği varsayılmaktadır. *Kriz öncesindeki hakim paradigma kapsamında* burada artık finansal kriz gerçekleştiği için krizin önlenmesi anlamında yapılacak fazla bir şey kalmamıştır; merkez bankasının '*clean after burst*' politikalarına yönelmesi beklenir. Burada finansal istikrarsızlıklar artık hem fiyat hem de makroekonomik istikrarı tehdit edecek boyuta ulaşmıştır. Finansal krizin finansal piyasalarda ve reel ekonomi üzerinde yarattığı zararların bilinmesi bu aşamada zordur. Duruma bağlı olarak, *ad hoc* önlemlerle merkez bankasının finansal krizin reel ekonomi üzerinde yaratacağı zararları para politikası ile onarması söz konusudur.

Grafik 1.2'de merkez bankasının tepki fonksiyonunun farklılaştığı, dolayısıyla finansal istikrarsızlıklara makro-ihtiyati politikalar yoluyla duyarlılık gösterdiği ve çeşitli politika araçları ile kontrol altına aldığı bir durum analizi yapılmaktadır. Öncelikle, 1. ve 3. bölgelerde para politikası ile makro-ihtiyati politikanın ekonomi ve finansal sistemde yaratacağı etkilerin birbirini tamamlamaları

söz konusudur. Örneğin 1. bölgede merkez bankası enflasyonu kontrol altına almak için faiz oranını artırırken, yüksek faiz oranı finansal sistemde risklerin kontrol altına alınmasına yardımcı olabilir. Öte yandan, makro-ihtiyati politika finansal riskleri kontrol altına almak için devreye girerek sistemik risk kontrol altına alınabilir. Makro-ihtiyati politikaların, toplam talebin düşürülmesi anlamında ekonomide harcama ve borçlanmayı kontrol altına alırken burada para politikasına da dolaylı olarak yardımcı olması söz konusudur.

2. ve 4. bölgede ortaya çıkan enflasyonist ve finansal riskler karşısında para ve makro-ihtiyati politika önlemlerinin ekonomi ve finansal sistem üzerinde yaratacağı etkiler birbirleri ile çatışmacı bir yapıya sahip olmaktadır. Örneğin 4. bölgede, merkez bankası deflasyonist kaygılarla faiz indirimine giderken, bu hamle finansal istikrar açısından olumsuz bir manevra olmaktadır. Buna karşın, bu bölgede finansal riskin yüksek olması, makro-ihtiyati politika araçlarının devreye girmesini ve finansal sistemik stresin kontrol altına alınmasının gerekli olduğu anlamına gelmektedir. Bu kapsamda, uygulanan politika önlemlerinin ekonomide toplam harcama ve borçlanma üzerinde (büyük olasılıkla) olumsuz bazı etkileri ortaya çıkacak ve para politikasının genişletici etkileri kısmen etkisiz hale gelecektir. Sonuç olarak, makro-ihtiyati politikanın da fiyat istikrarı üzerinde bazı yan etkileri olabilmektedir.

Bu analizde, alınan bütün makro-ihtiyati önlemlerle finansal kriz olasılığı minimize edilmektedir. Ancak, her türlü önleme rağmen finansal krizin gerçekleşmesi halinde, merkez bankasının makro-ihtiyati politikanın ikinci ve üçüncü aşamaları olarak tasvir edilen krizin yönetilmesi ve tasfiyesi aşamalarına geçmesi beklenmektedir. Bu durumda merkez bankasının daha düzenli bir şekilde krize müdahale etmesi ve reel ekonomi üzerindeki etkilerini minimize etmesi

beklenmektedir. Bu düzenli müdahale kapsamında krize çabuk ve etkin bir şekilde tepki gösterilmesi, krizin reel ekonomi üzerindeki etkilerinin hızla hafifletilmesi açısından önemli olmaktadır.

2. Para ve Makro-ihiyati Politikaların Etkileşimi

Finansal istikrarın artan önemi çerçevesinde, para ve makro-ihiyati politikaların tamamlayıcı mı, yoksa çatışmacı mı oldukları merkez bankaları açısından yeni dönemde önemli bir konudur. Kriz öncesinde para ve finansal politikaların etkileşimi ve birbirleri üzerindeki etkileri konusundaki araştırmaların sınırlı düzeyde olduğu görülmektedir. Kriz sonrasında ise merkez bankası açısından bu politikaların etkileşiminin iyi bilinmesi, fiyat ve finansal istikrar hedeflerini aynı anda sağlanabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Para ve makro-ihiyati politikaların birbiriyle çatışmacı veya tamamlayıcı olması esasında ekonominin içinde bulunduğu koşullara göre değişmektedir.¹⁰⁷ Ekonomi dengedeysen iki politikanın birbiri üzerinde genelde 'nötr' etkilere sahip olduğu, dolayısıyla birbirinden bağımsız oldukları düşünülmektedir.¹⁰⁸ Öte yandan, ekonomide fiyat veya finansal istikrar anlamında bir dengesizlik söz konusu ise, duruma bağlı olarak, iki politikanın birbirini etkilemesi kaçınılmaz olmaktadır. Örneğin Beau ve diğerlerine (2012) göre, yukarıda bahsedilen durum, ekonomide ve finansal sistemde toplam arz ve talebin aynı anda denge dışında olmasıyla ortaya çıkmaktadır.¹⁰⁹

¹⁰⁷ Beau ve diğerleri, "Macro-Prudential Policy and the Conduct of Monetary Policy", **Banque De France**, Working Paper, 2012, s.8.

¹⁰⁸ Spencer, 2014, s.1.

¹⁰⁹ Beau ve diğerleri, 2012, s. 8.

Tablo 1.3'de bu durum açıklanmaktadır: Ekonomi genişleme sürecinde iken finansal şişkinlik söz konusudur; bu durumda, enflasyon oranı, hedef enflasyonun altında ise iki politika çatışmacı, üstünde ise politikalar tamamlayıcı olmaktadır. Buna karşın, ekonomi daralırken, finansal sistem de daralmaktadır; bu durumda, enflasyon, hedef enflasyonun altında ise politikalar tamamlayıcı, üstünde ise politikalar çatışmacı olmaktadır.¹¹⁰

	Enflasyon >Hedef	Enflasyon=Hedef	Enflasyon<Hedef
Finansal Şişkinlik (Boom)	Tamamlayıcı	Bağımsız	Çatışmacı
Dengesizlik yok	Bağımsız	Bağımsız	Bağımsız
Finansal Daralma (Bust)	Çatışmacı	Bağımsız	Tamamlayıcı
Kaynak: Beau ve diğerleri, 2012.			

Tablo 1.3. Para ve Makro-İhtiyati Politikaların Etkileşimi

Görüldüğü gibi, para ve makro-ihtiyati politikaların etkileşim sürecinde belirleyici olan esasında ekonomik ve finansal çevrimlerin senkronizasyonudur. Ekonomik ve finansal çevrimlerin genişleme ve daralma dönemine göre, para politikasının finansal istikrarı çeşitli kanallar üzerinden etkilemesi, ayrıca makro- ihtiyati politikaların fiyat istikrarı üzerindeki yarattığı etkiler de değişebilmektedir.

Spencer'e (2014) göre iki politika arasındaki tamamlayıcılığın en fazla olduğu dönem, ekonomik ve finansal çevrimler arasındaki senkronizasyonun en yüksek olduğu zamandır. Hem ekonomik hem de finansal çevrimlerin aynı anda artması veya azalması iki politika arasında minimum düzeyde eşgüdümeye gerek olduğu anlamına gelmektedir. Buna karşın ekonomik ve finansal çevrimlerin senkronize

¹¹⁰ A.g.e., 2012, s.8.

olmadığı zamanlarda iki politika çatışmacı olmakta ve bu zamanlar, zor olmakla birlikte, eşgüdümüne en fazla ihtiyacın olduğu dönemlerdir.¹¹¹

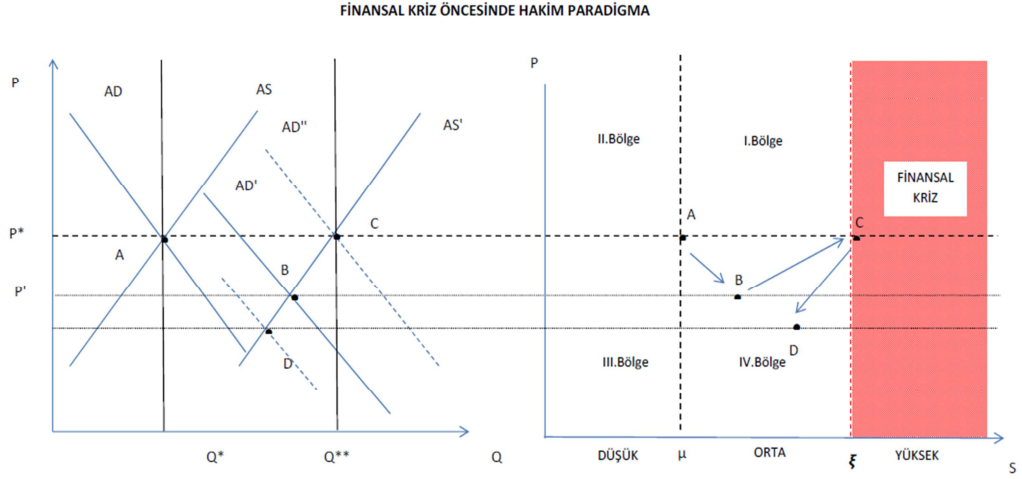
3. Şok ve Senaryo Analizleri

Kriz öncesinde para ve finansal istikrar politikaları arasındaki sınırlı etkileşim nedeniyle özellikle makro finansal istikrar politikaları konusunda ekonomi yönetiminde geniş bir boşluk olduğu bilinmektedir.¹¹² Bu boşluğun doldurulmasına yönelik krizden sonra merkez bankalarına makro-ihtiyati politika adı altında yeni sorumluluklar verilerek, yeni politika araçları oluşturulduğu daha önce de ifade edilmiştir. Para ve makro-ihtiyati politikaların nasıl bir etkileşim içinde olduklarını anlamak merkez bankaları açısından yeni dönemde en önemli gündem maddelerinden biridir. Bu nedenle, konuya ilişkin birtakım senaryo analizleri ile konunun bu aşamada ele alınması önemlidir.

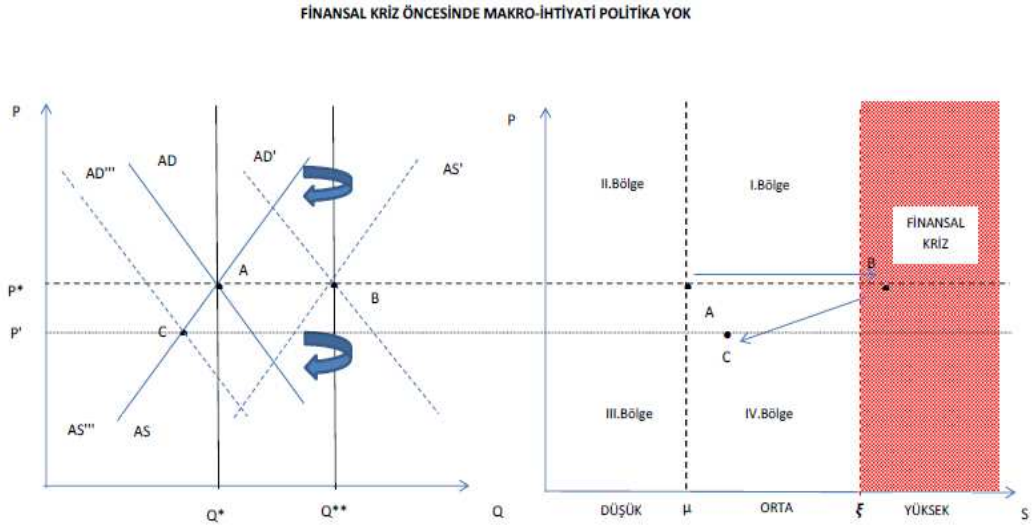
Bu kapsamda Kindleberger ve Aliber (2000) ile De Grauwe ve Gross (2009) çalışmalarında kullanılan toplam talep ve arz modelinden yararlanılmakta ve geliştirilmektedir. Bu yaklaşım, bir ilk olması nedeniyle, literatüre önemli bir katkı niteliği taşıdığı düşünülmektedir. Bu kapsamda, kriz öncesinde ve sonrasında para ve makro-ihtiyati politikaların etkileşimini gösteren çeşitli senaryo analizleri üzerinden merkez bankasının finansal istikrar rolü değerlendirilmektedir. Böylece, birinci başlık altında, kriz öncesinde aynı anda fiyat ve finansal istikrarın sağlanmasının merkez bankası için neden zor olduğu, ikinci başlıkta ise, merkez bankasının kriz sonrasında fiyat ve finansal istikrarı aynı anda nasıl sağladığı gösterilmektedir.

¹¹¹ Spencer, 2014, s.2.

¹¹² ECB, Financial Stability Report May 2013, **ECB Publications**, s.107.



Grafik 1.3: Teknoloji Şokunun Varlığında Para Politikası İkilemi



Grafik 1.4: Yatırımcı İştahından Kaynaklanan Şokun Varlığında Para Politikası İkilemi

3.1. Kriz Öncesinde Para ve Finansal İstikrar Politikalarının Etkileşimine Dair Senaryo Analizi

Kriz öncesinde fiyat ve finansal istikrar hedeflerinin para politikası açısından belirli koşullar altında bir ikilem yaratması söz konusudur. Bununla birlikte, fiyat istikrarını sağlamak için para politikasının kullanılması durumunda finansal krize nasıl katkı yaptığı da bu senaryo kapsamında gösterilmektedir. Şekil 1.3'de, soldaki grafikte toplam talep ve arz eğrileri gösterilmektedir. Sağdaki grafikte ise bir önceki başlıkta ele alınan fiyat ve finansal risk bileşimlerine dair analitik çerçeve yer almaktadır. Sol grafikte, ekonominin p^* fiyat ve q^* çıktı düzeylerinde dengede olduğu görülmektedir. Sağ grafikte ise p^* ve μ denge fiyat ve finansal risk seviyesini göstermektedir.

3.1.1. Teknoloji Şoku Senaryosu

Bu senaryonun temel varsayımına göre, pozitif bir teknoloji şoku ekonominin geleceğe dönük teknoloji potansiyelini artırmaktadır. Teknoloji şoku şirketlerin hisse senedi fiyatları üzerinde de pozitif bir etki yaratmakta ve sermaye maliyetinde bir düşüş yaratmaktadır. Sermaye maliyetindeki düşüş, şirketlerin yeni teknolojilere yatırım harcamalarını artırmakta ve ekonomide genel bir verimlilik artışına yol açmaktadır. Buna göre, sol grafikte toplam arz eğrisi sağa kaymaktadır. Ancak, teknoloji şokunun ekonomide yarattığı olumlu gelişmeler bununla sınırlı kalmamaktadır. Teknoloji şoku bir yandan yeni ürünlerin geliştirilmesini, bir yandan da ürün çeşitliliğinin artmasını sağlamaktadır. Tüketicilerin yeni ve farklı ürün yelpazesine ilgisinin artması sonucunda toplam talebin de artması söz konusudur.

Arz şokunun talep şokundan daha büyük olduğu varsayımı altında, sol grafikte toplam talep ve arz eğrileri sağa kaymakta, ancak toplam arz eğrisinin göreceli

olarak daha fazla kayması sonucunda yeni denge noktası B', denge fiyat seviyesi ise P' olmaktadır. B' noktasında enflasyon, hedef enflasyonun altında olduğu için merkez bankası eğer ekonomide P* enflasyon seviyesini hedefliyorsa, toplam talebi artırmak için genişletici para politikası uygulacağı varsayılmaktadır. Parasal genişleme, yeni denge noktası C'de oluşacak şekilde toplam talep eğrisini sağa kaydırmaktadır.

Dikkat edilirse bu senaryoda ekonomi A noktasından önce B, daha sonra C noktasına giderken fiyat istikrarı hedefi açısından bir sorun ortaya çıkmamaktadır. Ancak, sağ grafikteki gelişmelere bakıldığında, ekonomideki bu hareketin finansal riskler açısından önemli etkileri olmaktadır. Parasal genişleme çeşitli mekanizmalar aracılığıyla¹¹³ finansal sistemde varlık fiyatlarının hızlı bir şekilde yükselmesine yol açmaktadır. Parasal genişlemeyle varlık fiyatlarının teknoloji şoku öncesindeki seviyeye göre hızlı bir şekilde artması ve olması gerekenin üzerine çıkması, finansal sistemik riski artırmakta ve ekonomiyi bir finansal kriz sürecine sürüklediği varsayılmaktadır. Kısacası, merkez bankasının fiyat istikrarına yönelik kısa dönemli politika tepkisi finansal sektörde ciddi bir dengesizliğe yol açmıştır.

Tekrar sol grafiğe dönülürse, C noktasında çıktı, potansiyelin üzerinde bulunmaktadır ve uzun süre bu noktada kalması mümkün değildir. Geçici olan bu çıktı seviyesine optimalden düşük bir faiz oranı seviyesi ve varlık fiyatlarındaki aşırı yükselmenin bir ürünü olan sahte bir pozitif refah etkisi sayesinde ulaşılmıştır. Bu durumda, sol grafikte toplam talep eğrisi sola kaymakta, ekonominin yeni denge noktası D olmaktadır. Bu noktada ekonomi ciddi şekilde daralmakta ve makroekonomik istikrarı büyük ölçüde ortadan kalkmaktadır. Merkez bankasının,

¹¹³ Para politikası duruşundaki değişiklikler ekonomide borçlanma kısıtlarının sıkılığını ve iflas etme olasılığını etkileyebilir. Parasal gevşeme, varlık fiyatlarının artması ve borç alanların net değerlerinin yükselmesine yol açarak teminat kısıtlarını rahatlatır ve dışarıdan finansman maliyetlerini düşürür. Böylece genel anlamda kredi koşulları gevşer. Para politikasının sıkılaştırılması durumunda ise tam aksi gelişmeler olmaktadır; borç alanlar geri ödemelerinde sıkıntı yaşar, böylece finansal sistemde batık krediler ve finansal istikrarsızlıklar artmaktadır (IMF, 2013).

krizin reel sektör üzerinde yaratacağı zararları bertaraf etmek için '*clean after burst*' politikalarına yöneleceği varsayılmaktadır. Ayrıca, D noktasında fiyat istikrarına yönelik herhangi bir risk olmadığından P* fiyat seviyesini hedefleyen merkez bankası toplam talebi artırmak için gerekli genişlemeyi sağlayarak fiyat ve çıktı seviyesini artırma politikalarına yönelmesi beklenmektedir.

Sonuç olarak, sıradan bir teknoloji şoku sonucunda fiyat istikrarını hedefleyen bir merkez bankasının uyguladığı para politikasının yan etkisi ekonomide finansal sistemik riskin artması olmaktadır. Bu noktada merkez bankası açısından '*lean vs. clean*' tartışması yeniden önem kazanmaktadır. Bu senaryoda, eğer merkez bankası '*lean*' davranışına uygun hareket ederek kriz öncesinde finansal istikrar politikalarına ağırlık verebilirse, daha düşük bir finansal risk düzeyine ulaşmak mümkün olabilir. '*Clean*' davranışına uygun hareket etmesi durumunda ise, merkez bankası, teknoloji şoku sonrasında varlık fiyatlarında ortaya çıkan bir köpüğün dikkate alınmaması sonucunda finansal kriz gerçekleşme olasılığı artmaktadır.

3.1.2. Risk-Alma Kanalından Gelen Şok Senaryosu

De Grauwe ve Gross (2009), yukarıdakine benzer bir sonucun sadece teknoloji şoklarının varlığında değil, örneğin yatırımcı davranışlarının değişmesi sonucunda da ortaya çıkabileceğini belirtmektedir. 2003 yılında başlayan ve küresel finans krizi ile sonuçlanan varlık fiyatlarındaki köpüğün kaynağında 'hayvansal içgüdüler' (*animal spirits*) adını verdikleri yatırımcı davranışlarının bulunduğu ifade edilmektedir. Buna göre, bu dönemde ekonomide benzer bir finansal risk birikiminin yatırımcıların aşırı iyimserliği ve aşırı kredi büyümesinin bir birleşimi sonucunda ortaya çıktığı ileri sürülmektedir¹¹⁴. Yine Kindleberger ve Aliber (2000) finans piyasalarında hayvansal içgüdülerin yatırımcı davranışlarında görülebileceğini

¹¹⁴ De Grauwe P. ve Gross D, 2011, s.3.

belirterek, kendi bakış açılarıyla, "...kredi piyasalarındaki stres, yatırımcıların akıllarındaki düşünce yapısının hızlı bir şekilde iyimserlikten kötümserliğe dönüşmesinin bir sonucudur..." şeklinde tanımlamaktadır¹¹⁵.

IMF (2013) de bu tespitlere katılarak para politikası duruşunun finansal araçların risk-alma davranışını etkileyebildiği konusuna dikkat çekmektedir. Düşük politika faiz oranı, asimetrik enformasyonla bir araya gelerek, bankaların daha fazla borçlanmasına ve borç alanların kredi geçmişlerinin taranması konusunda bankaların daha gevşek davranmasına sebep olabilmektedir. Düşük faiz oranları, diğer ekonomik aktörlerin daha fazla getiri elde etmek amacıyla daha fazla risk almalarını teşvik edebilmektedir. Bu riskler, gevşek para politikasının gereğinden uzun bir süre devam etmesi halinde daha da büyüebilmektedir.

Grafik 1.4'de ekonomi C noktasında dengedeysen, risk-alma kanalı¹¹⁶ olarak adlandırılan aktarım kanalının devreye girdiği varsayılmaktadır. Bu senaryoda da hisse senedi fiyatları artmakta, ancak bu defa artışı tetikleyen yatırımcı davranışlarındaki ani değişim olmaktadır. Burada da hisse senedi fiyatlarının yükselmesi, yine sermaye maliyetinin düşmesine ve şirket yatırımlarının artmasına yol açmaktadır. Sol grafikte, artan yatırım-üretim sonucunda arz eğrisi AS' olarak sağa kaymaktadır.

Diğer yandan, varlık piyasasındaki köpüğün yarattığı refah etkisi ve kredi imkanlarının artması ekonomide toplam talebin de artmasına yol açmaktadır. Burada

¹¹⁵ Kindleberger, C. ve Aliber R., **Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises**, Beşinci Baskı, 2000, s.90.

¹¹⁶ Geleneksel banka kredi verme kanalı bankaların sağladığı kredi miktarına odaklanırken, günümüzde yeni bir kanal olarak risk-alma kanalının varlığından söz edilmektedir. Risk-alma kanalı iki şekilde çalışmaktadır. Birincisinde faiz oranlarının uzun süre düşük kalması teminat ve varlıkların fiyatlarında aşırı artışlara yol açabilmektedir. Varlık fiyatlarının sürekli böyle kalacağı düşüncesinin buna eşlik etmesiyle, hem bankaların hem de kredi alanların daha fazla risk almasına yol açmaktadır. İkincisinde ise, düşük faiz oranları nedeniyle ekonomik ajanların daha fazla getiri arayışına girmesi, riskli varlıkları daha cazip hale getirmektedir. Bu da para politikası kararlarından bağımsız olarak kredi arzında artışların olabileceği anlamına gelmektedir (AMB Aylık Bülten, Mayıs 2010,s.90).

artan kredi imkanlarının kaynağında bankaların bilançolarındaki varlıkların köpüğün de etkisiyle aşırı değerlenmiş¹¹⁷ olması bulunmaktadır. Bankalarca kredi verilebilir fonların artması marjinal borç alanların kredi imkanlarını iyileştirmektedir. Böylece, hanehalkının tüketimi artmakta, ancak bu artış kredi ile finanse edildiğinden hanehalkının borçluluk oranı yükselmektedir.

Bu çerçevede, sol grafikte, toplam talep eğrisi AD' olarak sağa kaymaktadır. Burada hem toplam arz hem de toplam talepteki değişimin aynı büyüklükte olduğu varsayılmaktadır. Fiyat seviyesi değişmediğinden merkez bankası açısından fiyat istikrarı konusunda kaygı duyulacak bir durum söz konusu değildir. Sağ grafikte ise finansal riskler açısından aynısını söylemek mümkün değildir. B noktasında çıktı potansiyelin üzerinde olduğu için bu düzeyde uzun süre kalması mümkün değildir. Çıktıdaki genişlemenin kaynağında varlıkların aşırı fiyatlaması sonucunda ortaya çıkan aşırı kredi genişlemesi bulunmaktadır. Ayrıca, söz konusu kredi genişlemesi, hanehalkı ve firmaların bilançolarında eninde sonunda düzeltmeleri gereken aşırı bir borçlanma ile sonuçlanmıştır.

Bu senaryoda, bir önceki senaryoda olduğu gibi, varlık fiyatlarındaki köpüğün patlaması ve finansal sistemde bir düzeltme sürecinin başlaması sonucunda toplam talep ve arz eğrileri tekrar sola kaymaktadır. Sol grafikte görüldüğü üzere, söz konusu kayma olması gerekenden daha fazladır ve ekonomi C noktasında

¹¹⁷ Burada aşırı değerlendirme süreci şu şekilde olmaktadır: Varlık fiyatlarının daha hızlı artması bu varlıkların karşılık değerinin artması ve bankaların bilançoları üzerinden kredi verilebilir fonların artmasına neden olmaktadır. Bu durumun altında yatan temel unsur finansal varlıkların fiyatlaması yapılırken "piyasaya-bağlı-değerleme" (mark-to-market) ilkesinin kullanılmasıdır. Varlık fiyatlarının piyasanın içinde bulunduğu koşullara göre fiyatlanması, piyasalarda iyimser hava varlığını koruduğu sürece, varlık fiyatlarındaki köpüğün kendi kendine beslemesi sonucunu doğurmaktadır. Ekonomide yaşanan pozitif arz şokuyla olumluya dönen ekonomik koşulların neticesinde ekonomideki risk algısı azalmakta ve dolayısıyla kaldıraç oranları yükselmektedir. Örneğin, veri bir sermaye altında bankacılık sektöründe verilebilir kredi miktarı artarken, bu dönemde marjinal tüketicilerin daha fazla tüketim yapmalarını sağlayacak olan krediye ulaşmaları, bankacılık sisteminde finansal risklerin birikmesi anlamına gelmektedir (De Grauwe P. ve Gross D., s.3).

dengeye gelmektedir. Bu daralma, aşırı kredi genişlemesine neden olan, yukarıda ayrıntıları verilen mekanizmanın tersten çalışması sonucunda gerçekleşmektedir.

Sonuç olarak, fiyat istikrarını hedefleyen, ancak finansal riskleri önemsemeyen bir merkez bankasının (teknoloji şoku senaryosu) parasal genişlemeye gitmesi veya para politikası duruşunu değiştirmemesi durumunda dahi (risk-alma kanalı senaryosu) finansal sistemik riskin artması mümkün olabilmektedir. Özellikle, merkez bankası hiçbir şey yapmasa bile risk algılamasına bağlı olarak yatırımcı davranışlarındaki değişimden dolayı finansal sistemik stresin artabilmesi, krizden sonra yaşanan tartışmalarda makro-ihtiyati politika lehine oldukça önemli argümanlar doğurmaktadır.

3.2. Kriz Sonrasında Para ve Finansal İstikrar Politikalarının Etkileşimine Dair Senaryolar

Kriz sonrasında yeni paradigma anlayışı ile fiyat istikrarı ve finansal istikrar hedefleri arasında para politikasının karşı karşıya olduğu ikilem ortadan kalkmakta, ancak bu defa da para ve makro-ihtiyati politikaların etkileşiminden kaynaklanan bazı dışsallıklar merkez bankası açısından önemli bir konu haline gelmektedir.

3.2.1. Teknoloji Şoku Senaryosu

Daha önce açıklandığı üzere, para politikasının finansal istikrar, makro-ihtiyati politikanın da fiyat istikrarı üzerinde birtakım yan etkileri ortaya çıkmaktadır. Bu senaryoda, gerçek hayatta daha fazla rastlanması nedeniyle, para politikasının finansal istikrar üzerinde yarattığı olumsuz dışsallıkların gerçekleştiği duruma bakılmaktadır. Bu senaryonun temel varsayımı, merkez bankasının amaç fonksiyonunda finansal istikrar hedefinin bulunması ve merkez bankasının sistemik riskteki değişimlere doğrudan makro-ihtiyati politikalar ile tepki vermesidir.

Grafik 1.5'de sol grafikte, öncelikle teknoloji şokunun ekonomide yarattığı etkiler sonucunda hem toplam talep hem de toplam arz eğrisi sağa kaymakta, ancak toplam arz eğrisinin göreceli olarak daha fazla kayması nedeniyle soldaki grafikte yeni denge noktası B' olmaktadır. Burada merkez bankası, eğer P^* fiyat seviyesini hedefliyorsa toplam talebi artırabilmek için parasal genişlemeye gitmesi beklenmektedir. Parasal genişleme sonucunda toplam talep eğrisi AD" olarak sağa kaymakta, ekonomi de yeni denge noktası C'ye hareket etmeye başlamaktadır.

Burada ekonominin B noktasından C noktasına doğru hareket ettiği varsayılmaktadır. Ancak, finansal istikrar hedefi kapsamında varlık fiyatlarındaki hızlı yükselmeyi izleyen merkez bankasının parasal genişleme politikasının ardından finansal istikrarı korumak amacıyla makro-ihtiyati politikalar yoluyla sistemik risk artışını kontrol altına alması beklenmektedir. Bunun nedeni, sağ grafikte görüldüğü üzere C noktasının ekonomi için finansal kriz noktasını temsil ediyor olmasıdır.

Bu senaryoda sistemik stresin kaynağı, varlık fiyatlarındaki hızlı artıştır. Bu bakımdan, merkez bankası tarafından varlık fiyatlarındaki artışı tersine çevirecek bir makro-ihtiyati politika önleminin alınması gerekmektedir. Örneğin tüketici kredilerine yönelik makro-ihtiyati politikalarla bankaların kredi verme imkanları kısıtlanabilir. Böylece tüketim harcamaları ve toplam talebin azalması ve hanehalkının yaşadığı geçici refah etkisinin kısmen ortadan kaldırılması ve finansal sistemde risklerin baskılanması mümkün olabilir.

Sağ grafikte ise, alınan önlemler sonucunda finansal sistemik stresin μ seviyesine kadar gerilemesi beklenmektedir. Ancak, daha önce ifade edildiği gibi, merkez bankasının uygulayacağı makro-ihtiyati politikaların fiyat istikrarı üzerinde de yan etkileri olmaktadır. Burada uygulanan makro-ihtiyati politikanın tüketici

kredilerini kısıtlayarak tüketim harcamaları ve toplam talebi düşürücü bir etki yaratacağı gözden kaçırılmamalıdır.

Bu durumda soldaki grafikte, toplam talep eğrisinin C noktasına ulaşması mümkün olmayacaktır. Diğer bir deyişle, makro-ihtiyati önlemler genişletici para politikasının etkilerini kısmen dışlayacaktır. Ekonomideki kaymanın hangi noktada duracağını önceden bilmek mümkün değildir. Buradaki en önemli nokta, denge noktasının merkez bankasının hedeflediği enflasyon hedefi seviyesinden düşük bir düzeyde gerçekleşecek olmasıdır. Bu da, belirli koşullar altında, kısa dönemde finansal istikrarı sağlamak adına merkez bankasının fiyat istikrarı hedefinden ödün vermek zorunda olduğunu göstermektedir.

3.2.2. Risk-Alma Kanalından Gelen Şok Senaryosu

Daha önce ifade edildiği üzere, bu senaryo kapsamında yatırımcıların aşırı iyimserliği sonucunda hisse senedi fiyatlarının yükseldiği ve firmalar için sermaye maliyetinin düştüğü öngörülmektedir. Varlık fiyatlarındaki artışın sebep olduğu pozitif, ancak sahte refah etkisi sonucunda tüketiciler için kredi imkanları da artmaktadır. Burada kredi imkanları artışının kaynağında bankaların bilançolarındaki varlıkların aşırı değerlenmiş olması bulunmaktadır.

Finansal piyasalarda iyimserliğin artması, verilebilir kredi fonlarının artmasını sağlayarak finansal sistemde borçlanma oranlarının yükselmesine ve ekonomide toplam talebin artmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla ekonomide toplam talep ve arz eğrileri sağa kaymaktadır. Burada hem toplam arz hem de toplam talepteki değişimin aynı büyüklükte olduğu varsayılmaktadır. Dikkat edilirse, fiyat seviyesi değişmediğinden merkez bankası açısından fiyat istikrarı açısından endişe duyacak bir durum söz konusu değildir. Ancak, finansal piyasalardaki sistemik risk açısından aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Söz konusu kredi genişlemesi,

hanehalkı ve firmaların bilançolarında eninde sonunda düzeltmeleri gereken aşırı bir borçlanma ile sonuçlanmıştır.

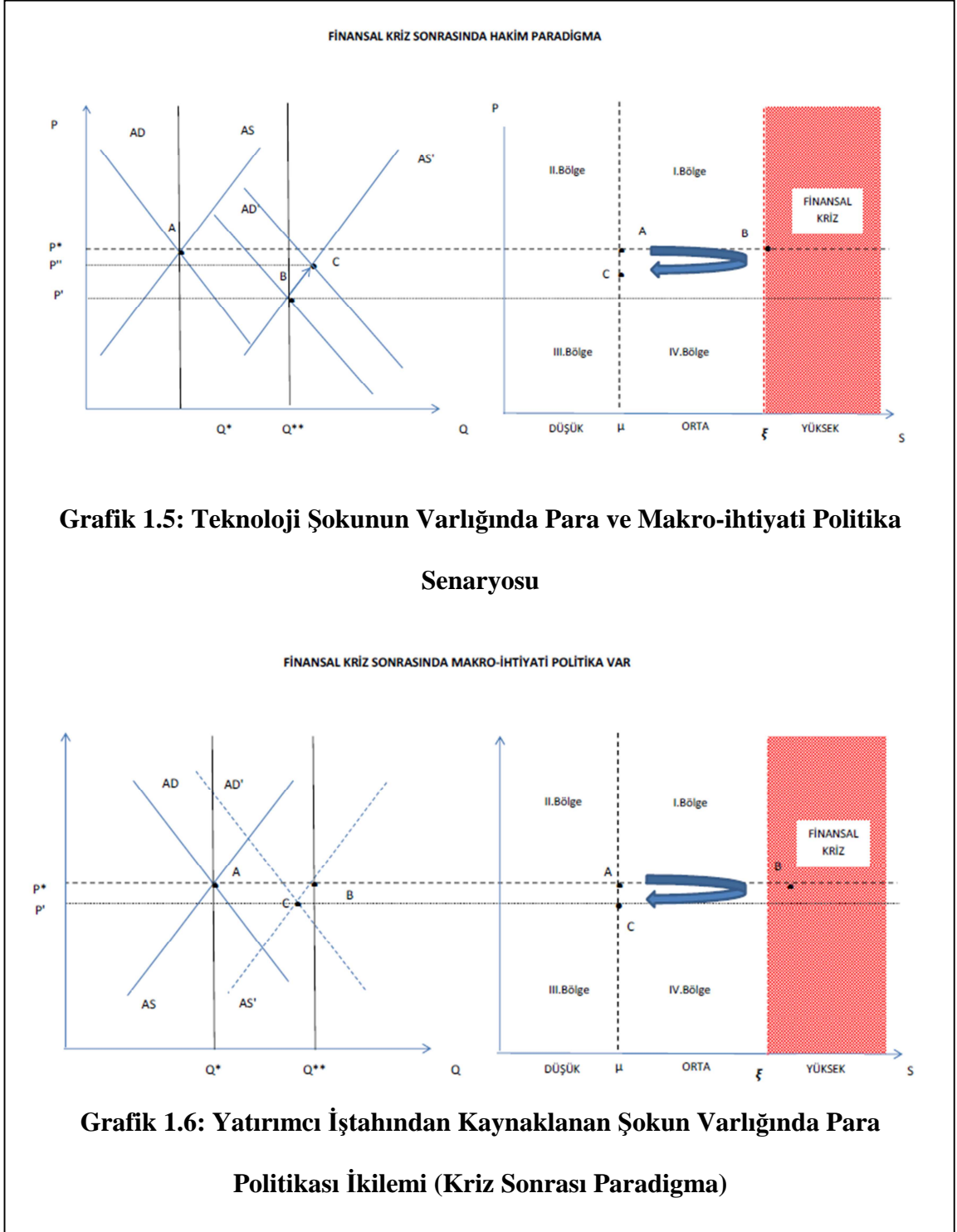
Grafik 1.6'da soldaki grafikte merkez bankası fiyat istikrarına yönelik bir risk öngörmese dahi, finansal sistemik riskteki hızlı yükselmeyi izleyen merkez bankasının finansal istikrarı korumak için makro-ihtiyati politikalar yoluyla kontrol altına alması beklenmektedir. Bunun nedeni, sağ grafikte görüldüğü üzere B noktasının ekonomi için finansal kriz noktası olmasıdır.

Burada yine, merkez bankasının uygulayacağı makro-ihtiyati politikanın sistemik stresin kaynağına yönelik olması söz konusudur. Örneğin tüketici kredilerine yönelik alınan makro-ihtiyati politikalarla bankaların kredi verme imkanları kısıtlanabilir, böylece tüketim harcamaları ve toplam talebin azalması ve hanehalkının yaşadığı geçici refah etkisinin kısmen ortadan kaldırılarak finansal sistemik riskin düşürülmesi mümkündür.

Bu durumda sağ grafikte, finansal sistemik stresin μ seviyesine kadar düşmesi beklenmektedir. Ekonomideki kaymanın boyutu bir kez daha uygulanacak makro-ihtiyati politikanın boyutu ve yaratacağı etkiye bağlı olmaktadır. Daha önce ifade edildiği gibi, merkez bankasının uygulayacağı makro-ihtiyati politikanın fiyat istikrarı açısından yan etkileri söz konusudur. Burada uygulanan makro-ihtiyati politikanın tüketici kredilerini kısıtlaması, dolayısıyla yine tüketim harcamaları ve toplam talep üzerinde azaltıcı bir etki yaratması beklenmektedir.

Bu durumda soldaki grafikte, toplam talep eğrisinin B noktasına ulaşması mümkün görünmemektedir. Diğer bir deyişle, makro-ihtiyati politikalar toplam talep üzerinde de baskı yaratmış, ancak denge noktası merkez bankasının hedeflediği enflasyon hedefi seviyesinden düşük bir seviyede gerçekleşmiştir. Dolayısıyla kısa

dönemde finansal istikrarı sağlamak üzere merkez bankasının fiyat istikrarı hedefinden ödün vermesi söz konusu olabilir.



İKİNCİ BÖLÜM

AVRUPA MERKEZ BANKASI VE FİNANSAL İSTİKRAR

Ağustos 2007'den bu yana devam eden bir finansal ve ekonomik kriz süreci Avro Bölgesini etkisi altına almış durumdadır. İlk olarak 2008 yılında küresel finansal kriziyle sert bir darbe alan Avro Bölgesi, ardından 2010 yılında Yunanistan öncülüğünde bir borç krizine sürüklenerek kendini ciddi bir finansal çalkantının içinde bulmuştur. Bu süreçte AMB, Avro Bölgesinde krizin baş aktörü olarak oldukça önemli bir rol oynamıştır.

Bir yandan makroekonomik istikrarı sağlamaya çalışan AMB, öbür yandan da finansal krizle birlikte zarar gören parasal aktarım mekanizmasının yeniden işler hale getirmek için çaba göstermiştir. Avro Bölgesinde finansal piyasaların ayrışmaya ve kredi koşullarının ülkelerde farklılaşmaya başlaması karşısında, AMB'nin geleneksel para politikası araçları yetersiz kalırken, AMB standart olmayan para politikası önlemleri olarak krize karşı mücadelede etmek durumunda kalmıştır. Bu olağanüstü koşullar ve gelişmeler, AB'de finansal istikrara yönelik politika çerçevesinin en baştan yenilenmesi gerektiğini göstermiştir. Bugüne kadar bu alanda ciddi adımlar atan AB, yeni kurumlara ve özellikle AMB'ye finansal istikrar ve makro-ihtiyati politikalar konusunda önemli yetkiler vermey sürdürmektedir.

Bu bölümde, birinci başlıkta Avro Bölgesinde kriz yönetiminde temel bir rol üstlenen AMB'nin para politikası stratejisinin yapısı, bu stratejinin kriz sürecinde neden yetersiz kaldığı ve mevcut yapının ne yönde değişmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır. İkinci başlıkta AMB'nin finansal istikrar hedefine yönelik finansal kriz sürecinde aldığı *ad hoc* para politikası önlemleri incelenmektedir. Üçüncü

başlıkta ise finansal sistemik stres ve AMB'nin para politikası stratejisindeki yeri konularında birtakım değerlendirmeler yapılmaktadır.

I. Avrupa Merkez Bankası Para Politikası Stratejisi

Avrupa Merkez Bankası fiyat istikrarına yönelik stratejisinin ayrıntılarını operasyonel olarak faaliyete geçmeden birkaç ay önce 1998 yılının Ekim ayında kamuoyuna açıklamıştır. Tam anlamıyla isteneni veremeyen bu strateji, Mayıs 2003'de Yönetim Konseyi tarafından gözden geçirilmiş ve stratejinin içeriği daha açık ve anlaşılır hale getirilmiştir.

Bu kapsamda, strateji iki temel unsur üzerine inşa edilmiştir: Fiyat istikrarı tanımı ve iki sütunlu yapı¹¹⁸. Birinci unsurun içeriği bellidir; AMB'nin temel ve birincil hedefi fiyat istikrarıdır. Bu amaç doğrultusunda, AMB Yönetim Konseyi Uyumlandırılmış Tüketici Fiyatları Endeksi (HICP) ile ölçülen enflasyon oranını orta dönemde yüzde 2 seviyesinin altında kalması olarak belirlenmiştir. Ancak, fiyat istikrarı hedefi, Mayıs 2003'te gözden geçirilerek, hedefi daha açık kılmak adına "HICP artışının %2'nin altında ve %2'ye yakın olması" şeklinde yeniden tanımlanmıştır. AB Antlaşmalarına göre, fiyat istikrarı AMB'nin 'birincil' hedefi olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede AMB, stratejisinde bu hedefe aykırı olmamak kaydıyla genel ekonomi politikalarını da destekleyeceğini ifade etmektedir¹¹⁹.

AMB Yönetim Konseyi, fiyat istikrarı hedefini en iyi şekilde sağlayabilmek amacıyla fiyat istikrarına yönelik riskleri düzenli bir şekilde gözden geçirmektedir. Fiyat istikrarına yönelik riskleri değerlendirmek için kullandığı enformasyon setini toplamak, analiz etmek ve diğer göstergelerle karşılıklı kontrol etmek konusundaki

¹¹⁸ Baldwin, R. ve C. Wyplosz, "The Economics of European Integration", **Üçüncü Baskı, McGraw-Hill Yayınları**, 2009, s.500.

¹¹⁹ Baldwin ve Wyplosz, 2009, s.498.

yaklaşımı, iki sütunlu yapı olarak adlandırılan, analitik iki perspektife dayanmaktadır: Ekonomik ve parasal analiz. Bu analitik perspektifler Yönetim Konseyi tarafından alınan para politikası kararlarının temelini oluşturmaktadır.¹²⁰ Fiyat istikrarına yönelik riskler, fiyat gelişmelerinin nasıl geliştiği konusunda iki perspektiften alınan tamamlayıcı bilgiler temelinde kapsamlı bir şekilde değerlendirilmektedir.

'Ekonomik analiz' perspektifi, kısa-orta dönemde fiyat gelişmelerini belirleyen reel ekonomik aktivite ile maliyet faktörlerine odaklanmaktadır. Bu perspektif mal, hizmet ve faktör piyasalarında arz ve talebin etkileşimi sonucunda büyük ölçüde fiyat gelişmelerinin kısa-orta dönemde belirlendiği varsayımı temelinde çalışmaktadır.

İkinci bir perspektif ise 'parasal analiz'e ilişkindir ve fiyat gelişmelerine yönelik orta-uzun dönemli riskleri analiz etmeye odaklanmaktadır. Bu perspektifin özelliği, para ve fiyatlar arasındaki ilişkiye yoğunlaşıyor olmasıdır. Ancak parasal analizin en önemli rolü, kısa-orta dönemde ekonomik analizden para politikasına yönelik emarelerin orta-uzun dönemdeki emareler ile karşılıklı olarak kontrol edilmesidir.¹²¹

İki sütunlu yapının amacı, fiyat gelişmelerine ilişkin hiçbir bilginin karar alma sürecinde kaybedilmemesi ve farklı açılardan ihtiyati tutumun güçlendirilmesidir. Bu yapı, fiyat istikrarına yönelik riskler hakkında genel bir kanıya varmak için AMB'nin elindeki enformasyonun farklı perspektiflerden denetimini mümkün kılmaktadır. AMB'nin para politikası stratejisi açısından farklı analitik perspektifler yoluyla sağlam bir karar alma sürecinin oluşturulması ve

¹²⁰ ECB, Monetary Policy of the ECB, **ECB Publications**, 2011, s. 69.

¹²¹ a.g.e., s.69

çeşitlilik arz eden bir analizin kamuoyuna iletilmesi para politikasına güvenilirliğin artırılması bakımından önemlidir¹²².

Issing (2006), AMB için nasıl bir para politikası stratejisinin olması gerektiği konusunda Avro Bölgesinin kuruluşundan çok önce önemli tartışmalar yaşandığını ifade etmektedir. Buna göre, bu dönemde karar alıcıların iki seçenek üzerinde durduğu belirtilmektedir: Parasal hedefleme ve enflasyon hedeflemesi. AMB'nin kredibilite kazancı düşünüldüğünde, Alman Merkez Bankası tarafından uzun yıllar uygulanan parasal hedefleme stratejisinin doğrudan AMB tarafından kabul edilmesinin önemli bir kolaylık olabileceğini düşündüklerini ifade eden Issing (2006), 1990'larda M3 para arzı büyüklüğünün aşırı oynaklık gösterdiğini, bu nedenle bu stratejinin kamuoyuna açıklanması konusunda sorun yaşanabileceğine dair kuşklar bulunduğunu ifade etmektedir. Bu anlamda Issing (2006), benzer bir sıkıntının Avro Bölgesi için yaşanması halinde, yeni kurulan bir merkez bankasının kredibilitesine zarar vereceğini düşündükleri için salt parasal hedeflemeden vazgeçildiğini söylemektedir. Ancak, parasal hedeflemenin bir strateji olarak kabul edilmemesi, parasal analizin tamamen AMB'nin stratejisinden çıkarılmasını da gerekli kılmadığını belirten Issing, parasal analizin AMB stratejisinin bir ayağı olarak kabul edildiğini ifade etmektedir.¹²³

Issing (2006) enflasyon hedeflemesi stratejisinin de AMB'nin ihtiyaçlarını tam olarak karşılayacağına dair o dönemde ciddi kuşkların olduğundan söz etmektedir. Buna göre; enflasyon hedeflemesi kavramı bir enflasyon hedefinin belirlenmesi ve kamuoyuna duyurulması anlamında kullanılıyorsa AMB'nin

¹²² A.g.e., s.69.

¹²³ Issing, O., "The ECB's Monetary Policy Strategy: Why Did We Choose a Two Pillar Approach?", *The Role of Money-Money and Monetary Policy in the Twenty-First Century*, **ECB Publications**, 2006, s.262.

stratejisinin bir 'enflasyon hedeflemesi' stratejisi olduğu belirtilmektedir. Ancak, hedefleme ile 'enflasyon tahmini hedeflemesi' kastedildiği düşünülürse, stratejinin en temel enformasyon kaynağının enflasyon tahminleri olduğu ifade edilmektedir. Oysa Avro Bölgesi gibi yeni bir oluşumun daha başlangıcında bu kadar farklı ekonomilere ilişkin tek bir enflasyon veya ekonomik aktivite tahmininde bulunmasının çok büyük zorluklar taşıyabileceği belirtilmektedir. Bundan dolayı enflasyon hedeflemesi stratejisi de, AMB'nin güvenilirliğine zarar verebilecek bir strateji olarak görülmesi nedeniyle, daha oluşumun başında strateji olarak kabul edilmesinden vazgeçilmiřtir¹²⁴.

Sonuç olarak, AMB'nin para politikası stratejisinin hem parasal hem de enflasyon hedeflemesi stratejilerinin önemli unsurlarından oluşturularak melez bir strateji olarak tasarlanmasına karar verilmiştir. Issing (2001) bunu şu şekilde ifade etmektedir: "*Özet olarak, merkez bankalarının politika kararlarını motive eden ve açıklayan basit ve özel bir gösterge bulunmamaktadır. Parasal ve enflasyon hedeflemesi stratejilerinin katılığına rağmen, karar alma süreci her iki para politikası stratejisinden de unsurlar taşımaktadır*".¹²⁵

II. Kriz Sürecinde AMB Tarafından Finansal İstikrara Yönelik Alınan Önlemler

2007 yılında ABD sub-prime konut piyasasında yaşanan finansal problemlerin kısa zaman içinde hızla küresel bir boyuta ulaşması sonucunda bütün dünyada hükümet ve merkez bankaları, piyasaların likit kalması, sistemik riskin hafifletilmesi, finansal istikrarın yeniden sağlanması ve ekonomilerin canlandırılması

¹²⁴ A.g.e., s.263.

¹²⁵ Issing, O. ve diğerleri, "Monetary Policy in the Euro Area: Strategy and Decision-Making at the ECB", Cambridge University Publications, 2001, s.115.

amacıyla, büyüklükleri ve yapıları itibarıyla daha önce eşi benzeri görülmemiş önlemleri uygulamaya koymuşlardır (Tablo 2.1).

Küresel finans krizinin nedenleri daha önce yaşanan finansal krizlerden çok da farklılık göstermemektedir. Uzun süre devam eden hızlı kredi büyümesi, düşük risk primleri, likidite bolluğu, yüksek kaldıraç oranları, varlık fiyatlarında şişkinlik ve konut piyasasında oluşan köpükler daha önce yaşanan finansal krizlerde de görülen ortak özellikler olarak dikkat çekmektedir. Ancak küresel finans krizini diğer krizlerden ayıran en belirgin fark krizin küresel boyutta yarattığı derin etkiler olmuştur¹²⁶.

ABD sub-prime konut piyasasındaki kriz, ABD finansal sisteminde bir süredir var olan dengesizliklerin açığa çıkmasıyla patlak vermiştir. Finansal kriz ABD finans piyasalarında doğmuş olmasına karşın, birçok gelişmiş ülke ekonomisinde var olan finansal risklerin zaman içinde birikmesi sonucunda küresel bir finansal krize dönüşmüştür. Burada iki temel dengesizlik söz konusudur: (i) Uluslararası makroekonomik görünüm, uzun süre var olan iç ve dış makroekonomik dengesizlikler nedeniyle kötüleşmiştir. (ii) küresel finans piyasalarında risk alma eğilimi artmasına karşın ulusal ve uluslararası finansal piyasalarda düzenleme ve denetleme yetersiz kalmıştır.¹²⁷

¹²⁶ European Commission, Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses, **European Economy Papers**, No. 7, 2009, s. 8.

¹²⁷ Trichet, J.C., "State of the Union: The Financial Crisis and the ECB's Response Between 2007 and 2009", **Journal of Common Market Studies**, Vol. 48, 2009, s. 8

ABD ve Avrupa finansal piyasaları arasındaki yüksek bütünleşme düzeyi sonucunda finansal kriz kısa zaman içinde Avro Bölgesi finans piyasalarına sıçramıştır. AMB bu süreçte, öncelikle küresel finans krizinin Avrupa'ya bulaşıcı etkilerini azaltmak ve bazı Avro bölgesi ekonomilerinde ortaya çıkan borç sorunlarının önüne geçmek için geleneksel¹²⁸ ve geleneksel olmayan para politikası önlemleri¹²⁹ almıştır.

AMB'nin finansal kriz karşısında aldığı önlemleri üç grup altında toplanabilir¹³⁰: Bunlar; (i) kısa dönemli politika faiz oranlarının düşürülmesi, (ii) finansal piyasalara likidite desteğinin artırılması ve (iii) sorunlu ülkelere yönelik tahvil alım programlarının başlatılması. Bu önlemlerden ilk ikisi ağırlıklı olarak küresel finans krizi ve Avro borç krizinin yarattığı ekonomik durgunluk ve belirsizliğin ortadan kaldırılmasına yönelik olurken; üçüncüsü daha çok, borç krizi yaşayan sorunlu Avro bölgesi ülkelerinin piyasa borçlanmasının kolaylaştırılması ve borç problemlerinin diğer üye ülkelere yayılmasını önlemek için alınmıştır.

AMB'nin 2007 yılından itibaren aldığı para politikası önlemleri küresel finans krizi ve Avro borç krizinde yaşanan gelişmelere bağlı olarak iki alt dönem

¹²⁸ Para politikası ekonomiyi ve fiyatları birkaç yoldan etkilemektedir. Merkez Bankası temel faiz oranını değiştirerek bankacılık kredi ve mevduat faizlerinin içinde olduğu oranları etkilemekte ve böylece hanehalkları ve firmaların tüketim ve yatırım kararlarını etkileyebilmektedir. Burada bahsedilen para politikasının fiyatları faiz kanalı yoluyla etkilemesidir. Faiz kanalının işleminde para piyasasının işlerliği kritik bir role sahiptir. (ECB, 2010, s.60)

¹²⁹ Normal koşullarda AMB, temel faiz oranlarını belirleyerek ve piyasadaki likiditeyi yöneterek para piyasasındaki faiz oranlarını etkilemektedir. Ancak bankaların birbirlerine güvenmediği bir ortamda, güven sorunu bankalararası piyasada kredi sıkışıklığına ve faizlerin yükselmesine neden olabilir ve politika faiz oranı ile para piyasası faiz oranları arasındaki ilişkinin zayıflamasına hatta kopmasına neden olabilir. (ECB, 2010, s.62)

AMB küresel piyasalarda çalkantılı döneme girilen 2007 yılı ortalarından sonra benzer bir durumla karşı karşıya kalmıştır. AMB'nin faiz kararlarının ekonomiye ve fiyatlara yansımaları sağlayan parasal aktarım mekanizması finansal kriz ile birlikte zarar görmeye başlamıştır. Standart para politikası önlemleri, bankaları ve reel ekonomiyi etkileme konusunda yetersiz kalmış ve bu nedenle AMB, finansal kriz ve Avro borç krizi sürecinde para politikası aktarım mekanizmasının işlerliğini sağlamak amacıyla bir takım standart-dışı önlemler almıştır. (ECB, 2010, s.62)

¹³⁰ ECB, Monthly Bulletin October 2010, **ECB Publications**, s. 72.

altında incelenebilir: Küresel finans krizi sürecinde alınan önlemler ve AB borç krizi sürecinde alınan önlemler.

A. Küresel Finans Krizi Sürecinde Alınan Önlemler

Bu dönemde alınan önlemler de çeşitli alt dönemler çerçevesinde incelenebilir. Bunlar sırasıyla¹³¹; (i) finansal karmaşa dönemi (Ağustos 2007 – Eylül 2008), (ii) finansal kriz dönemi (Eylül 2008 – Aralık 2009), (iii) standart olmayan para politikası önlemlerinden çıkış dönemi (Aralık 2009 – Nisan 2010).

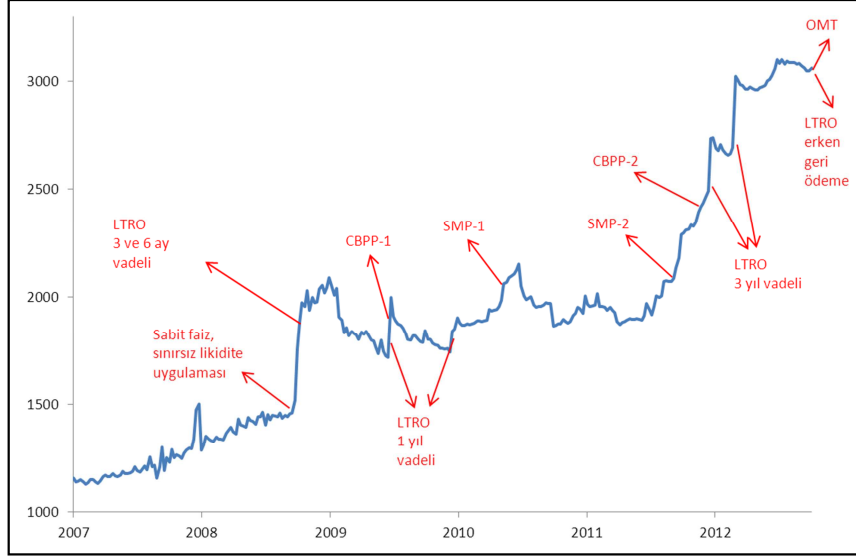
AMB, 9 Ağustos 2007 gününü finansal krizin başladığı tarih olarak kabul etmektedir. Bu tarihte BNP Paribas ABD'deki sub-prime konut piyasasında yaşanan sıkıntıya dayanarak iki yatırım fonuna ait işlemlerini durdurduğunu açıklamıştır. BNP Paribas'ın açıklamasının hemen ardından Avro bölgesinde bankalararası piyasada tansiyon tırmanırken, işlemler durma noktasına gelmiştir. Avro bölgesinin yanı sıra ABD ve İngiltere'de de kısa vadeli para piyasasında faiz oranları ve spreadler yükselişe geçmiş, piyasalarda olağanüstü bir likidite sıkışıklığı ortaya çıkmıştır.

1. Finansal Karmaşa Dönemi:

Ağustos 2007'de finans piyasalarında yaşanan gerginlik sonrasında ABD konut piyasalarındaki kredi kalitesinin hızla kötüleşmesi, Avro bölgesi bankacılık sektörünün sanılan aksine, oldukça kırılgan olduğunu göstermiştir. AMB'nin bu dönemde, bankalararası piyasada ortaya çıkabilecek aksamaların önüne geçmek için kredi kuruluşlarına yüksek miktarda likidite sağlarken, diğer önde gelen merkez bankalarına göre AMB, krize daha hızlı reaksiyon göstermiştir. Bu kapsamda, o gün

¹³¹ ECB, Monthly Bulletin October 2010, **ECB Publications**, s. 60; Trichet, 2009, Vol. 48, s. 8.

geçerli olan temel refinansman oranı üzerinden, AMB açık piyasa işlemleri¹³² ile teminat karşılığında Avro bölgesi bankalarına 95 milyar € tutarında bir kaynak aktarmıştır. Bu operasyon sonrasında kısa dönemli para piyasalarındaki tansiyon düşerken, AMB üç ayrı gecelik ince-ayar operasyonu¹³³ daha gerçekleştirmek durumunda kalmıştır.¹³⁴



Kaynak: AMB

Grafik 2.1: AMB Bilançosu ve Standart Dışı Önlemler (milyar €)

İzleyen dönemde AMB, üç ve altı aylık ek refinansman operasyonları gerçekleştirerek likidite provizyonunun ortalama vadesini uzatmıştır. Yine FED ile yapılan döviz takas kolaylığı anlaşması¹³⁵ kapsamında, bankalara Avro cinsinden

¹³² Piyasadaki likiditeyi yönetmek, faiz oranlarını kontrol etmek ve para politikası tutumuna yönelik sinyal vermek amacıyla Avrosistem'in kullandığı en önemli para politikası aracı açık piyasa işlemleridir. Açık piyasa işlemleri dört kalemden oluşmaktadır; temel refinansman operasyonları (Main Refinancing Operations - MRO), uzun vadeli refinansman operasyonları (Long Term Refinancing Operations – LTRO), ince ayar operasyonlar (Fine-tuning Operations – FTO) ve yapısal operasyonlar (Structural Operations). Açık piyasa işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için ise beş çeşit araç söz konusudur. Bunlardan en önemlisi repo işlemleri olup diğerleri doğrudan işlemler, borç sertifikası ihracı, döviz takas işlemleri ve sabit vadeli mevduat toplama araçlarıdır. (ECB, 2010, s.62)

¹³³ Likidite sağlayıcı ya da likidite azaltıcı olarak düzenlenebilen ince ayar operasyonları, piyasadaki likiditeyi yönetmenin ve faiz oranlarını yönlendirmenin yanı sıra özellikle beklenmedik likidite dalgalanmalarının faiz oranları üzerindeki etkisini azaltmayı amaçlamaktadır.

¹³⁴ Trichet, 2009, s. 8.

¹³⁵ Diğer merkez bankaları ile döviz takas anlaşmaları yapan AMB, kriz sürecinde bankalara ihtiyaçları olan döviz likiditesini de sağlamıştır. İlk olarak 2007 yılı sonunda bankaların dolarda fonlama sıkıntısı yaşamaları karşısında FED ile döviz takas anlaşması yapılmıştır. FED ile olan döviz takas hattını 1 Şubat 2010'da kapatan AMB, küresel krizin Avro borç krizine dönüşmesiyle söz

teminatlar karşılığında ABD doları cinsinden likidite sağlanmaya başlanmıştır. Transatlantik bankalararası piyasanın tam olarak çalışmaması nedeniyle Avrupa'daki dolar sıkışıklığının önüne geçmeyi hedefleyen AMB, FED'ten ABD doları cinsinden borçlanarak bankacılık sektörüne döviz cinsinden likidite sağlamıştır. AMB ayrıca, 2007 yılının sonunda özel ihale prosedürleri getirerek, yılın sonuna kadar bankaların fonlama kaygılarını gidermeye çalışmıştır.¹³⁶

Küresel düzeyde bütün önde gelen merkez bankalarının bu dönemde piyasadaki aksaklıkların önüne geçmek ve güven problemini aşmak için finans piyasalarına ciddi miktarda likidite enjekte ettiği gözlenmektedir. Finansal sistemik risk tehdidi karşısında söz konusu müdahalenin gerçekleştirilmesi piyasaları bu dönemde büyük ölçüde rahatlatmış olsa da, küresel risk görünümünün olumsuzlaşması ve güven problemlerinin devam etmesi piyasaların tamamen normalleşmediğinin bir göstergesi olmuştur.¹³⁷

2. Finansal kriz: 15 Eylül 2008 – Aralık 2009

Lehman Brothers'ın 15 Eylül 2008'de iflas etmesi, kısa zaman içinde finansal çalkantıların küresel bir finansal krize dönüşmesine neden olmuştur. Önde gelen finans kurumlarının mali durumları konusunda artan endişeler finans piyasalarının büyük bölümünde finansal aktivitenin durma noktasına gelmesine sebep olmuş¹³⁸, finansal araçlar ihtiyaten likidite oluşturmaya, risklerini dağıtmaya ve kredilerini kısımaya başlamışlardır. Bu durum ciddi bir bilanço düzeltme sürecinin

konusu takas hattını yeniden oluşturmuştur. 2010 Aralık ayında AMB, İngiltere Merkez Bankası ile de döviz takas anlaşması yapmıştır. (Szczerbowicz, 2012, s.12)

¹³⁶ Trichet, 2009, s. 9.

¹³⁷ Trichet, 2009, s.8.

¹³⁸ Gianonne, D. ve diğerleri, "Non-Standard Monetary Policy Measures and Monetary Developments", **ECB Working Paper**, 2011, s. 12.

ortaya çıkmasına neden olmuştur¹³⁹. Para piyasalarındaki çöküş kısa dönem faiz oranlarının Avro bölgesinde ve küresel düzeyde yüksek seviyelere tırmanmasına yol açmıştır. Bütün bu gelişmeler dünya genelinde ticaretin hızla gerilemesine ve küresel ekonomilerin tamamında ekonomik resesyona sebep olmuştur.¹⁴⁰

AMB bu gelişmeler karşısında hızlı bir şekilde reaksiyon göstermiş, % 4.25 seviyesindeki politika faiz oranını Ekim 2008 ile Mayıs 2009 arasında toplam 325 baz puan indirerek % 1 seviyesine düşürmüştür. Ancak, parasal aktarma mekanizmasının ciddi şekilde hasar görmesi sonucunda politika faiz oranlarından para piyasası faiz oranlarına ve bankaların perakende faiz oranlarına geçişkenlik de önemli ölçüde azalmıştır.¹⁴¹ AMB parasal aktarım mekanizmasını tekrar onarmak amacıyla Ekim 2008’de bazı standart olmayan para politikası önlemleri almak durumunda kalmıştır. Söz konusu standart olmayan politika önlemleri Güçlendirilmiş Kredi Desteği¹⁴² olarak adlandırmıştır. Avro bölgesinde hanehalkı ve şirketlerin finansman ihtiyacının 2/3’ü bankalar tarafından karşılandığından söz konusu standart

¹³⁹ Trichet, 2009, s. 10.

¹⁴⁰ ECB, Monthly Bulletin October 2010, **ECB Publications**, s. 6

¹⁴¹ Trichet, 2009, s. 10.

¹⁴² AMB’nin standart dışı önlemleri aşağıdaki beş temel unsurdan oluşmuştur:

- 1) Öncelikle, normal koşullar altında AMB’nin likidite operasyonlarında yeterli teminat karşılığında sabit faizli ihale yöntemi uygulayarak temel refinansman oranı üzerinden belirli finansal kuruluşlara merkez bankası likiditesi sağlanır. Ancak, kriz döneminde tam tahsis sistemine geçilmiştir. Bu sistemde kredi kurumlarının likidite ihtiyacının tamamını, teminat karşılığında, o tarihte geçerli olan faiz oranı üzerinden karşılanması demektir. Böylece bankaların hane halkı ve şirketlere kredi kanalını kapatmaması ve parasal aktarım mekanizmasının onarılması amaçlanmıştır.
- 2) Avrosistem likiditesinden istifade etmek isteyen bankaların bilançolarının varlık tarafında olası bir sıkışıklığın önüne geçmek amacıyla likidite operasyonlarında kullanılan teminat listesi genişletilmiştir. Bununla birlikte likidite operasyonlarına katılabilecek kredi kurumlarının sayısı 140’dan yaklaşık 2000’e yükseltilmiştir.
- 3) AMB 6 ay ve 1 yıl olmak üzere daha uzun dönemli likidite operasyonları (LTRO) düzenleyeceğini açıklamıştır. Bu operasyonların amacı bankaların likidite pozisyonlarının güçlendirilmesi ve para piyasası faiz oranı farklarını azaltılması olmuştur. Bu uzun dönemli operasyonlar sayesinde bankalar bilançolarında yatırım ve fonlama tarafları arasındaki uyumsuzlukları bir ölçüde bertaraf edebilecekti.
- 4) Bunlara ilave olarak AMB dolar cinsinden piyasaları fonlamaya devam etmiştir.
- 5) AMB Mayıs 2009’da 60 milyar € tutarında teminatlı tahvil alım programı başlatarak, krizle birlikte kuruyan tahvil piyasasını yeniden canlandırmayı hedeflemiştir. Alınan tahvillerin vadesi 3 ile 7 yıl arasında değişmektedir. AMB alınan tahvilleri vade sonuna kadar tutmayı planladığını açıklamıştır.

olmayan politika önlemleri, öncelikle bankaların likidite ihtiyacını karşılamaya yönelik tasarlanmıştır.¹⁴³

Güçlendirilmiş Kredi Desteği programının piyasalar üzerindeki olumlu etkileri hemen görülmüştür. AMB'nin refinansman operasyonlarında ihale yöntemini değiştirmesiyle özellikle kısa dönem para piyasası faiz oranları üzerinde aşağı yönlü bir baskı oluşmuştur. Uzun dönem reel faiz oranları da önemli ölçüde düşüş göstermiş, hatta bazı dönemlerde negatif olmuştur. Bu da yüksek piyasa oynaklığına rağmen fiyat istikrarı beklentilerinin önemli ölçüde kontrol altında tutulduğuna işaret etmektedir. Nominal ve reel faiz oranlarının düşmesi finansal piyasaların normalleşmesi ve reel ekonomideki daralmayı yavaşlatması bakımından önemli bir rol oynamıştır. Güçlendirilmiş Kredi Desteğinin bir başka önemli etkisi de piyasalarda AMB'nin artan aracılık rolü ve sağladığı sınırsız likidite sayesinde AMB bilançosundaki hızlı genişlemedir. Ekim 2008'de alınan önlemlerle önemli ölçüde büyüyen Avrosistem bilançosu, özellikle Haziran 2009'da yapılan 1 yıllık LTRO (442 milyar €) ile hızla genişlemeye devam etmiştir. AMB'nin refinansman operasyonlarına katılan kredi kurumlarının sayısı bu dönemde net bir şekilde artmıştır. Krizden önce refinansman operasyonlarına katılan kredi kurumu sayısı 360 iken krizden sonra bu sayı 800'e yükselmiştir. Güçlendirilmiş kredi desteği ile AMB'nin elde ettiği bir başka önemli sonuç da bu süreçte bankalara bilanço düzeltme ve sermaye tamponları oluşturmaları için zaman kazandırmış olmasıdır. Böylece Avro bölgesinde bankaların reel ekonomiye en kısa zaman içinde yeniden kredi vermeleri amaçlanmıştır.

Gelişmiş Kredi Desteğinin tam anlamıyla istenen sonuçları verdiği söylenemez. Para piyasalarının durma noktasına gelmesi ve yeni ihale yönteminden

¹⁴³ Trichet, 2009, s. 12.

sonra bankaların Avrosistem kaynaklarına taleplerinin günlük ihtiyaçları olan likiditenin çok üzerinde gerçekleştiği görülmektedir. Bankalar bu fazla likiditeyi bankalararası piyasada borç vererek değil, büyük ölçüde yeniden AMB nezdinde depo ederek kullanmışlardır. Dolayısıyla sağlanan fazla likiditenin reel ekonomiye kanalize edilmesi istendiği ölçüde sağlanamamıştır. Ancak, AMB'nin Güçlendirilmiş Kredi Desteği devreye girmemiş olsaydı, finansal krizin daha kısa zaman içinde daha derin bir ekonomik resesyona dönüşmesi kaçınılmaz olurdu.¹⁴⁴

3. Standart Olmayan Para Politikası Önlemlerinden Çıkış: Aralık 2009 – Nisan 2010

2009 yılının ikinci yarısında alınan önlemler sayesinde küresel piyasalarda ve bankacılık sektöründe bir normalleşme süreci yaşanmıştır.¹⁴⁵ Para piyasalarında getiri oranı farkları kademeli olarak azalırken, tahvil ve hisse senedi piyasaları canlanma eğilimi göstermiştir.¹⁴⁶

Güçlendirilmiş Kredi Desteğinin AMB tarafından her fırsatta olağandışı durumlara karşı alınmış bir politika bütünü olduğu açıklanmıştır. AMB bu politikaların geçici olduğunu ve zaman içinde kademeli olarak devre dışı bırakılacağını belirtmiştir.¹⁴⁷ AMB uzun süre düşük faiz politikasına eşlik eden aşırı likiditenin bulunduğu bir finansal ortamda risk alma eğiliminin artacağını ve kaynakların yanlış dağılımının mümkün olacağını belirtmiştir. Ayrıca krizden çıkma stratejisini uygulamaya koymanın zamanlaması da önemli olmuştur. Çıkış işlemleri gereğinden erken başlatılırsa, iyileşen ekonomik koşulların zamansız bir şekilde

¹⁴⁴ Trichet, 2009,, s. 16; ECB, Monthly Bulletin October 2010, **ECB Publications**,, s. 68.

¹⁴⁵ Eser, F. ve diğerleri, "The Use of the Avrosystem's Monetary Policy Instruments and operational Framework Since 2009", **ECB Working Paper**, No: 135, 2012, s.9.

¹⁴⁶ ECB, Monthly Bulletin October 2010, **ECB Publications**,, s. 70.

¹⁴⁷ Trichet, 2009, s. 16.

sekteye uğraması mümkün olabilir. Kriz politikalarından çıkışın geciktirilmesi de başka sakıncalar yaratabilir. Böyle bir durumda kamuoyu merkez bankasının fiyat istikrarından ödün verdiğini düşünerek güven kaybı ortaya çıkabilir.

3 Aralık 2009 tarihinde piyasalardaki iyileşme ve AMB'nin yukarıda ifade edilen kaygıları çerçevesinde, belirli standart dışı politika önlemlerinin devre dışı bırakılacağı açıklanmıştır. Öncelikle Aralık ayı içinde yapılan 12 aylık LTRO'nun son kez yapılacağı, 6 aylık LTRO'nun Mart 2010'da son kez yapılacağı ve ilave destek olarak gerçekleştirilen 3 aylık LTRO'nun da bir daha yapılmayacağı belirtilmiştir. Ayrıca Mart 2010'da yeniden değişken faiz oranlı ihale prosedürüne geçileceği açıklanmıştır. Son olarak diğer önde gelen merkez bankaları ile koordineli olarak yapılan Avro dışındaki önemli para birimleri çerçevesinde gerçekleştirilen operasyonlara da son verileceği kamuoyu ile paylaşılmıştır. Bunlar dışında Güçlendirilmiş Kredi Desteği önlemlerinin uygulanmasına devam edilmiştir.¹⁴⁸

B. Avro Borç Krizi Sürecinde Alınan Önlemler

Avro bölgesinde finansal piyasada ortaya çıkan sorunlar sonucunda parasal aktarım mekanizmasında ortaya çıkan arıza kısa zamanda tahvil piyasalarına da sıçramıştır.¹⁴⁹ 2010 yılının başlarında Yunanistan'ın borç problemi ve Portekiz, İrlanda ve hatta İspanya ve İtalya'ya da borç problemlerinin sıçrama ihtimalinin piyasalarda oluşturduğu kaygılar, Avro bölgesinde yeni bir kriz dalgasının başlamasına neden olmuştur.¹⁵⁰ Söz konusu borç krizinin aşılması amacıyla hem AB liderleri hem de AMB düzeyinde birtakım önlemler alınmıştır.

¹⁴⁸ ECB, Monthly Bulletin October 2010, **ECB Publications**, s. 72.

¹⁴⁹ ECB, "Financial Integration in Europe ", **ECB Publications**, April 2012, s. 76.

¹⁵⁰ Thimann, P. ve diğerleri, "The ECB's Monetary Policy Response to the Crisis: The Role of Institutional Factors and Financial Structure", **ECB Publications**, 2012, s. 9.

Bu dönemde alınan önlemler üç ayrı dalga kapsamında incelenebilir:

1. Birinci Dalga: Mayıs 2010 – Temmuz 2011

Bu dönemde öncelikle Yunanistan, Portekiz ve İrlanda gibi bazı çevre ülkelerin on yıllık devlet tahvili faiz oranının Alman devlet tahvili faiz oranı ile aralarındaki farkın hızla açılmaya başladığı gözlenmektedir. Piyasalardaki risk algulamalarındaki hızlı değişimin sebebi bu ülkelerin kamu borç sürdürülebilirliğine ilişkin piyasalardaki beklentilerin Yunanistan sorunu ile aniden olumsuzlaşmasıdır.

6-7 Mayıs 2010 tarihlerinde getiri oranı farkının rekor düzeye ulaşması sonucunda Avro Bölgesi Maliye Bakanları 9-10 Mayıs 2010 tarihlerinde olağanüstü toplanarak, içinde 'Avrupa Finansal İstikrar Kolaylığı' (*European Financial Stability Facility*) gibi yeni bir mekanizmanın da bulunduğu kapsamlı bir önlem paketi açıklamışlardır¹⁵¹. Öncelikle 'Yunanistan Kredi Desteği' adı altında Yunanistan'a verilmesi planlanan mali yardım paketi onaylanmıştır. Avro bölgesinde finansal problemlerin Yunanistan'ın ötesinde başka ülkelere de yansımaları olasılığı karşısında toplam 500 milyar € (440 milyar € EFSF + 60 milyar€ EFSM) tutarında bir güvenlik duvarı oluşturulmuştur. Aynı toplantıda Avro bölgesi liderleri finansal istikrarı sağlamak adına AMB'nin aldığı kararların arkasında olduklarının altını çizmişlerdir.¹⁵²

Tahvil faizlerinin olağandışı seviyelere çıkmasının özel sektör borç verme davranışı üzerindeki olumsuz etkisi ile, ayrıca bankaların bilançoları ve likidite işlemleri açısından yarattığı etkilerin parasal aktarım mekanizmasını olumsuz etkilenmesi sonucunda AMB tahvil piyasasında yaşananlar karşısında kayıtsız

¹⁵¹ ECB, Monthly Bulletin October 2010, **ECB Publications**, s. 72.

¹⁵² EU, Economic and Financial Affairs Council, Press Release, 9-10 May 2010, s.6.

kalmamıştır¹⁵³. Bu çerçevede 10 Mayıs 2010 tarihinde AMB Varlık Alım Programını (Securities Market Program - SMP) başlattığını açıklamıştır. SMP, kriz sürecinde AMB'nin uygulamaya koyduğu politika faiz oranlarının düşürülmesi ve likidite desteğinden sonra üçüncü bir önlem olarak tahvil piyasasında sorun yaşayan ülkelere yönelik başlatılmıştır.¹⁵⁴ AMB varlık alım programına ilişkin yaptığı açıklamada, programın geçici olacağı, program ile varlık piyasasındaki düzensizliklerin giderilmesinin amaçlandığı ve para politikası aktarım mekanizmasının yeniden işler hale getirilmesinin hedeflendiği ifade edilmiştir. Buna göre, varlık alım programına konu olan varlıklar hem özel sektör hem de kamu kağıtları olabilecektir.¹⁵⁵ Ayrıca varlık alımlarının büyüklüğüne ilişkin kararlar AMB Genel Kurulu tarafından verileceği ve para politikası duruşunu etkilememesi açısından varlık alımları yoluyla ortaya çıkan aşırı likiditenin de haftalık operasyonlarla piyasadan tamamen geri çekileceği (sterilize edileceği) açıklanmıştır.¹⁵⁶

Bu yönüyle AMB'nin varlık alım programının FED ve İngiltere Merkez Bankasının yaptığı niceliksel genişleme operasyonlarından farklı olduğunu belirtmek gerekir. Niceliksel genişleme operasyonlarında amaç, ekonominin canlandırılması için daha fazla merkez bankası likiditesinin piyasaya sürülmesiyken, varlık alım programında amaç, AMB'nin parasal aktarım mekanizmasını yeniden işler hale getirmektir.¹⁵⁷ SMP'ye ek olarak, AMB daha önce kademeli bir şekilde devre dışı bıraktığı standart olmayan para politikası önlemlerinin önemli bölümünü yeniden devreye soktuğunu açıklamıştır.

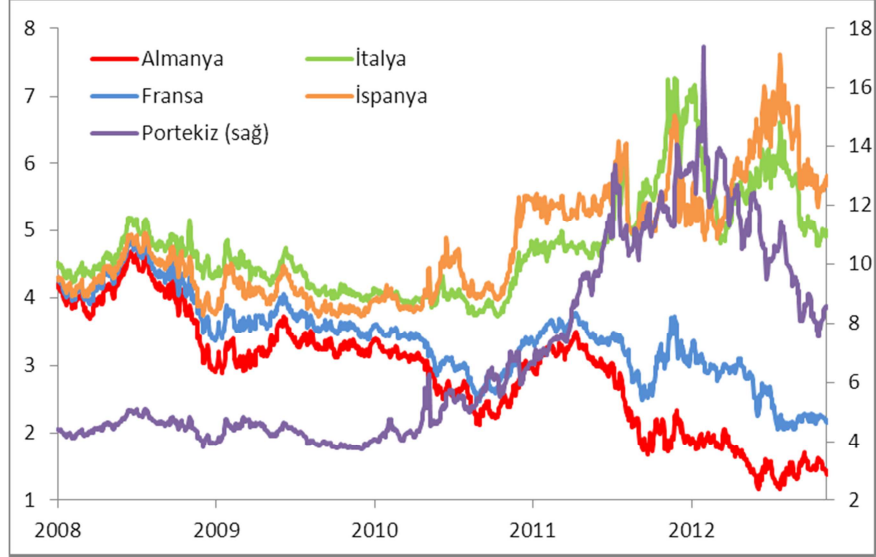
¹⁵³ Thimann, P. ve diğerleri, 2012, s. 9.

¹⁵⁴ ECB, Monthly Bulletin October 2010, **ECB Publications**, s. 72.

¹⁵⁵ ECB, "Financial Integration in Europe", **ECB Publications**, April 2012, s. 77

¹⁵⁶ ECB, The Decision to Establish a Security Purchase Program, 14 May 2012.

¹⁵⁷ ECB, "Financial Integration in Europe", **ECB Publications**, April 2012, s. 77.



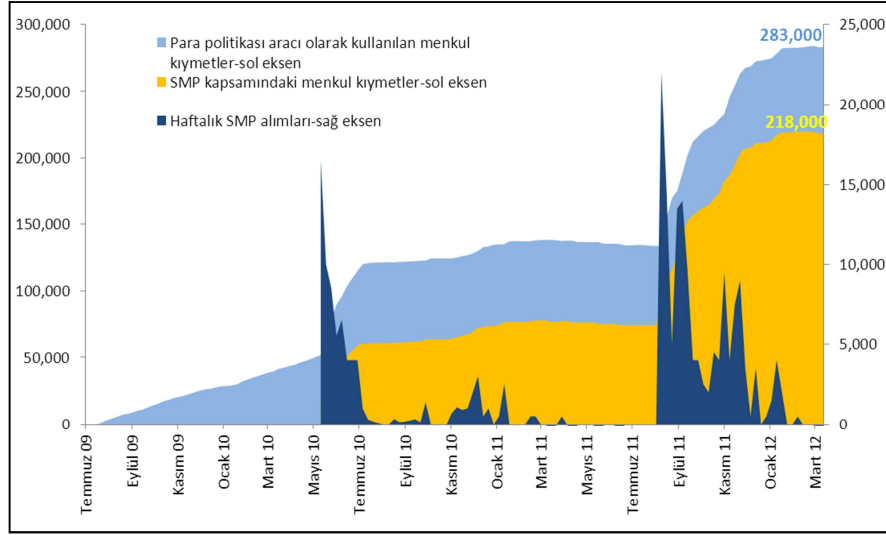
Kaynak: Bloomberg, Reuters

Grafik 2.2: Tahvil Spreadleri (% , 10 Yıllık Devlet Tahvili)

Grafik 2.2'de tahvil alım programı sonrasında tahvillerde getiri farkının hızla gerilediği görülmektedir. Ancak, bu noktada tahvil alım programının etkisi ile diğer alınan önlemlerin, özellikle de yeni oluşturulan güvenlik duvarının piyasalar üzerindeki yarattığı etkilerin ayrıştırılması pek mümkün olmamaktadır. Ayrıca, varlık alım programının başarısı sadece tahvil getiri farklarındaki düşüş ile açıklamak doğru olmaz. Dolayısıyla varlık alım programının başarılı olup olmadığını belirlemek tam olarak mümkün olmamakla birlikte, genel kanı, programın Avro Bölgesi ekonomilerine para politikasının daha iyi aktarılmasında yardımcı olduğu ve özellikle programın ilk döneminde finansal çalkantıların diğer sorunlu ülkelere bulaşmasını önlediği yönündedir.¹⁵⁸ Grafik 5.3'de görüldüğü üzere, 2012 yılı sonu itibariyle varlık alım programının büyüklüğü yaklaşık 210 milyar €'dur.¹⁵⁹

¹⁵⁸ ECB, Monthly Bulletin July 2011 "The AMB's Non-Standard Measures – Impact and Phasing Out", **ECB Publications**, s.67.

¹⁵⁹ ECB, Statistical Data Warehouse, ECB Balance Sheet, 2012.



Kaynak: AMB

Grafik 2.3: AMB Menkul Kıymet Cüzdanı (% , 10 Yıllık Devlet Tahvili)

2. İkinci Dalga: İspanya ve İtalya'ya ilişkin Tahvil Piyasasında Tansiyonun Arttığı Dönem Temmuz 2011 – Ekim 2011

Yunanistan, Portekiz ve İspanya ile sınırlı kalan borç problemlerinin 2011 yılının yaz aylarında İspanya ve İtalya'yı da tehdit etmeye başlamasına kayıtsız kalamayan AMB, Lehman Brothers sonrasında olduğu gibi kapsamlı bir standart-dışı önlem paketi açıklamıştır. Söz konusu gelişmelerde borç sürdürülebilirliği kaygılarının yanı sıra küresel ekonomiye ilişkin olumsuz beklentiler ve Avrupa güvenlik duvarının olası bir iflas halinde yeterli olup olmayacağı konusunda piyasalarda yaşanan tedirginlik de etkili olmuştur. Gelişmeler karşısında AMB, Mart 2011'den itibaren aktif olarak kullanmadığı varlık alım programını yeniden devreye sokacağını açıklarken, Ağustos 2011'den itibaren geçerli olmak koşuluyla refinansman operasyonlarında ihale prosedürünü sabit faiz ve tam tahsis şeklinde 2012 yılının başına kadar yapılacağını belirtmiştir. Ayrıca, 6 ay vadeli yeni bir refinansman operasyonunun da yapılacağı açıklanmıştır.¹⁶⁰

¹⁶⁰ ECB, "2011 Annual Report", **ECB Publications**, 2012, s. 14; Thimann. ve diğerleri, 2012, s. 12.

6 Ekim 2011 tarihinde AMB iki yeni ilave finansman operasyonu gerçekleştireceğini açıklamıştır. Birincisi Ekim, ikincisi ise Aralık ayında olmak üzere sırasıyla 12 ve 13 aylık iki uzun dönem finansman operasyonu yapılacağı belirtilmiştir. AMB Genel Konseyi finansman operasyonlarına ilişkin ihale prosedürünün de en azından 2012'nin birinci yarısının sonuna kadar devam edeceğini ifade etmiştir. Buna ek olarak, Kasım 2011 ile Ekim 2012 arasında toplam 40 milyar € tutarında birincil ve ikincil piyasalardan tahvil alımını öngören yeni bir Teminatlı Tahvil Alım Programı (*Covered Bond Purchase Program 2*) başlatılmıştır. Yine 30 Kasım 2011 tarihinde AMB diğer önde gelen merkez bankalarına çağrıda bulunarak döviz takas kolaylığı anlaşmaları yoluyla uluslararası piyasalar ile eşgüdüm içinde döviz likiditesi sağlanmasını öngörmüştür.¹⁶¹

3. Üçüncü Dalga: Aralık 2011 – Eylül 2012

Yapılan müdahalelerle tahvil piyasalarında ortaya çıkan istikrarsızlık kısa zaman içinde kontrol altına alınabilmiştir. Ancak, 2011'in sonbaharında Avro Bölgesi bankaları üzerindeki baskı ciddi şekilde artış göstermiştir. Devlet tahvili piyasası ile bankacılık piyasası arasındaki olumsuz etkileşim sistemik riskin artmasına, böylece Avro Bölgesinde finansal sistemin kırılmasına neden olmuştur.¹⁶² Devlet tahvillerinin değerindeki düşüş bankaların bilançolarını zayıflatırken, piyasalarda bazı Avro bölgesi bankalarının ayakta durabileceği konusundaki kaygılar artmıştır. Varlık fiyatlarındaki çöküş yalnızca borç problemi yaşayan ülkelerin bankalarını değil, Fransa, Belçika ve Avusturya gibi ülkelerin bankalarını da zor durumda bırakmıştır. Bankaların hisse senedi fiyatları yıl genelinde % 70 civarında düşüş gösterirken, banka CDS'lerinin spreadleri Lehman dönemindeki seviyeden daha yükseğe tırmanmıştır. Sonuç olarak, bankalararası

¹⁶¹ ECB, "2011 Annual Report", **ECB Publications**, 2012, s. 16.

¹⁶² Eser ve diğerleri, 2012, s.10.

piyasada işlemler tekrar durma noktasına gelirken, piyasadaki likidite önemli ölçüde kurumuştur.

Bu gelişmeler Avro bölgesinde finansal ayrışmanın başlamasına neden olmuştur. Bazı Avro Bölgesi ülkelerinin bankacılık piyasasında aşırı bir likidite birikmesi ortaya çıkarken, bazılarında likidite sıkışıklığı had safhaya ulaşmıştır. Söz konusu gelişmelerin bir yansıması olarak Avrosistem bünyesinde üye ülkelerin ödeme ve mutabakat sistemi olan TARGET 2 bakiyelerinde dengesizlikler oluşmaya başlamıştır.¹⁶³

Bütün bu gelişmeler karşısında Avrupa Bankacılık Otoritesi (*European Banking Authority – EBA*) kamu kağıtlarının piyasa değerlerini baz alarak bankaların ihtiyaç duyduğu ek sermayeyi hesaplamak için işe koyulmuştur. EBA bankaların 1 yıldan daha kısa bir zaman içinde çekirdek kuşak 1 sermaye oranını % 9 seviyesine çıkarmalarını talep etmiştir. Bankaların kırılma noktalarını ortadan kaldırmaya yönelik bu hamle Avrupa bankacılık sektöründe 1 yılda 100 milyar € civarında bir sermaye artırımını gerekli kılmıştır. Uzmanlara göre bankalar sermaye oranlarını artırmak için önce risk ağırlıklı varlıklarını temizleyeceklerinden bankaların toplamda bilanço düzeltme sürecinde yaklaşık 1 trilyon €'luk bir riskin elimine edildiği tahmin edilmiştir. Bu ölçekte bir bilanço düzeltmesi Avro bölgesi genelinde yeni bir kredi sıkışmasının ortaya çıkması anlamına gelmekteydi.¹⁶⁴

Bu kapsamda AMB sorunun yalnızca tahvil piyasalarına müdahaleler yoluyla çözülemeyeceğini anlayarak bankacılık piyasasının uzun dönemde rahatlatılması amacıyla ek bazı önlemler alma yoluna gitmiştir. 8 Aralık 2011 tarihinde AMB Avro Bölgesi para piyasasında likidite ve kredi artışına destek olmak

¹⁶³ Thimann ve diğerleri, 2012, s. 12

¹⁶⁴ A.g.e., s.12.

amacıyla Güçlendirilmiş Kredi Desteğini güçlendirme yoluna gitmiştir. AMB öncelikle 36 ay vadeli yeni refinansman operasyonları gerçekleştireceğini açıklamış, kredi kurumlarının isterlerse 1 yılın sonunda geri ödemelere başlayabileceğini ifade etmiştir. Uzun dönem refinansman operasyonlarından ilki 21 Aralık 2011 tarihinde gerçekleştirilmiş ve toplam 523 kredi kurumuna 489 milyar € likidite sağlanmıştır.¹⁶⁵

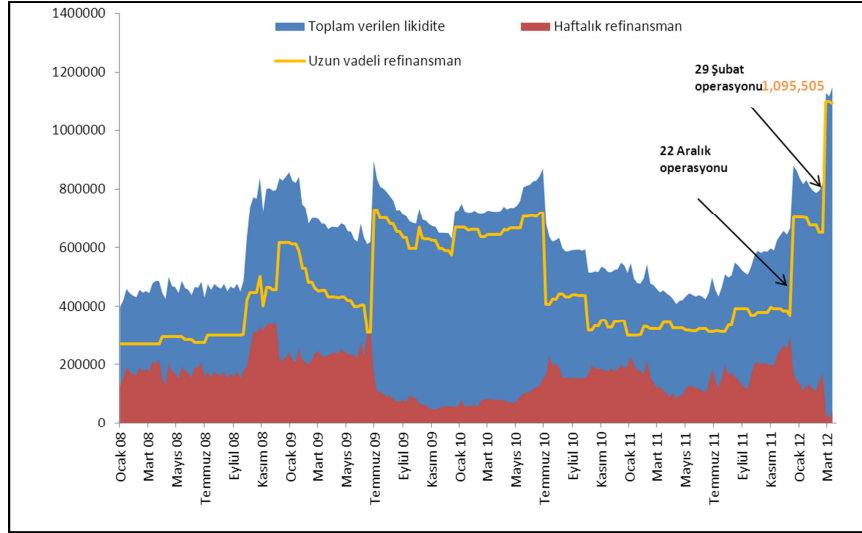
İkincisi ise 29 Şubat 2012 tarihinde düzenlenirken toplam 800 kredi kurumuna 529.5 milyar € likidite sağlanmıştır. Aynı dönemde gerçekleştirilen kısa ve uzun dönemli refinansman operasyonları da hesaba katıldığında, Aralık 2011 ile Şubat 2012 tarihleri arasında bankalara net toplam 565.5 milyar € likidite sağlanmıştır.¹⁶⁶ Grafik 2.4'de AMB tarafından piyasaya aktarılan toplam likidite miktarı ve vade yapısının ayrıntıları görülmektedir.

Öte yandan 8 Aralık kararlarında alınan diğer önlemler ise şu şekildedir: Refinansman işlemlerinde kullanılan teminatların kalitesine ilişkin kriterler düşürülerek bankaların kullanabilecekleri teminatların sayısı artırılmış ve banka kredilerinin de refinansman operasyonlarına teminat olarak kullanılabilmesi belirtilmiştir. Buna ilave olarak bankaların rezerv oranı % 2'den % 1'e düşürülmüştür.¹⁶⁷

¹⁶⁵ ECB, "2011 Annual Report", **ECB Publications**, 2012, s. 16; ECB, Monthly Bulletin March 2012"Box 3: Impact of the Two Three Year Longer Term Refinancing Operations",**ECB Publications** , s. 37.

¹⁶⁶ A.g.e., s.37.

¹⁶⁷ Thimann. ve diğerleri, 2012, s. 12

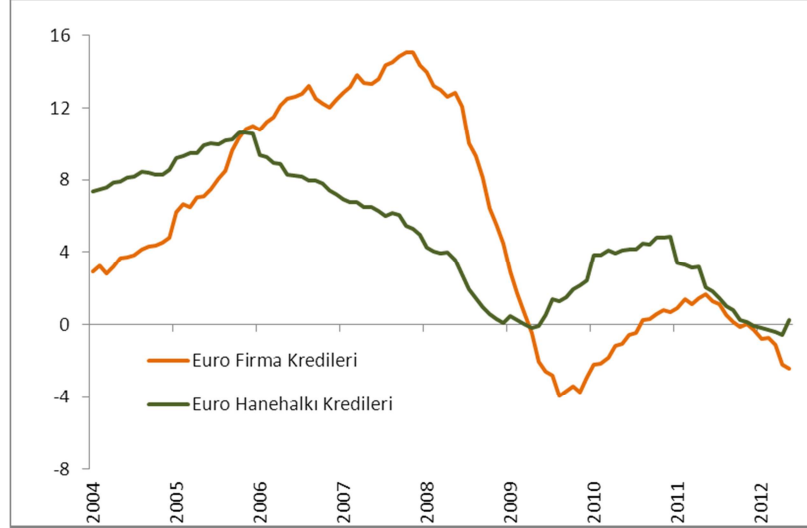


Kaynak: AMB

Grafik 2.4: AMBTarafından Piyasaya Aktarılan Likidite (milyon €)

Uzun dönemli iki refinansman operasyonu sayesinde bankacılık piyasasına orta vadede yeterli likidite sağlandığını ve finans piyasalarında stresin önemli ölçüde azaldığını belirtmek gerekir. Söz konusu operasyonlar yoluyla özellikle AMB bilanço düzeltme sürecinde bankaların gelişigüzel bir şekilde varlıklarını ellerinden çıkarmalarını önlemiş ve böylece bazı finansal piyasa sektörlerinin baskı altında kalmasının önüne geçilmiştir. Bunun yanında uzun dönem refinansman operasyonları tahvil piyasasındaki krizin kredi ve diğer finansal piyasalara sıçramasını da yüksek olasılıkla önlemiş olabilir. Ancak Grafik 2.5'de Avro bölgesinde uzun dönem refinansman operasyonları sonrasında hanehalkı ve şirketlere sağlanan kredilerde belirgin bir artış olmadığı gösterilmektedir. Ayrıca finansal piyasalardaki risk azalmakla birlikte halen kriz öncesindeki seviyelerin oldukça üzerindedir¹⁶⁸. Bu da uzun dönem refinansman operasyonları ile kredilere ilişkin arz tarafındaki kısıtlamaların ortadan kaldırıldığını, ancak kredi talebi tarafında sorunların halen devam ettiğini göstermektedir.

¹⁶⁸ Eser ve diğerleri, s 2012, s.10.



Kaynak: AMB

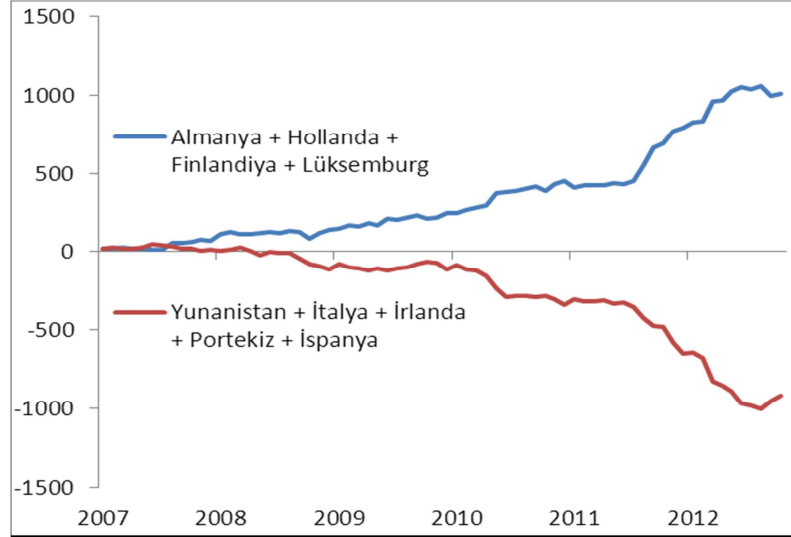
Grafik 2.5: Avro Bölgesi Firma ve Hanehalkı Kredileri (yıllık % değişim)

2012 yılının ikinci çeyreğinde Avro Bölgesinde ekonomik yavaşlama ve artan belirsizliğe ilişkin sinyaller artmaya başlamıştır. Söz konusu ekonomik yavaşlama uzun dönem refinansman operasyonlarının yapılmaması halinde çok daha sert bir şekilde ortaya çıkabilirdi. Kötüleşen ekonomik görünüm karşısında AMB Temmuz ayında politika faiz oranının 25 baz puan düşürerek % 0.75 seviyesine çekmiştir¹⁶⁹. Diğer taraftan, tahvil piyasalarında özellikle İspanya'ya ilişkin hızla bozulan beklentilere cevap vermek isteyen AMB, Ağustos 2012'de gerçekleştirilen faiz kararı toplantısında bu konuda önlem alacağına dair işaretler vermiştir.

6 Eylül 2012 tarihinde yapılan faiz kararı toplantısında AMB Doğrudan Piyasa Alımları (Outright Market Operations – OMT) adını verdiği ikinci bir tahvil alım programının başlayacağını açıklamıştır. OMT ile borç problemleri yaşayan ülke tahvillerinin ikincil piyasadan satın alınması söz konusu olurken, yeni program birinci tahvil alım programından önemli farklılıklar içermektedir¹⁷⁰.

¹⁶⁹ ECB, "Interest Rate Decision Press Statement", July 2012.

¹⁷⁰ 1) Ön koşul getirilmesi: Programdan yararlanmak isteyen Avro bölgesi ülkelerinin EFSF/ESM programı veya ihtiyari tedbir programına başvuru yapması beklenmektedir. Bunun yanında EFSF/ESM programının koşullarının tasarımı IMF'nin dahil edilmesi söz konusudur.



Kaynak: AMB

Grafik 2.6: TARGET2 Bakiyeleri (milyar €)

AMB'nin Ağustos 2012'de ilk kez OMT yapacağını açıklaması ve Eylül ayındaki para politikası toplantısında da İspanya ESM programına başvurur başvurmaz OMT'yi başlatmaya hazır olduğunu söylemesiyle finansal piyasalar faiz indirimi yerine OMT'ye odaklanmıştır. OMT henüz başlamamış olsa da olumlu yansımaları piyasalarda gözlenmeye başlanmıştır. Özellikle İspanya ve İtalya'nın ülke risk primlerinde düşüşler yaşanırken, tahvil getirileri önemli ölçüde gerilemiştir. İspanyol ve İtalyan bankaları yeniden para piyasalarından borçlanmaya başlamışlardır. Bu durum özellikle İspanyol bankalarının AMB'den daha az

-
- 2) Program AMB'nin para politikası hedefleri ile uyumlu olacak şekilde yürütülecektir. Tahvil alımların başlaması/sona erdirilmesinde AMB tam yetkilidir.
 - 3) Program kapsamında yer alan ülkeler mevcut devam eden EFSF/ESM programına sahip ülkeler (İrlanda, Portekiz ve Yunanistan) veya gelecekteki EFSF/ESM programlarına başvurabilecek ülkeler (İspanya, İtalya) olacaktır.
 - 4) Tahvil alımlarında 1-3 yıllık tahviller söz konusu olurken, alımlarda odak noktası kısa vadeli kağıtlar olacaktır. Alımlara ilişkin ex ante bir limit konmamaktadır.
 - 5) Üstünlük (Seniority) konusunda AMB diğer tahvil sahipleri ile aynı statüde olacaktır.
 - 6) Sterilizasyon konusunda ise aynen birinci program da olduğu gibi, tahvil alım programı kapsamında yaratılan likidite tamamen sterilize edilecektir.
 - 7) Şeffaflık bakımından OMT birinci tahvil alım programından daha şeffaf bir yapıya sahip olacaktır. Bu kapsamda toplam tahvil alım miktarı ve piyasa değerleri haftalık olarak ve tahvillerin ortalama vadesi ve ülke bazında dağılımı aylık olarak kamuoyu ile paylaşılacaktır.
 - 8) Yeni program ile birinci tahvil alım programı sonlandırılırken, sterilizasyon işlemlerine devam edilerek portföydeki varlıklar vade sonuna kadar tutulacaktır.

borçlanmaya başlamasıyla kendini göstermekte ve AMB borçlanmasındaki azalış da Eylül 2012 itibarıyla TARGET2 bakiyelerine yansımaktadır (Grafik 2.6).

C. Krizden Sonra AB Düzeyinde Finansal İstikrara Yönelik Alınan Kurumsal Önlemler

AMB, fiyat istikrarına tahsis ettiği para politikası stratejisini finansal istikrara yönelik açık bir şekilde genişletmemiş ve geliştirmemiştir. Buna karşın, AB'de karar alıcılar finansal istikrar gözetimine ilişkin çok geniş ve yeni bir politika çerçevesi oluşturmaya devam etmektedir. Bu politika çerçevesi hakkında ilerleyen başlıklarda ayrıntılı bilgi verilmektedir. Bu aşamada, AMB'nin söz konusu yeni politika çerçevesinin en önemli aktörlerinden biri haline geldiğini belirterek başlamak gerekir. AMB, söz konusu politika çerçevesinde kurulan yeni kurum ve oluşumlara hem politika kararlarının verilmesi, hem de politika araçlarının uygulama aşamasında aktif bir rol oynamaktadır. Bu anlamda, AMB'nin krizden sonra yalnızca para politikası ve fiyat istikrarından sorumlu olmayacağı, makro-ihiyati politika ve finansal istikrarın da başat aktörü olması beklenmektedir.¹⁷¹

Kurumsal bir perspektiften değerlendirildiğinde, kriz sonrasında AB'de karar alıcılar Avrupa'nın finansal istikrar yönetim modelinde önemli reformlar gerçekleştirmektedir. Bu kapsamda, EPB'de ekonomik yönetim modelinin en zayıf ayağı olan finansal istikrar alanındaki yönetim mekanizmalarının yetersiz olduğuna ilişkin önemli itiraflara da rastlanmaktadır.¹⁷² Bu konuda AB'de ortaya çıkan en

¹⁷¹ Constâncio, V., "Financial Stability: Measurement and Policy", **Conference of Financial Stability: Methodological Advances and Policy Issues**, Frankfurt am Main, 14 June 2012; Mersch, Y., "Monetary policy and Financial Stability Under One Roof", **Policy Roundtable of the European Central Bank: "The future of global policy coordination"**, Member of the Executive Board of the AMB, 6 September 2013.

¹⁷² Constancio, V., "The Governance of Financial Stability in the Euro Area", **The "ECB and its Watchers XIII" Conference**, Frankfurt am Main, 10 June 2011.

önemli görüş ise, finansal istikrarın yalnızca ulusal otoritelerin inisiyatifine bırakılacak bir konu olmadığı, mutlaka AB düzeyinde finansal istikrar politikalarının güçlendirilmesi ve yönetim modelinin oluşturulması gerektiğidir.¹⁷³

Avrupa Komisyonu, Avrupa Konseyi ve AMB'nin aldığı kapsamlı önlemler çerçevesinde Avro borç krizinin etkilerinin önemli ölçüde hafifletildiği, zaman zaman kontrol altına alındığı, ancak kalıcı bir şekilde çözüme kavuşturulamadığı görülmektedir. Bu nedenle kriz sürecinde, AB'nin krizle mücadele stratejisinin, Avro Bölgesinin altyapısını güçlendirmeyi amaçlayan daha uzun dönemli bir eksene kaydığı görülmektedir.

Bu kapsamda, ilk olarak 28-29 Haziran 2012 tarihlerinde yapılan AB Zirvesinde AB liderleri '*Gerçek bir Ekonomik ve Parasal Birliğe Doğru*' olarak adlandırdıkları yeni perspektiflerini ortaya koymuşlardır. Zirve sonuçlarında liderler Avro Bölgesinin neden daha uzun dönemli yapısal bir değişime ihtiyaç duyulduğunu ve bu konuda temel düşüncelerini aşağıdaki şekilde dile getirmişler:¹⁷⁴

“Son iki buçuk yıl boyunca, Avrupa Birliği krizi bertaraf etmek ve Ekonomik ve Parasal Birliğin yönetişimini iyileştirmek için çok önemli ve ileriye dönük adımlar atmıştır. Ancak, Avrupa bir kez daha gerilimlerin arttığı bir dönemden geçmektedir. Borç krizi ve finansal sektörün zayıflığı, devam eden zayıf büyüme ve makroekonomik dengesizliklerle birlikte ekonomik toparlanmayı zayıflatmakta ve Ekonomik ve Parasal Birliğin istikrarı açısından riskler doğurmaktadır. Bu durum işsizlik açısından negatif etkiler doğururken, Avrupa'nın küresel ekonomideki kademeli iyileşmeden faydalanması konusundaki potansiyeli üzerinde baskı

¹⁷³ A.g.e.

¹⁷⁴ European Council Presidency Conclusions, 28/29 June 2012.

http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/131388.pdf

yaratmaktadır. Bu nedenle finansal piyasalardaki gerginliklere müdahale edilmesi, güvenin yeniden sağlanması ve büyümenin canlandırılması için güçlü bir şekilde harekete geçmekte kararlıyız. Ekonomik ve Parasal Birliğin korunması ve gelecekte daha sağlam temeller üzerine oturtulması için kararlığımızı yineliyoruz...”

Zirvenin sonuçlarına bakıldığında, Devlet ve Hükümet Başkanları Zirvesi Başkanı Herman Van Rompuy’un Avrupa Komisyonu Başkanı Jose Manuel Barroso, Avrogrup başkanı Jean-Claude Juncker ve AMB başkanı Mario Draghi ile birlikte ele aldığı raporda EPB’nin kapsamlı bir şekilde yeniden yapılandırılmasını dört temel blok üzerine oturtmaktadır¹⁷⁵ : Bütünleştirilmiş bir Ekonomik Altyapı (Ekonomik Birlik), Bütünleştirilmiş bir Mali Altyapı (Mali Birlik); Bütünleştirilmiş bir Finansal Altyapı (Finansal Birlik); EPB’de Hesap Verebilirlik ve Demokratik Meşruiyetin Sağlanması (Politik Birlik).

Bu kapsamda EPB’nin dört bloğu hakkında aşağıda daha ayrıntılı bilgi verilmektedir:

Bütünleştirilmiş bir Ekonomik Altyapı (Ekonomik Birlik): Daha güçlü ekonomik bütünleşme, Avro Bölgesi ülkeleri arasında farklı politika alanları arasındaki koordinasyon ve yakınsamanın teşvik edilmesi, dengesizliklerin giderilmesi ve şoklara karşı uyum kapasitesini sağlamak ve küreselleşen bir dünya ekonomisinde rekabet etmek gerektirmektedir. Bu çerçevede, EPB’nin istikrarının riske edilmemesi için Avrupa Sömestresi ve Avro Plus Paktı gibi koordinasyon mekanizmaları geliştirilmiştir.

¹⁷⁵ European Council President Report, **Towards a Genuine Economic and Monetary Union**, 26 June 2012, s.3. http://ec.europa.eu/economy_finance/focuson/crisis/documents/131201_en.pdf

Bütünleştirilmiş bir Mali Altyapı (Mali Birlik): AB ekonomik yönetişimin güçlendirilmesine yönelik aldığı önlemlerin yanı sıra mali birliğe kademeli bir şekilde geçmenin yollarını da aramaktadır. Bunun için üye ülkelerin yıllık bütçe ve kamu borcu sınırlarına ilişkin ortak kararlar alınması, belirli seviyenin üzerindeki borçlanmalar için ortak karar verilmesi öngörülmektedir. Orta vadede ortak borçlanma için birtakım arayışların gerçekleştirilmesi gündemdedir. Ayrıca tam bir mali birliğe geçiş konusunda en azından Avro Bölgesinde, Avrupa Hazinesi gibi uluslararası bir mali kurumun oluşturulması konusunda tartışmaların da başlatılması amaçlanmaktadır.

Bütünleştirilmiş bir Finansal Altyapı (Finansal Birlik): Finansal kriz, finansal istikrarın kurumsal yapısındaki eksikleri gözler önüne sermiştir. Bu eksikliklerin ele alınması, özellikle ortak para nedeniyle derin bir bağımlılık ilişkisine sahip Avro Bölgesi için çok önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak söz konusu sürecin de Tek Pazarın finansal hizmetler alanındaki yapısını da bozmadan gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda bütünleştirilmiş finansal yapının bütün AB ülkelerini kapsaması gerektiği ifade edilmekle birlikte, Avro Bölgesi üyesi olan ve olmayan ülkeler açısından birtakım farklılıkların da olabileceği belirtilmektedir¹⁷⁶. Bu çerçevede bütünleştirilmiş finansal çerçeve çalışmaları altında üç temel unsurun EPB'nin bünyesine kazandırılması hedeflenmektedir:

*Ortak Denetim*¹⁷⁷: Mevcut sistemin hızla bir Avrupa bankacılık denetim sistemine dönüştürülmesi ve üye ülke ile AB otoritelerinin birlikte yürüttükleri bu sistemde nihai sorumluluğun AB düzeyine verilmesi öngörülmektedir (daha fazla ayrıntı için Bankacılık Birliği çalışmaları

¹⁷⁶ European Council President Report, 26 June 2012, s.3.

¹⁷⁷ A.g.e., s.4.

bakınız). Bunun için AB'nin İşleyişine İlişkin Antlaşmanın (ABİA) 127. maddesi 6. fıkrasında¹⁷⁸ AMB'ye yapılan atıf kapsamında, ortak denetim mekanizmasının oluşturulması planlanmaktadır.

*Avrupa Mevduat Garantisi Fonu*¹⁷⁹: Ortak denetim sisteminin gözetimindeki Avrupa bankalarına yönelik bir ortak mevduat güvencesi ulusal mevduat güvencelerinin bir araya getirilmesini mümkün kılabilir.

*Avrupa Tasfiye Mekanizması*¹⁸⁰: Ortak denetim sisteminin bulunduğu bir ortamda bankalar tarafından oluşturulan fonlarla kurulacak bir Avrupa tasfiye mekanizması sorun yaşayan finansal kuruluşların düzgün bir şekilde tasfiyesi ve vergi verenlerin paralarının korunması açısından gerekli görünmektedir.

EPB'de Hesap Verebilirlik ve Demokratik Meşruiyetin Sağlanması (Politik Birlik):

Ulusal bütçelere ilişkin kararlar Avrupa'da parlamenter demokrasinin merkezinde yer alan süreçler olduğu için, daha bütünleşmiş mali ve ekonomik karar alma süreçlerine geçmek için meşru ve hesap verebilir ortak karar alma konusunda güçlü mekanizmaların varlığını gerekli kılmaktadır. Avrupa düzeyinde alınan kararların vatandaşların hayatında önemli etkileri olması sebebiyle kamuoyu desteğinin sağlanmasına özellikle önem verilmektedir.

Yukarıda ele alınan dört bloğun da EPB açısından uyumlu ve tutarlı yeni bir mimarinin bütün unsurlarını taşıdığını söylemek mümkündür. Söz konusu yeni mimarinin tamamlanması önümüzdeki on yılda adım adım gerçekleştirilmesi

¹⁷⁸ ABİA 127 (6) Madde hükmü: "Konsey, özel yasama usulü uyarınca hareket ederek, tüzükler vasıtasıyla, Avrupa Parlamentosu'na ve Avrupa Merkez Bankası'na danıştıktan sonra, oybirliğiyle, sigorta kuruluşları hariç olmak üzere, kredi kuruluşları ile diğer finansal kuruluşların basiret esasına göre denetimi konusundaki politikalarla ilgili olarak Avrupa Merkez Bankası'na spesifik görevler verebilir."

¹⁷⁹ European Council President Report, 26 June 2012, s.4.

¹⁸⁰ A.g.e., s.5.

planlanırken, bu adımların bazılarının AB Antlaşmalarında değişiklik yapmak suretiyle gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.¹⁸¹

AB düzeyinde bu şekilde bir eylem planının oluşturulmasına karar verilirken, EPB ve AMB özelinde de önemli kurumsal alt reformların yapılmasına ihtiyaç olduğu çeşitli şekillerde kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Bu kapsamda, AMB yetkilileri tarafından AB'nin ihtiyaç duyduğu bir finansal istikrar modelinin temel özellikleri şu şekilde açıklanmaktadır¹⁸²:

- Makro-ihiyati risk gözetimi ve değerlendirmesi
- Mikro-ihiyati gözetim için AB düzeyinde bir politika çerçevesi
- Avro Bölgesinde finansal denetimin güçlendirilmesi ve derinleştirilmesi
- Finansal kriz yönetimi ve tasfiyesi
- Finansal istikrar konusunda merkez bankalarının daha aktif hale getirilmesi

Bu özelliklerden birinci ve sonuncusunun bu çalışmanın konusu açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Makro-ihiyati risk gözetimi ve değerlendirmesinin oluşturulması ve kapsamının genişletilmesi ile AMB'nin finansal istikrar konusunda daha aktif hale gelmesi, AMB tarafından açıkça dile getirilmese de para politikası stratejisi açısından önemli bir değişime işaret etmektedir. AB bunu finansal istikrarı doğrudan para politikasının bir parçası haline getirmek yerine, kısmen makro-ihiyati politikaya yönelik yeni bir yapı kurarak, kısmen de AMB'ye bu konuda yetki ve görevler vererek çözmek yoluna gitmektedir.

Bu bağlamda, AMB'nin finansal istikrar politikalarının para politikasından ayrılması ve ayrı politika araçları uygulanabileceğini söyleyen kuramsal çerçeveye

¹⁸¹ A.g.e., s.3.

¹⁸² A.g.e., s.3.

(Svensson, 2012) daha yakın olduğu düşünölmektedir. Buna göre; Avro Bölgesinde finansal istikrar politikalarının hem mikro hem de makro-ihiyati yönden güçlendirildiği söylenebilir; bunun yanında, AB'de diğer önemli mekanizmalarla birlikte AMB'ye makro-ihiyati yönden aktif bir rol veren yeni finansal istikrar yönetişim modeline de geçiş yapıldığı gözlenmektedir.

1 AB'de Makro-ihiyati Politikaların Genel Yapısı

Krizle birlikte, hem küresel hem de AB düzeyinde bir taraftan bankacılık sistemindeki yükümlölüklerin sistemik riske dönüşmesinin önüne geçilmesi amaçlanırken, bir taraftan da iyi düzenleme, etkin gözetim, güçlü risk yönetimi ve güvenilir karar mekanizmalarından oluşan sağlam bir finansal yapı oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu alandaki çalışmaların, makro-ihiyati gözetime ilişkin araç ve yapıların güçlendirilmesi ve mikro-ihiyati denetim ile optimal bir etkileşim içinde olması üzerine yoğunlaştığı görölmektedir. AB'deki yeni kurumsal oluşum şekil 2.1'de gösterilmektedir.

Yeni kurumsal altyapı 2008 tarihli 'Larosiere Raporu'na dayanmaktadır. AB'de Kasım 2008'de Avrupa Komisyonu tarafından oluşturulan ve Jacques de Larosiere tarafından başkanlık edilen Yüksek-Düzeyle Grup AB'nin gelecekteki finansal denetim yapılanması konusunda bir rapor hazırlamak üzere görevlendirilmiştir. Bu grup 'Larosiere Raporu'nu Şubat 2009'da kamuoyu ile paylaşmıştır¹⁸³. Raporunda yer alan öneriler doğrultusunda, 9 Haziran 2009 tarihli AB Ekonomi Bakanları Konseyi (ECOFIN) ile 17-18 Haziran 2009 tarihli Avrupa Konseyi toplantılarında AB'de finansal gözetimin yeniden yapılandırılmasına

¹⁸³ ECB, Financial Stability Report December 2009, "Macro-prudential Policy Goals and Tools", **ECB Publications**, s.128

yönelik makro ve mikro-ihiyati gözetim olmak üzere iki sütunlu bir yapının kurulmasına karar verilmiştir. Makro-ihiyati gözetimden sorumlu ve bu doğrultuda finansal istikrara yönelik riskler hakkında uyarılarda bulunmak, uygulamaları izlemek üzere Avrupa Sistemik Risk Kurulunun (*European Systemic Risk Board-ESRB*)¹⁸⁴ kurulması bu yapının birinci sütununu oluşturmaktadır. İkinci sütun olarak da mikro-ihiyati gözetim alanında ulusal gözetim uygulamalarında uyumun sağlanması ve sınır ötesi faaliyet gösteren kuruluşların gözetiminin güçlendirilmesi amacıyla Avrupa Mali Gözetmenler Sisteminin¹⁸⁵ (*European System of Financial Supervisors-ESFS*) kurulmasına karar verilmiştir.¹⁸⁶

Bu kapsamda, AB'de makro-ihiyati politika çerçevesinin iki düzeyde yürütüldüğü söylenebilir. Biri AB düzeyinde, diğeri de üye ülkeler düzeyindedir.¹⁸⁷ AB düzeyinde makro-ihiyati politikadan sorumlu kurum ESRB'dir. Ancak, makro-ihiyati gözetimden sorumlu kurum olarak, açıkça ESRB görevlendirilmesine karşın, kurumun aldığı kararlar bağlayıcı nitelikte değildir. Ayrıca, bu kurumun aldığı kararları doğrudan uygulayabileceği politika araçları bulunmamaktadır. Alınan kararlar ulusal otoritelerin tasarrufunda olan makro-ihiyati politika araçları

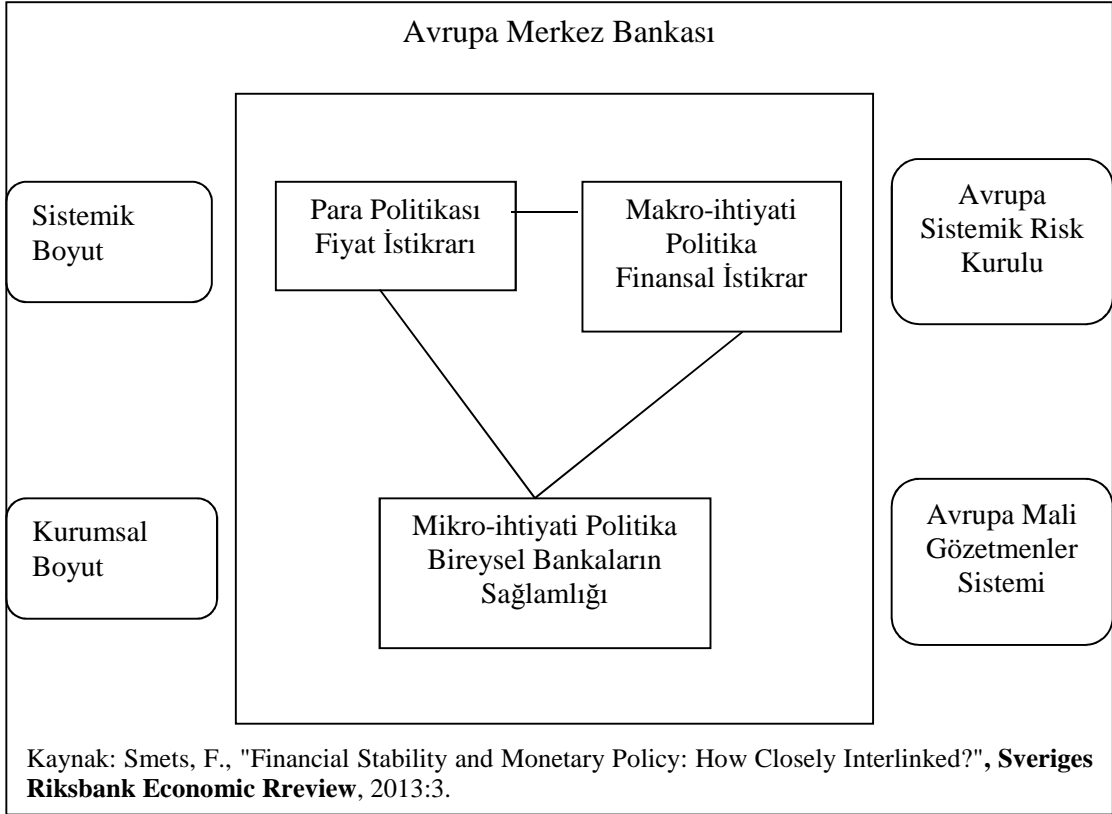
¹⁸⁴ 23 Eylül 2009 tarihinde Avrupa Komisyonu 1) Avrupa Sistemik Risk Kurulunun Kurulması ve Finansal Sistemin Makro-İhtiyati Gözetimine Tüzüğe ilişki bir öneri ve 2) Avrupa Sistemik Risk Kurulunun çalışmasına dair AMB'ye çeşitli görevler atfeden Konsey Kararına ilişkin öneri kabul edilmiştir. AMB 26 Ekim 2009'da söz konusu önerilere dair görüşünü kamuoyu ile paylaşmıştır. Bu görüşte AMB, Avrupa Sistemik Risk Kurulunun kurulması konusunda gerekli desteği verme ve Kurul kapsamında AMB'ye atfedilen görevleri yerine getirmek hazır olduğunu ifade etmiştir¹⁸⁴.

¹⁸⁵ Mikro ihtiyatlı risk yönetimiyle ilgili olarak Konsey ESFS oluşturulmasını öngörmüştür. ESFS üç birimden oluşmaktadır: Avrupa Bankacılık Otoritesi (Avropean Banking Authority-EBA), Avrupa Sigorta ve Meslek Otoritesi (Avropean Insurance and Occupational Authority-EIOPA) ve Avrupa Menkul Kıymet Piyasası Otoritesi (Avropean Securities Market Authority-ESMA). Krizin ortaya net olarak koyduğu sonuçlardan biri olan AB içi yerel gözetim otoriteleri arasında işbirliği eksikliği sorununu gidermek üzere, bu üç kurum geniş düzenleyici yetki ve gözetim sorumluluklarıyla donatılmıştır.

¹⁸⁶ ECB, Financial Stability Report December 2009, "Macro-prudential Policy Goals and Tools", **ECB Publications**, s.128.

¹⁸⁷ Sapir, A., "Europe's Macroprudential Policy Framework in Light of the Banking Union", **Macroprudentialism E-book VoxEU**, 2014, s. 162.

vasıtasıyla uygulamaya geçirilebilmektedir.¹⁸⁸ Bu da AB'de makro-ihiyati politikanın ikinci ayağını oluşturmaktadır. Buna göre, makro-ihiyati denetim ve gözetimden ulusal otoritelerin de sorumlu olduğu söylenebilir.



Şekil 2.1: Avrupa Birliğinde Yeni Kurumsal Oluşum

Bu durumda, AB düzeyinde makro-ihiyati politikaların başarısı büyük ölçüde üye ülke otoriteleri arasındaki eşgüdümüne bağlı olmaktadır. Eşgüdüm sorununun AB'de etkin olmayan makro-ihiyati politikalar oluşturabileceği düşüncesiyle, 2014 yılında yürürlüğe giren ve AMB'ye makro-ihiyati görevler ve sorumluluklar veren Tek Denetim Mekanizması (*Single Supervision Mechanism - SSM*) ile AB düzeyindeki makro-ihiyati politika çerçevesi daha da güçlendirilmiştir. SSM ile, ESRB ve ulusal otoriteler arasında makro-ihiyati politikaların uygulanması

¹⁸⁸ Sapir, 2014, s.162.

konusunda ortaya çıkabilecek yönetim boşluklarının büyük ölçüde bertaraf edilmesi öngörülmektedir¹⁸⁹.

Bu bağlamda, izleyen başlıklarda AB düzeyinde makro-ihtiyati politikaların iki önemli kurumu olan ESRB ile SSM daha yakından incelenmektedir.

a) Avrupa Sistemik Risk Kurulu

Avrupa Komisyonu, Konsey ve Avrupa Konseyinin aldığı kararlar ve düzenlemeler çerçevesinde ESRB kurum olarak Ocak 2011'de faaliyetlerine başlamıştır.¹⁹⁰ AB'de sistemik risk yönetimindeki yeni yapılanmanın odağını oluşturan bu kurum, AMB Başkanı da dahil olmak üzere yedi Avrupa Merkez Bankaları Sistemi üyesi, üç Avrupa Finansal Gözetmenler Sistemi (*European System of Financial Supervisors-ESFS*) üyesi, bir Avrupa Komisyonu üyesi ile Ekonomik ve Mali Komite (*Economic and Financial Committee-EFC*) Başkanından oluşan toplam 12 kişilik Yönetim Komitesi tarafından yönetilmektedir.¹⁹¹ Yönetim yapısından anlaşıldığı üzere, AMB'nin ESRB kararlarında salt çoğunluğu oluşturan önemli bir ağırlığı bulunmaktadır. Bu anlamda, AMB'nin Avro Bölgesinde genel olarak makro- ihtiyati politika ve özel olarak da finansal sistemik stresin izlenmesinden sorumlu olduğu ifade edilebilir.

ESRB, makro- ihtiyati politika hedeflerini gerçekleştirirken üç farklı aşama izlemektedir:¹⁹² Birinci aşama, Avrupa genelinde finansal piyasalara yönelik bir

¹⁸⁹ Mersch, Y.,Seminar: "Financial Stability Policies in a Post-Crisis World", **Czech National Bank**, 4 March 2013.

¹⁹⁰ Constancio, Vitor, "The Governance of Financial Stability in the Euro Area", **Speech by Vítor Constâncio, Vice-President of the AMB, at the "AMB and its Watchers XIII" conference Frankfurt am Main**, 10 June 2011.

¹⁹¹ ECB, Financial Stability Report December 2009, "Macro-prudential Policy Goals and Tools", **ECB Publications**, s.130.

¹⁹² A.g.e., s.130-131.

makro-ihtiyati politika çerçevesi oluşturmaktır. Bunun içinde yüksek kalitede makro-ihtiyati değerlendirmeler yapmak, risk uyarıları açıklamak ve potansiyel riskler finansal istikrarı tehdit ettiğinde gerekli önerilerde bulunmak yer almaktadır. İkincisi, mikro ve makro-ihtiyati analizler arasındaki etkileşimi etkinleştirmek yoluyla erken uyarı sistemlerin güçlendirilmesidir. Üçüncüsü de yapılan risk değerlendirmelerinin yetkili otoriteler tarafından aksiyona dönüştürülmesini sağlamaktır.

ESRB'nin bu iş süreçlerinde yapacağı değerlendirmelerin etkinliği bunların arkasındaki analizin kalitesine bağlı olmaktadır. Bu kaliteye sahip analitik desteği vermek için AMB'nin operasyonel modelleri ve araçlarının ESRB'nin hizmetinde olması beklenmektedir. Aynı şekilde Kurul bünyesinde elde edilen finansal sistemik risk ve değerlendirmelerin AMB'nin politika kararlarında kullandığı enformasyon setine dahil olması için üst düzeyde ikna edici olması gerekmektedir. Bu kapsamda ESRB'nin risk değerlendirmelerinin AMB açısından makro-ihtiyati politikayı doğrudan beslemesi ve finansal istikrar hedefini desteklemesi öngörülmektedir. Ayrıca, makro-ihtiyati politika aracılığıyla AMB para politikası stratejisinin parasal analiz sütununu beslemesi ve fiyat istikrarı hedefine yönelik dolaylı olarak orta-uzun dönemde destek vermesi beklenmektedir¹⁹³.

b) Tek Denetim Mekanizması

SSM'e ilişkin ilk somut adım 28-29 Haziran 2012 tarihlerinde yapılan Avrupa Konseyi toplantısında AB Liderleri tarafından '*Gerçek Bir Ekonomik ve Parasal Birlik*' yaratma çalışmasının önemli bir ayağı olarak atılmıştır. Buna göre; bankaların denetimi ve izlenmesi konusunda üye ülkelerin ulusal egemenlik

¹⁹³ Constancio, Vitor, "The Governance of Financial Stability in the Euro Area", **Speech by Vitor Constancio, Vice-President of the AMB, at the "AMB and its Watchers XIII" conference Frankfurt am Main, 10 June 2011.**

yetkilerinin uluslararası bir AB kurumuna devredilmesi ve Avrupa genelindeki bütün bankaların ortak ve tek bir denetim kapsamına alınmasının yolu açılmaktadır. SSM ile temel amaç, Avrupa’da büyük ölçüde bölünmüş olan finans piyasalarının tekrar bütünleşme sürecine girmesini sağlamak ve para politikası kararlarının ekonomiye iletilmesinde önemli rol oynayan bankacılık sisteminin sağlıklı işlemlerini temin etmektir.

SSM, 4 Kasım 2014 tarihinde hayata geçmiş ve şu anda Avro Bölgesindeki banka varlıklarının yaklaşık yüzde 80’ini oluşturan 150 bankanın denetiminden sorumlu bir mekanizmadır. SSM’deki diğer bütün bankalar (yaklaşık 6,000) üzerinde AMB’nin nihai denetim otoritesi olmakla birlikte, bu bankalar ulusal denetim otoriteleri tarafından da denetlenmeye devam edilmektedir.¹⁹⁴

SSM ile bankaların denetimi ve doğrudan makro-ihiyati politika araçlarının uygulanması konusunda AMB’ye önemli yetkiler verilmektedir. Bunlar arasında kredi kurumlarına lisans verilmesi; sermaye, kaldıraç ve likidite gerekliliklerine uyumun gözetimi; finansal holdinglerin denetiminin yürütülmesi gibi önemli konular bulunmaktadır. Böylece bankalar her türlü finansal riske maruz kaldıklarında, bu durumu düzeltmelerini bankalardan talep etmek suretiyle, AMB sürece erken aşamada müdahale edebilmektedir.¹⁹⁵

Görüldüğü üzere, SSM’nin mikro ve makro-ihiyati politikalar konusunda geniş yetkileri bulunmaktadır; ancak bu yetkilerin sorumluluğu AMB ve ulusal otoriteler arasında farklı şekillerde paylaşılmaktadır. Buna göre, SSM’nin oluşum sürecinde yetkilerin paylaşımı konusunda iki model üzerinde durulmuştur. Bunlardan

¹⁹⁴ Sapir, 2014, s.164.

¹⁹⁵ Speech by Yves Mersch, Member of the Executive Board of the AMB, Seminar: “Financial Stability Policies in a Post-Crisis World”, **Czech National Bank**, 4 March 2013.

birincisi olan ademi-merkeziyetçi modelde AMB makro-ihtiyati politikayı tasarlarken, politikaların ülkelerdeki uygulaması ilgili ülke otoriteleri tarafından yapılmaktadır. İkinci model olan merkeziyetçi modelde, AMB yalnızca makro- ihtiyati politikayı tasarlamakla kalmamakta, aynı zamanda makro- ihtiyati araçları ulusal otoritelerle eşgüdüm içinde uygulamaktadır. Ulusal otoritelerin en önemli görevi, ulusal ekonomik ve finansal çevrimleri hakkında bilgi edinmek ve nihai kararı verecek olan AMB'ye bu konuda tavsiyede bulunmakla sınırlıdır¹⁹⁶.

AB'de karar alıcılar tarafından seçilen yönetim modeli, merkeziyetçi ve adem-i-merkeziyetçi modellerin bir karışımı niteliğindedir. Makro- ihtiyati önlemlerle ilgili temel sorumluluk ulusal otoritelere verilmiş, ancak AB'nin 15 Ekim 2013 tarih ve 1024 sayılı Tüzüğü'nün 5. madde 2. paragrafına göre, " *AMB, gerekli gördüğünde, ulusal otoriteler tarafından öngörülen sermaye ihtiyaçlarından daha yüksek sermaye standartları belirleyebilir.*"¹⁹⁷. Dolayısıyla, gerek görmesi halinde, AMB ulusal otoritelere rağmen makro- ihtiyati politika önlemleri alabilmektedir.

Burada, AMB'nin yetkilerinin yalnızca Sermaye Gereklilikleri Tüzüğü (CRR) ve Sermaye Gereklilikleri Direktifinde (CRD) yer alan makro- ihtiyati araçlar için geçerli olduğunu vurgulamak gerekir. Dolayısıyla, AB yasalarında yer almayan yetkilerin tüzük yoluyla AMB'ye yetki olarak tanınması söz konusu değil; harici yetkiler, ulusal otoritelerin sorumluluğu altında olacaktır. Buna ek olarak, SSM yalnızca bankacılık ile ilgili araçları uygulayabilmektedir. Dolayısıyla, merkeziyetçi model dahi kısmen merkezîleştirilmiştir¹⁹⁸.

¹⁹⁶ Sapir, 2014, s.165.

¹⁹⁷ Council regulation (EU) No 1024/2013 of 15/10/2013. Conferring specific tasks on the ECB Concerning policies relating to the prudential supervision of credit institutions.

¹⁹⁸ Sapir, 2014, s.165.

Genel olarak, merkeziyetçi model ile SSM'ye tabi bütün ülkeler için ortak bir makro-ihtiyati politika reçetesi uygulanmasının öngörüldüğü düşünülmemeli; çünkü bütün ülkelerin ekonomik ve finansal çevrimleri farklıdır. Ancak bazı durumlarda, örneğin belirli ülkelerde belirli bir varlığın fiyatının çok hızlı yükselmesi sonucunda AMB'nin bütün ülkelere yönelik olmak üzere ortak bir reçete uygulanmasını istemesi mümkün olabilir¹⁹⁹.

III. Finansal Krizin AMB Para Politikası Stratejisi Üzerinde Etkileri

Küresel finans krizi öncesinde AMB'nin para politikası içinde finansal istikrar politikalarının düşük bir profile sahip olduğu, krizle birlikte finansal istikrar politikalarına verilen önemin ise artmaya başladığı görülmektedir. Hiç şüphesiz ki bunda finansal kriz ve sonrasındaki gelişmelerin önemli bir payı olmuştur.

Birinci başlık altında açıklandığı üzere, AMB'nin orta vadeli perspektife sahip para politikası stratejisinde fiyat istikrarına yönelik kısa-orta dönemde ekonomik gelişmelere önem verilmesinin yanı sıra, orta-uzun dönemde de finansal ve parasal gelişmelerin izlenmesini öngörmektedir. Bu yaklaşım, kriz öncesinde AMB'nin para politikası stratejisinde doğrudan bir finansal istikrar kaygısının bulunmadığını göstermektedir. Finansal istikrar, daha çok fiyat istikrarı hedefine hizmet eden bir ara hedef olarak değerlendirilmektedir.

Bunun dışında, AB Antlaşmaları ile AMB'ye doğrudan verilmiş bir finansal istikrar görevinden söz edilmemektedir. AB'nin İşleyişine İlişkin Antlaşmanın (ABİHA) 127(5) maddesinde AMB'ye finansal gözetimle ilgili şu görev verilmektedir²⁰⁰: "*Avrupa Merkez Bankaları Sistemi (AMBS), kredi kuruluşlarının*

¹⁹⁹ A.g.e., s.165-166.

²⁰⁰ Avrupa Birliğinin İşleyişine İlişkin Antlaşma, 127.md. 5. fıkra, **AB Bakanlığı Yayınları**, s.51-52.

basiret esasına göre denetimi ve mali sistemin istikrarı konularında yetkili makamlar tarafından izlenen politikaların düzgün yürütülmesine katkıda bulunur".

AMB, para politikası stratejisinde küresel finans krizi öncesinde varlık fiyatları gibi finansal gelişmelere oldukça sınırlı bir rol tanımaktaydı. Bu yaklaşım, yıllar içinde değişmiş, özellikle de krizden sonra büyük ölçüde farklılaşmıştır. Kriz öncesinde, AMB'nin EPB'nin başlangıcındaki söylemi, varlık fiyatlarının izlenmesi konusunda oldukça kuşkulu bir yaklaşım sergilemektedir. AMB'nin söylemindeki bu değişim, Banka yetkililerinin krizden sonra yaptıkları açıklamalarda ve politika dokümanlarında daha açık bir şekilde görülmektedir.

AMB'nin temel politika iletişim dokümanı olan Aylık Bültende (*Monthly Bulletin*) finansal istikrara ilişkin politikaların anlatıldığı, Şubat 2002, Nisan 2005 ve Kasım 2010 tarihlerinde yayımlanmış üç makalede, AMB'nin söylemindeki değişim net olarak fark edilmektedir. Bu nedenle, üç makalenin başlangıcında yer alan özet kısımlarının karşılaştırılması AMB'nin bu konudaki tavır değişikliğine görmek açısından önemli bilgiler vermektedir.²⁰¹

Şubat 2002'de yayınlanan aylık bültende yer alan makalenin özet bölümü aşağıdaki gibidir:

*"...tecrübeler, yatırımcı duyarlılığının değişmesine bağlı olarak bazen varlık fiyatlarının temel değerlerinin çok ötesinde, geçici bir şekilde arttığı bir durum olarak hisse senedi piyasasında köpüklere yol açabildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, bu tip durumların tespit edilmesi oldukça zordur...hisse senedi fiyatları toplam talep ve arz konusunda önemli ön bilgiler sunması nedeniyle merkez bankası açısından fiyat istikrarına yönelik tehditleri tespit edebilmek amacıyla **izlenmelidir**. Sonuçta, hisse senedi fiyatları para*

²⁰¹ ECB, Monthly Bulletin February 2002, **ECB Publications**, s.39.

politikası için uygun bir hedef olmamakla birlikte, fiyat istikrarına yönelik güvenilir bir para politikası, hisse senedi piyasasının etkin işleyişine önemli katkı sağlayabilecektir."

Nisan 2005'te yayınlanan aylık bültende yer alan makalenin özet bölümü ise aşağıdaki gibidir²⁰²:

"Bazı dönemlerde varlık fiyatları, varlığın kendisinin sahip olması gereken değeriyle uygun düzeyin oldukça ötesinde bir seviyeye arttığı gözlenmektedir. Bu tip gelişmeler varlık fiyatlarında bir 'köpük' oluştuğuna işaret etmektedir; bir başka deyişle, burada, gelecekte bir dönemde – büyük olasılıkla finansal istikrara zarar verecek şekilde – eski düzeyine geri dönmesi kaçınılmaz olan hızlı ve sürekli bir artıştan söz edilmektedir. Tarihi gelişmeler, aşırı hızlı büyüme ve daralma çevrimlerinin bütün ekonomiye zarar verebileceğini göstermiştir. Bir köpüğün oluşma sürecine ne zaman aşırı kredi ve likidite eşlik ediyorsa, geçmişte bazı ekonomilerde gözlendiği gibi varlık fiyatlarındaki çöküş deflasyonist eğilimlerin kaynağı olabilir

AMB'nin temel hedefi fiyat istikrarını sağlamaktır. AMB varlık fiyatlarını hedeflememekle birlikte, hızlı değerlenmeler ve çöküşler çerçevesinde fiyat istikrarı ve ekonomik aktivite için potansiyel yüksek maliyetler doğurabilmesi nedeniyle AMB tarafından varlık fiyatları yakından izlenmektedir."

Buna karşın, krizden sonra AMB'nin yaklaşımındaki temel değişimi ortaya koyan, **Kasım 2010** aylık bülteninde varlık fiyatlarına ilişkin yapılan açıklamalardır:²⁰³

"...Varlık fiyatlarında aşırı büyüme ve daralma çevrimleri fiyat ve ekonomik aktivite istikrarı konusunda potansiyel olarak oldukça maliyetlidir.

²⁰² ECB, Monthly Bulletin April 2005, **ECB Publications**, , s.47.

²⁰³ ECB, November 2010 Monthly Bulletin, **ECB Publications**, s.73.

Merkez bankaları, bu gibi gelişmelerden fiyat istikrarına yönelik doğan riskleri azaltmak konusuyla yakından ilgilidir. Bu kapsamda, son dönemde yaşanan finansal kriz ve yapılan ekonomik araştırmalar merkez bankalarının varlık fiyatlarındaki köpüklere karşı “lean against the wind” konusundaki argümanlarını güçlendirmiştir. Bu tip köpüklerin tespit edilmesi kolay bir iş olmamakla birlikte, kredi ve para göstergeleri varlık fiyatlarındaki aşırı büyüme ve daralmaları tahmin etmek konusunda yardımcı olabilmektedir. Bu da merkez bankalarının bu göstergeleri düzenli aralıklarla izlemesinin ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

AMB'nin istikrara yönelik para politikası stratejisi “lean against the wind” yaklaşımına ait özellikleri bünyesinde taşımaktadır. Özellikle parasal analize para politikası stratejisi içinde verilen önemli rol, ampirik olarak varlık fiyatlarının gelişimiyle bağlantılı olan para, kredi ve likidite koşulları para politikasının yönetiminde vaktinde dahil olabilmektedir. Parasal analiz, varlık fiyatlarındaki aşırı büyüme ve daralma çevrimleri gibi fiyat istikrarına yönelik uzun dönemli riskleri analiz edebilmek için önemli bir politika perspektifi oluşturmaktadır.”

Görüldüğü üzere, finansal krizin AMB'nin özellikle varlık fiyatlarındaki dengesizlikler olmak üzere finansal istikrar politikalarına bakışını değiştirmiştir. Esasında, AMB yetkililerinin daha kriz başlamadan önce yaptıkları bazı konuşmalarda, '*lean against the wind*' yaklaşımına yönelik bir sempatiden söz edilebilir. Örneğin, krizden önce 2007 yılında Yönetim Konseyi tarafından yapılan açıklamada parasal analiz sütununun dört temel nokta çerçevesinde geliştirilmesi ve genişletilmesi gerektiği ifade edilmiştir²⁰⁴. Bu noktalar kısaca aşağıda özetlenmiştir:

²⁰⁴ Stark, J., "Financial stability – the role of central banks. A new task? A new strategy? New tools?", **Frankfurt 12th Avro Finance Week, Session on “Restructuring the Global Financial Architecture – The Road Ahead”**, 17 November 2009.

- Finansal dengesizliklerin oluşum aşamalarının tespit edilmesi için para talebi modellerinin geliştirilmesi ve genişletilmesi,
- Fiyat istikrarına yönelik riskler için parasal tabanlı göstergelerin geliştirilmesi,
- Olası finansal kırılmalıkların sinyalini alabilmek için yapısal genel denge modellerine para ve kredinin dahil edilmesi,
- Ekonomik ve parasal analiz sütunları arasındaki karşılıklı kontrolünün daha da geliştirilmesi.

AMB bu açıklamalarda finansal dengesizlikler ile parasal analiz sütunu arasında zımnî bir bağlantı bulunduğunu ve para politikası stratejisinin ince ayara ihtiyaç duyduğunu belirtmesine rağmen, bu konuda daha açık bir duruşun kamuoyu karşısında ortaya konması için kriz sonrası beklemek gerekmiştir²⁰⁵. AMB'nin para politikası stratejisindeki dönüşümün boyutu, söylemlerindeki değişimle orantılı görünmektedir. AMB'nin söylemlerine bakıldığında, para politikası stratejisinin ciddi bir reforma ihtiyacı olmadığı düşünülmektedir. Buna göre, strateji, mevcut haliyle finansal istikrar politikalarına adapte olabilecek bir yapıya sahiptir.

Bu kapsamda, AMB'nin finansal istikrar politikalarını para politikası stratejisinin doğrudan bir parçası haline getirmek yerine dolaylı olarak fiyat istikrarı yaklaşımı üzerinden dahil etmeye çalıştığı görülmektedir. Bir başka deyişle, AMB finansal istikrar politikasını parasal analiz sütunu içinde terfi ettirmek suretiyle daha üst düzey bir analitik araç olarak kullanmaya karar vermiştir²⁰⁶. Dolayısıyla finansal istikrar yine para politikasının doğrudan bir hedefi değil, fiyat istikrarı hedefini

²⁰⁵ ECB, Monthly Bulletin November 2010, **ECB Publications**, s.73.

²⁰⁶ Trichet, J.C., "The great financial crisis: Lessons for Financial Stability and Monetary Policy", **Introductory remarks by Jean-Claude Trichet, President of the AMB, at the Colloquium in honour of Lucas Papademos, Frankfurt am Main, 20 May 2010.**

sağlamak amacıyla bir ara hedef olarak tanımlanmaktadır. Kısacası AMB, politika hedeflerinin finansal istikrar hedefi doğrultusunda açıkça değiştirilmesi veya genişletilmesine gerek görmemiştir.²⁰⁷

AMB'nin bu yaklaşımı para politikası stratejisini tanımladığı metinlerde de açıkça ifade edilmektedir:

"...parasal analiz varlık fiyatlarındaki gelişmeleri analiz etmeye ve yakın gelecekte fiyat istikrarına yönelik doğrudukları riskleri belirleme konusunda yardımcı olmaktadır. Bu şekilde "lean against the wind" yaklaşımının bazı unsurları AMB'nin para politikası stratejisine dahil edilmiştir..." (ECB, ECB's Monetary Policy Strategy, 2011, s. 85-86).

AMB'nin parasal analizi, varlık fiyatlarında sürdürülemez değer değişikliklerine yol açan ve dolayısıyla uygun para politikası duruşu açısından önemli etkileri olabilecek aşırı likidite ve kredi arzının analizine yönelik bir çerçeve oluşturmaktadır. Bu bağlantının belirlenmesi ve anlaşılması, AMB'ye varlık fiyatlarında görülen bir hareketin bir köpüğe dönüşüp dönüşmediği konusunda bir fikir edinmesinde yardımcı olmaktadır. Örneğin, bu türden bir bulgu, ekonomik analiz ve enflasyon tahminlerinin öngördüğünden daha gevşek bir para politikası duruşuna işaret edebilmektedir. Bu, birtakım başka önlemlerin yanı sıra, varlık fiyatlarında bir köpüğün ortaya çıkmakta olduğu konusundaki endişeleri bertaraf edebilmektedir. Daha genel anlamda, parasal ve ekonomik analiz arasındaki karşılıklı kontrol mekanizması AMB'nin fiyatlardaki olası gelişmeleri izlediği politika ufkunun uzamasını sağlamaktadır²⁰⁸.

²⁰⁷ Stark, 2009.

²⁰⁸ ECB, "Enhancing Monetary Policy", **ECB Publications**, 2010, s.323.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FİNANSAL SİSTEMİK STRES

Bu bölümde finansal sistemik stres öncelikle kavramsal bir bakış açısıyla değerlendirilmekte, ayrıca sistemik stresin ölçümüne ilişkin kapsamlı bir literatür incelemesine yer verilmektedir. Daha sonra, bu çalışmada baz alınan finansal sistemik stres endeksi olan CISS'in (*Composite Index of Systemic Stress-Sistemik Stres Bileşik Endeksi*) hesaplanması yöntemi konusunda bilgi verilmektedir. Bir sonraki aşamada ise merkez ve çevre ülkeleri için CISS yöntemi izlenerek finansal sistemik stres endeksleri hesaplanmaktadır. Son olarak, AMB para politikası stratejisi ve finansal istikrar yaklaşımı kapsamında finansal sistemik stres endeksine ilişkin ayrıntılı bir değerlendirme yapılmaktadır.

I. Finansal Sistemik Stres Kavramı

Sistemik risk, yeni, karmaşık ve soyut bir kavram olduğu için net bir tanımına yakın zamana kadar rastlamak mümkün değildir. Sistemik riskin ilk tanımlarından biri Hartmann ve de Bandt (2000) tarafından yapılmaktadır:²⁰⁹

"Sistemik kriz, sistemik bir olayın belirli sayıda finansal kurumu veya altpiyasayı güçlü bir şekilde etkileyerek, finansal sistemin sağlıklı işleyişini kuvvetli bir biçimde bozması olarak tanımlanabilir. Bankaların özel karakteri nedeniyle sistemik strese dair önemini kabul etmekle birlikte, sistemik stresin basit bir şekilde mevduat sahiplerinin bireysel bankalara yönelmesinden daha ötesinde bir kavram olduğu belirtilmelidir. Bu kavramın merkezinde "bulaşma" nosyonu bulunmakta, bir başka deyişle, bir kurumdan, piyasadan veya sistemden diğerine güçlü şekilde bir yayılma söz konusudur."

²⁰⁹ Hartmann, P. ve O. De Bandt, Systemic Risk: A Survey, ECB Working Paper, **ECB Publications**, No.35, 2000, s.11.

Sistemik stresin bir başka erken tanımı da 2001 yılında G-10 tarafından yapılmaktadır. Bu tanıma göre; sistemik risk, "...finansal sistemin önemli bir bölümünde güven ve ekonomik değer kaybına sebep olabilecek ve reel ekonomi üzerinde muhtemel olumsuz etkiler yaratabilecek kadar ciddi bir olaya dair risk..." olarak tanımlanmaktadır.²¹⁰

TCMB (2014) ise sistemik riski, finansal sistemde yaşanan sorunlar nedeniyle, finansal aracılık faaliyetlerinin büyük oranda kesintiye uğraması ve reel ekonomide yıkıcı sonuçların ortaya çıkması olarak tanımlamaktadır.²¹¹

Smaga (2014) ise sistemik riskin, finansal kurumları etkileyen bireysel risklerin toplamından daha fazlası olduğunu söylemektedir. Buna göre; kredi riski, likidite riski, operasyonel riskler gibi risk türleri belirli bir kurumla doğrudan ilgiliyken, sistemik risk dolaylı bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Finansal krizden önce bu risk türleri bireysel olarak değerlendirilmekte idi. Ancak, krizden sonra sistemik riskin bu bireysel riskler arasındaki etkileşimin sonucunda ortaya çıkabileceği ve beklenmeyen sonuçlara sebep olabileceği daha iyi anlaşılmıştır. Smaga'ya (2014) göre sistemik risk, finansal piyasaların gelişimi, düzenleyici tedbirler ve aktörlerin finansal davranışlarıyla evrimleşen bir kavramdır.²¹²

Sistemik riski temel özellikleri üzerinden de tanımlamak mümkündür. Bu kapsamda, sistemik riskin temel özelliği, *güçlü* sistemik bir olayın gerçekleşmesidir. Bu olay, finansal araçlar veya piyasaları olumsuz bir şekilde etkileyecek kadar güçlüdür. Olayı tetikleyen unsur *dışsal* veya *içsel* bir şok şeklinde olabilir ve şokun

²¹⁰ Sibert, A., "Systemic Risk and the ESRB", **European Parliament Policy Note**, 2009, s. 2.

²¹¹ TCMB, 2014, s. 2.

²¹² Smaga, P., The Concept of Systemic Risk, **London School of Economics Systemic Risk Center**, Special Paper Series, 2014, s.2-3.

ardından finansal araçlar temerrüde düşer veya piyasalar işlevsiz hale gelirse, sistemik olayın *güçlü* olduğu kabul edilir.²¹³

Sistemik risk değerlendirilirken, başlıca üç hususun dikkate alınması gerekmektedir. İlk olarak, yapılacak değerlendirme finansal sistemin tüm unsurlarını olabildiğince kapsamalıdır. İkinci olarak, finansal sistem ile reel ekonomi arasındaki etkileşim yakından izlenmelidir. Son olarak da, yapılacak değerlendirmede yeni finansal araçların kullanımının yaygınlaşması ve finans piyasalarının küreselleşmesi sonucunda finansal sistemin dinamik yapısı dikkate alınmalıdır. Nitekim geçmişte birçok finansal krizin temel sebebi, finansal yeniliklerin ve serbestleşmenin yeterince iyi yönetilmemesi olmuştur.²¹⁴

AMB (2009)'ye göre, sistemik risk, yatay ve dikey boyutları olan bir kavramdır. Sistemik risk–yatayda- finansal sistem içindeki diğer aktörler ve alt piyasalar; -dikeyde- genel ekonomi içindeki katmanlar arasında olmak üzere iki boyutlu olarak ortaya çıkmaktadır. Yatayda sistemik stresin gücü, diğer alt piyasaları ve finansal aktörleri etkisi altına alma kapasitesi, dikeyde ise tüketim, yatırım ve büyüme üzerindeki potansiyel etkileri bakımından değerlendirilmelidir²¹⁵. Bu bilgiler ışığında, sistemik risk, ekonomik büyüme ve refahı olumsuz etkileyecek düzeyde finansal dengesizliklerin finansal sistemin işlerliğini bozması veya sistemde yaygınlaşması şeklinde tanımlanabilir.²¹⁶

Tablo 3.1'de sistemik stresin kesitsel ve zaman boyutlarıyla temel özellikleri hakkında bilgi verilmektedir. Görüldüğü üzere, özellikle zaman boyutunda

²¹³ ECB, "Macro-prudential Policy Goals and Tools", Financial Stability Report December 2009, **ECB Publications**, s.134-135.

²¹⁴ Smaghi, L., "Going Forward: Regulation and Supervision after the Financial Turmoil", **ECB Speech**, 2009.

²¹⁵ ECB, Financial Stability Report December 2009, "Macro-prudential Policy Goals and Tools", **ECB Publications**, s.134-135.

²¹⁶ ECB, Financial Stability Report June 2010, **ECB Publications**, s.138

makroekonomik faktörlerin sistemik riskin ortaya çıkmasında içsel bir rol oynadıkları, dolayısıyla makroekonomi ile etkileşim halinde oldukları söylenebilir. Zaman boyutu belirli bir zaman diliminde ortaya çıktığı için *ex ante* olarak sistemik riskin önlenmesi konusunda makro-ihtiyati politikaların etkili olması beklenmektedir.

	Kesitsel Boyut	Zaman Boyutu
Analiz şekli	Şok aktarım mekanizması	Makro-Finansal dengesizliklerin oluşması
Yaklaşım	Belirli bir anda	Belirli bir dönem boyunca
Temel analiz alanı	Finansal sistemin büyüklüğü, yapısı ve birbirine bağımlılığın ölçüsü	Konjonktür ile aynı yönde hareket
Makroekonomik faktörlerin rolü	Dışsal	İçsel
Makro-ihtiyati önlemlerin amacı	Finansal sistemin şoklara dayanıklılığının artması	Dengesizliklerin birikiminin azaltılması ve etkilerinin yumuşatılması
Kaynak: Smaga, P., The Concept of Systemic Risk , LSE Systemic Risk Center, Special Papers, 2014.		

Tablo 3.1. BIS'in Sınıflandırmasına Göre Sistemik Riskin Türleri

Tablo 3.1'de Uluslararası Mutabakatlar Bankasının (BIS, 2010) sistemik risk türlerine dair sınıflandırması ve bu sınıflandırmanın ayrıntıları gösterilmektedir. BIS'e göre; sistemik riskin bir zaman bir de kesitsel boyutu olmak üzere iki türü bulunmaktadır. Kesitsel boyut, sistemik riskin belirli bir anda finansal sistemdeki dağılımı olarak tanımlanmaktadır. Zaman boyutunda ise sistemik riskin belirli iki tarih arasındaki birikimi söz konusudur. Bu iki risk türü birbiriyle oldukça bağlantılıdır ve her ikisinin de birbirleri üzerinde önemli yan etkileri bulunmaktadır.

AMB (2010), yukarıdaki sınıflandırmayı biraz daha genişleterek sistemik riski üç grup altında toplamaktadır; bulaşma riski, zaman içinde biriken yaygın

dengelesizliklerin ortaya çıkma riski ve eşanlı iflaslara sebep olan makro şok riski²¹⁷. Bu riskler birbirinden bağımsız veya birbirleriyle bağıntılı olarak gerçekleşebilmektedir. Bulaşma riskinin genelde bir seri şeklinde kesitsel boyutta yayılan rassal bir problem olduğu ifade edilmektedir. Bir banka iflasının başka bir bankanın sağlam olmasına rağmen onun da iflas etmesine neden olması buna örnek gösterilebilir. Bir başka sistemik risk türü, örneğin borçlanmanın finansal sistemde artması gibi, geniş kapsamlı dengelesizliklerin zaman içinde finansal sistemde içsel olarak oluşmasına ilişkindir. Sistemik riskin bir diğer tipi de geniş kapsamlı bir dışsal şokun eşanlı bir şekilde piyasaları olumsuz etkilemesidir. Bankaların ekonomik daralmalara karşı kırılganlığı bu sistemik risk tipine örnek olarak verilebilir²¹⁸.

Finansal istikrarsızlıklar aşırı borçlanma, bilanço uyumsuzlukları, vade uyumsuzlukları ve zayıf likidite pozisyonu gibi çeşitli şekiller altında ortaya çıkmak suretiyle sistemik riski artıran unsurlardır. Sistemik riskin bu çok-yönlü yapısı makro-ihtiyati politika araçlarının da çok-yönlü olmasını gerektirmektedir²¹⁹. Bu bağlamda, finansal sistemin çok-katmanlı yapısı ve içindeki çok-yönlü ilişkilerin sistemik riskin operasyonel yönden ölçülmesini büyük ölçüde zorlaştırdığını belirtmek gerekir.

Sistemik riskin ölçümünü zorlaştıran unsurlar, Sibert (2009) tarafından kısaca açıklanmaktadır:²²⁰

- Sistemik strese ilişkin bir veri setinin toplanması konusunda önemli kısıtlar söz konusudur. Örneğin finans piyasasındaki bütün finansal kurumların

²¹⁷ A.g.e., s.137.

²¹⁸ ECB, Financial Stability Report December 2009, "Macro-prudential Policy Goals and Tools", **ECB Publications**, s.135.

²¹⁹ IMF, 2013, s.7.

²²⁰ Sibert, 2009, s.4-5.

bilançolarını raporlama sorumluluğu bulunmamaktadır ve bu kurumlara dair risklerin ölçüme dahil edilmesi mümkün değildir.

- Sistemik riskin ölçümü için toplanan verilerin mekanik bir şekilde değerlendirilmemesi önemlidir. Finansal göstergeler tek tek değerlendirildiğinde sistemik risk konusunda bir mesaj içermeyebilirler. Oysa bu göstergeler başka göstergelerle bir arada değerlendirildiğinde daha fazla anlam kazanabilmektedir.
- Sistemik risk veri seti, karar alıcılara piyasaların kırılmasının temel nedenleri konusunda değil, ancak teşhisi konusunda yardımcı olabilir. Bu bakımdan, sistemik risk veri setinin bir erken uyarı mekanizması olarak kullanılması mümkünken, mikro-ihtiyati olarak sağlam düzenlemelerin bulunduğu bir sistemin yerini tutması beklenmemelidir.
- Birçok firma uluslararası nitelikte şirketlerdir. Bu şirketlerden kaynaklanan sistemik risk unsurlarının veri setinde kapsanması için BIS ve IMF gibi uluslararası kuruluşlarla işbirliğine gidilmesi önemlidir.
- Son olarak, sistemik risk anlaması zor bir kavram olduğundan ölçümü de zorlaşmaktadır. Sistemik risk nedeniyle piyasalarda domino etkisiyle ortaya çıkan iflaslar zincirinin kaynağında tam olarak nasıl bir kuramsal altyapı olduğuna dair bilgiler sınırlı bir düzeydedir. Bu da sistemik riskin hem kavranması hem de ölçümü açısından ne kadar zor olduğunu göstermektedir.

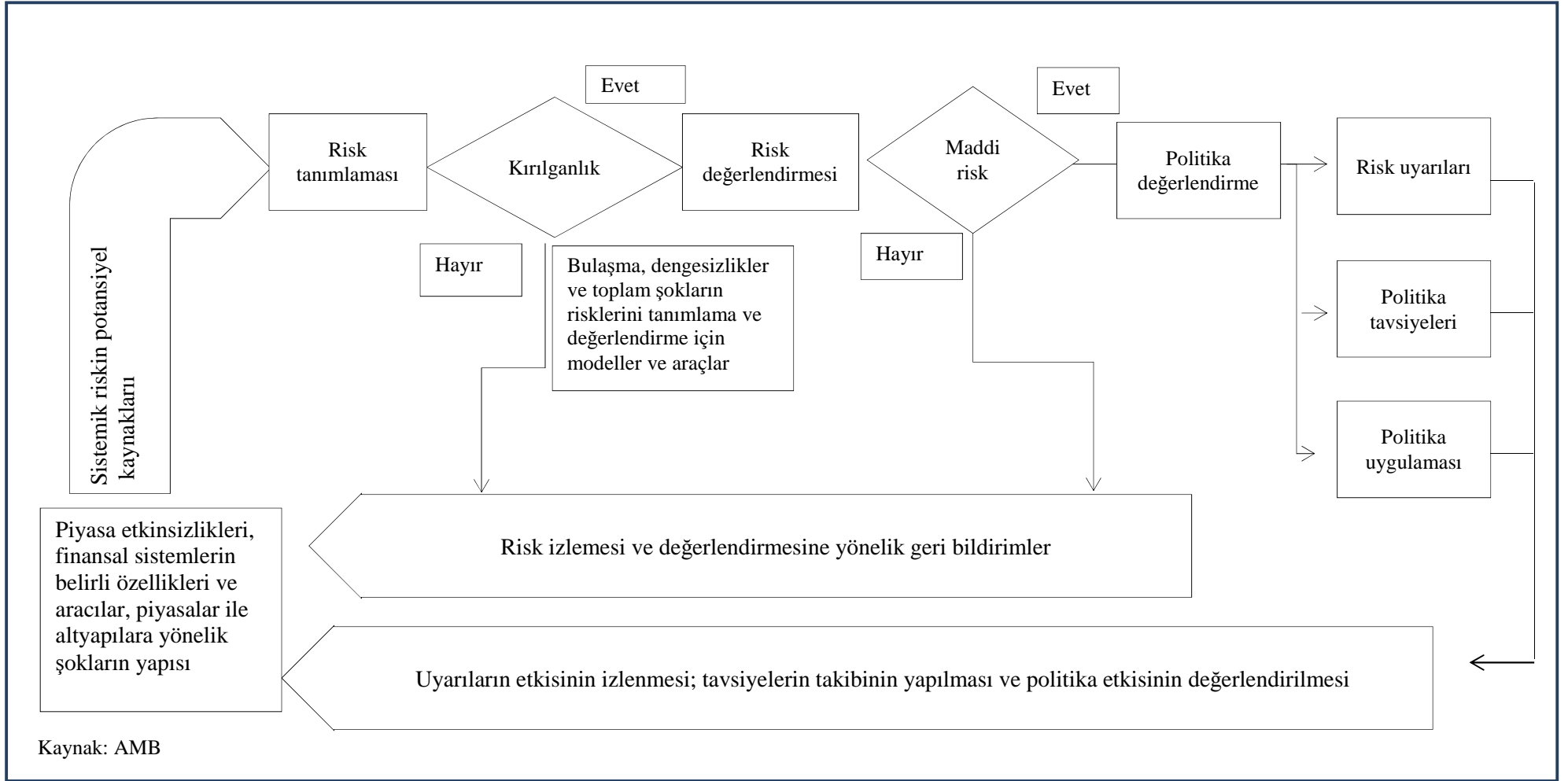
Sistemik riskin tespit edilmesinde ise farklı analitik yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlardan ilki, çeşitli finansal göstergelerin izlenmesi ve değerlendirilmesidir. Bu göstergelerin sistemik riskin mevcut durumu hakkında önemli bilgiler vermesi beklenmektedir. İkincisi erken uyarı modelleridir ve sistemik olayların ve gelecekte olabilecek krizlerin şiddeti ile olasılığı konusunda bilgi

vermek üzere kullanılabilir. Üçüncü olarak, finansal sistemin şiddetli, ancak yıkıcı olmayan şoklara dayanıklılığını belirlemek için makro stres testleri kullanılabilir. Son olarak da, bulaşma (*contagion*) ve yayılma (*spill-over*) modelleri finansal piyasalar ve araçlar arasındaki finansal şokların aktarımı konusunda finansal sistemin dayanıklılığını ölçmek için kullanılabilir. Burada çeşitli finansal göstergelerin izlenmesi ve değerlendirilmesi yaklaşımı hariç diğer üç yaklaşımın, sistemik riskin erken bir aşamada teşhis edilmesine yönelik olmaları nedeniyle makro-ihtiyati politika alanında karar alıcılar için önemli oldukları düşünülmektedir.²²¹

Şekil 3.1'de sistemik riskin ileriye dönük tespiti ve değerlendirilmesini mümkün kılan genel bir yönetim modeli gösterilmektedir. Burada süreç risk tanımlaması ile başlamaktadır. Erken uyarı sinyal modelleri ve finansal göstergeler, özellikle bu amaca yönelik tasarlanmaktadır. Bu araçların bir bölümü belirli şoklara veya sistemik olaylara çeşitli olasılıklar tanımlayabilmektedir. Değerlendirme aşamasında ise makro-stres-testleri oldukça yararlı bilgiler sunabilmektedir. Bu modeller en olası senaryoların gerçekleşmesini bir girdi olarak almakta ve finansal sistem üzerindeki şiddetini simule edebilmektedir. Benzer şekilde, bulaşma ve yayılma modelleri çeşitli iflasların finansal sistem üzerindeki etkilerini analiz etmek için kullanılmaktadır.²²²

²²¹ ECB, Financial Stability Report June 2010, **ECB Publications**, s.139.

²²² A.g.e.,2010, s. 139.



Şekil 3.1: Makro-ihiyati Denetim Sürecinde Risk Tanımlama ve Değerlendirme Sürecinin Yapısı ve Araçları

Bu sürecin sonunda, en önemli risklerin bir önceliklendirme listesi ile belirlenmesi söz konusudur. Bu listede, ortaya konan riskler, bu risklerin gerçekleşme olasılıkları, risklerin gerçekleşmesi durumunda sistemik ve makroekonomik kayıplar yer almaktadır. Bu şekildeki bir risk tanımlama ve değerlendirme sürecinin sonunda, makro-ihtiyati politika denetiminden sorumlu kurumlar önleyici önlemler niteliğinde politika aksiyonlarını değerlendirerek riskler konusunda uyarılar vermeye karar verebilir ve/veya çeşitli politika araçlarının kullanılmasını tavsiye edebilmektedir.²²³

II.Finansal Sistemik Stresin Ölçümüne Dair Literatür

Finans piyasalarının günümüzde gelişmesiyle birlikte para politikasının altında yatan dinamiklerin daha karmaşık hale geldiği düşünülmektedir²²⁴. 1990'ların ortasından itibaren bazı iktisatçılar hızla gelişen finansal piyasalarından kaynaklanan istikrarsızlıkların merkez bankaları tarafından göz ardı edilmemesi gerektiğini dile getirmektedir²²⁵. Merkez bankasının finansal istikrarsızlıklara müdahale etmemesi halinde, finansal istikrarsızlıkların kolaylıkla bir finansal krize dönüşebileceği ve ekonomide yaratacağı resesyonun büyük çaplı ve uzun süreli olabileceği belirtilmektedir.²²⁶

Günümüzde ise bütün bu tartışmalar 2007 yılında ABD'de başlayarak tüm dünyaya yayılan küresel finans kriziyle yeni bir boyuta taşınmıştır. Para politikasına ilişkin aşırı kredi büyümesi, varlık fiyatlarında köpüklerin patlaması gibi finansal istikrarsızlıklar karşısında merkez bankalarının bunlara nasıl karşılık vermesi

²²³ A.g.e. 2010,s.139-140.

²²⁴ Castro, V., "Are Central Banks Following a Linear or Nonlinear (Augmented) Taylor Rule? ", **Warwick Economic Papers**, No: 872, 2008, s.2.

²²⁵ Bernanke, B. ve M. Gertler, 1999, s. 1.

²²⁶ A.g.e., s.42.

gerektiği konusuna olan entelektüel ilgi olağanüstü bir şekilde artmıřtır²²⁷. Bu bağlamda krizden sonra, finansal istikrarı sağlamak için yalnızca fiyat istikrarına odaklanmanın yeterli olmadığı görüşü güçlenmiştir. İyi yürütölen bir esnek enflasyon hedeflemesi stratejisinde finansal istikrarı sağlamak için merkez bankasının yeni yetkilere, politika araçlarına ve rejim değişikliğine ihtiyaç olduğu görüşü daha fazla taraftar kazanmaya bařlamıřtır²²⁸.

Bu ortamda finansal istikrarsızlıkların izlenmesi, öngörülebilmesi ve zamanında müdahale edilmesi tartışmaları da hız kazanmaktadır. Birçok iktisatçı finansal stresi kapsamlı bir şekilde ortaya koyabilecek tek ve basit bir göstergenin merkez bankası açısından hem finansal stresin kolayca izlenmesi hem de operasyonel açıdan daha etkin olacağını savunmakla birlikte²²⁹, söz konusu göstergenin nasıl hesaplanacağı konusunda soru işaretleri varlığını korumaktadır.

Yaşanan küresel finans krizi sonrasında önemi hızla artan sistemik riskin ölçölmesi konusunda literatürde önemli çalışmalar bulunmaktadır. Bu anlamda Hakkio ve David (2008), Illing ve Liu (2006), Nelson ve Perli (2007), Cardarelli ve diğerleri (2009), Van Oet ve diğerleri (2011) ve Hollo ve diğerleri (2012) öne çıkan çalışmalardır.

David ve Hakkio (2008) finansal stresin ekonomik aktivite üzerindeki olumsuz etkilerini ABD ekonomisi için ortaya koymaktadır. Çalışmada, ABD ekonomisinin düşük finansal stres/yüksek ekonomik aktivite ve yüksek finansal stres/düşük ekonomik aktivite olmak üzere iki farklı rejim arasında gidip geldiği

²²⁷ Svenson, L., "Flexible Inflation Targeting – Lessons from the Financial Crisis, Towards a new framework for monetary policy? Lessons from the crisis", **Organized by the Netherlands Bank, Amsterdam**, 2009, s. 1.

²²⁸ Svenson, 2009, s.5.

²²⁹ Castro, 2008, s.2.

gösterilmektedir. Stres rejimi altında finansal istikrarsızlıkların ekonomik aktivite üzerindeki etkilerinin daha derin ve büyük ölçekli olduğu, düşük stres rejiminde ekonomik aktivite üzerindeki etkilerin daha zayıf olduğu belirtilmektedir. Bu kapsamda, yüksek finansal stres rejiminde merkez bankasının gerekli önlemleri zamanında almasının önemine işaret edilmektedir. David ve Hakkio (2008) önlemlerin zamanında alınmaması halinde finansal istikrarsızlıkların giderek ekonomiyi daha fazla etkisi altına alacağını vurgulamaktadır.²³⁰

Illing ve Liu (2006), literatürdeki çalışmalardan daha farklı bir yöntem izleyerek, Kanada Merkez Bankası çalışanları ile yaptıkları bir anket çalışmasında katılımcıların krizi en iyi açıklayabilecek değişkene ilişkin görüşlerini belirlemektedir. Illing ve Liu (2006) bu görüşlerden yol çıkarak Kanada için bir finansal stres endeksi hesaplamaktadır. Çalışmada, bileşik bir stres endeksi, anket sonucunda elde edilen bireysel risk göstergeleri toplulaştırmak suretiyle elde edilmektedir.

Nelson ve Perli (2007), ABD için hesapladıkları finansal kırılganlık endeksinde on iki adet piyasa bazlı finansal stres göstergesi kullanmaktadır. Bu çalışmada, eşit ağırlıklandırma yöntemi ile seviye, değişim oranı ve korelasyon faktörü olmak üzere üç özet göstergeye indirgenerek finansal kırılganlık endeksi logit model aracılığıyla hesaplanmaktadır.

IMF'den Cardarelli ve diğerleri (2009) piyasa bazlı ham göstergeler kullanarak gerçek zamanlı ve yüksek frekanslı bir finansal stres endeksi oluşturmaktadır. Söz konusu endeks, bankacılık, sermaye piyasası varlıkları ve döviz piyasaları için alt endekslerin varyans-ağırlıklı ortalaması şeklinde hesaplanmaktadır.

²³⁰ Hakkio, J. ve L. David, 2008, s. 15.

Bir sonraki aşamada, 17 gelişmiş ülke için hesaplanan finansal stres endeksi ile son otuz yıldaki finansal stres dönemleri tanımlanmaktadır. Bu analiz sonucunda finansal stres ve ekonomik aktivite arasındaki ilişkiye bakılmaktadır. Çalışmada, her zaman olmamakla birlikte, finansal stresin genelde ekonomik aktivitedeki daralmanın bir öncül göstergesi olduğuna işaret edilmektedir. Bunun yanı sıra, özellikle bankacılık krizlerinin ekonomik aktivite üzerinde daha ciddi etkiler yarattığı tespit edilmektedir.²³¹

Van Oet ve diğerleri (2011) ABD Cleveland merkez bankası bünyesinde kapsamlı bir finansal stres endeksi hesaplayan bir çalışma yapmaktadır. Illing ve Liu'nun (2006) metodolojisini izleyen bu çalışmada döviz, sermaye, interbank ve kredi piyasalarından seçilmiş olan toplam 11 ham gösterge kullanılarak '*Cleveland Finansal Sistemik Stres Endeksi*' oluşturulmaktadır. Cleveland endeksinin diğer finansal stres endeksleri ile karşılaştırılarak sistemik riski izleme ve erken uyarı işlevi yönünden performans analizi yapılmaktadır. Endeksin bu anlamda benzerlerinden neden daha başarılı olduğu gösterilmektedir. Çalışmada ayrıca endeks için finansal eşik değerleri ile farklı finansal stres rejimleri belirlenmektedir.²³²

Literatürdeki en güncel ve kapsamlı çalışmalardan biri de Hollo, Luca ve Kremer (2012) tarafından hesaplanan bileşik sistemik stres endeksidir (CISS-Composite Indicator of Systemic Stress). Bu endeksin en önemli özelliği piyasaların birbirlerinden bağımsız şekilde sahip oldukları risklerin dışında, birbirleri ile sürekli etkileşim içinde olmaları çerçevesinde piyasalar arasındaki korelasyonu dikkate alması ve finans piyasalarındaki sistemik stresi ortaya koyan bir gösterge sahip

²³¹ Cardarelli, R., S. Elekdağ ve S. Lall, "Financial Stress, Downturns, and Recoveries", **IMF Working Paper**, No. 100, 2009, s.9 ile s. 25-26.

²³² Van Oet, M. ve diğerleri, "The Financial Stress Index: Identification of Systemic Risk Conditions", **Federal Reserve Bank of Cleveland**, Working Paper, 2011, s.37-53.

olmasıdır. Bileşik sistemik stres endeksi ve endeksin hesaplanması yöntemi, bu çalışmada da temel alınmaktadır.

III. Finansal Sistemik Stres Endeksi ve Alt Piyasa Endeksleri

Finansal koşullardaki sistemik iyileşmeyi ve kötüleşmeyi analize dahil etmek amacıyla Hollo ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen CISS (*Composite Index of Systemic Stress*) endeksi²³³, bu çalışmadaki temel değişken olarak öne çıkmaktadır. CISS'in kullanılmasının temel nedeni, Avro Bölgesinde finans piyasasının para piyasası, bankacılık, tahvil, hisse senedi ve döviz piyasaları olmak üzere beş temel bölümündeki toplam riskin bileşik, gerçek-zamanlı ve kapsamlı bir göstergesi olmasıdır. Bu yönüyle CISS literatürdeki diğer çalışmalarda kullanılan spesifik finansal stres endeksleri ile kıyaslandığında, daha özgün ve AMB'nin (ESRB üzerinden) parasal ve finansal politika kararlarını belirlerken doğrudan dikkate aldığı bir finansal stres göstergesi olma özelliğine sahiptir.

CISS'in hesaplanmasında kullanılan beş alt piyasaya ait toplam onbeş ham göstergenin ayrıntıları Ek-1'de verilmektedir. Görüldüğü üzere, ham göstergelerin büyük bölümü oynaklık ve risk primlerini ortaya koyan değişkenlerdir. Ham göstergeler konusunda bazı açıklamalar yapmak gerekirse, şu özelliklerin öne çıktığı görülmektedir:²³⁴

- CISS mümkün olduğunca gerçek zamanlı bir stres göstergesi olacağı için verileri günlük/haftalık şeklinde bir frekansa ve kısa bir yayınlama gecikmesine sahip olması beklenmektedir.

²³³ Daha fazla bilgi için: Hollo, D. ve M. Kremer, M. Lo Duca, "CISS – A Composite Indicator of Systemic Stress in the Financial System", ECB Working Paper, **ECB Publications**, Mart 2012.

²³⁴ Hollo ve diğerleri, 2012, s.11-12.

- Stres göstergelerinin bütün piyasayı kapsayan gelişmeleri temsil etmesi beklenmektedir.
- CISS'ın geniş bir ülke seti için hesaplanabilir olması, dolayısıyla karşılaştırılabilir bir veri setine göre hesaplanması öngörülmektedir.
- CISS'da kullanılacak ham stres göstergelerinin yeterince geçmişe giden zaman serilerine sahip olması, böylece çeşitli stres dönemlerini kapsaması ve bunları karşılaştırma imkanı olması gerekmektedir.

CISS hesaplanırken öncelikli olarak, farklı ölçek ve birimlere sahip olan ham stres göstergelerin standardize edilmesi gerekmektedir. Bu işlem kümülatif dağılım fonksiyonları (*Cumulative Distribution Function - CDF*) kullanılarak formül 3.1'e göre yapılmaktadır.

$$z_t = F_n(x_t) := \begin{cases} x_r \leq x_t < x_{r+1}, & \text{için } \frac{r}{n}, r = 1, 2, \dots, n-1 \\ x_t \geq x_n & \text{için } 1 \end{cases} \quad (3.1)$$

Kümülatif dağılım fonksiyonları hesaplanırken ham göstergedeki her bir x değeri n sayıdaki örneklem içindeki sıralaması ile değiştirilmekte ve örneklem sayısı ile ölçeklendirilmektedir. Eğer bir gözlem birden fazla kez örneklem içinde görülüyorsa, her gözleme verilen sıralama numarası söz konusu iki sıralamanın ortalaması şeklinde olmaktadır. Örneğin, 10 büyüklüğünde bir örneklemde bir değer iki defa ortaya çıkıyorsa ve bunların sıralanmış örneklemdeki sıralaması 3 ve 4 ise, fonksiyonun $(3+4)/2=3.5$ (ve CDF değeri olarak 0.35) sıralama numarası olmaktadır. Dolayısıyla CDF azalmayan ve parçalı olarak sabit seyreden, ancak ilgili gözlemde $1/n$ 'in katları şeklinde sıçramalar yapan bir fonksiyondur. Bu fonksiyona göre yapılan dönüştürme işlemi ham göstergeleri birimsiz ve $(0,1]$ aralığında ölçülen değişkenler

haline getirmektedir. Hollo ve diğeri (2012) bu standardizasyon yönteminin, sıralama istatistikleri nedeniyle bilgi kaybına yol açtığı, ancak istatistiksel yönden sağlam olduğu için tercih edildiğini ifade etmektedir.

Bir sonraki aşamda, her bir ham gösterge için gerçek-zaman (*real time*) ile uyumlu olma niteliğini sağlamak amacıyla genişleyen örneklemeler üzerinden özyinelemeli (*recursively*) bir hesaplama yapılmaktadır. Özyineleme yapılmadan hesaplanan CISS, 8 Ocak 1999 ile 4 Ocak 2002 dönemini kapsamaktadır. Bu tarihten sonraki bütün CDF hesaplamaları her bir gözlemin tek tek eklenmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir.

Stres göstergelerinin toplulaştırılması aşamasında, her bir alt piyasa için ($i=1,2,\dots,5$) için her bir stres göstergesi ($j=1,2,3$) standardize edildikten sonra formül 3.2'ye göre eşit ağırlıklı ortalama alınarak alt piyasa endeksleri oluşturulmaktadır. Böylece, para, hisse senedi, tahvil, bankacılık ve döviz piyasaları olmak üzere beş piyasa için alt piyasa endeksleri hesaplanmıştır.

$$S_{i,t} = \sum_{j=1}^3 Z_{i,j,t} \quad (3.2)$$

CISS'in metodolojik yönden en özgün yanı, alt endekslerin bir araya getirilmesi aşamasında portfolyo teorisinin kullanılmasıdır. Bir portfolyodaki varlıkların risk durumuna bakarak toplam portfolyo riskinin belirlenmesinde olduğu gibi, CISS'in da alt piyasalardaki stres düzeyini dikkate almak koşuluyla nihai endekse sistemik bir nitelik kazandırılması söz konusudur.

Bu aşamada söz konusu alt endekslerin yalnızca varyansları değil, denklem 3.3'de gösterildiği gibi birbirleriyle zaman içinde değişen çapraz korelasyonları da hesaplama dâhil edilmektedir. Buna göre; CISS şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$CISS_t = (w^o s_t) C_t (w^o s_t)' \quad (3.3)$$

Burada $w = (w_1, w_2, w_3, w_4, w_5)$ alt endekslerin sabit ağırlıklarını ortaya koyan vektörü ifade ederken, $s = (s_{1,t}, s_{2,t}, s_{3,t}, s_{4,t}, s_{5,t})$ alt endeksler vektörünü göstermektedir. $(w^o s_t)$ ifadesi her bir alt endeks ağırlığı vektörü ile t dönemindeki alt endeks değerleri vektörünün elemanlarının ayrı ayrı çarpımını (*Hadamard-ürünü*) ortaya koymaktadır. C_t ise alt endeksler i ve j arasındaki zamana bağlı çapraz korelasyon katsayılar $\rho_{ij,t}$ 'lerin yer aldığı matristir.

$$C_t = \begin{pmatrix} 1 & \rho_{12,t} & \rho_{13,t} & \rho_{14,t} & \rho_{15,t} \\ \rho_{12,t} & 1 & \rho_{23,t} & \rho_{24,t} & \rho_{25,t} \\ \rho_{13,t} & \rho_{23,t} & 1 & \rho_{34,t} & \rho_{35,t} \\ \rho_{14,t} & \rho_{24,t} & \rho_{34,t} & 1 & \rho_{45,t} \\ \rho_{15,t} & \rho_{25,t} & \rho_{35,t} & \rho_{45,t} & 1 \end{pmatrix} \quad (3.4)$$

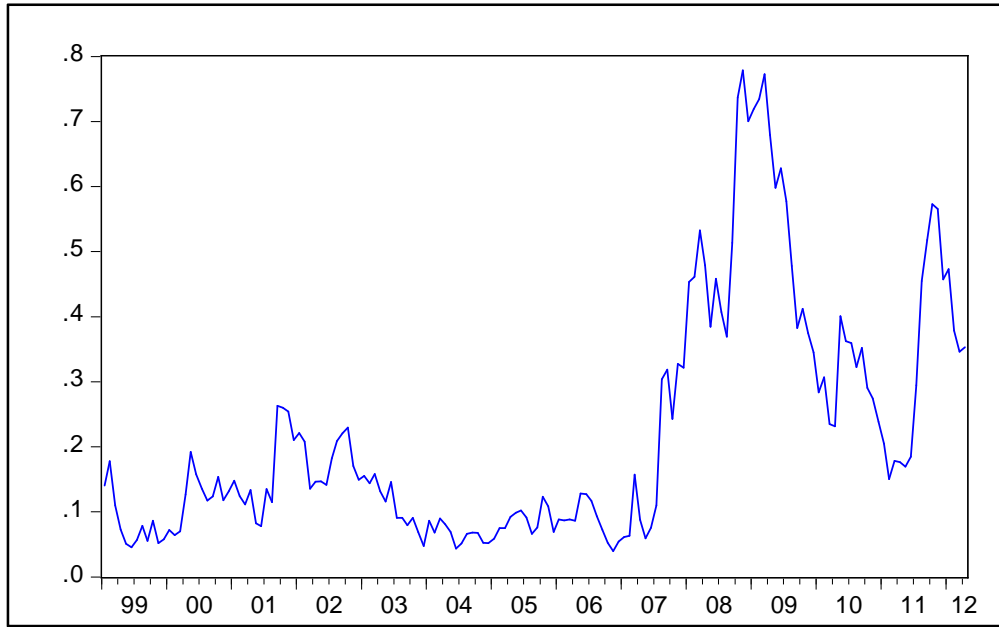
Zamana bağlı değişen çapraz korelasyonlar $\rho_{ij,t}$ 'nin hesaplanma yöntemi şu şekildedir: Nispi kovaryanslar $\sigma_{ij,t}$ ve oynaklıklar $\sigma_{ij,t}^2$, üssel olarak ağırlıklandırılmış kayan ortalamalar (*Exponentially Weighted Moving Averages - EWMA*) şeklinde özyinelemeli olarak tahmin edilmektedir. Nispi kovaryans ve oynaklıkların formülleri aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} \sigma_{ij,t} &= \lambda \sigma_{ij,t-1} + (1 - \lambda) \tilde{s}_{i,t} \tilde{s}_{j,t} \\ \sigma_{ij,t}^2 &= \lambda \sigma_{i,t-1}^2 + (1 - \lambda) \tilde{s}_{i,t}^2 \\ \rho_{ij,t} &= \frac{\sigma_{ij,t}}{\sigma_{i,t} \sigma_{j,t}} \end{aligned} \quad (3.5)$$

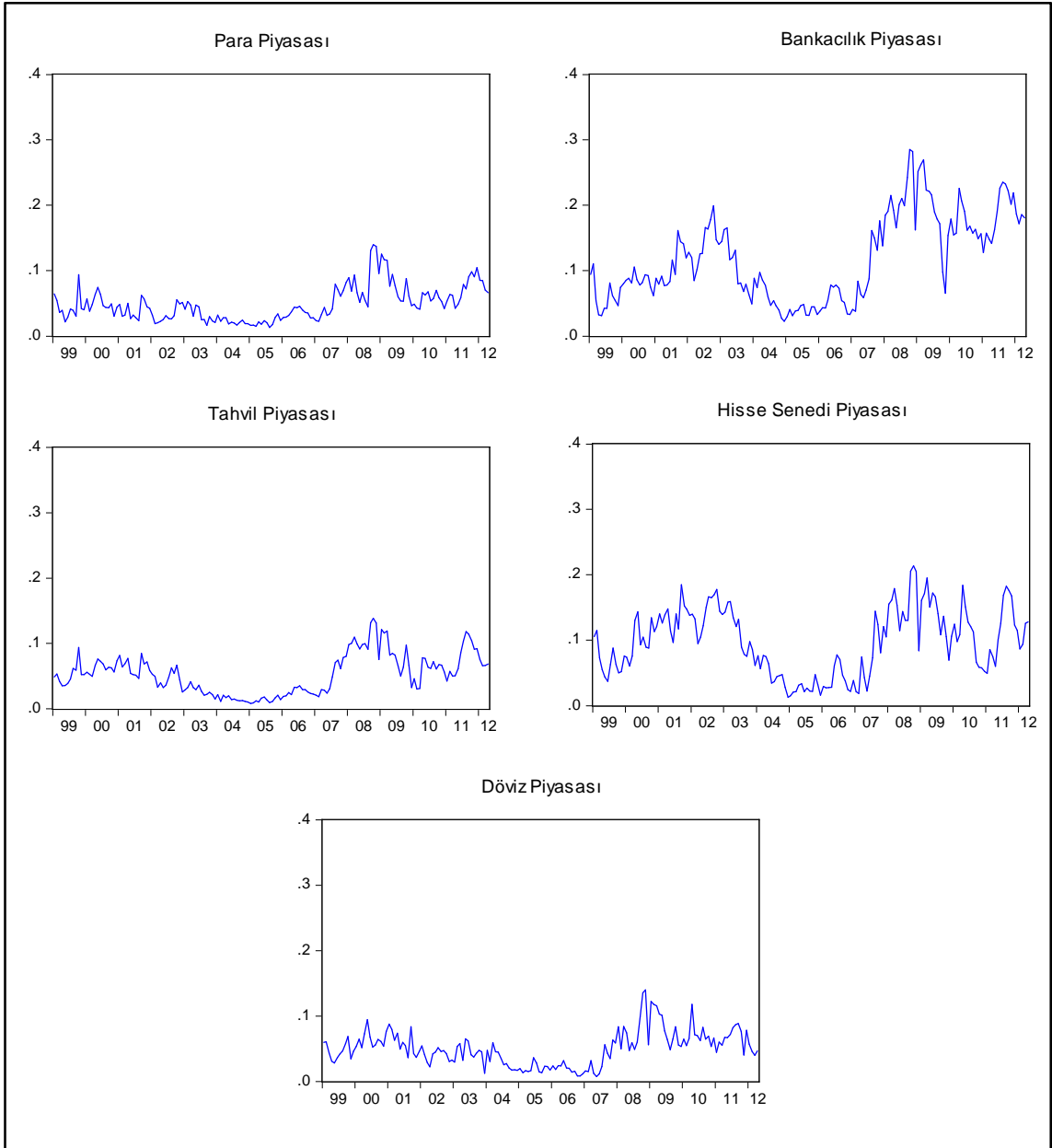
Burada $(i = 1, \dots, 5), (j = 1, \dots, 5), i \neq j, (t = 1, \dots, T)$ iken, $\tilde{s}_{i,t} = (s_{i,t} - 0.5)$ alt endekslerin teorik ortalaması olan 0.5'den çıkarılarak elde edilmektedir. EWMA'da düzeltirme parametresi olan λ zaman içinde sabit tutularak 0.93 değeri verilmiştir.

Bu şekilde hesaplanan CISS, birkaç alt piyasada aynı anda ortaya çıkan finansal strese daha fazla ağırlık veren sistemik bir stres göstergesi haline gelmektedir. Diğer bir deyişle, alt endeksler arasında finansal stres ne kadar daha fazla çapraz bağıntıya sahip ise finansal istikrarsızlıkların finansal sistemde daha yayılmış bir durumda olduğu varsayılmaktadır. Bu da CISS'a 'yatay' boyuttaki 'sistemik' olma özelliğini kazandırmaktadır.

Son aşamada ise CISS'a dikey boyutta 'sistemik' olma özelliğini vermek için alt piyasaların (doğrusal bir VAR analizi yoluyla) ekonomik aktivite üzerindeki etkileri kullanılmaktadır. Dolayısıyla, CISS endeksine ulaşmak için alt piyasa endeksleri belirli bir ağırlıklandırma yöntemine göre bir araya getirilmektedir. Bu alt endeksler Grafik 3.2'de gösterilmektedir. Hollo ve diğerlerinde (2012) çalışmasında para, tahvil, hisse senedi, bankacılık ve döviz piyasaları için sırasıyla 0.10, 0.30, 0.15, 0.35 ve 0.10 değerleri verilmiştir.



Grafik 3.1: Avro Bölgesi Aylık Bileşik Finansal Sistemik Stres Endeksi



Grafik 3.2: Avro Bölgesi Aylık Finansal Sistem Alt Segmentlerine Ait Finansal Stres Endeksler

Son olarak, CISS endeksi bir para politikası kuralı tahmininde açıklayıcı değişken olarak ilk defa bu çalışmada kullanılmaktadır. Bu endeksin istatistiksel tasarımı sistemik riskin standart tanımına uygun olarak yapılmış, onbeş spesifik finansal stres ölçüsünden yaratılan bileşik endeks, piyasaya özgü alt endekslerin standart portföy teorisine uygun biçimde birleştirilmesiyle tek bir endekse dönüştürülmüştür. Hollo ve diğerleri (2012) tarafından haftalık veri şeklinde

hesaplanan ve AMB tarafından haftalık olarak açıklanan CISS endeksi çalışmada aylık ortalama alınarak tahmin modellerine dahil edilmektedir (CISS'in bir finansal sistemik stres göstergesi olarak Avro Bölgesindeki performansına ilişkin değerlendirmeler V. nolu altbaşlıkta yapılmaktadır)

IV. Merkez-Çevre Ülkeler İçin Finansal Sistemik Stres Endeksi

AMB'nin merkez ve çevre ülkelerdeki finansal sistemik strese olan duyarlılığını ölçebilmek için, Hollo ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen CISS için kullanılan hesaplama yöntemi temel alınarak söz konusu ülke grupları için finansal sistemik stres endeksleri (FSSE) hesaplanmıştır. Merkez ve çevre ülkeler için hesaplanan FSSE'lerde kullanılan ham stres göstergeleri hakkında ayrıntılı bilgi Tablo 3.2'de verilmektedir.

Bu kapsamda merkez ve çevre ülkeler için FSSE hesaplamasında, Hollo ve diğerlerinden (2012) farklı olarak, her alt piyasa için iki adet olmak üzere toplam on ham gösterge kullanılmıştır. Avro Bölgesinde üye ülkeler açısından para ve döviz piyasalarının ortak olması nedeniyle ülkeye özgü finansal stres hesaplamasında bu alt endeksler için bir farklılık söz konusu değildir. Buna karşın, özellikle tahvil, hisse senedi ve bankacılık piyasalarında bütünleşmiş bir piyasadan söz edilemeyeceği için üye ülkelerin finansal stres göstergelerinin önemli ölçüde farklılık göstermesi beklenmektedir.

Üye ülkeler arasındaki ayrışmayı ortaya koyabilmek için 3 aylık EURIBOR ve 3 Aylık Hazine Bonosu faiz oranı farkı (*spread*) ile AMB tarafından üye ülke kredi kurumlarına kullandırılan Geç Likidite Penceresi (*Marginal Lending Facility*) büyüklükleri toplam finans kurumlarının kredileri içindeki payı, para piyasası göstergeleri olarak kullanılmıştır. Tahvil piyasasındaki stresi ortaya koymak için 10

yıllık devlet tahvili getirisi ve getirinin gerçekleşen oynaklığı alınmıştır. Hisse senedi piyasasında ise finansal olmayan hisse senedi endeksinin gerçekleşmiş oynaklığı ve kümülatif azami kayıp değeri (*Cumulative Maximum Loss - CMAX*) finansal stres göstergesi olarak hesaplamalara dahil edilmiştir. Bankacılık piyasasında da hisse senedi piyasasındakine benzer şekilde bankacılık hisse senedindeki gerçekleşen oynaklık ve bankacılık hisse senetlerinde toplam hisse senedi endeksindeki değişimden kaynaklanmayan oynaklık kullanılmıştır. Bunun için toplam hisse senedi endeksi ve bankacılık hisse senedi regresyon analizine tabi tutularak bu regresyonun artık değeri, hisse senedi endeksindeki finans dışı oynaklığı ortaya koyan değişken olarak kullanılmıştır. Son olarak da döviz piyasasındaki olarak Avro/ABD doları ve Avro/İngiliz poundu kuru oynaklık göstergeleri kullanılmıştır.

Para Piyasası Göstergeleri	3 Aylık Euribor ve 3 Aylık Hazine Bonosu Faiz Oranı Farkı (Fransa)
	AMB tarafından kullanılan Geç Likidite Penceresi (Marginal Lending Facility) tutarlarının toplam finans kurumları kredileri içindeki payı
Tahvil Piyasası Göstergeleri	10 Yıllık Gösterge Devlet Tahvili Endeksi Gerçekleşmiş Oynaklık
	10 Yıllık Devlet Tahvili Faiz Oranı
Hisse Senedi Piyasası Göstergeleri	Finansal Olmayan Sektör Hisse Senedi Endeksi Volatilitesi
	Finansal Olmayan Sektör Hisse Senedi Endeksi CMAX (Kümülatif Maksimum Kayıp) Değeri
Bankacılık Piyasası Göstergeleri	Finansal Sektör Hisse Senedi Endeksi Volatilitesi
	Finansal Sektör Hisse Senedi Endeksi CMAX (Kümülatif Maksimum Kayıp) Değeri
Döviz Piyasası Göstergeleri	Avronun ABD Doları Karşısındaki Volatilitesi
	Avronun İngiliz Poundu Karşısındaki Volatilitesi

Tablo 3.2. FSSE Hesaplamasında Kullanılan Ham Stres Göstergeleri

FSSE'nin hesaplanmasındaki ilk aşamada, ayrı ayrı ülkeler için mevcut olan ham stres göstergeleri öncelikle ilgili ülkenin ülke grubuna ait GSYH içindeki payı oranında ağırlıklandırılarak merkez ve çevre ülkeler için ham göstergeler hesaplanmaktadır. Bir sonraki aşamada ise CISS'in hesaplama aşamaları izlenerek 2001m1- 2012m7 dönemi için merkez ve çevre ülkelere ait FSSE'ler tahmin edilmiştir.²³⁵

Bu çalışmada, Avro borç krizinde tahvil ve bankacılık piyasasının oynadığı rol dikkate alınarak, Hollo ve diğerlerinden (2012) farklı olarak, merkez ve çevre ülkeler FSSE'lerinin hesaplanma sürecinde para ve döviz piyasalarının ağırlıkları biraz azaltılmış, tahvil ve bankacılık piyasasının ağırlıkları biraz daha artırılmıştır.

Merkez ve çevre ülkeler için hesaplanan FSSE incelendiğinde, inceleme dönemi olan 2001-13 zaman diliminde Avro Bölgesi ülkelerinde finansal sistemik strese ilişkin daha fazla söz söylemek mümkün olmaktadır. Öncelikle merkez ve çevre ülkelerinin Avro Bölgesinde kısmi olarak bütünleşmiş finans piyasalarına sahip olmaları sebebiyle merkez ve çevre ülkelerde finansal sistemik stresin genelde bir arada hareket ettiği görülmektedir.

Finansal sistemik stresin 2001 Eylül ayında ABD'de yaşanan terör saldırılarından Avro Bölgesindeki bütün ülkelerin ciddi şekilde etkilendiği görülmektedir. 2003 yılından itibaren finansal piyasalarda bir sakinleşme süreci yaşanırken, 2007 yılının yaz aylarına kadar finansal sistemik stresin oldukça düşük bir seviyede seyrettiği görülmektedir. Ancak, 2007 yılında ABD'de konut

²³⁵ Hollo ve diğerleri (2012) çalışmasının yazarlarından ECB ekonomisti Manfred Kremer ile iletişime geçilerek kendisiyle yüzyüze ve e-posta üzerinden çeşitli görüşmeler yapılmış, CISS hesaplanmasında kullanılan RATS program kodu üzerinden hesaplamalar konusunda çok değerli bilgiler öğrenilmiştir. Merkez ve çevre ülkeler için yapılan FSSE hesaplanmasında Manfred Kremer tarafından sağlanan RATS program kodu kullanılmıştır.

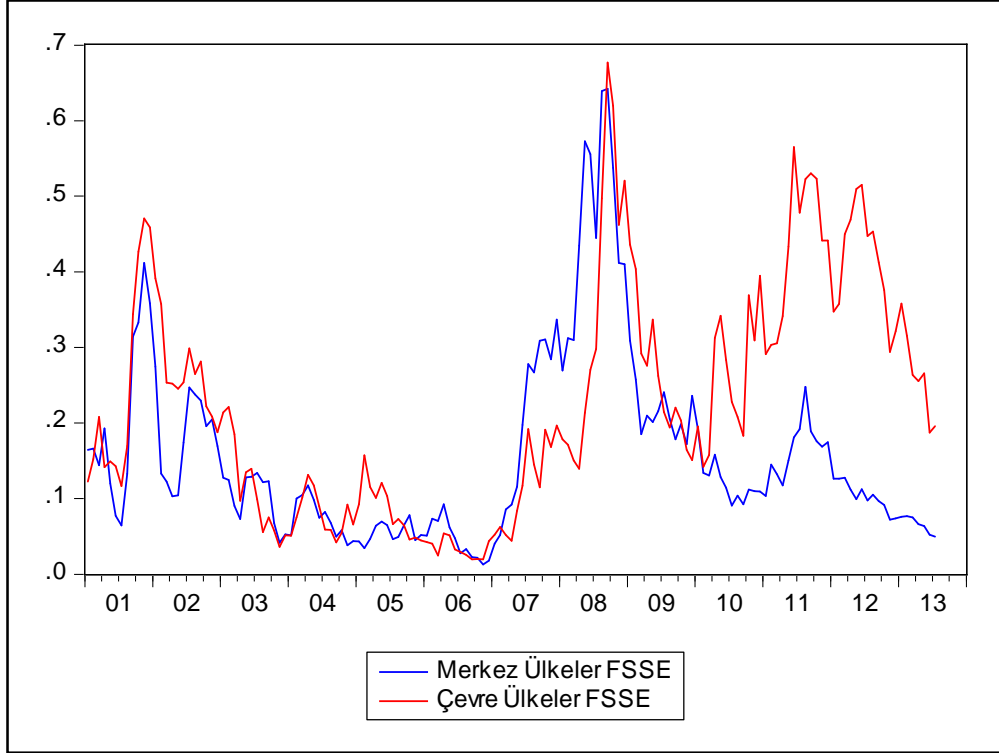
piyasasında başlayan finansal sorunların giderek daha geniş bir ölçeğe yayılması ve bütün finansal piyasaları kontrolü alması sonucunda Avro Bölgesinde de finansal sistemik stresin tırmanışa geçtiği görülmektedir.

Dikkatli bakıldığında, bu dönemde merkez ve çevre ülkeler arasında kısa süreli de olsa bir ayrışma süreci yaşandığı gözlemlenmektedir. Merkez ülkelerdeki finansal stres düzeyi çevre ülkelere kıyasla daha hızlı yükselirken, bunda merkez ülkelerdeki bankacılık sektörünün ABD finans piyasaları ile olan yoğun finansal bağların etkili olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla, Almanya, Fransa, Hollanda ve Belçika'dan oluşan merkez ülkelerde finansal sistemik stresin çevre ülkelere kıyasla bu dönemde daha hızlı yükseldiği görülmektedir. Ancak, gecikmeli de olsa, çevre ülkelerinde de en az merkez ülkeler kadar küresel ölçeğe yayılan finansal krizden etkilendiği gözlemlenmektedir.

Krizin başında sistemik stresin Avro Bölgesinde ayrışması AMB açısından istenmeyen bir durumdur. 2008'in başında net olarak ayrışan merkez ve çevre ülkeler FSSE'leri, Lehman Brothers'ın 2008 Eylül ayında iflasıyla yeniden yakınsamıştır. AMB gecikmeli de olsa bütün parasal birliği etkisi altına alan bir kriz ile karşı karşıya olduğunu fark edip, diğer önde gelen merkez bankalarına kıyasla en geç tepki veren merkez bankası olmuştur.

2009 yılının başlarında finans piyasalarındaki görülen normalleşme sürecinin Avro Bölgesi finansal piyasalarına da olumlu yansıdığı görülmektedir. Ancak, 2010 yılının Ocak ayında AB çevrelerinde Yunanistan'ın kamu dengesi hesaplarında rakamlarla oynanarak daha düşük gösterildiği yönünde haberlerin yayılması üzerine, Avro Bölgesinde finansal yönden sorunu olan ve olmayan ülkeler arasında finansal sistemik stres bakımından bir ayrışmanın ortaya çıktığı

gözlemlenmektedir. Bu süreçte merkez ve çevre ülkelerinin risk primi yönünden farklı değerlendirilmeye başladıkları iki grubun FSSE'lerinin bu dönemdeki ayrışmasından da açıkça görülebilmektedir.



Grafik 3.3. Merkez ve Çevre Ülkeler için Hesaplanan FSSE'leri

Özellikle EPB'ye girdikten sonra rekabet gücünü büyük ölçüde yitirmiş, kamu dengesi ve borç sürdürülebilirliği disiplinine sahip olmayan, ayrıca bankacılık sektörü kırılğan olan Avro Bölgesi ekonomilerinin Yunanistan'da ortaya çıkan finansal krizden doğrudan etkilendiklerini söylemek mümkündür. Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkeler FSSE'lerinin 2010 yılının ilk yarısında ciddi şekilde ayrıştıkları, merkez ülkelerde 2012 yılında FSSE'nin kriz öncesi seviyeye geri döndüğü, ancak çevre ülkelerde finansal sistemik stresin 2013 yılının birinci yarısında dahi kriz öncesindeki seviyeden uzak olduğu görülmektedir. Çevre ülkelerde FSSE 2013 yılının ortalarına doğru yeniden düşük bir finansal sistemik stres düzeyine gerilemiştir.

V. AMB Para Politikası Stratejisi ve Finansal Sistemik Stres

Bu alt başlıkta, AMB'nin para politikası tepki fonksiyonu çerçevesinde finansal sistemik strese tepki verip vermediği konusuna geçmeden önce AMB para politikası stratejisi ve CISS hakkında bazı ön değerlendirmeler yapılmaktadır. Finansal stres, sistemik bir niteliğe sahip ise, finansal piyasaların görevini yapamaması ve dolayısıyla genel anlamda makroekonomik istikrarı tehdit etmesi söz konusudur. Dolayısıyla, AMB para politikası stratejisi ve kararları açısından CISS göstergesinin neden önemli olduğunun ortaya konması gerekmektedir.

A. Politika Hedefi Olarak Finansal Sistemik Stres

Hollo ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen ve AMB tarafından finansal sistemik stres göstergesi olarak kullanılan CISS'ın bu çalışmadaki yerinin önemli olduğu daha önce ifade edilmiştir. Finansal sistemik stresin tanımıyla ilgili yukarıda ifade edilen saptamalar ışığında, CISS sistemik stresin yatay ve dikey boyutta çift yönlü olarak genel finans piyasası ve genel ekonomi ile etkileşimini bünyesinde taşıyan bir göstergedir. Her iki perspektif de sistemik öneme işaret etmekte, bu anlamda CISS'in de sistemik olarak temel riskleri yakalayan, kapsamlı bir stres ölçümü gerçekleştirmesi öngörülmektedir.²³⁶ Ayrıca, Hollo ve diğerleri (2012), çeşitli finansal piyasaların birbirlerinden bağımsız risklerinin yanı sıra birbirleri ile sürekli etkileşim içinde olmaları sebebiyle aralarındaki çapraz korelasyona bağlı olarak, esasında sistemik stresin belirli alt piyasa göstergelerine bakarak tahmin edilenden daha yüksek olduğunu belirtmektedir.

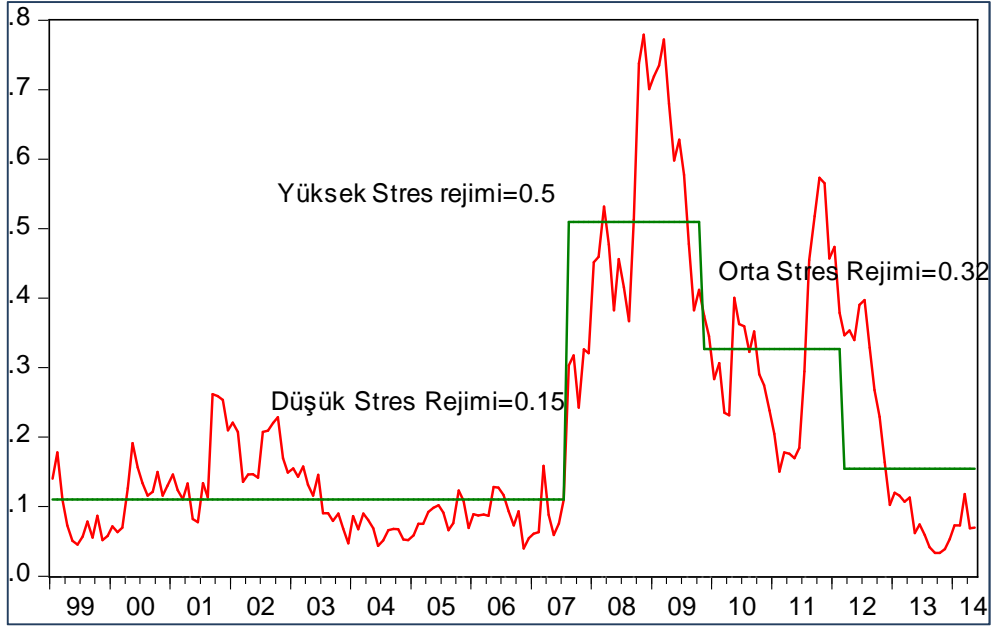
²³⁶ Hollo ve diğerleri, 2012, s.9.

CISS'in genel hedefi, finansal sistemdeki toplam istikrarsızlık ve stres seviyesini ölçmek ve bu kapsamda finansal riskleri tek bir gösterge ile ifade edebilmektir. CISS, diğer risk göstergelerinden farklı olarak sadece geçmişe dönük risk hesaplamaları yapmak yerine mevcut durumdaki stres seviyesinin eşanlı takip ve değerlendirmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda, piyasalardaki finansal stresi azaltmaya yönelik alınan politika önlemlerinin ne ölçüde etkin olduğunun değerlendirilmesi bakımından CISS'in politika yapıcılara yön göstermesi beklenmektedir²³⁷. CISS, bu özellikleriyle ESRB'nin genel finans piyasalarına dair temel risk göstergesi olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla AMB'nin finansal istikrar hedefi yönünden dikkate aldığı finansal göstergelerin başında yer almaktadır.

Hollo ve diğerleri (2012) çalışmalarında finansal sistemik strese dair düşük, orta ve yüksek düzey olmak üzere üç ayrı finansal sistemik stres rejim belirlemektedir²³⁸. Bu çalışmada ise, Hollo ve diğerleri tarafından belirlenen seviyelerden farklı olarak, ilerleyen bölümlerde deneysel tahminlerde kullanılması amacıyla, finansal stres rejimleri basit bir kırılma regresyon testi ile tespit edilmektedir. Regresyon sonuçları, Avro Bölgesinde finansal sistemik stresin 2007m8 tarihinde yapısal bir kırılma geçirdiği ve düşük finansal stresten yüksek finansal stres rejimine bir geçiş olduğuna işaret etmektedir. Daha sonra küresel finans krizinin ardından orta düzeyli bir finansal sistemik stres seviyesine gerileyen finansal stres 2012 itibariyle tekrar düşük bir stres rejimine dönüş yapmaktadır. Tahmin sonuçlarına göre, Avro Bölgesinde düşük, orta ve yüksek finansal stres rejimleri sırasıyla CISS için 0.15, 0.32 ve 0.5 değerlerini almaktadır (Grafik 3.4).

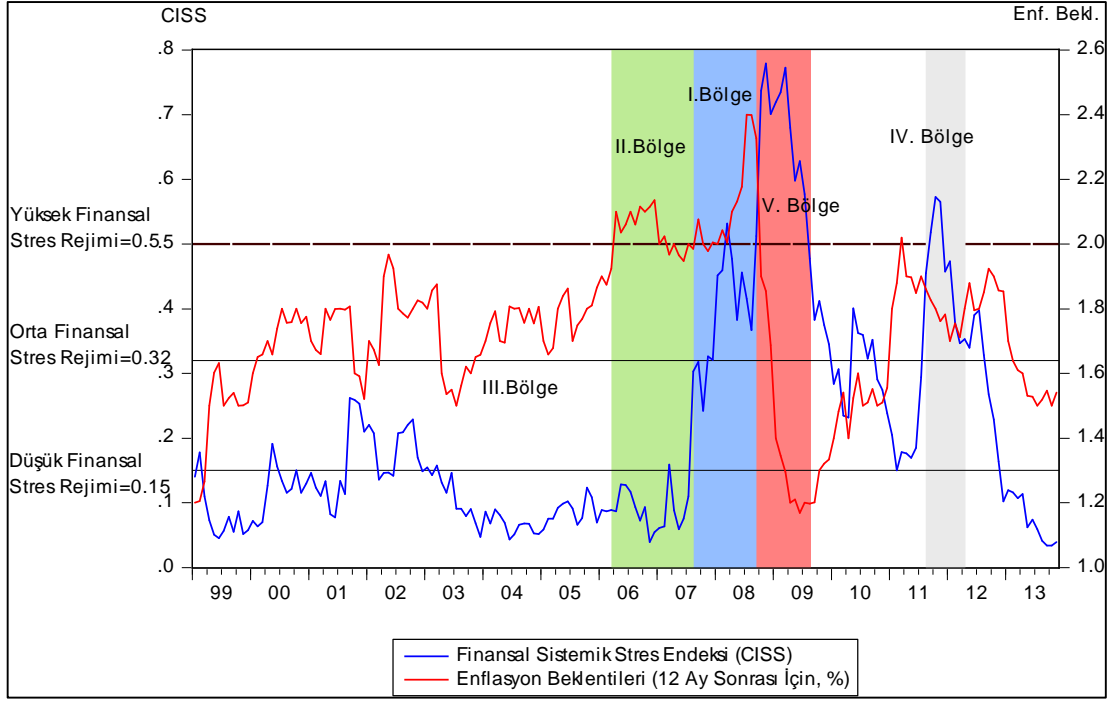
²³⁷ A.g.e., 2012,s.9-11.

²³⁸ Hollo ve diğerleri (2012) çalışmasında CISS için düşük, orta ve yüksek stres rejiminin eşik değerleri sırasıyla 0.06, 0.15 ve 0.46 olarak tahmin edilmektedir.



Grafik 3.4. Kırılmalı Regresyon Sonuçları

Grafik 3.5'de ise söz konusu finansal stres rejimleri çerçevesinde fiyat ve finansal istikrara ilişkin riskler bir arada gösterilmektedir. Burada ikinci bölümde oluşturulan analitik çerçeveden yararlanılmış ve Avro Bölgesi ekonomisinin enflasyonist ve finansal riskler çerçevesinde hangi bölgede olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Görüldüğü üzere, 2006m3-2007m8 döneminde enflasyon beklentilerinin hedef enflasyon oranı olan yüzde 2'nin üzerine çıktığı ve CISS'ın düşük bir stres seviyesinde seyrettiği görülmektedir. Bu bölge analitik çerçevede 2. bölge olarak gösterilmektedir ve bu bölgede finansal istikrara yönelik herhangi bir tehdit söz konusu değildir. Dolayısıyla, AMB'nin bu bölgede fiyat istikrarına önlem alması beklenmektedir.



Grafik 3.5. Avro Bölgesinde Finansal Stres Işığında Para Politikasının Yer Aldığı Bölgeler

2007m8-2008m8 döneminde ise Avro Bölgesi ekonomisinin durumu 1. bölge olarak tasvir edilebilir. Bu bölgede enflasyona yönelik risklerin yanı sıra ABD sub-prime piyasasındaki kriz nedeniyle finansal risklerin ciddi şekilde artmaya başladığı ve orta-yüksek düzeyde bir finansal stres rejiminin hakim olduğu görülmektedir. Bu noktada, AMB'nin yüksek enflasyon nedeniyle halen fiyat istikrarı hedefine odaklandığı görülmektedir. Bu kapsamda, AMB'nin enflasyonist riskleri kontrol altına almak için politika faiz oranlarını arttıracığı öngörülmektedir. Bu kapsamda, daha önceki bölümde açıklandığı üzere, para politikasının politika faiz oranında değişikliğe giderek hem enflasyonist hem de finansal riskleri kontrol altına alması mümkündür.²³⁹

²³⁹ Bu tespite karşın, Hellwig (2014) 2008 ve 2011 ortalarında enflasyonist riskleri kontrol altına almak için AMB'nin politika faiz oranlarını artırmasının finansal riskleri kontrol altına almak yerine finansal istikrarı bozucu bir niteliğe sahip olabileceğini belirtmektedir. Hellwig bu dönemde, faiz

2008m9-2009m8 döneminde ekonomide artık finansal kriz ortaya çıkmış ve ekonominin içinde bulunduğu durum 5. bölge olarak nitelenebilir. Bu bölgede AMB'nin hem para politikası hem de çeşitli *ad hoc* makro-ihtiyati politikalarla tam anlamıyla finansal istikrara yoğunlaştığı görülmektedir. Bu zaman diliminde finansal stres makroekonomik istikrarı tehdit eden bir düzeyde seyretmektedir. Bu tarihten sonra AMB'nin ortaya çıkan borç krizi nedeniyle para politikası ve politika faiz oranını finansal istikrarı sağlamak amacıyla kullandığı görülmektedir. Bunda fiyat istikrarına yönelik doğrudan bir tehdidin olmamasının da etkili olduğunu belirtmek gerekir. CISS'e bakıldığında 2012'nin sonuna doğru finansal sistemik stresin kriz öncesindeki seviyelere gerilediği, dolayısıyla ekonominin yeniden kriz öncesindeki duruma, yani 3.bölgeye kaydığı gözlenmektedir.

Yukarıdakine benzer bir analiz Avro Borç krizi için de yapılabilir. Bu dönemde de ekonominin yüksek finansal risk rejimine geçmesi sonrasında AMB'nin *ad hoc* makro-ihtiyati politikalarla finansal istikrar hedefine odaklanmaya başladığı söylenebilir. 2011 yılının ortasında enflasyonist risklerin artması ve finansal risklerin azalmasıyla birlikte AMB yeniden fiyat istikrarına yönelmiştir. Ardından finansal stresin İtalya ve İspanya'daki borç sorunları nedeniyle yükselmesi sonucunda AMB hem standart hem de standart olmayan para politikası önlemleriyle Avro Borç krizine, özellikle de çevre ülkelerde ortaya çıkan finansal stres şoklarına müdahale etmek durumunda kalmıştır. Bununla birlikte, bu dönemde AMB'nin standart para politikası aracı olan politika faiz oranı sıfır alt sınırına dayandığı için çevre ülkelerdeki finansal sistemik stres sorunlarına standart olmayan para politikası önlemleriyle karşılık verdiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

oranındaki artışın varlık fiyatlarını kontrol almak konusunda geç kalmış olabileceği, özellikle bankaların bilançolarındaki bozulmanın daha yüksek faiz oranları nedeniyle daha da bozulmuş olabileceğinin altını çizmektedir

Sonuçta, AMB son on yılda enflasyonun düşük tutulmasında başarılı olmuş, ancak etkin makro-ihtiyati politikalar ve araçların yokluğunda varlık fiyatlarında ortaya çıkan köpükle birlikte Avro Bölgesinde artan finansal sistemik stresin önüne geçmekte başarılı olamamıştır. Finansal krizle birlikte AMB'nin fiyat istikrarı hedefini bir kenara koyması ve para politikası ile *ad hoc* makro-ihtiyati yapıya sahip politikalarla finansal istikrarı sağlaması gerekli olmuştur.²⁴⁰

B. EPB'de Finansal Sistemik Stresin Boyutları

Sistemik riskin tanımlandığı birinci başlıkta, sistemik stresin -yatayda- finansal sistem içindeki diğer aktörler ve alt piyasalar arasında; -dikeyde- ekonomik yapılar arasında çift yönlü olarak, farklı boyutlar biçiminde ortaya çıktığından söz edilmiştir. Avro Bölgesinin bir parasal birlik olmasından dolayı, sistemik riskin EPB'de daha farklı boyutlarda ortaya çıkabileceği ve AMB açısından önem arz edebileceği düşünülmektedir.²⁴¹

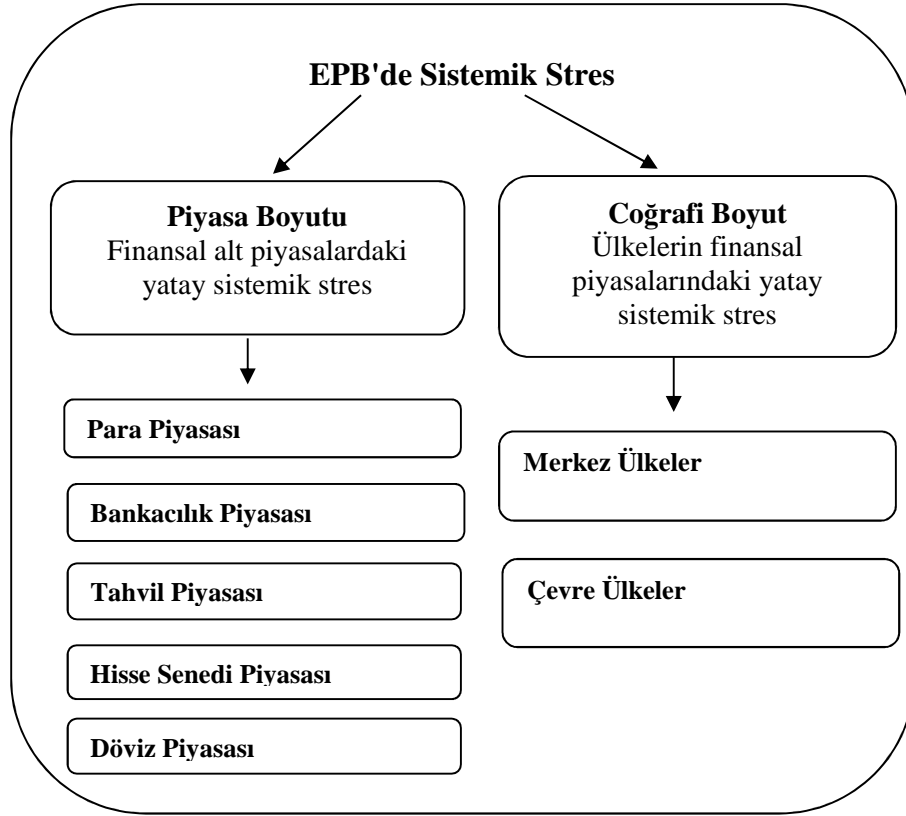
Şekil 3.2'de EPB'de sistemik stres, piyasa ve coğrafi olmak üzere iki boyutu ile gösterilmektedir:

- Finansal sistemik stresin ortaya çıktığı birinci yatay boyut, daha önce ifade edilen genel finans piyasası bünyesindeki alt piyasalar arasındaki sistemik stres boyutudur. Finans piyasasında alt finansal piyasaların tamamını etkileyecek oranda stresin artması durumunda AMB'nin bunların kaynağını izlemesi ve finansal strese tepki vermesi beklenebilir.

²⁴⁰ De Grauwe ve Gross, 2011, s.4.

²⁴¹ Constancio, V., Reinforcing financial stability in the euro area, Speech by Vítor Constâncio, Vice-President of the ECB, **at the OMFIF City Lecture**, 8 May 2015.

- İkinci boyut ise, Avro Bölgesi finans piyasasının heterojen yapıdaki ülke ekonomileri ve finansal piyasalardan oluşması nedeniyle ülkelerin finans piyasaları arasındaki sistemik strese ilişkin boyuttur.²⁴² Belirli ülke piyasalarında ortaya çıkan finansal sistemik stres, Avro Bölgesi ülkelerinden önemli bir bölümünü etkilerse, Avro Bölgesinde finansal sistemik riskin artması ve AMB açısından finansal istikrara yönelik bir tehdidin ortaya çıkması söz konusudur. Dolayısıyla coğrafi boyutta ortaya çıkacak ulusal veya bölgesel stres şoklarına duyarlılık göstermesi beklenebilir.



Şekil 3.2. Ekonomik ve Parasal Birlikte Sistemik Stresin Boyutları

Birinci boyutta, finansal sistemik strese olan duyarlılığın analizi için CISS'in alt endeksleri çerçevesinde AMB'nin finansal sistemik strese tepkisi ölçülmeye çalışılmaktadır. Söz konusu alt piyasaların birbirlerine girift bir şekilde bağlı olduğu,

²⁴² A.g.e.

dolayısıyla alt finansal piyasalarındaki stres artışlarının finansal sistemik streste ki değişim üzerinde doğrudan belirleyici olması sebebiyle AMB'nin para ve finansal istikrar politikaları açısından önemli olduğu varsayılmaktadır. Daha önce de ifade edildiği üzere, Hollo ve diğerleri (2012) Avro Bölgesinde beş alt piyasa için stres endeksi hesaplamaktadır: Para, bankacılık, hisse senedi, tahvil ve döviz piyasaları.

Coğrafi açıdan sistemik stres değerlendirildiğinde, Avro Bölgesi finansal piyasasının heterojen olmasından dolayı finansal stresin EPB içinde ayrışabileceği, ancak yine de finansal sistemik stresin artışında belirli ülkeler veya bölgelerdeki finansal stres artışının katkı yapabileceği öngörülmektedir. Buna Avro Bölgesinde borç krizi ile ortaya çıkan finansal piyasalardaki stres ayrışması örnek verilebilir. Dolayısıyla AMB'nin bu anlamda söz konusu sistemik stres artışlarına karşı duyarlılığının analiz edilmesi önemlidir. Bu amaçla, bu çalışmada Hollo ve diğerleri (2012) kapsamında ele alınan tahmin yöntemi kullanılarak, Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkeler için finansal sistemik stres endeksleri tahmin edilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MERKEZ BANKASI PARA POLİTİKASI KURALI

Bu bölümde, merkez bankası para politikası kuralına ilişkin literatür taraması ile başlanmaktadır. Daha sonra metodoloji başlığı altında veri seti, tahmin yöntemi ve tahmin edilen modeller konusunda bilgi verilmektedir. Son başlıkta ise elde edilen ampirik bulgular ayrıntılı bir şekilde yorumlanmaktadır.

I. Para Politikası Kuralına İlişkin Literatür

Öncelikle orjinal Taylor kuralı konusundaki literatür incelendikten sonra, AMB para politikası için bu kapsamda yapılmış olan çalışmalara göz atılmaktadır. Bir sonraki aşamada finansal değişkenler ile içselleştirilmiş Taylor Kuralı literatürüne bakılmaktadır. Özellikle küresel finans krizi sonrasında bu alanda artan akademik çalışmalarda elde edilen bulgular ayrıntılı bir şekilde incelenmektedir.

A. Klasik Taylor Kuralı

Taylor (1993) merkez bankası tepki fonksiyonunu politika faiz oranı ile enflasyonun ve çıktı açığının potansiyel ve hedef seviyeleri arasında basit bir ilişki kurarak açıklamaktadır. Taylor, denklem (4.1)'de gösterilen temsili bir para politikası kuralı önermektedir. Bu kurala göre enflasyon oranı yüzde 2 gibi bir hedef veya reel GSYİH trend seviyesinin üzerine çıktığında merkez bankası politika faiz oranında artışa gitmektedir. Hem enflasyon hem de GSYİH denge seviyesinde ise politika faiz oranı seviyesinin yüzde 4 düzeyinde olması öngörülmektedir.²⁴³ Burada

²⁴³ Taylor, J., "Rules versus Discretion", **Carnegie Rochester Coneference Series on Public Policy**, No. 39, 1993, s.202.

Taylor Prensibi şunu ima etmektedir: Politika faiz oranı, reel faiz oranında bir artış sağlamak için enflasyondaki artıştan daha fazla olmak zorundadır²⁴⁴.

$$r^* = p + 0.5y + 0.5(p - 2) + 2 \quad (4.1)$$

r^* =arzulanan politika faiz oranı

p = yıllık enflasyon oranı

y = reel GSYİH'nin belirli bir hedeften yüzde sapması

Taylor'un çalışmasından yola çıkarak birçok merkez bankacı, araştırmacı ve ekonomist 'Taylor Kuralını' merkez bankasının makroekonomik değişkenlere karşı verdiği tepkiyi açıklamak için operasyonel bir araç olarak kullanmıştır.²⁴⁵ Castelnouva'ya (2007) göre, Taylor kuralının en önemli özelliğinin, başta FED olmak üzere dünyada önde gelen merkez bankalarının para politikası davranışlarını *ex post* olarak başarılı bir şekilde açıklayabilme gücü olmasıdır²⁴⁶.

Bunun yanında, standart Taylor Kuralının pratikte bazı sorunları bulunmaktadır: Birincisi, Taylor kuralının orjinal halindeki gibi *ex post* verilerle tahmin edilmesi enflasyon ve çıktı açığı yönünden hatalı katsayılar elde edilmesine neden olabilmektedir. *Ex post* verilerin temel özelliği, para politikası kararı alındıktan sonra düzenli bir şekilde revizyona tabi tutuluyor olmalarıdır. Dolayısıyla, *ex post* veriler faiz kararından büyük ölçüde etkilenen verilerdir. Etkilenmenin nedeni ise, cari dönemde alınan faiz kararının gelecekte açıklanan verileri belirliyor olmasıdır.²⁴⁷

²⁴⁴ Kontonikas, A., C. Nolan, Z. Zekaite, Monetary Policy in Times of Financial Stress, **University of Glasgow, Research Papers**, 2014, s.6.

²⁴⁵ Orphanides, A., "Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data", **American Economic Review**, Cilt. 91, No. 4, 2001, s.1; Kontonikas ve diğerleri, 2014, s.5

²⁴⁶ Castelnouva, "Taylor Rules and Interest Rate Smoothing in the Euro Area", **The Manchester School**, Vol. 75, No. 1, 2007, s.2.

²⁴⁷ Taylor Kuralı literatürüne bakıldığında, ampirik çalışmaların çeyreklik ve aylık frekansta verilerle yapıldığı, verilerin yapısı açısından ise genelde revize edilmiş (*ex post*), gerçek zamanlı (*real time*) ve beklenti (*forecast*) olmak üzere üç farklı veri cinsinin kullanıldığı görülmektedir. Kullanılan verinin

Orphanides (2001) standart Taylor Kuralını test etmek amacıyla faiz kararlarının verildiği anda, karar alıcıların ellerinde bulunan, gerçek-zamanlı verilerden oluşan özel bir veri seti ile çalışmıştır. FED'in tepki fonksiyonunu yeniden tahmin etmek için oluşturulan bu gerçek zamanlı veri seti ile elde edilen sonuçlar, *ex post* veri setiyle elde edilen bulgularla büyük farklılıklar göstermektedir. Orphanides, *ex post* veri ile oluşturulan tahmin modellerinde hatalı katsayılar elde edildiğini, dolayısıyla gerçek zamanlı verilerle yapılan tahminlerden elde edilen katsayıların daha doğru olduğunu ortaya koymaktadır.²⁴⁸

Taylor Kuralının pratikteki bir başka sorunu da geriye dönük olması ve faiz katılığına yer vermemesidir.²⁴⁹ Oysa Taylor'dan sonra bu alanda yapılan çalışmalarda, faiz düzeltmesi yapan ve ileriye dönük bir para politikasına sahip tepki fonksiyonları ile birçok merkez bankasının para politikasının daha başarılı açıklanabildiği bulgusuna rastlanmaktadır. Clarida ve diğerleri (1998), bazı önde gelen merkez bankaları için ileriye dönük bir para politikasına sahip olduklarına dair önemli ampirik kanıtlar sunmaktadır²⁵⁰. Orphanides de ABD ekonomisi için 1987-1992 yılları arasında ileriye dönük merkez bankası varsayımı altında oluşturulan modellerin orjinal Taylor Kuralına göre faiz oranlarını daha iyi açıkladığını belirtmektedir.²⁵¹

Para politikası kuralının tahmin edilmesinde “ileriye dönüklük” varsayımı özellikle AMB para politikası stratejisi açısından önemlidir. 1990'ların sonundan itibaren merkez bankaları arasında enflasyon hedeflemesi stratejisinin önem kazanmasıyla merkez bankalarının enflasyon beklentilerine daha fazla ağırlık

yapısına bağlı olarak Taylor kuralı tahminlerinde elde edilen parametrelerin değişiklik gösterdiği görülmektedir.

²⁴⁸ Orphanides, 2001, s.3-5.

²⁴⁹ Kontonikas ve diğerleri, 2014, s.6.

²⁵⁰ Clarida, R., J. Gali ve M.Gertler, Monetary Policy Rules in Practice: Some International Evidence, **European Economic Review, Elsevier Publications**, Vol. 42, No. 6, 1998, s.6.

²⁵¹ Orphanides, 2001, s.3-5.

verdikleri ve beklenti yönetimine yöneldikleri görülmektedir. Bu da merkez bankalarının tepki fonksiyonunun ileriye dönük (forward looking) olması yönünde literatürde genel bir kabul yaratmıştır. Svenson'a göre (2009), bunun temel nedeni para politikası aksiyonları ve bunların enflasyon ve reel ekonomi üzerindeki etkilerinin gecikmeli bir şekilde ortaya çıkmasıdır; dolayısıyla etkili bir enflasyon hedeflemesi stratejisi için enflasyon ve reel ekonomiye ilişkin tahminlerde bulunmak kaçınılmazdır. Konuya özellikle AMB açısından bakıldığında, para politikası stratejisinde temel hedefin orta dönemli fiyat istikrarı olmasından dolayı, AMB için ileriye dönük bir para politikası tepki fonksiyonu varsayımı önemlidir.

Taylor ve Williams (2010) politika katılığı varsayımının Taylor Kuralı spesifikasyonuna dahil edilmesi suretiyle kuralın betimleme gücünün daha da iyileştiğini belirtmektedir.²⁵² Uygulama olarak bakıldığında da, merkez bankalarının enflasyon ve çıktı açığındaki değişimlere faiz oranında ciddi ve büyük ölçekli değişiklikler yaparak tepki vermediği, dolayısıyla standart Taylor kuralının merkez bankasının para politikasını açıklamak bakımından yeterince gerçekçi olmadığı düşünülmektedir.²⁵³ Gerlach ve Kirsten (2004) merkez bankalarının tepkilerinde faiz katılığı yönünde bazı haklı gerekçeler bulunduğunu belirtmektedir. Birincisi, faiz oranlarının kademeli olarak değiştirilmesi finansal piyasaların hızlı ve büyük ölçekli faiz değişikliklerinden olumsuz etkilenmelerinin önüne geçmektedir. İkincisi, para politikası piyasa aktörlerine daha başarılı bir şekilde iletilmekte ve finansal sektörün politika faiz oranındaki değişimi daha iyi tahmin edebilmesi sağlanmaktadır. Üçüncüsü, merkez bankası ekonominin durumu hakkında her zaman tam bilgi sahibi olamayabilmekte ve faiz oranının kademeli olarak değiştirilmesi yoluyla karar

²⁵² Taylor, J. ve J. Williams, "Simple and Robust Rules for Monetary Policy", **FED San Francisco Working Paper**, 2010, s.13.

²⁵³ Judd, J. ve G. Rudebusch, "Taylor's Rule and FED: 1970-1979", **FED San Francisco Economic Review**, 1998, s.6.

alıcılar böyle bir senaryo altında eksik enformasyon ile oluşturulan politika önlemlerinin ekonomiye etkilerini minimize edebilmektedir.²⁵⁴

Judd ve Rudebusch'a (1998) göre, faiz düzeltme varsayımı modele politika faiz oranının gecikmeli değerinin dahil edilmesini gerekli kılmaktadır.²⁵⁵ Denklem 4.2'de δ ile gösterilen faiz oranı düzeltme parametresi merkez bankasının politika faiz oranının gecikmeli değerine duyarlılığını göstermektedir. Parametrenin büyümesi, merkez bankasının daha kademeli bir şekilde enflasyon ve çıktıdaki değişimlere tepki verdiğiine işaret etmektedir.²⁵⁶

$$r_t = \delta(r_{t-1}) + (1 - \delta)r_t^* \quad (4.2)$$

İleriye dönük bir para politikası varsayımı çerçevesinde, merkez bankası gelecekteki enflasyon ve ekonomik aktiviteyi etkilemeyi hedeflemektedir.²⁵⁷ Oysa Taylor'un orijinal makalesinde merkez bankasının geçmişe dönük bir para politikası izlediği varsayımı altında hem enflasyon hem de çıktı açığının eşanlı veya gecikmeli değerleri kullanılmaktadır.

Clarida ve diğerlerine (1998) göre, merkez bankası para politikası kuralının ileriye dönük olmasının önemli yararları bulunmaktadır: Birincisi, beklenen enflasyon ve ekonomik aktivitenin tepki fonksiyonunda yer alması bu değişkenlere ait parametre tahminleri ile merkez bankası hedefleri arasında daha iyi bir ilişki kurulmasını sağlamaktadır. İkincisi, beklenen enflasyon ve ekonomik aktivitenin tepki fonksiyonunda yer alması, merkez bankasının faiz kararını verdiği anda, içinde

²⁵⁴ Kontonikas ve diğerleri, 2014, s.5.

²⁵⁵ Judd ve Rudebusch, 1998, s.6.

²⁵⁶ A.g.e., s.7.

²⁵⁷ Clarida ve diğerleri, 1998, s.6.

ekonomik değişkenlerin eşanlı ve geçmiş değerlerinin yer aldığı geniş bir enformasyon setini kullandığı gerçeği ile daha fazla bağdaşmaktadır.²⁵⁸

Bu kapsamda, Taylor kuralının dinamik, ileriye dönük versiyonu denklem 4.3'de gösterilmektedir:

$$r_t = \delta(r_{t-1}) + ((1 - \delta)(p_{t+h} + 0.5y_{t+h} + 0.5(p_{t+h} - 2) + 2) \quad (4.3)$$

Taylor Kuralının mekanik olarak birebir uygulanmasının zor olduğu ve karar alıcıların belirli dönemlerde kuraldan saptıkları gözlenmektedir.²⁵⁹ Politika faiz oranının enflasyon ve çıktı açığına tepkisini ölçen parametrelerin sabit kalmadığı ve zaman içinde değiştiiği tespit edilmektedir.²⁶⁰ Bu bağlamda, standart Taylor Kuralının önerdiği politika faiz oranından sapmanın bir kaynağı olarak da finansal sektörden gelen şokların olabileceği literatürde dile getirilmektedir.²⁶¹

B. AMB Para Politikası Yönünden Taylor Kuralı Literatürü

Literatürde AMB'nin para politikası tepki fonksiyonuna ilişkin bugüne kadar çok sayıda Taylor Kuralı analizinin yapıldığı görülmektedir. Bunlar arasında Gerlach ve Schnabel (1999), Clausen ve Hayo (2002), Gerlach ve Kirsten (2003), Adema (2004), Gerdesmeier ve Roffia da (2004), Fourceans ve Vranceanu (2004), Hoffman ve Hayo (2006), Sauer ve Sturm (2007), Gorter ve diğerleri (2007), Belke ve Klose (2009), Blattner ve Margaritov (2010), Belke ve Polleit (2007) ve Boeckx (2011) çalışmaları öne çıkan analizlerdir. Tablo 4.3'de bu analizlerde elde edilen katsayı değerleri gösterilmektedir.

²⁵⁸ A.g.e., s.6.

²⁵⁹ Taylor, 1993, s. 213

²⁶⁰ Yüksel, E., K. Metin Özcan ve Hatipoğlu, "A Survey on Time Varying Parameter Taylor Rule: A Model Modified with Interest Rate Pass Through", **Economic Systems, Elsevier Publications**, 2012, s.1; Judd,J., Rudebusch, G., 1998, s.13

²⁶¹ Kontonikas ve diğerleri,2014, s.5.

AMB fiyat istikrarı hedefine sahip para politikası stratejisini orta dönemli bir perspektifle uyguladığını belirtmektedir.²⁶² Bu açıdan AMB için ileriye dönük bir para politikası varsayımı daha gerçekçi bir yaklaşım olmaktadır.²⁶³ Gorter ve diğerleri (2007) bu kapsamda beklenti verileriyle yaptıkları tahminlerde AMB'nin para politikasını geleceğe dönük bir perspektifle uyguladığına dair bulgular elde etmektedir. Çalışmada anket verileriyle yapılan tahminlerden elde edilen bulgular, AMB para politikasını betimlemek konusunda geriye dönük bir kurala göre ileriye dönük kuralın daha başarılı olduğu yönündedir.²⁶⁴ Yine Gerdesmeier ve Roffia (2004) da AMB için yapılan Taylor kuralı tahminlerinde AMB'nin, ancak ileriye dönük bir tepki fonksiyonu spesifikasyonuna sahip olduğunda, anlamlı sonuçlar elde edildiğini göstermektedir.²⁶⁵

Gerlach ve Schnabel (1999) Ekonomik ve Parasal Birlik'te (EPB) 1990 ile 1997 arasında bütün ülkelerin politika faiz oranları ile hesaplanan ağırlıklı ortalama faiz oranının Taylor Kuralının ima ettiği faiz oranına kıyasla iyi bir şekilde betimlediğini göstermektedir. Bunun tek istisnası, 1992-93 yıllarında döviz kuru piyasasında yaşanan karışıklıklar olduğu belirtilmektedir. Buna göre Gerlach ve Schnabel, Avro Bölgesinin ilk yıllarında Taylor Kuralından fazla sapmayacak bir politika izlenmesi durumunda EPB ülkelerinin ağırlıklı ortalama faiz oranlarından ciddi bir sapmanın gerçekleşmeyeceğini ifade etmektedir.²⁶⁶

²⁶² ECB, 2011, s.55.

²⁶³ Botzen ve diğerleri, "Did the ECB Respond to the Stock Market Before the Crisis?", **Journal of Policy Modeling**, Vol. 32, No. 3, 2010, s. 307.

²⁶⁴ Gorter, J., Jacobs. J. ve J. Haan., "Taylor Rules for the ECB Using Expectations Data", **The Scandinavian Journal of Economics**, No. 110(3), 2007, ss.473-488.

²⁶⁵ Gerdesmeier, D. ve B. Roffia, "Empirical Estimates of Reaction Functions for the Euro Area", **Swiss Journal of Economics and Statistics (SJES)**, **Swiss Society of Economics and Statistics (SSES)**, vol. 140(I), 2004.

²⁶⁶ Gerlach, L. ve K. Schnabel, "The Taylor Rule and Interest Rates in the EMU Area", *Bank for International Settlements*, No. 73, 1999, s.1-2.

Clausen ve Hayo (2002) ortak para politikası şoklarının Almanya'nın çıktı açığını güçlü bir şekilde etkilediğini, ayrıca sırasıyla İtalya ve Fransa'nın çıktı açıklarını da ılımlı şekilde etkilediğini belirtmektedir. Dolayısıyla asimetrik para politikasının kısa ve orta dönemde Avro Bölgesinde etkili olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca EPB'nin kuruluşu sırasında para politikasında yapısal bir kırılmanın gerçekleşmediği, bu durumun AMB ile Alman Merkez Bankasının para politikası stratejileri arasındaki benzerlikten kaynaklanabileceği belirtilmektedir. Clausen ve Hayo (2002) Alman Merkez Bankası tepki fonksiyonunun AMB tepki fonksiyonu yerine kullanıldığında, AMB'nin ekonomik değişkenlere para politikası tepkisinin kısa dönemde daha güçlendiği yönünde bir bulguya rastlamaktadır.²⁶⁷

Gerlach ve Kirsten (2003) geçmişte yapılan birçok çalışmada, Avro bölgesi için standart Taylor Kuralının tahmin edildiğini, ancak bu çalışmalarda birim kök probleminin genelde göz ardı edildiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda, durağan veriler ile çalışıldığında, tahminlerin daha farklı sonuçlara işaret ettiği belirtilmektedir. Çalışmada inceleme dönemi için faiz oranı, enflasyon ve çıktı açığının birim köke sahip olduğu ve bu nedenle eşbütünleşme yönteminin uygulandığı belirtilmektedir. Bu yöntem ile yapılan tahmin sonucunda klasik tahmin yöntemlerine göre standart Taylor Kuralının daha sağlıklı sonuçlar verdiği ifade edilmektedir. Bunun yanında, reel faiz oranı hesaplanırken kısa dönemli faiz oranı yerine uzun dönemli faiz oranının kullanılmasının daha anlamlı sonuçlar verdiği, bunun nedeni olarak da uzun dönemli faiz oranının enflasyon beklentilerini daha iyi yansıttığı ifade edilmektedir.²⁶⁸

²⁶⁷ Clausen, V. ve B. Hayo, Monetary Policy in the Euro Area: Lessons From the First Years, **ZEI Working Paper**, No. B-09, 2002.

²⁶⁸ Gerlach, L. Ve P. Kirsten, "Interest Rate Reaction Functions and the Taylor Rule in the Euro Area", ECB Working Paper, No. 258, **ECB Publications**, s.30-31.

Adema (2004) yaptığı tahminlerde enflasyon ve çıktı açığı için elde ettiği katsayıların standart Taylor Prensipleri ile farklı olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca, gerçek zamanlı veri seti ve faiz oranı düzleştirme katsayısının kullanıldığı modellerde, Taylor kuralının 1994-2000 yılları arasında Avro bölgesinde uygulanan para politikasını açıklamada başarılı olduğu tespit edilmektedir. Gerçek zamanlı veri seti ile *ex post* veri seti kullanılmasının para politikası tepki fonksiyonunda önemli bir değişikliğe yol açmadığı ve AMB'nin para politikasında çıktı açığına özel bir önem verdiği ifade edilmektedir.²⁶⁹

Fourceans ve Vranceanu (2004) Başkan Duisenberg dönemindeki para politikası davranışını *ex post* veriler kullanarak Taylor Kuralı kapsamında incelemektedir. Eşanlı ve beklenti verileri kullanılarak yapılan tahminlerde AMB'nin hem enflasyona hem de ekonomik aktiviteye tepki verdiği, ancak beklentilerle yapılan ileriye dönük Taylor Kuralı tahminlerinden elde edilen katsayıların daha yüksek olduğu ifade edilmektedir.²⁷⁰

Hoffman ve Hayo (2006) Bundesbank ve AMB'nin para politikası tepki fonksiyonunu standart Taylor Kuralı kapsamında karşılaştıran bir analiz yapmaktadır. Çalışmada ileriye dönük bir merkez bankası varsayımı altında AMB ve Bundesbank'ın enflasyona tepkilerinin yaklaşık olarak aynı düzeyde olduğu, buna karşın AMB'nin ekonomik aktiviteye Bundesbank'a kıyasla daha güçlü tepki verdiği bulgusu elde edilmektedir. Ayrıca, EPB'ye geçişle birlikte ciddi bir rejim kırılması olup olmadığı konusunda net bulgulara rastlanmamakla birlikte, AMB politika faiz

²⁶⁹ Adema, Y., "A Taylor Rule for the Euro Area Based on Quasi-Real Time Data", **The Netherlandse Bank Working Paper**, No. 114, 2004, s.36-37.

²⁷⁰ Fourceans, A. ve R. Vranceanu, The ECB interest Rate Rule under the Duisenberg Presidency, **European Journal of Political Economy**, Vol. 20, 2004, s.593-594.

oranını Alman ekonomisi için biraz daha düşük olması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.²⁷¹

Sauer ve Sturm (2007) benzer bir çalışma yaparak, AMB'nin para politikası tepki fonksiyonunu tahmin ederek, Alman Merkez Bankasının para politikası tepki fonksiyonu ile karşılaştırmaktadır. Enflasyonun ve çıktı açığının faiz oranı ile eşanlı değerlerine göre oluşturulan Taylor Kuralı modellerinde AMB'nin enflasyona sanıldığı kadar güçlü bir tepki vermediğini bulmuşlardır. Dolayısıyla AMB'nin eski Alman Merkez Bankasının katı para politikasına göre oldukça farklı bir politika izlediği, ABD'deki Völcker döneminden önce yaşanan `Büyük Enflasyon` sürecinde uygulanan politikadan farklı bir politika izlediği vurgulanmıştır. Ancak, aynı çalışmada rasyonel beklentiler varsayımı altında ekonomik anketlerden elde edilen verilerle oluşturulan ileriye dönük modellerde ise AMB'nin istikrar sağlayıcı politikalar izlediği sonucuna ulaşılmaktadır.²⁷²

Belke ve Klose (2009) Avro Bölgesi için *ex post* veri setinin yanı sıra AMB tarafından yayınlanan gerçek zamanlı veri setini de kullanarak iki farklı para politikası kuralı tahmin etmektedir. Çalışmada otoregresif modelleme ile bulunan tahminler ve AMB'nin Profesyonel Tahminciler Anketinden (*Survey of Professional Forecasters*) elde edilen beklenti verileri kullanılmaktadır. Analizde çeyreklik veri setlerinin kullanıldığı modellerde daha iyi sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Gerçek zamanlı veri seti ile yapılan tahminlerde *ex post* verilere kıyasla daha yüksek enflasyon ve çıktı açığı katsayılarına rastlanmaktadır. Ayrıca, gerçek zamanlı veriler kullanıldığında çıktı açığına verilen tepkinin azaldığı, enflasyona tepkinin ise faiz

²⁷¹ Hoffman, H. ve J. Hayo, "Comparing Monetary Policy Reaction Functions: ECB versus Bundesbank", **Empirical Economics**, No. 31, 2006, s.660-661.

²⁷² Sauer, S. ve J. Sturm, Using Taylor Rules to Understand European Central Bank Monetary Policy, **German Economic Review**, No. 8(3), s.377.

oranı düzleştirme katsayısı, verilerin frekansı ve tahmin yöntemine göre değiştiği bulguları elde edilmektedir.²⁷³

Blattner ve Margaritov (2010) gerçek zamanlı veri seti kullanarak AMB'nin tepki fonksiyonunu tahmin etmektedir. Ekonometrik anlamda parasal modellerin hatalı yorumlama olasılığının yüksek olması sebebiyle çalışmada iki farklı yöntem kullanılmaktadır: Bunlar; Kalın Modelleme (*thick modelling*) ve Faktör Modellemesidir. Buna göre, kalın modelleme yöntemi ile enflasyona ve reel ekonomik aktiviteyle ilişkili olabileceği düşünülen değişkenlerle 3330 adet kural tahmin edilmekte ve AMB'nin geçmişteki para politikası davranışını istatistiksel ve ekonomik olarak açıklayan en anlamlı 300 kural tespit edilmektedir. Çalışmada para politikasının tepki fonksiyonunu açıklarken kısıtlı sayıda değişken kullanılmasının yanlış yorumlara yol açabileceği belirtilmektedir. Ayrıca AMB'nin sadece geriye veya ileriye dönük bir para politikası izlemediği, daha çok eşanlı ve geleceğe dönük ekonomik aktiviteyi açıklayan verilere tepki verdiği ifade edilmektedir. Faktör modellemesi ile yapılan analiz de kalın modelleme yöntemi ile elde edilen sonuçları teyit etmektedir.²⁷⁴

Belke ve Polleit (2007) ise AMB ve FED'in para politikası tepki fonksiyonlarının Taylor Kuralının bazı formlarıyla başarılı bir şekilde tahmin edilebildiğini, bununla birlikte standart Taylor Kuralının AMB'nin tepki fonksiyonuna göre FED para politikası tepki fonksiyonunu daha iyi açıkladığını ifade etmektedir. AMB'nin FED'e göre para politikası tepki fonksiyonunda çıktı açığına daha fazla ağırlık verdiği, ancak bulgularda enflasyonun daha düşük bir katsayıya

²⁷³ Belke, A. ve J. Klose, Does the AMB Rely on a Taylor Rule During the Financial Crisis? Comparing Ex-post and Real Time Data with Real Time Forecasts, **Economic Analysis & Policy**, Vol. 41, No. 2, September 2011, s.165-169.

²⁷⁴ Blattner, T. ve E. Margaritov, "Towards a Robust Monetary Policy Rule for the Euro Area", AMB Working Paper, No. 1210, ECB Publications, s. 33-34.

sahip olmasının Avro Bölgesinde enflasyonun oldukça düşük olmasının bir sonucu olabileceği vurgulanmaktadır. Ayrıca çalışmada, para arzı büyümesinin AMB'nin tepki fonksiyonunda önemli olduğu, ancak döviz kurunun düşünüldüğü kadar önemli olmadığı bulgusuna rastlanmaktadır. Belke ve Polleit FED'in faiz oranı düzeltirme katsayısının AMB'ye göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Enflasyon ve çıktı açığının faiz oranı ile eşanlı değerlerinin yer aldığı Taylor Kuralı modellerinde AMB'nin enflasyonda meydana gelen değişimlere güçlü bir tepki vermediği, hatta bu dönemlerde AMB'nin istikrar karşıtı bir politika dahi izlemiş olabileceği vurgulanmaktadır.²⁷⁵

Boeckx (2011) çalışmasında AMB'nin Profesyonel Tahminciler Anketi verilerini kullanarak Avro Bölgesi için ileriye dönük bir Taylor Kuralı tahmininde bulunmaktadır. Boeckx küresel finans krizinden sonra politika faiz oranının sıfır alt sınırına yaklaşmasının bir sonucu olarak, AMB'nin enflasyon ve ekonomik aktiviteye duyarlılığının azaldığı bulgusuna rastlamaktadır. Ayrıca çalışmada kullanılan tahmin yöntemine bağlı olarak parametre tahminlerinin ciddi şekilde değişebileceği sonucunun altı çizilmektedir.²⁷⁶

²⁷⁵ Bekle, A. ve Polleit, T., "How the ECB and the US Fed Set Interest Rates", **Journal Applied Economics**, No. 39, 2007, s. 2205.

²⁷⁶ Boeckx, J., Estimating Monetary Policy Reaction Functions: A Discrete Choice Approach, **National Bank of Belgium**, Working Paper, No. 210, s. 24-25.

	Veri Seti	Karar Tipi	Enflasyon Verisi	Ekonomik Aktivite Verisi	Zaman Dilimi	Faiz Düzleştirme Katsayısı	Enflasyon Katsayısı	Ekonomik Aktivite Katsayısı
Fourçans, Vranceanu (2004)	Ex-post	FW(+4)	HICP	IP	01/99-10/03	0.84	2.80	0.19
Gerdemeier, Roffia (2005)	Ex-post	FW(+12)	HICP	Ort.	01/99-06/03	0.81	0.64	1.44
	Real Time	FW(+12)	SPF	Ort.	01/99-06/03	0.98	2.13	1.63
	Real Time	FW(+12)	SPF	Ort.	01/99-06/03	0.95	1.87	1.70
Sauer, Sturm (2007)	Ex-post	FW(+3)	HICP	IP (GR)	01/99-03/03	0.91	1.02	0.47
	Ex-post	FW(+3)	HICP	IP (HP)	01/99-03/03	0.88	0.86	0.86
	Real Time	FW(+3)	HICP	IP(GR)	01/99-03/03	0.85	0.72	0.28
	Real Time	FW(+3)	HICP	IP(HP)	01/99-03/03	0.92	2.31	2.35
	Survey	FW(+3)	Econ.	ESIN	01/99-03/03	0.84	1.88	0.44
Hayo, Hoffmann (2006)	Ex-post	FW(+12)	HICP	IP(LT)	01/99-05/04	0.85	1.48	0.60
Fourçans, Vranceanu (2007)	Ex-post	FW(+12)	HICP	IP (HP)	01/99-03/06	0.96	4.25	1.28
	Ex-post	FW(+12)	HICP	IP	01/99-03/06	0.98	6.80	1.63
Belke ve Polleit (2007)	Ex-post	Current	HICP	GDP(HP)	q1/99-q2/05	0.75	0.94	1.94
Gorter ve diğer. (2007)	Ex-post	FW(+12)	HICP	IP (HP)	01/97-12/06	0.96	0.04	0.86
	Survey	FW(+12)	Consensus	Consensus	01/97-12/06	0.89	1.67	1.65
Belke ve Klose (2011)	Ex-post	Current			01/99-12/09	0.95	0.47	0.39
	Real Time	FW(+6)	HICP	IP(HP)	01/99-12/09	0.98	0.17	1.42
	Real Time	FW(+6)			q1/99-q409	0.61	1.83	0.25

Kaynak: Blattner ve Margaritov, **Towards a Robust Monetary Policy Rule Euro Area**, 2010 ve diğer çalışmalar

Tablo 4.1. Literatürde Avro Bölgesi için Yapılan Taylor Kuralı Çalışmaları

Literatürde ulusal kaygıların AMB'nin faiz kararı davranışını etkileyip etkilemediğini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır.²⁷⁷ Bu çalışmaların amacı, AMB'nin uyguladığı ortak para politikasının bütün ülkeler veya ülke grupları için uygun olup olmadığını araştırmaktır. Vasicek (2007), Licheron (2007), Bouvet ve King (2010), Gorter ve diğerleri (2010), Fendel ve Frenkel (2009), Nechio (2011), Van Poeck ve Moon (2010) ve Quint (2014) bu alanda öne çıkan çalışmalardır. Çalışmaların önemli bir bölümünde öne çıkan sonuç, AMB'nin karar alma davranışının merkez veya çevre ülkelerdeki ekonomik gelişmelerden etkilendiği, dolayısıyla karar alma sürecinde ulusal kaygıların kısmen etkili olduğu yönündedir.

Vasicek (2007), 1999-2006 döneminde Taylor Kuralı çerçevesinde Avro Bölgesi için kuramsal bir politika faiz oranı hesaplamaktadır. Merkez ve çevre ülkelerini temsilen Finlandiya ve Yunanistan'ın ülke verileriyle Taylor Kuralına göre hesaplanan kuramsal politika faiz oranları ile Avro Bölgesinin kuramsal politika faiz oranını karşılaştıran Vasicek, her iki ülke için de Avro Bölgesi faiz oranı ile tam bir örtüşme olmadığını ifade etmektedir. Vasicek, bu kapsamda, AMB'nin faiz kararlarında ulusal kaygıların etkili olmadığını söylemenin zor olduğunu belirtmektedir.

Licheron (2007) ileriye dönük standart Taylor Kuralı modeline üye ülkeler arasındaki enflasyon farklarını gösteren bir değişkeni dahil ederek gerçekleştirdiği tahminlerde, söz konusu modelin standart Taylor Kuralına göre, AMB para politikasını daha iyi açıkladığını belirtmektedir. Sonuçlar, AMB'nin geçmiş enflasyon yerine beklenen enflasyona tepki verdiğini, ayrıca, üye ülkeler arasında enflasyon farklarının artması durumunda AMB'nin enflasyon farklarına daha duyarlı

²⁷⁷ Bouvet, C. ve D. King, "Do National Economic Shocks Influence European Central Bank Interest Rate Decisions? The Impact of the Financial and Sovereign Debt Crises", **Journal of Common Market Studies**, Vol. 51, Sayı 2, 2013, ss. 212-231.

hale geldiğine işaret etmektedir. Ayrıca, Almanya gibi Avro Bölgesinde büyük ekonomilerin deflasyona düşebileceği korkusuyla AMB'nin faiz oranını artırmaktan çekindiği bulgusuna rastlanmaktadır.²⁷⁸

Gorter ve diğerleri (2010) Avro Bölgesinde enflasyondaki ayrışmanın AMB para politikası üzerinde bir etkisinin olup olmadığını araştırmaktadır. Çalışmada ileriye dönük Taylor Kuralına ulusal enflasyon beklentilerinin standart değişimi olarak hesaplanan bir değişken eklendiğinde, bu değişken için negatif, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir katsayı elde edilmektedir. Bu bulgu çerçevesinde, AMB'nin para politikasında ulusal enflasyon gelişmelerinin bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.²⁷⁹

Bouvet ve King (2013) AMB'nin faiz kararı davranışını merkez-çevre perspektifiyle analiz etmektedir. Çalışmada, finansal krizin AMB'nin para politikası açısından ulusal eğilimleri daha da artırıp artırmadığı araştırılmaktadır. Bouvet ve King, hem merkez hem de çevre ülkeler için ulusal ekonomik verilerin Avro Bölgesi ortalama değerlerinden sapmalarını almak suretiyle ileriye dönük bir Taylor Kuralında içselleştirmektedir. Çalışmanın temel bulguları, ulusal ayrışmaların AMB'nin faiz oranı belirleme sürecinde rol oynadığı, özellikle finansal kriz sürecinde çevre ülkelerdeki enflasyon ve ekonomik aktiviteye duyarlılığın arttığı yönündedir.²⁸⁰

Van Poeck ve Moons (2010) tarafından yapılan çalışmada, AMB'nin faiz politikasının bütün EPB üyeleri için aynı ölçüde uygun bir para politikası duruşu olmadığı bulgusuna rastlanmaktadır. Çalışmada faiz oranının merkez ülkeler için

²⁷⁸ Licheron, J., "The ECB Monetary Policy Rule and Inflation Dispersion Among EMU Countries", **ZEW Papers**, 2007, s.21.

²⁷⁹ Gorter ve diğerleri, "ECB Policy-Making and the Financial Crisis", **Dutch National Bank Working Paper**, No. 272, 2010, s.7-8.

²⁸⁰ Bouvet and King, 2013, s. 27.

fazla yüksek, çevre ülkeler için fazla düşük olduğu tespit edilmektedir. Ayrıca, AMB'nin faiz politikasında belirli bir ülke grubunun lehine veya aleyhine zaman içinde bir değişimin gerçekleşmediği ifade edilmektedir.²⁸¹

Bu konuda ilgi gören bir başka çalışma da Nechio (2011) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaya göre, makroekonomik koşullardaki farklılıklara bağlı olarak bir parasal birlikte tek bir para politikasının bütün ülkelerin koşulları ile uyumlu olmasına imkan bulunmamaktadır. Nechio, AMB'nin uyguladığı para politikasının Taylor Kuralının işaret ettiği politika faiz oranı ile uyumlu olduğunu, ancak özellikle krizden sonra merkez ve çevre ülkeleri arasındaki ekonomik koşulların önemli ölçüde ayrıştığını ifade etmektedir. Çalışmada merkez ülkelerinin hızla toparlandığı, ancak çevre ülkelerin işsizlik açıklarının yüksek olduğu ve bu anlamda AMB'nin politika faiz oranının Taylor Kuralının çevre ülkeler için işaret ettiği teorik politika faiz oranı ile uyumlu olmadığı belirtilmektedir.²⁸²

Fendel ve Frenkel (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışmada Avro Bölgesindeki enflasyon farklılıklarının AMB'nin enflasyon açıklarına tepkisine bir etkisi olup olmadığı araştırılmaktadır. Çalışmanın temel bulgusu, AMB'nin para politikası üzerinde enflasyon farklılıklarının etkili olduğu şeklindedir. Fendel ve Frenkel, Avro Bölgesinde enflasyon farklılıkların yüksek olduğu durumlarda AMB'nin enflasyonla mücadele konusunda isteğinin azaldığını belirtmektedir. Ayrıca çalışmada, AMB'nin bu isteksizliğinin krizden sonra enflasyon farklarının giderek artması sonucunda daha da artmış olduğu ifade edilmektedir.²⁸³

²⁸¹ Moons, C. ve A. Van Poeck, "Does one size fit all? A Taylor-rule Based Analysis of Monetary Policy for Current and Future EMU Members", **Journal of Applied Economics**, Vol.40 No. 2, 2008, s. 193-199.

²⁸² Nechio, F., "Monetary Policy: When One Size Does Not Fit All", **FrbSF Economic Letter**, No.18, 2011.

²⁸³ Fendel ve Frenkel, "Inflation Differentials in the Euro Area: Did the AMB Care?", **Journal of Applied Economics**. Vol. 41, No. 10, 2009, s. 1293-1302.

Quint (2014) ise tek para politikasının Avro Bölgesindeki her ülke için uygun olamayacağını ve bunu 'parasal stres' olarak ifade ettiği bir gösterge ile ölçülebileceğini ifade etmektedir. Quint bu göstergeyi AMB'nin uyguladığı politika faiz oranı ve Taylor Kuralının ima ettiği kuramsal politika faiz oranı arasındaki açık şekilde hesaplamaktadır. Bu açık büyüdüğünde Avro Bölgesinde parasal stresin arttığını belirten Quint, açık küçüldüğünde stresin azaldığını ifade etmektedir. Kriz öncesindeki dönemde, Avro Bölgesinin başlangıcından itibaren parasal stresin giderek azaldığı, krizden sonra ayrışmanın bir sonucu olarak parasal stresin de arttığı belirtilmektedir. Quint, Avro Bölgesindeki ayrışmanın iki kutbu temsil eden Almanya ve Yunanistan nedeniyle güçlendiğini ifade etmektedir.²⁸⁴

C. Finansal Değişkenler ile İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralına Yönelik

Literatür

Finansal stresi ortaya koyan göstergelerin para politikası tepki fonksiyonuna dahil edilerek içselleştirilmesi konusunda ekonomik ve finansal kuram yönünden herhangi bir engel bulunmamaktadır. Literatürde finansal varlık fiyatları, konut fiyatları veya kredi büyüme hızı gibi farklı finansal göstergeler merkez bankası politika fonksiyonuna eklenmekte, finansal sistemin tamamındaki iyileşme veya kötüleşmeyi ortaya koyan oynaklık veya bileşik stres endeksleri de kullanılmaktadır. Örneğin denklem 4.4'de X_t değişkeni merkez bankasının tepki fonksiyonunda finansal koşullardaki değişimi gösteren bir değişkendir. Model bu haliyle basit bir İçselleştirilmiş Taylor kuralıdır (*Augmented Taylor Rule*). Bu denklemde merkez bankasının finansal koşullardaki değişime duyarlılığı μ ile ölçülmektedir.

²⁸⁴ Quint, D., "Is it Really More Dispersed? - Measuring and Comparing the Stress From the Common Monetary Policy in the Euro Area", **Berlin University Discussion Paper**, No. 13, 2014, s.19-20.

$$r_t = \delta (r_{t-1}) + (1-\delta)(p_{t+h} + 0.5y_{t+h} + 0.5(p_{t+h}-2) + 2 + \mu X_t) \quad (4.4)$$

Bu kapsamda öne çıkan güncel çalışmalar olarak Cecchetti ve Li (2005), Bauducco ve diğerleri (2008), Bulir ve Cihak (2008), Castro (2010), Baxa ve diğerleri (2011), Milas ve Naraidoo (2011), Martin ve Milas (2013), Consigli ve diğerleri (2012) ve Albuлесcu (2014) sıralanabilir.

Cecchetti ve Li (2005) bankaların döngüsel sermaye tutma davranışlarına tepki olarak ya karşı-döngüsel ya da nötrleştirici politikalar geliştirerek merkez bankasının bankacılık sistemine tepki verdiğini öne sürmektedir. Belirli bir dengeye sahip bir ekonomide, ekonomik aktivitenin yavaşlaması sonucunda bankacılık sisteminde oluşan finansal sorunlara karşı optimal tepkinin faiz oranlarının standart Taylor Kuralının öngördüğü politika faiz oranından daha fazla düşürülmesi olduğu ifade edilmektedir. Uygulamada 1989-2000 dönemi için FED'in gerek statik gerekse de dinamik modellerde teori ile uyumlu bir şekilde finansal kriz dönemlerinde faiz oranlarını düşürdüğü, 1989-99 dönemi için Almanya ve Japonya'nın ise teoriye uygun politika tepkileri vermediği bulgularına rastlanmaktadır.²⁸⁵

Bauducco ve diğerleri (2008) merkez bankasının finansal istikrarsızlığa karşı para politikası tepkisini genel denge modeli kapsamında incelemekte, finansal sisteme gelen şokları aktarım mekanizması üzerinden modele dâhil etmek suretiyle daha modern bir merkez bankası tepki fonksiyonu elde etmeye çalışmaktadır. Finansal sektördeki istikrarsızlığa karşı merkez bankasının politika faizlerini düşürmesi orjinal Taylor Kuralına göre çıktı açığı ve enflasyon açısından kısa dönemde farklı sonuçlar verdiği belirlenmektedir. Buna göre; modelde finansal sektördeki istikrarsızlık kısa süreli ve şiddetli değilse, ileriye dönük bir perspektife

²⁸⁵ Cecchetti, S., ve L. Li, "Do Capital Adequacy Requirements Matter for Monetary Policy?", **NBER Working Paper Series**, No. 11830, 2005, s. 15..

sahip merkez bankası parasal genişlemeye gitmekte, ancak tüketimdeki düşüş ve çıktı açığındaki genişlemenin standart Taylor Kuralının önerdiği seviyeye göre daha sınırlı düzeyde olduğu belirtilmektedir. İçselleştirilmiş Taylor Kuralına uygun hareket eden merkez bankası daha hızlı para politikası tepkisi verirken, politika tepkisinin enflasyon ve çıktı açığı üzerinde cari dönemde istikrarsızlık yaratması ile gelecekte daha hızlı dengeye geri dönmesi söz konusudur. Ayrıca uzun dönemde merkez bankasının bu tepkisinin tüketim üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu ifade edilmektedir.²⁸⁶

Bulir ve Cihak (2008) ise merkez bankalarının finansal sistemdeki kırılganlıklara karşı duyarlı olduğunu ifade etmektedir. Zaman serileri ve panel data yöntemleri kullanılarak 28 ülke için yapılan çalışmada, finansal sektör kırılganlığını ölçen değişkenler istikrarlı şekilde beklenen işarete sahip çıkmakta ve finansal değişkenler ile faiz oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Çalışmada merkez bankalarının finansal sektördeki kırılganlıklara, faiz oranı yerine daha farklı kanallardan tepki verdikleri bulgusuna rastlanmaktadır.²⁸⁷

Castro (2010) AMB, FED ve İngiltere Merkez Bankasının (BoE) para politikası süreçlerinde varlık fiyatları ve finansal değişkenlere tepki verip vermediğini araştırmaktadır. Bunun için standart, doğrusal ve ileriye dönük bir Taylor kuralı, çeşitli finansal göstergelerle oluşturulan finansal stres endeksi ile içselleştirilmektedir. Elde edilen bulgular AMB'nin finansal piyasalar ve varlık fiyatlarından kaynaklanan enflasyonist baskıları bertaraf etmek için söz konusu endekse tepki verdiğini, buna karşın FED ve BoE için böyle bir tepki bulunmadığını

²⁸⁶ Bauducco ve diğerleri, "Taylor Rule Under Financial Instability", **IMF**, Working Paper, No. 18, 2008, s. 21-22.

²⁸⁷ Bulir, A. ve M. Čihák, "Central Bankers' Dilemma When Banks Are Fragile: To Tighten or not to Tighten?", **IMF**, Working Paper, 2008.

göstermektedir. Bu bağlamda Castro, merkez bankalarının finansal koşullara duyarlı olmasının finansal dengesizliklere karşı bir önlem oluşturabileceğini, dolayısıyla finansal krizlerin yol açtığı ekonomik resesyonların da bu kapsamda önüne geçilebileceğini belirtmektedir.²⁸⁸ Castro ayrıca, söz konusu merkez bankaları için doğrusal olmayan bir içselleştirilmiş para politikası kuralı tahmin etmektedir. Buna göre, AMB için yüzde 2.5 gibi bir nokta hedef enflasyon seviyesi tespit edilmekte ve bu düzeyin üzerinde merkez bankasının yalnızca enflasyona tepki verdiği, şayet enflasyon hedefin altında ise sadece ekonomik aktiviteye duyarlı olduğu belirlenmektedir. Ayrıca, bu spesifikasyon kapsamında, AMB'nin finansal koşullara tepki göstermeye devam ettiği ve bu modelin AMB'nin para politikası davranışını standart kurala göre daha iyi açıkladığı ifade edilmektedir.²⁸⁹

Baxa ve diğerleri (2011) ABD, Kanada, İngiltere, İsviçre ve Avusturalya merkez bankalarının son 30 yılda finansal stres dönemlerinde finansal göstergelere nasıl tepki verdiklerini incelemektedir. Çalışmada zamana bağlı değişen para politikası tepki fonksiyonu tahmini yapılarak, veri seti olarak IMF tarafından oluşturulan finansal stres veri seti kullanılmaktadır. Çalışmanın temel bulgusu, merkez bankalarının finansal stres dönemlerinde genel olarak politika faizlerini düşürerek finansal strese tepki verdikleri yönündedir. Politika tepkisinin şiddeti zamana ve ülkeye göre değişmekle birlikte, 2008-2009 finansal kriz döneminde tüm merkez bankaları tarafından finansal strese en sert tepki verilmektedir. Finansal stres veri setinin alt kalemlerine bakıldığında ise, birçok merkez bankası hisse senedi ve bankacılık stres değişkenlerine tepki verdiği, dışarıya açıklığı yüksek ekonomilerde döviz kuru piyasasına daha fazla tepki verildiği görülmektedir.

²⁸⁸ Castro, 2007, s.243

²⁸⁹ A.g.e., s.243.

Milas ve Naraidoo (2011) Avro Bölgesi için doğrusal ve doğrusal olmayan para politikası tepki fonksiyonları tahmininde bulunarak AMB'nin kısa vadeli faiz oranlarını nasıl belirlediği üzerine bir çalışma yapmaktadır. Çalışmada, temel olarak finansal istikrarın AMB'nin tepki fonksiyonu içinde yer alıp almadığı araştırılmaktadır. AMB'nin politika tepki fonksiyonunda finansal koşulları göz önüne aldığı, bu sonucun gerek doğrusal ve gerekse doğrusal olmayan tepki fonksiyonları için benzer sonuçlar verdiği, dolayısıyla AMB'nin finansal koşullara duyarlı olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca 2007-09 finansal kriz döneminde enflasyon hedeflemesinden daha çok ekonomik aktiviteye hız kazandırmaya çalışıldığı yönünde bulgulara rastlanmaktadır. Kriz öncesi dönemde yüksek enflasyon düzeylerinde finansal koşullara asimetrik tepki verdiği, kriz döneminde ise enflasyondan bağımsız şekilde simetrik tepkiler verildiği belirlenmektedir.

Consigli ve diğerleri (2012), geliştirdikleri bir sistemik risk endeksini kullanarak standart Taylor Kuralını içselleştirmekte ve AMB ile FED para politikasını bu çerçevede açıklamaya çalışmaktadır. Bulgular, FED'in genişleyici politikalarının kaynağında sistemik risk kaygılarının bulunduğunu göstermektedir. Buna karşın AMB'nin sistemik risk uğruna fiyat istikrarından zor ödün verdiğini, ancak özellikle kriz döneminde fiyat istikrarından vazgeçerek finansal istikrara yöneldiğini göstermektedir.²⁹⁰

Martin ve Milas (2013) BoE'nin 1992-2010 dönemindeki para politikası tepki fonksiyonunu incelemekte ve 2007 yılına kadar uygulanan para politikasının standart Taylor Kuralı ile açıklanabildiğini, ancak sonraki dönemde bir kırılmanın olduğu ifade edilmektedir. 2007 yılından sonraki para politikasının enflasyona

²⁹⁰ Consigli ve diğerleri, "A Systemic Risk Indicator and Monetary Policy", **Bergamo University Working Paper**, No.8, 2012, s.29-30.

tepkisi zayıflayarak anlamsız hale gelmekte, çıktı açığına tepki belirgin bir şekilde azalmaktadır. İncelenen dönem içinde bu kırılmayı açıklamak için 1992-2010 dönemi 'finansal kriz rejimi' ve 'krizsiz rejim'in ağırlıklı ortalamasından oluşturulmakta ve ağırlıklar finansal krizin olma ihtimalini yansıtmaktadır. Bu anlamda krizsiz rejim, Taylor Kuralını kapsarken, finansal kriz rejimi ise çıktı açığına daha az tepkinin verildiği, fakat finansal strese ciddi reaksiyon gösterildiği ve enflasyona duyarsız kalınan dönemi kapsamaktadır. Bu çerçevede, 2007 yılı sonrasında hedeflenen enflasyonun üstünde gerçekleşen enflasyona rağmen, politika faizlerinin sert bir şekilde düşürülmesi ve bu seviyelerde kalmasında devam eden finansal stresin etkili olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Albulescu ve diğerleri (2013) AMB'nin finansal istikrara duyarlılığını içselleştirilmiş Taylor Kuralı yoluyla analiz eden bir başka çalışmadır. Bu çalışmada Taylor kuralı bankacılık, döviz ve finans piyasasına ilişkin oluşturulan üç stres endeksi ile içselleştirilmektedir. Çalışma, diğer Avro Bölgesi çalışmalarının aksine, AMB için geriye dönük bir Taylor Kuralı varsayımında bulunmaktadır. Tahmin sonuçları bankacılık ve finans piyasalarındaki istikrarsızlıklar ile politika faiz oranı arasında negatif bir ilişkiye işaret etmektedir. Çalışmada kriz öncesi dönemde finansal istikrarsızlıklar para politikasındaki davranışın üçte birini, krizden sonra ise politika faiz oranındaki değişimin yarısından fazlasını açıkladığı bulgularına rastlanmaktadır.²⁹¹

II. Metodoloji

Bu alt başlıkta veri seti, tahmin yöntemi ve tahmin modelleri konusunda kapsamlı açıklamalara yer verilmektedir.

²⁹¹ Albulescu ve diğerleri, 2013, s.389-390.

A. Veri Seti

Veri setine ilişkin açıklamalar Avro Bölgesi ile merkez ve çevre ülkeler olmak üzere iki ayrı alt başlık altında açıklanmaktadır.

1. Avro Bölgesi Verileri

Bu çalışmada, AMB'nin para politikası tepki fonksiyonunun incelemek amacıyla, 1999m1-2012m7 döneminde aylık bazda veriler kullanılarak, ileriye dönük, finansal sistemik stres endeksi ile içselleştirilmiş para politikası kuralı tahmini yapılmaktadır.

Bu kapsamda, çalışmada kullanılan verilerden Avro Bölgesine ilişkin veri setinin genel özellikleri aşağıda kısaca açıklanmaktadır:

- Enflasyon ve reel GSYH büyüme oranı²⁹² için AMB'nin Profesyonel Tahminciler Anketi (*SPF-Survey of Professional Forecasters*) kullanılmaktadır. Bu anketten elde edilen veriler çeyreklik bazda, 1 yıl sonrasına ilişkin, piyasa tahminlerine dayanan, ortalama ve kayan tahminlerdir. Bu nedenle, söz konusu tahminler interpolasyon yöntemiyle aylık verilere dönüştürüldükten sonra modele dahil edilmiştir. Bu konu hakkında bir sonraki başlıkta ayrıntılı bilgi verilmektedir.

²⁹² Bu aşamada Taylor kuralı literatüründe de tartışmalı bir konu olan ekonomik aktivite değişkeninin seçimi ve hesaplanmasıyla ilgili Orphanides (2003) reel ekonomik aktiviteyi ölçmek amacıyla Taylor kuralında sıklıkla kullanılan çıktı açığı verisinin hesaplanma şeklindeki sorunlardan söz etmektedir²⁹². Öncelikle çıktı açığını hesaplamak için gerekli olan potansiyel çıktı düzeyinin gerçekte ne olduğu konusunda literatürde ciddi soru işaretleri bulunduğunu söyleyen Orphanides doğru bir şekilde tahmin edilemeyen çıktı açığına dayanan para politikası tepki fonksiyonlarının yanlış ve tutarsız katsayılara yol açtığını ifade etmektedir. Bu nedenle, daha az ölçüm sorunu içermesi nedeniyle literatürde çıktı açığı yerine reel ekonomik büyüme oranının para politikası tepki fonksiyonlarına dahil edilmesi önerilmektedir (Orphanides, 2003)

- Para politikası faiz oranı olarak AMB'nin gerçek zamanlı veri setinden alınan ve politika faiz oranı ile oldukça uyumlu hareket eden Avro Bölgesi para piyasası gecelik faiz oranı - EONIA (*Euro Over Night Index Average*) kullanılmıştır. İleriye dönük para politikası fonksiyonunun bir sonucu olarak gelecekte faiz oranlarının bilinmemesi sebebiyle reel faiz oranının modelde sabit olduğu varsayılmıştır.

1.1 Enflasyon ve Ekonomik Büyüme Verilerinin Dönüştürülmesinde Kullanılan İnterpolasyon Yöntemi

Zaman serileriyle yapılan çalışmalarda, ortak sorunlardan biri de serilerin frekansının istenen şekilde olmamasıdır. Ampirik çalışmalarda kullanılacak zaman serilerinin bir bölümü yıllık, çeyreklik veya aylık frekansta olabilmektedir. Bu anlamda ampirik çalışmanın yapılabilmesi için düşük frekansa sahip zaman serilerine dönüştürülmesi gereklidir. Bu dönüştürme işlemine interpolasyon denmektedir.²⁹³

Bu çalışmada da, AMB'nin politika faiz kararı toplantılarını aylık frekansta yapılması sebebiyle, operasyonel olarak aylık verilerle çalışılmasının daha anlamlı olacağı öngörülmüş, ancak enflasyon ve büyümeye ilişkin serilerin çeyreklik bazda olması sebebiyle, çeyreklik frekanstan aylık frekansa dönüştürme yapılması söz konusudur. Bunun için, daha önce literatür taraması bölümünde incelenen Boeckx (2011) çalışmasındaki interpolasyon yönteminden yararlanılmıştır.

Boeckx (2011), çeyreklik verilerden aylık frekansa dönüştürme işleminde Avrupa Komisyonunun aylık enflasyon ve ekonomik aktivite beklentisi anketinden yararlanmaktadır. Bu anket, Avrupa Komisyonu tarafından 1985 yılından bu yana

²⁹³ Chipman, J. ve B. Lapham., "Interpolation of Economic Time Series: German Data", *Econometrics of Short and Unreliable Time Series, Studies in Empirical Economics*, pp 89-139, 1995, s.90.

üye ülke ekonomilerinin farklı sektörleri için gerçekleştirilmektedir. Söz konusu anket verileri kullanılarak, ülkeler arasında uyumlaştırılmış enflasyon ve ekonomik aktivite beklentilerine ilişkin aylık frekansta zaman serileri elde etmek mümkündür. Bu anketler sanayi, hizmetler, perakende, konut sektörü ve tüketiciler olmak üzere beş başlık altında gerçekleştirilmektedir. Her anket kapsamında katılımcılara ekonominin genel gidişatının yanı sıra, üretim, sipariş, fiyatlandırma süreçleri gibi daha spesifik konulara ilişkin sorular sorulmakta ve alınan cevaplar doğrultusunda anket verileri uyumlaştırılmaktadır.

Ankette hizmetler, perakende gibi sektörler daha yakın gelecekte başlarken, tüketici ve sanayi anketleri oldukça geriye uzanan düzenli zaman serileri şeklinde oluşturulmuştur. Bu anketlerden enflasyon ve ekonomik aktivite beklentilerini de elde etmek mümkündür. Örneğin tüketici anketinde enflasyon algılamalarını belirlemeye yönelik, on iki ay sonrasının fiyat gelişmelerinin bulunduğu bir soru bulunmaktadır. Sanayi anketinde ise gelecek üç aylık dönem için şirketlerin satış fiyatı beklentilerine ilişkin bir soru yer almaktadır (Bu konuya dair bir sonraki başlıkta daha fazla bilgi verilmektedir).

İnterpolasyon yöntemine geri dönülürse, ekonomik büyümeye ilişkin veriler için Avrupa Komisyonunun Ekonomik Güven Göstergesi (*Economic Sentiment Indicator - ESI*) kullanılmıştır. Söz konusu endeks, AB'de ekonomik büyümenin oldukça başarılı bir öncü göstergesi niteliğindedir. Öncü gösterge niteliğinden dolayı, ekonomik güven endeksinden elde edilen enformasyonun interpolasyon açısından önemli bilgiler içerdiği tahmin edilmektedir. Buna göre, ekonomik güven endeksinin bir önceki çeyreğe göre değişimi ile aynı döneme denk gelen SPF anketi ekonomik büyüme verisinin bir önceki çeyreğe göre değişimi basit doğrusal bir regresyon

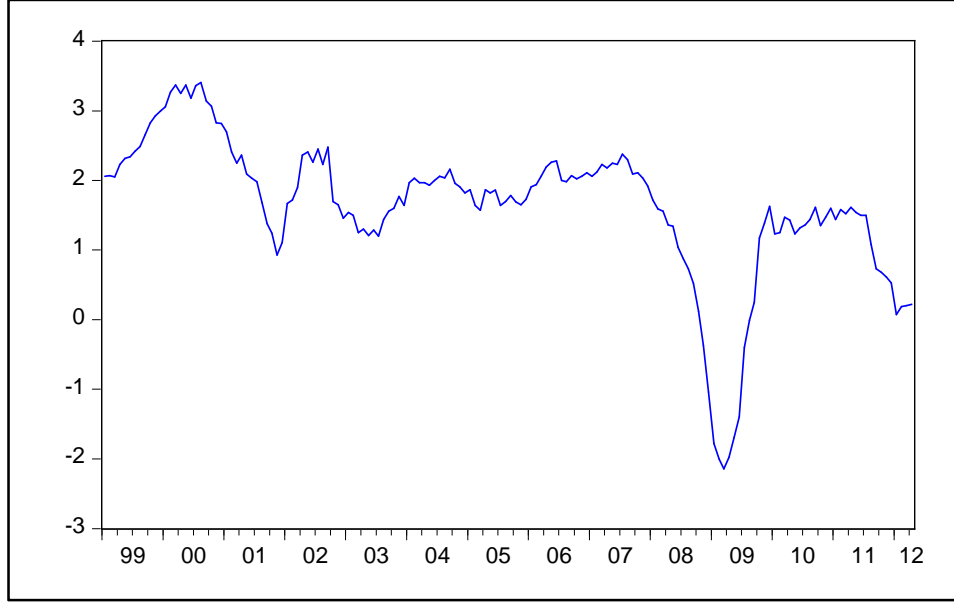
ilişkinine tabi tutulmaktadır. Bu tahmin sonuçları, verisi olmayan aylar için interpolasyon yapılarak ekonomik büyüme tahminleri elde edilmesini sağlamaktadır.

Regresyon Modeli: $\Delta spf_{gdp} = c + \beta_1 \Delta esi$	
Tahmin Edilen Değerler	$\Delta spf_{gdp} = c + (0.1) * \Delta esi$
R ²	0.65

Tablo 4.2: Aylık Ekonomik Aktivite için Regresyon Sonuçları

Tablo 4.2'de gösterilen tahmin sonuçları, ESİ'nin istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca, ESİ'deki çeyreklik değişim, SPF'deki çeyreklik değişimin yarısından fazlasını açıklayabilme gücüne sahiptir. Regresyondan elde edilen katsayılar ile oluşturulan aylık Avro Bölgesi ekonomik aktivite beklentileri Grafik 4.1'de gösterilmiştir.

Yine enflasyon için de Avrupa Komisyonunun sanayi ve tüketici sektörlerindeki enflasyon beklentilerinden yararlanılmaktadır. Benzer şekilde, bu sektörlerde bir çeyrekteki enflasyon beklentilerinin bir önceki çeyreğe göre değişimi ile aynı döneme denk gelen SPF anketinden elde edilen enflasyon beklentisinin bir önceki çeyreğe göre değişimi doğrusal regresyona tabi tutulmakta ve elde edilen tahminlere göre interpolasyon yapılmaktadır. Böylece, SPF'de tahmini bulunmayan aylar için enflasyon beklentileri oluşturulmaktadır.



Grafik 4.1. Avro Bölgesi Aylık Reel Ekonomik Büyüme Beklentileri

Buna göre, hem sanayi hem de tüketici anketindeki çeyreklik değişim modelde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Ayrıca, sanayi ve tüketici beklentilerindeki çeyreklik değişim SPF enflasyon beklentilerindeki çeyreklik değişimin yaklaşık yarısını açıklayabilmektedir. Regresyondan elde edilen katsayılar Tablo 4.3'de gösterilmektedir. Aylık bazda elde edilen Avro Bölgesi enflasyon beklentileri de Grafik 4.2'de verilmektedir.

Regresyon Modeli: $\Delta spf_{inf} = c + \beta_1 \Delta sanayi_{inf} + \beta_2 \Delta tüketici_{inf}$	
Tahmin Edilen Değerler	$\Delta spf_{inf} = c + (0.008) * \Delta sanayi_{inf} + (0.017) * \Delta tüketici_{inf}$
R ²	0.45

Tablo 4.3: Aylık Enflasyon için Regresyon Sonuçları



Grafik 4.2. Avro Bölgesi Aylık Enflasyon Beklentileri

2. Merkez ve Çevre Ülkelerin Verileri

Merkez ve çevre ülke grupları için yapılan tahminlerde kullanılan veri seti bu başlık altında detaylı olarak açıklanmaktadır.

2.1. Enflasyon ve Ekonomik Aktivite Beklentilerinin Hesaplanması

Avro Bölgesinde doğrudan üye ülkeler için AMB'nin SPF Anketine benzer şekilde aylık frekansta tahmin verilerine ulaşma imkanı sınırlıdır. Örneğin Avro Bölgesi ülkeleri için Avrupa Komisyonu Ekonomik ve Finansal İşler Genel Müdürlüğü (DG ECFIN), IMF ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (*Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD*) gibi uluslararası ekonomik kuruluşlar düzenli olarak ekonomik tahminler açıklamakla birlikte, bunlar genelde yarı-yıllık veya çeyreklik frekansa sahip olmaktadır. Öte yandan, *Consensus Forecast* ve *Euro Barometer* gibi özel ekonomik analiz kuruluşları tarafından piyasa beklentilerine dayanan veri olarak, yalnızca büyük Avro Bölgesi ekonomileri için yapılan anket verileri bulunmaktadır. Ancak, yine bu

kuruluşların yaptıkları anketler de tam olarak aylık frekansta olmayıp interpolasyon veya istatistiksel dönüştürme yöntemlerini gerektirmektedir.

Bu çalışmada üye ülkelerdeki enflasyon beklentilerini doğrudan elde etmek için Avrupa Komisyonu tarafından düzenli olarak yapılan İş ve Tüketici Ekonomi Anketinden²⁹⁴ yararlanılmıştır (Bu anket hakkında bir önceki başlıkta ayrıntılı bilgi verilmiştir). Bu anketlerden enflasyon ve ekonomik aktivite beklentilerini elde etmek için tüketici ve sanayi anketlerine başvurulabilir. Tüketici anketinde enflasyon algılamalarını belirlemek için on iki ay sonrasının fiyat gelişmelerinin bulunduğu bir soruya yer verilse de, bu kapsamda elde edilen beklentiler tüketicilerin enflasyon beklentileri piyasa beklentilerinden biraz daha farklılık göstermekte, tüketicilerin geçmiş ve eşanlı enflasyon gelişmelerinden büyük ölçüde etkilenmesi sebebiyle, daha çok enflasyon algıları (*inflation perceptions*) olarak değerlendirilmektedir. Tüketicilerin enflasyon algılarındaki bu geriye dönüklük, bu çalışmada baz alınan modelin temel varsayımı 'ileriye dönüklük' varsayımı ile büyük ölçüde örtüşmemektedir. Dolayısıyla, söz konusu beklenti verilerinin doğrudan enflasyon beklentileri yerine kullanılmamasının doğru olmayacağı düşünülmektedir.²⁹⁵

Buna karşın, sanayi anketinde şirketlerin birkaç ay sonrasına ilişkin satış fiyatları ve satış beklentilerine dair sorular, enflasyon ve ekonomik aktivite için daha iyi bir öncü gösterge niteliğinde olduğu tahmin edilmektedir. Hanehalkına göre, şirketlerin ekonomik ve enflasyon gelişmelerini daha iyi izlediği ve piyasa tahminlerine daha yakın öngöründe bulunabildiği, dolayısıyla ileriye dönük bir fiyatlandırma davranışı gösterdikleri varsayılmaktadır. Nitekim AMB'nin de söz konusu

²⁹⁴ Daha fazla bilgi için bakınız:

http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/index_en.htm

²⁹⁵ Oral, E., Consumer Tendency Survey Based Inflation Expectations, **TCMB Çalışma Tebliği**, No. 08, 2013, s. 5.

anketlerden gelen bilgiyi kısa-orta dönemdeki enflasyon gelişmelerini öngörmek ve değerlendirmek amacıyla kullandığı düşünülürse, bu yaklaşımın yerinde bir varsayım olduğu söylenebilir.

Bu çalışmanın amacı bakımından sanayi anketindeki katılımcılara sorulan şu iki soru ön plana çıkmaktadır. 1) İleriye dönük satış fiyatı beklentileriniz ne yöndedir? (soru 5) 2) İleriye dönük satış beklentileriniz ne yöndedir? (soru 6) Anket katılımcıları için söz konusu soruların beş seçenikle cevaplanması mümkündür: A) azalması yönde, B) değişiklik olmaması yönünde, C) az artması yönünde, D) artması yönde, E) çok artması yönünde.

Bu anketlerde verilerin cevaplar niteliksel olduğundan bir birime sahip değildir. Dolayısıyla niceliksel verilere dönüştürülmesi gerekmektedir. Bunun için Avrupa Komisyonu Dengeleme Metodu (*Balance Method*) kullanılmaktadır.²⁹⁶ Ankette verilen cevaplar birbirlerinden mahsup edildikten sonra net etkinin yönü hem enflasyon hem de ekonomik aktivite için sanayi sektörünün beklentilerini vermektedir.²⁹⁷ Dengeleme metodunda anketlerde verilen her cevaba bir katsayı atfedilmektedir. Bunlar A_{t+1} , B_{t+1} , C_{t+1} , D_{t+1} , E_{t+1} cevapları için sırasıyla -1, -0.5, 0, 0.5, 1 şeklindedir. Bu katsayılar ile aşağıda denklem (4.5)'de verilen formüle göre beklenti verisi niceliksel hale getirilmektedir:

$$\begin{aligned}\pi_{t+1}^b &= -1 * tA_{t+1} - 0.5 * tB_{t+1} + 0 * tC_{t+1} + 0.5 * tD_{t+1} + 1 * tE_{t+1} \\ &= tE_{t+1} + 0.5 * tD_{t+1} - 0.5 * tB_{t+1} - tA_{t+1}\end{aligned}\quad (4.5)$$

²⁹⁶ Literatürde niteliksel anket verilerinin niceliksel verilere dönüştürülmesinde Carlson-Parkin Metodu veya Pesaran'ın Regresyon Metodu gibi çeşitli dönüştürme yöntemleri bulunmakla birlikte, hangi yöntemin daha başarılı olduğu konusunda henüz net bir görüş birliği bulunmamaktadır.

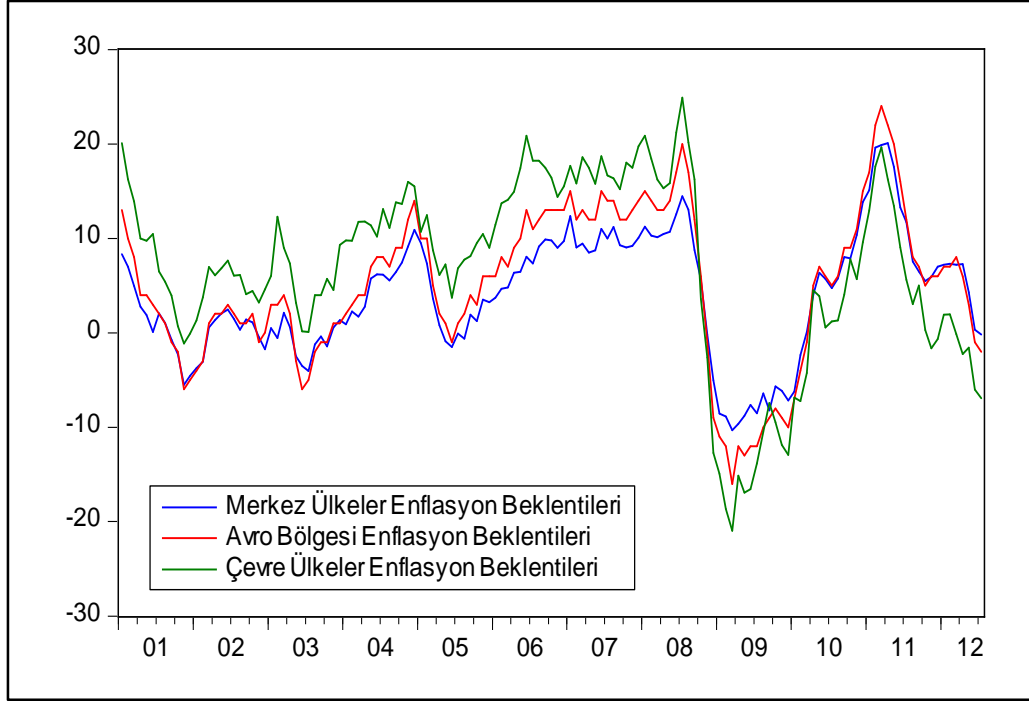
²⁹⁷ Oral, E., 2013, s. 6.

Enflasyon ve ekonomik aktivite beklentileri için niceliksel zaman serileri her ülke için oluşturulduktan sonra ilgili ülkenin ait olduğu ülke grubunun GSYH'si içindeki payı oranında ağırlıklandırılarak merkez ve çevre ülkeler için nihai veriler hesaplanmaktadır.

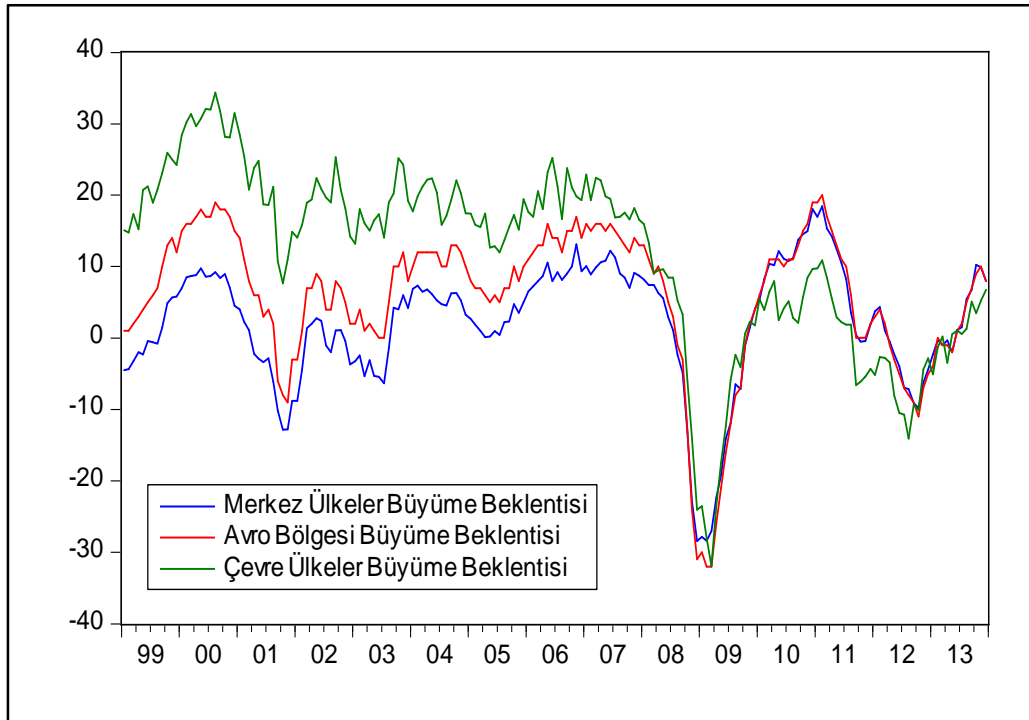
Grafik 4.3'de Avro Bölgesi, merkez ve çevre ülkeler için beklenti anketlerinden elde edilen cevaplar doğrultusunda dengeleme yöntemiyle hesaplanan enflasyon beklentileri gösterilmektedir. Krizden önce genelde çevre ülkelerdeki enflasyon beklentileri Avro Bölgesi enflasyon beklentilerinin üzerinde seyrederken, krizden sonraki dönemde Avro bölgesi ortalamasının altında kalmaktadır. Dolayısıyla Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkeleri arasındaki enflasyon oranlarına dair dengesizlik krizden sonra tersine dönmüş durumdadır. Bu da merkez ve çevre ülkeleri arasında rekabet gücüne dair dengesizliklerin kısmen normalleşmesini sağlamıştır. Ayrıca küresel finans krizinden sonra Avro bölgesinde enflasyon beklentilerindeki düşüşe bakıldığında, fiyat istikrarına yönelik bir kaygıdan söz etmek mümkün görünmemektedir.

Grafik 4.4'de merkez ve çevre ülkeler için elde edilen ekonomik büyüme beklentileri gösterilmektedir. Krizden önce sıklıkla seslendirilen Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkeleri arasında çok ciddi makroekonomik dengesizliklerin olduğuna dair eleştirileri destekleyen bir görüntü ortaya çıkmıştır. Bu dönemde çevre ülkelerde ekonomik büyüme beklentileri Avro Bölgesinin ortalamasının oldukça üzerinde seyretilmektedir. Ancak, krizle birlikte çevre ülkelerin merkez ülkelere kıyasla daha ciddi bir ekonomik durgunluk süreci yaşaması sonucunda çevre ülkelerde ekonomik büyüme beklentileri de ciddi şekilde AB ortalamasının altında kalmaktadır. Çevre ülkelerde istikrar programları kapsamında alınan önlemler

neticesinde, bu ekonomilerin rekabet güçlerini yeniden kazanmaya başladığı ve 2013 yılından itibaren merkez ve çevre ülkelerde ekonomik aktivite beklentileri bakımından yeniden bir yakınsama sürecine girildiği görülmektedir.



Grafik 4.3. Merkez ve Çevre Ülkeler için Enflasyon Beklentisi Verisi



Grafik 4.4. Merkez ve Çevre Ülkeler için Ekonomik Büyüme Beklentisi Verisi

B. Yöntem

1. Genelleştirilmiş Momentler Metodu ile Para Politikası Kuralı Tahmini

Taylor Kuralı literatüründe para politikası kuralı tahmini için birçok ekonometrik yöntem kullanıldığı görülmektedir. Örneğin geriye dönük para politikası kuralları, En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) (Orphanides, 2001), ileriye dönük para politikası kuralları ise GMM ile tahmin edilmektedir (Clarida ve diğerleri, 1998 ve 2000).²⁹⁸

Carare ve Tchaidze (2005) para politikası kurallarında ekonometrik yönden birtakım sorunlar olduğunu ileri sürmekte ve bunları şu şekilde sıralamaktadır.²⁹⁹

- Taylor kuralı tahminlerinde en önemli sorunlardan biri değişkenlerin ardışık bağıntı (*serial correlation*) sorunudur. Birçok çalışmada genellikle Newey-West heteroskedastisite ve ardışık bağıntıya karşı dayanıklı tahmin ediciler kullanılarak bu sorunun çözüldüğü görülmektedir. Bunun yanında, ileriye dönük kuralların tahmininde (bilinmeyen formdaki) heteroskedastisiteye daha dayanıklı olan GMM gibi araç değişken (*instrumental variable*) tahmin yöntemlerine başvurulmaktadır.
- Bir başka önemli sorun da, birçok çalışmada zaman serilerinin durağanlığına ilişkin gerekli analizlerin yapılmamasıdır. Bu çalışmalarda faiz oranı, enflasyon ve ekonomik aktivite değişkenlerinin genelde durağan oldukları varsayılmaktadır.
- Farklı tahmin yöntemleri karşısında tahmin sonuçları genellikle dayanıklılık göstermemektedir. Örneğin Jondeau ve diğerleri (2004), 1979-2000 dönemi

²⁹⁸ Carare, A. ve R. Tchaidze, "The Use and Abuse of Taylor Rules: How Precisely Can we Estimate Them?", **Bank for International Settlements**, Working Paper, No. 148, 2005, s.10-11

²⁹⁹ A.g.e., s.10.

için FED'in para politikası kuralını farklı yöntemler ile tahmin etmekte ve her yöntemle yaptıkları tahminde farklı parametre katsayıları elde etmektedir. Ayrıca, örneklem dönemi, araç değişken seti veya gecikme değerleri sayısının değişmesi durumunda da parametre tahminlerinde farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

- Fazla kısa zaman serileri kullanılarak yapılan tahminlerden elde edilen sonuçlarla politika önerilerde bulunmak yanlış politikalar uygulanmasına sebep olabilmektedir.
- Fazla uzun zaman serileri kullanılarak yapılan tahminlerde ise parametrelerin zaman içindeki değişimi dikkate alınmamış olmaktadır. Bunun en önemli sebebi uzun bir zaman diliminde merkez bankalarının parasal rejimlerinde değişimler ortaya çıkmakta, dolayısıyla tahminlerde yapısal kırılmaların dikkate alınması önemlidir.
- Orphanides'in (2001) *ex post* ve *gerçek-zamanlı* veri seti kullanıldığında parametre katsayılarındaki değişime ilişkin açıklamaları da ekonometrik yönden dikkate alınması gereken bir bulgudur.
- Ekonometrik yönden dikkate alınması gereken önemli bir konu da Rudebusch (2002) tarafından faiz düzeltirmesi konusunda ileri sürülmektedir. Rudebusch faiz düzeltirmesi yapılan para politikası kuralı ile ardışık bağıntılı politika şokunun yer aldığı bir politika kuralının ayırt edilmesinin zor olabileceğini belirtmektedir. Birinci durumda, ekonomik aktivite ve enflasyondan düzenli sapmalar karar alıcıların bilinçli olarak yavaş tepki vermesi nedeniyle ortaya çıkarken, ikinci durumda, bu sapmalar karar alıcıların başka düzenli etkenlere tepkisinden kaynaklanmaktadır.

Rudebusch'a göre, bu ikisi arasında bir ayrım yapılması Taylor Kuralında ampirik ve sezgisel yönden önemli farklılıklar doğurabilmektedir.

Daha önce ifade edildiği üzere, doğrusal bir fonksiyon olan geriye dönük Taylor tipi para politikası kuralının tahmini için literatürde EKK yöntemine başvurulmaktadır. Ancak, rasyonel beklentiler varsayımının temel alındığı ileriye dönük Taylor kuralı tahminlerinde EKK yerine GMM kullanılması istatistiksel olarak daha doğru bir yaklaşım olmaktadır. İlk aşamada EKK tahmincisinin, GMM tahmincisinin özel bir durumu olduğunu belirterek başlanabilir³⁰⁰ (GMM'e ilişkin daha teknik ayrıntılar için Ek-2'ye bakılması önerilmektedir).

Bu kapsamda, GMM'nin ileriye dönük para politikası kurallarında neden tercih edildiğini EKK tahmincisinin varsayımlarından başlayarak açıklamak mümkündür. EKK yöntemi ile tahmin edilen modeldeki parametrelerinin doğrusal, sapmasız tahmin ediciler arasında en küçük varyanslı (DESTE) olduğu bilinmektedir. Ayrıca bu tahmin ediciler aynı zamanda tutarlıdır; bir başka deyişle, örneklem büyüklüğü sonsuza doğru arttıkça kendi gerçek değerlerine (ana kütle katsayılarına) yakınsamakta ve açıklayıcı değişken(ler) ile hata terimleri arasında bir ilişki bulunmamaktadır.³⁰¹ Açıklayıcı değişken(ler)in olasılıklı olması ve modeldeki hata terimlerinden bağımsız dağılmaması durumunda bağıntısızlık varsayımının sağlanamaması söz konusudur. Bu durumda tahmin ediciler sapmalı hale gelmekte ve tutarlılık özelliklerini de kaybetmektedirler.³⁰²

Doğrusal, tek denklemlilik bir modelde hata terimi ve açıklayıcı değişkenlerin eşanlı bağıntısızlık (*orthogonality*) varsayımı, $E\{\varepsilon_t x_t\} = 0$, EKK tahmincisinin

³⁰⁰ Hayashi, F., "Econometrics", **Princeton University Publications**, 2000, s. 186.

³⁰¹ Darıcı, B., "Para Politikası ve Finansal İstikrar: Türkiye Örneği", **Marmara Üniversitesi**, Doktora Tezi, 2009, s.146.

³⁰² A.g.e., 2009, s.146-147.

yansız ve tutarlı olması için temel bir varsayımdır. Belirli ekonomik modellerde bu temel varsayımın geçerli olmaması için istatistiksel veya ekonomik bazı gerekçeler ortaya çıkabilmektedir.³⁰³ Bu gibi durumlara örnek olarak bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin modelde açıklayıcı değişken olarak yer alması, hata teriminde otokorelasyon sorunu, açıklayıcı değişkenlerde ölçüm hataları, açıklayıcı değişkenlerin eşanlılık sorunu (*simultaneity*) ya da içsellik sorunu (*endogeneity*) verilebilir.³⁰⁴

Bu kapsamda özellikle içsellik sorununa yakından bakmak para politikası tahminlerinde GMM kullanılmasının nedenlerine büyük ölçüde açıklık getirmektedir. İçsellik sorununun ortaya çıkmasına neden olan temel faktör, açıklayıcı değişken ile açıklanan değişken arasındaki ilişkinin tek yönlü olmaması, ilişkinin yönünün iki taraflı olmasıdır. EKK yönteminde ilişkinin yönü tek taraflı, yani açıklayıcı değişkenden açıklanan değişkene doğrudur; buna bağlı olarak da EKK yöntemi tek denklemlilerde uygulanmaktadır.³⁰⁵ Ancak, ekonomide pek çok durumda ilişkinin yönü tek taraflı olmamakta, iki yönlü, yani simultane olmaktadır. Bu kapsamda simultane denklemler kullanılarak, yani başka değişkenler seti tarafından belirlenen bir değişken seti *ile birlikte* söz konusu değişkenlere ilişkin istatistiksel değerlendirmede bulunma yoluna gidilmektedir. Bu modellerde, ortaklaşa, birlikte, bağımlı veya *içsel* olarak belirlenen değişkenlerin her birine yönelik, birden fazla denklem yer almaktadır.³⁰⁶

Bir simultane denklem sisteminde yer alan değişkenler iki çeşittir. İçsel (*endogenous*) değişkenler; bunlar, modelin içinde değerleri belirlenmiş olan

³⁰³ Verbeek, M., "A Guide to Modern Econometrics", **John Wiley and Sons, 2. Baskı, Rotterdam Erasmus Üniversitesi**, 2004, s.125.

³⁰⁴ A.g.e., s. 125.

Darıcı, 2009, s.146.

Hayashi, 2000, s.188.

³⁰⁵ Darıcı, 2009, s.146.

³⁰⁶ Gujarati, 2004, s.717.

değişkenlerdir. Dışsal (*predetermined*) değişkenler; bunlar da önceden belirlenmiş, yani değeri modelin dışında belirlenmiş olan değişkenlerdir. İçsel değişkenler olasılıklı (*stochastic*), dışsal değişkenler ise olasılıksız (*nonstochastic*) olarak değerlendirilmektedir.³⁰⁷ *Bir değişkenin içsel olduğuna ya da önceden belirlenmiş (dışsal) olduğuna yazar veya araştırmacı kendi karar vermelidir.*³⁰⁸

Bununla birlikte, içsel ve dışsal değişkenlere ilişkin değerlendirmeleri daha anlaşılır hale getirmek için aşağıdaki model ve notasyon üzerinden birtakım açıklamalar yapmak gerekmektedir. Burada M kadar içsel ya da birlikte bağımlı değişkenin yer aldığı genel bir M denklemlilik model şu şekilde yazılabilir:³⁰⁹

$$\begin{aligned}
Y_{1t} &= \beta_{12}Y_{2t} + \beta_{13}Y_{3t} + \dots + \beta_{1M}Y_{Mt} \\
&\quad + \gamma_{11}X_{1t} + \gamma_{12}X_{2t} + \dots + \gamma_{1K}X_{Kt} + u_{1t} \\
Y_{2t} &= \beta_{21}Y_{1t} + \beta_{23}Y_{3t} + \dots + \beta_{2M}Y_{Mt} \\
&\quad + \gamma_{21}X_{1t} + \gamma_{22}X_{2t} + \dots + \gamma_{2K}X_{Kt} + u_{2t} \\
Y_{3t} &= \beta_{31}Y_{1t} + \beta_{32}Y_{2t} + \dots + \beta_{3M}Y_{Mt} \\
&\quad + \gamma_{31}X_{1t} + \gamma_{32}X_{2t} + \dots + \gamma_{3K}X_{Kt} + u_{3t} \\
&\dots\dots\dots \\
Y_{Mt} &= \beta_{M1}Y_{1t} + \beta_{M2}Y_{2t} + \dots + \beta_{M,M-1}Y_{M-1,t} \\
&\quad + \gamma_{M1}X_{1t} + \gamma_{M2}X_{2t} + \dots + \gamma_{MK}X_{Kt} + u_{Mt} \quad (4.6)
\end{aligned}$$

Burada $Y_1, Y_2, \dots, Y_M = M$ içsel, ya da birlikte bağımlı, değişkenler

$X_1, X_2, \dots, X_M = K$ önceden belirlenmiş, dışsal değişkenler

$u_1, u_2, \dots, u_M = M$ olasılıklı şoklar

$t = 1, 2, \dots, T =$ toplam gözlem sayısı

β 'lar = içsel değişkenlerin katsayıları

γ 'ler = dışsal değişkenlerin katsayıları

³⁰⁷ A.g.e., 2004, s.736.

³⁰⁸ Darıcı, 2009, s.147.

³⁰⁹ Gujarati, 2004, s.736.

Önceden belirlenmiş değişkenler de ikiye ayrılmaktadır: Dışsal, eşanlı ve gecikmeli, ve gecikmeli içsel. Örneğin yukarıdaki modelde X_t t döneminde (eşanlı) dışsal bir değişkendir, ancak $X_{I(t-1)}$ gecikmeli dışsal bir değişkendir. Buna karşın, $Y_{I(t-1)}$, bir dönem gecikmeye sahip gecikmeli içsel bir değişkendir, ancak t zamanında bu değişkenin değeri bilindiğinden, olasılıksız olarak kabul edilmekte ve önceden belirlenmiş bir değişken olmaktadır³¹⁰. Kısacası, eşanlı dışsal, gecikmeli dışsal, ve gecikmeli içsel değişkenler önceden belirlenmiş olarak kabul edilmektedir; bunların değerleri t döneminde modelin içinde belirlenmemektedir.³¹¹

Bir modelde açıklayıcı bir değişken önceden belirlenmiş değil ise, bir başka deyişle *orthogonality* koşulunu ihlal ediyorsa (hata terimi ile bağıntısı varsa) bu değişkenin içsel değişken olduğu kabul edilmektedir.³¹² Ayrıca, bir içsel değişken ile bağıntıya sahip önceden belirlenmiş bir değişken '*araç değişken*' veya '*araç*' olarak tanımlanmaktadır. Bu değişken kimi zamanda, içsel değişken ile korelasyonunun sıfır olmadığını ima etmek için '*geçerli araç*' olarak da ifade edilmektedir.³¹³

Daha önceki başlıklarda verilen denklemler (4.2) ve (4.3) çoklu bir denklem sistemidir ve dolayısıyla hata terimi ve açıklayıcı değişken çoğu zaman birbirleriyle bu çoklu denklem sistemi üzerinden bağıntılıdır.³¹⁴ Bu nedenle bu denklem sistemindeki parametreler için EKK yöntemiyle sapmasız ve tutarlı katsayılar elde etmek mümkün görünmemektedir.³¹⁵

Söz konusu denklem sistemi alternatif bir tahmin yöntemini gerekli kılmaktadır. Tutarlı bir tahminci elde etmek için, modelin istatistiksel olarak iyi

³¹⁰ Burada zımmen u olasılıklı şokların ardışık bağıntıya sahip olmadığı varsayımında bulunmaktadır. Eğer bu varsayım geçerli değilse, Y_{t-1} ile eşanlı u_t bağıntılı olacak ve bu değişkeni önceden belirlenmiş olarak değerlendirmek mümkün olmayacaktır.

³¹¹ Gujarati, 2004, s.737.

³¹² Hayashi, 2000, s.187.

³¹³ A.g.e., s.191.

³¹⁴ Darıcı, 2009, s.146-147; Hayashi, 2000, s.188.

³¹⁵ Darıcı, 2009, s.148.

tanımlanması gerekmektedir. Bu da ilave varsayımlar empoze edilmesi gerektiğini; yoksa modelin tanımlanamayacağı ve tutarlı bir tahmincinin elde edilemeyeceği anlamına gelmektedir. Burada tutarlı bir tahminci elde etmek için modelin kendisi tarafından ima edilen moment koşullarını kullanan bir tahminci bulunmaktadır³¹⁶.

Bu yöntem, temelinde Momentler Metodu'nun (MM) bulunduğu ve Hansen tarafından geliştirilen GMM'dir (GMM'in teknik açıklamaları konusunda EK-2'de oldukça ayrıntılı açıklamalara yer verilmektedir). Bu bölümde ise konunun bütünlüğü korumak adına, içsellik, GMM ve araç değişken tahmini konusunda yalnızca genel açıklamalara yer verilmiştir.

2.Zaman Serileri Analizi

Zaman serileri şeklindeki veriler ile sağlıklı bir regresyon analizinin yapılabilmesi için tahmin modeline dahil edilen verilerin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan zaman serileri ile yapılan regresyon analizinden elde edilen katsayılar ile doğru istatistiksel analiz yapılmasının mümkün olmadığı durumlar ortaya çıkabilir. Ekonometri biliminde 'düzmece regresyon' (*spurious regression*) olarak adlandırılan bu durumlarda³¹⁷, durağan olmayan zaman serileri arasında yapılan regresyon analizinin sonuçlarına genelde şüphe ile yaklaşılması gerektiği öne sürülmektedir.³¹⁸

³¹⁶ Verbeek, 2004, s.132.

³¹⁷ Düzmece regresyon problemine ilk defa 20. yüzyılın üçüncü çeyreğinin sonunda, zaman serileri analizleri ile ilgilenen birçok çalışmanın hatalı katsayılar verdiğini öne süren Granger ve Newbold (1974) dikkat çekmiştir. Durağan olmayan zaman serileri ile yapılan regresyonların sapmalı katsayılar ve sonlu olmayan varyanslara yol açtığını gösteren Granger ve Newbold, bu tip regresyonlarda elde edilen olağandışı yüksek R2 değerlerine çoğunlukla düşük bir DW (Durbin-Watson) değerinin (d) eşlik ettiğini ifade etmektedir. Granger ve Newbold, regresyon analizlerinin düzmece olabileceği konusunda geçerli bir önsezi kuralı (rule of thumb) olarak $R^2 > d$ kistasının kullanılabileceğini ortaya atmıştır (Granger, C. ve P. Newbold, "Spurious Regressions in Econometrics", **Journal of Econometrics**, No.2, 1974, s.114).

³¹⁸ Gujarati, 2004, s.807.

Taylor Kuralı literatüründe araştırmacıların gösterdiği en büyük dikkatsizlik, zaman serileri analizi açısından kullanılan değişkenlerin durağanlığının test edilmemesidir.³¹⁹ Literatürde birçok çalışmada Taylor kuralı denkleminde yer alan değişkenlerin zaman serileri özelliklerinden ya hiç söz edilmemekte (Siklos ve Wohar, 2004) varsayım olarak durağan kabul edilmektedir (Gorter ve diğerleri, 2007; Bouvet ve King, 2011).

Bu kapsamda, bu çalışmada regresyon analizine geçmeden önce tahminlerde kullanılan verilerin durağan olup olmadığı birim kök testleri ile analiz edilmektedir. Bir zaman serisinin durağan olması, serinin ortalaması ile varyansının zaman içinde sistematik bir şekilde değişmemesini ifade etmektedir.³²⁰ Dolayısıyla bir zaman serisinin ortalamasına geri dönmesi ve ortalamanın etrafındaki dalgalanmaların belirli bir büyüklükte olması beklenmektedir. Durağan olmayan bir seride ortalama ve varyans veya her ikisi aynı anda zaman içinde değişmektedir.³²¹

2.1. Avro Bölgesi Verilerine İlişkin Birim Kök Testleri

Tablo 4.4'de Avro Bölgesi için elde edilen beklenen enflasyon, büyüme ve finansal sistemik stres endeksi verilerine ilişkin klasik birim kök testlerinin sonuçları verilmektedir³²². Burada geleneksel birim kök testleri olarak Augmented Dickey-Fuller (ADF) testinin yanı sıra Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin (KPSS) birim kök testinin tercih edilmesinin nedeni, her iki test için boş hipotezlerinin farklı olmasıdır. İki farklı açıdan birim kök analizinin yapılması, test sonuçlarının güvenilirliğini artıran bir durumdur.

³¹⁹ Österholm, Par, "The Taylor Rule: A Spurious Regression?", 2003, s.8.

³²⁰ Gujarati, 2004, s. 26.

³²¹ A.g.e., s. 798.

³²² Alt finansal piyasa endeksleri ile merkez ve çevre ülkelerin birim kök testlerinin sonuçları ekte bulunmaktadır.

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi		KPSS Birim Kök Testi	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
Faiz oranı	-1.777	-3.201*	0.644*	0.102***
Enflasyon oranı	-3.383	-3.344*	0.139***	0.130**
Büyüme oranı	-2.076	-3.435**	0.691*	0.046***
Finansal Sistemik Stres Endeksi	-1.971	-2.774	0.695*	0.110***
Test Kritik Değerleri				
1% *	-3.465977	-4.008706	0.73900	0.21600
5% **	-2.877099	-3.434433	0.46300	0.14600
10% ***	-2.575143	-3.141157	0.34700	0.11900

Tablo 4.4: Standart Birim Kök Testlerinin Sonuçları

ADF testinin sonuçları, serilerde sabitin yer aldığı modelde birim kökün bulunduğu yönündeki sıfır hipotezinin ret edilemeyeceğine işaret etmektedir. Buna karşın, sabit ve trendli modele ilişkin sonuçlar, FSSE hariç, faiz oranı ve enflasyon serilerinde %10 anlamlılık düzeyinde birim kök bulunmadığını ifade etmektedir. Büyüme oranı serisine ilişkin test istatistiği ise %5 anlamlılık düzeyinde serinin birim köke sahip olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla, ADF test sonuçlarına göre değişkenlerin durağanlığına ilişkin zayıf birtakım bulgular elde edilmiştir.

Bu nedenle, zaman serilerinin durağan olduğu şeklindeki sıfır hipotezinin sınıandığı KPSS testinin sonuçları serilerin durağanlığının belirlenmesi bakımından önemli hale gelmektedir. Buna göre, sabitin yer aldığı modelde faiz oranı, büyüme oranı ve finansal sistemik stres endeksi serileri için %1 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi ret edilememektedir. Enflasyon serisi için de KPSS test sonuçları %10 anlamlılık düzeyinde durağanlığın ret edilemeyeceğini söylemektedir. Sabit ve trendli modelde ise bütün seriler için KPSS testi sonuçları en azından %5 anlamlılık düzeyinde durağanlığın ret edilemeyeceğini ifade etmektedir.

Bu kapsamda, çalışmada kullanılan faiz oranı, enflasyon oranı ve büyüme oranına ilişkin zaman serilerinin 1999:1 ile 2012:7 arasındaki dönemde ADF ve KPSS testlerinden elde edilen bulgular, ayrıca söz konusu ekonomik değişkenlerin iktisadi sezgiler çerçevesinde de durağan olması gerektiği düşüncesinden hareketle serilerin durağan olduğuna kanaat getirilmiştir. Bunun yanında finansal sistemik stres endeksine ilişkin bulgular hem sabit hem de sabit ve trendli modelde birim kök sıfır hipotezinin ret edilemeyeceğini belirtse de stres endeksinin 0 ve 1 aralığında seyreden bir değişken olması nedeniyle doğası gereği durağan olduğu kabul edilmektedir (Çalışmada kullanılan serilerin uzun bir zaman dilimini kapsamaması ve söz konusu dönemde önemli bir finansal krizin gerçekleşmiş olması nedeniyle, kırılma varlığında uygulanan birim kök testlerinin sonuçları için EK-3'e bakınız).

2.2. Alt Finansal Piyasalar Verilerine İlişkin Birim Kök Testleri

Tablo 4.5'de alt finansal piyasalar endekslerine ilişkin ADF ve KPSS test sonuçları verilmiştir. ADF test sonuçları, alt endekslerden banka ve tahvil piyasası endekslerinin $I(1)$ olduğuna, ADF testinin tamamlayıcısı niteliğindeki KPSS test sonuçları ise sabit ve trendli modelde bütün değişkenlerin durağan olduğu hipotezinin %10 hata payı ile ret edilemeyeceğini göstermektedir. Buna göre, alt finansal piyasalara ilişkin verilerin birim kök içerdiğine dair bulguların yeterli olmadığına karar vererek serilerin durağan olduğu kabul edilmiştir.

2.3. Merkez ve Çevre Ülkeler Verilerine İlişkin Birim Kök Testleri

Merkez ve çevre ülkeler için hesaplanan değişkenlerin zaman serisi özelliklerine bakıldığında, yalnızca çevre ülkeler için hesaplanan büyüme beklentisi verisi ile sistemik stres endeksinin ADF test sonuçlarına göre birim köke sahip olduğu görülmektedir. Büyüme verisi için uygulanan KPSS testi ise sabit ve trendli modelde LM test istatistiğinin %10 düzeyindeki kritik değerden küçük olduğunu,

dolayısıyla durağanlığın ret edilemeyeceğine işaret etmektedir. Sistemik stres endeksi ise 0 ile 1 arasında değişen bir endeks olduğundan doğası gereği durağan olması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi		KPSS Birim Kök Testi	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
1999m1-2012m7				
Para Stres Endeksi	4.002*	4.784*	0.691*	0.144*
Banka Stres Endeksi	-1.944	-2.651	0.7273*	0.161*
Hisse Senedi Stres Endeksi	-3.127**	-3.179***	0.183***	0.149**
Tahvil Piyasası Stres Endeksi	-2.240	-2.460	0.416**	0.197*
Döviz Piyasası Stres Endeksi	-2.959***	-3.143***	0.343***	0.199*
Test Kritik Değerler				
* 1%	-3.465977	-4.008706	0.73900	0.21600
**5%	-2.877099	-3.434433	0.46300	0.14600
***10%	-2.575143	-3.141157	0.34700	0.11900

Tablo 4.5. Alt Piyasa Endeksleri Geleneksel Birim Kök Testlerinin Sonuçları

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi		KPSS Birim Kök Testi	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
Merkez Enflasyon	-3.728*	-3.668**	0.099***	0.050***
Merkez Büyüme	-3.553*	-3.487*	0.062***	0.047***
Merkez Sistemik Stres Endeksi	-2.178	-2.164	0.183***	0.120**
Çevre Enflasyon	-2.997**	3.363***	0.237***	0.091***
Çevre Büyüme	-1.094	-2.546	1.005	0.095***
Çevre Sistemik Stres Endeksi	-1.926	-2.347	0.582*	0.229
Test Kritik Değerler				
* 1%	-3.465977	-4.008706	0.73900	0.21600
**5%	-2.877099	-3.434433	0.46300	0.14600
***10%	-2.575143	-3.141157	0.34700	0.11900

Tablo 4.6. Merkez ve Çevre Ülkeler Geleneksel Birim Kök Testlerinin Sonuçları

III. Model Tahmini

A. Standart Para Politikası Kuralı Tahmin Modeli

Bu başlık altında geliştirilen tahmin modelleri, büyük ölçüde Clarida ve diğerleri (1998, 2000) tarafından geliştirilen merkez bankası tepki fonksiyonu modelini temel almaktadır. Buna göre, merkez bankası için t döneminde hedeflenen politika faiz oranının i_t^* olduğu varsayılmaktadır. Hedeflenen politika faiz oranının enflasyon ve ekonomik aktivitenin hedeflenen değerleri ile gerçekleşen değerleri arasındaki açığın bir fonksiyonu olduğu varsayılmaktadır.

Bu doğrusal ilişki denklem (4.8)'de gösterilmektedir.

$$i_t^* = i^* + \phi_\pi E_t[(\pi_{t+12}|\Omega_t) - \pi^*] + \phi_y E_t[(\Delta y_{t+12}|\Omega_t)] \quad (4.8)$$

Görüldüğü üzere, t döneminde enflasyon oranının hedef enflasyondan $(\pi_{t+12} - \pi^*)$ ve çıktı düzeyinin de potansiyel çıktı düzeyinden sapması $(\Delta y_{t+12} = y_{t+12} - y_t^*)$ durumunda merkez bankasının faiz oranında (i_t^*) ayarlamaya gitmesi beklenmektedir. Modelde tahmin edilen temel parametreler enflasyonun ağırlığını gösteren ϕ_π ve çıktı açığının ağırlığını gösteren ϕ_y parametreleridir. E modelde beklenti operatörü olarak görev yapmakta ve Ω_t politika faiz oranının belirlendiği andaki enformasyon setini temsil etmektedir. Modelde i^* enflasyon ve ekonomik aktivite denge değerinde iken arzulanan politika faiz oranını göstermektedir.

Ex ante reel faiz oranı için ima edilen hedefin de dikkate alınması, sürecin sezgisel olarak anlaşılması bakımından önemlidir. Bu kapsamda, $rr_t^* = i_t - E_t(\pi_{t+12}|\Omega_t)$ ve uzun dönem denge reel faiz oranı, $rr^* = i^* - \pi^*$ 'yi de kullanarak denklem (4.8) yeniden yazıldığında, aşağıda denklem (4.9) elde edilmektedir:

$$rr_t^* = rr^* + (\phi_\pi - 1)E_t[(\pi_{t+12}|\Omega_t) - \pi^*] + \phi_y E_t[(\Delta y_{t+12}|\Omega_t)] \quad (4.9)$$

Burada reel faiz oranının durağan olduğu ve uzun dönemde parasal olmayan faktörlerce belirlendiği varsayımı yapılmaktadır. Sonuç olarak, reel faiz oranı sabit ve para politikasından bağımsızdır.³²³ Denklem (4.9)'a göre, reel faiz oranının beklenen enflasyon ve ekonomik aktivitedeki değişimlere olan tepkisinin işareti sırasıyla ϕ_π 'nın birden büyük olup olmaması ve ϕ_y 'nın işaretine bağlı olmaktadır. Dolayısıyla, daha düşük reel faiz oranlarının ekonomik aktivite ile enflasyonu canlandırdığı düşüncesinden hareketle, $\phi_\pi > 1$ şeklinde karakterize edilen kurallar istikrar sağlayan, $\phi_\pi < 1$ şeklinde karakterize edilen kurallar ise istikrardan uzaklaştıran kurallar olarak değerlendirilmektedir. Aynı yaklaşım ϕ_y parametresi için de geçerlidir. Bu anlamda ($\phi_\pi > 1$ ile $\phi_y > 0$) koşulu bir merkez bankası politika kuralının değerlendirirken önemli bir referans olarak değerlendirilmektedir.

Denklem (4.8)'de verilen tahmin modeli, daha önceki başlıkta açıklandığı üzere, faiz düzeltme parametresi olarak faiz oranının bir gecikmeli değerinin eklenmesiyle dinamik hale getirilmektedir. Bu kapsamda fiili politika faiz oranı için aşağıdaki gibi bir denklem tahmin edilmektedir:

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)i_t^* + v_t \quad (4.10)$$

Modelde faiz düzeltme parametresi δ ile gösterilmektedir ve denklem (4.10) fiili politika faiz oranının arzulan politika faiz oranı i_t^* 'ye olan kısmi yakınsamasını ifade etmektedir. Denklem (4.10)'de v_t modelde politika faiz oranına dışsal-rassal bir şok olarak yer almaktadır. Bu şoka ilişkin çeşitli yorumlar yapmak mümkündür. Birincisi, v_t politikaya saf bir rassal şok olarak düşünülebilir. İkincisi ise, merkez

³²³ Reel faiz oranının sabit varsayılması kısıtlayıcı bir varsayımdır. Özellikle kriz dönemini de kapsayan bu çalışmada reel faiz oranının da değişmesi beklenmektedir. Ancak reel faiz oranının hesaplamaktan kaynaklanan zorluklar sebebiyle reel faiz oranının sabit olduğu varsayılmaktadır.

bankası, rassal rezerv talebini yanlış tahmin etmiş ve bir nedenle bundan kaynaklanan şoku bertaraf edecek rezervi sağlamamış olabilir.

Bu bilgiler ışığında, denklem (4.8) ve (4.10) bir arada ele alındığında merkez bankasının tepki fonksiyonu denklem (4.11)'deki gibi yazılmaktadır:

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)[c + \phi_\pi E_t[(\pi_t + 12|\Omega_t)] + \phi_y E_t[(\Delta y_t + 12|\Omega_t)] + v_t] \quad (4.11)$$

Burada $c = (i * -\phi_\pi \pi^*)$ olarak tanımlanmaktadır. Gözlemlenen değişkenler cinsinden para politikası kuralı yeniden yazıldığında, gözlemlenemeyen tahmin değişkenleri denklemden elimine edilmektedir.

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)\{c + \phi_\pi(\pi_{t+12}) + \phi_y(\Delta y_{t+12})\} + \varepsilon_t \quad (4.12)$$

Burada v_t hata terimi ε_t 'ye ve enflasyon ile büyümenin tahmin hatalarına bağlı olmaktadır:

$$v_t = -(1 - \rho)\{\phi_\pi(\pi_{t+12} - E_t(\pi_{t+12}|\Omega_t)) - \phi_y(\Delta y_{t+12} - E_t(\Delta y_{t+12}|\Omega_t))\} + \varepsilon_t \quad (4.13)$$

Dikkat edilirse, t zamanındaki politika şoku ε_t 'nin gözlemlenebilir enflasyon, π_{t+12} 'yi ve gözlemlenebilir büyüme, y_{t+12} 'yi etkilemesi modelde içsellik sorunu yaratmakta³²⁴ ve tutarlı parametre tahmini elde etmek için GMM tahmincisinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır.³²⁵

İleriye dönük bir merkez bankası yaklaşımı çerçevesinde, bu noktada rasyonel beklentiler varsayımına³²⁶ göre t dönemindeki enformasyon seti ile tahmin

³²⁴ Burada içsellik sorununu çözenin önemli bir yolu da gözlemlenebilir değişkenler yerine doğrudan tahmin veya anket verileri kullanmaktır.

³²⁵ Jondeau ve diğerleri, 2000, s.4.

³²⁶ İleriye dönük para politikası kuralında temel varsayım rasyonel beklentilerdir. Buna göre; bir merkez bankasının belirli bir politika kuralını benimsediği varsayılmaktadır. Değişen ekonomik duruma göre, kural bir politika öngörmekte ve merkez bankası bunu uygulamaktadır. Bu arada, ekonomik aktörler, o andaki davranışlarını, merkez bankasının gelecekte uygulayacağı politikaya göre belirlemektedir. Merkez bankasının da ekonomik aktörlerin bu beklenti oluşum ve davranış değişimini dikkate alarak, politika hedeflerini gerçekleştirmek üzere optimal bir politika kuralı seçmesi

hatalarının bağıntısız olduğu varsayılmaktadır. Rasyonel beklentiler varsayımı altında tahmin edilen modellerde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerinin kullanılması daha anlamlıdır.³²⁷

Dolayısıyla Z_t hata terimi v_t ile bağıntısız olan ve merkez bankası açısından t döneminde gözlemlenen değişkenler seti olarak tanımlanabilir. Bu durumda Z_t 'nin en doğal adayları, faiz oranı, enflasyon ile büyümenin kendi gecikmeli değerleri ve cari dönem hata terimi v_t ile bağıntısız olmak koşuluyla her türlü eşanlı değişkenler olmaktadır. Bu kapsamda, $E(v_t|Z_t) = 0$ olduğundan, denklem (4.11)'in tahmini için kullanılacak olan ortogonalite koşulu aşağıda verilmektedir:

$$E(i_t - \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)\{c + \phi\pi(\pi_{t+12}) + \phi y(\Delta y_{t+12})\}|Z_t) = 0 \quad (4.14)$$

Parametre vektörü $\theta = (c, \delta, \phi_\pi, \phi_y)$ tahmini için GMM tahmincisi (GMM tahmincisi θ parametre vektörü için Bakınız Ek-2) kullanılmaktadır. Burada enformasyon seti içinde denklem (4.11)'deki hata terimi v_t ile bağıntısız olan Z_t araç değişkenler setinde enflasyon oranı, büyüme oranı ve faiz oranının gecikmeli değerleri yer almaktadır. Söz konusu araç değişkenlerin hepsi potansiyel olarak gelecek dönemdeki enflasyon ve büyüme oranını tahmin etmeye yararken, faiz oranı şoku ile tanımlanmış varsayımlar çerçevesinde dışsaldırlar.

beklenmektedir.(Kamada, İ. ve Muto, K., **Forward Looking Models and Monetary Policy in Japan**, Bank of Japan, Working Paper, No. 00-7, 2000.)

³²⁷ Wooldridge, J., "Applications of Generalized Method of Moments Estimation", **Journal of Economic Perspectives**, Vol 15, Number 4, Fall 2001, pp 87–100, s.95.

Bu açıklamalar ışığında tahmin modeli 1a ve 1b aşağıdaki gibi yazılabilir:

Model 1a:

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)\{c + \phi_\pi[E_t(\pi_{t+12})] + \phi_y[E_t(\Delta y_{t+12})]\} + \varepsilon_t$$

Tahmin Denklemi: $i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \beta_\pi(\pi_{t+12}) + \beta_y(\Delta y_{t+12}) + \omega_t$,

$$\phi_\pi = \frac{\beta_\pi}{1-\delta} \text{ ve } \phi_y = \frac{\beta_y}{1-\delta}$$

Model 1b:

Tahmin Denklemi:

$$i_t =$$

$$\delta(i_{t-1}) + c + \omega CRIS + \beta_{\pi,1}E_t(\pi_{t+12}) + \beta_{\pi,2}E_t(\pi_{t+12})CRIS + \beta_{y,1}E_t(\Delta y_{t+12}) + \beta_{y,2}E_t(\Delta y_{t+12})CRIS + \omega_t,$$

$$\gamma_1 = \frac{\beta_{\pi,1}}{1-\delta} \quad \alpha_1 = \frac{\beta_{y,1}}{1-\delta} \quad \gamma_2 = \frac{\beta_{\pi,2}}{1-\delta} \quad \alpha_2 = \frac{\beta_{y,2}}{1-\delta}$$

Not: Model 1a'da β_π ve β_y parametreleri zımnî enflasyon ve ekonomik aktivite katsayılarını, ϕ_π ve ϕ_y parametreleri ise açık enflasyon ve ekonomik aktivite katsayılarını göstermektedir. Model 1b'de kriz öncesi ve sonrasını ifade etmek üzere açık parametreler $\gamma_1, \gamma_2, \alpha_1, \alpha_2$ notasyonu ile yazılmıştır. Notasyonda kriz öncesi 1, kriz sonrası ise 2 ile gösterilmiştir.

B.Finansal Sistemik Stres Endeksi ile İçselleştirilmiş Tahmin Modeli

Bu bölümde Baxa ve diğerleri (2011) tarafından kullanılan İçselleştirilmiş Taylor Kuralı modeli temel alınmıştır. Buna göre; literatürde standart para politikası kuralına çeşitli ekonomik ve finansal değişkenlerin eklendiği görülmektedir. Örneğin, AMB'nin para politikası tepki fonksiyonuna döviz kurunun ortalamadan sapması ve para arzı gibi değişkenler eklenerek daha farklı para politikası kuralı tahminlerinin yapıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada ise, finansal istikrarın bir ölçüsü olarak finansal varlık fiyatları yerine AMB tarafından da izlenen CISS endeksi ilave bir değişken olarak kurala eklenmekte ve AMB'nin finansal istikrara yönelik kaygıları analiz edilmektedir:

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)\{c + \phi_\pi E_t[(\pi_{t+12}|\Omega_t)] + \phi_y E_t[(\Delta y_{t+12}|\Omega_t)] + \phi_{ciss} E_t(CISS_t|\Omega_t)\} + \varepsilon_t \quad (4.15)$$

Denklem (4.15) gözlemlenen değişkenler cinsinden yeniden yazıldığında, gözlemlenemeyen tahmin değişkenleri denklemden elimine olmaktadır.

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)\{c + \phi_\pi(\pi_{t+12}) + \phi_y(\Delta y_{t+12}) + \phi_{ciss}(CISS_t)\} + \omega_t \quad (4.16)$$

Denklem (4.16)'da ω_t hata terimi ε_t 'ye ve enflasyon, büyüme ve finansal sistemik stres endeksinin tahmin hatalarına bağlıdır:

$$\omega_t = -(1 - \rho)\{\phi_\pi(\pi_{t+12} - E_t(\pi_{t+12}|\Omega_t)) - \phi_y(\Delta y_{t+12} - E_t(\Delta y_{t+12}|\Omega_t)) - \phi_{ciss}(CISS_t - E_t(CISS_t|\Omega_t))\} + \varepsilon_t \quad (4.17)$$

Rasyonel beklentiler varsayımı altında, t dönemindeki enformasyon ile tahmin hatalarının bağıntısız olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla Z_t hata terimi ω_t ile bağıntısız olan ve merkez bankası açısından t döneminde gözlemlenen değişkenler seti olarak tanımlanabilir. Bu durumda Z_t 'nin en doğal adayları, enflasyon, büyüme ve CISS'in kendi gecikmeli değerleri ve cari dönem hata terimi ω_t ile bağıntısız olmak koşuluyla her türlü eşanlı değişkenler olmaktadır. Bu kapsamda, $E(\omega_t|Z_t) = 0$ olduğundan, denklem (4.17)'nin tahmini için kullanılacak olan ortogonalite koşulu aşağıda verilmektedir:

$$E_t(i_t - \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)\{c + \phi_\pi(\pi_{t+12}) + \phi_y(\Delta y_{t+12}) + \phi_{ciss}(CISS_t)\}|Z_t) = 0 \quad (4.18)$$

Parametre vektörü $\theta = (c, \delta, \phi_\pi, \phi_y, \phi_{ciss})$ 'nin tahmini için GMM tahmincisi kullanılmaktadır. Burada enformasyon seti içinde denklem (4.18)'deki hata terimi ω_t ile bağıntısız olan Z_t araç değişkenler setinde yer alan değişkenlerin hepsi potansiyel olarak gelecek dönemdeki enflasyon ve büyüme oranı ile eşanlı finansal stres endeksini tahmin etmeye yaramaktadır. Bunun nedeni bu değişkenlerin, tanımlanmış varsayımlar çerçevesinde, faiz oranı şoku ile dışsal olmalarıdır.

Bu açıklamalar ışığında, tahmin modeli 2a, 2b ve 2c aşağıdaki gibidir:

Model 2a Tahmin Denklemi:

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \beta_\pi(\pi_{t+12}) + \beta_y(\Delta y_{t+12}) + \beta_{ciss}(CISS_t) + \omega_t,$$

$$\phi_\pi = \frac{\beta_\pi}{1-\delta}, \quad \phi_y = \frac{\beta_y}{1-\delta}, \quad \phi_{ciss} = \frac{\beta_{ciss}}{1-\delta}$$

Model 2b Tahmin Denklemi:

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \omega CRIS + \beta_{\pi,1}E(\pi_{t+12}) + \beta_{\pi,2}E(\pi_{t+12})CRIS + \beta_{y,1}E(\Delta y_{t+12}) + \beta_{y,2}E(\Delta y_{t+12})CRIS + \beta_{ciss,1}(CISS_t) + \beta_{ciss,2}(CISS_t)CRIS + \omega_t$$

$$\gamma_1 = \frac{\beta_{\pi,1}}{1-\delta} \quad \alpha_1 = \frac{\beta_{y,1}}{1-\delta} \quad \gamma_2 = \frac{\beta_{\pi,2}}{1-\delta} \quad \alpha_2 = \frac{\beta_{y,2}}{1-\delta} \quad \text{ve} \quad \mu_1 = \frac{\beta_{ciss,1}}{1-\delta} \quad \mu_2 = \frac{\beta_{ciss,2}}{1-\delta}$$

Model 2c Tahmin denklemi:

$$i_t = i(i_{t-1}) + c + \omega CRIS + \beta_{\pi,1}E(\pi_{t+12}) + \beta_{\pi,2}E(\pi_{t+12})CRIS + \beta_{y,1}E\Delta y_{t+12} + \beta_{y,2}E\Delta y_{t+12}CRIS + \beta_{ciss,hisse,1}(CISS_t) + \beta_{ciss,hisse,2}(CISS_t)CRIS + \beta_{ciss,bank,1}(CISS_t) + \beta_{ciss,bank,2}(CISS_t)CRIS + \beta_{ciss,tahvil,1}(CISS_t) + \beta_{ciss,tahvil,2}(CISS_t)CRIS + \beta_{ciss,para,1}(CISS_t) + \beta_{ciss,para,2}(CISS_t)CRIS + \beta_{ciss,doviz,1}(CISS_t) + \beta_{ciss,doviz,2}(CISS_t)CRIS + \varepsilon_t,$$

$$\mu_{1,hisse} = \frac{\beta_{ciss,hisse,1}}{1-\delta} \quad \mu_{2,hisse} = \frac{\beta_{ciss,hisse,2}}{1-\delta} \quad \mu_{1,bank} = \frac{\beta_{ciss,bank,1}}{1-\delta} \quad \mu_{2,bank} = \frac{\beta_{ciss,bank,2}}{1-\delta} \quad \mu_{1,tahvil} = \frac{\beta_{ciss,1,tahvil}}{1-\delta}$$

$$\mu_{2,tahvil} = \frac{\beta_{ciss,tahvil2}}{1-\delta} \quad \mu_{1,para} = \frac{\beta_{ciss,1,para}}{1-\delta} \quad \mu_{2,para} = \frac{\beta_{ciss,2,para}}{1-\delta} \quad \mu_{1,doviz} = \frac{\beta_{ciss,1,doviz}}{1-\delta} \quad \mu_{2,doviz} = \frac{\beta_{ciss,2,doviz}}{1-\delta}$$

Not: Model 2a'da β_π , β_y ve β_{ciss} parametreleri zımnî enflasyon ve ekonomik aktivite katsayılarını, ϕ_π , ϕ_y ve ϕ_{ciss} parametreleri ise açık enflasyon ve ekonomik aktivite katsayılarını göstermektedir. Model 2b ve 2c'de kriz öncesi ve sonrasını ifade etmek üzere açık parametreler γ , α , μ notasyonu ile yazılmıştır. Notasyonda kriz öncesi 1, kriz sonrası ise 2 ile gösterilmiştir.

C. Merkez Çevre Ülke Tahmin Modeli

Denklem (4.17), AMB'nin Avro Bölgesinin geneline ilişkin değişkenlere tepki gösterip göstermediğini ölçmek için kullanılan bir tahmin modelidir. ϕ_{ciss} parametresi merkez bankası tepki fonksiyonunda sadece Avro Bölgesindeki finansal sistemik strese verilen ağırlığı göstermektedir. Öte yandan, AMB'nin inceleme döneminde merkez ve çevre ülkelerdeki değişkenlere olan tepkisini ölçmek için tahmin modeli spesifikasyonunun değiştirilmesi gerekmektedir.

Aşağıda denklem (4.18)'de finansal sistemik risk bölgesel olarak ölçen bir değişken olarak merkez ve çevre ülkeler için hesaplanan merkez ve çevre FSSE'leri modele dâhil edilmiştir. Bu tahmin modelinin oluşturulmasında Bouvet ve King (2010) çalışmasındaki yaklaşım dikkate alınmıştır. Modelde Avro Bölgesi enflasyon, ekonomik aktivite ve finansal sistemik stres endeksi doğrudan modele dahil edilirken, merkez ve de çevre ülkeler için enflasyon, ekonomik aktivite ve finansal sistemik stres değişkenlerinin Avro Bölgesi ortalamalarından sapmaları şeklinde modele girmektedir. Bunun nedeni AMB'nin doğrudan merkez ve çevre ülkelerdeki gelişmelerle ilgilenmek yerine bunların Avro Bölgesinden sapmalarına karşı duyarlı olduğu yönündeki beklentidir. Böylece AMB'nin merkez ve çevre ülkelerden gelen ekonomik ve finansal şoklara olan duyarlılığının ölçülmesi amaçlanmaktadır.

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + \gamma_1 E_t(\pi_{t+3}^{euro}) - \gamma_2 E_t(\Delta y_{t+3}^{euro}) + \gamma_3 E_t(CISS_t^{euro}) + \gamma_4 E_t[\pi_{t+3}^{core} - \pi_{t+3}^{euro}] + \gamma_5 E_t[\Delta y_{t+3}^{core} - \Delta y_{t+3}^{euro}] + \gamma_6 E_t[\pi_{t+3}^{per} - \pi_{t+3}^{euro}] + \gamma_7 E_t[\Delta y_{t+3}^{per} - \Delta y_{t+3}^{euro}] + \gamma_8 E_t[CISS_t^{core} - CISS_{ort}^{euro}] + \gamma_9 E_t[CISS_t^{per} - CISS_{ort}^{euro}] + \varepsilon_t \quad (4.18)$$

Tahmin modeli denklem (4.18) için de ortogonalite koşulunu, bir önceki başlıklarda açıklanan varsayımlar ışığında, GMM tahmini yapabilmek için bir araç değişken seti tanımlamak suretiyle elde etmek mümkündür. Bu kapsamda; denklem (4.18)'deki tahmin modeli için ortogonalite koşulu aşağıdaki gibidir:

$$E_t \left(\begin{array}{c} i_{t-c} + \delta(i_{t-1}) - \gamma_1(\pi_{t+3}) - \gamma_2(\Delta y_{t+3}) - \gamma_3(CISS_t) \\ -\gamma_4[\pi_{t+3}^{core} - \pi_{t+3}^{euro}] - \gamma_5[\pi_{t+3}^{per} - \pi_{t+3}^{euro}] \\ -\gamma_6[\Delta y_{t+3}^{core} - \Delta y_{t+3}^{euro}] - \gamma_7[\Delta y_{t+3}^{per} - \Delta y_{t+3}^{euro}] \\ -\gamma_8[CISS_t^{core} - CISS_{ort}^{core}] - \gamma_9[CISS_t^{per} - CISS_{ort}^{per}] \end{array} \middle| Z_t \right) = 0 \quad (4.19)$$

Burada GMM tahmincisi $\theta = (c, \delta, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4, \gamma_5, \gamma_6, \gamma_7, \gamma_8, \gamma_9)$ vektörünü tahmin etmek amacıyla kullanılmaktadır. Burada enformasyon seti olarak faiz oranı, enflasyon, ekonomik büyüme ve finansal sistemik stress endeksinin gecikmeli

değerleri Z_t araç değişken setinin içinde yer almaktadır. Söz konusu araç değişkenlerin tamamı potansiyel olarak gelecek dönemdeki enflasyon ve büyüme oranını tahmin etmek için kullanılırken, tanımlanmış varsayımlar çerçevesinde, araç değişkenler faiz oranı şoku ile dışsaldır.

Bu varsayımlar ışığında, tahmin modeli 3 aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

Model 3 Tahmin Denklemleri:

$$i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \omega CRIS + \beta_{\pi,1} E_t(\pi_{t+3}) + \beta_{\pi,2} E_t(\pi_{t+3}) CRIS + \beta_{y,1} (\Delta y_{t+3}) + \beta_{y,2} (\Delta y_{t+3}) CRIS + \beta_{CISS,1} (CISS_t) + \beta_{CISS,2} (CISS_t) CRIS + \beta_{\pi,core,1} E_t(\pi_{t+3}^{core}) + \beta_{\pi,core,2} E_t(\pi_{t+3}^{core}) CRIS + \beta_{y,core,1} (y_{t+3}^{core}) + \beta_{y,core,2} (y_{t+3}^{core}) CRIS + \beta_{CISS,core,1} (CISS_t^{core}) + \beta_{CISS,core,2} (CISS_t^{core}) CRIS + \beta_{\pi,per,1} E_t(\pi_{t+3}^{per}) + \beta_{\pi,per,2} E_t(\pi_{t+3}^{per}) CRIS + \beta_{y,per,1} (y_{t+3}^{per}) + \beta_{y,per,2} (y_{t+3}^{per}) CRIS + \beta_{CISS,per,1} (CISS_t^{per}) + \beta_{CISS,per,2} (CISS_t^{per}) CRIS + \omega_t,$$

$$\begin{aligned} \mu_{1,core,\pi} &= \frac{\beta_{\pi,core,1}}{1-\delta} & \mu_{2,core,\pi} &= \frac{\beta_{\pi,core,2}}{1-\delta} & \mu_{1,core,y} &= \frac{\beta_{y,core,1}}{1-\delta} & \mu_{2,core,y} &= \frac{\beta_{y,core,2}}{1-\delta} & \mu_{1,core,ciss} &= \frac{\beta_{ciss,core,1}}{1-\delta} \\ \mu_{2,core,ciss} &= \frac{\beta_{ciss,core,2}}{1-\delta} & \mu_{1,per,\pi} &= \frac{\beta_{\pi,per,1}}{1-\delta} & \mu_{2,per,\pi} &= \frac{\beta_{\pi,per,2}}{1-\delta} & \mu_{1,per,y} &= \frac{\beta_{y,per,1}}{1-\delta} & \mu_{2,per,y} &= \frac{\beta_{y,per,2}}{1-\delta} \\ \mu_{1,per,ciss} &= \frac{\beta_{ciss,per,1}}{1-\delta} & \mu_{2,per,ciss} &= \frac{\beta_{ciss,per,2}}{1-\delta} \end{aligned}$$

Not: Model 3'de zımni parametreler β , açık parametreler μ notasyonu ile yazılmıştır. Merkez ülkeler için 'core', çevre ülkeler için 'per' notasyonu kullanılmıştır. Kriz öncesi 1, kriz sonrası ise 2 ile gösterilmiştir.

IV. Bulgular

Avro Bölgesinde 2013 yılından önce *ad hoc* bazı önlemler alınmasına rağmen, AMB'nin öncelikli olarak politika faiz oranı olmak üzere finansal istikrarı para politikası araçlarıyla sağlamaya çalıştığı, dolayısıyla AMB'nin finansal sistemik strese tepkisinin para politikası tepki fonksiyonu üzerinden test edilmesi söz konusudur. Bunun yanında, AMB'nin finansal stresin kaynaklarına alt boyutlarında tepki verip vermediğini görmek amacıyla alt piyasalardaki stres artışlarına karşı normal ve kriz dönemlerinde nasıl bir duyarlılık gösterdiği de önemlidir. Özellikle kriz döneminde finansal sorunların merkezi haline gelen bankacılık, para ve tahvil

piyasalarındaki finansal stres artışlarına AMB'nin kayıtsız kalmadığı tahmin edilmektedir. Benzer şekilde, merkez ve çevre ülkelerinde ortaya çıkan sistemik stres artışlarının da AMB açısından ne kadar önemli olduğu araştırılmaktadır.

Bu açıklamalar çerçevesinde krizden önce AMB'nin '*lean against the wind*' politikalarına yönelmesi halinde, finansal sistemik stres ve EONIA arasında pozitif bir ilişkiye rastlanması beklenmektedir. İlişkinin bu yapısı, AMB'nin finansal sistemik stres artışına pro-aktif bir yaklaşım sergilediğini göstermektedir. Buna karşın, iki değişken arasında krizden önce anlamlı bir ilişkiye rastlanılmaması halinde ve krizden sonra EONIA ve CISS arasında negatif bir ilişki bulunması durumunda AMB'nin '*clean after burst*' yaklaşımı sergilemesi söz konusudur. Bu durumda, ilişkinin yapısı AMB'nin finansal sistemik stres artışına reaktif bir yaklaşım sergilediğini göstermektedir.

A. Standart Para Politikası Kuralına İlişkin Bulgular

Tablo 4.7'de standart ileriye dönük para politikası kuralı tahmin sonuçları görülmektedir. Tabloda, δ faiz düzleştirme parametresi faiz ataletinin bir ölçüsü olarak yer almaktadır. β_π ve β_y parametreleri zımni enflasyon ve ekonomik aktivite katsayılarını, ϕ_π ve ϕ_y parametreleri ise enflasyon ve ekonomik aktivite katsayılarını açık olarak göstermektedir. $\phi_\pi > 1$ ise Taylor prensibi sağlanmaktadır.

Model (1a) sonuçlarına göre, EONIA ile enflasyon ve ekonomik aktivite değişkenleri arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmaktadır. Dolayısıyla, AMB'nin ileriye dönük, fiyat istikrarını hedefleyen bir merkez bankası olduğu yönündeki beklenti ampirik bulgularla teyit edilmektedir. ϕ_π ve ϕ_y parametreleri için sırasıyla 3.81 ve 2.18 değerlerinin elde edilmesi, Avro Bölgesi için literatürde elde edilen ileriye dönük para politikası kuralı bulguları ile

paralellik göstermektedir. Ayrıca, tahmin sonuçları Avro Bölgesinde tahmin dönemi için Taylor prensibinin sağlandığını göstermektedir.

Modelde hata terimi ile araç değişkenler arasında bağıntı olup olmadığını ve model spesifikasyonunun geçerli olduğunu test etmek için kullanılan J istatistiğinin olasılık değeri, modelin başarılı bir şekilde tanımlandığı ve kullanılan araç değişkenlerin geçerli olduğu yönündeki sıfır hipotezinin ret edilemeyeceğini göstermektedir. GMM tahmininde ağırlıklandırma matrisi olarak olası heteroskedastisite ve otokorelasyona karşı tutarlı Newey ve West (1987) tarafından geliştirilen HAC matrisi kullanılmıştır. Modeldeki faiz oranının gecikmeli değerinin yer alması nedeniyle tabloda düzeltilmiş R^2 değeri 1'e yakın bir düzeydedir. Literatürde de faiz düzeltirilmesi parametresi dahil edilen çalışmalarda yüksek R^2 değerlerine rastlanmaktadır.³²⁸

Bunun yanında, faiz düzeltirme katsayısına ilişkin elde edilen sonuçlar literatürde elde edilen faiz düzeltirme katsayılarına yakındır. Licheron'a (2007) göre, literatürde AMB için yapılan Taylor kuralı tahminlerinde faiz düzeltirme katsayısı yaklaşık 0.95 düzeyindedir. ABD merkez bankası FED için literatürde elde edilen faiz düzeltirme parametresi ise 0.80 düzeyindedir; bu anlamda Avro Bölgesi için faiz düzeltirme katsayısının ABD'den daha yüksek olduğu düşünülmektedir.³²⁹

Krizin etkisini görmek için, 1999m1-2012m7 inceleme dönemi kriz öncesi ve sonrası olmak üzere iki alt döneme ayrılarak para politikası kuralı tahminleri model (1a) için yinelenmektedir. Örneklemin ikiye ayrılarak alt dönemler çerçevesinde tahmin yapılması, Belke ve Klose (2010) ile Martin ve Milas (2013) tarafından gerçekleştirilen içselleştirilmiş para politikası kuralı tahminlerinde de

³²⁸ Kapsamlı bir değerlendirme için bakınız: Gorodnichenko ve Coibon, "Why are target interest rate changes so persistent?", *Journal of American Economic Association*, Vol. 4(4), s. 126-62.

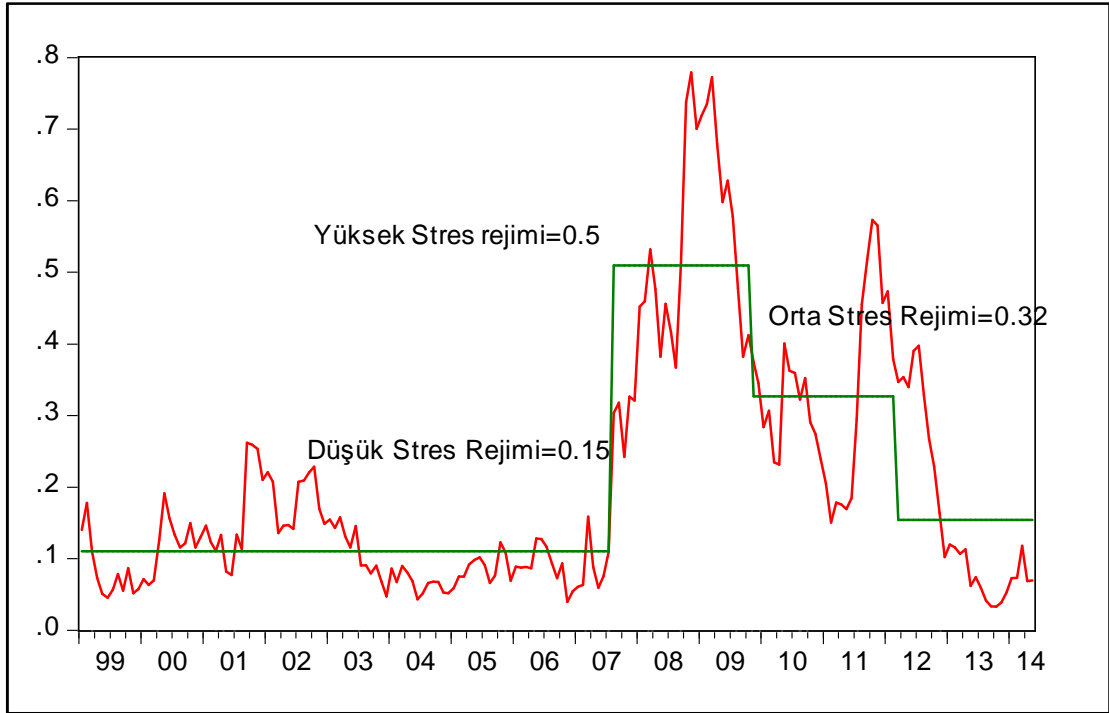
³²⁹ Licheron, 2007, s.2.

kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde kriz öncesi ve sonrasında enflasyon ve ekonomik aktivite parametrelerindeki değişim ortaya konmaya çalışılmaktadır. Belke ve Klose (2010) çalışmasında 1999m1-2007m1 kriz öncesi dönemi, 2007m8-2009m6 kriz sonrası dönemi kapsamaktadır. Martin ve Milas'ın (2013) İngiltere için gerçekleştirdiği içselleştirilmiş para politikası kuralı tahminlerinde ise normal ve kriz dönemi sırasıyla 1992m2-2007m4 ve 2007m4 sonrası olarak belirlenmektedir.

Bu çalışmada kullanılan zaman serileri 1999m1-2012m7 dönemini kapsamaktadır. Bu dönemde yapısal kırılmanın hangi tarihte gerçekleştiğinin belirlenmesi alt dönem analizinin doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi açısından önemlidir. Bunun için CISS serisi incelendiğinde, 11 Eylül terör saldırıları, küresel finans krizi ve Avro borç krizi gibi AMB'nin para politikası rejiminde yapısal kırılma yaratan önemli gelişmeler olduğu görülmektedir. Bu gelişmeler sırasında AMB'nin para politikası rejiminde kırılma veya en azından kaymaların meydana geldiği tahmin edilmektedir. Ancak, bu olaylar arasında özellikle küresel finans krizi sırasında yaşanan kırılmanın daha ciddi olduğu, dolayısıyla AMB para politikasında önemli değişikliklerin ortaya çıktığı bir tarih olarak öne çıktığı düşünülmektedir.

2007-09 küresel finans krizi önemli bir olay olmakla birlikte, kriz süreci oldukça geniş bir zaman dilimini kapsamaktadır. Avro Borç krizi de dikkate alındığında, AMB açısından kriz döneminin 2009'un ötesine uzandığını söylemek yanlış olmayacaktır. Bu çerçevede, Avro Bölgesi için bu uzun kriz döneminde yapısal kırılmanın tarihini tam olarak belirlemek kolay görünmemektedir. Bu nedenle, burada biri istatistiksel tekniklerle, biri de sezgisel bir yaklaşımla iki farklı yapısal kırılma tarihinin tespit edilmesi ve bu kapsamda elde edilen katsayıların da karşılıklı olarak kontrol edilmesine karar verilmiştir.

Birinci yapısal kırılma tarihi 2007m8 olarak belirlenmiştir. Daha önce ifade edildiği gibi, istatistiksel anlamda yapısal kırılmayı tespit edebilmek için CISS zaman serisinin ortalamasındaki kırılma dikkate alınmaktadır. Bu amaçla 1999m1-2012m7 döneminde CISS zaman serisine bir kırılmalı regresyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonucu, CISS'in ortalamasında 2007m8 tarihinde gerçekten de ciddi bir kırılma yaşandığı ve düşük finansal stresten yüksek finansal stres rejimine bir sıçrama gerçekleştiği görülmektedir. Grafik 4.1'de görüldüğü üzere, daha sonra küresel finans krizinin ardından orta düzeyli bir finansal sistemik stres seviyesine gerileyen finansal stres, 2012m7 itibariyle tekrar düşük stres rejimine dönmektedir.



Grafik 4.5. Kırılmalı Regresyon Sonuçları ve Finansal Sistemik Stres Rejimleri

Sezgisel bir yaklaşımla elde edilen ikinci yapısal kırılma noktası 2008m9'dur. Bu tarih, literatürde genelde finansal krizin zirve yaptığı dönem olarak bilinmekte ve Lehman Brothers'ın iflasının gerçekleştiği zamana denk gelmektedir. AMB'nin bu dönemdeki para politikası uygulamasına bakıldığında, Eylül ayındaki Lehman Brothers iflasından sonra Ekim ile Aralık 2008 arasında 175 baz puanlık bir faiz

indirimi gerçekleştirdiği görülmektedir. Dolayısıyla, sezgisel bir yaklaşımla AMB'nin para politikasında söz konusu tarihte finansal istikrar lehine bir kırılmanın gerçekleşmiş olabileceği düşünülmektedir.

Bu kapsamda, 2007m8 ile 2008m9 tarihlerinin baz alınarak alt örneklem tahminleri standart para politikası kuralı için tekrarlanmaktadır. Sonuçlar Tablo 4.7'de gösterilmektedir:

- **2007m8 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında**, model (1a) tahmin sonuçlarına göre enflasyon ve ekonomik aktivite katsayıları krizden sonra kriz öncesine göre önemli ölçüde gerilemektedir. Katsayılardaki ciddi gerilemeye rağmen finansal kriz döneminde AMB enflasyon ve ekonomik aktiviteye tamamen duyarsız hale gelmemektedir. Bu bulgu, Gorter ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada AMB için elde edilen bulgularla kısmen çelişmektedir. Gorter ve diğerleri (2010) AMB'nin kriz döneminde enflasyona olan duyarlılığının arttığı yönünde bir bulgudan söz etmektedir. Aynı çalışmada, ekonomik aktiviteye ilişkin katsayının ise kriz döneminde gerilediği bulgusuna rastlanmaktadır.³³⁰ Bu çalışmadaki bulgular ise AMB'nin krizden sonra fiyat istikrarı ile ekonomik aktiviteye ilişkin kaygılarının önemli ölçüde azaldığına işaret etmektedir. Enflasyon riskinin ortadan kalktığı bir finansal kriz ortamında, AMB'nin enflasyon kaygısının azalması yönünde bu çalışmada elde edilen bulgunun, aksi duruma kıyasla daha gerçekçi bir bulgu olduğu düşünülmektedir.

³³⁰ Gorter ve diğerleri, 2010, s.5-6.

Tablo 4.7: Standart Para Politikası Kuralı Tahmin Sonuçları

Model 1a					
$i_t = \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)\{c + \phi_\pi[E_t(\pi_{t+12})] + \phi_y[E_t(\Delta y_{t+12})]\} + \varepsilon_t$					
Tahmin: $i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \beta_\pi E_t(\pi_{t+12}) + \beta_y E_t(\Delta y_{t+12}) + \varepsilon_t$, $\phi_\pi = \frac{\beta_\pi}{1-\delta}$ ve $\phi_y = \frac{\beta_y}{1-\delta}$					
	Bütün Dönem	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası
	1999m1-2012m7	1999m1-2007m7	2007m8-2012m7	1999m1-2008m8	2008m9-2012m7
δ	0.951*** (0.006)	0.961*** (0.004)	0.946*** (0.007)	0.962*** (0.004)	0.900*** (0.008)
β_π	0.187*** (0.671)	0.299*** (0.032)	0.162*** (0.035)	0.328*** (0.031)	0.174*** (0.023)
β_y	0.109*** (0.226)	0.127*** (0.011)	0.091*** (0.010)	0.120*** (0.012)	0.074*** (0.005)
ϕ_π	3.813***	7.692***	4.500***	8.631***	1.74***
ϕ_y	2.182***	3.256***	2.527***	3.157***	0.74***
Düzeltilmiş R ²	0.991	0.987	0.990	0.986	0.978
Araç Değişken Sayısı	37	37	37	37	37
J-istatistiği (P-değeri)	0.907	0.980	0.998	0.982	0.999

Notlar: * %10 seviyesinde anlamlı, ** %5 seviyesinde anlamlı, *** %1 seviyesinde anlamlı sonuçları göstermektedir. Parantez içinde standart hatalar verilmektedir. Araç değişkenler olarak bütün modellerde açıklayıcı değişkenlerin 1-12 gecikmeli değerleri kullanılmaktadır. GMM tahmininde ağırlıklandırma matrisi olarak Newey ve West (1987) tarafından geliştirilen olası heteroskedastisite ve otokorelasyona karşı tutarlı HAC matrisi kullanılmaktadır.

Tablo 4.8: İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralı Tahmin Sonuçları

Model 2a					
$i_t = \delta(i_{t-1}) + (1 - \delta)\{c + \phi_\pi[E_t(\pi_{t+12})] + \phi_y[E_t(\Delta y_{t+12})] + \phi_{ciss}(CISS_t)\} + \varepsilon_t$					
Tahmin Denklemleri : $i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \beta_\pi E(\pi_{t+12}) + \beta_y E\Delta y_{t+12} + \beta_{ciss}(CISS_t) + \varepsilon_t$, $\phi_\pi = \frac{\beta_\pi}{1-\delta}$, $\phi_y = \frac{\beta_y}{1-\delta}$ ve $\phi_{ciss} = \frac{\beta_{ciss}}{1-\delta}$					
	Bütün Dönem 1999m1-2012m7	Kriz Öncesi 1999m1-2007m7	Kriz Sonrası 2007m8-2012m7	Kriz Öncesi 1999m1-2008m8	Kriz Sonrası 2008m9-2012m7
δ	0.960*** (0.004)	0.955*** (0.005)	0.977*** (0.007)	0.952*** (0.005)	0.914*** (0.003)
β_π	0.154*** (0.677)	0.218*** (0.025)	0.079** (0.031)	0.311*** (0.014)	0.047*** (0.003)
β_y	0.113*** (0.435)	0.159*** (0.011)	0.036*** (0.008)	0.137*** (0.010)	0.032*** (0.0008)
β_{ciss}	0.058 (1.608)	-0.120 (0.077)	-0.577*** (0.046)	0.124** (0.047)	-0.435*** (0.007)
ϕ_π	3.85***	4.844***	3.434***	6.479***	0.546***
ϕ_y	2.825***	3.533***	1.565***	2.854***	0.372***
ϕ_{ciss}	1.45	-2.666	-25.086***	2.583**	-5.058***
Düzeltilmiş R ²	0.992	0.987	0.991	0.992	0.987
Araç değişken Sayısı	49	49	49	49	49
J-istatistiği (P-değeri)	0.923	0.980	0.998	0.990	0.998

Notlar: * %10 seviyesinde anlamlı, ** %5 seviyesinde anlamlı, *** %1 seviyesinde anlamlı sonuçları göstermektedir. Parantez içinde standart hatalar verilmektedir. Araç değişkenler olarak bütün modellerde açıklayıcı değişkenlerin 1-12 gecikmeli değerleri kullanılmaktadır. GMM tahmininde ağırlıklandırma matrisi olarak Newey ve West (1987) tarafından geliştirilen olası heteroskedastisite ve otokorelasyona karşı tutarlı HAC matrisi kullanılmaktadır.

- Bunun yanında, Avro Bölgesinde faiz düzeltirme parametresi kriz öncesine göre krizden sonra gerilemektedir. Mishkin (2009) kriz döneminde para politikasının daha aktif olarak kullanılması nedeniyle kriz dönemlerinde faiz ataletinin daha düşük olması gerektiğini söylemektedir.³³¹ Bu kapsamda, tahminlerde elde edilen faiz ataletindeki düşüş Mishkin tarafından öne sürülen bu beklentiyle uyumludur.
- **2008m9 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında ise**, tahmin sonuçları yukarıda elde edilen bulgulara benzer bir duruma işaret etmektedir. Burada dikkat çeken önemli bir nokta, kriz öncesinde enflasyon parametresi ϕ_π nin 2007m8 tarihinin yapısal kırılma olarak baz alındığı alt dönem analizinde elde edilen kriz öncesi enflasyon parametresine göre daha yüksek olduğudur. Bu durumun, 2006-2008 döneminde Avro Bölgesinde yaşanan yüksek enflasyon süreciyle yakın ilgili olduğu düşünülmektedir. Elde edilen yüksek enflasyon parametresi, krizin hemen öncesindeki yüksek enflasyon sürecini daha geç bir yapısal kırılma varsayımı altında yakalamaktadır. Yine faiz düzeltirme parametresinin krizden sonra kriz öncesine göre önemli ölçüde gerilediği gözlenmektedir. Bunun temel nedeninin, 2008m9 tarihinden hemen sonra gerçekleştirilen büyük ölçekli faiz indirimlerinin olabileceği düşünülmektedir. Bir başka deyişle, faiz düzeltirme parametresindeki düşüş krizden sonra faiz oranlarındaki hızlı ve büyük ölçekli değişimi büyük ölçüde yansıtmaktadır.

³³¹ Mishkin, F., "Is Monetary Policy effective during Financial Crisis?", **NBER Working Paper**, No. 14678, 2009, s.12.

A. İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralı Bulgular

Tablo 4.8'de model (2a) için elde edilen tahmin sonuçlarına bakıldığında, sonuçların faiz düzleştirme, enflasyon ve ekonomik aktivite parametreleri bakımından model (1a)'daki bulgular ile büyük ölçüde uyumlu olduğu görülmektedir. CISS değişkeninin modele dahil edilmesinin faiz düzleştirme, enflasyon ve ekonomik aktivite katsayılarını ciddi şekilde etkilemediği görülmektedir. Dolayısıyla, bu başlık altında daha çok CISS ve EONIA arasındaki bulgulara odaklanılmaktadır.

Öncelikle CISS ve EONIA arasında anlamlı bir istatistiksel ilişkiye bütün dönem için yapılan tahmin sonuçlarında rastlanmamaktadır. Bu nedenle, alt dönem analizine ilişkin sonuçların iki değişken arasındaki ilişki bakımından daha net bulgulara işaret edeceği tahmin edilmektedir:

- **2007m8 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında,** AMB'nin finansal sistemik stres endeksine kriz öncesinde tepki vermediği sonucuna ulaşılmaktadır. Buna karşın, kriz sonrasında CISS ve EONIA arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki söz konusudur. Bir başka deyişle, bu dönemde Avro Bölgesinde CISS artarken EONIA düşmektedir. Krizden önce AMB'nin finansal strese duyarsız olduğu yönündeki bulgu AMB'nin *'lean against the wind'* yaklaşımını benimsemediği şeklinde yorumlanabilir. Krizden sonra iki değişken arasında elde edilen negatif ilişki ise AMB'nin *'clean after burst'* yaklaşımına uygun davrandığını göstermektedir. Bir başka deyişle, 2007m8 tarihinde bir yapısal kırılmanın gerçekleştiği varsayımı altında, AMB'nin krizden sonra sistemik strese reaktif bir yaklaşım sergilediği söylenebilir.

- **2008m9 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında ise**, kriz öncesi dönem için bu defa EONIA ve CISS arasındaki ilişki için elde edilen bulguda bir farklılık söz konusudur. Sonuçlar krizden önce iki değişken arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkiye işaret etmektedir. Kriz sonrasında ise iki değişken arasındaki ilişkinin yapısı yine anlamlı ve negatiftir. Bu kapsamda, burada yukarıdan farklı olarak, AMB'nin 2008m9 tarihi öncesinde *'lean against the wind'* politikalarına yöneldiği ve CISS artarken politika faiz oranlarının düştüğü, bir başka deyişle pro-aktif bir yaklaşım sergilediği söylenebilir. Buna benzer bir bulgu, Belke ve Klose (2010) çalışmasında da elde edilmektedir. Bu çalışmada, AMB'nin kriz öncesinde kredi büyümesine pozitif şekilde tepki verdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Bununla birlikte, bu sonucu biraz daha yakından incelemek, bulguyu yorumlarken daha dikkatli olmak adına yerinde olacaktır. İki değişken arasında kriz öncesindeki pozitif ilişki yorumlanırken, daha önce ifade edilen 2006-2008 dönemindeki yüksek enflasyon sürecinin de analize dahil edilmesi gerekmektedir. Bu dönem enflasyonun yükselişte olduğu bir zaman olduğu için, AMB'nin bu dönemde büyük olasılıkla fiyat istikrarı kaygısıyla politika faiz oranlarında artışa gittiği tahmin edilmektedir. Dolayısıyla burada AMB'nin fiyat ve finansal istikrara yönelik para politikası tepkisini tam olarak ayrıştırmanın mümkün olmadığı düşünülmektedir. Nitekim yapısal kırılmanın 2008m9 tarihi olduğu varsayımı altında, tahmin sonuçları kriz öncesinde AMB'nin enflasyona olan duyarlılığın da oldukça yüksek olduğuna işaret etmektedir.

B. Kriz Etkileşim Değişkeniyle Bulgular

Kriz öncesi ve sonrası AMB'nin duyarlılığındaki değişimi tespit etmenin bir başka yöntemi de kriz etkileşim değişkeni (*crisis interaction term*) olarak bir kukla değişken (*dummy variable*) kullanılmasıdır. Bu yöntem Borio ve Lowe (2004), Mattesini ve Becchetti (2009), Bouvet ve King (2011) ve Kontonikas ve diğerleri (2014) çalışmalarında da kullanılmaktadır.

Kriz etkileşim değişkeni, kırılmalı regresyon analizinin işaret ettiği ve sezgisel olarak belirlenen kırılma tarihine konulmaktadır. Kukla değişken söz konusu tarihten önce 0, sonrasında ise 1 değerini alacak şekilde faiz düzleştirme parametresi dışında, bütün değişkenlerle çapraz çarpıma girerek modele dahil edilmektedir. Kukla değişken ile çapraz çarpımlar sonucunda elde edilen katsayılar, kriz öncesine kıyasla söz konusu değişkenlerin katsayılarına ilişkin kriz sonrasındaki değişimi vermektedir.

1. Standart Para Politikası Kuralı Bulgular

Tablo 4.9'da finansal sistemik kriz değişkeni olmadan standart para politikası kuralına ilişkin tahmin sonuçları (Model 1b) gösterilmektedir:³³²

- **2007m8 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında**, büyümenin kriz etkileşimi olan çarpımı hariç bütün değişkenler, kriz kukla değişkeni ve diğer değişkenlerle etkileşimi istatistiksel olarak anlamlıdır. AMB'nin enflasyona karşı duyarlılığının kriz öncesine göre krizden sonra düşüyor olması, alt örneklem analizinde elde edilen sonuçlar ile tutarlı görünmektedir. Ayrıca

³³² Bu bölümde, açık değişkenlere tabloda yer verilmeyip, parametrelerdeki kriz öncesi ve sonrası değişimin gösterilmesi amacıyla yalnızca zımnî değişkenlere yer verilmiştir.

AMB'nin krizden sonra ekonomik aktiviteye karşı duyarlılığına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı bir bulguya rastlanamamıştır.

- **2008m9 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında ise**, elde edilen sonuçlar enflasyon için yukarıda elde edilen sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Burada da kukla değişken istatistiksel olarak anlamlıdır ve model bir yapısal kırılmanın varlığını teyit etmektedir. Bununla birlikte, 2007m8 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında elde edilen sonuçlar ile kıyaslandığında, burada ekonomik aktivitede istatistiksel olarak anlamlı bir düşüşe rastlanmaktadır. Ancak düşüşe rağmen krizden sonra AMB'nin halen ekonomik aktiviteye pozitif tepki gösterdiği görülmektedir. Buna benzer bir bulgu Milas ve Narraidoo (2012)'nin yaptıkları çalışmada da elde edilmektedir; buna göre, AMB'nin faiz davranışının krizle birlikte enflasyondan çıktı istikrarını sağlamaya doğru kaydığı tespitinde bulunmaktadır.³³³

2. İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralı Bulgular

Tablo 4.10'da finansal sistemik kriz değişkeni modele dahil edildikten sonra içselleştirilmiş para politikası kuralı modeline (Model 2b) ilişkin kriz etkileşim değişkeniyle yapılan tahmin sonuçları gösterilmektedir:

³³³ Milas ve Narraidoo, 2012, s.21.

Tablo 4.9: Kriz Etkileşim Değişkeni Eklenmiş Standart Para Politikası Kuralı Tahmin Sonuçları

Model 1b		
Tahmin Denklemi: $i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \omega CRIS + \beta_{\pi,1}E_t(\pi_{t+12}) + \beta_{\pi,2}E_t(\pi_{t+12})CRIS + \beta_{y,1}E(\Delta y_{t+12}) + \beta_{y,2}E_t(\Delta y_{t+12})CRIS + \varepsilon_t$,		
	CRIS_2007m8	CRIS_2008m9
δ	0.962*** (0.009)	0.938*** (0.009)
$\beta_{\pi,1}$	0.453*** (0.090)	0.351*** (0.049)
$\beta_{y,1}$	0.109*** (0.029)	0.169*** (0.024)
ω	0.796*** (0.189)	0.683*** (0.115)
$\beta_{\pi,2}$	-0.444*** (0.119)	-0.326*** (0.069)
$\beta_{y,2}$	-0.025 (0.034)	-0.106** (0.031)
Düzeltilmiş R ₂	0.991	0.992
Ara. Değişken Sayısı	37	37
J istatistiği(P-değeri)	0.891	0.930

Notlar: * %10 seviyesinde anlamlı,** %5 seviyesinde anlamlı,*** %1 seviyesinde anlamlı sonuçları göstermektedir. Parantez içinde standart hatalar verilmektedir. Araç değişkenler olarak bütün modellerde açıklayıcı değişkenlerin 1-12 gecikmeli değerleri kullanılmaktadır. GMM tahmininde ağırlıklandırma matrisi olarak Newey ve West (1987) tarafından geliştirilen olası heteroskedastisite ve otokorelasyona karşı tutarlı HAC matrisi kullanılmaktadır.

Tablo 4.10: Kriz Etkileşim Değişkeni Eklenmiş Standart Para Politikası Kuralı Tahmin Sonuçları

Model 2b		
<i>Tahmin Denklemi: $i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \omega CRIS + \beta_{\pi,1}E_t(\pi_{t+12}) + \beta_{\pi,2}E_t(\pi_{t+12})CRIS + \beta_{y,1}E_t(\Delta y_{t+12}) + \beta_{y,2}E_t(\Delta y_{t+12})CRIS + \beta_{CISS,1}(CISS_t) + \beta_{CISS,2}(CISS_t)CRIS + \varepsilon_t$</i>		
	CRIS_2007m8	CRIS_2008m9
δ	0.973*** (0.007)	0.957*** (0.008)
$\beta_{\pi,1}$	0.383*** (0.070)	0.405*** (0.033)
$\beta_{y,1}$	0.153*** (0.020)	0.124*** (0.020)
$\beta_{CISS,1}$	0.172 (0.261)	0.326** (0.122)
ω	1.060*** (0.195)	1.211** (0.119)
$\beta_{\pi,2}$	-0.333*** (0.079)	-0.486** (0.055)
$\beta_{y,2}$	-0.130*** (0.028)	-0.082 *** (0.023)
$\beta_{CISS,2}$	-0.612* (0.335)	-0.975*** (0.136)
Düzeltilmiş R ₂	0.991	0.993
Araç Değişken Sayısı	51	51
J istatistiği (P-değeri)	0.990	0.971

Notlar: * %10 seviyesinde anlamlı,** %5 seviyesinde anlamlı, *** %1 seviyesinde anlamlı sonuçları göstermektedir. Parantez içinde standart hatalar verilmektedir. Araç değişkenler olarak bütün modellerde açıklayıcı değişkenlerin 1-12 gecikmeli değerleri kullanılmaktadır. GMM tahmininde ağırlıklandırma matrisi olarak Newey ve West (1987) tarafından geliştirilen olası heteroskedastisite ve otokorelasyona karşı tutarlı HAC matrisi kullanılmaktadır.

- **2007m8 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında**, hem enflasyona hem de ekonomik aktiviteye AMB'nin kriz öncesine kıyasla kriz sonrasında tepkisinin azaldığı bulgusuna bir kez daha rastlanmaktadır. Bununla birlikte, EONIA ve CISS arasındaki ilişkiye dair kriz öncesinde anlamlı bir ilişkiye rastlanamamaktadır.³³⁴ İki değişken arasındaki ilişki, etkileşim değişkeni ile çarpım halinde %10 düzeyinde de olsa krizden sonra anlamlı hale gelmekte ve negatiftir. Bu sonuçlar, AMB'nin krizden önce '*lean against the wind*' politikalar uygulamadığı, ancak krizden sonra '*clean after burst*' yaklaşımına uygun davrandığı şeklindeki bulgular ile uyumludur.
- **2008m9 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında**, elde edilen sonuçlar yukarıda kriz öncesi için elde edilen bulgunun aksine EONIA ve CISS arasında %5 düzeyinde anlamlı ve pozitif bir ilişkiye işaret etmektedir. Dolayısıyla, yapısal kırılma tarihinin modelde 2008m9 olarak değiştirilmesi halinde, krizden önce AMB'nin CISS'a anlamlı ve pozitif yönde tepki verdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak, bu dönemde AMB'nin gerçekleştirdiği faiz artırımının yalnızca '*lean against the wind*' politikalarına yönelik olmayabileceği, bu dönemde fiyat istikrarına yönelik uygulanan parasal sıkılaşmayla ilgili olabileceğini burada yine hatırlatmak gerekir. Son olarak, kriz sonrası dönemde CISS katsayısının ciddi şekilde düştüğü ve negatif olduğu görülmektedir. Bu da AMB'nin kriz sonrasında sistemik strese reaktif bir yaklaşım sergilediği yönünde daha önceki başlıkta elde edilen bulguyu destekleyen bir sonuçtur.

³³⁴ CISS'ın bir gecikmeli değeri ile yapılan deneysel tahminlerde ise EONIA ve CISS arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkiye rastlanmaktadır. Bu bulgu da krizden önce AMB'nin finansal sistemik strese daha gecikmeli olarak tepki verdiğini, ancak, krizden sonra krize karşı daha acil müdahale edilmesi bağlamında CISS'ın eşanlı değerine tepki verildiği şeklinde yorumlamak mümkündür.

C. Alt Finansal Piyasalara İlişkin Bulgular

Finansal sistemik stresin ortaya çıktığı birinci alt boyut, daha önce ifade edilen genel finans piyasası bünyesindeki alt finansal piyasalar arasındaki sistemik stres boyutudur. Finans piyasasının bünyesindeki alt segmentlerde finansal piyasaların tamamını etkileyecek oranda stresin artması AMB açısından önemlidir. AMB'nin bu şekilde sistemik stres artışlarının kaynağını izlemesi ve finansal strese tepki göstermiş olabileceği tahmin edilmektedir. Dolayısıyla bu altbaşlıkta, alt piyasa boyutlarına ilişkin yapılan analiz ile daha önceki model tahminleri ile elde edilen bulguların zenginleştirilmesi amaçlanmaktadır.

Tablo 4.11'de, AMB'nin finansal strese olan tepkisi konusunda alt finansal piyasalara ilişkin stres endekslerinin dahil edildiği model (2c) tahmin sonuçları verilmektedir.

- **2007m8 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında, krizden önce** EONIA ile bankacılık sektörü stres endeksi arasında anlamlı ve negatif bir ilişkiye rastlanmaktadır. Bankacılık sektöründe stres arttığında, AMB faiz oranını düşürmektedir. Bu bulgu, kuramsal beklentilerle uyum içinde bir bulgudur. Diğer bir deyişle, bankacılık piyasasında bir kredi sıkışıklığı yaşandığında AMB'nin faiz düşürerek bankalara likidite sağlaması beklenmektedir. Buna karşın, para, hisse senedi, tahvil ve döviz piyasalarındaki stres ile EONIA arasında anlamlı bir ilişki bulunamamaktadır.

Kriz sonrasında ise, EONIA ve hisse senedi piyasası stres endeksi arasında pozitif bir ilişkiye rastlanmaktadır. Bir başka deyişle, hisse senedi piyasasında stres yükseldiğinde, AMB'nin faiz artışına gittiği görülmektedir. Bu da *'lean against the wind'* politikaları ile uyumlu bir bulgudur. Bankacılık piyasası ile

krizden sonra ilişkinin yönünün negatif olduğu, ancak kriz öncesine göre katsayının daha da negatif hale geldiği görülmektedir. Bilindiği üzere, Avro Bölgesinde bankacılık sistemi finansal sektörün en büyük segmentini oluşturmakta ve krizden en fazla etkilenen sektörlerin başında gelmektedir. AMB'nin bankacılık sistemindeki stres artışına krizden sonra oldukça duyarlı hale geldiği bilinmektedir. Albuiescu ve diğerleri de (2013) çalışmalarında finansal stres ve bankacılık stres endeksleri olmak üzere iki farklı değişken ile içselleştirdikleri Avro Bölgesi para politikası kuralı tahmininde AMB'nin finansal strese olduğu kadar bankacılık stresine de duyarlı olduğunu göstermektedir. Para piyasası stres endeksi ile EONIA arasındaki negatif ilişki ise yine kuramsal beklentilerle uyumludur. Burada en ilginç bulgu, krizden sonra EONIA ve tahvil piyasasındaki stres arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış olmasıdır. Bu bulgunun nedeni, tahvil piyasasının finansal krizden en fazla etkilenen alt piyasaların başında gelmesine rağmen, AMB'nin buradaki strese politika faiz oranı ile müdahale etmemesi ve farklı araçlarla çözüm bulmaya çalışmış olması olabilir. Son olarak, döviz piyasasındaki stres ile EONIA arasında negatif bir ilişki bulgusuna rastlanmaktadır. Krizden sonra döviz piyasasındaki stresin kaynağında likidite sıkışıklığı olduğu düşünülürse, AMB'nin bu kapsamda piyasaya likidite sağlayarak döviz piyasasındaki strese cevap verdiği söylenebilir.

- **2008m9 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında**, elde edilen tahmin sonuçları özellikle kriz öncesi dönem için önemli bazı ilave bulgular ortaya koymaktadır. Öncelikle AMB, krizden önce tahvil piyasasında stres artışına politika faiz oranını artırarak tepki vermektedir. Dolayısıyla AMB'nin bu dönemde tahvil piyasasına yönelik '*lean against the wind*' şeklinde

politikalar sergilediği görülmektedir. Diğer piyasalardaki stres endeksleri açısından ise, kriz öncesinde yukarıdan farklı olarak, para piyasası stres endeksi ile negatif, döviz piyasası ile pozitif bir ilişki yönünde bulgulara rastlanmaktadır.

Kriz sonrasında ise tahvil piyasasındaki strese olan duyarlılığın azaldığı, ancak net etkinin halen pozitif olduğu gözlenmektedir. Bir başka deyişle, bu bulgu, AMB'nin krizden sonra tahvil piyasasındaki stres azaldığında faiz oranlarını düşürerek tepki verdiği şeklinde yorumlanabilir. İki değişken arasındaki ilişki zayıflamakta ve kriz sonrasında %5 düzeyinde anlamlılık göstermektedir. Bununla birlikte tahvil piyasasındaki strese AMB'nin politika faiz oranından daha ziyade, daha önce açıklandığı üzere, Varlık Alım Programları ile müdahale ettiği bilgisi de analize dahil edilmesi gerekmektedir. Son olarak, kriz sonrasında, beklendiği üzere, AMB'nin bankacılık piyasasındaki strese daha da duyarlı hale geldiği görülmektedir. Bankacılık sistemindeki aracılık faaliyetlerinin düzenli çalışmasını temin etmek amacıyla AMB politika faiz oranında indirim gitmenin yanı sıra çeşitli likidite operasyonları gerçekleştirerek de bankacılık sistemindeki stresi azaltmaya çalıştığı, daha önceki bölümlerde de ifade edilmiştir.

D. Merkez ve Çevre Ükelere İlişkin Bulgular

Avro Bölgesinde finansal piyasaların heterojen olmasının üye ülkelerin finans piyasalarındaki sistemik stresin de ciddi şekilde ayrışmasına neden olduğu ve bunun da ortak para politikasının düzgün işleyişine karşı potansiyel bir tehlike oluşturduğu düşünülmektedir. Parasal birlikte belirli üye ülkelerde ortaya çıkan finansal stresin Avro Bölgesi ülkelerinden önemli bir bölümünü etkisi altına

alabilecek kapasitesi olduğu düşünülürse, bu şekilde ortaya çıkan sistemik riskin Avro Bölgesi genelinde artması ve AMB açısından finansal istikrara yönelik bir tehdit oluşturmasından söz edilebilir. Bu nedenle, AMB'nin coğrafi boyutta da finansal stres kaynaklarını izlemesi ve bunlara karşı duyarlı olması beklenebilir. Bu kapsamda, tahmin modeli (3) ile elde edilen bulguların bu konuya ışık tutması ve burada ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi önemlidir.

Ampirik bulguları değerlendirmeye geçmeden önce, bu başlıkta yapılan regresyon analizinde Avro Bölgesi için doğrudan enflasyon, ekonomik aktivite ve finansal stres değişkenlerinin modele dahil edildiğini, buna karşın merkez ve çevre ülkelerin enflasyon, ekonomik aktivite ve finansal stres değişkenlerinin ortalamadan sapma şeklinde tahmin modellere dahil edildiğini belirtmek gerekmektedir.

Bu yaklaşım, Bouvet ve King (2011) çalışmasında izlenen tahmin yöntemiyle benzerdir. Bouvet ve King (2011), Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkelerin enflasyon ve ekonomik aktivite verilerinin Avro Bölgesi ortalamasından sapması şeklinde hesapladıkları değişkenleri kullanarak standart Taylor Kuralı modelini merkez ve çevre ülkeler açısından içselleştirmektedir. Bu çalışmada, buna ilave olarak, standart Taylor Kuralı merkez ve çevre ülkeler için hesaplanan finansal sistemik stres endeksleri ile içselleştirilmektedir.

Tablo 4.11: Alt Finansal Piyasalar Stres Endeksleri İçselleştirilmiş Para Politikası Tahmin Sonuçları

Model 2c		
Tahmin Denklemi:		
$i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \omega CRIS + \beta_{\pi,1} E_t(\pi_{t+12}) + \beta_{\pi,2} E_t(\pi_{t+12}) CRIS + \beta_{y,1} E_t(\Delta y_{t+12}) + \beta_{y,2} E_t(\Delta y_{t+12}) CRIS + \beta_{CISS,hisse,1} (CISS_t) + \beta_{CISS,hisse,2} (CISS_t) CRIS + \beta_{CISS,bank,1} (CISS_t) + \beta_{CISS,bank,2} (CISS_t) CRIS + \beta_{CISS,tahvil,1} (CISS_t) + \beta_{CISS,tahvil,2} (CISS_t) CRIS + \beta_{CISS,para,1} (CISS_t) + \beta_{CISS,para,2} (CISS_t) CRIS + \beta_{CISS,doviz,1} (CISS_t) + \beta_{CISS,doviz,2} (CISS_t) CRIS + \varepsilon_t$		
	CRIS_2007m8	CRIS_2008m9
ω	0.439*** (0.125)	0.801*** (0.118)
$\beta_{CISS,hisse,1}$	0.134 (0.271)	0.205 (0.210)
$\beta_{CISS,bank,1}$	-0.748*** (0.280)	-0.842*** (0.204)
$\beta_{CISS,tahvil,1}$	0.338 (0.564)	2.920*** (0.368)
$\beta_{CISS,para,1}$	-0.399 (0.658)	-1.070*** (0.371)
$\beta_{CISS,doviz,1}$	0.689 (0.559)	0.994*** (0.371)
$\beta_{CISS,hisse,2}$	2.716*** (0.386)	1.509*** (0.488)
$\beta_{CISS,bank,2}$	-2.201** (0.699)	-2.454*** (0.976)
$\beta_{CISS,tahvil,2}$	1.039 (0.740)	-1.551** (0.704)
$\beta_{CISS,para,2}$	-2.230*** (0.582)	0.544 (0.668)
$\beta_{CISS,doviz,2}$	-2.734*** (0.767)	-1.541** (0.933)
Düzeltilmiş R ²	0.993	0.993
Araç Değişken Sayısı	97	97
J istatistiği (P-değeri)	0.999	0.999

Notlar: * %10 seviyesinde anlamlı, ** %5 seviyesinde anlamlı, *** %1 seviyesinde anlamlı sonuçları göstermektedir. Parantez içinde standart hatalar verilmektedir. Araç değişkenler olarak bütün modellerde açıklayıcı değişkenlerin 1-12 gecikmeli değerleri kullanılmaktadır. GMM tahmininde ağırlıklandırma matrisi olarak Newey ve West (1987) tarafından geliştirilen olası heteroskedastisite ve otokorelasyona karşı tutarlı HAC matrisi kullanılmaktadır.

Burada enflasyon ve ekonomik aktivite için AMB'nin dikkate aldığı açık ve sayısal bir enflasyon hedefi veya büyüme beklentisinden söz etmek mümkün iken, finansal sistemik stres için durum böyle değildir. Finansal sistemik stresin AMB açısından gözetimi, izlenmesi ve bir eşik değerin belirlenmesinin zor olduğu daha önceki bölümlerde ifade edilmişti. Bu da merkez ve çevre ülkeler için Avro Bölgesi ortalaması şeklinde açık ve sayısal bir referans değerin belirlenemeyeceği anlamına gelmektedir. Bunun için merkez ve çevre ülkeler FSSE'lerinin ortalamadan sapmaları şeklinde modele dahil edilmesine karar verilmiştir.³³⁵

Tablo 4.12'de merkez ve çevre ülkeler için hesaplanan enflasyon, ekonomik aktivite ve finansal sistemik stres endeksinin Avro Bölgesi değerlerinden sapmalarına ilişkin parametre tahminleri gösterilmektedir. Tablonun üst kısmında merkez ve çevre ülkeler için elde edilen katsayıların kriz öncesindeki değerleri, alt kısmında ise krizle birlikte katsayılardaki değişim gösterilmektedir.

Modellerin tahmin sonuçlarında düzeltilmiş R^2 değeri faiz düzleştirme parametresi nedeniyle yüksek değerler almıştır. Ayrıca tahmin sonuçlarında J istatistiğine ilişkin olasılık değeri de hata terimi ile araç değişkenler arasında bir bağıntıya rastlanmadığını ve araç değişkenlerin geçerli olduğunu teyit etmektedir. GMM tahmininde ağırlıklandırma matrisi olarak olası heteorskedastisite ve otokorelasyona karşı tutarlı Newey ve West (1987) tarafından geliştirilen HAC matrisi kullanılmaktadır.

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, AMB'nin doğrudan olmasa da, merkez ve çevre ülkelerin makroekonomik ve finansal stres değişkenlerine dolaylı

³³⁵ FSSE'lerin sapma şeklinde değil, doğrudan endeks şeklinde modele dahil edilmesi durumunda tahmin sonuçlarda ciddi bir değişim olmamaktadır.

olarak duyarlılık gösterdiğine dair bulgulara rastlanmaktadır. Ancak, AMB faiz kararı toplantılarının içeriği gizli tutulduğundan, ulusal merkez bankalarının alınan kararlar üzerinde ne kadar etkili olduğunu tam olarak bilmek mümkün değildir. Bununla birlikte, Gorter ve diğerleri (2008) ile Bouvet ve King (2010) de çalışmalarında AMB faiz politikası kararlarının alındığı anda üye ülkelerin ulusal ekonomik kaygılarının etkili olduğuna dair bulgulara rastlanmaktadır.

- **2007m8 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında**, tahmin sonuçları AMB'nin krizden önce hem merkez hem de çevre ülkelerin enflasyon oranının Avro Bölgesi enflasyon ortalamasından sapmasına tepki verdiğini göstermektedir. Tepkinin düzeyine bakıldığında, AMB'nin merkez ülkelerin enflasyon oranı sapmasına çevre ülkelere kıyasla daha duyarlı olduğu görülmektedir. Avro Bölgesinde merkez ülkeleri ekonomilerinin toplam GSYH içindeki büyüklüğü düşünüldüğünde, bu katsayıların beklentilerle uyumlu olduğu söylenebilir.

Ayrıca, EONIA ile merkez ülkelerin ekonomik aktivite sapması arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu, buna göre merkez ülkelerin ekonomik aktivite beklentileri Avro Bölgesi ortalamasının üstüne çıktığında EONIA'nın da arttığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Buna karşın, çevre ülkelerin ekonomik aktivite sapmasına karşı AMB'nin duyarlılığın oldukça düşük olduğu sonucuna rastlanmıştır. Bu bulgu, çevre ülkelerdeki yüksek ekonomik büyümeye AMB'nin krizden önceki dönemde yeterince duyarlı olmadığı yönündeki eleştirileri desteklemektedir. Bilindiği üzere, çevre ülkelerdeki ekonomik büyüme krizden önce Avro Bölgesi ülkelere göre daha yüksek seyretmiş, bu süreç Avro Bölgesi içinde ciddi makroekonomik dengesizliklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Tablo 4.12: Merkez ve Çevre Ülkelerin Değişkenleri ile İçselleştirilmiş Para Politikası Kuralına İlişkin Tahmin Sonuçları

Model 3

Tahmin: $i_t = \delta(i_{t-1}) + c + \omega CRIS + \beta_{\pi,1} E_t(\pi_{t+3}) + \beta_{\pi,2} E_t(\pi_{t+3}) CRIS + \beta_{y,1} E_t(\Delta y_{t+3}) + \beta_{y,2} E_t(\Delta y_{t+3}) CRIS + \beta_{CISS,1} (CISS_t) + \beta_{CISS,2} (CISS_t) CRIS + \beta_{\pi,c\bar{re},1} (\pi_{t+3}^{core}) + \beta_{\pi,c\bar{re},2} (\pi_{t+3}^{core}) CRIS + \beta_{y,c\bar{re},1} (y_{t+3}^{core}) + \beta_{y,c\bar{re},2} (y_{t+3}^{core}) CRIS + \beta_{CISS,c\bar{re},1} (CISS_t^{core}) + \beta_{CISS,c\bar{re},2} (CISS_t^{core}) CRIS + \beta_{\pi,per,1} (\pi_{t+3}^{per}) + \beta_{\pi,per,2} (\pi_{t+3}^{per}) CRIS + \beta_{y,per,1} (y_{t+3}^{per}) + \beta_{y,per,2} (y_{t+3}^{per}) CRIS + \beta_{CISS,c\bar{re},1} (CISS_t^{core}) + \beta_{CISS,c\bar{re},2} (CISS_t^{core}) CRIS + \varepsilon_t$

2001m1-2012m7	CRIS_2007m8	CRIS_2008m9
δ	0.939*** (0.002)	0.936*** (0.003)
$\beta_{\pi,c\bar{re},1}$	0.008** (0.002)	0.0008 (0.001)
$\beta_{y,c\bar{re},1}$	0.028*** (0.001)	0.039*** (0.001)
$\beta_{CISS,c\bar{re},1}$	0.024 (0.025)	-0.197*** (0.017)
$\beta_{\pi,per,1}$	0.005*** (0.001)	0.003** (0.001)
$\beta_{y,per,1}$	0.002*** (0.0003)	0.009*** (0.001)
$\beta_{CISS,per,1}$	0.257*** (0.031)	0.444*** (0.026)
$\beta_{\pi,c\bar{re},2}$	0.016** (0.004)	0.036*** (0.005)
$\beta_{y,c\bar{re},2}$	-0.010*** (0.002)	-0.019*** (0.002)
$\beta_{CISS,c\bar{re},2}$	0.071** (0.074)	0.149** (0.063)
$\beta_{\pi,per,2}$	0.034*** (0.002)	0.033*** (0.003)
$\beta_{y,per,2}$	-0.011*** (0.001)	-0.017*** (0.001)
$\beta_{CISS,per,2}$	-0.250*** (0.035)	-0.099*** (0.035)
Düzeltilmiş R ²	0.994	0.995
Araç Değişken Sayısı	121	121
J istatistiği (P-değeri)	0.999	0.999

Notlar: * %10 seviyesinde anlamlı, ** %5 seviyesinde anlamlı, *** %1 seviyesinde anlamlı sonuçları göstermektedir. Parantez içinde standart hatalar verilmektedir. Araç değişkenler olarak bütün modellerde açıklayıcı değişkenlerin 1-12 gecikmeli değerleri kullanılmaktadır. GMM tahmininde ağırlıklandırma matrisi olarak Newey ve West (1987) tarafından geliştirilen olası heteroskedastisite ve otokorelasyona karşı tutarlı HAC matrisi kullanılmaktadır.

Öte yandan, krizden önce merkez ülkelerdeki sistemik stres ile EONIA arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, çevre ülkelerdeki sistemik stres ile EONIA arasında ise pozitif bir ilişkiye rastlanmaktadır. Çevre ülkeler için elde edilen bulgu, krizden önce AMB'nin bu ülkelerdeki sistemik stres artışlarına karşı *'lean against the wind'* politikaları uyguladığı ve pro-aktif bir yaklaşım sergilediği şeklinde yorumlanabilir.

Kriz sonrasında ise enflasyon katsayılarındaki değişime bakıldığında, öncelikle AMB'nin hem merkez hem de çevre ülkelerin Avro Bölgesi ortalamasından sapmasına verdiği pozitif tepkinin kriz sonrasında arttığı görülmektedir. AMB'nin krizden sonra merkez ülkelerdeki enflasyon beklentileri Avro bölgesi ortalamasından daha yüksek gerçekleştiğinde EONIA'nın arttığı gözlenmektedir. Çevre ülkeler açısından ise AMB'nin enflasyona olan duyarlılığının krizden sonra önemli ölçüde artış gösterdiği gözlenmektedir. Buna göre, krizden sonra EONIA ve çevre ülkelerdeki enflasyon gelişmeleri arasında pozitif ve güçlü bir ilişkiye rastlanmaktadır.

Ekonomik aktivite açısından da katsayılarındaki değişim AMB para politikasına ilişkin önemli bilgiler sunmaktadır. Öncelikle krizden sonra merkez ülkelerdeki ekonomik aktiviteye ilişkin katsayının düşüş gösterdiği, ancak merkez ülkelerdeki ekonomik aktivite sapması ile EONIA arasında anlamlı ve pozitif ilişkinin devam ettiği görülmektedir. Bu da krizden sonra AMB'nin merkez ülkelerdeki ekonomik aktiviteye duyarlı olmayı sürdürdüğü şeklinde yorumlanabilir. Bu dönemde, AMB açısından özellikle ciddi ekonomik resesyon nedeniyle ekonomik aktivitenin enflasyondan daha önemli bir hedef haline geldiği bilinmektedir. Öte yandan, çevre ülkelerin

ekonomik büyümesinin ortalamadan sapması ile EONIA arasındaki zayıf ilişkinin krizden sonra negatife döndüğü görülmektedir. Bu duruma yol açan temel sebebin çevre ülke ekonomilerinin ihtiyaç duyduğu seviyeye göre politika faiz oranının sıfır alt sınırı nedeniyle, olması gerekenden daha yüksek bir seviyede seyretmesi olabileceği düşünülmektedir.

Finansal sistemik stres endeksine ilişkin bulgular, krizden sonra merkez ülkelerdeki sistemik strese AMB'nin % 5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir tepki verdiğini göstermektedir. Diğer yandan, çevre ülkelerdeki sistemik riske karşı duyarlılığın önemli ölçüde düştüğü görülmektedir. Bu bulgular AMB'nin krizden sonra merkez ülkelerdeki finansal sistemik stres artışına tepki gösterdiğine, ancak çevre ülkelerdeki stres artışına neredeyse hiç tepki vermediğine işaret etmektedir. AMB krizden önce *'lean against the wind'* yaklaşımı ile çevre ülkelerdeki sistemik strese karşı tepki verirken, bu tepkinin krizden sonra sıfırlandığı görülmektedir. Bu dönemde AMB'nin esasında 'çevre ülkelerdeki finansal strese duyarsız olduğunu söylemek' esasında yarım bir analiz olmaktadır. Çünkü AMB'nin çevre ülkelerdeki finansal strese politika faiz oranı yerine *ad hoc standart olmayan para politikası önlemleriyle* karşılık verdiği daha önceki bölümlerde de tartışılmıştır. Bu dönemde özellikle çevre ülkelerdeki finansal strese daha duyarlı bir politika izlemek durumunda kalan AMB, tek başına politika faiz oranının yeterli olmaması nedeniyle yeni politika araçları kullanarak bunu gerçekleştirmektedir. Bu bulgu, dolaylı olarak, EPB'de neden kurumsal makro-ihiyati politikalara ihtiyaç olduğunu göstermesi bakımından oldukça önemlidir.

- **2008m9 tarihinde bir yapısal kırılma varsayımı altında**, krizden önce merkez ülkelerdeki enflasyon sapması ile EONIA arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamaktadır. Bir başka deyişle, AMB krizden önceki süreçte merkez ülkelerdeki enflasyon sapmasına karşı duyarlı değildir. Burada 2007m8-2008m9 dönemindeki finansal kriz nedeniyle iki değişken arasındaki ilişkinin kopmuş olması mümkündür. Çevre ülkeler açısından ise AMB'nin krizden önce enflasyon sapmasına pozitif yönde duyarlı olduğu bulgusu yine elde edilmektedir.

Ekonomik aktivite açısından değerlendirildiğinde, hem merkez hem de çevre ülkelerde açısından önemli bulgular elde edilmektedir. Kriz öncesinde ekonomik aktiviteye olan tepkinin boyutu merkez ülkeler için çevre ülkelere kıyasla daha yüksektir. Bu bulgu, çevre ülkelerdeki yüksek ekonomik büyümeye AMB'nin krizden önceki dönemde yeterince duyarlı olmadığı yönündeki eleştirileri destekleyen bir başka bulgudur.

Finansal sistemik stres konusunda, merkez ülkelerde sistemik stres arttığında EONIA'nın düşüş gösterdiği, çevre ülkelerde ise sistemik stres arttığında EONIA'nın artış gösterdiği tespit edilmektedir. Bu da AMB'nin krizden önce merkez ülkelerdeki sistemik stres artışına karşı '*clean*' veya reaktif, çevre ülkelerdeki sistemik stres artışına karşı ise pro-aktif veya '*lean*' bir yaklaşım sergilediğini göstermektedir.

Kriz sonrasında parametre tahminlerindeki değişime bakıldığında, AMB'nin enflasyon gelişmelerine karşı daha duyarlı hale geldiği görülmektedir. Bu durum, kriz sonrasında Avro Bölgesinde yaşanan ciddi resesyon süreci nedeniyle, özellikle bölgesel düzeyde ortaya çıkan deflasyon korkusuyla

açıklanabilecek bir durumdur. Merkez ve özellikle çevre ülkelerdeki enflasyon beklentilerinin Avro Bölgesi ortalamasının altında seyretmesi durumunda EONIA'nın düşüş gösterdiği gözlenmektedir.

Ekonomik aktivite açısından ise, hem merkez hem de çevre ülkelerde katsayıların kriz öncesine göre ciddi şekilde azalış gösterdiği gözlenmektedir. Düşüşün boyutu çevre ülkelerde merkez ülkelere kıyasla daha yüksektir ve kriz sonrası için çevre ülkelerdeki ekonomik aktivite sapması ile EONIA arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Bu bulgu, çevre ülkelerdeki ekonomik daralma karşısında AMB'nin belirlediği politika faiz oranının krizden sonra (sıfır alt sınırı nedeniyle faiz oranının negatif olamamasından dolayı) yüksek kaldığı bulgusunu desteklemektedir.

AMB'nin kriz sonrasında merkez ülkelerin FSSE'sine verdiği negatif tepki büyük ölçüde küçülmekte ve % 5 düzeyinde anlamlılık göstermektedir. Ancak, ilişkin yapısı halen negatif yönlüdür. Aynı şekilde, AMB'nin çevre ülkelerdeki sistemik stres artışına karşı verdiği tepki, kriz öncesine göre azalmakla birlikte kriz sonrasında halen pozitifdir³³⁶. Dolayısıyla, AMB krizden sonra Avro borç krizi kapsamında merkez ülkelerde ortaya çıkan sistemik stres artışına karşı reaktif, çevre ülkelerde ortaya çıkan sistemik stres artışına karşı pro-aktif bir yaklaşım içinde görünmektedir. Çevre ülkeler açısından krizden sonrası için elde edilen bu bulguyu dikkatli yorumlamak önemlidir. Bilindiği üzere, borç krizinden çevre ülkeler daha fazla etkilenmiştir. Bu ülkelerde sorunların kaynağına bakıldığında, özellikle

³³⁶ Bu değişkenlerin gecikmeli değerleri ile yapılan deneysel tahminlerde AMB'nin çevre ülkelerdeki ortalamanın üstündeki FSSE artışına krizden sonra negatif tepki verdiği bulgusuna rastlanmıştır. Bir başka deyişle, krizden sonra çevre ülkelerde yüksek seyreden finansal strese AMB politika faiz oranlarında indirim ile tepki vermiş görünmektedir.

bankacılık ve kamu maliyesi kaynaklı oldukları görülmektedir. Bu dönemde AMB, politika faiz oranını çevre ülkelerdeki finansal sistemik strese bir çözüm olmak yerine daha çok ekonomik aktiviteyi canlandırmak için kullandığı görülmektedir. AMB buna karşın çevre ülkelerdeki finansal stresi de çeşitli *ad hoc* çözümlerle ortadan kaldırmaya çalışmıştır. Hatta AMB'nin 2010 yılında enflasyon seviyesinin artması ve 2011 yılında yüzde 2 seviyesine ulaşması nedeniyle 2011 yılında borç krizinin sürdüğü bir ortamda politika faiz oranlarında 50 bp'lik bir artışa gittiği görülmektedir. Bu yaklaşım AMB'nin finansal sistemik strese yalnızca para politikası ile müdahale etmesinin neden yetersiz olduğunu ve bir kez daha kurumsal bir makro- ihtiyati politikasına neden ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, AMB'nin kriz öncesinde ve sonrasında merkez ve çevre ülkelerinden enflasyon, ekonomik aktivite ve finansal sistemik strese gelen şoklara karşı duyarlı olduğunu, ancak, politika faiz oranında özellikle krizden sonra sınırlı olan manevra alanı nedeniyle bu değişkenlere olan tepkisinin para politikası tepki fonksiyonu üzerinden tam olarak açıklamanın ve yorumlanın zor olduğu düşünülmektedir. Özellikle krizden sonra AMB'nin para politikası dışında *ad hoc* önlemlerle borç krizi sürecinde finansal sistemik stres ayrışmasına müdahale etmesi para politikası tepki fonksiyonu kapsamında bir analiz yapmayı büyük ölçüde zorlaştırmaktadır. Bu anlamda, AMB tarafından alınan *ad hoc önlemlerin* etkilerini içeren bir politika tepki fonksiyonu modeli ile AMB'nin kriz dönemlerinde merkez ve çevre ülkelerin enflasyon, ekonomik aktivite ve finansal stres gibi değişkenlere nasıl bir tepki verdiğinin açıklanması ileride bu alanda yapılacak çalışmalar açısından önemli bir araştırma patikası olabilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ

Bu çalışmada, özellikle küresel finans krizi sürecinde önemi giderek artan finansal sistemik strese karşı AMB'nin duyarlılık gösterip göstermediği konusu araştırılmaktadır. Çalışmada, öncelikle küresel finans kriziyle birlikte merkez bankaları açısından yaşanan paradigma kayması konusunda oldukça kapsamlı bir analiz yapılmaktadır. Kriz sürecinde merkez bankalarının mevcut para politikası stratejisi ile sorunlara yeterince cevap verememesi neticesinde merkez bankalarının görev tanımının nasıl ve ne yönde gözden geçirilmesi gerektiği yönündeki tartışmalar hem kavramsal hem de kuramsal yönleriyle ele alınmaktadır. Bu bağlamda, krizden sonra merkez bankalarının finansal istikrar politikaları, makro-ihiyati politika araçları ve finansal sistemik stresin sınırlandırılması gibi henüz fazla bilinmeyen alanlara ışık tutması bakımından çeşitli şok ve senaryo analizleri ile çalışmanın akademik zenginliği artırılmaktadır.

Çalışmada iki özgün ampirik uygulama gerçekleştirilmiştir: Birincisi, Hollo ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen ve AMB tarafından da bir finansal risk göstergesi olarak kullanılan CISS endeksi baz alınarak Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkeler için FSSE hesaplanmıştır. CISS endeksinin en büyük özelliği finansal piyasalardaki olaya özgü finansal risk unsurlarından ziyade finansal stresin 'sistemik' yönünü ön plana çıkarmasıdır. Bu kapsamda, sistemik stresin makro bir perspektife sahip olan merkez bankası açısından finansal istikrar konusunda önemli bilgileri bünyesinde bulundurduğu varsayılmaktadır. İkinci ampirik uygulamada ise, Avro

Bölgesi için CISS ve alt piyasa stres endeksleri ve merkez-çevre ülkeler için hesaplanan FSSE'ler kullanılarak içselleştirilen AMB para politikası kuralı GMM yöntemiyle tahmin edilmekte ve AMB'nin finansal sistemik strese olan duyarlılığı test edilmiştir.

Yukarıdaki tartışmalar ışığında Avro Bölgesi para politikasından sorumlu olan AMB, önce küresel finans krizi, sonra da AB borç krizi sürecinde bir merkez bankası olarak karşılaştığı kendine özgü deneyiminden dolayı, merkez bankasının finansal istikrara olan duyarlılığını keşfetmek için örnek olay olarak seçilmiştir. Bu kapsamda, AMB'nin kriz sürecindeki finansal istikrar politikaları, para politikası stratejisi içinde finansal istikrarın rolü ve finansal sistemik stresin AMB açısından önemi gibi konular çalışmada ayrıntılı bir şekilde analiz edilmiştir.

Avro Bölgesinin hem genel finansal piyasalar hem de ulusal finans piyasaları bakımından tam olarak bütünleşmiş bir piyasa olmaması, finansal sistemik stres kavramını Avro Bölgesinde daha önemli hale getirdiği düşünülmektedir. Bu nedenle, çalışmada gerçekleştirilen temel analizler derinleştirilerek, finansal sistemik strese olan duyarlılık alt piyasa ve coğrafi boyutları kapsamında da araştırılmaktadır. Bunun için alt piyasa boyutunda CISS'in alt finansal piyasa endeksleri para, bankacılık, tahvil, hisse senedi ve döviz piyasaları stres endeksleri kullanılırken, coğrafi boyutta Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülke gruplarına ilişkin tahmin edilen FSSE'lerden yararlanılmıştır.

Merkez ve çevre ülkeler için hesaplanan FSSE'lerde yöntem olarak CISS'in hesaplanma yöntemi baz alınmıştır. Bunun için merkez ve çevre ülkeler için FSSE hesaplamasında her bir alt piyasa için iki adet olmak üzere toplam on ham finansal gösterge kullanılmıştır. Burada farklı ölçek ve birimlere sahip olan bütün ham stres

göstergeleri kümülatif dağılım fonksiyonlarına göre standardize edilmiş ve söz konusu göstergeler eşit ağırlıklı ortalama alınarak alt piyasa endekslerine dönüştürülmüştür. Alt piyasa endekslerinden bileşik endeksin hesaplanması aşamasında CISS'in en özgün yanı olan portfolyo teorisi merkez ve çevre ülkeler FSSE hesaplanmasında da kullanılmıştır. Böylece bir portföydeki varlıkların risk durumuna bakarak toplam portfolyo riskinin belirlenmesi gibi, merkez ve çevre ülkelerin FSSE'sinde de alt piyasalardaki stres düzeyini dikkate almak koşuluyla bileşik endekse sistemik bir nitelik kazandırılmıştır.

Merkez ve çevre ülkeler FSSE'lerine ilişkin ampirik analizden elde edilen temel bulgular şu şekildedir: Küresel finans krizinde sistemik riskin merkez ülkelerde çevre ülkelerden daha hızlı arttığı, ancak daha sonra hem merkez hem de çevre ülke gruplarının eşit düzeyde etkilendiği yönündedir. Buna karşın, borç krizi sürecinde merkez ve çevre ülkelerde finansal sistemik stresin ayrıştığı ve çevre ülkelerinde 2013 yılının başına kadar sistemik stresin yüksek seyretmeye devam ettiği bulgusu elde edilmiştir.

Çalışmada AMB'nin finansal sistemik strese olan duyarlılığı konusunda da önemli bulgular elde edilmesi düşünülmektedir. Bu kapsamda, merkez bankasının finansal sistemik strese olan duyarlılığı iki farklı davranış kapsamında incelenmiştir: 'Rüzgara karşı yaslanma' davranışı gösteren merkez bankası ile 'Enkaz temizliği' yapan merkez bankası. Rüzgara karşı yaslanan merkez bankasının finansal sistemik stresi baskılamak amacıyla, artan finansal risklere politika faiz oranında bir artış yoluyla tepki vermesi beklenmektedir. Dolayısıyla, rüzgara karşı yaslanan merkez bankası finansal sistemik strese karşı 'proaktif' bir politika izlediği düşünülmektedir. Buna karşın, enkaz temizliği yapan bir merkez bankasının da finansal sistemik strese

politika faiz oranında güçlü bir indirimle karşılık vermesi beklenmektedir. Bu da merkez bankasının bir krizden sonra finansal sistemik stres artışına karşı 'reaktif' bir davranış sergilediğini ifade etmektedir.

Çalışmada yapılan tahminlerde önemli bir nokta da finansal krizin gerçekleştiği tarihin belirlenmesi olmuştur. Bu kapsamda, istatistiksel ve sezgisel olarak iki kriz tarihi belirlenmiştir: 2007:08 ve 2008:09. Bu tarihlerden birincisi finansal krizin başladığı, ikincisi ise finansal krizin zirve yaptığı tarihtir. İki kriz tarihi belirlenmesinin nedeni, tahminlerin farklı kriz dönemleri çerçevesinde nasıl sonuç verdiğini ortaya koymak ve sonuçların sağlamlığını gözden geçirmektir.

İçselleştirilmiş para politikası kuralı model tahminleri kapsamında elde edilen ampirik sonuçlar AMB'nin enflasyon ve ekonomik aktiviteye kriz sürecinde olan duyarlılığı konusunda önemli bulgulara işaret etmektedir. Temel bulgulardan birincisi, krizden sonra AMB'nin enflasyon ve ekonomik aktiviteye olan duyarlılığının önemli ölçüde düşmesidir. Yapılan bütün model tahminlerinde elde edilen sonuçlar bu bulguyu desteklemektedir. Tahmin sonuçlarına bakıldığında, özellikle enflasyona olan duyarlılığın krizden sonra ciddi şekilde azaldığı görülmektedir. Tahminlerde elde edilen bir başka bulgu da, AMB'nin para politikasında faiz ataletinin krizden sonra önemli ölçüde düşmesidir.

CISS ve EONIA arasındaki ilişkiye dair bulgular, finansal krizin 2007:08 tarihinde gerçekleştiği varsayımı altında kriz öncesinde bir ilişkinin bulunmadığına, buna karşın krizden sonra negatif ve anlamlı bir ilişkiye işaret etmektedir. Kriz tarihinin 2008:09 olarak belirlenmesi durumunda ise AMB krizden önce CISS'e pozitif, krizden sonra da negatif tepki vermektedir. Bu bulgular ışığında, AMB'nin krizden sonra 'enkaz temizliği' yapan bir merkez bankası davranışı gösterdiği ve

finansal sistemik strese olan duyarlılığının da ciddi şekilde arttığı sonucuna ulaşılmaktadır. Kriz öncesinde ise AMB'nin 'rüzgara karşı yaslanma' davranışına dair ampirik bulgular güçlü olmamakla birlikte, özellikle kriz tarihinin 2008:09 olarak belirlendiği model tahmininde kriz öncesinde elde edilen pozitif katsayının 2006-2008 döneminde yüksek seyreden enflasyona karşı uygulanan sıkı para politikasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Alt piyasalar ilişkin yapılan tahmin modellerinde elde edilen ampirik bulgular, AMB'nin özellikle bankacılık sektöründeki strese hem kriz öncesinde hem de sonrasında güçlü bir şekilde tepki verdiğini göstermektedir. Bankacılık piyasasında stresin artması durumunda AMB'nin politika faiz oranında indirime giderek hem kriz öncesinde hem de krizden sonra tepki verdiğini görülmektedir. Bunun yanında, kriz tarihlerinden bağımsız olarak AMB'nin krizden sonra para, tahvil ve döviz piyasalarındaki strese olan duyarlılığının da arttığı bulgularına rastlanmıştır.

Merkez ve çevre ülkeler için yapılan analizler ise, AMB'nin para politikası kararlarını alırken ulusal ayrışmalara kısmen de olsa önem verdiğine işaret etmektedir. Örneğin AMB'nin kriz öncesinde hem merkez hem de çevre ülkelerdeki enflasyon beklentilerinin Avro bölgesi ortalamasının üzerine çıkması durumunda politika faiz oranında artışa gittiği görülmektedir. Bunun yanında, AMB'nin krizden önce merkez ülkelerin Avro Bölgesi ortalamasından sapmasına çevre ülkelerin sapmasına göre daha duyarlı olduğu bulgusuna rastlanmıştır. Bu da esasında Avro Bölgesinde krizden önce merkez ve çevre ülkeleri arasında var olan makroekonomik dengesizlikler bulunduğu dair eleştirileri destekleyen bir bulgudur. Kriz sonrasında ise merkez ülkelerinin enflasyon ve ekonomik aktivite gelişmeleri AMB'nin para

politikası davranışında çevre ülkelerin enflasyon ve ekonomik aktivite gelişmelerine göre daha etkili olmakla birlikte, bunda kriz sonrasında özellikle çevre ülkelerdeki derin resesyona AMB'nin sıfır alt sınırı nedeniyle politika faiz oranları ile müdahale edememesinin de etkili olduğu düşünülmektedir.

Son olarak finansal sistemik stres bakımından, merkez ülkeler FSSE'si ve EONIA arasında ilişkiye dair net bir bulgu elde edilememiştir. Finansal kriz tarihi olarak 2008:09'un baz alınması durumunda, merkez ülkelerde finansal sistemik stres artışına karşı AMB'nin hem kriz öncesinde hem de sonrasında politika faiz oranlarında genellikle indirimle cevap verdiği görülmektedir. Çevre ülkeler açısından ise, AMB'nin krizden önce sistemik stres artışı karşısında 'rüzgara karşı yaslanma' davranışı sergilediği ve politika faiz oranını artırdığı görülmektedir. Kriz sonrasında ise, kriz tarihinden bağımsız olarak söz konusu tepkinin ortadan kalktığı gözlenmektedir. Krizden sonra çevre ülkelerde finansal sistemik stres önemli ölçüde artmış olmasına rağmen AMB'nin herhangi bir duyarlılık göstermemesi, bu dönemde AMB'nin bu ülkelerdeki finansal sorunlara standart politika önlemleri yerine bazı *ad hoc* standart olmayan politika önlemleri ile müdahale etmesi ile açıklanabilir. Esasında bu bulgu, AMB'nin krizden sonra finansal sistemik stres veya sorunlar ile baş etme konusunda yetersiz bir strateji ve araç setine sahip olduğuna dair tespiti destekler niteliktedir.

Bu kapsamda, çalışmanın ilgili bölümlerinde de açıklandığı üzere, AMB'nin bir parasal birlik olmanın zorlukları nedeniyle krizden sonra Avro Bölgesinin gelecekte yaşayacağı potansiyel finansal şoklar açısından düşünüldüğünde, daha kurumsal bir yapılanmaya yönelmiş olmasının Avro Bölgesinin finansal dayanıklılığı anlamında oldukça önemli olduğunun altını çizmek gerekir. Bu bağlamda AMB, para

politikası stratejisinde zımnen de olsa önemli bir revizyona gitmiş, makro-ihtiyati politikalar konusunda açıkça olmasa da, çeşitli mekanizmalar ve reformlar çerçevesinde önemli bir rol üstlenmiş durumdadır. Halihazırda bankacılık piyasasına yönelik faaliyete geçmiş olan Tek Denetim Mekanizmasının bu anlamda önemli bir adım olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak, AMB'nin mevcut para politikası ve makro-ihtiyati politika yapılanması ile finansal istikrara karşı daha duyarlı bir merkez bankası haline geldiğini, para politikası kararlarında finansal sistemik riskin önemli bir girdi olarak kullanılacağı ve gelecekte yaşanacak potansiyel finansal krizlere karşı bu anlamda daha hazırlıklı olacağı söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Adema, Y. (2004). “A Taylor Rule for the Avro Area Based on Quasi-Real Time Data”, **Nederlandse Bank**, Staff Report, No. 114, 2004..
- Albulescu, C., D. Goyeu ve D. Pepin, “Financial Instability and AMB Monetary Policy”, **Economic Bulletin**, Vol. 33, No. 1, 2013.
- Angeloni, I. ve E. Faia, “Capital Regulation and Monetary Policy with Fragile Banks”, **Journal of Monetary Economics**, Vol. 60, No.3, 2013..
- Angelini, P., S. Neri and F. Panetta, “Monetary and Macroprudential Policies”, Banca d’Italia Working Paper, No. 801, 2011.
- ECB, “Monetary Policy of the ECB”, **ECB Publications**, 2011.
- ECB, Financial Stability Report June 2010, “Macro-prudential Policy Goals and Tools”, **ECB Publications**.
- ECB, Financial Stability Report December 2009, “Macro-prudential Policy Goals and Tools”, **ECB Publications**..
- ECB, Monthly Bulletin February 2002, **ECB Publications**.
- ECB, Monthly Bulletin April 2005, **ECB Publications**.
- ECB, Monthly Bulletin October 2010, **ECB Publications**..
- ECB, Monthly Bulletin November 2010, **ECB Publications**.
- ECB, Monthly Bulletin March 2012, **ECB Publications**.
- Apatochiea, A., “Central Banks and Financial Stability”, **SEA - Practical Application of Science**, Vol. I, No. 1, 2013.
- ECB, “Financial Integration in Europe”, **ECB Publications**, April 2012.
- ECB, **Decision to Establish SMP**, 14 May 2012.

ECB, “Interest Rate Press Release”, July 2012.

ECB, “2011 Annual Report”, **ECB Publications**, 2012

European Commission, “Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses”, **European Economic Papers**, No. 7, 2009.

European Council President Report, 26 June 2012.

European Council Presidency Conclusions, 28/29 June 2012.

http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/131388.pdf

European Council President Report, “Towards a Genuine Economic and Monetary Union”, 26 June 2012.

http://ec.europa.eu/economy_finance/focuson/crisis/documents/131201_en.pdf

Avrupa Birliğinin İşleyişine İlişkin Antlaşma, **AB Bakanlığı Yayınları**, 2011.

European Council, Economic and Financial Affairs Council, Press Release, 9-10 May 2010.

Chant, J. ve A. Lai, M. Illing, F. Daniel, “Essays of Financial Stability”, **Bank of Canada**, Technical Report, No. 95, 2003.

Baldwin, R. ve Charles Wyplosz, “The Economics of European Integration”, McGraw-Hill Publications, 2009.

Bauducco ve diğerleri, “Taylor Rule Under Financial Instability”, **Bank for International Settlements**, Working Paper, No. 18, 2008.

Baxa, J., R. Horvath ve B. Vaşicek, “Monetary Policy Rules and Financial Stress: Does Financial Instability Matter for Monetary Policy?”, **Universitat de Barcelona**, 2011.

Beau ve diğerleri, “Macro-Prudential Policy and the Conduct of Monetary Policy”, **Banque De France**, Working Paper, 2012.

- Belke,A.ve J. Klose, “Does the AMB Rely on a Taylor Rule? Comparing Ex-post with Real Time Data”, **DIW Berlin**, Discussion Paper, No.917, 2009.
- Belke,A. ve T. Polleit, “How the AMB and the US Fed Set Interest Rates”, **Journal of Applied Economics**, No. 39, 2007.
- Bernanke, B., “Deflation: Making Sure “it” Doesn’t Happen Here”, **Remarks before the National Economists Club, Washington DC**, 21 November 2002.
- Bernanke, B. ve Gertler, M., “Monetary Policy and Asset Price Volatility”, **Paper presented at Federal Reserve Bank of Kansas City conference on “New Challenges for Monetary Policy”**, 1999.
- Boecxk, J., “Estimating Monetary Policy Reaction Functions : A Discrete Choice Approach”, **National Bank of Belgium**, Working Paper, No. 210, 2011.
- Bordo, M., A “Brief History of Central Banks”, Economic Comment, FED Cleveland, 2007.
<http://www.clevelandfed.org/research/commentary/2007/12.cfm>
- Borio, C., “Central Banking Post-Crisis: What Compass for Uncharted Waters?”, **Bank for International Settlements**, Working Paper, No. 353, 2011.
- Borio, C., “The Financial Cycle and Macroeconomics: What Have We Learnt?”, **Bank for International Settlements**, Working Paper, No. 395, 2009.
- Borio, C. ve P. Disyatat, “Global Imbalances and the Financial crisis: Link or no link?”, **Bank for International Settlements**, Working Paper, No. 346, 2011.
- Borio, C. ve P. Lowe, “Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus”, **Bank for International Settlements**, Working Paper, No. 114, 2002.
- Borio, C. ve J. White, “Whither Monetary Policy and Macroprudential Policy”, **Bank for International Settlements**, Working Paper, 2004.

- Botzen, L. ve diğerleri, "Did the AMB Respond to the Stock Market Before the Crisis?", **Journal of Policy Modeling**, Vol. 32, No. 3, 2010.
- Bouvet and King, "Do National Economic Shocks Influence European Central Bank Interest Rate Decisions? The Impact of the Financial and Sovereign Debt Crises", **Journal of Common Market Studies**, Vol. 51, No. 2, 2013.
- Blattner, T. ve E. Margaritov, "Towards a Robust Monetary Policy Rule for the Euro Area", ECB Working Papers, No. 1210, 2010.
- Bulíř, A. ve M. Čihák, "Central Bankers' Dilemma When Banks Are Fragile: To Tighten or not to Tighten?", **Bank for International Settlements**, Sayı 1, 2008.
- Carare, A. ve R. Tchaidze, "The Use and Abuse of Taylor Rules: How Precisely Can we Estimate Them?", **Bank for International Settlements**, Paper, No. 148, 2005.
- Cardarelli, R., S. Elekdağ ve S. Lall, "Financial Stress, Downturns, and Recoveries", IMF Working Paper, No. 100, 2009.
- Castelnouva, E., "Taylor Rules and Interest Rate Smoothing in the Euro Area", **Manchester School**, Economic Papers, No. 75(1), 2007.
- Castro, V., "Are Central Banks following a linear or nonlinear (augmented) Taylor Rule?" **Warwick Economic Papers**, 2007.
- Cecchetti, S., ve L. Li, 2005. "Do Capital Adequacy Requirements Matter for Monetary Policy?", **NBER Working Papers**, No. 11830, 2005.
- Chipman, J. ve B. Lapham., "Interpolation of Economic Time Series: German Data", **Econometrics of Short and Unreliable Time Series, Studies in Empirical Economics**, pp 89-139, 1995.
- Claessens, S., A. Köse ve M. Terrones, "Financial Cycles: What? How? When?", **IMF Working Paper**, No. 7, 2011.

- Clarida, R., J. Gali ve M. Gertler,. "Monetary policy rules in practice Some international evidence", **European Economic Review**, Elsevier, Vol. 42, No. 6, 1998.
- Clausen, V. ve B. Hayo, "Monetary Policy in the Avro Area – Lessons from the First Years", **International Economics and Economic Policy**, 1:349-364, 2005.
- Consigli ve diğerleri, "A Systemic Risk indicator and Monetary policy", **Bergamo University**, Working Paper, 2012.
- EU Council Regulation, Conferring specific tasks on the ECB, Concerning policies relating to the prudential supervision of credit institutions No 1024/2013 of 15/10/2013.
- Crockett, Andrew, "Marrying the Micro-and Macro-prudential Dimensions of Financial Stability", **Bank for International Settlements, Finansal İstikrar Forumu**, 2000.
- Darracq Pariès, C. Kok and D. Rodriguez Palenzuela, "Macroeconomic propagation under different regulatory regimes: an estimated DSGE model for the Euro Area", ECB Workin Paper, No. 1251, 2010, **Published in International Journal of Central Banking**, 2011.
- Darıcı, B., "Para Politikası ve Finansal İstikrar: Türkiye Örneği", **Marmara Üniversitesi, Doktora Tezi**, 2009.
- De Grauwe P. Ve Gross D, **A New two Pillar Strategy for the ECB**, CEPS Policy Note, No 191, 2009.
- Domenico Gianonne ve diğerleri, **Non-Standard Monetary Policy Measures and Monetary Developments**, AMB Çalışma Tebliği, Ocak 2011.
- Eser, F. ve diğerleri, "The Use of the Eurosystem's Monetary Policy Instruments and operational Framework Since 2009", ECB Working Paper, No 135, **ECB Publications**, August 2012

- Fendel, J. ve Frenkel, "Inflation differentials in the Euro area: did the ECB care?", **Applied Economics**, 01/2009; 41(10):1293-1302.
DOI: 10.1080/00036840701522838
- Fourçans, A., R. Vranceanu, "The AMB Interest Rate Rule Under the Duisenberg Presidency", **European Journal of Political Economy**, Vol. 20, 2004.
- Galati, G. ve R. Moessner, **What do we know about the effects of Macprudential policy?**, Hollanda Merkez Bankası, Çalışma Tebliği, Sayı 440, 2014, s.3.
- Gali, J., M. Gertler, R. Clarida, 2000. **The Science of Monetary Policy: a New Keynesian Perspective**, Journal of Economic Literature, sayı 37, s. 1661-1707.
- Gerdesmeier, D. ve B. Roffia, **Empirical Estimates of Reaction Functions for the Euro Area**, Swiss Journal of Economics and Statistics (SJES), Swiss Society of Economics and Statistics (SSES), vol. 140(I), 2004.
- Gerlach ve Kirsten, P., **Interest Rate Reaction Functions and the Taylor Rule in the Euro Area**, AMB Çalışma Tebliği, sayı 258, 2003.
- Gerlach, . ve Schnabel, **The Taylor Rule and Interest Rates in the EMU Area**, Uluslararası Mutabakat Bankası Çalışma Tebliği, Sayı 73, 1999
- Glynn ve diğerleri, **Unit Root Tests and Structural Breaks: A Survey with Applications**, De Métodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa Dergisi (3). Sayfa 63–79, 2007.
- Goodheart, C., **The Changing Role of Central Banks**, Finansal tarih Dergisi, Sayı 18.2, 2011
- Gorter ve diğerleri, **ECB Policy-Making and the Financial Crisis**, Hollanda Merkez Bankası Çalışma Tebliği, sayı 272, 2010.

- Gorter, J., Jacobs. J. ve J. Haan,. **Taylor Rules for the AMB using Expectations Data**, The Scandinavian Journal of Economics, Sayı 110(3), 2007, ss.473–488.
- Granger, C. ve P. Newbold, **Spurious Regressions in Econometrics**, Journal of Econometrics, No. 2, 1974, ss. 111-112.
- Group of Ten, **Report on Consolidation in the Financial Sector**, 2001.
- Gujarati, D., **Introduction to Basic Econometrics**, McGraw Hill Publications, 2004, s.807.
- Hayashi, F., **Econometrics**, Princeton University yayınları, 2000.
- Hoffman, C. ve D. Hayo, **Comparing monetary policy reaction functions: ECB versus Bundesbank**, Empirical Economics, Sayı 31:645–662, 2006.
- Hollo, D, M. Kremer, M. Lo Duca, **CISS – A Composite Indicator of Systemic Stress in the Financial System**. AMB Çalışma Tebliğ, 2012.
- Issing, O., **The ECB's Monetary Policy Strategy: Why did we choose a two pillar approach?**, The Role of Money-Money and Monetary Policy in the Twenty-First Century, ECB Publications, 2006.
- Issing, O. ve diğerleri, **Monetary Policy in the Euro Area: Strategy and Decision-Making at the ECB**, Cambridge University Publications, 2001.
- Kamada, İ. ve Muto, K., **Forward Looking Models and Monetary Policy in Japan**, Bank of Japan Working Paper, No. 00-7, 2000.
- Kindleberger, C. ve Aliber R., **Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises**, Fifth Edition, 2000.
- Kontonikas, A., C. Nolan, Z. Zekaite, **Monetary Policy in Times of Financial Stress**, 2014.

- Lambertini, L., C. Mendicino and M.T. Punzi, **Leaning Against Boom-bust Cycles in Credit and Housing Prices**, Journal of Economic Dynamics and Control,
- Licheron, J., **The ECB Monetary Policy Rule and Inflation Dispersion Among EMU Countries**, 2007.
- Martin, C. and Milas, C., 2013. **Financial Crises and Monetary Policy : Evidence from the UK**. Journal of Financial Stability”, University of Bath, dx.doi.org/10.1016/j.jfs.2012.08.002.
- McCallum, B.T., Mayıs 2001. **Should Monetary Policy Respond Strongly to Output Gaps?**, American Economic Review, American Economic Association, vol. 91(2), s. 258-262.
- Milas, C. ve R. Naraidoo, 2011. **Financial Conditions and Nonlinearities in the AMB Reaction Function: In and out of sample assessment**, Computational Statistics & Data Analysis, Vol. 56, s. 173–189.
- Mink, J. ve De Haan, G.. **Measuring Similarity of Business Cycles in the Avro Area and the U.S.**, 2008.
- Mishkin, F., **Is Monetary Policy Effective During Financial Crisis?**, NBER Çalışma Tebliği, Sayı 14678, 2009.
- Moons, C. ve A. Van Poeck, **Does One Size Fit All? A Taylor-Rule Based Analysis of Monetary Policy for Current and Future EMU Members**, Applied Economics, No. 40:2, pp. 193-199, 2008. DOI:10.1080/00036840600749763
- Nechio, F., **Monetary Policy When One Size Does Not Fit All**, FrbSF Economic Letter, 2011/18, 2011.
- Orphanides, A, **Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data**, American Economic Review, No. 91, pp. 964-985, 2002.

- Orphanides, A. ve Wieland Volker, **Complexity and Monetary Policy**, Central Banking: Before, During, and After the Crisis, Washington, 2012.
- Orphanides, A., **Historical Monetary Policy Analysis and the Taylor Rule**, Journal of Monetary Economics, 50(5), s. 983-1022, 2003.
- Padoa-Schioppa, T., "Central Banks and Financial Stability", **Second ECB Central Banking Conference, Introduction Note**, 2002.
- Philipine Couer Thimann ve diğerleri, **The AMB's Monetary Policy Response to the Crisis: The Role of Institutional Factors and Financial Structure**, 16 Nisan 2012, Avrupa Merkez Bankası.
- Portes, R., Macroprudential Policy and Monetary Policy, **Macroprudentialism**, E-kitap, VoxEU, 2014.
- Quint, D., **Is it Really More Dispersed? - Measuring and Comparing the Stress From the Common Monetary Policy in the Euro Area**, Berlin Üniversitesi Tartışma Tebliği, sayı 13, 2014, s.19-20.
- Sapir, A., **Europe's Macroprudential Policy Framework in Light of the Banking Union**, Macroprudentialism Ebook VoxEU, 2014.
- Sauer, S. and Sturm, J.-E., 2007, **Using Taylor Rules to Understand European Central Bank Monetary Policy** German Economic Review, 8: s. 375–398. doi: 10.1111/j.1468-0475.2007.00413.x
- Sibert, A., **Systemic Risk and the ESRB**, University of London, 2009.
- Schinasi, Garry, **Identifying Financial Stability**, IMF Working Paper, 2004.
- Schwartz, A., **Why Financial Stability Depends on Price Stability**, Journal of Economic Affairs, Vol. 15, pp. 21–25.
- Smets, F., **Financial Stability and Monetary Policy: How Closely Interlinked?**, Sveriges Riksbank Economic Review, No. 3, 2013.

- Svenson, L., **Flexible Inflation Targeting – Lessons from the Financial Crisis, Towards a new framework for monetary policy? Lessons from the crisis**, organized by the Netherlands Bank, Amsterdam, 2009.
- Taylor, J.B., **Discretion Versus Policy Rules in Practice**, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Sayı 39, s. 195-214, 1993.
- Taylor, J. Ve J. Williams, **Simple and Robust Rules for Monetary Policy** , FED SanFransisco Working Paper, 2010.
- Trichet, J.C., **State of the Union: The Financial Crisis and the AMB’s Response Between 2007 and 2009**, Journal of Common Market Studies, Cilt 48.
- TCMB, **Enflasyon ve Fiyat İstikrarı Kitapçığı**, 2014.
- TCMB, Bülten, **Makro-ihiyati Politikalar ve Araçlar**, 2014.
- Uluslararası Para Fonu, **Interaction Macroprudential Policy and Monetary Policy**, Politika Notu, Ocak 2013
- Uluslararası Para Fonu, **Global Financial Stability Report**, 2009.
- Uluslararası Ekonomik Politika ve Reform Komitesi (CIEPR), **Rethinking Central Banking**, September 2011.
- Van Oet, M., R. Eiben, T. Bianco, D. Gramlich ve s. Ong, **The Financial Stress Index: Identification of Systemic Risk Conditions**, Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper, 2011.
- Verbeek, M., **A Guide to Modern Econometrics**, John Wiley and Sons, 2. Edition, Rotterdam Erasmus University, 2004.
- Yüksel, E. ve K. Metin Özcan ve Hatipoğlu, **A Survey on Time Varying Parameter Taylor Rule: A Model Modified**, 2012.

White, W.R., **Should Monetary Policy "Lean or Clean?**, Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute, Working Paper, No. 34, 2009.

Woodford, M., **Inflation Targeting and Financial Stability**, NBER Working Paper, 17967, 2012.

Wooldridge, J., "Applications of Generalized Method of Moments Estimation", **Journal of Economic Perspectives**, Vol 15, Number 4, Fall 2001, pp 87–100.

Zsohar, P., **An Introduction to Generalised Method of Moments**, Macar İstatistik Dergisi, Özel Sayı 16, 2012.

Konuşmalar

Mersch, Y., Member of the Executive Board of the AMB, Seminar: “Financial Stability Policies in a Post-Crisis World”, **Czech National Bank**, 4 March 2013.

Smaghi, L., (2009), “Going Forward: Regulation and Supervision after the Financial Turmoil”, **European Central Bank**.

Stark, J., Financial stability – the role of central banks. A new task? A new strategy? New tools?, **Frankfurt 12th Euro Finance Week, Session on “Restructuring the Global Financial Architecture – The Road Ahead”**, 17 November 2009.

Constâncio, V., Vice-President of the ECB, **at the Conference of Financial Stability: Methodological Advances and Policy Issues**, Frankfurt am Main, 14 June 2012

Mersch, Y., Monetary policy and financial stability under one roof, **Keynote Speech at the 6th Policy Roundtable of the European Central Bank: “The**

future of global policy Coordination” Yves Mersch, Member of the Executive Board of the ECB, 6 September 2013.

Mishkin, F., Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis, **ECB Central Banking Conference, “Monetary Policy Revisited: Lessons from the Crisis”**, Frankfurt, November 18-19, 2010.

Constancio, V., The Governance of Financial stability in the Euro Area, Speech by Vítor Constâncio, **Vice-President of the AMB, at the “AMB and its Watchers XIII” Conference**, Frankfurt am Main, 10 June 2011.

Shin, Hyung Song, Macroprudential policy in an open economy, **Joint IMF/Riksbank Conference**, 13-14 November 2014.

Spencer, Coordination of monetary policy and macro-prudential policy, Speech by Mr Grant Spencer, Deputy Governor and Head of Financial Stability of the Reserve Bank of New Zealand, **at the Credit Suisse Asian Investment Conference**, Hong Kong, 27 March 2014.

Praet, P., The (changing) Role of Central Banks in Financial Stability Policies, **at the 14th Annual Internal Banking Conference, organised by the Federal Reserve Bank of Chicago and the European Central Bank**, Chicago, 10 November 2011.

EKLER

EK-1: CISS Ham Göstergeler Hesaplanma Yöntemi

Para Piyasası:

- 3 aylık Eurobor faizi gerçekleşen volatilitesi: faizlerdeki günlük mutlak değişimin haftalık ortalaması alınarak hesaplanan gerçekleşen volatilitesi; yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş; veri başlangıcı 8 Ocak 1999; kaynak: Datastream
- 3 aylık Eurobor ile 3 aylık Fransız hazine bonosu arası faiz farkı (spreadi): günlük verinin haftalık ortalaması; yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş veri; veri başlangıcı 8 Ocak 1999; Kaynak: Datastream
- Banka ve finansal kuruluşların Eurosystem merkez bankalarından kullandıkları acil durum kredileri: Banka ve finansal kuruluşların marjinal kredi imkanı kullanımlarının toplam zorunlu karşılıklarına bölümü; Banka ve finansal kuruluşlar marjinal kredi imkanını ulusal merkez bankalarından uygun teminat karşılığında ve genellikle cezalı faiz oranından gecelik likidite sağlamakta kullanabilirler (marjinal kredi imkanı faizi genellikle gecelik faizler için tavan oluşturur) günlük verinin haftalık ortalaması; yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş veri; veri başlangıcı 1 Ocak 1999; Kaynak: ECB

Tahvil Piyasası:

- Gösterge niteliğinde 10 yıllık Alman devlet tahvili endeksi gerçekleşen volatilitesi: getirilerdeki günlük mutlak değişimin haftalık ortalaması alınarak hesaplanan gerçekleşen volatilitesi; yinelemeli örneklem birikimli dağılım

fonksiyonu ile dönüştürülmüş; veri başlangıcı 5 Ocak 1990; kaynak: Datastream

- A-dereceli reel sektör şirket tahvili ile devlet tahvili arasındaki getiri farkı (spreadi) (7-yıl vade dilimi); günlük verinin haftalık ortalaması; yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş veri; veri başlangıcı 3 Nisan 1998; Kaynak: Datastream
- 10 yıllık faiz swapı getiri farkı (spreadi); günlük verinin haftalık ortalaması; yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş veri; veri başlangıcı 4 Mart 1987; Kaynak: Datastream

Hisse Senedi Piyasası:

- Datastream finans dışı sektör hisse senedi piyasası endeksi gerçekleşen volatilitesi: log getirilerdeki günlük mutlak değişimin haftalık ortalaması alınarak hesaplanan gerçekleşen volatilitesi; yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş; veri başlangıcı 4 Ocak 1980; kaynak: Datastream
- Datastream finans dışı sektör hisse senedi piyasası endeksi için CMAX: Haftalık veri ile $T=104$ olmak üzere $CMAX_t = 1 - x_t / \max[x \in (x_{t-j} \mid j = 0,1, \dots, T)]$; yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş; veri başlangıcı 1 Ocak 1982; kaynak: Datastream
- Hisse senedi tahvil korelasyonu: Datastream tüm (toplam) hisse senedi piyasası fiyat endeksi ile 10 yıllık Alman gösterge devlet tahvili fiyat endeksinin günlük log getirilerinin 4 yıl (1040 iş günü) ve 4 haftalık (20 iş günü) korelasyon katsayıları farkının haftalık ortalaması, negatif farklar için gösterge sıfır

değerini almaktadır, yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş; veri başlangıcı 8 Ocak 1982; kaynak: Datastream

Finansal Araçlar:

- Datastream bankacılık sektörü hisse senedi piyasası endeksinin toplam piyasa endeksine kıyasla münhasır getirisine ait gerçekleşen volatilité: münhasır getiri, bankacılık sektörü log getirilerinin toplam piyasa getirileri ile 2 yıl kayan pencereli (522 iş günü) EKK yöntemi ile tahminlerinin hata terimlerinden elde edilmektedir. Günlük mutlak münhasır getirilerin haftalık ortalaması alınarak hesaplanan gerçekleşen volatilité; yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş; veri başlangıcı 1 Ocak 1982; kaynak: Datastream
- A-dereceli finans sektörü ve finans dışı sektör şirket tahvili getiri farkı (spreadi) (7-yıl vade); günlük verinin haftalık ortalaması; yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonu ile dönüştürülmüş veri; veri başlangıcı 3 Nisan 1998; Kaynak: Datastream
- Finansal sektör hisse senedi piyasası endeksi için ters fiyat-defter değeri oranının (defter değeri-fiyat oranı) yukarıda tanımlandığı şekliyle hesaplanan CMAX'in etkileşimi: Hem CMAX hem de defter değeri-fiyat oranı, yinelemeli örneklem birikimli dağılım fonksiyonları ile dönüştürülmüştür, daha sonra birbirleri ile çarpılmıştır; nihai değer bu ürünün karekökü alınarak bulunmuştur; veri başlangıcı 1 Ocak 1982; Kaynak: Datastream

Döviz Piyasası:

- Euronun sırasıyla USD, JPY ve GBP karşısındaki döviz kurunun gerçekleşen volatilitesi: log döviz getirilerinin günlük mutlak değerinin haftalık ortalaması alınarak hesaplanan gerçekleşen volatiliteler, veri başlangıcı 6 Temmuz 1990;
Kaynak: Datastream

EK-2: Tahmin Yöntemi MM ve GMM'e İlişkin Açıklamalar

1. Momentler Metodu

İstatistikte momentler, hesaplaması kolay olan ve dağılım hakkında önemli bilgiler sunan istatistiklerdir. Örneğin, ilk dört moment ana kütle ortalaması, varyansı, yamukluğu ve kurtosisi hakkında bilgi vermektedir. Bunları kullanarak, belirli bir model veya dağılımı tam olarak tanımlamaya gerek olmadan dağılımın konumu, ölçeği ve şekline ilişkin ekonomik kurama belirli kısıtlamalar getirilmesi mümkündür.³³⁷

İstatistiksel analizde ana kütle hakkında bazı bilgiler elde ettikten sonra, ilgi alanına giren parametrelerin tahmini için örneklemin nasıl kullanılacağına ilişkin soru önemli hale gelmektedir. Genelde, örneklem istatistiklerinin ana kütlede bir karşılıkları bulunmaktadır; örneğin örneklem ortalaması ve ana kütle beklenen değeri arasındaki ilişkide olduğu gibi. Analizdeki bir sonraki adım bu benzetmenin kullanılması yoluyla ana kütle parametrelerinin tahmincisi olarak örneklem momentlerinin kullanılmasıdır.³³⁸

³³⁷ Zsohar, P., "An Introduction to Generalised Method of Moments", **Journal of Hungarian Statistics**, Special Issue, No. 16, 2012, s.152; Hall,2012.

³³⁸ Zsohar, 2012, s.152; Hall, 2012.

Ekonomik bir modelde ortogonalite koşulları bir örneklemin momentlerinin tamamının sıfıra eşit olduğunu ifade etmektedir. Bu kapsamda, momentler metodunun temel prensibi parametre tahminini öyle bir şekilde seçmek ki, buna karşılık gelen örneklem momentlerinin (ortogonalite koşullarının) de sıfıra eşit olmasını sağlamaktır.³³⁹

Örneğin, ana kütle dağılımının bilinmeyen bir ortalaması μ ve varyansı da 1'e eşit olsun. Bu durumda, ana kütle moment koşulu $E[xi] = \mu$ olduğunu göstermektedir. Eğer $\{xi: i = 1, 2, \dots, n\}$ önceki ana kütle dağılımından bağımsız ve özdeş dağılıma sahip bir örneklem ise, bu durumda $\bar{x} = \sum_{i=1}^n xi$ ana kütle ortalaması $E[xi]$ 'nin örneklem analogu olmaktadır. Bu benzetmeyi kullanarak, $E[xi] = \mu$ için moment yöntemi (MM) tahmincisi $\bar{x} = \sum_{i=1}^n xi = \mu$ olmaktadır³⁴⁰.

Bu noktada, artık MM tahmincisinin tanımı verilebilir. Gözlemlenen $\{xi: i = 1, 2, \dots, n\}$ şeklindeki bir örneklemden gerçek değeri θ_0 olan bir bilinmeyen parametre vektörü $\theta \in \mathbb{R}^K$ tahmin edilmek istenmektedir. $f(xi; \theta)$, θ 'nın sürekli ve sürekli diferansiyellenebilir $\mathbb{R}^K \rightarrow \mathbb{R}^L$ bir fonksiyonu olsun. $E[f(xi; \theta)]$ 'nin de var olduğunu ve bütün i ve θ 'lar için sonlu olduğunu varsayalım. Bu durumda ana kütle moment koşulları $E[f(xi; \theta)] = 0$ 'dir. Buna karşılık gelen örneklem moment koşulları ise aşağıdaki gibidir:

$$fn(\theta) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f(xi; \theta) \quad (1)$$

θ_0 'nin ana kütle momentlerine dayanan MM tahmincisi $[f(xi; \theta)]$ denklem sisteminin $fn(\theta) = 0$ çözümüdür^{341 342}.

³³⁹ Hayashi, 2000, s.204.

³⁴⁰ Hall, 2012.

³⁴¹ Hall, 2012.

Burada eğer $K = L$ ise, o zaman bilinmeyen bir θ vektörü için ana kütle moment koşulları $E[f(xi; \theta)] = 0$ K bilinmeyen için K denklem setini temsil etmektedir. Bu moment koşullarının çözümlenmesi, ana kütle moment koşullarını sağlayan θ değerini verecektir ve bu değer gerçek θ_0 değeri olmaktadır. Dolayısıyla örneklem momentleri ana kütle momentleri için başarılı tahminler veriyorsa, $f_n(\hat{\theta}) = 0$ moment koşullarını çözümlen $\hat{\theta}$ tahmincisi, $E[f(xi; \theta)] = 0$ ana kütle momentleri çözümlen gerçek θ_0 değerinin de başarılı bir tahmincisidir^{343 344}.

MM tahmincisi basit ve etkili bir tahmin yöntemi olmakla birlikte zorlukları da bulunmaktadır. Örneğin ikinci momentin de tahmin sürecinde kullanılması durumunda bu zayıflıklardan söz edilebilir. Yukarıdaki örnekten devam edilirse, bu durumda n bağımsız çekilişle elde edilen örneklemin λ parametresine sahip bir Poisson dağılımdan geldiği varsayılmaktadır. Dolayısıyla ikinci ham momente dayanan bu yeni (ilave) ana kütle moment koşulu $E[x^2] - \lambda^2 - \lambda = 0$ olur. λ 'nın MM'si örneklem momentlerine dayanan denklem sistemini çözümlenmesi gerekir.

$$\begin{pmatrix} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i - \lambda \\ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i^2) - \lambda^2 - \lambda \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} \quad (2)$$

Bu durumda iki moment koşulu ve bir bilinmeyen parametre olduğu için λ için genel bir çözüm bulunmamaktadır. Parametreyi tahmin edebilmek için yalnızca K sayıda moment kullanılabilir. Ancak bu durumda da $K-L(>0)$ ilave koşullardan elde edilebilecek enformasyon kaybedilmiş olmaktadır^{345 346}.

2. Genelleştirilmiş Momentler Metodu

³⁴² Zsohar, 2012, s.152.

³⁴³ Zsohar, 2012, s.152.

³⁴⁴ Hall, 2012.

³⁴⁵ Hall, 2012.

³⁴⁶ Zsohar, 2012, s.152.

Hansen (1982) tarafından temeli atılan GMM, ekonomik bir modelin bilinmeyen parametrelerini tahmin etmek amacıyla, gözlemlenen ekonomik veriler ile örneklemin moment koşullarını kullanan istatistiksel bir tahmin yöntemidir³⁴⁷.

Bu kapsamda GMM, içsellik probleminin bulunduğu çoklu ve eşanlı denklem sistemlerinin tahminlerinde tutarlı ve sapmasız parametre tahminlerine izin vermesi nedeniyle, diğer yöntemler içinde öne çıkan bir tahmin yöntemidir. Ayrıca GMM, heteroskedastisite ve otokorelasyon sorunlarını çözmesi nedeniyle de tercih edilen bir yöntemdir. GMM'in bir başka önemli avantajı da, hata terimine dair güçlü dağılım varsayımlarına ihtiyaç duymayan bir tahminci olmasıdır.

GMM'nin arkasındaki mantık, örneklem momentleri tarafından verilen denklem sisteminin çözülmesinin mümkün olmadığı durumda, yine de moment koşullarını mümkün olduğunca sifıra yaklaştıran bir θ tahmini yapmak mümkündür.

Bu çerçevede, GMM tahmincisinin tanımı şu şekilde verilebilir: MM tanımındaki bütün koşulların geçerli olduğunu varsayımı altında, gözlemlenen $\{x_i: i = 1, 2, \dots, n\}$ şeklindeki bir örneklemden gerçek değeri θ_0 olan bir bilinmeyen parametre vektörü $\theta \in R^p$ tahmin edilmek istenmektedir. $E[f(x_i; \theta)]$ 'nin L sayıda ana kütle momentine sahip bir set, $fn(\theta)$ de buna karşılık gelen örneklem karşılıklardır. Burada kriterler fonksiyonu $Q_n(\theta)$ aşağıdaki gibi tanımlandığında,

$$Q_n(\theta) = fn(\theta)' W_n fn(\theta) \quad (3)$$

Burada W_n ağırlıklandırma matrisi, n büyüdükçe pozitif tanımlı matris W ye yakınsamaktadır. Bu durumda θ_0 'ın GMM tahmincisi aşağıdaki gibidir:

³⁴⁷ Zsohar, 2012, s.151.

$$\hat{\theta} = \arg \min Q_n(\theta) \quad (4)$$

$$\theta \in \Theta$$

Temelde GMM tahmincisi ana kütle moment koşullarının genel formundaki enformasyonu kullanan bir yöntemdir. Moment koşullarının sayısı (L) bilinmeyen parametre sayısına (K) eşit olduğunda GMM=MM'dir. Eğer $K > L$ ise GMM tahmincisi örneklem moment koşullarını çözmeye en yakın θ değeridir ve $Q_n(\theta)$ sifıra yakınlığın bir ölçüsüdür^{348, 349}. Bir başka deyişle, $Q_n(\theta)$ tam olarak sifıra eşitlenemez ise, en azından θ 'yı öyle bir şekilde seçilebilir ki $Q_n(\theta)$ sifıra olabildiğince yakın olmaktadır³⁵⁰.

Modelde araç değişkenlerin sayısı, dolayısıyla moment koşulları parametre vektörün boyutundan daha büyük olduğu için model aşırı belirlenmiş ve bu durumda aşırı belirlenme kısıtlamalarının J-istatistiği ile test edilmesi söz konusudur. Tam olarak belirlenmiş bir modelde (parametre ve moment koşullarının eşit olması) J istatistiği 0 değerini alırken, aşırı tanımlanmış bir modelde J istatistiği pozitif olmaktadır.

Hayashi (2000) aşağıdaki varsayımlar ile MM ve GMM'e dair genel bir model oluşturmaktadır:³⁵¹

Varsayım 1 (doğrusallık): Tahmin edilen denklem doğrusaldır:

$$y_i = z_i' \delta + \varepsilon_i \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n) \quad (5)$$

³⁴⁸ Hall, A., 2012.

³⁴⁹ Zsohar, P., 2012, s.152.

³⁵⁰ Hayashi, F., 2000, s.206.

³⁵¹ Hayashi, 2000, s.198-199.

Burada z_i L-boyutlu açıklayan değişkenler vektörü, δ L-boyutlu katsayı vektörü ve ε_t gözlemlenemeyen bir hata terimidir.

Varsayım 2 (ergodik durağanlık): Bu modele, araç değişkenler vektörü olarak ifade edilen x_i K-boyutlu bir vektör ve w_i , (y_i, z_i, x_i) 'nin sabit olmayan ve özel unsurları olsun. (w_i) ortaklaşa durağan ve ergodik yapıya sahiptir.

Varsayım 3 (ortogonalite koşulları): x_i 'deki bütün K değişkenleri eşanlı hata terimine ortogonal olacak şekilde önceden belirlenmiştir: Dolayısıyla, bütün i 'ler ve k ($k=1,2,\dots,K$) için $E(x_{ik}|\varepsilon_t) = 0$ olmaktadır. Bu ifade şu şekilde de yazılabilir:

$$E(x_i(y_i - z_i'\delta)) = 0 \quad \text{ya da} \quad E[g_i] = 0 \quad (6)$$

burada $g_i \equiv x_i\varepsilon_i$.

Bu aşamada, x_i ve z_i şeklinde iki ayrı sembolün olması, açıklayıcı değişkenler ile araç değişkenler setinin ortak değişkenlere sahip olmadığı izlenimi vermektedir, ancak bu durum her zaman böyle değildir. Bu anlamda, aynı anda açıklayıcı değişken olarak modelde yer alan araç değişkenler önceden belirlenmiş değişkenler olarak adlandırılmakta ve x_i 'de yer almayan diğer açıklayıcı değişkenler içsel değişken olarak tanımlanmaktadır³⁵².

Ayrıca, z_i 'deki bazı açıklayıcı değişkenler önceden belirlenmiş ise, bunlar x_i araç değişkenler setine dahil edilmelidir. Çünkü katsayı vektörünün GMM tahmini, ortogonalite koşulları tarafından sunulan enformasyonun nasıl kullanılacağı ile ilgilidir. Önceden belirlenmiş açıklayıcı değişkenlerin x_i 'nin bir parçası olarak dahil

³⁵² Hayashi, 2000, s.199.

edilmemesi, enformasyon olarak kullanılabilen ortogonalite koşulunun çöpe atılması anlamına gelmektedir³⁵³.

Bir araç değişkenin önceden belirlenmiş olması (hata terimine ortogonal) dışında, aynı zamanda açıklayıcı değişkenlerle bağıntılı olması gerekmektedir. Yoksa araç değişkenler tahmincisi belirlenmemektedir. Bu noktada 'belirlenme' (*identification*) konusu GMM tahmini için önemli olmaktadır.

Varsayım 4: (belirleme için sıralama koşulu): $K \times L$ matrisi $E[x_i z_i']$ tam sütun sıralamasına sahiptir (yani sıralaması sütun sayısı olan L ile eşittir). Bu matris \sum_{xz} olarak not edilebilir.

$K < L$ ise sıralama (\sum_{xz}) $< L$ olduğundan belirleme için *gerekli* koşul,

K (=Önceden belirlenmiş değişkenlerin sayısı) $\geq L$ (=açıklayıcı değişkenler)

olmaktadır. Bu ifade belirleme için sıralama koşulu olarak adlandırılmaktadır. Sıralama koşulunun sağlanmasına bağlı olarak, denklemler için aşağıdakileri söylemek mümkündür³⁵⁴:

- Sıralama koşulu sağlanmış ve $K > L$ ise aşırı belirleme
- Sıralama koşulu sağlanmış ve $K = L$ ise tam belirlenmiş ya da tama yakın belirlenmiş
- Sıralama koşulu sağlanamamış ($K < L$) ise yetersiz belirlenmiş ya da belirlenmemiş

Belirleme için sıralama koşulu gerekli bir koşul olduğundan, sıralama koşulunun sağlanamaması denklemin belirlenmemiş olduğu anlamına gelmektedir.

³⁵³ A.g.e., s.200.

³⁵⁴ Hayashi, 2000, s.202.

GMM'de amaç $g_t(\theta, y_t, Z_t, X_t)$ fonksiyonunun teorik karşılığı olan $f_t(\theta, y_t, Z_t, X_t)$ fonksiyonunun değerini sıfıra en fazla yakınlaştıran θ tahmincisinin seçilmesi olduğundan, burada sıfır hipotezi $g_t(\theta, y_t, Z_t, X_t) = 0$ olarak belirlenir. Tahmin edilen model veri ile uyumluysa $g_t(\theta, y_t, Z_t, X_t) = 0$ olur ve sıfır hipotezi reddedilmez. Eğer $g_t(\theta, y_t, Z_t, X_t)$ sıfırdan uzaksa, modele empoze edilen aşırı tanımlama kısıtlamalarının reddedilmesi gerekir. J-istatistiği ki-kare bir dağılıma sahiptir:

$$JT \xrightarrow{d} \chi_{p-q}^2 \quad (7)$$

Burada p araç değişken sayısı, q tahmin edilen parametre sayısıdır. J istatistiği, seçilen anlamlılık düzeyine göre χ_{p-q}^2 'den daha yüksekse sıfır hipotezi reddedilir.

Para politikası tahmin modellerinde genelde araç değişkenlerin sayısı, dolayısıyla moment koşulları parametre vektörün boyutundan daha büyük olduğu için model aşırı belirlenmiş ve bu durumda aşırı belirlenme kısıtlamalarının J-istatistiği ile test edilmesi söz konusudur. Tam olarak belirlenmiş bir modelde (parametre ve moment koşullarının eşit olması) J istatistiği 0 değerini alırken, aşırı tanımlanmış bir modelde J istatistiği pozitif olmaktadır.

EK-3: Kırılmalı Birim Kök Testleri

Bu bölümde yapısal kırılmalar altında serilerin durağanlığını test etme imkanı veren ve yapısal kırılmaları içsel olarak belirleyen Zivot-Andrews ve Lee-Strazicich birim kök testlerine yer verilmektedir. Öncelikle çalışmada kullanılan zaman serileri her iki testin tekli kırılma varsayımı altında birim kök analizi

yapılmaktadır. Bu çerçevede, Zivot-Andrews tekli yapısal kırılma testi A modelinde (ortalamada kırılma varsayımı altında) yalnızca enflasyon oranının inceleme dönemi boyunca durağan olduğu bulgusuna rastlanmaktadır. C modelinde (ortalama ve trendde kırılma varsayımı altında) ise ine yalnızca enflasyon serisinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Enflasyon için A modelinde kırılma tarihi 2008:8 olurken, C modelinde kırılma tarihi 2008:10 olmaktadır.

	Zivot-Andrews Tekli Yapısal Kırılma Testi		Lee-Strazicich Tekli Yapısal Kırılma Testi	
	A-Sabit	C-Sabit ve Trend	A-Sabit	C-Sabit ve Trend
Faiz oranı	-4.532 (2008:10)	-4.365 (2006:6)	-2.656 (2009:6)	-2.852 (2010:10)
Enflasyon oranı	-5.644* (2008:8)	-5.922* (2008:10)	-2.056 (2006:6)	-4.181*** (2008:12)
Büyüme oranı	-4.046 (2008:6)	-4.468 (2008:6)	-3.894** (2009:8)	-3.898 (2008:9)
Finansal Sistemik Stres Endeksi	-4.319 (2007:8)	-4.561 (2007:8)	-2.644 (2007:7)	-2.875 (2007:7)
Test Kritik Değerler				
*1% level	-5.34	-5.57	-4.24	-5.05
**5% level	-4.93	-5.08	-3.57	-4.45
***10% level	-4.58	-4.82	-3.21	-4.18

Tablo 1- Ek-3: Tek Kırılmalı Birim Kök Testlerinin Sonuçları

Lee-Strazicich tekli kırılma birim kök testi sonuçları ise A modelinde yalnızca büyüme oranına ilişkin serilerin %5 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu gösterirken, kırılma tarihi olarak model 2009:08'i vermektedir. C modelinde ise yine %10 düzeyinde enflasyon oranının 2008:9 tarihinde bir kırılma varsayımı altında durağan olduğu sonucuna işaret etmektedir.

Literatürde tekli kırılma birim kök testleri birden fazla kırılmaya izin vermemesinin birim kök sıfır hipotezinin reddedilmemesine, belirli koşullar altında zaman serilerinde bilgi kaybına yol açması nedeniyle eleştirilmekte, buna karşın çoklu kırılma testlerinin birim kök sıfır hipotezine daha fazla karşıt kanıt sağladığı sebepleriyle desteklenmektedir. Bu nedenle Lee-Strazicich tarafından geliştirilen iki kırılma birim kök testinin sonuçlarına da çalışmada yer verilmiştir. Bu test hem sıfır hem de alternatif hipotezler altında içsel ve birden fazla yapısal kırılmaya yer verdiği için literatürdeki diğer çoklu kırılma birim kök testleri arasında ön plana çıkmaktadır.

İki kırılma altında yapılan Lee-Strazicich birim kök testinin sonuçları yalnızca büyüme oranı için hem A hem de C modelinde iki kırılma altında serinin durağan olduğuna işaret etmektedir. A modelinde kırılma tarihleri (2002:5; 2009:8) olurken, C modelinde kırılma tarihleri (2008:8; 2009:12) olmaktadır.

	Lee-Strazicich İki Yapısal Kırılma Testi	
	A Modeli-Sabit	C Modeli-Sabit ve Trend
Faiz oranı	-2.795 (2001:06; 2009:6)	-4.314 (2003:12; 2008:9)
Enflasyon oranı	-2.269 (2006:6; 2008:9)	-4.661 (2008:12; 2010:9)
Büyüme oranı	-4.071** (2002:5; 2009:8)	-5.220*** (2008:8; 2009:12)
Finansal Sistemik Stres Endeksi	-3.109 (2007:7; 2009:2)	-4.995*** (2007:6; 2009:9)
Test Kritik Değerler		
*1% level	-4.54	-5.82
**5% level	-3.84	-5.28
***10% level	-3.50	-4.98

Tablo 2-Ek-3: İki Yapısal Kırılma Birim Kök Testlerinin Sonuçları

ÖZET

Küresel finans krizinden sonra merkez bankalarının finansal istikrara yönelik nasıl bir role sahip olması konusunda ciddi bir paradigma kaymasından söz edilmektedir. Merkez bankalarının finansal istikrara olan duyarlılıklarındaki bu değişim, küresel finans krizi sürecinde ortaya konan para politikası ile net olarak görülmüştür. Bu çerçevede, küresel finans krizi sürecinde en aktif merkez bankalarından biri olan AMB'nin merkez bankasının finansal istikrarsızlıklara olan duyarlılığını belirlemek bakımından iyi bir örnek oluşturduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu dönemde karşı karşıya kalınan şokların 'sistemik' olma özelliğinin ön plana çıkması nedeniyle, merkez bankalarının özellikle 'finansal sistemik risk'e karşı duyarlılık gösterdikleri tahmin edilmektedir.

Bu çerçevede, çalışmada iki temel ampirik uygulama gerçekleştirilerek AMB'nin kriz öncesi ve sonrasında finansal sistemik strese olan duyarlılığı analiz edilmektedir: Birincisi, finansal sistemik stresin ölçülmesi konusunda özgün bir gösterge olan, aynı zamanda da AMB tarafından finansal sistemik stresi izlemek için kullanılan CISS endeksi detaylı bir şekilde incelenmekte ve Avro Bölgesinde merkez-çevre ülkeler için tahmin edilmektedir. Böylece CISS'tan yola çıkarak sistemik stresin alt piyasalar ve coğrafi boyutlarıyla değerlendirilmekte ve AMB'nin bu boyutlarıyla finansal istikrara duyarlılığı analiz edilmektedir.

Çalışmanın bu anlamda ilgili literatüre yaptığı birinci katkı, Avro Bölgesinde merkez ve çevre ülkelerin finansal göstergelerinden yola çıkarak bir finansal sistemik stres endeksinin hesaplanması ve bu endeksler yoluyla Avro Bölgesinde merkez-çevre ülkeler arasında finansal sistemik risk bakımından yaşanan yakınsama ve ayrışmaların küresel finans krizi ve AB borç krizi sürecinde ortaya konmasıdır. Temel bulgu, küresel finans krizinde sistemik riskin merkez ülkelerde çevre ülkelerden daha hızlı arttığı, ancak daha sonra her ülke grubunun da eşit düzeyde etkilendiği yönündedir. Buna karşın, borç krizi sürecinde merkez ve çevre ülkelerde finansal sistemik stresin ayrıştığı ve çevre ülkelerinde 2013 yılının başına kadar sistemik stresin yüksek seyretmeye devam ettiği bulgusuna da rastlanmıştır.

İkinci ampirik uygulamada, AMB için kriz öncesi ve sonrası dönemi kapsayan bir para politikası kuralı tahmini yapılmaktadır. Çalışmanın ilgili literatüre ikinci katkısı ise AMB'nin para politikası tepkisini görmek için Taylor tipi ileriye dönük dinamik bir para politikası kuralının ilk defa bir finansal sistemik stres endeksi ile içselleştirilerek tahmin edilmesidir. Bu kapsamda elde edilen bulgular, AMB'nin kriz öncesinde finansal sistemik strese duyarlı olmadığı, krizden sonra finansal sistemik risk ile EONIA arasında negatif bir ilişki olduğu yönündedir. Buna göre, AMB krizden sonra 'enkaz temizliği' davranışı sergilemiştir.

Alt piyasalar için elde edilen bulgularda da AMB'nin bankacılık, para piyasası ve döviz piyasasında krizden sonra anlamlı şekilde duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Merkez-çevre ülkeler için yapılan tahmin sonuçları ise AMB'nin kriz öncesinde ve sonrasında merkez-çevre ülkelerdeki ekonomik gelişmelere de duyarlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca AMB politika faiz oranı ile merkez ülkelerdeki finansal sistemik stres arasında kriz dönemlerinde net bir bulgu edilememekle birlikte, çevre ülkelerde kriz öncesinde 'rüzgara karşı yaslanma' davranışı görüldüğü, ancak krizden sonra bu ilişkinin ortadan kalktığı bulgusuna rastlanmıştır.

ABSTRACT

A paradigm shift has occurred with the global financial crisis about what role central banks should have in terms of financial stability. This change of central banks sensitivity to financial stability became more visible with the monetary policy conceptions during the financial crisis. In this respect, as one of the most active central banks throughout the crisis period, the ECB is considered as a good example to analyze the sensitivity of central banks to financial instabilities. Furthermore, as a consequence of the 'systemic' nature of the shocks occurred during this period, it is expected that central banks particularly became more reactive to 'financial systemic risk'.

In this context, to analyze ECB's sensitivity to financial systemic stress in the pre-and-post-crisis periods there are two empirical exercises carried out in this paper: Firstly, a unique indicator of measuring financial systemic stress, which is also used by the ECB as a tool to monitor financial systemic risk, is scrutinized in detail and a financial systemic stress index for core-periphery countries of the Eurozone is estimated. Thus, taking the CISS method as a basis, financial systemic stress is analyzed in terms of sub-financial market and regional dimensions and ECB's sensitivity to financial systemic stress is analyzed in this context as well.

In this respect, the first contribution of this paper to the relevant literature is that a financial systemic stress index for the core-periphery of the Eurozone is estimated and hereby the convergence and divergence of the core and periphery throughout the global financial crisis and EU debt crisis periods is investigated from a financial systemic stress perspective. The main finding is that during the global financial crisis systemic stress first increased steeply in the core countries, however as the crisis spread out in the subsequent period both country groups were affected to the same extent. On the contrary, throughout the EU debt crisis strong divergence occurred between the core and periphery in terms of systemic stress and systemic stress level did not fall back to normal levels until the beginning of 2013.

In the second empirical exercise, a monetary policy rule estimation is carried out covering the pre-and-post-crisis periods. The second contribution of the paper is the estimation of a monetary policy rule for the ECB which is a Taylor type forward-looking, dynamic rule augmented with a financial systemic stress index. The main finding in this respect is that the ECB is not responsive to financial systemic stress in the pre-crisis period, however there is a negative relationship between financial systemic stress and policy rates in the post-crisis period. This indicates that the ECB followed a 'clean after burst' policy during the crisis.

Empirical findings related to subfinancial markets show that the ECB was responsive to financial systemic stress in the banking, money and forex markets in the post-crisis period. Core-periphery analysis indicates that the ECB is responsive to core-periphery economic developments in the pre-and-post-crisis periods. Also, although the results show that there is no clear evidence about the relationship between core countries financial systemic stress and policy rates, there are some indications that the ECB is following 'lean against the wind' type behaviour in pre-crisis period in the periphery countries. However, this evidence is inconclusive for the post-crisis period.