



**G20 ÜLKELERİ İÇİN FİNANSAL BASKININ ÖLÇÜLMESİ VE FİNANSAL  
BASKI YAYILIM ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

**Hande ÇALISKAN**

**Doktora Tezi**

**İktisat Anabilim Dalı**

**Danışman : Doç. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK**

**2021**

**T.C.**  
**TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**DOKTORA TEZİ**

**G20 ÜLKELERİ İÇİN FİNANSAL BASKININ ÖLÇÜLMESİ VE FİNANSAL  
BASKI YAYILIM ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

**Hande ÇALIŞKAN**

**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**DANIŞMAN: DOÇ. DR. EMRAH İSMAİL ÇEVİK**

**TEKİRDAĞ-2021**  
**Her hakkı saklıdır.**

## BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Hazırladığım Doktora Tezinin çalışmasının bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, yazımda enstitü yazım kılavuzuna uygun davranıldığını taahhüt ederim.

07 /07 / 2021

Hande ÇALIŞKAN



## ÖZET

Kurum, Enstitü : Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,  
ABD : İktisat Anabilim Dalı  
Tez Başlığı : G20 Ülkeleri İçin Finansal Baskının Ölçülmesi ve Finansal Baskı Yayılım  
Etkisinin İncelenmesi  
Tez Yazarı : Hande ÇALIŞKAN  
Tez Danışmanı : Doç. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK  
Tez Türü, Yılı : Doktora Tezi, 2021  
Sayfa Sayısı : 217

Bu çalışmanın amacı, küresel ekonomi açısından büyük önem taşıyan G-20 ülkeleri için finansal baskı endeksinin oluşturmak ve söz konusu piyasalar arasındaki finansal baskı aktarımını incelemektir. Bu kapsamda bu çalışma G-20 ekonomilerinin dış finansal baskı şoklarına karşı kırılabilirliğini ve istikrar yapısını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Her bir ülke için finansal baskı endeksi beş alt piyasa göstergesi (para, tahvil, hisse senedi, döviz kuru ve bankacılık sektörü) dikkate alınarak hesaplanmıştır. Buna göre hesaplanan finansal baskı endekslerinin resesyon dönemlerini yakalamada yeterli olup olmadığı tarihsel perspektifte değerlendirilmiştir. Daha sonra, ülkeler arasındaki entegrasyonun varlığı dikkate alınarak, Diebold ve Yılmaz (2012) tarafından önerilen dinamik bağlantılılık analizi kullanılarak ülkeler arasındaki finansal baskı aktarım ilişkisi 2006-2020 dönemi için incelenmiştir. Buna göre, söz konusu ülkelerde finansal baskının kriz dönemlerinde arttığı belirlenmiştir. Ampirik sonuçlar finansal kriz dönemlerinde finansal stres aktaran ve alan ülkeleri ortaya koymaktadır. Net yönlü yayılma analizi sonuçlarına göre, finansal baskı alıcısı olarak söz konusu ülkeler arasında Endonezya ilk sırada yer alırken, Japonya son sırada yer almaktadır. Öte yandan, finansal stres vericisi olarak söz konusu ülkeler arasında İngiltere ilk sırada yer alırken, Arjantin son sırada yer alıyor. Son olarak, net yayılma analizi sonuçları, finansal baskıyı diğer ülkelere ileten en önemli ülkeler olarak İngiltere, ABD ve Fransa'yı öne çıkarırken, Arjantin, Türkiye ve Endonezya'yı en önemli finansal stres alıcısı olan ülkeler olarak belirtmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal İstikrar, Finansal Baskı Endeksi, Finansal Baskı, Finansal Baskı Yayılımı.

## ABSTRACT

Institution, Institute : Tekirdağ Namık Kemal University, Institute of Social Sciences  
Department : Department of Economics  
Thesis Title : Measuring Financial Stress and Investigating Financial Stress Spillover Effect for G20 Countries  
Thesis Author : Hande ÇALIŞKAN  
Thesis Adviser : Assoc. Prof. Emrah İsmail ÇEVİK  
Type of Thesis, Year : PhD Thesis / 2021  
Total Number of Pages : 217

The study aims to calculate a financial stress index for the G-20 countries, which are of great importance for the global economy, and to examine the transmission of financial stress between the countries in question. In this context, the study aims to reveal the vulnerability and stability of G-20 economies against external financial stress shocks. The financial stress index for each country is calculated by considering five sub-market indicators (monetary, bond, stock exchange, foreign exchange, and banking sector). Accordingly, whether the financial stress indices are sufficient to track recessions has been evaluated from a historical perspective. Then, by considering the integration among countries, the financial stress transmission relationship between the countries is examined between 2006 and 2020 by using the dynamic connectedness analysis suggested by Diebold and Yilmaz (2012). Accordingly, it is determined that the financial stress in these countries increased during the crisis periods. Empirical results show the financial stress transmitter and receiver countries during financial crisis periods. According to the net directional spillover analysis results, as financial stress receiver, while Indonesia ranks first among the countries in question, Japan ranks last. On the other hand, as financial stress transmitter, while the UK ranks first among the countries in question, Argentina ranks last. Finally, while the net spillover analysis results highlight the UK, the US, and France as the most important countries that transmit financial stress to the rest of the countries, Argentina, Turkey and Indonesia are determined the countries that most important financial stress receiver.

**Keywords:** Financial Stability, Financial Stress Index, Financial Pressure, Financial Stress Spillover.

## ÖNSÖZ

Günümüzde piyasa entegrasyonunun artmasıyla stres dönemlerinin belirlenerek ekonomik gerilemelerin ve yaşanan krizlerin açıklayıcı güçleri üzerinde durulmaya başlanmıştır. Literatürdeki çalışmalar farklı piyasa segmentlerini birleştirerek ülkeye özgü stres araştırmalarını konu almaktadır. Bu çalışma, dünya ekonomisinde önemli bir yere sahip olan G-20 ülkelerine ait finansal baskının ölçümünü ve ülkeler arasındaki finansal baskı etkileşimini konu almıştır.

Yüksek Lisans ve Doktora eğitim hayatım boyunca bana gerçek bir bilim insanı olmayı öğreten, her koşulda öğrencilerine sahip olduğu bilgi ve birikimlerini aktaran, sabırla ve destekleriyle her zaman yanımda olan kıymetli hocam Sayın Doç. Dr. Emrah İsmail Çevik'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tüm hayatım boyunca desteklerini hissettiğim, her tökezlediğimde yanımda bulduğum ve sahip olduğum en büyük şans olan canım annem ve canım babama, Hale'ye, Sude'ye, Tolga'ya ve hayat arkadaşım Melih'e teşekkür ederim.

Hande Çalışkan, 2021

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
İÇİNDEKİLER .....	II
TABLolar LİSTESİ.....	V
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	VIII
GİRİŞ .....	1

### 1. BÖLÜM

1.1. Kuramsal ve Kavramsal Çerçeve.....	4
1.2. Finansal İstikrar .....	5
1.2.1. Maliye Politikası ve Finansal İstikrar .....	9
1.2.2. Para Politikası ve Finansal İstikrar .....	9
1.3. Finansal İstikrarın Göstergeleri .....	10
1.4. Finansal İstikrarın Ölçümü ve İzlenmesi .....	12
1.5. Finansal İstikrar ile Sistemik Risk.....	14
1.6. Finansal Krizler .....	15
1.6.1. Finansal Kriz Modelleri.....	19
1.6.2. Finansal Krizlerin Bulaşması .....	21
1.6.3. Türkiye’de Gerçekleşen Krizler .....	23
1.6.3.1. 1980 Krizi .....	24
1.6.3.2. 1994 Krizi .....	25
1.6.3.3. 1997-1998 Krizi.....	26
1.6.3.4. 2000-2001 Krizi.....	27
1.6.3.5. 2008 Krizi .....	29
1.6.4. Dünya’da Gözlemlenen Krizler.....	30
1.6.4.1. 1929 Büyük Buhran.....	31
1.6.4.2. 1973 Petrol Krizi.....	33
1.6.4.3. 1994 Meksika Krizi .....	35
1.6.4.4. 1997-1998 Asya ve Rusya Krizi.....	36
1.6.4.5. 2001-2002 Arjantin Krizi .....	38
1.6.4.6. 2007-2008 Küresel Finansal Kriz.....	40



1.6.4.7. 2020 Covid-19 Pandemisi.....	43
---------------------------------------	----

## 2. BÖLÜM

2.1. Finansal Baskı Kavramı.....	47
2.2. Finansal Baskının Önemi.....	55
2.3. Finansal Baskıyı Etkileyen Faktörler.....	56
2.4. Finansal Baskı Yayılımını Etkileyen Kanallar .....	57
2.5. Finansal Baskı Bileşenleri .....	59
2.5.1. Para Piyasası Riski .....	61
2.5.2. Tahvil Piyasası Riski .....	62
2.5.3. Hisse Senedi Piyasası Riski .....	63
2.5.4. Bankacılık Riski .....	65
2.5.5. Döviz Kuru Piyasası Riski.....	68
2.6. Finansal Baskı Endeksi Üzerine Yapılmış Çalışmalar .....	69

## 3. BÖLÜM

3.1. Finansal Baskı Ölçüm Yöntemleri.....	80
3.1.1. Eşit Varyans Ağırlıklandırma Yöntemi .....	81
3.1.2. Temel Bileşenler Analizi .....	83
3.1.3. Dinamik Faktör Analizi .....	84
3.1.4. Kredi Ağırlıklandırma Yaklaşımı .....	86
3.1.5. Portföy Teorisine Göre Ağırlıklandırma.....	87
3.2. Ekonometrik Metodoloji .....	88
3.2.1. Para Piyasası Göstergeleri.....	90
3.2.2. Tahvil Piyasası Göstergeleri .....	92
3.2.3. Hisse Senedi Piyasası Göstergeleri .....	94
3.2.4. Bankacılık Riski Göstergeleri .....	95
3.2.5. Döviz Kuru Piyasası Göstergeleri.....	98
3.2.6. Finansal Baskı Endeksi Elde Edilişi .....	98
3.2.7. Diebold-Yılmaz Dinamik Bağlılık Analizi.....	100

## 4. BÖLÜM

4.1. Analiz Sonuçları .....	105
4.1.1. Finansal Baskı Bileşenlerinin Dinamik Faktör Analizi ile Toplulaştırılması 105	
4.1.2. G-20 Ülkeleri için Geliştirilen Finansal Baskı Endeksleri .....	113

4.1.2.1.	ABD İçin Analiz Sonuçları.....	114
4.1.2.2.	Almanya İçin Analiz Sonuçları .....	118
4.1.2.3.	Arjantin İçin Analiz Sonuçları.....	121
4.1.2.4.	Avustralya İçin Analiz Sonuçları.....	125
4.1.2.5.	Brezilya İçin Analiz Sonuçları.....	128
4.1.2.6.	Çin İçin Analiz Sonuçları .....	132
4.1.2.7.	Endonezya İçin Analiz Sonuçları .....	136
4.1.2.8.	Fransa İçin Analiz Sonuçları .....	140
4.1.2.9.	Güney Afrika İçin Analiz Sonuçları .....	144
4.1.2.10.	Güney Kore İçin Analiz Sonuçları .....	148
4.1.2.11.	Hindistan İçin Analiz Sonuçları.....	151
4.1.2.12.	İngiltere İçin Analiz Sonuçları.....	155
4.1.2.13.	İtalya İçin Analiz Sonuçları .....	158
4.1.2.14.	Japonya İçin Analiz Sonuçları .....	162
4.1.2.15.	Kanada İçin Analiz Sonuçları .....	166
4.1.2.16.	Meksika İçin Analiz Sonuçları .....	169
4.1.2.17.	Rusya İçin Analiz Sonuçları .....	173
4.1.2.18.	Türkiye İçin Analiz Sonuçları .....	176
4.1.3.	G-20 Ülkeleri Arasındaki Finansal Baskı Endeks Yayılımı İncelenmesi	180
<b>SONUÇ.....</b>		<b>190</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>		<b>196</b>

## TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3. 1. Finansal Baskı Bileşenleri .....	99
Tablo 3. 2. G-20 Ülkelerinin Finansal Baskı Endeksi için Oluşturulan Tarih Aralığı .....	100
Tablo 4. 1. G-20 Ülkeleri İçin Dinamik Faktör Analizi Sonuçları .....	107
Tablo 4. 2. Tanımlayıcı İstatistikler .....	181
Tablo 4. 3. Birim Kök Testi Sonuçları.....	182
Tablo 4. 4. Finansal Baskı Yayılma Tablosu.....	184

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1. Finansal Krizlerin Çeşitleri.....	19
Şekil 2. 1. İş Çevrimleri Döngüsü.....	53
Şekil 4. 1. ABD Finansal Baskı Endeksi .....	114
Şekil 4. 2. ABD Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	116
Şekil 4. 3. Almanya Finansal Baskı Endeksi .....	118
Şekil 4. 4. Almanya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	119
Şekil 4. 5. Arjantin Finansal Baskı Endeksi .....	122
Şekil 4. 6. Arjantin Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	124
Şekil 4. 7. Avustralya Finansal Baskı Endeksi .....	126
Şekil 4. 8. Avustralya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	127
Şekil 4. 9. Brezilya Finansal Baskı Endeksi .....	129
Şekil 4. 10. Brezilya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	131
Şekil 4. 11. Çin Finansal Baskı Endeksi .....	133
Şekil 4. 12. Çin Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	134
Şekil 4. 13. Endonezya Finansal Baskı Endeksi .....	137
Şekil 4. 14. Endonezya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	139
Şekil 4. 15. Fransa Finansal Baskı Endeksi .....	141
Şekil 4. 16. Fransa Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	143
Şekil 4. 17. Güney Afrika Finansal Baskı Endeksi.....	145
Şekil 4. 18. Güney Afrika Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri .....	146
Şekil 4. 19. Güney Kore Finansal Baskı Endeksi .....	148
Şekil 4. 20. Güney Kore Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	149
Şekil 4. 21. Hindistan Finansal Baskı Endeksi .....	152
Şekil 4. 22. Hindistan Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	153
Şekil 4. 23. İngiltere Finansal Baskı Endeksi .....	155
Şekil 4. 24. İngiltere Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	157
Şekil 4. 25. İtalya Finansal Baskı Endeksi.....	159
Şekil 4. 26. İtalya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri .....	160

Şekil 4. 27. Japonya Finansal Baskı Endeksi.....	163
Şekil 4. 28. Japonya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri .....	164
Şekil 4. 29. Kanada Finansal Baskı Endeksi.....	166
Şekil 4. 30. Kanada Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri .....	168
Şekil 4. 31. Meksika Finansal Baskı Endeksi .....	170
Şekil 4. 32. Meksika Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	171
Şekil 4. 33. Rusya Finansal Baskı Endeksi.....	173
Şekil 4. 34. Rusya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri .....	175
Şekil 4. 35. Türkiye Finansal Baskı Endeksi .....	177
Şekil 4. 36. Türkiye Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri.....	178
Şekil 4. 37. Zaman Değişkenli Toplam Finansal Baskı Yayılma Endeksi	185
Şekil 4. 38. Zaman Değişkenli Diğer Ülkelere Yönelik Finansal Baskı Yayılması .....	186
Şekil 4. 39. Zaman Değişkenli Diğer Ülkelerden Gelen Finansal Baskı Yayılması .....	187
Şekil 4. 40. Zaman Değişkenli Net Finansal Baskı Yayılması .....	188
Şekil 4. 41. Zaman Değişkenli Türkiye için Eşleştirilmiş Net Finansal Baskı Yayılması .....	189

## KISALTMALAR LİSTESİ

**AB:** Avrupa Birliği

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**BDDK:** Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu

**CCA:** Contingent Claim Analysis

**CDF:** Kümülatif Dağıtım Fonksiyonu (Cumulative Distribution Function)

**CDS:** Kredi Temerrüt Takası (Credit Default Swap)

**CISS:** Sistemik Stresin Bileşen Endeksi (Composite Index of Systemic Stress)

**DFA:** Dinamik Faktör Analizi

**ECB:** European Central Bank

**EMBI:** Emerging Market Bond Index

**EMPI:** Döviz Kuru Baskı Endeksi

**FED:** Federal Reserve

**FRED:** Federal Reserve Economic Data

**FBE:** Finansal Baskı Endeksi

**FSI:** Finansal Stres Endeksi (Financial Stress Index)

**GSYH:** Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

**IFS:** Uluslararası Finansal İstatistikler

**IMF:** Uluslararası Para Fonu

**LIBOR:** London Inter Bank Offered Rate

**NBER:** National Bureau of Economic Research

**OECD:** The Organisation for Economic Co-Operation and Development

**TCMB:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

## GİRİŞ

Finansal istikrar hem ülkelerin kendi içlerinde hem de küresel ölçekte büyük önem arz etmektedir. Bununla birlikte, uluslararası sermaye hareketlerinin hız kazandığı 1990'lı yıllardan sonra gerçekleşen krizler finansal ve ekonomik istikrarın kaybolmasına neden olmuştur. İlerleyen yıllarda, özellikle 2008 yılında başlayan ve gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri etkileyen küresel kriz finansal istikrar hedefinin önemini daha da kanıtlamıştır.

Küresel finansal entegrasyonun artması, birçok büyük finansal kuruluşun çeşitli ülkelerde ve birçok farklı ekonomik alanda iç içe geçmesiyle sonuçlanmıştır. Bu nedenle, büyük şirketlerin ve bankaların bilançoları uluslararası ölçekteki risklerin kaynağı olabilmektedir. Özellikle son yıllarda krizlerin uluslararası ölçekte gerçekleşmesi, finans sektörünün dayanıklılığının değerlendirilmesinde sadece ulusal şokların değil aynı zamanda uluslararası şokların da dikkate alınması gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır.

Tarih boyunca, finansal piyasalar hızlı genişleme ve ardından daralmaların olduğu dönemler geçirmiştir. Finansal sistemlerdeki değişimlerin etkisiyle ülkelerin ekonomik gidişatları da değişiklik göstermiştir. Söz konusu değişimlerin ekonomi konjonktüründeki etkisini kavrayabilmek için, finansal piyasaların temel özelliklerinin yanı sıra baskı dönemlerinin de incelenmesi gerekmektedir. Örneğin Türkiye'de yaşanan 2001 krizinin ardından ülke ekonomisi canlanma evresine geçiş yapmış ve 2008 yılına kadar sürekli bir büyüme performansı göstermiştir. ABD'de yaşanan finansal kriz 2008 yılında çoğu ülkede finansal baskıyı arttırmıştır. Aynı yıl Türkiye ekonomisi krizle karşılaşmamasına rağmen küresel finansal piyasalarda yaşanan belirsizlik neticesinde finansal baskı artış göstermiştir. 2009 yılında ise %4,2 oranında küçülmüştür.

Krizin ardından finansal yapının nasıl korunacağı, risklerden nasıl kaçınılacağı çoğu araştırmanın konusu olmuştur. Artan çalışmalar ve gelişen teknolojik yenilikler ile finansal riskleri belirlemek kolaylaşmıştır. Bunun yanında söz konusu riskleri modellemek ve izlemek amacıyla finansal baskı olgusu gündeme gelmiştir.

Finansal piyasalarda gözlemlenen baskı düzeyinin etkileri, sistemin yapısına, şokların kalıcılığına, sistemik özellik göstermesine ve şiddetine bağlı olarak şekillenebilmektedir. Diğer bir ifadeyle baskı düzeyini arttıran etmenler nedeniyle ekonominin önceki haline dönmesi daha da zorlaşacaktır. Finansal baskı seviyesinin belirlenmesiyle önemli birkaç soru cevap bulmaktadır. Örneğin, finansal baskıya neden olan bileşenlerin tespiti ile hangilerinin ekonomik gerilemeye veya doğrudan durgunluğa geçiş yaptığı, ekonomik gerilemelerin finansal baskı dönemleri dışında farklılaşıp farklılaşmadığı, ilgili dönemin ortaya çıkardığı durumların tespiti, finansal baskının ekonomik gerileme ile sonuçlanma durumu, finansal baskı endeksleri arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığı, finansal baskı ve ekonomik döngüler arasında yaşanabilecek diğer makroekonomik şoklar tespit edilebilmektedir.

Finansal baskı dönemleri genellikle ülkelere göre farklılık arz edebileceğinden finansal baskıyı tanımlamak kolay değildir. Bununla birlikte, varlıkların temel değerlerine ve diğer yatırımcıların davranışlarına ilişkin artan belirsizlik, artan bilgi asimetrisi, riskli ve likit olmayan varlıkları elde tutma isteğinin azalması gibi bazı temel özellikler sıklıkla finansal baskı ile ilişkilendirilmektedir.

Finansal baskı; finansal sistemlerin yaşadığı şok ve kırılmalıkların sonucunda oluşmakta ve piyasalardaki belirsizlikler veya riskler yoluyla artmaktadır. Dolayısıyla finansal yapısı zayıf olan bir ülkenin karşılaştığı dışsal bir şok ile finansal baskı seviyesi artış gösterecek ve krizle karşı karşıya kalacaktır. Öte yandan, güçlü bir finansal piyasanın karşılaştığı şokun derecesinin yüksek olması ile finansal baskı seviyesi de artabilmektedir. Bu kapsamda, finansal baskının tüm yönleriyle belirlenmesi ve izlenmesi gerekliliği doğmuştur. Finansal baskının ölçülmesine dair artan fikirler literatürde kesinlik kazanmasa da çeşitli ülkeler finansal baskı endeksi oluşturmuştur. Söz konusu endekslerin temel amacı, finansal piyasaların içinde bulunduğu belirsizlik durumunu, gerilemelere ve dibe ulaşmaya kadar geçen süreyi ortaya koymaktır.

Finansal baskı endeksi, tüm finansal sistemdeki baskı seviyesinin gerçek zamanlı olarak izlenmesine ve değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda tarih boyunca karşılaşılan kriz dönemlerini daha iyi tanımlamak ve tarif etmek için de yardımcı olabilmektedir. Bir diğer önemli avantajı ise, finansal baskı



endeksi sayesinde finansal istikrarsızlığı hafifletmek amacıyla uygulanan politika önlemlerinin etkisi de gözlemlenebilmektedir.

Finansal baskı göstergeleri çok fazla veriyi incelediğinden ve nadiren ortaya çıktıkları ancak büyük bir etkiye sahip olduklarından dolayı bazı ekonometrik zorluklar doğurmaktadır. Başka bir deyişle, temel alınacak az sayıda ancak önemli veri noktaları bulunmaktadır. Bazı ekonometrik çalışmalarda, örneğin kukla değişkenler kullanarak sapmaları belirlemek uygun olabilir, ancak bu tür tahminlerin belirsizlik zamanlarında ne kadar yararlı olduğu konusunda sorular ortaya çıkarmaktadır (Grimaldi, 2010: 7).

Bu çalışmada, ekonomik büyüklükleri açısından küresel düzeyde önemli bir yere sahip olan G20 ülkeleri dikkate alınmıştır. Literatürde kabul gören beş önemli finansal baskı endeksi hesaplama yöntemi bulunmaktadır. Söz konusu yöntemler; Eşit Varyans Ağırlıklandırma Yöntemi, Temel Bileşenler Analizi, Dinamik Faktör Analizi, Kredi Ağırlıklandırma Yaklaşımı ve Portföy Teorisine Göre Ağırlıklandırma yöntemleridir. Bu çalışmada, dinamik faktör analizi kullanılacak olup, her bir ülke için bir finansal baskı endeksi hesaplanacak ve finansal baskı yayılımını değerlendirmek için Diebold ve Yılmaz (2012) tarafından önerilen yöntem kullanılacaktır.

Çalışmanın ilk bölümünde finansal istikrara ilişkin kuramsal ve kavramsal çerçeve açıklanacak olup finansal istikrarın önemine değinilecektir. Ardından Türkiye ve Dünya’da yaşanan önemli finansal krizler ele alınacaktır. İlerleyen bölümde finansal baskı kavramı, önemi ve bileşenleri açıklanacaktır. Bölüm içerisinde konuya ilişkin literatür taraması yanında bankacılık sektörü riski, hisse senedi piyasası riski, döviz kuru riski, para piyasası riski ve tahvil piyasası riskleri detaylı bir şekilde tanıtılacaktır. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılacak ekonometrik metodolojiye yer verilerek finansal baskı endeksinin hesaplanmasına dair süreçler aktarılacaktır. Son bölümde ise oluşturulan finansal baskı endeksleri kriz dönemleri ele alınarak değerlendirilecek ve G-20 ülkeleri arasındaki finansal baskı yayılım sonuçları verilecektir.

# 1. BÖLÜM

## 1.1. Kuramsal ve Kavramsal Çerçeve

Finansal sistem birçok açıdan ekonomilerde kritik rol oynamaktadır. Tasarruf edenler ile borçlu kesim arasındaki fon akışını kolaylaştıran finansal sistemler kaynakların verimli kullanılmasını sağlayarak ekonomik büyümeye katkı sağlayan önemli bir kavramdır. Dolayısıyla ekonomik büyümenin sağlanabilmesinin temel göstergesi iyi düzenlenmiş bir finansal sistemden geçmektedir.

Finansal sistemler, ekonomik büyüme hedefine sağlıklı bir biçimde ulaşabilmek için tasarruflara teşvik ederek tasarrufların doğru ve etkin kullanımını sağlamaktadır. Böylece finansal sistemlerin en temel işlevi tasarruf sahipleri ile yatırımcılar arasında köprü kurmaktır. Literatürde finansal sistem, borç verenler ile borçlular arasındaki fon değişimlerinin gerçekleştiği organize ve düzenlenmiş yapılar olarak tanımlanabilmektedir. Öte yandan finansal sistemin yalnızca borçlu kesim ile sınırlandırılması tahvil ve bono piyasasına atıfta bulunmaktadır. Ancak finansal sistemin içerisinde hisse senetlerine yatırım da vardır. Hisse senedi yatırımları ortaklığı temsil etmektedir. Ayrıca finansal sistemin içerisinde türev sözleşmeler, altın, emtia ve döviz yatırımları da söz konusudur. Dolayısıyla finansal sistemi daha geniş açıdan ele almakta fayda vardır.

Finansal sisteme olan güven ve finansal sistemin sağlamlığı finansal istikrar ile açıklanabilmektedir. İstikrarlı bir finansal sisteme sahip ekonomi, koşulların zorlaştığı durumlarda bile ekonomik faaliyetlerin sürdürülmesine olanak sağlayabilmektedir. Finansal sistemin istikrara kavuşmasıyla, kurumların, piyasaların ve piyasa altyapılarının tasarruf sahipleri ve yatırımcılar arasında sorunsuz fon akışı sağlanabilmektedir. Dolayısıyla ekonomik büyümenin artmasını sağlamak istikrarlı bir finansal sistemden geçmektedir. Finansal açıdan istikrarlı bir ekonomi, bir tedirginlik yaşadığında istikrarsızlığa dönüşmeyen bir ekonomidir ve bu sistemlerin en önemli özelliği, şokları yükseltmek yerine sönümlemesidir.

Finansal istikrarsızlığın ekonomi üzerindeki etkileri, ekonominin diğer bölümlerine bulaşması ya da yayılma etkileri nedeniyle çok maliyetli olabilmektedir. Nitekim, istikrarsızlık ekonomi için olumsuz sonuçları olan bir finansal krize yol

açabilmektedir. Finansal serbestleşme ile birlikte 1990'lı yıllarda çok sayıda sermaye giriş-çıkışı yaşanmış ve finansal krizlerin önü açılmıştır. Böylece, merkez bankaları özellikle 2008 küresel krizinin ardından finansal istikrar hedeflemesi çerçevesinde hareket etmişlerdir. Finansal istikrarı uygulamak ve izlemek amacıyla ülkeler çeşitli göstergeler kullanmıştır. Ekonomide kaynakların verimli tahsisini ve risklerin dağılımını desteklemek için sağlam, istikrarlı ve sağlıklı bir finansal sisteme sahip olmak esastır. Bu sebeple, bu bölümde finansal istikrar kavramı işlenecek olup tarih boyunca finansal piyasaların geçirdiği süreçler incelenecektir.

## **1.2. Finansal İstikrar**

İstikrar kelimesi kısaca kararlılık ve stabilizasyon olarak tanımlanırken diğer yandan başarı kriteri olarak da yorumlanabilmektedir. Bu sebeple yaşanan finansal krizler sistemin başarısızlığına atfederken, finansal istikrar finansal sistemin başarı kriteri olabilmektedir. Dolayısıyla finansal krizleri anlayarak başarı ve başarısızlık kriterleri daha net gözlemlenebilmektedir. Dünyada gözlemlenen krizlere bakıldığında, para ve maliye politikalarının yeterli olmaması finansal krizlere sebebiyet vermiş ve finansal istikrarın sağlanmasının ne kadar önemli olduğu tartışılmaya başlanmıştır (Demir ve Meder Çakır, 2015: 35). Bu kapsamda, finansal istikrar en yalın haliyle ekonominin şoklar karşısındaki dayanıklılığı olarak tanımlanabilmektedir.

Finansal istikrar, merkez bankası hedefi olarak durmasına ve yeni merkez bankalarının kurulması için bir gerekçe olarak sunulacak kadar önemli olmasına rağmen yirminci yüzyılın ikinci yarısının çoğunda diğer hedeflere göre daha geride kalmıştır. 2. Dünya Savaşı'ndan sonraki Bretton Woods döneminin odak noktası istikrarlı döviz kurları olmuştur. Kısa vadeli ekonomik istikrar 1960'larda ve 1970'lerde ön plana çıkmıştır. Uzun vadeli parasal istikrar, özellikle düşük ve istikrarlı enflasyonun hedeflenmesi, 1990'ların hedefi haline gelmiştir (Chant vd. 2003). Özellikle 1990'lı yıllar itibarıyla görülen ve ekonomik yapıları temelden değiştiren türlü büyük finansal krizler ile finansal istikrarın önemi tüm kesimlerce anlaşılmış ve bu alana yönelik birçok çalışma literatüre eklenmiştir.

Finansal sistemin istikrarı, sürekli büyüme ve düşük enflasyon hedefindeki her ülke için hayati önem taşımaktadır. İstikrarlı bir finansal sistem de şoklara dayanıklı olarak dinamik talep ve arz koşullarından kaynaklanan varlık fiyatlarındaki normal dalgalanmalara ve belirsizlikteki önemli artışlara dayanabilecektir. Finansal istikrarsızlık ise ekonomik faaliyeti engelleyebilmekte ve ekonomik refahı azaltabilmektedir. Finansal piyasalar işlevsiz hale gelirse, sermayenin değerli yatırımlara akışı engelleneceğinden ve kredi sıkışıklıkları gelişebileceğinden, işletmeler ve hane halkları üzerindeki mevcut baskıların reel ekonomi üzerinde olumsuz etkileri olabilmektedir. Politika yapıcılar, bu baskıların yeterince şiddetli olduğuna karar verdiği ölçüde, para politikasının duruşunu değiştirerek yanıt vermek isteyebilmektedir (Nelson ve Perli, 2007: 343).

Finansal sistemde istikrarsızlığa yol açan bir dizi gelişme bulunmaktadır. Örneğin, bir ülkedeki kredi büyümeleri, konut balonları, likidite sorunları, faiz, kur riski veya düzenleme değişimleri bunlara örnek verilebilmektedir. Finansal sisteminin istikrarsızlığı ülke ekonomisinin gelişimini olumsuz etkilemektedir. Finansal istikrarı sağlamaya yönelik düzenlemeler bu kapsamda önem arz etmektedir. Finansal istikrarın sağlanması ve sürdürülmesinde karşılaşılan zorlukları karakterize etmenin birçok yolu vardır. Dahası, sorunun niteliği bir dereceye kadar ekonomik sistemin yapısına ve olgunluğuna bağlı olacaktır.

Günümüzde istikrarlı bir finansal yapıya kavuşmak birçok ekonominin birincil hedefidir. Ancak literatürde genel kabul gören bir tanımlama olmamasına karşın gelişen önemli açıklamalar mevcuttur. Bu duruma ilişkin, her ülkenin merkez bankasının istikrarı çeşitli açıdan ele alması ve kendi yorumlamalarıyla tanımlaması şeklinde yorumlanabilmektedir. Öte yandan, bir kamu politikası hedefi olan bu terimin tanımı büyük önem arz etmektedir. Allen ve Wood (2006)'a göre de iyi bir tanımlama iyi bir politika uygulamanın ön koşuludur. Literatürde ele alınan tanımlamalara bakıldığında Schinasi (2009), finansal istikrarı şöyle açıklamıştır:

*“Finansal sistemin düzgün işleyişini sürdürme, ekonominin verimli işleyişini ve performansını kolaylaştırma ve destekleme yeteneği”.*

Daha geniş anlamda ise,

*“Finansal istikrarı sağlamak için, finansal sorunların sistematik hale gelmesini ve / veya finansal ve ekonomik sistemin istikrarını tehdit etmesini önlemek için tasarlanmış mekanizmalara sahip olmak ve aynı zamanda ekonomik büyümeyi sürdürme (veya baltalamama)dir”.*

Finansal istikrar, finansal aracılık sürecinin sorunsuz işlemesi ve ekonomideki kilit finansal kurumların ve piyasaların işleyişine güvenin olduğu durumu tanımlamaktadır. Large (2003) finansal istikrarı tanımlarken finansal sisteme duyulan güvenin sağlamlığından bahsetmiştir. Öte yandan finansal sisteme yönelik tehditlerin çok çeşitli boyutlarda ve türlerde olabileceğini de eklemiştir. Söz konusu tehditler neticesinde de fiyatlarda dalgalı ve öngörülemeyen değişikliklerin olması durumunda finansal istikrarsızlığın yaşanabileceğini eklemiştir. Allen ve Wood (2006) finansal istikrar tanımının önemine büyük oranda değinmiş ve aşağıdaki maddeleri sıralamıştır:

- Finansal istikrar tanımlanırken refahı da bu tanıma (Borio ve Drehman, 2009) katmak gerekmektedir. Çünkü finansal istikrar hedefi halkın refahına katkı sağlamalyken, istikrarsızlık ise önemli refah maliyeti olarak görülmelidir.
- Finansal istikrar, gözlemlenebilir bir durum olmalıdır. Böylece finansal istikrarın sağlanmasından sorumlu olan kişi/kurum/kuruluşlar başarılı olup olmadıklarını bileceklerdir.
- Finansal istikrar, kamu otoritelerinin kontrolüne ya da etkisine tabi olmalıdır.
- Politika araçlarının tümü aynı hükümet kademesinin emrinde olmamasına karşın finansal istikrar, siyasi anlamda da önemli bir hedef olmalıdır.
- Finansal istikrarın bozulmasında ekonomik zarara uğrayacak olan yalnızca finansal kurumlar olmayacaktır. Bu durum diğer birçok şirket için de geçerli olacağından tanımlamaların içeriğine bütün durumları kapsayacak geniş bir çerçeveye tutmak gereklidir.

- Finansal istikrar tanımlanırken neredeyse olan her değişimi istikrarsızlık olarak yorumlamak yanlıştır. Ekonomiler büyüdükçe finansal yapıların değişmesi ve gelişmesi gerekmektedir. Dolayısıyla finansal istikrarı sağlamak için değişiklikleri önlemek aksine zarar verici olabilmektedir.

Bardsen vd. (2006)'ya göre, finansal sistemin kırılganlığı, makroekonomik koşullara ve finansal sistemin dışında ortaya çıkıp gelişebilecek risk faktörlerine bağlıdır. İflas ve işsizliği artıran ve bunun sonucunda da firmaların ve hane halklarının borç ödeme kabiliyetini zayıflatan makroekonomik problemler finansal istikrarı tehdit edebilmektedir.

Finansal sistemde normalden yüksek bir baskı seviyesi, finansal istikrarsızlığın bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Finansal istikrarsızlığı Haldane vd. (2004), bir ekonominin optimal tasarruf yatırım planından ya da finansal sektördeki kusurlardan kaynaklanan herhangi bir sapma olarak tanımlamışlardır. Chant vd. (2003)'ne göre ise finansal istikrarsızlık, finansal sistemin işleyişi üzerindeki etkileri yoluyla bir ekonominin performansına zarar veren veya zarar verme tehdidinde bulunan finansal piyasalardaki koşulları ifade etmektedir. Finansal sistem içerisinden o sistem boyunca iletilen şoklardan veya finansal sistem yoluyla başka yerlerden kaynaklanan şokların aktarılmasından kaynaklanabilmektedir. Bu tür bir istikrarsızlık, ekonominin işleyişine çeşitli şekillerde zarar verebilmektedir. Hane halkları, işletmeler ve hükümetler gibi birimlere zarar vererek finansman akışını kısıtlayabilmekte veya faaliyetlerini bozabilmektedir.

Son yıllarda, finansal istikrarın önemi bankacılık ve döviz krizlerinin yaşanmasıyla beraber finansal deregölasyon ve entegrasyonla da artmıştır. Bu sebeple 1990'lı yıllar itibarıyla finansal istikrarı sağlamaya yönelik çalışmalar da hız kazanmıştır. Finansal istikrarsızlığın oluştuğu dönemlerde maliye ve para politikalarının etkileri de farklılık gösterebilmektedir. Söz konusu politikaların düzenlenmeye gidilmesiyle finansal istikrarsızlık dönemleri atlatılmaya çalışılmaktadır.

Tarih boyunca para politikasının ve maliye politikasının etkinliği ve finansal istikrarın sağlanmasında bu politikalardan hangisinin daha önemli bir role sahip

olduğu araştırılmıştır. Bu araştırmaların kaynağında Büyük Buhran'dan 2000'li yıllara kadar yaşanan finansal krizler büyük öneme sahiptir. Çünkü söz konusu krizler birçok yönden farklı politika tepkileri ortaya çıkarmıştır.

### **1.2.1. Maliye Politikası ve Finansal İstikrar**

nemli miktarlarda devlet borcunun ihracı sonucu mali stres artabilmekte veya mali istikrarsızlığa katkıda bulunabilmektedir. Özellikle, sürdürülemez maliye politikaları devlet borçlarının kredibilitesine zarar verebilir ve mali piyasalar yeni devlet borcu almayı reddedebilirken, ikincil piyasadaki işlemler de daha seyrek hale gelebilmektedir. Öte yandan, devlet tahvillerinin satılamaması likiditesini düşürmekte ve bankalar ile devlet borcu olan diğer finansal kuruluşların bilançolarını zayıflatmaktadır. Devlet iç borçlanma senetlerindeki fiyat düşüşlerine bağlı bilanço zararları bankaların kredi verme kapasitelerini olumsuz etkilemekte, dolayısıyla özel sektöre kredi akışını azaltabilmektedir. Hükümet, toplam talebi dengelemek için özel sektör talebindeki düşüşü telafi etmek amacıyla devreye girebilmektedir (Afonso vd., 2011: 8).

Almunia vd. (2010), 1925-1939 dönemine ait 27 ülkeyi ele alarak yaptığı araştırmasında hem para politikasının hem de maliye politikasının etkin olarak kullanıldığını ve başarılı sonuçlar elde edildiğini vurgulamışlardır. Ancak ele alınan dönem için maliye politikalarının para politikalarından daha başarılı sonuçlar gösterdiğini savunmuşlardır.

Baldacci vd. (2009), maliye politikasının sistemik bankacılık krizlerinde etkili olup olmadığını üzerinde çalışmışlardır. 99 ülkeyi ele alarak, 1980-2008 dönemine ait 118 bankacılık krizini ele alarak yapılan çalışmalarında maliye politikası etkilerini incelemişlerdir. Zamanında uygulanan maliye politikası etkilerinin toplam talebi canlandırarak kriz dönemlerini kısaltmaya yardımcı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

### **1.2.2. Para Politikası ve Finansal İstikrar**

Merkez bankalarının finansal istikrarla ilgili diğer kurumlardan oldukça farklı sorumlulukları bulunmaktadır. Para politikasının belirlenebilmesi için ekonomiye ve mevcut ekonomik koşullara ilişkin geniş bir bilgi birikimi geliştirmeleri gerekmektedir. Öte yandan para politikasının etkin olduğu kanallardan olan finansal

kurumların ve piyasaların işleyişine de hâkim olmaları gerekmektedir. Dolayısıyla, merkez bankaları istikrarsızlık kaynaklarının farkında olmalı ve para politikasını makroekonomik hedeflerine uygun hale getirmek için finansal sistemin mevcut durumunu sürekli olarak izlemeleri gerekmektedir (Chant vd., 2003).

Mester (2016), para politikaları ile finansal istikrar arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Bu kapsamda beş önemli noktanın bu ilişkiyi açıkladığını belirtmiştir:

- Finansal istikrar merkez bankaları için önemlidir çünkü para politikası ile finansal istikrarın hedefleri birbirine bağlıdır. Dinamik bir ekonominin gelgitini temsil eden ancak ekonominin sağlığını tehdit etmeyen finansal piyasalardaki oynaklık veya küçük aksamalar, para politikası otoritesinin yanıt vermesi gereken bir şey değildir.

- Finansal sistemin dayanıklılığını artırmak için, istikrarsızlığın ortaya çıkma olasılığını azaltmak ve finansal şoklar ortaya çıktığında hasarı sınırlandırmak için makro ihtiyati araçlar geliştirilmektedir.

- Politika yapıcılar, mümkün olduğu ölçüde, takdir yetkisine dayanmak yerine finansal istikrar politikasını uygularken sistematik bir yaklaşım benimsemelidir.

- Makro ihtiyati politika eylemleri, para politikası hedeflerini teşvik etmek için alınan eylemlerle bir çatışma veya kafa karışıklığına neden olmaktan kaçınmak için açık bir şekilde iletilmelidir. Şeffaflık ve net iletişim, para politikası uygulamanın en temel ayırt edici özellikleridir ve aynı şey finansal istikrar politikası için de geçerli olmalıdır.

- Para politikası yapıcılarının finansal istikrar ile para politikası hedefleri arasındaki bağlantıların farkında kalmaları gerekir. Finansal istikrarsızlığa karşı sistemi olası krizden daha az etkilenecek araçlar tasarlanmalıdır.

### **1.3. Finansal İstikrarın Göstergeleri**

Finansal istikrarı gözlemek ve takip etmek istenilen bir durum olsa da bu her zaman mümkün olmayabilmektedir. Bunun sebebi, bir ekonominin akla gelebilecek her şoka nasıl tepki vereceğini bilmenin mümkün olmamasıdır. Ancak, bir ekonominin bazı temel önemli özelliklerini izlemek ve bu izlemeden ekonominin finansal istikrarı hakkında çıkarımlar yapmak mümkündür. Bu tür çıkarımlar finansal



istikrar hakkında tam olmasa da bilgi sağlayabilmektedir. Ek olarak, ekonominin baskılara nasıl tepki verdiğini görmek ve belirli koşullarda baskının azaldığını veya çoğaldığını gözlemlemek mümkün olabilecektir (Allen ve Wood, 2006: 155).

Finansal istikrarı ölçmek için kullanılan göstergeler farklı finansal bileşenlerden oluşmalıdır. Çünkü, finansal sistemi oluşturan parçaların tam kombinasyonu ile finansal istikrar gözlemlenebilmektedir. Ele alınan göstergelerin, finans kurumları, piyasalar ve finansal yapı hakkında tam bir bilgi içermesi gerekmektedir. Çalışmalara bakıldığında genel olarak, hisse senedi, tahvil ve döviz piyasalarının göstergeleri kullanıldığı görülmektedir. Finansal istikrar açısından, kriz gerçekleşme riski önemlidir, ancak normal koşullar altında finansal sistemin iyi işleyişi de önemlidir. Bu amaçla, bir endeks sadece şok direncini (tamponlar) değil, aynı zamanda finansal sistemin işleyişini de (tasarruf ve yatırıma aracılık, fiyatlandırma ve riskleri yönetme) yansıtmalıdır (Van den End, 2006).

Dhiman (2018: 316)'a göre, finansal istikrar göstergelerini kullanmak için öncelikle finansal sistemin en önemli kısmı olan bankacılık sektörünün istikrarını değerlendirmek gerekmektedir. Bu kapsamda, ele alınabilecek finansal istikrar ölçütleri; banka karlılığı, sermaye yeterlilik oranı, takipteki krediler, döviz kredileri, yabancı para cinsinden mevduatlar gibi göstergelerdir.

Bardsen vd. (2006)'ya göre, finansal risk göstergeleri için oluşturulacak modelde, bulaşma riskini de ele almak gerekmektedir. Finansal sistemdeki sistemik sorunların önemli bir nedeni bankalar arasındaki bulaşıcı etkileşim olasılığıdır. Bu tür etkileşimler, bankalar arası bağlantılar yoluyla doğrudan bankalar arasında veya piyasalar aracılığıyla bankalar ve ekonomideki diğer katılımcılar arasında gerçekleşebilmektedir. Bankalar ve borçluları arasında bulaşıcılık olasılığı, finansal istikrar için büyük bir tehdit olabilmektedir. Bu nedenle, merkez bankaları ve uluslararası finans kurumları bulaşma risklerinin değerlendirilmesini sağlayan modeller geliştirmelidir. Ek olarak bulaşma riski göstergeleri ele alınırken temerrüt olasılıkları da modele dahil edilmelidir.

#### 1.4. Finansal İstikrarın Ölçümü ve İzlenmesi

Finansal istikrarın izlenmesi, geçtiğimiz yıllardaki deneyimlere bakıldığında aşağıdaki sebeplerden dolayı önem arz etmektedir (Houben vd., 2004: 8):

- Finansal sistem reel ekonomiden çok daha hızlı bir hızla genişlemiştir. Gelişmiş ekonomilerde, toplam finansal varlıklar artık yıllık ekonomik üretimden fazladır.

- Finansal derinleşme sürecine, finansal sistemin değişen bileşimi, finansal olmayan varlıkların artan payı ve dolayısıyla parasal tabanın daha büyük kaldırıcı eşlik etmiştir.

- Artan endüstri ve sınır ötesi entegrasyonun bir sonucu olarak, finansal sistemler hem ulusal hem de uluslararası olarak daha iç içe geçmiş hale gelmiştir.

- Finansal araçların karmaşıklığı, faaliyetlerin çeşitliliği ve buna eşlik eden risk hareketliliği açısından finansal sistem daha karmaşık hale gelmiştir.

Finansal sistem katılımcıları ve politika yapıcılar açısından bakıldığında finansal istikrarın nicel olarak ölçülebilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu ölçüm sayesinde finansal baskı dönemleri daha ayrıntılı ve gerçek zamanlı incelenebilecektir. Bu sayede geçmiş yıllarda neredeyse tüm ülkelerin deneyimlediği finansal krizlerin önüne geçilmesi sağlanabilmektedir. Bu amaçla, geniş bir yelpazede göstergelerin incelenmesi için çeşitli metot ve yöntemlere başvurulmaktadır. Brauers vd. (2014), finansal istikrarın ölçülmesi için uygulanan metodolojilerin makroekonomik değişkenler üzerinde yoğunlaştığını vurgulamışlardır. Jakubik ve Slacik (2013) ise, finansal istikrara yönelik potansiyel tehditleri erken tespit edebilmek ve uygun makro ihtiyati tedbirleri erken alabilmek adına politika yapıcıların sadece finansal istikrarı izlemesi ve değerlendirmesi değil, aynı zamanda gelecekteki muhtemel gelişimini de araştırmaları gerektiğini vurgulamışlardır.

Küresel ekonomik krizden bu yana küreselleşmenin hızı, finansal yenilikler ve teknolojik yenilikler ile beraber finansal sistemler daha karmaşık hale geldiğinden finansal istikrarın değerlendirilmesi daha zorlu hale gelmiştir. Bu kapsamda Jakubik ve Slacik (2013) finansal istikrarı ölçmek ve izlemek amacıyla üç yöntemin yaygın olduğunu belirtmişlerdir. Bunlar; finansal istikrar endeksleri, makro-stres testleri ve

erken uyarı sistemleridir. Bu kapsamda Orta, Doğu ve Güneydoğu Avrupa ülkeleri için para, döviz, hisse senedi ve tahvil piyasalarındaki gelişmeleri ele almışlardır. Bu kapsamda finansal istikrar ölçümünde önemli olanın makro ihtiyati gösterge seviyeleri ve değişkenleri değil bireysel etkileşim ve gelişmekte olan piyasalara yönelik piyasa duyarlılığı olduğunu vurgulamışlardır.

Borio ve Drehman (2009), çalışmalarında finansal istikrar ölçümü için model oluşturmanın zorluğuna değinmişlerdir. Ölçüme geçmeden önce birkaç önemli noktaya dikkat edilmesi gerektiğinden bahsetmişlerdir. Bunlar:

- Finansal istikrarsızlığı finansal baskıdan ayrı tutmak gerekmektedir. Finansal baskı; finansal kurumlardaki önemli kayıpların ya da başarısızlıklarının reel ekonomide ciddi yer değiştirmelere neden olması veya olma tehdidi olarak tanımlanmaktadır. Finansal istikrarsızlık ise, kısaca finansal sistemin kırılğan olması veya finansal sisteme yönelik şokların finansal baskı yaratması olarak tanımlanmaktadır.

- Doğru ölçüm için iki önemli kural bulunmaktadır: İlki, finansal istikrardan sorumlu kurum ve kuruluşların hesap verebilir olması gerekmektedir. Diğer finansal istikrar amacına ulaşmak için yapılan stratejilerin zamanında yapılmasıdır. Bu iki kuraldan ilki finansal istikrarsızlığın geçmişi doğru analiz etmesine ikincisi ise bugünkü yapının kırılğan olup olmasının analizine fayda sağlamaktadır.

- Finansal istikrar ölçümünde kullanılan bazı metodolojiler genellikle finansal istikrarsızlığı arttıran etmenler üzerinde dururken asıl durulması gereken nokta finansal baskıdır. Bu sayede olası krizlerin önceden tatmini mümkün olabilmektedir.

- Finansal istikrarı ölçmek için mikro ihtiyatı çerçeveden ziyade makro ihtiyatı politikalar çerçevesinde değerlendirmek daha doğru olacaktır. Bunun sebebi olarak bireysel kurumlar yerine sisteme bir bütün olarak odaklanılması gerektiğidir.

- Finansal sistemdeki toplam riskin hem kesitsel hem de zaman boyutlarına göre incelenmesi gerekir. Yatay kesitte, ortak risklere ilişkin ağırlığı kuruma özgü risklere göre ayırıştırmak mümkün olmaktadır. Zaman boyutunda, toplam riskin zaman

içindeki gelişimine odaklanılabilmektedir. Bu sayede ekonominin geçirdiği ‘kötü’ ve ‘iyi’ zamanlar kolaylıkla tespit edilebilecektir.

### **1.5. Finansal İstikrar ile Sistemik Risk**

Sistemik riskin basit bir tanımı yoktur, ancak literatürde genellikle iki unsur vurgulanmaktadır. Bunlardan ilki bulaşma, diğeri ise reel ekonomi üzerindeki güçlü etkidir. Sistemik riskler, finansal istikrarın değerlendirilmesinde ana faktör olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, sistemik bir olay sistemik olarak önemli birkaç aracı veya piyasayı etkilemektedir. Murphy (2012)’ye göre, istikrarlı finansal sistemler, şokları daha geniş ekonomilere iletmez ya da büyütmez. Bir firma, kişi, hükümet veya politika sistemik risk oluşturabilmektedir. Sistemik risk oluşumunda bir başarısızlık domino etkisinde diğeri başarısızlıklara neden olmaktadır.

Sayılgan (1998), sistemik riski “*finansal sistemin herhangi bir aşamasında ortaya çıkan risklerin (çoğunlukla geri ödememe olarak) finansal sistemde yaygın ve riskli bir ortamın doğmasına neden olması*” olarak tanımlamıştır. Bu duruma potansiyel domino etkisi (potential domino effect) de denilmektedir. Örneğin sistemik risk, finansal türev piyasalarında geri ödememelerden kaynaklanan daralmanın tüm piyasayı etkileyecek bir risk ortamı doğurması ile meydana gelebilmektedir. Sistemik riski meydana getiren tüm risklerin toplamı sistemik riske eşit değildir çünkü piyasaların tüm riskleri bir etkileşim içerisindedirler. Bu etkileşimin bir sonucu olarak sistemik risk, kendisini oluşturan risklerin toplamından daha az veya daha fazla olabilmektedir.

Acharya (2009), finansal kriz dönemlerinde, birçok bankanın birlikte başarısız olması veya bir bankanın birçok bankanın başarısızlığına neden olan bir bulaşma yaymasını sistemik risk olarak tanımlamaktadır. Dolayısıyla, bir kurum sadece bireysel olarak değil, aynı zamanda genel finansal sistemin bir parçası olarak finansal istikrarını sağlamalıdır. Bu tanımdan, finansal kurumların büyüklüklerinden dolayı sistemik krizin ana kaynağı olduğu görülmektedir.

Küresel kriz tüm ekonomilere neyin yanlış gittiğini ve benzer bir krizin meydana gelmesini önlemek için neler yapılabileceğine ilişkin değerlendirmeler yapılmasını sağlamıştır. Bu bağlamda, küresel krizden çıkarılabilecek en büyük ders

önemli bankaların temerrüdünün finans piyasasında bir iflas zincirini yayabileceğini, finansal sistemdeki bazı kilit kurumların sistemik krize yol açacak şekilde sıkıntıya yol açabileceğini göstermiştir (Keregero, 2017).

Kurumlar arasındaki doğrudan bağlantılar, bankalar arası piyasa aracılığıyla sistemik risk oluşturmaktadır. Yüksek oranda birbirine bağlı bir finansal sistemde, bir varlıktaki sıkıntı, sistemdeki diğer varlıklara aktarılabilir ve banka stresleri veya başarısızlıklarının aynı anda ortaya çıkarabilmektedir. Bu ilişkilerin doğasını anlamak, yapısal bir boyut boyunca sistemik risk birikimini izlemek, finansal şokların yayılabileceği fay hatlarını belirlemek ve makro ihtiyati gözetimi ve risk yönetimini geliştirmek için gereklidir (Murphy vd., 2018: 193).

Sistemik riskin artmasında piyasaların normal işleyişinin kesintiye uğraması, ticaret ve ekonomik durum üzerindeki etkisi önemli olabilmektedir. Bu sebeple, stresin sistemik doğasını yakalayabilen bir finansal baskı göstergesinin varlığı oldukça önemlidir. Öte yandan finansal baskı göstergesi bulaşıcılığı da ele alarak, baskının birkaç pazarda aynı anda ortaya çıktığı durumları yansıtmalıdır.

Ekonomilerin finansal istikrara ulaşma hedefi yolunda sistemin herhangi bir bölümünde sistemik riskin oluştuğunu gözlemlemek önem arz etmektedir. Sistemik risk finansal sistemin herhangi bir bileşiminde ortaya çıkabilmektedir. Politika yapıcıların uygulayacağı uygun önlemler neticesinde risk tanımlanabilir ve azaltılabilmektedir. Bu noktada politika yapıcıların yalnızca hedeflenen bileşen üzerinden değil, finansal sistemi bir bütün olarak da incelemeleri gerekmektedir. Bu kapsamda politika yapıcıların oluşabilecek riskleri izlemeleri ya da herhangi bir potansiyel sistemik olay olasılığını azaltmak için önleyici politikalar benimsemeleri gereklidir.

## **1.6. Finansal Krizler**

Kriz, birçok bilim dalında karşılaşılan bir kavram olup sosyal bilimlerde nezdinde “buhran” ve “bunalım” ile eşanlamlı olarak kullanılmaktadır. Fakat sosyal bilimlerden açısından da kriz çeşitli kollara ayrılabilir. İçinde bulunulan durumun veya karşılaşılan olayların hangi düzeyde kriz olarak anılması ve bir tanım kalıbına sokulması kişiden kişiye değişim gösterebilmektedir (Turgut 2007, 35). Mishkin

(2001) finansal krizi ters seçim ve ahlaki tehlike sorunlarının artmasıyla finansal piyasaların fonları en verimli yatırım fırsatlarına sahip olanlara verimli bir şekilde kanalize edemediği finansal piyasalarda bir aksama olarak tanımlamıştır. Ters seçim, kredinin geri ödememe olasılığı olan potansiyel borçlulara verilmesidir. Ahlaki tehlike ise, kredi alan tarafın, kredi verenin bilgisi dışında ve kredi verenin uygun bulmayacağı alanlarda kullanmasıdır ki bu durum kredinin geri dönmeme olasılığını artırmaktadır.

Kriz, beklenilmeyen ya da öngörülmeyen zamanda ortaya çıkan hem bireysel düzeyde hem de uluslararası düzeyde sonuçlar doğurarak çeşitli tahribatlar bırakan bir durumdur. Krizler yayılma etkisine sahip olabilmekle birlikte uzun veya kısa süreli olabilmektedir. Çoğunlukla kriz tanımlamasında krizi var ya da yok olarak veya kriz çeşidi olarak ölçmektedirler. Bu durum ülkelerin finansal istikrarına ve ekonominin kırılganlık derecesine göre değişiklik gösterebilmekle birlikte krize yönelik alınan önlemlerle alakalıdır.

Krizler ortaya çıktığı konum bağlamında sektör bazlı olarak reel sektörü veya finans sektörünü kapsayabilmektedir. Reel sektör krizleri üretimi ya da istihdam koşullarını içine alabilirken, finansal sektörde ortaya çıkan krizler piyasaların işlemesine engel olarak tüm reel sektörü de içine alabilmektedir. Bu bağlamda finansal krizler para ve pay piyasasında oynaklığı arttırarak önemli ölçüde finansal çöküntüye sebebiyet verebilmektedirler.

Mishkin (2001) finansal krizlerin oluşumunda önemli olan faktörleri şöyle sıralamıştır:

1. Finansal Sektör Bilançolarının Bozulması
2. Belirsizliklerin Artış Göstermesi
3. Varlık Fiyatlarında Gözlemlenen Değişimler Sebebiyle Finansal Olmayan Şirketlerin Bilançolarındaki Bozulmalar
4. Faiz Oranlarının Artış Göstermesi

Dünya ekonomisindeki entegrasyon sürecinin hızlı olması ve makro ekonomik istikrarsızlıklar finansal krizlerin oluşumuna zemin hazırlamıştır. Krizlerin diğer sebeplerine bakıldığında, finansal piyasalardaki kırılganlıklar, makro ekonomik

istikrarsızlıklar, sabit döviz kuru sistemleri ve liberalizasyonun zamanlamasının yanlışlığı sayılabilmektedir. Finansal krizlerin ekonomi üzerindeki tahribatlarını azaltmak amacıyla krizlerden önce sinyal veren öncü göstergeler üzerinde durulmaya başlanmıştır (Turgut, 2007: 44). Göstergelerin takibiyle krizlerin oluşum sinyalleri üzerinde de durulmaya başlanmıştır.

Hyman Minsky'nin bankacılık krizlerine ilişkin teorisi önem arz etmektedir. Minsky, uzun süren ekonomik büyüme ve istikrar dönemlerinin aslında gelecekte oluşacak kriz dönemlerinin hazırlayıcısı olduğunu iddia etmiş ve “istikrar istikrarsızlık getirir” tezini öne sürmüştür. Tarihte, finansal istikrarsızlık dönemleri olarak kabul edilen, kolaylıkla tanımlanabilen birçok olay olmuştur. 1929 Büyük Buhranı belki de en önemli ve ilk örnek olarak yerini almıştır. Literatürde de sıklıkla ayrıma tabi tutulan kriz çeşitleri; para krizleri, bankacılık krizleri, borç krizleri ve sistematik finansal krizler şeklinde sıralanmaktadır.

**Para Krizleri:** Delice (2003) para krizlerini “*özellikle sabit döviz kuru sistemlerinde piyasa katılımcılarının taleplerini aniden yerel para cinsinden aktiflerden yabancı para cinsinden aktiflere kaydırmaları sonucu, merkez bankasının döviz rezervlerinin tükenmesi şeklinde ortaya çıkan krizler*” olarak tanımlamaktadır. En dar tanımıyla ise, paranın büyük ölçüde devalüasyonu olarak tanımlamak mümkündür.

Para krizi, spekülative saldırıların devalüasyonla sonuçlanması, merkez bankasının yüklü miktarda rezerv satması ya da faiz oranlarının arttırılarak ülke parasını korumaya zorlanması ile ortaya çıkabilmektedir. Diğer önemli belirleyicileri ise, yanlış iktisat politikaları, uluslararası yatırımcıların olumsuz bakış açıları, finansal yapının yetersiz oluşu, suikast, terör olayları, ahlaki risk, asimetric bilgi ve doğal afetler olabilmektedir.

Para krizi, döviz kurundaki değişimler ile yabancı rezerv ve faiz oranı değişimlerinin aralıklı ortalaması olan spekülative baskı endeksinin değeri ile gözlemlenebilmektedir (Yay, 2002:4).

**Bankacılık Krizleri:** Bankacılık krizleri genel olarak, banka iflasları, banka yetersizlikleri veya kamu müdahalesi sonucunda meydana gelmektedir. Öte yandan,

finans sektöründe gözlemlenen haksız rekabet, krizlere zemin hazırlayarak reel ekonominin sekteye uğramasına ve finansal krizlerin oluşmasına sebep olmaktadır. Bankacılık sektöründe yaşanan krizlerin reel ekonomiye yaptığı etkiler bankaların işlevini yerine getirememesi olarak açıklanmaktadır (Çinko ve Ak, 2009: 61).

Bankacılık krizinin önemli belirleyicileri, faiz oranları, döviz kurları ve regülasyon eksiklikleri, kredi hacmi, piyasa riski, temerrüt olasılığı ve likidite sorunları olarak gösterilebilmektedir. Örneğin, likidite sorunu olan bir bankanın diğer bankalara da bu sorunu yansıtması ve yayılma etkisi göstermesi kriz doğurabilmektedir.

Bankacılık temelli krizler, hane halkı ve şirketlerin işleyişinde aksamalara sebep olurken çoğu firmayı iflasa zorlamakta, yatırım ve tüketimin de azalmasına, yurtiçi tasarrufların düşüşüne ve büyük sermaye çıkışlarına sebep olmaktadır. Öte yandan, finansal sektör üzerinde krediler ve ödemeler sisteminin işleyişinde aksamalara sebep olabilmektedir. Bankacılık krizleri neticesinde yaşanan ödemeler dengesi aksamaları finansal kurumlara olan güvenin kaybolmasına sebep olmaktadır (Demirgüç-Kunt ve Detragiache,1998: 81).

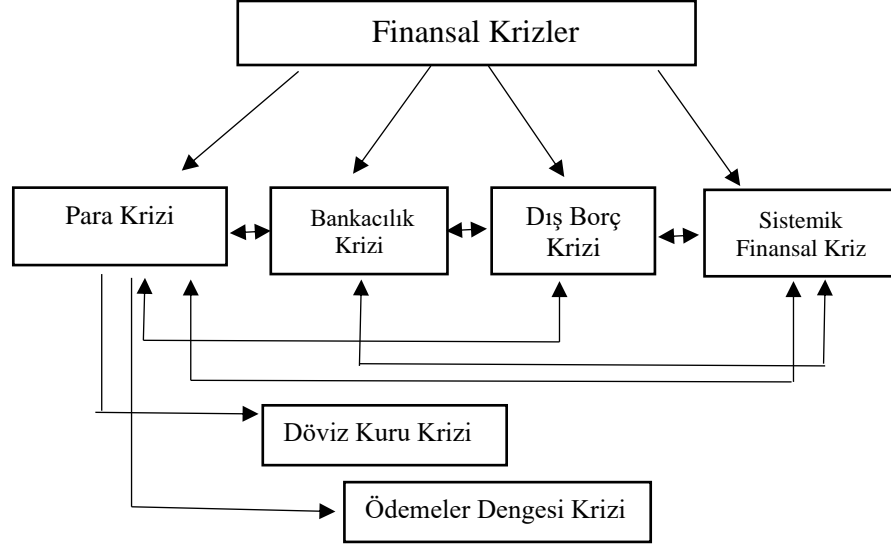
**Borç Krizleri:** Borç krizi, bir ülkenin kamu veya özel kesime ait olan dış borçlarını geri ödeyememe durumu olarak tanımlanmaktadır. Kriz ise, hükümetlerin dış borçlarının artarak yeni kredi bulma konusunda problem yaşamaları sebebiyle dış borcun yeni ödeme planlarına bağlanması ya da yükümlülüklerin ertelenmesi ile ortaya çıkmaktadırlar (Delice, 2003: 61).

**Sistemik Finansal Krizler:** Sistemik finansal krizler birbirinden bağımsız olmayıp farklı alanlarda başlayan krizin başka krizlere de sebep olmasına yol açmasıdır. Sistemik finansal krizler potansiyel olarak finansal piyasalarda gerçekleşen ciddi bozulmaları ifade etmektedir. Örneğin, belirli bir düzeyde sabitlenmiş döviz kuru ticari açıkların artmasına yol açar böylece nihai olarak ilgili para birimine yönelik spekülasyon bir saldırıya, döviz rezervlerinde bir kayba ve döviz kurlarında uyum sağlayıcı bir düşüşe yol açar. Bekleyişler döviz kurlarını etkilediği için para değerlerindeki dalgalanmalar büyük ve hızlı olabilir. Yaşanan bu etkileşimler ekonomiyi sistemik bir krize yönlendirmektedir (Feldstein, 1999:6).



Finansal krizler Şekil 1.1’te olduğu gibi sınıflandırılabilir:

**Şekil 1. 1. Finansal Krizlerin Çeşitleri**



**Kaynakça:** Delice, 2003: 63.

### 1.6.1. Finansal Kriz Modelleri

Ekonomi tarihi boyunca yaşanan finansal krizler birçok ülkede ciddi tahribatlara sebep olmuştur. Bu sebeple krizlerin doğal yapısını anlayabilmek için üç önemli teoride krizler modellenmiştir. Bu teoriler, yıllar içerisinde dünyanın geçirdiği finansal krizlere göre şekil almıştır. Kaminsky (2006) bu modelleri açıklarken üç modeli şöyle aktarmıştır:

- Birinci nesil modeller, krizlerin mali ve parasal nedenlerine odaklanır. Bu modeller çoğunlukla 1960'larda ve 1970'lerde Latin Amerika'daki krizleri açıklamak için geliştirilmiştir.

- İkinci nesil modeller, 1990'ların başındaki EMS (Avrupa Para Sistemi) krizlerini açıklamayı amaçlamaktadır. Burada odak noktası çoğunlukla krizlerin merkezinde piyasa temelleriyle ilgili olmayan söylentilerle birlikte, gelişmiş ekonomilerdeki politikaların etkileri ve kendi kendini gerçekleştiren krizler üzerinedir.

- Üçüncü nesil modeller, 1994'teki Meksika krizi ve 1997'deki Asya krizinden yola çıkarak, ahlaki tehlikeye ve asimetrik bilgilere odaklanmıştır.

Başlangıçta Krugman (1979) ile Flood ve Garber (1984) tarafından geliştirilen birinci nesil para krizi modellerinde, finansal krizler tutarsız ekonomik politikalar nedeniyle bozulmalara değinmektedir.

Birinci nesil krizler finansal krizin kaynağını bütçe açıklarının artması olarak göstermektedir. Bu modelde, bütçe açığının artması sebebiyle hükümetlerin para arzını genişletmeye çalışması sabit döviz kuru politikalarının bozulmasına yol açacaktır. Bu kapsamda ülkeden yabancı sermaye çıkışları gerçekleşerek ülke içindeki döviz talebi artacaktır. Ardından merkez bankasının döviz çıkarması rezervleri düşürerek asıl krizi körükleyecektir (Oran, 2020: 45).

Obstfeld (1994) tarafından geliştirilen ikinci nesil model sabit kur politikasının maliyetlerine ve faydalarına dikkati çevirerek, hükümetin sabit döviz kuru politikasını savunmakla diğer politika hedefleri arasında karşılaştığı değış tokuşun önemini vurgulamıştır (Sbracia ve Zagħni, 2001: 204).

İkinci nesil krizler para ve maliye politikasında bozulma olmamasına karşın yerel para birimindeki olumsuz hareketliliğin krizin tetikleyicisi olduğunu göstermektedir. Örneğin, kredilerin geri dönüş oranının azalması risk ortamını oluşturacak ve mevduat sahiplerinin bankalardan paralarını çekmesiyle bankacılık krizi ortaya çıkacaktır. Nitekim oluşacak kriz ya para krizi ya da bankacılık krizi olarak kendini gösterecektir (Oran, 2020: 45).

Obstfeld (1994) çalışmasında, sabit bir döviz kuru ile yüksek işsizlikle savaşmak için daha genişlemeci bir para politikası izlemenin ortaya çıkardığı krizlere odaklanmıştır. Yatırımcılar, hükümetin veya merkez bankasının döviz kuru sabitlemesini terk edeceğinden şüphelenmeye başladığında, faiz oranları üzerinde ortaya çıkan baskı hükümeti kenara itebilir. Bu bakış açısıyla model, krizlerin kendi kendini gerçekleştiren kehanetler tarafından yönlendirilebileceğini ima etmektedir (Vaugirard, 2007: 404).

Liargovas ve Dapontas (2008), ikinci nesil modelin temelde önemli bir bozulma olmadan bir krizin gelişebileceğini belirtmiştir. İkinci nesil modele göre piyasa nihayetinde başarısız olacağına inanıyorsa, faiz oranları yoluyla döviz kuru

paritesinden uzaklaşır. İkinci nesil modeller, yüksek işsizliğin politik maliyeti veya vazgeçilen çıktı gibi politik faktörlere de odaklanma eğilimindedir.

Üçüncü nesil modeller Asya krizinden yola çıkarak geliştirilmiş olup finans piyasaları ve bankalar arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Bu model, bankacılık veya para krizinin birbirini tetiklemesi sonucu tüm sektörü kaplayacak bir kriz ortamının oluşmasına değinmektedir (Oran, 2020: 45). Bu modele göre yurtiçi kamu ve özel sektörün borç seviyesi, beklentiler ve finansal piyasaların durumu, sabit döviz kuru ile birlikte bir ülkenin para krizine yatkın olup olmadığını belirleyebilir ve aynı zamanda bir spekülasyon saldırısının büyüklüğü ve başarısı tespit edilebilmektedir (Chiodo ve Owyang, 2002: 8).

Üçüncü nesil modeller döviz kuru krizinin ekonomide birçok problem yarattığından bahsetmektedir. Modele göre, yüksek faiz oranları ekonomiye daha fazla zarar vereceğinden reel faiz oranlarının düşük tutulması ve finansal sistemin kriz koşullarında da işlemlerini sürdürmesi gerekmektedir.

Üçüncü nesil modeller, bankacılık ve finans sektöründeki kırılganlığın firmalara verilen kredi miktarını azalttığını ve kriz olasılığını artırdığını savunmaktadır. Öte yandan, üçüncü nesil modellerde, bir faiz oranı artışı, borç verme miktarını büyük ölçüde etkileyebilir ve firmaların finansal sermayeye erişimini daha da kısıtlayabilir. Borç vermenin faiz oranına çok duyarlı olduğu durumlarda, nominal faiz oranındaki artış, yatırımları durdurarak ekonominin üretken kapasitesini değiştirir ve zarar verebilmektedir. Çıktıdaki algılanan düşüş, döviz kuru üzerinde, belki de fiili veya beklenen vergi geliri yoluyla ek baskı oluşturarak krizi şiddetlendirir. Bu durumda, merkez bankasının uygulayacağı strateji, yatırımı teşvik etmek için faiz oranını düşürmesi olacaktır (Chiodo ve Owyang, 2002: 8).

### **1.6.2. Finansal Krizlerin Bulaşması**

Finansal krizlerin bulaşması günümüzde oldukça kolay gerçekleşebilmektedir. Küreselleşme ile birlikte ülkelerin birbirine entegre olduğu ortadadır. Ekonomik bağlamda ülkelerin birbirine bağlı olması, birbirleri ile finansal işlemlerin yoğun biçimde kullanılması, ticaretin ülkeler arasında oldukça yoğun işlemesi krizlerin bulaşmasını daha da kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla finansal kriz,

ülkelerin birbiriyle olan faaliyetlerin derecesinden beslenebilmekte ve yansımaları oldukça kolay görülebilmektedir.

Finansal bulaşma; bir pazarda, endüstride veya ülkede ortaya çıkan şokların diğer pazarları, endüstrileri veya ülkeleri etkileyen olumsuz bir oluşum olarak tanımlanmaktadır. Örneğin, ABD finans piyasalarında 2007'de başlayan finansal kriz hızla diğer piyasalara sıçramış ve 2008'de küresel bir finansal krize dönüşmüştür. Benzer şekilde, Japonya'nın 1990'lardaki finansal krizi tüm Doğu Asya'da ve başka ülkelerde yankı uyandırmıştır.

1990'lardan beri ekonomistler ve politika yapıcılar, finansal şokun araçlarını analiz etmeye ve şokların bir ülkeden diğerine aktarıldığı kanalları incelemeye çalışmışlardır. Literatür 'krizler sırasında şokların iletimi yoğunlaşır mı?' ve 'yayılma mekanizmasının ardındaki sebep nedir?' şeklinde gelişmiştir. Bu amaçla literatür farklı teorik perspektifler, farklı aktarım kanalları ve ampirik uygulamalar ile genişletilmiştir. Dünya Bankası ise bulaşmayı en genel anlamda şokların ülkeler arası aktarımı veya ülkeler arası yayılma etkileri olarak tanımlamışlardır (Peckham, 2013: 231).

Pericoli ve Sbracia (2003: 574), bulaşmayı varlık fiyatlarındaki oynaklığın kriz yaşayan ülkeden diğer ülkelere yayılmasıyla tanımlamıştır. Bu tanım, uluslararası finans piyasalarında, finansal çalkantı dönemlerinde ortaya çıkan varlık fiyatı oynaklığındaki artışın dalgalanma ve belirsizlik ile bir pazardan diğerine yayılmasını belirtmektedir. Dolayısıyla, bulaşmanın ölçümünde, uluslararası finans piyasalarındaki belirsizliğin de ele alınması gereklidir.

Glick ve K. Rose (2006), bulaşıcılığı sebepleri bağlamında ele almışlardır. Buluşmanın kaynağı olarak üç özelliği ön plana çıkarmışlardır. İlk özellik, makroekonomik veya finansal benzerliğe dayanmaktadır. İki ülke çeşitli ekonomik benzerliklere sahipse, kriz diğerine yayılabilir ve bu durum ülkeleri spekülasyon saldırılara karşı eşit derecede savunmasız hale getirir.

İkinci sebep, krizlerin ülkeler arasında ticaret bağlantıları yoluyla yayılmasıdır. Örneğin, bir ülkedeki devalüasyon, kısa vadeli nominal katılıkların (nominal fiyatların nominal talepteki değişikliklere uyum gösterememesi sonucunda

oluşması) varlığında diğer ülkelerin uluslararası rekabet gücünü olumsuz etkiler. Devalüasyondan en olumsuz etkilenen ticari rakipler muhtemelen bir sonraki spekülâtif saldırılara uğrayacaklardır.

Ticari bağlantılar için, makroekonomik benzerlikler ve rekabetçi devalüasyonlar bulaşmaları açıklamak için kullanılabilir. Makroekonomik benzerlikler, yatırımcıların benzer makroekonomik koşullara sahip ülkelerden fon çekmelerine neden olabilir çünkü aynı sorunların bu ülkelerde de çıkacağına inanmaktadırlar (Tangpornpaiboon ve Puttanapong, 2016: 49). Bulaşıcılığın üçüncü sebebi ise, ülkeler arası finansal bağlantılardır. Örneğin, bir piyasadaki finansal sorunlar ve likidite, finansal araçları diğer piyasalardaki varlıkları tasfiye etmeye zorlayabilir (Glick ve K. Rose, 2006).

Finansal krizlerin bulaşması üç türden gerçekleşmektedir. Bunlar, yayılma yoluyla bulaşma (spillover effect), yalın ulaşma (pure contagion) ve sürü davranışı yoluyla bulaşmadır. Yayılma yoluyla bulaşma, ekonomik ilişkisi bulunan ülkelerden birinde ortaya çıkan krizden diğer ülkenin de etkilenmesidir. Bu durum genel olarak ticaret bağlantılarından yola çıkarak gerçekleşmektedir.

Yalın bulaşma (pure contagion), bir ülkenin makroekonomik temellerindeki değişikliklerle ilgili olmayan beklentilerdeki değişiklikleri içermektedir (Masson, 2006: 267). Yalın bulaşma teorik olarak kriz sebebiyle ilgili ülkenin ekonomik göstergelerinde bir bozulma olmamasına karşın yatırımcıların kriz olacağı düşüncesiyle o ülkeden sermayelerini çekmeleridir. Dolayısıyla bu durum ülkeyi krize sürükleyebilmekte ve ülkeye kriz bulaşabilmektedir. Sürü davranışı yoluyla bulaşma ise, bulaşmanın ekonomik göstergelerden ziyade yatırımcıların kriz endişesinden yola çıkarak oluşmaktadır.

### **1.6.3. Türkiye’de Gerçekleşen Krizler**

Gelişmekte olan ülkeler gibi Türkiye’de ekonomi tarihi boyunca çeşitli krizlerle mücadele etmiştir. 1980’lerden itibaren Türkiye’nin ekonomik rotası tamamen değişmiş dışa açılmanın, küreselleşmenin ve finansal entegrasyonun da artmasıyla krizler çeşitli sebeplerle ortaya çıkmıştır. Bir diğer önemli sebep ise tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de finansal liberalizasyonun getirdiği çeşitli durumlar

gösterilebilmektedir. Bu başlık altında Türkiye ekonomisinde ortaya çıkan 1980, 1994, 1997 – 1998, 2000 – 2001 ve 2008 krizlerine değinilmiştir.

### **1.6.3.1. 1980 Krizi**

Cumhuriyetin ilanından 1980’li yıllara kadar devletçi ekonomi politikaları izleyen Türkiye çeşitli ekonomik dönüşümler yaşamıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında serbest piyasaya önem veren bir yapı hakimken 1960’lı yıllar planlı dönemin ön plana çıktığı dönem olmuştur.

Türkiye’de 1970’li yılların sonuna gelindiğinde ödemeler dengesi sorunları görülmeye başlanmıştır. Beraberinde gözlemlenen ekonomik durgunlukla beraber, makroekonomik istikrar sağlanmadan ve yeterli yasal düzenlemeler olmadan finansal liberalizasyon politikaları uygulanmaya başlanmıştır.

Türkiye 1980 öncesi dönemde dışa kapalı, ithal ikameci ve sabit kur sisteminin hâkim olduğu bir yapıdan 24 Ocak 1980 kararları ile ihracata yönelik bir sanayileşme sürecine girmiştir. Bu kapsamda, döviz kuru ve faiz uygulamalarında değişikliklere gitmiştir. 1989 yılına gelindiğinde sermaye hareketleri serbestleştirilerek finansal liberalizasyon sağlanmıştır. Liberalizasyondan sonra yurtdışından borçlanma ile getirilen fonlar bankalar için mevduat ve artan bir kaynak sağlamıştır (Ural, 2003: 17).

24 Ocak 1980 kararları enflasyonu kalıcı olarak düşürmek ve ekonomiyi sürdürülebilir büyüme sürecine almak için geliştirilmiştir. Hükümet bu kararlar ekonomiyi liberalleştirme ve ihracata dayalı bir büyüme politikası izleme niyetini açıklamıştır. Programın uygulanmasından sonra, daha düşük bir enflasyon, daha yüksek bir GSYİH büyümesi ve nispeten liberalleştirilmiş bir dış ticaret rejimiyle hedeflerine çok geçmeden ulaşmıştır. Ancak genel seçimlerden ve 1984'teki yeni parlamentodan sonra enflasyon yeniden yükselmeye başlamıştır (Ertuğrul ve Selçuk, 2002: 14-15).

24 Ocak Kararları zayıflamış siyasal iktidarla hedeflendiği gibi uygulanamamıştır. Bu gelişmelere ilaveten ekonomik istikrarsızlık beraberinde siyasal ve sosyal istikrarsızlıkları da getirmiştir. Bu süreçte son olarak 12 Eylül 1980'de Türk

Silahlı Kuvvetleri iktidara el koymuş ve 1983'e kadar iktidarda kalmıştır (Karabıyık ve Uçar, 2010: 44).

### **1.6.3.2. 1994 Krizi**

Türkiye'de 1980'li yıllarda uygulanan liberal politikalar önemli bir değişim süreci başlatmıştır. Ancak ilgili dönemde kamu kesimindeki açıkların artması, ilgili açıkların iç borçlanma ile finanse edilmesi 1990'larda aşamayacak problemlere dönüşmüştür. 1990'lara gelindiğinde yüksek faiz oranları, ekonomik ve siyasi istikrarsızlıklar neticesinde 1994 Nisan'da ülke ekonomisi finansal kriz yaşamıştır.

Boduroğlu ve Erenay (2007), 1994 krizini aşağıdaki sebeplerle açıklamışlardır;

- İhracattaki artışın ithalattaki artıştan az olması.
- Dış kaynaklardan borçlanma eğilimi.
- Yüksek faiz oranları sebebiyle borçları öderken daha fazla borçlanılması.
- Üretkenliğin azalması.

Finansal kriz, maliye politikasının sürdürülemez niteliği ve dış açık nedeniyle oluşmuştur. Hükümet 5 Nisan 1994'te yeni bir istikrar programı açıklamış ve Uluslararası Para Fonu tarafından bir Stand-By düzenlemesi oluşturulmuştur. Fakat, hükümetin 5 Nisan programının güçlü bir şekilde arkasında olmadığı kısa sürede anlaşılmış ve Stand-By anlaşması 1995'te sona ermiştir (Ertuğrul ve Selçuk, 2002: 15).

1994 yılının başında, Türkiye ekonomisi kendisini çok şiddetli bir finansal krizin içinde bulmuş ve bu da reel ekonomiyi vurmuştur. Türk lirası, ABD doları karşısında 1994 yılının ilk çeyreğinde yüzde 70'e yakın değer kaybetmiştir. Merkez Bankası döviz piyasasına yoğun müdahalede bulunarak, uluslararası rezervlerinin yarısından fazlasını kaybetmiştir. Gecelik faiz oranları, kriz öncesi yüzde 70 seviyesinden yüzde 700 gibi görülmemiş seviyelere sıçramıştır. Ekonomik büyüme ise yüzde 6 azalmıştır (Özatay, 2000: 327).

İlgili yıllarda, kısa vadeli sermaye giriş çıkışları ekonomiyi altüst etmiştir. 1994 krizine bir bankacılık krizi de eşlik etmiştir. Kamuyu etkileyen bankacılık

sisteminin mali açıklarının neden olduğu aşırı borçlanma telaşı da büyük ölçüde artmıştır. Bankacılık sistemi, sisteme kredi sağlamak yerine dış ve iç piyasada faiz farkı ile yaşamaya ve hazine bonosu ile işlem yapmıştır (Şakar, 2009: 122).

1994-1999 yılları arasında banka sayısı 67'den 81'e yükselirken, banka şubesi sayısı 6087'den 7691'e yükselerek istihdam 139046'dan 173988'e yükselmiştir. 1994 finansal krizi, Türkiye'nin kredi notunun düşmesine ve ekonomi hakkında genel bir kötümserliğe neden olmuş ve bu nedenle, birçok küçük banka yurtdışından kaynak bulmakta zorlanmıştır. Bu nedenle, daha fazla mevduat toplamak için şube ağlarını genişletmişlerdir (Kibritçioğlu, 2005).

### **1.6.3.3. 1997-1998 Krizi**

1994 krizinden sonra kamu faiz-dışı dengede birtakım iyileşmeler sağlandığından dolayı kamu borç stokundaki artışların kaynakları değişmiş, reel faiz oranı ile ulusal gelir büyüme hızı arasındaki fark özellikle 1997'den sonra büyüyerek borç dinamiğini hızlandırmış ve çözümü çok güç bir sorun haline gelmiştir (Celasun, 2008: 7). Bu süreçte uluslararası ekonomilerde yaşanan Asya, Rusya ve Brezilya krizleri ve 1999'da yaşanan Marmara depreminin getirdiği ekonomik daralma etkisi, 1999 yılı sonunda Enflasyonu Düşürme (Dezenflasyon) Programı'nın yürürlüğe konmasına sebep olmuştur. 3 yıllık bir dönemi kapsayan dezenflasyon programı, henüz başlangıç aşamasındaki hatalar ve uygulama sürecindeki aksaklıklardan dolayı istenilen başarıya ulaşmamıştır (Ural, 2003: 17).

Türkiye, Doğu Asya krizindeki ilk şoklardan fazla etkilenmemesine rağmen, 1998 Rusya krizinden etkilenmiştir. 1998 yılında net sermaye akımının negatife dönmesi, iç borçlanma faizlerinin artış sergilemesi ve sıkı maliye politikasının uygulanmasıyla büyüme hızında düşüş gerçekleşmiştir. 1999 yılında yaşanan deprem dış kaynak kullanımının tekrar artmasına ve kamu faiz-dışı dengede açık verilmesine rağmen, ekonominin yüzde 6.1 oranında küçülmesiyle sonuçlanmıştır (Celasun, 2008: 9).

İki büyük krizin uluslararası piyasalarda hüküm sürmesi sebebiyle 1997 – 1998 yılları Türkiye ekonomisi için de zor geçmiştir. 1990'lı yılların sonuna doğru artan kamu açıkları, yüksek borç düzeyi, %70'leri bulan yüksek enflasyon sorunları,



%100'e ulaşan faiz oranları Türkiye ekonomisinde küçülmeye sebep olmuştur. Bu olumsuz ortamda IMF ile Stand-By anlaşması imzalanmış ve 2000 yılı enflasyonla mücadele programı uygulanmaya başlanmıştır (Akyıldız ve Eroğlu, 2004: 57).

#### **1.6.3.4. 2000-2001 Krizi**

Türkiye 1989 yılından 2000 yılına kadar önemli ölçüde bütçe açıkları ve dış açıklar ile karşılaşmış ve bunların sonucu olarak biri 5 Nisan 1994'te diğeri ise 9 Aralık 1999'da olmak üzere IMF ile iki Stand-By Antlaşması yapmıştır. Türkiye, 2000'li yılların başında problem arz eden kronik ve yüksek enflasyon sorununu çözememiştir. Enflasyonun düşürülmesinde nominal çıpa olarak kullanılabilir öngörülebilir döviz kuru rejimi için gerekli olan siyasal ve kurumsal kredibilitenin kriz ile birlikte kaybolduğu gözlemlenmiştir. Ardından, serbest dalgalı kur rejimi uygulanmaya başlanarak enflasyon hedeflemesi programına başlanmıştır. Bu yöntemin başarılı olabilmesi için para politikası üzerindeki kamu maliyesi baskısının azaltılması koşuluyla ekonomik birimlerin enflasyon hedefi doğrultusunda ileriye yönelik fiyat-ücret endekslemesine geçmeleri şart gösterilmiştir (Celasun, 2008: 1-2).

Enflasyon oranını tek haneli rakamlara indirmeyi, faiz oranını makul seviyeye çekmeyi ve ekonomideki kaynakların verimli kullanımını amaçlayan IMF Stand-By programı Aralık 1999'da uygulamaya konmuştur. Programın enflasyon oranı ile ilgili hedefleri neredeyse tutturulmuş ve 2000 yılında kamu mali dengesinde iyileşmeler gözlenmiştir (Şakar, 2009: 122). 1999'un sonunda, kurulan yeni IMF programıyla hem IMF hem de Türkiye, yeni rejimin Ocak 2000'in başından Haziran 2001'in sonuna kadar geçerli olması konusunda mutabık kalmıştır. Bu yeni döviz kuru rejimine uygun olarak, enflasyonu da azaltabilmek için döviz kurunun Merkez Bankası tarafından önceden açıklanacağı belirtilmiştir (Boduroğlu ve Erenay, 2007: 7).

Akyüz ve Boratav (2003), IMF programının başarılı olmamasının sebebini döviz kuruna bağlamışlardır. Yazarlara göre, bu program döviz kurunu enflasyonist beklentileri azaltmak için güvenilir bir çıpa olarak kullanmasına ve genellikle para biriminin değerlendirilmesine yol açar ve artan dış açıkları finanse etmek için arbitraj fırsatlarının çektiği sermaye girişlerine dayanmaktadır. Bunun sonucunda dış finansal kırılganlığın artması, nihayetinde, kurdaki keskin değer kaybına ve hızlı sermaye

çıkışına ilişkin kendi kendini gerçekleştiren beklentilere yol açarak, döviz kurunun ters yönde aşırı yükselmesine ve faiz oranlarında artışlara neden olmaktadır. Türkiye’de program başlangıçta benzer bir yol izlemiş, ancak enflasyonla mücadelenin çok daha erken bir aşamasında zorluklarla karşılaşmıştır.

Kasım 2000'de bazı ticari bankalarda ortaya çıkan finansal sorunların Türkiye'deki likidite sıkışıklığının tetikleyicisi olduğu herkesçe kabul edilmektedir. Bunun sebebi ise, faiz oranları yükselirken bankaların devlet tahvillerini satarak likiditeyi sürdürmeye çalışmasına neden olmasıdır. Gecelik faiz ödemeleri üzerindeki yoğun baskı ile durum 20 Kasım'da büyük ölçüde kötüleşmiştir. Faiz oranlarındaki bu dramatik yükseliş, bankacılık sektörü için ciddi sonuçlar doğurmuştur. Mali piyasalardaki bu tür çalkantılar, aynı zamanda, merkez bankasının döviz rezervlerinde kayıplara yol açarak, dolar için aşırı talep yaratmıştır (Özkan, 2005: 543).

IMF, krizleri Türk bankacılık sektöründeki durum ve likidite sıkışıklığı olarak teşhis ederek hem yabancı hem de giderek yerli yatırımcıların güvenini sarsarak Kasım ayında ciddi bir likidite krizine yol açmıştır (Şakar, 2009: 122). Demirbank, 2000 yılı Aralık ayı başında Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından devralınmıştır. Aralık 2000 sonunda faiz oranları bir önceki ayın 4 katı yükselmiştir (Boduroğlu ve Erenay, 2007: 7). Diğer finansal kriz dönemlerinde olduğu gibi, yerel para birimi aşırı yükselmiş, faiz oranları keskin bir şekilde yükselmiş ve ekonomi benzeri görülmemiş bir oranda küçülmüştür (Akyüz ve Boratav, 2003: 1549).

Şubat 2001'de ise siyasi bir kriz ortaya çıkmıştır. Gecelik faiz oranı yüksek seviyelere sıçramış ve sabit kur rejimi birkaç gün sonra terk edilmek zorunda kalmıştır. Döviz kuru o andan itibaren piyasadaki arz ve talebe göre belirleneceği kararlaştırılmıştır. Sabit kur rejiminin çöküşünün ardından Türk lirası bir günde %40 değer kaybetmiştir. Dolayısıyla, Kasım 2000'deki bankacılık krizi, Şubat 2001'deki döviz krizini tetiklemiştir (Boduroğlu ve Erenay, 2007: 7). Sonraki iki ayda Türk lirası değerinin neredeyse yarısını kaybetmiştir. Bu gelişmeler neticesinde ortaya çıkan üretim kaybı 2. Dünya Savaşından bu yana yaşanan en ciddi durgunluk olarak yerini almıştır (Özkan, 2005: 544).

Yaşanan bu krizlerin ardından Türkiye ekonomisi için yapısal reformların yapılması kaçınılmaz olmuştur. Bu sebeple 14 Nisan 2001 günü “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” açıklanmış ve yürürlüğe konmuştur. Bu programla birlikte kriz sebebiyle yaşanan güven kaybını gidermek, istikrarsızlığı ortadan kaldırmak, yeni ve çağdaş kurumsal yapıların oluşturulmasını sağlamak ve makroekonomik politikaların enflasyonla mücadelesinde etkin rol oynamasını sağlamak hedeflenmiştir (Akyıldız ve Eroğlu, 2004: 58).

2000 – 2001 yıllarındaki yaşanan krizlerin ardından Türkiye, istikrarlı bir büyüme dönemine girmiştir. Uygulanan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programıyla Türkiye 2003 yılında toparlanmaya başlamıştır. Ülke ekonomisi yabancı yatırımcılar için uygun duruma gelmiş, özelleştirmeler artmış, BDDK, Rekabet Kurumu ve Enerji Piyasası Kurumu gibi kuruluşlar açılmıştır. Aynı dönemde ekonomiye en düşük düzeyde müdahalede bulunulması amaçlanmıştır. Ek olarak bu dönemde GSYİH artmış ve enflasyon kontrol altına alınmıştır (İmamoğlu ve Demircan, 2019: 141).

### **1.6.3.5. 2008 Krizi**

2008 küresel krizi önceden bahsedilen krizlerden farklı başlamış ve farklı sonuçlar doğurmuştur. Daha önceki krizlerden farklı olarak Türkiye'nin iç dinamiklerinden değil, dışarıdan gelen bir şokla maruz kalınan bir krizdir (İmamoğlu ve Demircan, 2019: 145). İlk olarak ABD’de mortgage krizi olarak başlamış olan kriz likidite krizine dönüşmüş, Avrupa’ya ve tüm dünyaya yayılmıştır. 2001 krizi sonrasında Türk bankacılık kesiminde gözlemlenen dönüşümlerle küresel krizin Türkiye üzerindeki etkisi sınırlı kalmıştır. Diğer yandan küresel kredi daralmaları, kredi maliyetlerinin artışı, yurtdışı pazarlarının daralması gibi gelişmeler reel sektörün büyük kayıplar yaşamasına sebep olmuştur (Ertuğrul vd., 2010: 69).

Uygur (2010), küresel kriz döneminde Türkiye gibi bazı ülkelerin diğerlerinden daha fazla durgunluk yaşamasının sebeplerini açıklamıştır. Bunlar; hızlı genişleyen bir finansal balon, “Zehirli” varlıkları olan bir finans/bankacılık sektörü, küresel krizden önce azalan büyüme, bütçe açıkları ile sermaye girişlerine bağıllık, dünya piyasalarıyla güçlü entegrasyon, para biriminin aşırı değerlenmesi ve düşen tasarruf oranlarıdır.

Aras (2010)'a göre Türkiye 2008 küresel krizinden dış ve iç talep daralması, ekonomiye duyulan güvenin azalması ile dış kredilerin azalması biçiminde dört kanaldan etkilenmiştir. Türkiye ekonomisinin kriz döneminde dış talep kanalından önemli ölçüde olumsuz etkilenmesinde ihracat pazarlarının dağılımı ile ihracat ürünlerinin kompozisyonu belirleyici olmuştur. Çünkü, Türkiye'nin toplam ihracatında, gelişmiş ülkeler, özellikle AB ülkeleri önemli bir paya sahiptir. İlgili yılda, yoğun olarak gelişmiş ülkelere yapılan ihracat, toplam ihracat oranının yaklaşık üçte ikisini oluşturmaktadır. İç talep kanalı ise kriz sürecinde sıkılaştıran finansal koşulların yanı sıra, yaygınlaşan küresel belirsizlik algılamalarının ve artan ihtiyati tasarruf eğiliminin etkisiyle yaşanan daralmadır. Kredi kanalında, küreselleşen finansal krizle birlikte artan belirsizlik ülke içi kredi hacmini de hem arz hem de talep bakımından olumsuz yönde etkilemiştir. Arz yönünden bakıldığında, bankalar temelde risk algılamalarına bağlı olarak kredi vermekte temkinli davranmışlardır. Talep yönünden bakıldığında ise iktisadi faaliyetteki gerilemeye paralel olarak yatırım kaynaklı kredi talebinde azalma dikkat çekmiştir.

Ertuğrul vd. (2010) ise bu etkilere ek olarak beklentilerdeki olumsuzlukların da krizin derinleşmesine katkıda bulunduğunu belirtmişlerdir. Beklentilerdeki olumsuzluk, reel kesim ve tüketici güven endekslerinde düşüşlerle kendini göstermiştir. Diğer taraftan, küresel bağlamda yaşanan ekonomik daralmalar işsizliği tetiklemiş ve imalat sanayi kapasite kullanım oranında 2008'in ikinci çeyreğinden itibaren düşüşler gözlenmiştir (Etuğrul vd., 2010: 69). 2009 yılında da krizin etkileri baskın olarak hissedilmiş ve ekonomi %4.8 oranında daralmıştır. Ancak 2010 yılında bu durum tersine dönerek büyüme ivme kazanmış ve %9.2 olarak kaydedilmiştir.

#### **1.6.4. Dünya'da Gözlemlenen Krizler**

Dünya'da neredeyse tüm gelişmekte olan piyasalarda İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra başlayan ve finansal piyasaların entegrasyonu sürecinde ivme kazanan çeşitli finansal krizler deneyimlenmiştir. 1990'lı yıllardan itibaren entegrasyonun artmasıyla çoğu ülke liberalizasyon süreci yaşamış ve sermaye akışlarını dışa açık hale getirmeye başlamıştır. Tüm bu değişimler finansal krizleri de beraberinde getirmiştir. Bu kapsamda çalışmanın bu bölümünde dünyada

küreselleşmeyle birlikte yaşanan krizlere yer verilerek sebepleri, yayılım etkileri ve ülkelerin toparlanma süreçlerine değinilmiştir.

#### **1.6.4.1. 1929 Büyük Buhran**

Ağustos 1914'te Birinci Dünya Savaşı patlak verdiğinde, hiç kimse dört yıl süreceğini, bu kadar çok milleti kapsayacağını ve ekonomik bağlamda çok paraya mal olacağını beklememiştir. Savaşı kazanmak için ülkeler altın rezervlerini harcamaya, borç almaya ve para basmaya zorlanmıştır. Ülkeler, küçülen altın rezervlerinin izin verdiğinden fazla kâğıt para bastıkları için, enflasyonla ve alım gücünün düşmesiyle karşı karşıya kalmışlardır. Bu gelişmeler, uluslararası para sisteminin temellerini baltalayan ve dünya finans sistemini çöküşe karşı daha savunmasız hale getiren savaşın en büyük istikrarsızlaştırıcı etkilerinden biri olarak yerini almıştır (Matziorinis, 2007: 2).

1929 yılında ilk olarak ABD'de başlayan ve ardından uluslararası piyasalara bulaşma eğilimi gösteren kriz "Büyük Buhran" adını almıştır. Kriz ilk olarak New York borsasının çöküşüyle başlamıştır. Borsanın çökmesiyle birçok şirket iflas etmiş işsizlik en üst seviyeye kadar çıkmıştır. Meydana getirdiği ekonomik ve sosyal etkiler sebebiyle yüzyılın krizi olarak literatüre kazanmıştır.

Wheelock (2007)'nin bahsettiği gibi, 1929 krizine başlı başına borsa çöküşü sebep olmamıştır. Bazı çalışmalar krizin sebebi olarak korumacı ticaret politikaları ve uluslararası ticaretin çöküşünü göstermiştir. Uluslararası ticaretin çöküşü, mal ve hizmetlerin dünya üretimindeki çöküşünden bile daha büyük gerçekleşmiştir. Krizin sebebi olarak birtakım çalışmalar ise kapitalizmin kaçınılmaz başarısızlığı olarak değerlendirmişlerdir. Birtakım çalışmalar da 1920'lerin aşırılıklarından söz etmiştir. Daha açık bir ifadeyle, aşırı üretim, aşırı finansal spekülasyon, aşırı çarpık gelir ve servet dağılımı krizin sebeplerinden sayılmaktadır.

Milton Friedman ve Anna Schwartz, düşen para stokunun ekonomide üretim ve fiyatlarda keskin düşüşe neden olduğunu belirtmişlerdir. Para stoku düştükçe, mal ve hizmetlere yapılan harcamalar azalmış ve bu da firmaların fiyatları düşürmesine ve işçilerin işten çıkarılmasına yol açmıştır. Ortaya çıkan gelir düşüşü, borçluların kredileri geri ödemesini zorlaştırmıştır. Temerrütler ve iflaslar hızla artarak daha fazla

bankanın iflas ettiği, para stokunun daha da daraldığı, üretimin, fiyatların ve istihdamın düşmeye devam ettiği kısır bir sarmal yaratmıştır (Wheelock, 2007).

Kriz 1929 yılından 1933'e kadar ciddi sonuçlar doğurmuştur. ABD'de varlığı daha çok hissedilen kriz, endüstriyel çıktıyı %47, GSYİH'yi %30 oranında azaltmıştır. ABD'den sonra en çok etkilenen ülkeler AB ülkeleri olmuştur. Ardından Japonya ve Latin Amerika'ya da ciddi yayılmalar göstermiştir (Romer, 2003: 1).

20. yüzyılın en önemli finansal felaketi olarak bilinen krizde, 1929 ile 1933 yılları arasında ABD'de üretilen mal ve hizmetlerin miktarı üçte bir düşmüş, işsizlik oranı %25 yükselmiş, borsa değerinin yüzde 80'ini kaybetmiş ve 7.000 banka iflas etmiştir (Wheelock, 2007). Türkiye'de 1929 Buhranı ile krizle tanışmıştır. Krizin etkileri ve Osmanlı Devleti'nden kalan borçların da eklenmesiyle TL değeri büyük oranda düşmüştür.

Krizin neden ortaya çıktığına dair belirli bir etki bulunmamaktadır. Bir dizi faktörün ve olayın aynı dönemde yaşanmasıyla kriz ortaya çıkmıştır. Esasen krizin ekonomik, politik ve sosyal anlamda birçok faktörün etkileşimiyle ortaya çıktığı bilinmektedir. İlk neden, Birinci Dünya Savaşı'nın ekonomik etkisi, ikinci olarak Orta ve Güney Doğu Avrupa'da savaşın neden olduğu ekonomik ve jeopolitik çöküşler, üçüncü olarak altın standardının çöküşü, dördüncü olarak küresel mali dengesizlikler, beşinci olarak ABD borsa balonu ve son olarak yanlış politikaların uygulanması şeklindedir (Matziorinis, 2007: 1).

Romer (2003) parasal daralmanın kilit rolleri ve Büyük Buhran'a neden olan altın standardı düşünülüğünde, ülkelerin altın standardını terk ettiği (veya para birimlerinin önemli ölçüde değer kaybettiği) zaman ile çıktılarında yenilenen büyüme arasında dikkate değer bir korelasyon bulunduğunu belirtmiştir. Romer'a göre örneğin, Eylül 1931'de altın standardından çıkan İngiltere, nispeten erken toparlanırken, ABD altın standardını daha geç bıraktığından 1933'e kadar ancak toparlanabilmiştir. Benzer şekilde, 1929'da ulusal parası değer kaybetmeye başlayan Latin Amerika ülkeleri Arjantin ve Brezilya, nispeten hafif gerileme dönemleri yaşamış olmasına rağmen 1935'te ancak toparlanabilmiştir. Buna karşılık, özellikle altına bağlanan Belçika ve

Fransa'da, 1935'te 1929 seviyesinin çok altında endüstriyel üretim olduğu görülmüştür.

1929 krizi ortaya çıktığı andan itibaren, uluslararası ticaret, sermaye akımları ve emtia fiyatları yoluyla uluslararası alanda aktarılmaya başlamıştır. Farklı ülkeler, koşullarına ve politikalarına bağlı olarak farklı şekilde etkilenmiş ve çözüm arayışına girmişlerdir. Örneğin Fransa, pasif kalarak para ve maliye politikası kullanmamış, Japonya hem para hem de mali politikaları baskın bir şekilde kullanmıştır (Almunia vd. 2010).

1932'de seçilen ABD başkanı Franklin D. Roosevelt Büyük Buhran'ı sona erdirmek için çeşitli hükümet programları oluşturmuştur. İşe yarayan programlar bunalımın önlenmesine katkı sağlamıştır. Öte yandan bunalımın önlenmesinin bir diğer sebebi olarak 2. Dünya savaşının oluşması gösterilmektedir (Amadeo, 2020). 2. Dünya savaşıyla ABD 1942'de zorunlu askerlik ile işsizlik oranlarını buhran öncesi duruma getirmiş, çoğu ülke dikkatini savaşa vermiş ve buhran dönemi git gide düzene girmiştir.

#### **1.6.4.2. 1973 Petrol Krizi**

İkinci Dünya Savaşı'nın ardından yaşanan krizin atlatisılmasıyla ekonomik canlanma süreci başlamıştır. Ancak 1970'li yıllara gelindiğinde küresel ekonomi resesyon ile yüksek enflasyonun aynı anda görüldüğü stagflasyon dönemine girmiştir. Bu durumun tetikleyicisi ise 1973 yılındaki petrol krizi ve ABD Başkanı Richard Nixon'ın aldığı bir dizi kararla Bretton Woods sisteminin sona ermesi olmuştur. Romer (2003)'e göre büyük buhran döneminde uluslararası altın standartının sonu hızlanmıştı. İkinci Dünya Savaşı'nın ardından Bretton Woods sistemi altında sabit döviz kurları sistemi tekrar uygulansa da dünya ekonomileri altın standardına duydukları inanç ve şevkle bu sistemi asla benimsememişlerdir. 1973 yılına gelindiğinde, sabit döviz kurları terk edilerek, dalgalı kurlar lehine dönmüştür.

Krizin önemli sebeplerinden bir tanesi 1956'da Mısır ile İsrail arasında Süveyş Kanalı'nın kontrolünü ele geçirme gerilimi olmuştur. Bu durum, 1967'deki Arap-İsrail savaşına sebep olmuştur. Arap ülkelerinin İsrail'e destek sağlayan ülkelere yönelik kurduğu petrol ambargosu ve neticesinde üretimin azalmasıyla tüm dünya bu

durumdan etkilenmiştir. Çünkü ilgili yıllarda dünya petrolünün yüzde 36'sı Ortadoğu ülkeleri tarafından sağlanmaktadır. Schumacher (1985: 21)'e göre, Mısır'ın Süveyş Kanalı'nı geçmesi ve 6 Ekim 1973'te Yom Kippur Savaşı'ndan sonra, sanayi dünyasındaki birçok ülkenin petrol arzları azalmış ve ertesi yıl petrol fiyatları dört katına çıkmıştır. 1980 ortalarında ise ham petrol fiyatı neredeyse on iki kat artış göstermiştir.

Petrol krizi ile Yom Kippur Savaşı tüm dünyada enerji politikalarını derinden etkilemiştir. Yaşanan kriz literatürde tarihte bir dönüm noktası olarak tanımlanmıştır. Buna karşı diğer kesim, 1973 petrol krizinin yalnızca arzda geçici bir kesintiye neden olduğunu savunmaktadır. Bu görüşe göre ülkeler, bu kesintinin neden olduğu şoka ve ani krizi karşılamak için geçici kontroller ve diğer hükümet önlemlerine rağmen, enerjiyi eskisi gibi kullanmaya devam edeceklerdir (Schumacher, 1985: 21). Diğer yandan, 1972 ile 1975 yılları arasında, tüketiciler petrole ortalama %57 oranında daha fazla ödeme yapmışlar ve bu durum 1974-1975 ekonomik durgunluğunun nedeni olarak kabul edilmiştir (Covi, 2014: 15).

Krizin diğer önemli sebeplerinden biri ise OPEC'in petrol fiyatlarını arttırmasıdır. Petrol fiyatlarının artmasıyla petrol ihtiyacı olan ülkelerin enflasyonu ve işsizlik seviyeleri artış göstermiştir. Krizle beraber fiyatlar genel düzeyi artarken gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde daralmalar gözlenmiştir. 1973 yılındaki bu kriz 1929 Büyük Buhranı'ndan sonra yaşanan en ciddi durgunluk olarak bilinmektedir.

Aynı yıl içinde başka bir olay daha da olumsuz bir durum yaratılmasına katkıda bulunmuştur. Nixon (dönemin ABD Başkanı), doların altına doğrudan endekslenmesini tek taraflı olarak iptal etmiş ve bu da mevcut Bretton Woods Sistemini sona erdirmiştir. Bu ekonomik önlem, artan enflasyon ve ödemeler dengesi ile ticaret dengesinde ortaya çıkan açıklar nedeniyle yapılmıştır. Petrol dolar olarak satıldığı için ve Bretton Woods sisteminin çöküşünün ardından petrol üreten Arap ülkelerinin karları büyük ölçüde azalmıştır (Covi, 2014).



### 1.6.4.3. 1994 Meksika Krizi

Meksika, 1970'li yıllardan 1990'lı yıllara değin önemli finansal krizler yaşamıştır. En yıkıcı etkilerin yaşandığı 1994 krizinde Peso'nun değeri %40 oranında azalmıştır. Sabit döviz kuru sisteminin geçerli olduğu Meksika'da ulusal paranın değer kaybıyla birlikte ülkede finansal kriz başlamıştır. 2 milyon kişi işsiz kalmış ve GSMH'de %9.2 oranında düşüş gözlemlenmiştir. Ardından ABD ve IMF'nin 50 milyar dolarlık bir kredi sağlamasıyla ülke ekonomisi toparlanmaya başlamıştır (Feridun, 2007: 28-29).

İlk olarak Meksika 1980'lerin ikinci yarısında büyük ölçekli bir reform programı uygulayarak ekonomisinde deregülasyon gerçekleştirmiştir. Bu reformlar arasında, Başkan Miguel de la Madrid'in (1982-1988) ticareti ve uluslararası sermaye akışlarını serbestleştirme kararı, Meksika'nın gelişmiş dünya ile bütünleşmesini teşvik etmek için oldukça önemli görülmüştür. Ayrıca, portföy sermayesinin ve doğrudan yabancı yatırımın Meksika ekonomisine girişini ve yerel finans sisteminin genişlemesini kolaylaştıran bir dizi reformu takip etmiştir. Daha sonra 1990'ların başında Başkan Carlos Salinas de Gortari'nin (1988-1994) yönetimi, daha sonra Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (NAFTA) olarak bilinen ABD ile bir dış ticaret anlaşması için müzakerelere başlamış ve büyük ticari bankaları özelleştirmek ve bankacılık sistemini regüle etmek için girişimlerde bulunmuştur (Musacchio, 2012).

1990'ların başlarında, Meksika'nın enflasyon oranı, ABD enflasyonu ve Peso değer kaybının toplamından daha yüksek hale gelmiştir. Bu nedenle reel döviz kuru sürekli yükselişe geçmiştir. Piyasa döviz kurundaki değişikliklere göre ayarlanan Meksika mallarının fiyatları ABD mallarına göre yükseldiğinden dolayı daha fazla ithal mala yönelmişlerdir (Whitt, 1996: 2).

20 Aralık 1994'te Meksika hükümeti para biriminin değer kaybettiğini, mali piyasaların şaşırtdığını ve ulusal paranın krizi hızlandırdığını duyurmuştur. Aynı yıl ülkenin cari hesap açığı yaklaşık 29 milyar dolara yükseldiğinde, Meksika'nın uluslararası rezervleri yaklaşık üçte ikiye düşmüş ve hükümet 25 milyar dolardan fazla peso çıkardığında bu politika baskı altına girmiştir. Ardından, Meksikalı yetkililer pesonun serbest dalgalanmasına izin vermek zorunda kalmış ve ulusal para değer

kaybetmeye devam etmiştir. Buna karşılık, para ve maliye politikaları önemli ölçüde sıkılaştırılmış ve Meksika dış mali destek paketi almıştır (Truman, 1996: 199).

Krizi takip eden 15 yıl içinde, Meksika ekonomisinin kötü yönetilmesinin yarattığı herhangi bir mali veya döviz kuru krizi olmamıştır. ABD ve diğer ülkelerle ticaret hızla genişlemiş ve Meksika'nın iş döngüsü ABD ile senkronize olmuştur. Meksika, gelişmekte olan piyasalar arasında doğrudan yabancı yatırımın en büyük alıcılarından biri haline gelmiştir. Öte yandan 2001 ve 2008 yılında ABD'nin yaşadığı durgunluktan Meksika da etkilenmiş olup 2008 yılındaki büyümesi beklenildiği kadar olmamıştır (Musacchio, 2012).

#### **1.6.4.4. 1997-1998 Asya ve Rusya Krizi**

4 Aralık 1997'de Güney Kore hükümeti IMF ile 58,4 milyar dolarlık bir Stand-By anlaşmasına varmıştır. O zamana kadar Güney Kore ekonomisi, nispeten kısa olan modern ekonomik tarihi boyunca dikkate değer bir performans kaydetmiş ve ihracata dayalı ekonomik kalkınma stratejisi uygulayarak ekonomik kalkınmanın bir örneği haline gelmiştir. Ancak Güney Kore'de 1997 sonlarında yaşanan döviz krizi, yabancı yatırımcıların devam eden güven kaybıyla birlikte hızla finansal ve ekonomik krize dönüşmüştür. Yabancı sermaye çıkışı artmış, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) 1998'de yaklaşık yüzde 6 daralmıştır. Tüketici harcamaları da daralırken, şirket iflaslarındaki artış, işsizlik orandaki artışı takip etmiştir (Jeon, 2010).

1997 ekonomik krizi ani, derin ve sosyal etkileri şiddetli bir kriz olarak yerini almıştır. 1990'ların başında ve ortalarında güçlü bir şekilde büyüdükten sonra, Endonezya ekonomisi 1998'de reel olarak %13; Tayland %10,5; Güney Kore ve Malezya %7 oranında küçülmüştür. Ekonomik büyümedeki düşüşe işsizlikteki artış eşlik etmiştir. Bu ülkeler düşük veya ihmal edilebilir işsizlik oranlarına sahipken kriz bu göstergeleri önemli ölçüde yükseltmiş, Güney Kore ve Tayland'da neredeyse üç katına çıkmıştır (Ramesh, 2009: 80).

1998 yılında Asya'daki birçok ülkenin yanında Rusya'da derin ekonomik krizler yaşamış ve bu krizler diğer birçok ülkede de etkili olmuştur. Emin (2017)'e göre Türkiye'de bu dönemde Asya ve Rusya'da yaşanan krizlerden etkilenmiştir. Krizin etkileri ile, çeşitli ticari daralmalar yaşanmış ve Türkiye gibi gelişmekte olan

ülkelerden hızlı para çıkışları gerçekleşmiştir. Büyüme oranları ise 1997 yılında %7.5 iken 1998 yılında %3.1'e gerilemiştir. Yaşanan krizin etkisinin devam etmesi ve o dönem gerçekleşen doğal afetler ülke ekonomisini derinden sarsmıştır. 1999 yılında ekonomi %3.4 oranında daralmış dış borç stoku 103 milyar dolara ve iç borç stoku 55 milyar dolara kadar yükselmiştir (Emin, 2017: 121).

Rusya krizi, Rusya'nın komünizmden serbest piyasa ekonomisine geçişinin ilk on yılında gerçekleşmiştir. Rusya'nın önemli üyesi olduğu Sovyetler Birliği, uygulanan sabit fiyat sistemi, tam istihdam ve küçük gelir farklarıyla merkezi olarak planlanmış bir ekonomiye sahipti. Varlığının ilk elli yılında Sovyetler Birliği, hızlı sanayileşme ve yüksek ekonomik büyüme yaşamıştır. Ancak 1970'lerde, Sovyet ekonomisi yapılan yüksek harcamaların hükümet bütçesine ağır bir yük bindirmesiyle uzun bir durgunluk dönemi başlamıştır. Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla, ekonomik sistem tamamen değişmeye başlamıştır. Bu kapsamda, ekonominin daha önce hükümetin elinde olan büyük kısımları özelleştirilmiştir. Rusya'nın piyasa ekonomisine geçişiyle GSYİH hızla düşmeye, gelir eşitsizliği hızla artmaya ve yoksulluk yaygınlaşmaya başlamıştır (Wiel, 2013b).

1998 yılında Rusya'da ortaya çıkan kriz, gelişmekte olan bir pazardan krize bağlanan bir başka finansal küreselleşme örneğidir. 17 Ağustos 1998'de, Rus hükümeti Ruble'yi devalüe etmiş ve 1999'un sonunda düşen Ruble borç yükümlülüklerinin yeniden yapılandırıldığını duyurmuştur. Rusya, yüksek dış borç ödemeleri, kısa vadeli döviz pozisyonundaki bozulmanın artması nedeniyle ticari bankalara yardımcı olmak için repo işlemlerinde 90 günlük bir moratoryum (borçların ödenemeyeceğinin duyurulması) ilan etmiştir (Pinto ve Ulatov, 2010).

Şubat 1999 itibariyle Ruble, dolar karşısında %70 değer kaybetmiştir. Bu esnada enflasyon ise %90'a kadar ulaşmıştır. İlgili yıllarda bankaların çoğunlukla ödeme işlevi görmesi ve krizin işletmelerin bilançoları üzerindeki etkisinin nispeten az olması nedeniyle süreç bir bankacılık krizine dönüşmemiştir. Ancak yönetilemeyen dış borç sorunu ve kontrol edilemeyen hiperenflasyon ile mücadele ederken 1999 yılının üçüncü çeyreğinden itibaren artan petrol fiyatları Rusya için krizin etkileri ortadan kaldırma fırsatı yaratmıştır. Petrol fiyatlarının artması ile birlikte uluslararası

döviz rezervleri artmaya başlamış ve krizin etkileri diğer ülkelere göre daha hızlı ortadan kalkmıştır.

#### **1.6.4.5. 2001-2002 Arjantin Krizi**

Arjantin krizden önce 1990'lara kadar güçlü performans sergileyen ve başarılı ekonomik reformlar uygulayan bir ülke konumundadır. 1990'ların ortasındaki ülke kendini kurtaramayacağı bir reresyona girmiştir.

1991'de uygulanan Konvertibilite (Cavallo) Programı neticesinde krizin temelleri oluşmuştur. Programın öncelikli hedefi enflasyonist süreci baskılamak ve parasal istikrarı sağlamak olmuştur. Enflasyonist süreci baskılamak için para kurulu sistemi kullanılmıştır. Programın temel unsurları aşağıdaki gibidir (İnan,2002: 58):

- Yerel para Peso, ABD doları arasındaki parite ile sabitlenmiştir.
- Para basımı uluslararası rezervlerdeki net değişime bağlanmıştır.
- Merkez Bankası'nın kamuya kredi sağlaması kanunla yasaklanmıştır.
- Kamu maliyesi alanında disiplinin sağlanması ve sürdürülmesi için siyasi çevrelerde uzlaşma sağlanmıştır.

- Yapısal reformlar ile özelleştirmeye hız verilmiştir.

Arjantin'in 1991 Konvertibilite Planı, disiplinli makroekonomik politikalar ve piyasa odaklı yapısal reform üzerine kurulacak yeni bir yüksek büyüme ve düşük enflasyon döneminin habercisi gibi görünmüştür. 1980'lerde negatif olan reel GSYİH büyümesi, istikrar programının ilk iki yılında yüzde 10'un üzerine ve 1993'te yüzde 5'in üzerine çıkmıştır. 1980'lerin sonlarında hiperenflasyon seviyelerine ulaştıktan sonra, enflasyon 1993 yılına kadar tek haneye düşmüştür (Daseking, 2004). Konvertibilite Planı 1991 ile 2000 yılları arasında sürekli olarak uygulanmış ve enflasyonun düşürülmesinde başarılı olunmuştur. Ancak 2001 yılında ciddi para krizi ortaya çıkmıştır.

Krizle birlikte çıktı üç yılda yaklaşık yüzde 20 düşmüş, enflasyon yeniden alevlenmiş, bankacılık sistemi çökmüş ve eskiden ABD doları ile eşit olan Arjantin

pesosu ciddi değer kaybetmiştir. 2003'ün ilk aylarında ekonomi toparlanmaya başlamış, ancak bu durum sürdürülebilir olmamıştır (Daseking, 2004).

Krizle neden olan süreç aşağıdaki gibidir (Saxton, 2003: 30):

- Rusya ve Brezilya'daki döviz krizlerinden kaynaklanan gerilim, Arjantin'de Ekim 1998'de bir durgunluğu tetiklemitir.

- Yeni Başkan Fernando De la Rúa tarafından talep edilen, Aralık 1999'da kabul edilen ve Ocak 2000'den itibaren geçerli olan vergi artışları, ekonomik toparlanmayı sona erdirmiştir.

- Ekonomi politikası konusundaki bölünmeler, 18 Mart 2001'de Başkan De la Rúa'nın koalisyon hükümetinde bölünmeye yol açmıştır. Bu gelişme ise krizin başlangıcı olmuştur. Bölünmenin ardından ekonomi bakanı olarak atanan Domingo Cavallo, 2001 yılının nisan ve haziran aylarında para sisteminde Peso'ya olan güveni azaltan ve faiz oranlarını yükselten değişiklikler yapmıştır.

- Bu politikalar durgunluğu uzatmış ve faiz oranları, uzun süre boyunca oldukça yüksek seviyelerde kalmıştır.

- Aralık 2001'de ekonomi politikası, hükümetin özel sektörü zorladığı bir aşamaya girmiştir. Hükümet, yabancı özel sektör borcunu ödememiş ve ardından devalüasyon gerçekteşmiştir. Ardından ekonomi daha da daralmıştır.

Arjantin'deki krizin, birçok önemli gelişmenin bir araya gelmesinden kaynaklandığı aşıkardır. Kurların aşırı değerlenmesi, ekonomik katılıklar, uygun olmayan maliye politikası, dış şoklar, büyük ölçekli döviz borçlanması, ardından sermaye girişlerinde ani bir durma ve kalıcı IMF desteği gibi gelişmeler krizin seyrinde önemli bir rol oynamıştır (Wiel, 2013a). Daseking (2014) ise, 1990'ların sonunda başlayan kırılganlığın başlıca sebebini, kamu borcundaki artış, temel yapısal eksiklikler, düşük ihracat payı, ekonominin dış tasarruflara bağımlılığı ve işgücü piyasası esnekliğinin olmaması olarak açıklamıştır. Aynı zamanda, IMF destekli programlarda yeterince ele alınmayan döviz cinsinden borçlanmaya aşırı bağımlılık ve genel olarak yüksek dolarizasyon gibi gelişmeler 1998'in ikinci yarısında ortaya çıkarak, bireysel sonuçlarının ötesine geçmiştir.

Arjantin ekonomisi art arda dört yıl resesyonda kaldığından Aralık 2001'in son günlerinde yaşanan kriz sürpriz olmamıştır. 2002 yılına gelindiğinde Arjantin'in reel GSYİH'si yaklaşık yüzde 11 düşmüş ve ABD doları cinsinden ölçülen kişi başına reel GSYİH, 25 yıldan fazla bir süredir en düşük seviyesine gerilemiştir. Neredeyse on yıllık bir fiyat istikrarının ardından 2002'de enflasyon oranı yüzde 41'e yükselmiştir. Diğer taraftan, 2001 yılında 12 milyar ABD dolarından fazla özel sermaye ülke dışına transfer edilmiş, 2002'de sermaye çıkışı yaklaşık 6 milyar ABD dolarına ulaşmıştır (Bernhardt, 2008).

Bu gelişmelerin ardından ekonomik ve sosyal etkiler önceki olaylara benzemeyen kargaşaya ve büyük etkilere sebep olmuştur. Öte yandan, 2000'li yıllarda dünyada ekonomik büyüme güçlü olduğundan ve Arjantinli üreticiler para biriminin güçlü değer kaybından yararlandığından ülke ekonomisi oldukça hızlı bir şekilde toparlanmıştır. Bu sebeple krizden çıkış için derin reformlar uygulanmamıştır (Wiel, 2013a).

#### **1.6.4.6. 2007-2008 Küresel Finansal Kriz**

Küresel finansal kriz günümüze en yakın ve etkileri halen iyi bilinen bir kriz olarak literatüre girmiştir. Üzerinde birçok yorumun, tespitin ve politika önerilerinin olduğu finansal kriz birçok ülkeyi derinden etkilemiştir. 2006 yılında ABD'de düşük faizli ipotekli kredilerin artış göstermesiyle konut fiyatlarında gözlemlenen aşırı yükselmeler krizin temellerini atmıştır.

2008 yılında ABD ve AB, 1930'lardan bu yana görülmemiş en büyük çöküşü ve yıllık daralmayı yaşamışlardır. 2007'de ABD'de sub-prime kriziyle ortaya çıkan finansal kriz kısa sürede derinleşmiş ve ilerleyen yılda çalkantılı bir dönem yaşanmıştır. Bu etkiler gelişmekte olan piyasalar da dahil olmak üzere küresel finans sisteminde de derinden hissedilmiştir.

Küresel kriz 2007'nin başlarında, ABD'nin yüksek faizli mortgage kredileriyle bağlantılı varlıklar için risklerin genel olarak düzenli bir şekilde yeniden fiyatlandırılması olarak başlamış, ancak hızla Amerika Birleşik Devletleri ve Batı Avrupa'daki bankacılık sistemlerinde ciddi bir likidite sıkışıklığına dönüşmüştür. İlerleyen süreçte kriz, ağır kredi kayıplarının birçok bankanın sermaye gücüne ilişkin

soruları gündeme getirdiği bir duruma evrilmiştir. Dahası, baskı gelişmekte olan ekonomilerin yanı sıra gelişmiş ekonomilerde likidite kaybı, düşen değerlemeler, artan riskten kaçınma ve artan oynaklıkla çeşitli piyasa segmentlerine yayılmıştır. Döviz piyasaları, finansal varlıkların güvenliği ve sağlamlığı konusundaki artan belirsizlikten ve finansal baskının ekonomik performans üzerindeki etkisinden de etkilenmiştir (Cardarelli, vd. 2011: 80).

2007'nin ilk yarısında, etkiler büyük ölçüde ABD finans sektörüyle sınırlı görünmüştür. Küresel piyasalar üzerindeki ilk önemli etkiler Ağustos 2007'de başlamıştır. O sırada büyük Fransız bankası BNP-Paribas, ABD ipotek menkul kıymetlerine yatırım yapan üç fonunun askıya alındığını açıklamıştır. Bu duyuru, bir dizi Avrupa bankasının bu menkul kıymetlere yoğun bir şekilde yatırım yaptıklarına ve bu nedenle önemli zararlara maruz kalabileceklerine dikkat çekmiştir. Ek olarak bu risklerin boyutu ve konumu hakkındaki belirsizlik ve bu menkul kıymetlerin çoğunun şeffaf olmaması, genel olarak finansal kuruluşların ciddi bir yatırımcı güven kaybına uğraması olarak görülmüştür. Bu gelişmeler, zaten gergin olan piyasaları daha fazla baskı altına sokmuştur (Edey, 2009: 187).

ABD'de hane halklarının kredi borçları 2000-2007 yılları arasında harcanabilir kişisel gelirin %98'inden %136'sına yükselmiştir. 2006 yılının sonlarına doğru tam tersine ilerleyen durum, konut fiyatlarındaki düşüşle birlikte konut stoku artmaya başlamış ve konut üretimi azalmıştır. Ek olarak mortgage kredisi kullanan kişiler yüksek bir geri ödeme riski ile karşılaşmışlardır. 2008 yılına gelindiğinde piyasalarda gözlenen iflaslar beraberinde Lehman Brother's bankasının iflası krizi daha da derinleştirmiştir. Piyasalarda yaşanan bu panik havasını dağıtmak için başta FED (ABD Merkez Bankası) olmak üzere diğer merkez bankaları piyasalara 2.5 trilyon dolar likidite sunmuşlar ve 1.5 trilyon dolar doğrudan hisse senedi yatırımı taahhüdünde bulunarak piyasalara dünya tarihinin o tarihe kadarki en büyük parasal müdahalesini gerçekleştirmişlerdir (Karabulut, 2009: 407-408).

Kriz, ABD'nin yüksek faizli mortgage krizi ve Avrupa ülkelerindeki konut piyasasındaki patlama / balonlarla tetiklenmesine rağmen, krize katkıda bulunan birçok başka faktör de bulunmaktadır. Krizin temel aşamaları ve diğer krizlerden ayırt edici özellikleri kısaca şu şekilde sıralanabilir (Schinasi, 2009):

- Likidite için işlevsiz piyasalar ve bunların destekleyici türev piyasaları, büyük küresel aktif finansal kurumlar arasındaki sistemik olarak önemli karşı taraf ilişkilerinde temelde yatan bir güvensizliği yansıması.

- İşlevsiz kredi piyasaları ve bunları çevreleyen türev piyasaları, likidite için piyasalarda daha fazla baskı yaratarak, temeldeki kredi itibarı sorunlarının yoğunluğunu daha da artırması.

- Hem ABD’de hem de küresel ekonomide uzun süreli ve muhtemelen büyük ölçekli ekonomik durgunluğa ilişkin artan risk algıları oluşması.

- Parasal kontrolün kaybı ve önemli uluslararası finans merkezlerindeki kilit merkez bankalarının finansal koşulları, böylece hem parasal hem de finansal istikrarı korumak için politika araçlarını kullanma becerilerini azalması.

- Yenilikçi politika değişiklikleri

- o Mevcut tesislerin yeni yollarla kullanılması (genişletilmiş şartlar ve erişim)
- o Banka dışı finansal araçlara genişletilmiş imkanlar
- o Diğer yenilikler

- Gelişmiş ülke merkez bankaları tarafından koordineli eylemler

- Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'da hem banka hem de banka dışı finans kuruluşlarına resmi finansal destek sağlanması.

2008 küresel krizi birçok alanda geçmişte yaşanan 1929 Büyük Buhranı ile aynı etkileri göstermiştir. 2008 baharında başlayan, diğer ülkelerde imalat, ihracat ve hisse senedi fiyatlarında daha da büyük düşüşlerle birlikte küresel bir etki yaratmıştır.

Finansal problemlerin varlığı ve deflasyon endişeleri nedeniyle 1930'ları andıran 2008 küresel krizinin ilk aşamalarında, parasal ve mali teşviklerin toparlanma ve büyüme için zemin hazırlamada etkili olacağına dair şüpheler bulunmaktaydı. Almunia vd. (2010), 2008 krizinde bankacılık sistemi zor durumda olduğundan ve faiz oranları sifıra yaklaştığından para politikalarının etkisiz olduğunu ileri sürmüşlerdir.



Ancak maliye politikaları gerekli ölçüde ve sürdürülebilir biçimde uygulandığı takdirde etkili olduğu ve krizin çıkış anahtarı olarak kullanıldığını belirtmişlerdir.

#### **1.6.4.7. 2020 Covid-19 Pandemisi**

2019 yılı sonuna doğru Çin'den yapılan bir duyuru tüm dünyayı sarsmıştır. Covid-19 olarak adlandırılan bir virüsün dünyayı tehdit ettiği açıklanmasından kısa bir süre sonra 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Virüsün hızla yayılması ilk vakadan iki hafta sonra vaka sayısının 1000'e sıçraması (Spinelli ve Pellino, 2020) ardından tüm dünyada yüksek vaka sayılarının beraberinde gelen ölümler ile her ülke kendi içinde savaşını vermeye başlamıştır. Yapılan kısıtlamalar ve karantina koşulları beraberinde birçok problemi de getirmiştir. COVID-19 salgını halen devam etmekte ve felaketin nihai ölçeği hala bilinmemektedir. Geçmişteki salgın hastalıklara ve COVID-19 gibi büyük ölçekli olaylara bakıldığında ekonomik sonuçların ürkütücü bir şekilde olacağı öngörülmektedir

2020 yılında yaşananlar 2008'deki veya diğer bütün krizlerden farklı olmuştur. 2008 küresel krizi finansal sistemlerdeki bozulmalardan kaynaklanırken, 2020'de ve günümüzde halen yükselişte olan koronavirüs yayılımıyla hükümetler yalnızca yerel ekonomilerin nasıl yeniden açılacağını değil, aynı zamanda halkın bilinçlenmesini sağlamada nasıl yol alacağını da belirlemeye çalışmaktadır. Bu süreçte en çok etkilenen sektörlerden bazıları ulaşım, gıda, perakende ve seyahat sektörleri olmuştur.

Pandemi süresinde sağlıkta acil durumun üstesinden gelebilmek için ülkeler büyük çaplı karantina ilan ederek ekonomik hayatı adeta durma noktasına getirdiler. Bu Büyük Buhran'dan sonra en kötü durgunluğu yaratmıştır. Oluşan belirsizlik küresel ekonominin geleceğini gölgelemiş ve pandeminin bilinmeyen etkileriyle adeta savaşılmaya başlamıştır (IMF, 2020).

COVID-19, salgın öncesi aşamasında bile reel ekonomiyi ciddi şekilde etkilemiştir. Ticaret, turizm ve ulaşım endüstrisi üzerinde olumsuz bir etki yaratarak yerel gıda kıtlıklarına yol açmıştır. Öte yandan, borsa fiyat balonlarının varlığında,

COVID-19'un finansal sistem üzerindeki etkisi göz ardı edilmemektedir (Albulescu, 2021).

Güçlü bir şekilde bağlantılı ve entegre bir dünyada, salgından bu yana hastalığın ölüm oranı ve çalışamayanlar ötesinde etkileri belirgin hale gelmiştir. Çin ekonomisinin üretim kesintileriyle yavaşlaması ortasında, küresel tedarik zincirlerinin işleyişi sektöre uğramıştır. Çin'den gelen girdilere bağımlı olan, büyüklüklerine bakılmaksızın dünya çapında şirketler, üretimde daralmalar yaşamaya başlamıştır. Ülkeler arasında ulaşımın sınırlı ve hatta kısıtlı olması, küresel ekonomik faaliyetleri daha da yavaşlatmıştır. Ek olarak, tüketiciler ve firmalar arasında bir miktar panik olağan tüketim kalıplarını bozmuş ve pazar anormallikleri yaratmıştır. Küresel finans piyasaları da değişikliklere duyarlı olmuş ve küresel hisse senedi endeksleri düşmüştür (McKibbin ve Fernando, 2020: 45).

Pandemide, tedarik zinciri kesintileri de şu anda görüldenden daha büyük ve daha uzun olabileceği tahmin edilmektedir. Nakliye şirketleri bu süreçte ticari faaliyetlerini çoğunlukla iptal etmek durumunda kalmıştır. Asya'dan Avrupa'ya deniz yoluyla mal göndermek olabildiğince kısıtlanmış ve Uluslararası Deniz Taşımacılığı Odası, virüsün sektöre haftalık gelir kaybı olarak 350 milyon dolara mal olduğunu belirtmiştir (Mauro, 2020: 31).

2020 Krizinde, trajik can kaybına ek olarak, milyonlarca insan işlerini, gelirlerini ve birikimlerini kaybetti ve birçoğunun kiralarını ve faturalarını nasıl ödeyecekleri konusundaki endişeleri hala devam etmektedir. Günümüzde, ekonomik çöküşün boyutu ve hızı emsalsizdir. Kriz, küresel finansal istikrarı baltalamış ve küresel ekonominin geniş kesimleri, Latin Amerika ve Sahra altı Afrika'da hala büyük olan kayıt dışı ekonomi de dahil olmak üzere, durma noktasına gelmiştir. Hükümetler hayat kurtarmak için ek sağlık ve acil durum hizmetlerini finanse etmişlerdir. Bütçede koşulların ve boşluğun izin verdiği yerlerde, hükümetler aynı zamanda olağanüstü parasal ve mali destekle küresel büyümenin serbest düşüşünü de durdurmuşlardır. Bu istisnai zamanlar, aynı derecede istisnai, hızlı eylem gerektirmiştir (IMF, 2020).

Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü (UNSTAT), 2020 yılındaki krizin etkilerini aşağıdaki gibi raporlamışlardır:

- 2020'nin ilk çeyreğinde yükselen piyasa ve gelişmekte olan ülkelerde krediler durmuştur. Finansal piyasalardaki pandeminin neden olduğu oynaklık, küresel bankaların türev pozisyonlarında sıçramalara sebep olmuştur.

- Küresel havacılık, tüm bölgelerde geniş çaplı kısıtlama ve iptaller ile durma noktasına gelmiştir. Hava yolculuğu talebinin adeta bitmesi krizin en belirgin özelliklerinden biri olmuştur.

- Artan işsizlik, çalışma süresinin kısaltılması ve geçici işten çıkarmalar 2020'nin ikinci çeyreğinde 2019'un son çeyreğine göre toplam çalışma saatlerinde tahmini yüzde 14'lük bir düşüşe neden olmuştur. Ek olarak krizle birlikte kadın istihdamı daha çok azalmış ve kadınların iş yükü daha fazla artmıştır.

- Koronavirüs salgını engellemek için hükümetlerin uyguladığı kapanma önlemlerinden en doğrudan etkilenen sektörler, OECD ülkelerindeki işlerin %40'ını oluşturmaktadır. Uzun süreli kapanmaya karşı özellikle savunmasız olan küçük ve orta ölçekli işletmeler, bu işlerin yaklaşık dörtte üçünü oluşturmaktadır.

- 2019'da zaten yavaşlayan bir eğilim sergileyen küresel üretim büyümesi, COVID-19'un tetiklediği ekonomik aksaklıklar nedeniyle daha da azalmıştır. Çin için en son üretim verileri salgın öncesiyle aynı üretim seviyesine ulaştı, diğer ülkeler ise daha yavaş bir hızda toparlamaya çalışmaktadır.

- COVID-19 ölümlere, hastalıklara ve ekonomik umutsuzluğa neden olmuş ve 100 milyona yakın insanı aşırı yoksulluğa itmiştir. Veriler, Güney Asya ve Sahra Altı Afrika'nın en çok etkilenen bölgeler olabileceğini göstermektedir.

- COVID-19 salgını, tıbbi ürünlere yönelik küresel talepte muazzam bir şoku tetiklemiştir. Bu ürünler büyük ölçüde uluslararası ticarete ve genellikle üretim ağlarında ve uluslararası taşımacılıkta kesintilere maruz kalan küresel tedarik zincirlerine bağlıdır. Bu durum, bazı üyelerin ulusal düzeyde kritik kıtlıkları azaltmak için getirdiği ihracat yasakları ve kısıtlamalarıyla daha da kötüleşmiştir. Mayıs ortası itibarıyla 85 ülke ve bölge, COVID-19 ile ilgili ürünlere bir tür ihracat kısıtlaması ve yasağı getirmiştir.

- Sağlığa, eğitime ve gelire büyük tahribatlar bırakan COVID-19, dünya çapında insani gelişmede düşüslere neden olmuştur.

- Küresel ekonomik faaliyet dururken, dövizlere önemli veya artan bir bağımlılığı olan ekonomiler özellikle savunmasız kalmıştır.



## 2. BÖLÜM

### 2.1. Finansal Baskı Kavramı

Finansal istikrarın sağlanması ekonomik büyümenin devamlılığı, ekonominin etkin ve sorunsuz işlemesi için en önemli faktördür. Büyük Buhran, Küresel Kriz gibi süreçlerden sonra son on yıldaki çoğu gelişme finansal sistemlerin işlevlerinde ve doğasında çeşitli değişiklikler meydana getirmiştir. Tüm bu değişikliklerle beraber genel ekonomik performansı olumsuz etkileyebilecek daha büyük finansal istikrarsızlık olasılığı artmaktadır.

Finansal piyasalar doğası gereği ileriye dönük ve dinamik bir yapıya sahiptir. Finansal piyasa katılımcılarının gelecekteki getiri beklentilerini gözden geçirmelerine neden olan ekonomik şoklar, cari varlık fiyatlarına hızlı bir şekilde dahil olabilmektedir. Ardından finansal sektörün geri kalanına ve reel ekonomiye aktarılmaktadır. Bu şoklardan biri nedeniyle şartlar değişirse finansal baskı (literatürde finansal stres olarak ta adlandırılmakta) artabilmektedir. Finansal baskı evrensel olarak olumsuz olarak görülse de terimin kendisi çeşitli tanım ve yorumlara tabidir (Kliesen vd. 2012: 371). Öte yandan daha spesifik bir tanım üzerinde anlaşmaya varmak kolay değildir, çünkü hiçbir finansal baskı dönemi aynı olmamakta ve aynı etkiyi yaratmamaktadır.

Hangi piyasaların finansal baskıdan en ağır şekilde etkilendiğini anlamak, krizlerin etkilerini belirlemede kilit bir unsurdur. Finansal baskı göstergeleri ise söz konusu etkileri yorumlamak için gerçek zamanlı olarak bilgi sağlamakta ve piyasalar arasındaki bulaşma düzeyini göstermektedir (Adam ve Benecka, 2013: 48).

Baskı, savunmasız bir yapının ve bazı dışsal şokların bir ürünüdür. Finansal kırılganlık ise, finansal koşullardaki ya da finansal sistemin yapısındaki zayıflıkları ifade etmektedir. Finansal koşullar zayıf olduğunda bir şokun baskıya (ya da bir krize) yol açma olasılığı daha yüksektir. Örneğin, nakit akışları hızla azaldığında, bilançolar yüksek oranda kaldıraçlı hale geldiğinde veya borç verenler riskten daha fazla kaçınmaya başladığında gözlemlenebilmektedir. Şoklar ayrıca, piyasa koordinasyon hataları olduğunda veya bilgi akışı oldukça asimetric olduğunda finansal sistemin yapısındaki zayıflık yoluyla da yayılabilmektedir. Dolayısıyla şokun boyutu ve

finansal sistem kırılganlıklarının etkileşimi baskı düzeyini belirlemektedir (Illing ve Liu, 2003).

Finansal baskı, hassas bir yapıya sahip, aşırı değerlerin kriz olarak adlandırıldığı sürekli bir değişken olup, dışsal şokların ürünüdür. Eğer finansal baskı, sistemik ise bu durum reel ekonomi üzerinde olumsuz etki yaratacak şekilde ortaya çıkabilmektedir. Öte yandan, finansal kırılganlık, finansal şartlardaki veya finansal sistemin yapısındaki zayıflıklardır. Bu sebeple, bir şokun, finansal koşullar zayıf olduğunda baskıya ve krize neden olması olası bir durumdur.

Finansal değişkenler ile reel sektör arasındaki bağlantı, literatürde kapsamlı bir şekilde analiz edilmiş ve olası bağlantıların kaynakları da tartışılmıştır. Bazı çalışmalar finansal kaldıracın bu konudaki kilit rolünü vurgulamaktadır. Bu görüşe göre, borçluların ekonomiye kredi sağlayan teminatlarının değerindeki artış, finansal döngülerin reel ekonomi üzerindeki etkilerini canlandırma eğilimindedir. Diğer bir deyişle, kredi itibarını etkileyen şoklar, çıktıda artışa neden olur. Finansal değişkenlerin reel ekonomi üzerindeki bir diğer etkisi banka sermayesi kanalıdır. Finansal baskı dönemlerinde, banka sermayesi bozulabilmekte bu da bankaları kaldıraçlarını genişletmeye zorlamakta ve bankalar işletmelere borç verme konusunda isteksiz hale gelmektedir (Cevik vd. 2013a: 380). Öte yandan, Hakkio ve Keeton'un (2009) vurguladığı gibi, 2008 yılındaki küresel finansal krize bakıldığında da finansal varlıkların fiyatı ve genel olarak ekonomik görünüm konusundaki belirsizliğin artması, ekonomik aktivitede düşüşlere neden olmuştur.

Finansal piyasalardaki ekonomik gerileme veya stres dönemlerinde, finansal gelişmelerin iktisadi faaliyet üzerindeki etkileri, genellikle iyi zamanlarda gözlenenden farklı olabilmektedir. “Kötü Günler” kavramı finansal piyasalardaki ekonomik gerileme veya baskı dönemleri olarak algılanabilmektedir. Bu dönemlerde, tahsili gecikmiş kredilerin payı artmakta, piyasalardaki olumsuz beklentiler diğer finansal varlıkların değerini düşürmekte ve finansal kuruluşların varlıklarının kalitesi bozulmaktadır. Ek olarak, finansal piyasalardaki aksaklıklar veya banka bilançolarındaki sorunlar, diğer sektörlerle kredi akışını azaltarak bir durgunluğu tetikleyebilmektedir (Afonso vd., 2011: 7).

Genelde finansal sistem dahil herhangi bir sistemi etkileme olasılığı olan dışsal bir tehdidin neden olduğu baskı finansal krizlere yol açabilmektedir. Finansal baskının ölçümü, finansal sistemin tamamını tahmin etmek ve analiz etmek için gerekli olan bir eylemdir. Finansal baskı konusu ile ilgili yapılan çalışmalar ve sistemik riskin yeterli bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan tedbirler özellikle küresel finansal kriz sonrasında daha fazla ön plana çıkmıştır.

Finansal Baskı Endeksi (FBI), krizin boyutunu veya olayların etkisinin tahmin edilmesini sağlayan bir ölçüdür. FBI, finansal piyasaların potansiyel istikrarsızlığına bir yaklaşım olarak IMF tarafından geliştirilmiştir (Cardarelli vd., 2009). Ek olarak, FBI, bölgesel düzeyde ve hatta küresel ölçekte meydana gelen olayların yerel finansal sisteme etkisiyle ortaya çıkan bulaşmayı da incelemeye olanak tanımaktadır (Gafrej ve Abbes, 2020: 901).

Finansal baskı, finansal sistemin baskı altında kaldığı ve aracılık etme kabiliyetinin bozulduğu bir dönem olmaktadır. Literatür finansal baskının alternatif tanımlarını sunmaktadır. Grimaldi (2010)'ye göre finansal baskı, hassas piyasaların ve şokların bir ürünüdür. Baskının seviyesi, finansal açıklar ile şokların büyüklüğü arasındaki etkileşimle belirlenmektedir. Piyasalar ne kadar kırılgan olursa olsun bir şokun baskıya neden olması doğal bir durumdur. Illing ve Liu (2006)'ya göre baskı, beklenen finansal zararlar, riskle veya belirsizlikle artış gösteren bir olgudur. Oet vd. (2011)'ne göre, baskı önceki üç aylık eşik değerlerin üzerinde art arda süren piyasa oynaklığı veya en az iki farklı piyasada gerçekleşen eşzamanlı oynaklık olarak tanımlanabilmektedir. Abdymomunov (2013)'a göre ise, piyasa katılımcılarının belirsizliğin arttığı dönemlerde ekonomik faaliyet konusundaki beklentilerini değiştirdiği durumlarda finansal piyasaların durumunu gösteren bir olgudur. Hakkio ve Keeton (2009) baskıyı finansal piyasaların normal işleyişinde bir kesinti olarak tanımlamaktadır. Hollo vd. (2012b) finansal sistemdeki sürtüşme, baskı ve gerilmeleri birleştirerek baskıyı daha geniş kapsamda ele almıştır. Cardarelli vd. (2011) finansal baskı olaylarını finansal göstergelerin uç değerleri olarak tanımlamıştır. Bununla birlikte, FBI'nın yapısı oldukça karmaşıktır, çünkü onu ölçmek için tek bir tanım veya yöntem üzerinde bir anlaşma yoktur. Bu farklı finansal baskı tanımları, finansal baskının ölçülmesinde standart bir yöntemin olmadığını göstermekte ve finansal

baskının ölçümü değişkenlerin seçimi, veri sıklığı, toplama şeması ve değerlendirme kriterleri gibi birçok açıdan değişkenlik arz etmektedir.

Buradan hareketle finansal baskı sadece piyasa oynaklığı anlamına gelmemekte fakat piyasa oynaklığıyla ilişkili olabilmektedir. Örneğin beklenmeyen bilgiler piyasaya ulaştığında fiyatlar üzerinde dalgalanma yaratması muhtemeldir ancak her dalgalanma piyasada baskı olduğunun göstergesi olmamaktadır. Bu durum tam tersi de olabilmektedir. Şöyle ki, volatilitenin düşük olduğu ancak finansal baskının yüksek olduğu dönemler de olabilmektedir. 2008 küresel krizinde olduğu gibi krizin yapısını görebilmek ve krizi öngörebilmek amacıyla finansal baskı göstergelerinin piyasaya gelen bilgiyi tam olarak temsil etmesi ve buna uygun değişken seçimlerinin önemi büyüktür.

Finansal piyasa koşullarını etkileyen olaylar değişkenlik gösterebilir ve yatırımcıların risk değerlendirmeleri, tercihlerdeki değişiklikler veya beklenmeyen finansal zararlar gibi dışsal veya içsel kökenlere sahip olabilmektedir. Genel olarak, bu tür olaylar finansal piyasalarda fon arzını veya talebini ve dolayısıyla varlık fiyatlarını şekillendirmekte ve bu nedenle finansal sistemin birden fazla bölümünü etkileyebilmektedir (Balakrishnan vd., 2011: 44).

Finansal baskının dört temel özelliği vardır. Bunlar;

- Varlık fiyatlarındaki büyük değişimler,
- Risk ve belirsizlikte gözlemlenen artışlar,
- Likidite daralması,
- Bankacılık sisteminin kırılganlığıdır.

En genel anlamda finansal baskı, finansal piyasaların normal işleyişinde bir kesinti olarak görülmektedir. Yine de ekonomistler belli başlı gelişmeleri finansal baskı ile ilişkilendirme eğilimindedir. Söz konusu gelişmelerin önemi bir finansal baskı döneminden diğerine farklılık gösterebilmektedir (Hakkio ve Keeton, 2009; Monin, 2019: 4):

- **Varlıkların temel değeri konusunda artan belirsizlik:** Belirsizliğin artması, yatırımcıların yeni bilgilere daha güçlü tepki vermesine neden olduğunda



volatilite artabilmektedir. Artan belirsizlik, zımni veya gerçek volatilite ile ölçülebilmektedir.

- **Asimetrik bilginin artması:** Asimetrik bilgi finansal durum konusunda borç alanların borç verenlere göre daha fazla bilgi sahibi olduğunda ya da satıcıların sahip olduğu varlığın kalitesini hakkında alıcılardan daha fazla bilgi sahibi olduğunda ortaya çıkmaktadır. Bu tür bilgi boşlukları, firmalar ve haneler için ortalama borçlanma maliyetini artırarak ve ikincil piyasalardaki varlıkların ortalama fiyatını düşürerek ters seçim veya ahlaki tehlike sorunlarına yol açabilmektedir.

- **Riskli varlıklara sahip olma istekliliğinin azalması:** Tercihlerini veya risk alabilirliğini değiştiren yatırımcılar riskli varlıkları elinde bulundurmamak için daha fazla karşılık talep edebilmektedir. Yaşanan bu değişiklik riskli varlıkların fiyat düşüşlerine ve güvenli varlıkların fiyat artışlarına yol açabilmektedir. Bu durum, riskli varlık değerlemelerinde düşüş veya güvenli varlık değerlemesinde artışlarla ölçülebilmektedir.

- **Likit olmayan varlıklara sahip olma istekliliğinin azalması:** Yatırımcıların likidite talebi artarsa likit olmayan varlıkları elinde tutmaya isteksiz olabilmektedir. Bu değişiklik, artan volatilite veya varlık likiditesinde algılanan bir bozulma nedeniyle olabilmektedir. Söz konusu durum, zarar olasılığına karşı ayrılan pay ile ölçülebilmektedir.

Yukarıda yapılan tanımlamalardan hareketle finansal baskı olgusunun gözlemlenemez olduğu açıktır. Finansal baskının bu belirtileri, finansal piyasa göstergelerinde doğrudan görülmemektedir. Bunun yerine, baskıyı izlemek için yukarıdaki baskı belirtilerinden bir veya daha fazlasını yansıtan finansal piyasa göstergeleri toplanmaktadır. Finansal baskı endeksi, bu göstergelerdeki bilgileri toplayan ve ölçen tek değişkenli bir zaman serisidir (Monin, 2019). Ek olarak bankalar, uluslararası kuruluşlar, merkez bankaları, ekonomik araştırma enstitüleri çeşitli finansal göstergeler ışığında farklı finansal baskı endeksleri oluşturmuşlardır. Ayrıca, finansal baskının derecesini basit bir şekilde ölçmenin yanı sıra, finansal baskı ölçütlerini reel ekonominin dinamikleri ile ilişkilendirmeye yönelik çalışmalar literatürde bulunmaktadır (Dovern ve van Roye, 2014: 2).

Finansal baskı tanımının değişken olması finansal baskı dönemlerinin belirlenmesinde de zorluk çıkarabilmektedir. Ek olarak, finansal baskının yüksek olduğu dönemlerin tarihlendirilmesi de kolay olmamaktadır. Literatürde finansal kriz tarihlerini modellemek için yöntemler bulunmaktadır. Olayları belirlemek için mevcut finansal kriz araştırmalarına ve tarihsel anlatılara güvenilmektedir (Grimaldi, 2010: 10).

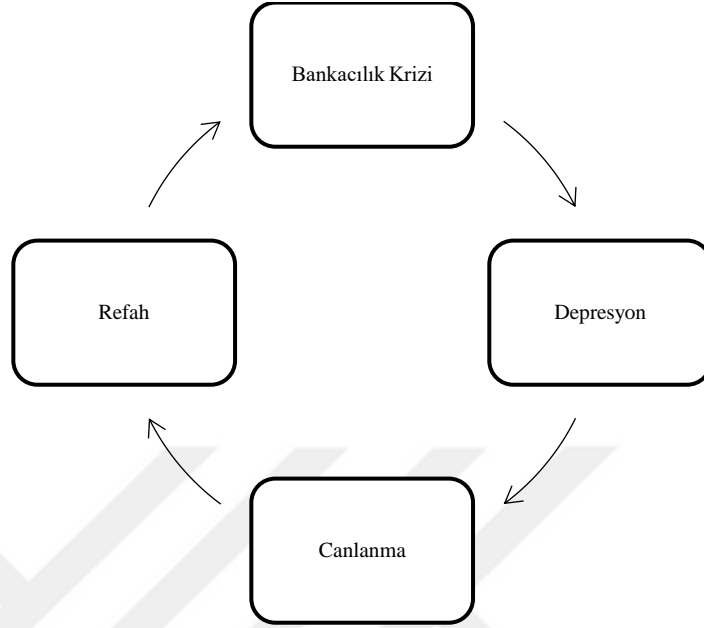
Finansal baskı dönemlerinde piyasaların anlaşılması politika yapıcılar için son derece önemlidir. Örneğin, finansal baskı döneminde uluslararası olarak iletilen sistemik riskler nasıl oluşmaktadır ve krize yol açmaktadır? Diğer bir ifadeyle, ülkenin başka ülkelerden finansal baskı yayılmalarına maruz kalma derecesini ne belirler? Bu açıdan iş çevrimlerinin de ele alınması gerekmektedir ve doğabilecek ekonomik sonuçların nedenleri üzerinde durulmalıdır.

Finansal baskı genellikle ekonomik yavaşlamanın veya durgunluğun habercisi olmaktadır. Hızlı kredi artışları, konut fiyatlarındaki artış, şirketler ve hane halklarının yüksek düzeyde borçlanmaları finansal baskıyı arttırarak ekonomiyi olumsuz yönde etkileme olasılığını arttırmaktadır. Pek çok ülkede menkul kıymet piyasalarının rolünü arttıran finansal yeniliklere rağmen, özellikle bankacılık sektöründeki baskı ekonomik faaliyetler üzerinde daha büyük etkilere yol açmaktadır. Bankacılık sektöründeki finansal baskıya bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik daralmanın sona ermesi yaklaşık beş çeyrek dönem sürmektedir (Cardarelli vd. 2011: 94).

Literatür, iş döngülerindeki *genişleme ve daralma* dönemlerinde ortaya çıkan koşulların altını çizmektedir. Genişleme döneminde firmalar daha yüksek bir kâr elde ederler, daha güçlü bir bilançoya sahiptirler, daha az riskli görünürler ve borçlanma maliyetleri nispeten daha düşük bir seviyedir. Tüm bu faktörler, daralma dönemlerinde, ters yönde hareket etmektedir. Bu nedenle, iyi tasarlanmış bir finansal baskı endeksi ekonomik durgunluk dönemleri ile negatif korelasyona sahip olmalıdır.

Literatürde iş çevrimlerini bankacılık krizlerinin nedeni olarak gören yaklaşımın savunucuları, iş çevrimlerini birbirini takip eden ve devam eden olaylar zincirinde bir halka olarak görmüştür (Şekil 2.1).

## Şekil 2. 1. İş Çevrimleri Döngüsü



**Kaynak:** Navruz, 2019: 22.

İş çevrimleri (business cycles), büyüme trendi etrafında ortaya çıkan dalgalanmaları göstermek için kullanılmaktadır. İş çevrimi süreci uzunluk ve şiddete bağlı olarak birbirinden farklı olabilmektedir. Çünkü, her bir aşama üretim şartları, ekonomik politikalar, finansal sistemdeki değişimler gibi durumlardan etkilenebilmektedir. Öte yandan iş çevrimlerinin amacı, ekonomik aktivitelerdeki değişimleri ele almaya yöneliktir. Örneğin daralmanın olduğu dönemlerde olası belirsizlikleri ve yaşanan etkileri değerlendirmektedir. Bu bağlamda iş çevrimlerinde görülen daralmaların ekonomik sisteme yönelik stresin etkisini tahmin etmek için şekillenmektedir. Bankalardan ve finansal piyasalardan kaynaklanan faktörlere yönelik şoklar ortaya çıkabilmektedir. Finansal baskı bu faktörleri veya şokları doğrudan ölçmek yerine, bu şokların kanıtlarını aramaktadır. Bu nedenle, finansal baskı endeksinin seviyesi, finansal açıkların ve şokların büyüklüğünü göstermektedir. Cevik vd. (2016b) yüksek finansal baskı dönemlerinin, küresel finansal kargaşaya ve iş döngüsündeki gerilemelere karşılık geldiğini belirtmişlerdir.

Finansal kriz dönemlerini ana belirleyici olaylarıyla ilişkilendirmek mümkün olsa da bir krizi tanımlamak için daha sistematik ve somut bilgi gerekmektedir. Örneğin, bir krizin başlangıcı tipik olarak belirli bir tetikleyici olaya kadar

izlenebilirken, bitiş noktası genellikle açık bırakılmaktadır (Hollo, vd. 2012b: 4). Finansal baskının ortaya çıkışına bir örnek olarak, nakit akışları hızla azaldığında, bilançolar yüksek kaldıraçlı olur veya borç verenler daha riskli hale gelir. Öte yandan şoklar ayrıca yapıdaki zayıflıktan da yayılabilmektedir. Ek olarak, şokun boyutu ve finansal sistem kırılmalıklarının etkileşimi baskı seviyesini dolayısıyla krizin varlığını ortaya çıkarmaktadır (Illing ve Liu, 2006: 245).

Finansal kriz modellerinde kriz tanımı olarak kullanılan kur baskı endeksleri 0-1 değerleri alan ve krizi var/yok olarak değerlendirilmektedir. Fakat bu endeksler baskının yoğunluğunu ölçmemekle birlikte, yüksek baskı koşullarını da göz ardı etmektedir. Finansal baskı endeksleri hesaplanırken, sistemik anlamda önemli göstergeleri eşanlı olarak hesaplamak esastır. Diğer bir ifadeyle krizleri bankacılık, döviz veya para krizi olarak nitelendirmek yerine söz konusu piyasaların eş zamanlı hassasiyeti göz önüne alınmalıdır. Çünkü krizlerde bir kriz türü bir başka krizin belirleyicisi olabilmekte ve bunları birbirinden ayrı tutmak mümkün olmamaktadır. Öte yandan karşı karşıya kalınan baskı ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilmektedir. Ele alınacak olan alt bileşenler ile finansal piyasalar üzerinde farklı dönemlerde ortaya çıkan baskı dönemleri tespit edilebilmektedir (Bülbul ve Akgül, 2018: 126).

Literatürde finansal baskı ve ekonomik aktivite arasındaki ilişki birçok çalışmaya konu olmuştur. Çünkü, 2008–2009 krizi, finansal sistemdeki istikrarsızlığın sadece finansal sektörü etkilemediğini, aynı zamanda üretimi, yatırımı ve büyümeyi azaltarak reel ekonomiyi de olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur.

Claessens vd. (2008), 21 OECD ekonomisi için finansal baskı dönemleri sırasında makroekonomik ve finansal değişkenler arasındaki bağlantıyı incelemişlerdir. Yüksek finansal baskı dönemlerinden sonraki ekonomik durgunluğun diğer ekonomik durgunluklardan daha uzun ve daha derin olduğunu bulmuşlardır. Davig ve Hakkio (2010) finansal baskı ve ekonomik aktivite arasındaki doğrusal olmayan ilişkileri araştırmışlar ve finansal baskının artmasının, ekonomi sıkıntılı bir durumda iken reel ekonomi üzerinde çok daha güçlü bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Hakkio ve Keeton (2009), finansal baskının artmasının ABD'deki kredi standartlarının sıkılaşmasına ve ekonomik faaliyetin azalmasına yol açtığını göstermiştir. Li ve Amant (2010), 1981-2006 dönemi için Kanada ekonomisinde

daraltıcı parasal şokların çıktığı üzerinde genişlemeci parasal şoklardan daha büyük bir etkiye sahip olduğunu saptamışlardır. Diğer yandan genişlemeci parasal şokların, düşük finansal baskı rejimine kıyasla yüksek finansal baskı rejiminde çıktığı üzerinde daha büyük etkileri olduğunu bulmuşlardır. Cardarelli vd. (2011) 17 gelişmiş ekonomi için oluşturdukları finansal baskı endeksini kullanarak, finansal baskının her zaman olmamakla birlikte ekonomik yavaşlamanın habercisi olduğunu belirtmişlerdir.

## 2.2. Finansal Baskının Önemi

Finansal piyasaların karşı karşıya olduğu baskı ülkeden ülkeye değişmektedir. Finansal baskı, kırılabilir bir finansal yapının ve şokların sonucu olup risk veya belirsizlik durumlarında artan bir göstergedir. Finansal baskının aşırı bir şekilde artması genellikle kriz ile sonuçlanır. Dolayısıyla karşılaşılan şokun büyüklüğü ve finansal sistem kırılabilirlikleriyle olan etkileşimi finansal baskının seviyesini belirler. Öte yandan, finansal baskının oluşumunda sadece güçsüz bir finansal sistem yoktur. Sağlam bir sistemde dahi görülen güçlü dışsal şok finansal baskının artmasına neden olabilir.

Finansal sistemin istikrarını ölçmenin uygulanabilir yollarından biri, riski önlemek için finansal sistem göstergelerinin tanımlanabilir bir oluşumu olan Finansal Baskı Endeksidir. Finansal sistemde sistemik risk oluşması durumunda, kamuoyunun finansal sisteme olan güven düzeyini azaltacak ve finansal sistemdeki belirsizliği artıracaktır (Vitriyah vd., 2020).

Tarih boyunca hem finansal kurumları hem de finansal aracılık kanallarını kapsayan finansal sistemler, hızlı genişleme dönemlerine ve ardından daralmalara eğilimli olmuştur. Finansal piyasalarda devam eden kargaşanın temel özelliklerini belirlemek ve finansal baskı dönemlerini ele almak büyük önem arz etmektedir (Cardarelli, vd. 2011: 80).

Finansal piyasaların tarihi, finansal krizleri genellikle reel ekonomik faaliyette büyük ve kalıcı düşüşlerin izlediğini göstermektedir. 2008 krizi modern finansal sistemin küresel olduğunu ve sistemin yüksek oranda bağlantılı olduğunu ve bu bağlantıların, sistem genelinde kendine özgü şokları bir bulaşıcı etkiyle yaymak için potansiyel olarak bir kanal görevi görebileceğini ispatlamıştır. Politika yapıcılar,

finansal baskının artmasının reel ekonomiye olumsuz etkileri olacağından finansal baskının doğru bir şekilde ölçülmesine ve uygun politikaları geliştirmek için açık ve zamanında piyasa oluşan baskıyı görmeye ihtiyaç duymaktadır (Monin, 2019).

Finansal baskı ciddi finansal krizlere ve resesyonlara neden olabilmektedir. Bu nedenle, ekonomik politikanın yürütülmesi için potansiyel finansal baskı seviyesini tespit etmek çok önemlidir. Finansal baskının finansal sistemin normal işleyişinde bir kesinti olduğu tanımına göre, söz konusu baskıyı izlemek için başlangıç noktası, finansal baskının resmi ölçütlerini geliştirmektir (Christensen ve Li, 2014: 54).

Finansal baskı endeksi, yalnızca makroekonomik beklentilerin değerlendirilmesinde ve para ve maliye politikası önlemlerinin tasarlanmasında yararlı olmakla kalmaz, aynı zamanda finansal koşulların ve finans sektörünün kırılganlığının değerlendirilmesinde de fayda sağlamaktadır. Bu sayede finansal sistemin sorunsuz biçimde işlemesine olanak sağlamaktadır (Cevik vd., 2013a: 372).

### **2.3. Finansal Baskıyı Etkileyen Faktörler**

Bir ülke finansal sisteminde bir şokla karşı karşıya kalırsa bu şok ekonomideki borç verme koşullarını etkileyerek diğer piyasalardaki finansal baskı düzeyini doğrudan etkileyebilmektedir. Risk sistematik hale gelirse, finansal baskı küresel finansal sisteme sirayet edecek ve piyasaların normal işleyişinde sorunlar ortaya çıkacaktır. Bu tür bağlantılar, finansal entegrasyonun bir sonucu olarak ortaya çıkmış ve 2008-2009 küresel kriz sırasında son derece önemli olduğu kanıtlanmıştır (Adam ve Benecka, 2013: 49).

Finansal baskının 2008 yılı sonlarında artmasına sebep olan birçok etmen bulunmaktadır. 2008 yılında borsaların tümünde düşüşler, dış borçlardaki artışlar ve döviz piyasalarındaki baskılar bu etmenler arasında sayılabilmektedir. Bu etmenlere özel sermaye girişlerindeki yavaşlamalar ve banka kredilerindeki azalışlar eşlik etmiştir (Balakrishnan vd. 2011).

Düşük finansal baskı seviyesi, mutlaka düşük risk seviyesi anlamına gelmemektedir. Düşük finansal baskı dönemlerinde, finansal sistem yatırımcıları daha fazla kaldıraç ve getiri elde etmeye teşvik edebileceğinden, baskı içsel olarak birikebilir (Monin, 2019).

Yüksek finansal baskı dönemleri, finansal piyasaların normal işleyişinin kesintiye uğraması ile karakterize edilmektedir. Bu tür problemler kriz zamanlarında en üst seviyeye çıkmaktadır. Illing ve Liu (2006) ve Grimaldi'ye (2010) göre, finansal baskı seviyesi, şokun etkileşimli boyutunu ve piyasaların kırılma potansiyelini yansıtır. Piyasalar savunmasızsa, bir şok ortaya çıktığında piyasalardaki baskının artma olasılığı daha yüksektir. Finansal baskı, tek başına veya birlikte ortaya çıkabilen birçok belirtiye sahiptir.

2007-2008 küresel krizi, sistemik şokların veya daha genel olarak finansal baskının ülkeler arasında nasıl ve ne ölçüde aktarıldığı konusunda geniş çapta araştırmaya konu olmuştur. Konuya olan ilgi, daha yakın tarihli Avrupa borç krizi ile yoğunlaşmıştır. Şimdiye kadarki literatür, iki olay arasında büyük bir fark olduğuna işaret etmektedir. İlk kriz küresel çapta ve sistemik bir olgu iken, Avrupa borç krizi dünya çapında bu kadar dramatik bir şekilde yayılmamış ve küresel finansal sistemi bu kadar şiddetli bir şekilde etkilememiştir (Adam ve Benecka, 2013: 46).

#### **2.4. Finansal Baskı Yayılımını Etkileyen Kanallar**

Finansal baskı endeksinin (FBE) genel amacı, finansal piyasalardaki mevcut istikrarsızlık durumunu ortaya koymak, yani sistemdeki sürtüşme, gerilme ve zorlanma düzeylerini ölçmek ve bunu sürekli olan tek bir istatistiki değişkenle özetlemektir (Hollo vd., 2012b: 2).

Finansal baskı, çeşitli aktarım kanalları yoluyla ekonomik aktiviteyi etkileyebilmektedir. İlk olarak, artan finansal baskı, finansal olmayan firmaları daha fazla etkileyebilmektedir. Dolayısıyla belirsizlik ortadan kalkıncaya kadar yatırım ve tüketim kararlarını ertelemeye karar verebilirler ve ekonomik faaliyetin yavaşlamasına neden olabilmektedirler. İkinci olarak, belirsizlik ve asimetrik bilginin yüksek olduğu durumlarda, firmaların ve hane halklarının net değeri, kredileri için daha az teminat almaları nedeniyle fon toplama kapasitelerini düşürür. Bu nedenle, borç verenler kredi koşullarını sıkılaştırabilir ve sermayenin maliyeti yükselir. Sonuç olarak, borçlular yatırımlarını, istihdamlarını ve harcama düzeylerini düşürmekte ve bu da ekonomik aktiviteyi baskı altına almaktadır. Üçüncü olarak, yüksek finansal baskı dönemlerinde, banka sermayesi, mevcut kredilerde ve diğer varlıklardaki bilançolarında daha düşük

kar ve daha yüksek zararlarla karşılaşmakta ve borç vermek konusunda daha isteksiz hale gelebilmektedirler. Bu durum, firmaların ve hane halklarının harcamalarını azaltmak için sermaye harcamalarını azaltmalarına neden olarak ekonomik gerileme ile sonuçlanmaktadır (Ferrer vd. 2018: 447).

Balakrishnan vd. (2011)'e göre finansal baskı yayılımını anlamak için literatürde tanımlanan iki temel kanal bulunmaktadır. Bunlar, ticaret ve finans kanallarıdır. Bu kanallar yoluyla finansal baskı diğer ülkelere yayılabilir ve aynı anda birden fazla ülkeyi etkileyebilir veya finansal baskı ülkeye özgü kalabilir. Ülkeye özgü olarak; finansal sistemin yapısal özelliklerini, cari hesap ve bütçe dengesizliklerini etkileyebilir.

Hwa (2015)'e göre ise finansal şoklar dış faktörlerden dolayı ortaya çıktığında, diğer finansal piyasalar üzerindeki yayılma etkileri üç ana faktör arasındaki etkileşime bağlıdır. Birincisi, sınır ötesi kriz yayılmasının temel nedenlerini belirledikleri için şokun kökeniyle olan ticari ve finansal bağlantılardır. Genel olarak, ticaret ve finansal piyasalarda entegre olmuş ekonomiler kendilerini dış şoklardan kaynaklanan daha büyük yayılmaya maruz kalmaktadır. İkincisi ülkeye özgü şartlardır. Diğer ekonomilerle olan güçlü temel bağlar finansal yayılmaları belirlerken, ülkeler arasında değişen finansal piyasa yapıları ülkelere özgü kırılganlıklar ve dış şoklarla başa çıkma kapasitelerine dayanarak farklılaşmaktadır. Son faktör ise, finansal şokların etkilerini büyütebilecek sistemik olma düzeyidir.

Dovern ve van Roye (2014) finansal şokların uluslararası düzeyde aktarılabilirliği birkaç potansiyel kanala değinmiştir. Birincisi, küresel olarak faaliyet gösteren bankalardır ve bunlar başka bir ülkede finansal sıkıntıyla karşı karşıya kaldıklarında diğer ülkelerde de kredi hacmini azaltma eğiliminde olmaktadır. Dolayısıyla küresel bankalar finansal şokların uluslararası aktarımında önemli bir rol oynamaktadır. İkinci olarak, uluslararası yatırımcıların arbitraj faaliyetleri nedeniyle finansal şoklar hisse senedi piyasaları aracılığıyla sınır ötesine aktarılabilir. Üçüncüsü, finansal şoklar, dış borcu yüksek seviyede olan yerli bankaların doğrudan maruz kalması yoluyla aktarılabilir. Örneğin, yabancı bir ülkedeki devlet tahvil piyasası üzerindeki herhangi bir baskı, yerel bankaların karlılığı üzerinde doğrudan yansımaları sahip olabilmektedir. Son derece entegre finansal piyasalarda, bu etkilerin



devlet tahvillerinin ötesinde piyasaları da etkilemesi muhtemeldir. Dördüncüsü, kaldıraç kısıtlaması olan yatırımcılar, uluslararası olarak çeşitlendirilmiş portföylerini yeniden dengeleyebilir ve bu nedenle yatırım faaliyetlerini yalnızca finansal bir stres şokunun vurduğu ülkede değil, diğer ülkelerde de azaltabilmektedir. Beşinci olarak, ülkeler arası finansal şokların yayılımı iş döngüsü dalgalanmalarındaki benzerlikler yoluyla olabilmektedir. Son olarak finansal baskı gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ekonomilere daha hızlı aktarılabilmektedir (Dovern ve van Roye, 2014: 3).

## 2.5. Finansal Baskı Bileşenleri

Finansal sistemdeki riski analiz etmek ve izlemek için, finansal sistemdeki baskıyı tanımlamaya yardımcı olacak ve sistemin ne zaman nispeten istikrarlı ve ne zaman istikrarsız olduğunu gösterebilecek bir finansal istikrar ölçüsüne ihtiyaç vardır. Bir finansal sistem, farklı finansal kurumlardan, borsa, para piyasası ve döviz piyasası gibi farklı finansal piyasalardan oluşur. Finansal sistemin belirli bir sektörünü temsil eden tek bir gösterge, genel finansal sistemin sağlığını gösteremeyebilir. Bu nedenle, finansal piyasanın farklı bölümlerinden göstergeleri içermesi gereken toplu bir ölçü kullanmak daha iyi olacaktır. Bu sebeple finansal baskı endeksi, finansal baskıyı ölçmek için varlık fiyat oynaklıkları, risk yayılımları, kredi büyümesi vb. gibi farklı piyasaya özgü finansal baskı göstergelerini tek bir endekste birleştiren bileşik bir endekstir (Sahoo, 2020: 1).

Son yıllarda birçok çalışmada, bir ülke veya birkaç ülke için finansal sistemdeki baskıyı ölçmek amacıyla Finansal Baskı Endeksi (FBI) hesaplanmıştır. Örneğin, Uluslararası Para Fonu (IMF), Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS), Goldman Sachs, Bloomberg, Citigroup ve Kanada Merkez Bankası, finansal piyasalardaki baskıyı ölçmek ve izlemek için FBE'leri geliştirmişlerdir.

Finansal piyasalara ait bilgilerden hareketle oluşturulacak olan baskı endeksi hisse senedi piyasalarındaki çöküşler, borç krizleri, konut krizleri, bankacılık krizleri ve döviz krizleri gibi en önemli krizleri yakalaması gerekmektedir.

Literatürde, finansal baskının tüm belirtilerini mümkün olan en iyi şekilde yakalayan değişkenleri bulmak ve bunları tek bir basit göstergede toplamak için çeşitli

girişimlerde bulunulmuştur. Bu yaklaşımın güçlü bir teorik arka planı yoktur, ancak farklı yapıları ve kaynakları (bankacılık sektörü, kamu borcu) olan, ancak her zaman reel ekonomi üzerinde önemli bir etkisi olan finansal krizlerin anlaşılmasında yararlı olduğu kanıtlanmıştır (Adam ve Benecka, 2013: 48).

Afonso vd. (2011)'e göre FBE, üç ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; bankacılık stresi, menkul kıymet stresi ve döviz kuru stresidir. Buna göre oluşturulan FBE'nin değeri ne kadar büyükse, baskı o kadar yüksek olmaktadır. Yazarlar daha farklı değişkenin endekse eklenmesinin, FBE'nin değerinde önemli bir farklılık oluşturmadığını savunmaktadır. Dovern ve van Roye (2014) çalışmalarında finansal sistemin alt bölümlerinden dört piyasayı baskı ölçümüne dahil etmişlerdir. Bunlar; hisse senedi piyasası, döviz kuru piyasası, bono piyasası ve para piyasasıdır. Grimaldi (2010) çalışmasında Euro bölgesi için haftalık frekansta FBE hesaplarırken 16 finansal göstereyi kullanmıştır. Söz konusu göstergeler için bono, devlet tahvili, bankacılık, hisse senedi ve para piyasalarındaki kırılmalıkları görmeyi amaçlamışlardır.

Hollo vd. (2012b) ise bono, hisse senedi, döviz, finansal araçlar ve para piyasalarına ilişkin 15 alt finansal gösterge ile çalışmışlardır. Sistemik Stresin Bileşik Göstergesi (Composite Indicator of Systemic Stress-CISS) olarak adlandırdıkları endeks vasıtasıyla, temel portföy teorisinde yer alan alt endekslerin bileşik bir göstergesini oluşturarak finansal baskıyı ölçmüşlerdir. Endeks, finansal göstergelerin zamanla değişen çarpaz korelasyonuyla oluşturulmuştur. Çalışmada ek olarak tüm değişkenleri kümülatif dağıtım fonksiyonu (CDF) kullanarak standartlaştırmışlardır.

Cevik vd. (2016b), finansal baskının ölçülmesinde beş temel bileşeni göz önünde bulundurmuşlardır. Bunlar, bankacılık sektörü, hisse senedi piyasası, döviz kuru ve ülke riski ile dış borçlar olarak verilmiştir. Diğer yandan, gelişmekte olan ekonomilerdeki finansal baskı sadece finansal piyasalarla değil aynı zamanda bazı dışsal değişkenler ile de ilgilidir. Bu nedenle, dış borçlanma, cari işlemler açığı ve ülke riski gibi ek finansal baskı kaynakları olduğu için, sadece finansal piyasalara odaklanmak finansal baskı endeksi geliştirmek için yeterli olmayacaktır (Cevik vd. 2016b: 130).

Finansal baskının bileşenlerini oluştururken ele alınması gereken birtakım özellikler bulunmaktadır. İlk olarak, her bir değişkenin finansal baskının beş özelliğinden birini veya birkaçını temsil etmesi gerekmektedir. İkincisi, piyasa fiyatları ve getirilerinin en büyük miktarda bilgiyi içerdiği ve finansal koşullardaki değişiklikleri en hızlı şekilde yansıttığı gerekçesiyle, her bir değişkenin finansal piyasalardaki fiyatları veya getirileri yansıtması gerekmektedir. Üçüncüsü, her bir değişkenin ortak ölçütte zaman serisi verisine sahip olması gerekmektedir. Böylece istenilen veri sıklığına ait finansal baskı endeksi oluşturulabilmektedir (Hakkio ve Keeton, 2009: 12).

Bu kapsamda, çalışmanın bu bölümünde literatürde en çok kullanılan finansal baskı bileşenleri verilecektir. Çalışmada kullanılan baskı bileşenleri para piyasası, tahvil piyasası, bankacılık, hisse senedi piyasası ve döviz kuru piyasası olmak üzere beş alt göstergeden oluşmaktadır.

### **2.5.1. Para Piyasası Riski**

Para piyasasındaki alım ve satım fiyatı arasındaki farklar finansal sistemdeki likidite göstergeleridir. Likiditedeki değişimler bankalar için önemli bir kısa vadeli fon kaynağı olduğundan finansal sistemin bozulmasına neden olmaktadır. Finansal baskı arttığında para piyasasının likit olmadığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle para piyasası alım ve satım fiyatı arasındaki farklar finansal baskının önemli bir bileşenidir (Cevik vd., 2013a: 375). Seçilen para piyasası değişkenleri, kaliteye uçuş (flight-to-quality) ve likiditeye uçuş (flight-to-liquidity) etkileri gibi bazı özelliklerin yanı sıra, ters seçim sorununun baskı dönemlerinde bankalar üzerindeki etkilerini de içermelidir (Ilesanmi ve Tewari, 2020:7).

Cevik vd. (2013a) para piyasası göstergesi olarak gecelik faiz oranındaki ve döviz piyasasındaki alış-satış farkını, Doovern ve van Roye (2014) para piyasasına ilişkin günlük getirilerinin volatilitelerini, Grimaldi (2010) EURIBOR (Londra Bankalar Arası Faiz Oranı) ve EONIA (AB gecelik faiz oranı endeks ortalaması) Spread'ini kullanmıştır. Ek olarak Grimaldi (2010) yeniden finansman oranı ile 2 yıllık hükümet tahvil getirisi Spread'ini eklemiştir. Bu Spread'ler, likiditenin kötüleştiğini gösteren bir düşüş trendi ile parasal likiditenin bir göstergesi olarak analize alınmıştır.

Hollo vd. (2012b) AB ülkeleri için finansal baskı endeksi hesaplarırken para piyasası göstergeleri olarak, 3 aylık EURIBOR oranının volatilitisini, 3 aylık Euribor ve 3 aylık hazine bonusu arasındaki farkı ve IMF'nin Avrupa Merkez Bankaları'na borç verme yükümlülüğünü kullanmışlardır. Chavleishvili ve Kremer (2021), çalışmalarında ABD için para piyasası göstergeleri olarak 3 ay vadeli kurumsal olmayan finansal kuruluşların hisse senedi endeks volatilitesi, 3 aylık TED Spread göstergesi (3 aylık LIBOR oranı ile 3 aylık hazine bonusu farkı), 3 aylık kurumsal olmayan finansal kuruluşların hazine bonusu ile yayılımını kullanırken AB ülkeleri için 3 aylık EURIBOR volatilitisini, 3 aylık EURIBOR ile 3 aylık hazine bonusu arasındaki farktan Spread oluşturmuşlardır. Ilesanmi ve Tewari (2020) çalışmalarında para piyasası göstergesi için 3 aylık bankalar arası faiz oranının (interbank rate) volatilitisini, 3 aylık bankalar arası faiz oranı ile 3 aylık hazine bonusu getirisi arasındaki farkı ve bankalar arası borçlanma maliyeti olarak 3 aylık bankalar arası faiz oranı ile repo oranı arasındaki farkı kullanmışlardır. Sahoo (2020), çalışmasında para piyasası göstergesi olarak gecelik bankalar arası faiz oranı ile repo oranı arasındaki farkı kullanmıştır.

### **2.5.2. Tahvil Piyasası Riski**

Yatırımcılar, doğrudan ve doğrudan olmayan bir biçimde ülkelerin ekonomik, finansal ve politik durumlarıyla ilgilenmektedir. Bu durumlardan kaynaklanan değişimler yatırım aracı sayılarını arttırıp azaltabilir ya da çeşitlendirebilmektedir. Yatırımcıların kısa vadeli sermaye akımlarını yönlendiren risk algılarındaki değişimler, gelişmekte olan ülkelerde finansal baskının önemli birer göstergesidir. Örneğin, Türkiye ile ABD arasındaki faiz oranları, Türkiye'de risk algısının bir göstergesi olarak kullanılabilir (Cevik, vd. 2013a: 375).

Cevik vd. (2013b), çalışmalarında yatırımcıların kısa vadeli sermaye akışlarını yönlendiren risk algılamalarındaki değişiklikleri hesaplayabilmek için Koşullu Alacak Analizi (CCA) kullanmışlardır. Koşullu alacak analizi, riskleri tanımlamak ve ölçmek için piyasaya açık bir bilanço oluşturmak ve bilanço bilgilerini yaygın olarak kullanılan risk ölçüm araçlarıyla birleştiren bir çerçevedir. Koşullu alacak analizi, firmaların finans literatüründeki temerrüt olasılığını hesaplamak için yaygın olarak kullanılırken ülkelerin risk profilini de ölçen bir gösterge olarak

kullanılmaktadır. Yazarlar bu gösterge ile 10 yıllık devlet tahvili getirileri arasındaki farktan devlet tahvil yayılımlarını risk göstergesi olarak analize dahil etmiştir.

Dovern ve van Roye (2014), tahvil piyasası için devlet tahvil getirileri volatilitesini kullanmışlardır. Grimaldi (2010), finansal baskı göstergesi olarak likidite ve kredi risk primlerinin yanında piyasa belirsizliklerini görebilmek amacıyla 10 yıllık devlet tahvili getirilerini dikkate almıştır. Hollo vd. (2012b) ise, 10 yıllık devlet tahvili endeksinin volatilitesi, 7 yıl vadeli finansal olmayan kuruluşlar ile devlet tahvilleri arasındaki getiri farkı ve 10 yıllık faiz oranı değişim farkını kullanmışlardır. Chavleishvili ve Kremer (2021) ABD için 10 yıllık devlet tahvil fiyat endeksi volatilitesi, finansal olmayan şirket tahvillerinin hazine tahvillerine karşı 10 yıllık getiri dağılımı ve finansal olmayan şirket tahvillerini almıştır. Ilesanmi ve Tewari (2020) çalışmalarında tahvil piyasası için 10 yıllık devlet tahvili endeksinin volatilitesi, ilgili ülkenin tahvil getirisi ile ABD tahvil getirisi arasındaki farkını kullanmışlardır.

### **2.5.3. Hisse Senedi Piyasası Riski**

Hisse senedi piyasası kaynaklı krizler, piyasa endekslerinde keskin ve ani düşüşler olup menkul kıymet yatırımlarında önemli kayıplar olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu krizler çeşitli ekonomik faktörlerden ya da piyasa katılımcılarının panik durumlarında ani satışlarından kaynaklanabilmektedir. Literatürde finansal baskı göstergelerinden hisse senedi piyasası için en yaygın olarak kullanılan ölçütler hisse senedi getirileri ve volatilitelerdir.

Zhu (2018) ve Balakrishnan vd. (2011) hisse senedi piyasası için hisse senedi piyasası endeks getirilerini, hisse senedi endeksindeki yıllık değişimin  $-1$  çarpılarak hesaplamışlardır. Bu bağlamda, hisse senedi getirisinin finansal baskı endeksi ile negatif bir ilişkisi bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, hisse senedi fiyatlarındaki düşüş, hisse senedi piyasasına bağlı baskının artmasına karşılık gelmektedir. Öte yandan hisse senedi endeks getirisi için dinamik volatiliteleri ölçmek amacıyla GARCH (1,1) modeli kurmuşlardır. Hisse senedi piyasasında volatilitenin artması belirsizliği artması anlamına gelecek ve böylece yatırımcılar yatırım kararlarında daha temkinli davranacaklar ve böylece finansal baskı endeksi artacaktır.

Hisse senedi piyasası riski Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli kullanılarak aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\beta_C = \frac{\text{COV}(r_t^W, r_t^C)}{\text{VAR}(r_t^W)} \quad (2.1.)$$

Denklemden,  $r_t^W$  küresel hisse senedi endeksi getirisini,  $r_t^C$  ülkeye ait hisse senedi endeksi getirisini göstermekte ve  $\beta$  sistematik riski göstermektedir. Hisse senedi piyasasında fiyatlar büyük oranda dalgalandığında bu durum yatırımcılar için önemli riskleri beraberinde getirmektedir. Bu durumda, hisse senetlerinin değerinde azalış veya artış gözlemlenebilmektedir. Yüksek riskli varlıklar düşük ve orta riskli varlıklara göre daha yüksek getiri sağlayabileceği gibi, yatırımlarda büyük değer kayıpları yaşamasında da sebep olabilmektedir.

Cardarelli vd. (2011) hisse senedi piyasası göstergesi olarak özel sektör tahvil getirisi ile uzun vadeli devlet tahvili getirileri arasındaki farkı kullanmışlardır. Bu gösterge ile özel sektör borç piyasasındaki riski elde etmişlerdir. Bir diğer hisse senedi göstergesi ise, hisse senedi getirileri (Zhu, 2018; Balakrishnan vd., 2011) olmuştur. Son olarak zamanla değişen hisse senedi getirisi oynaklığını (GARCH (1,1) modeli yardımıyla) kullanmışlardır. Bu gösterge ile, birçok varlık fiyatının, özellikle finansal piyasalar belirsizlik durumundayken, volatilité kümelenmesi sergileme eğiliminde olduğu gözlemini yakalamak için kullanılmıştır.

Cevik vd. (2013b), çalışmalarında hisse senedi piyasası riski için GARCH (1,1) modeli yardımıyla borsa oynaklığını ele almışlardır. Afonso vd. (2011) hisse senedi piyasasındaki baskıyı ölçerken, kurumsal tahvil marjı, borsa getirileri ve borsa oynaklığını kullanmışlardır. Doornik ve van Roye (2014), hisse senedi getirilerinin volatilitesi, hisse senedi piyasası getirileri, bankacılık sektörü volatilitesini ele almışlardır. Grimaldi (2010), hisse senedi fiyatları, hisse senedi risk primini ve hisse başına elde edilen fiili kazançları dahil etmişlerdir. Hollo vd. (2012b) çalışmalarında finansal olmayan firmalardan oluşan borsa endeksinin volatilitesini, Maksimum Kümülatif Kayıp (Maximum Cumulative Loss-CMAX) değerini ve hisse senedi endeksi ile tahvil endeksi arasındaki korelasyonu kullanmışlardır. Hollo vd. (2012b)'nin önerdiği bu değişkenler için CMAX aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

CMAX 2 yıllık hareketli ortalama maksimum kümülatif endeks kayıplarını bulmaktadır:

$$CMAX_t = 1 - x_t / \max[x \in (x_{t-j} | j = 0, 1, \dots, T)] \quad (2.2.)$$

Buradaki T haftalık frekansta bir seri için 104 gözlemden oluşmaktadır.

Hollo vd. (2012b) hisse senedi piyasası endeksi ile tahvil endeksi arasındaki korelasyonu hesaplarken, borsa endeksinin günlük getirileri ile 10 yıllık devlet tahvili getirileri dikkate alınmıştır. Bu değişkenlerin arasındaki 4 yıllık (1040 iş günü) ve 4 haftalık (20 iş günü) korelasyon katsayıları hesaplanmış ve bu farkın haftalık ortalaması dikkate alınmıştır. Chavleishvili ve Kremer (2021), hem AB hem ABD için finansal olmayan firmalardan oluşan hisse senedi fiyat endeksinin volatilitisini, CMAX değerini ve söz konusu firmalar için fiyat defter oranını kullanmışlardır.

#### **2.5.4. Bankacılık Riski**

Sağlam bir finansal sektör, reel ekonomi için önemli bir unsurdur. Finans sektörü, hane halkı ve işletmelere kredi sağlama, ödeme mekanizmaları ve fon transfer hizmetleri sağlamada ve potansiyel riskleri yönetmede etkilidir. Bu nedenle, sağlıklı bir finans yapısı piyasa katılımcıları arasında mal ve hizmet üretme ve satma maliyetini ve riskini düşürmelidir. Ayrıca, çok sayıda çalışma, zayıf bir bankacılık sisteminin etkilerini 1998'deki Asya krizinin arkasındaki önemli bir faktör olarak ortaya koymuştur (Cevik vd. 2016b: 131). Öte yandan finans sektöründe stres göstergesi, mevcut durumu belirli bir zamanda tanımlayan bir devlet sürekliliğini temsil etmektedir. Stres seviyesi, stresin bulunmadığı sakin durumlardan sektörün ağır bir kriz geçirdiği aşırı sıkıntıya kadar değişen bir ölçekte ölçülmektedir. Sektörün stres seviyesini kırılganlığından ayırt etmek önemlidir. Stres, finansal sistemindeki dışsal şok ve kırılganlıkların birleşmesinden ortaya çıkar ve kırılganlık sessiz ve istikrarlı bir ortamdan meydana gelirse sistematik olarak stres yaşanmayacaktır. Tersine, aşırı dışsal şoklarla karşılaşır, sağlam bir finans sistemi strese maruz kalabilecektir. Şokun büyüklüğü ile finansal sistemin kırılganlığı arasındaki etkileşim stres seviyesini belirlemektedir (Hanschel ve Monnin, 2005: 432).

Politika yapıcılar finansal döngünün ilerlemesinde bazı finansal baskı dönemlerinin neden ekonomik gerilemelere yol açtığını açıklarken dikkatli olmaları

gerekmektedir. İhtiyati tedbirlerin yanı sıra uygulanan para politikası, finansal sistem ciddi bir şokla karşılaştığında oluşabilecek ve sonuçta daha büyük çıktı kayıplarına yol açabilecek güvenlik açıklarını dikkate almalıdır. Bankacılık sisteminin özünü etkileyen önemli bir finansal baskı şokunun ortaya çıkması durumunda, piyasadaki kayıpların erken belirlenmesi ve sermayenin hızlı bir şekilde eski seviyesine getirilmesini desteklemeye yönelik önlemler, finansal krizlerin ekonomi üzerindeki olumsuz sonuçlarını azaltmaya yardımcı olabilir. Aynı zamanda, finansal istikrarı yeniden tesis etmek için oluşturulacak stratejilerin uzun vadede ahlaki tehlike sorununa yol açmaması gerekmektedir (Cardarelli vd. 2011: 95).

Cardarelli vd. (2011), çalışmalarında bankacılık riskine ait göstergeler için devlet tarafından ihraç edilen menkul kıymetlerin kısa ve uzun vadeli getirileri arasındaki fark olarak ölçülen getiri eğrisinin eğimini kullanmışlardır. Yazarlara göre, bankalar, kısa vadeli borçları (mevduatları) uzun vadeli varlıklara (krediler) çevirerek gelir elde etmektedir. Bu nedenle, negatif eğimli bir getiri eğrisi olduğunda, banka karlılığı ciddi şekilde tehlikeye girmektedir. Bir diğer bankacılık sektörü göstergesi, bankalararası faizler ile hazine bonolarının getirisi arasındaki fark olarak ölçülen TED farkıdır. Son olarak bankacılık sektörü hisse senedi endeksinin toplam getirisi ile genel borsa endeksi arasındaki korelasyonun bir ölçüsü olan bankacılık sektörünün betasını kullanmışlardır.

Bankalar, kısa vadeli borçları uzun vadeli varlıklara çevirerek gelir elde etmektedir. Bu nedenle, olumsuz bir dışsal şok olduğunda banka kârlılığı ciddi şekilde tehlikeye girecektir. Bankacılık sektörü borsa endeksi ile toplam borsa endeksi getirileri arasındaki ilişkinin bir ölçüsü olan bankacılık sektörünün beta değeri yer almaktadır. Standart sermaye varlıkları fiyatlandırma modeline (CAPM) paralel olarak, birden daha büyük bir beta, bankacılık hisse senedi getirilerinin genel piyasaya oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durum bankacılık sektörünün nispeten riskli olduğunu göstermektedir. Öte yandan, beta katsayısı yalnızca finansal baskının düşük olduğu durumlarda sıfıra yaklaşmaktadır (Cardarelli, 2011: 80):

$$\beta_{i,t} = \frac{\text{COV}(r_{i,t}^{\text{BANK}}, r_{i,t}^{\text{MRKT}})}{\text{VAR}(r_{i,t}^{\text{MRKT}})} \quad (2.3.)$$



Formüle göre  $r_{i,t}^{BANK}$  ve  $r_{i,t}^{MRKT}$ , bankacılık veya piyasa getirilerini gösterirken, zaman değişkenli beta katsayısı on iki aylık kayan pencere yöntemiyle hesaplanır. CAPM ile uyumlu olarak, 1'den büyük bir beta, bankacılık sektörünün göreceli olarak riskli olduğunu ve daha yüksek bir bankacılık krizi olasılığı ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Finansal baskı, bankacılık getirisinin genel piyasa getirisinden daha yüksek olduğu durumlarda belirgin hale gelebilmektedir (Balakrishnan vd., 2011: 45). Bankacılık sektörü betası iki değişken arasındaki ortak hareketin bir ölçüsü değildir. Bu gösterge, bankacılık sektörünün getirilerinin genel hisse senedi fiyatı getirilerinden nasıl daha değişken olduğunun bir ölçüsüdür (Park ve Mercado, 2014).

Afonso vd. (2011), çalışmalarında bankacılık sektörünün ekonomideki diğer sektörlere kıyasla risk algısını gösteren betası ve TED Spread göstergelerini kullanmışlardır. Cevik vd., (2013b) çalışmalarında bankacılık sektörü riski için bankacılık sektörü kırılabilirlik endeksini kullanmışlardır. Bankacılık sektörü kırılabilirlik (BSF) endeksi, bankacılık sektörünün varlık ve yükümlülüklerine dayanmaktadır. BSF endeksi, bankaların reel mevduatlarını (DEP), yerli özel sektör (CPS) ve bankaların reel yabancı yükümlülüklerini (FL) içermektedir. BFS endeksi, yurtiçi bankacılık sektöründeki dalgalanmaları temsil etmekte ve endekste gerçekleşen bir düşüş, bankacılık sisteminin kırılabilirliğinin arttığını göstermektedir.

Grimaldi (2010), AB ülkeleri için yaptığı çalışmada bankacılık sektörü fiyat endeksini kullanmışlardır. Bu değişken ile borsa balonlarının tespitinin kolaylıkla görülebildiğini ve stres işareti olarak gösterilebildiğini iletmiştir. Çalışmada kullanılan bir diğer bankacılık sektörü göstergesi de özel sektör tahvili olmuştur. Hanschel ve Monnin (2005) bankacılık sektörü risk göstergesi olarak, bankacılık hisse senedi fiyat endeksi, bankalararası mevduat, bankacılık sektörünün aktif getirisi, banka sermayesindeki değişimi kullanmışlardır. Hollo vd. (2012b) çalışmada bu gösterge için bankacılık sektör endeksi, 7 yıl vadeli finansal ve finansal olmayan şirketler arasındaki bono getirileri arasındaki farkı ve bankacılık sektörü için fiyat defter oranı (price-book ratio) ile hisse senedi endeksi için kümülatif maksimum kayıp değişkenini kullanmışlardır. Park ve Mercado (2014) ise yalnızca bankacılık sektörü betasını kullanmışlardır.

### 2.5.5. Döviz Kuru Piyasası Riski

Döviz kurundan dolayı gelişen krizler en genel anlamda faiz oranı artışları, devalüasyon veya rezervlerde gözlemlenen kayıplar olarak tanımlanabilmektedir. Bu kapsamda krizlerin kökenine inildiğinde risklerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Gelişmekte olan ekonomiler bağlamında döviz kuru riski, finansal baskının önemli bir bileşenidir. Döviz kuru volatilitésinin artması, riske dair gelişen algının ve yatırımcı davranışlarının da artması anlamına gelmektedir. Bu sebeple, finansal baskı belirlenirken döviz kuru volatilitési önemli bir yere sahiptir (Illing ve Liu, 2003: 5).

Döviz krizleri genel olarak, devalüasyon, rezervlerdeki kayıp ve / veya faiz oranı artışları ile tanımlanmaktadır. Döviz krizi tanımlarında, döviz kuru değişimlerinin ağırlıklı ortalaması ve rezerv kayıplarını dikkate alan yaklaşımlarda, döviz kurunu oluşturan değişken süreçler hakkında önemli bilgiler dikkate alınmadığı için eleştirilmektedirler (Sauer ve Bohara, 2001: 135).

Döviz kurundaki baskı derecesini ölçmenin en basit yöntemi Döviz Piyasası Baskı Endeksini (EMPI) hesaplamaktır. EMPI endeksi döviz kuru hareketlerini ve uluslararası rezervlerdeki değişiklikleri izlemek konusunda başarılı bir yöntem olmuştur. EMPI, döviz kurundaki değer düşüklüğünü tespit etmekte ve uluslararası rezervlerde meydana gelen düşüşleri göstermektedir (Balakrishnan, 2011: 45).

$$EMPI_{i,t} = \frac{(\Delta e_{i,t} - \mu_{i,\Delta e})}{\sigma_{i,\Delta e}} - \frac{(\Delta RES_{i,t} - \mu_{i,\Delta RES})}{\sigma_{i,\Delta RES}} \quad (2.4.)$$

Denkleme göre,  $\Delta e$  ve  $\Delta RES$ , sırasıyla döviz kurundaki ve toplam rezervlerdeki değişimleri ifade etmektedir.  $\mu$  ve  $\sigma$  sembolleri, ilgili serilerin sırasıyla ortalamasını ve standart sapmasını belirtmektedir. Yönteme göre, her bir bileşen, ortalamasından sapma olarak hesaplanır ve varyansının tersi ile ağırlıklandırılır (Balakrishnan vd., 2011: 45-46). Öte yandan EMPI endeksi için veriler yeterli olmadığında veya alternatif durumlarda Kredi Temerrüt Takası (CDS) farkları kullanılmaktadır.

Cardarelli vd. (2011) çalışmalarında döviz kuruyla ilişkili alt endeks bileşenlerini, nominal efektif döviz kurundaki aylık değişikliklerin zamanla değişen volatilitésini (GARCH (1,1) modeli yardımıyla) kullanmışlardır. Cevik vd. (2013b)

çalışmalarında döviz kuru risk göstergesi olarak döviz kuru baskı endeksi (EMPI) kullanmışlardır. Burada döviz kuru hareketleri, uluslararası rezervlerdeki değişimi ve ABD'ye göre gecelik faiz oranı değişimlerini dahil etmişlerdir. Park ve Mercado (2014), EMPI göstergesini dahil etmiş, Hollo vd. (2012b) ve Afonso vd. (2011), çalışmalarında ise döviz kuru baskısını döviz kuru oynaklığı ile ölçmüşlerdir. Dovert ve van Roye (2014), döviz kuru piyasası için reel efektif döviz kuru getirilerinin volatilitelerini kullanmışlardır.

## **2.6. Finansal Baskı Endeksi Üzerine Yapılmış Çalışmalar**

Finansal krizlerle ilgili akademik literatür, önemli ölçüde, banka sermayesinin aşındığı ve borç vermenin zorlaştığı, genellikle kamu müdahalesi gerektiren sistemik bankacılık krizleri vakaları gibi tarihsel temele dayanmaktadır. 2008 sonbaharında küresel finansal krizin ortaya çıkmasının ardından finansal baskı endeksinin hesaplanmasına yönelik ampirik çalışmaların sayısının arttığı görülmüştür. Literatürde finansal baskıyı ölçmek için oluşturulan endekslerin hesaplanmasında farklı yöntemler ele alınmıştır (Dovert ve van Roye 2014). Önemli bir kısım ise finansal baskı ile reel ekonomi arasındaki bağı incelemektedir (Davig ve Hakkio, 2010; Li ve Amant, 2010; Van Roye, 2011; Cevik vd., 2013b; Hubrich ve Tetlow, 2015; Aklan vd. 2015; Aboura ve van Roye, 2017).

Hanschel ve Monnin (2005), İsviçre bankacılık sektörü için erken uyarı sinyali olarak kullanmak amacıyla finansal baskı endeksini geliştirmişlerdir. Çalışmada, 1987-2002 dönemine ait yıllık veriler eşit ağırlıklandırma yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu kapsamda piyasa fiyatları, toplam bilanço verileri, kamuya açık olmayan bilgiler ve nicel veriler kullanılarak baskı endeksi oluşturmuşlardır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, İsviçre ekonomisinde yaşanan dengesizlikler, bankacılık sektöründeki baskının önemli bir bölümünü açıklamaktadır. Çalışmada kullanılan ölçütlere göre, İsviçre ve Avrupa GSYİH'si, kredi ve yatırım oranlarının GSYİH'ye oranı, hisse senedi fiyat endeksi ve konut fiyatlarını içeren bir modelin İsviçre bankacılık sektöründeki baskının büyük bir bölümünü açıklayabilmektedir.

Illing ve Liu (2006), ulusal finansal sistemdeki baskı derecesinin “anlık görüntüsünü” sağlamak için Kanada bağlamında finansal baskı endeksleri

oluşturmuşlardır. Bu bağlamda Kanada Merkez Bankası'nın politika yapıcıları ve ekonomistlerinden oluşan 40 kişiye anket çalışması yapmışlardır. Çalışmaya göre, finansal baskının aşırı yüksek olması sadece finansal sistemi değil aynı zamanda reel ekonomiyi de etkilemekte ve ekonomi üzerinde önemli kayıplara neden olmaktadır. Düşük finansal baskı seviyeleri, reel ekonomiyi daha az ölçüde etkileyebilir. Her iki baskı düzeyi de sermaye maliyetinde bir artışa yol açabilecek ve özel yatırım ve tüketimi azaltabilecek, likidite daralmasına ve varlık fiyatı istikrarsızlığına yol açabilmektedir.

Hakkio ve Keeton (2009) çalışmalarında finansal piyasalardaki baskıyı yansıtabilecek 11 piyasa değişkenini ele almışlar ve Kansas City Finansal Baskı Endeksini (KCFSI) oluşturmuşlardır. Bu kapsamda oluşturulan endeks ile endeksin en yüksek seviyeleri ile bilinen finansal baskı dönemlerinin ilişkili olup olmadığını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada, 1990-91 resesyonu, 1998 sonbaharından 2002 sonbaharına kadar olan dönem ve 2007 yazında başlayan küresel kriz dönemini incelemişlerdir. Baskı endeksinin son yirmi yıllık süreçte finansal baskı dönemlerini başarılı bir şekilde yakaladığı ve ekonomik performanstaki değişimlere benzer bir performans sergilediğini saptamışlardır.

Cardarelli vd. (2011), finansal baskı ile ekonomik durgunluk arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu kapsamda 1982 ile 2012 yılına kadar olan süre için 17 gelişmiş ekonomi bağlamında eşit ağırlıklandırma yöntemi ile bir finansal baskı endeksi oluşturmuşlardır. Çalışma, finansal baskının oldukça sık ortaya çıktığını, ancak finansal baskıdaki her artışın bir ekonomik yavaşlama veya durgunluğa öncülük etmediğini ortaya koymaktadır. Hızlı kredi satışı, konut fiyatlarındaki artış ve büyük borçlanmaların tümü, finansal sistemdeki baskıyı arttırarak ciddi ekonomik gerilemelere yol açabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Ek olarak, özellikle bankacılık stresi, ekonomik faaliyet üzerinde daha fazla etkiye yol açmaktadır.

Oet vd. (2011), çalışmalarında ABD için ve Cleveland Finansal Baskı Endeksi (CFBSI) adını verdikleri finansal baskı endeksini dinamik faktör modeli ile hesaplamışlardır. 1991-2009 arasındaki dönemini ele aldıkları çalışmalarında, bankacılık, kredi, döviz kuru ve hisse senedi piyasalarına ait 11 alt göstereyi dikkate

almışlardır. Oluşturulan endeksin finansal sistem üzerindeki baskıyı izlemek amacıyla erken uyarı göstergesi olarak kullanılabileceğini vurgulamışlardır.

van Roye (2011) dinamik temel bileşen analizi kullanarak Almanya ve Euro Bölgesi için bir finansal piyasa baskı göstergesi (FMSI) hesaplamıştır. Ardından VAR model yardımıyla finansal baskının ekonomik faaliyet üzerindeki etkilerini analiz etmiştir. Elde edilen bulgulara göre, finansal baskının artması, büyüme ve enflasyon oranlarının önemli ölçüde azalmasına yol açmaktadır. Ek olarak, baskının artmasıyla kısa vadeli nominal faiz oranlarında önemli düşüşler yaşanmaktadır. Yazar, Almanya reel GSYİH'daki değişimin %15'inin finansal baskıdan kaynaklandığını Euro Bölgesi için ise bu oranın %30 olduğunu vurgulamıştır.

Afonso vd. (2011) çalışmalarında, maliye politikasındaki değişikliklerin ekonomik faaliyet ve finansal baskı üzerindeki etkilerinin finansal piyasa koşullarına bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek için eşik değerli VAR analizi kullanmışlardır. ABD, İngiltere, Almanya ve İtalya için 1980:4-2009:4 dönemine ait üç aylık veriler kullanarak, maliye politikası göstergesi olarak kamu borcunun/GSYİH'ye oranını dikkate almışlardır. Eşik değişkenler olarak ise hisse senedi getirileri, TED Spread (kısa vadeli bankalararası faiz oranı ile hazine bonusu oranı arasındaki fark) şeklindedir. Finansal baskı endeksi olarak IMF tarafından geliştirilen endeksi ele almışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre finansal baskı endeksi ile kriz dönemlerinin yakalanmasında başarı sağlanmıştır. Öncelikle finansal baskı, ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir ve mali durumu kötüleştirir.

Hollo (2012a), Macaristan finansal sistemi için bir finansal baskı endeksi geliştirmiştir. Döviz piyasası, tahvil piyasası, para piyasası, hisse senedi piyasası ve bankacılık ile ilgili değişkenleri kullanarak tüm finansal sistem için baskı seviyesini ölçmeyi hedeflemiştir. Oluşturulan baskı endeksi sonuçlarına göre, Şubat 2005'ten sonra Lehman Brothers'da yaşanan gelişmeler ve ardından küresel kriz, Macar finansal sisteminde finansal baskının belirleyicilerinden biri olmuştur. Öte yandan ele alınan 1 Şubat 2005 – 16 Eylül 2011 dönemleri arası finansal baskı seviyesinin artmasının temel sebebi olarak bankacılık ve döviz piyasalarındaki gelişmelerin ön plana çıktığını belirtmiştir.

Hollo vd. (2012b), Sistemik Stresin Bileşik Göstergesi (Composite Index of Systemic Stress-CISS) olarak adlandırılan bir finansal baskı endeksi geliştirmişlerdir. 1999-2011 dönemi için finansal baskı endeksi portföy teorisi modeli yardımıyla hesaplanmıştır. Burada endeksi oluşturan alt bileşenler, zamanla değişen çapraz korelasyon yapısını yansıtan ağırlıklara dayanarak oluşturulmuştur. CISS endeksindeki kriz eşiklerinin belirlenmesi ve finansal baskı dönemlerinin ayırt edilebilmesi amacıyla doğrusal olmayan zaman serisi modellerinden olan rejim geçiş modelleri kullanılmıştır. Euro bölgesini ele aldığı çalışmasında 15 ayrı baskı ölçütünün olduğu beş alt piyasa endeksini bir araya toplamıştır. Piyasa alt bileşenleri; para piyasası, bono piyasası, hisse senedi piyasası, finansal araçlar ve döviz kuru şeklindedir. Oluşturulan endeks, aynı anda birden fazla farklı piyasalarda baskının ortaya çıktığı durumlara nispeten daha fazla ağırlık vermektedir. Analiz sonucunda finansal baskının sistemik bir yapıda olduğu ve dolayısıyla finansal istikrarsızlığın daha geniş bir alana yayılması durumunda bir bütün olarak ekonomi için daha tehlikeli olduğunu belirtmişlerdir.

Abdymomunov (2013) çalışmasında ABD finans sektörü için sistemik finansal stresi araştırmıştır. TED Spread (bankacılık ve likidite riski göstergesi), New York Borsası endeks getirileri (hisse senedi piyasası riski) ve CDS (bankacılık sektöründeki temerrüt riski) değişkenlerini ele aldığı çalışmasında SWARCH modelini kullanarak ilgili değişkenlerdeki volatilité değişikliklerini izlemiştir. Markov-Rejim değişim modeli uyguladığı çalışmada finansal baskı dönemlerini yakından takip edebildiğini belirtmiştir. Yazar, bu değişkenler ile ortak yüksek oynaklık dönemlerini yakaladığını (11 Eylül saldırıları, 2008 Küresel krizi) ve bu şekilde piyasadaki sistemik finansal baskıyı ölçebileceğini aktarmıştır.

Cevik vd. (2013a) Türkiye için 1997-2010 yılları arasında aylık veriler vasıtasıyla finansal baskı endeksi hesaplamışlardır. Finansal baskı göstergesi için bankacılık sektörü, hisse senedi piyasası, döviz kuru piyasası, dış borç, ülke riski ve ticaret gibi alt göstergeler kullanmışlardır. İlgili göstergelerin baskı düzeyini arttıracığı gibi iş çevrimlerinin de stres davranışını gözlemlemede yardımcı olacağı savunulmaktadır. Diğer bir ifadeyle, finansal baskı endeksi resesyonlarla ilişki olarak durgunlukların öncü göstergesi olacağı için iş çevrimleri bu açıdan büyük önem arz

etmektedir. Türkiye için oluşturulan baskı endeksi kriz dönemlerini yakalamada oldukça başarılı olmuştur. Bu kapsamda, 1998 Rusya Krizi, 2001 Türkiye Krizi, IMF ile yapılan Stand-By anlaşması, Irak Savaşı gibi dönemlerde baskı seviyesinin arttığı görülmüştür.

Cevik vd. (2013b), Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Rusya için Şubat 1995-Haziran 2010 dönemine ait aylık frekansta finansal baskı endeksi oluşturmuşlardır. Bu kapsamda finansal baskı ile ekonomik faaliyet arasındaki ilişkiyi VAR model yardımıyla incelemişlerdir. Çalışmalarında bankacılık sektörü, hisse senedi piyasası, döviz kuru, dış borç, ticaret finansmanı ve ülke riski alt göstergelerinden temel bileşen analizi yardımıyla finansal baskı endeksi oluşturmuşlardır. Ardından kurulan VAR model bulgularına göre, finansal baskı ile ekonomik faaliyet ölçütleri (dış ticaret, üretim ve yatırım) arasında önemli bir ilişki olduğunu ve oluşturulan finansal baskı endeksinin, ekonominin durumu ve ekonomik faaliyet hakkında değerli bilgiler sağladığını ortaya koymuşlardır.

Adam ve Benecka (2013), Euro bölgesinden Çek Cumhuriyeti'ne sistemik finansal baskı yayılımını incelemişlerdir. Bileşik finansal baskı göstergesi (CISS) kullanılan çalışmada günlük olarak 1999'dan 2011'e kadar olan dönem boyunca bölgeler arası sistemik finansal baskı yayılımı araştırılmıştır. CISS göstergesi için para piyasası, tahvil piyasası, hisse senedi piyasası, finansal araçlar ve döviz kuru göstergeleri gibi alt endeksler ele alınmıştır. Bu bağlamda finansal baskı yayılımının önemli ölçüde baskı seviyesine bağlı olduğunu, iletim mekanizmasının yoğunluğunun şokun büyüklüğü ile ilişkili olduğu görülmüştür. Aktarımın Çek finans piyasaları üzerinde sınırlı etkilerinin olduğu, dolayısıyla baskının temelini de aktarım için önemli olduğu vurgulanmıştır.

Park ve Mercado (2014), gelişmekte olan 25 piyasanın (Asya ve Avrupa) finansal baskı endeksini kullanarak 1992:1 – 2012:4 dönemlerine ait panel regresyon modeli üzerinde çalışmışlardır. Bu bağlamda, sadece gelişmiş ekonomilerin finansal baskı endeksi değil, aynı zamanda bölgesel ve bölgesel olmayan gelişmekte olan piyasaların finansal baskı endeksinin de yurt içi finansal baskıyı önemli ölçüde artırdığını tespit etmişlerdir.

Dovern ve van Roye (2014), uluslararası finansal baskının aktarımını ve bunun küresel ekonomik faaliyet üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla, 20 ülke için 1970–2012 frekans aralığını kullanarak aylık finansal baskı endeksi hesaplamışlardır. Finansal baskı endeksleri arasındaki aktarımının büyük finansal krizler sırasında ve 2012 yılına doğru arttığını gözlemlemişlerdir. Çalışmadan elde edilen bir diğer önemli çıkarım, finansal baskının yayılma hızının ülkenin ekonomik açıklık seviyesi ile ilişkili olduğu yönündedir. Ek olarak Global VAR (GVAR) analizi ile, ABD'de yaşanan bir finansal baskı şokunun gecikmeli olsa da uluslararası yayılım gösterdiği ve ekonomik faaliyet üzerinde kalıcı olumsuz etkiler yaşandığını tespit etmişlerdir. Ayrıca yazarlar, finansal baskı yayılımının temel olarak gelişmiş ekonomilerden gelişmekte olan ülkelere doğru gittiğini saptamışlardır.

Christensen ve Li (2014) finansal stres olaylarının gerçekleşme olasılıklarını incelemek ve krizler için erken uyarı sistemi geliştirmek amacıyla ekonomik göstergeleri ele alarak 13 OECD ülkesini incelemişlerdir. 13 OECD ülkesinden toplanan göstergelere dayanarak, üç farklı bileşik gösterge önermişlerdir. Bunlar, özet bileşik gösterge, aşırı bileşik gösterge ve ağırlıklı bileşik gösterge şeklindedir. Ekonomik göstergeler olarak ise, reel GSYİH büyüme oranı, döviz kuru, reel kısa vadeli faiz oranı, enflasyon, M2'nin döviz rezervine oranı, konut fiyat endeksi, özel sektör kredi büyüme oranı, banka varlıkları, Cari İşlemler Açığı'nın GSYİH'ye oranı, borsa endeksinin getirisi, finansal bulaşma göstergesi ve IMF tarafından geliştirilen finansal baskı endeksi kullanılmıştır. Örneklem içi tahmin sonuçları, üç bileşik göstergenin finansal stres olaylarını tahmin etmek için yararlı araçlar olduğunu ve dikkate alınan tüm kriterlerde endekslerinin birbirine üstünlük sağlamadığı belirlenmiştir. Örneklem dışı tahmin sonuçları ise, Kanada, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri dahil 13 OECD ülkesinin çoğu için ağırlıklı bileşik göstergenin, dikkate alınan tüm kriterlerde diğer ikisinden daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Apostolakis vd. (2014), G7 ekonomileri arasındaki finansal baskı yayılımını 1981 – 2009 dönemi için incelemişlerdir. Finansal kriz dönemlerinde ve ekonomik belirsizlik dönemlerinde G7 ülkeleri arasında daha fazla finansal baskı yayılımı olduğunu ve bu durumun G7 ülkelerinin dış şoklara açık olduğunu saptamışlardır.



Finansal baskının ortak hareketleri, Asya ve Rus krizleri, dot-com balonu ve 2008 finansal krizi için finansal krizlerle önemli ölçüde bağlı ve olumlu yönde ilişkilidir. Ek olarak, koşullu volatilité analizi sonuçlarına göre, koşullu korelasyonların özellikle ABD, İngiltere ve Kanada ekonomilerindeki artan belirsizlik ile pozitif ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan bulgular neticesinde, finansal piyasalar arasında artan bir etkileşimin olduğu bulunmuştur. Oluşturulan finansal baskı göstergesi ile Asya ve Rusya krizleri, Dot-Com balonu ve 2008-09 küresel finansal kriz dönemleri yakalanmıştır. Son olarak çalışmada, hisse senedi piyasası alt endeksinin, bankacılık sektörü ve döviz kuru alt endekslerine oranla daha fazla finansal baskının yayılmasına aracılık ettiği belirlenmiştir.

Vermeulen vd. (2015), 28 OECD ülkesi için bir finansal baskı endeksi geliştirmiş ve krizlerle ilişkisini finansal krizler için yeni bir veri tabanı kullanarak incelemişlerdir. Bu kapsamda yıllık veriler ile hisse senedi volatilitesi, döviz kuru volatilitesi, bankacılık sektörü beta değeri, uzun vadeli faiz oranı, faiz oranı ters getiri eğrisi (uzun vadeli faiz oranı ile kısa dönem faiz oranından elde edilerek), TED Spread oranının ağırlıklı toplamlarını kullanarak finansal baskı endeksi oluşturmuşlardır. Elde edilen sonuçlara göre, finansal baskı endeksinin krizlerin ortaya çıkması ile açıkça ilişkili olmasına rağmen, finansal baskı endeksi ile krizin başlangıcı arasında, özellikle de bankacılık krizinin başlangıcı arasında zayıf bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Bu sebeple yazarlar, erken uyarı göstergesi olarak finansal baskı endeksinin sınırlı kullanım alanları olduğunu belirtmişlerdir.

Duprey vd. (2015), 27 AB ülkesini ele aldığı çalışmasında finansal baskı endeksi ile ekonomik aktivite arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu kapsamda, hisse senedi, bono, döviz kuru ve döviz kuruna ilişkin alt bileşenleri ele alarak finansal baskı endeksi hesaplamışlardır. Hisse senedi piyasası için, hisse senedi fiyat endeksi, bono piyasası için, 10 yıllık devlet bonusu getirileri, döviz kuru için reel efektif döviz kuru kullanmışlardır. Bulgulara göre, finansal baskının artmasının ardından ekonomik stres de artış göstermektedir. Finansal baskının arttığı dönemlerde gözlemlenen durgunluk dönemi 6 ay kadar sürebilmektedir. Son olarak finansal baskının bir AB ülkesinde artmaya başlamasının ardından genellikle birkaç AB ülkesine de yayılması şeklinde “küme”lerin olduğu söylenebilmektedir.

Shah vd. (2015), Ocak 2001-Aralık 2009 dönemi için aylık veriler ile Çin, Pakistan, Sri Lanka, Malezya ve Hindistan gibi seçilmiş Asya ülkeleri arasındaki finansal baskı yayılmasını analiz etmişlerdir. Finansal baskı endeksinin alt bileşenleri olarak; bankacılık stresi, hisse senedi ve döviz piyasası stresi ele alınmıştır. Elde edilen bulgulara bakıldığında, Çin ve Pakistan en önemli finansal baskı aktarımı yapan ülkeler olarak belirlenmiştir. Hindistan ve Malezya ise, en önemli finansal baskı alan ülkeler olarak belirlenmiştir. Sri Lanka ise en az varyans yayılma katsayısı ile bölgedeki diğer ülkelere göre en az stres aktarımının olduğu bölge olmuştur.

Greenwood vd. (2016), G10 ülkelerinde 1999'dan 2014'e kadar olan dönem için finansal baskının yayılma sorununu ele almışlardır. Ardından G10 ülkeleri için Genelleştirilmiş VAR modelini kullanmışlardır. Sonuçlara göre, güçlü ekonomik bağlara sahip ülkelerin getirileri arasında, özellikle de ortak şoklara maruz kalma durumlarında önemli bir geçiş olduğunu göstermiştir.

Camlica ve Güneş (2016), Türkiye için 2002-2005 yıllarına dair finansal baskı endeksini eşit varyans ağırlıklandırma, portföy teorisi ve temel bileşenler analizi yöntemi ile oluşturmuşlardır. Bu kapsamda, piyasalarda gözlemlenen baskı olaylarını baskı endeksi ile karşılaştırmışlardır. Her üç yöntemde göre optimum ve en doğru sonucun portföy teorisi yöntemi olduğu saptanmıştır. Çünkü uygulanan portföy teorisi yöntemi ile oluşturulan finansal baskı endeksi ile farklı baskı dönemleri arasında daha güçlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Dolayısıyla, finansal baskının ölçümü ve gidişatının izlenmesinde portföy teorisi yönteminin diğer yöntemlere göre daha başarılı bir performans gösterdiği çalışmanın en önemli sonucudur.

Ferrer vd. (2018) çalışmalarında finansal baskı ile ekonomik aktivite arasındaki ilişkiyi ABD bağlamında 1994-2014 yılları arasındaki dönem için değerlendirmişlerdir. Oluşturulan endeks ile finansal baskı ve reel ekonomi arasındaki ilişkinin zaman içinde önemli ölçüde değiştiği gözlemlenmiştir. 2007 yazında ortaya çıkan krizden yola çıkılarak baskının reel ekonomi üzerindeki etkisinin özellikle büyük finansal çalkantı dönemlerinde şiddetli olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, finansal baskı ve ekonomik aktivite arasındaki bağlantı çoğunlukla bir ile dört yıl arasındaki zaman dilimlerinde yoğunlaşmakta ve bu da finansal baskının ekonomik faaliyet üzerindeki etkisinin özellikle uzun vadede görünür olduğunu göstermektedir.

Bülbül ve Akgül (2018), Türkiye için 1990:01-2017:02 dönemine ait veriler ile finansal baskı endeksi oluşturmuşlardır. Endekste yer verilen değişkenler, finansal piyasalardaki yüksek baskı durumlarını tanımlayan değişkenler arasından seçilmiş ve endeks eşit ağırlıklandırma yöntemi ile hesaplanmıştır. Markov rejim değişim modeli kullanarak finansal piyasalardaki düşük baskı, normal baskı ve yüksek baskı dönemleri belirlenmiştir. Yüksek baskı dönemlerinin 1991, 1994, 1998, 2000-2001, 2008 kriz yıllarında yoğunlaştığı bulgusuna ulaşılmıştır. Yüksek-Normal-Düşük finansal baskı dönemini Markov rejim modeli ile belirlemişlerdir.

Li vd. (2019), Çin'de finansal baskı ile ekonomi politikası belirsizliği arasındaki nedensellik ilişkisini Ocak 1995 – Haziran 2017 aylık verileri ile araştırmışlardır. Ekonomi politikası belirsizlik endeksi ülkenin oluşturduğu bir gösterge olup, finansal baskı endeksini ise Sun ve Huang (2016) tarafından önerilen yöntem ile elde etmişlerdir. Dinamik nedensellik ilişkisini incelemek için öz yinelemeli kayan pencere (bootstrap rolling window) nedensellik testini kullanmışlardır. Bulgular, finansal baskının ekonomi politikası belirsizliği üzerinde çeşitli alt dönemlerde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olduğunu gösterirken, ekonomik politika belirsizliğinin Çin'de finansal baskı üzerinde aynı etkileri olduğunu göstermektedir; bu da zamanla değişen nedenselliğin iki değişken arasında var olduğunu göstermektedir. Yazarlara göre, makroekonomik politikaların istikrarlı hale gelmesi finansal baskının artmaması açısından büyük önem taşımaktadır.

Monin (2019), Finansal Araştırma Ofisi (OFR Finansal Baskı) için küresel bazda bir finansal baskı endeksi oluşturmuştur. Endeks, küresel finansal piyasalardan günlük verileri kullanarak 2000-2018 dönemini ele almaktadır. Çalışmada krediler, hisse senetleri, yatırımlar, güvenli varlıklar ve volatilité gibi göstergeler kullanılmıştır. Hükümetlerin piyasaya müdahale tarihlerinin finansal baskı dönemleri olarak dikkate alındığı çalışmada, lojistik regresyon modeli kullanarak küresel baskı endeksinin sistemik finansal baskı dönemlerini iyi bir şekilde belirlediği sonucuna varmışlardır. Ayrıca, küresel finansal baskı endeksi ile Chicago Fed tarafından oluşturulan Ulusal Faaliyet Endeksi arasındaki ilişki araştırılmış ve küresel finansal baskı endeksinin iktisadi faaliyetlerin Granger nedeni olduğu belirlenmiştir.

Elsayed ve Yarovaya (2019), Arap Baharı'nın yol açtığı ekonomik istikrarsızlığın sekiz MENA ülkesi üzerindeki etkisini finansal baskı endeksi üzerinden Aralık 2005-Temmuz 2018 dönemi boyunca incelemişlerdir. Çalışmada, Apostolakis ve Papadopoulos (2015) yaklaşımını kullanmışlar ve finansal baskı endeksi üç alt bileşenin eşit varyanslı ağırlıklandırma yaparak hesaplanmıştır. Kullanılan endeksler, banka sektörü, borsa ve döviz piyasasıdır. Frekans alanında dinamik bağlantılılık (Dynamic frequency connectedness) analizi kullanarak piyasalar arasındaki baskı iletiminin düşük frekanslarda (uzun dönemde) yüksek frekanslara (kısa dönemde) göre daha güçlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu da MENA piyasalarının yeni gelen bilgilere uyum sağlamada yavaş olduğu anlamına gelmektedir. Bireysel göstergelerle karşılaştırıldığında, birleştirilmiş finansal baskı endeksleri, farklı risk türlerini ve finansal istikrarsızlık kaynaklarını yakalama yeteneği nedeniyle daha doğru sonuçlar vermektedir.

Mundra ve Bicchal (2020), Hindistan için Ocak 2001'den Ekim 2018'e kadar olan süre için finansal baskı göstergesi oluşturarak krizlerin izlenmesi, iş çevrimi dönemlerini takip etmeyi ve makroekonomik etkileri belirlemeyi hedeflemişlerdir. Bu amaçla, finansal piyasaların dört bileşeni için değişkenleri aylık veriler ile incelemişlerdir. İlgili veriler; bankacılık (temel veriler, banka kredileri, belirsizlik), hisse senedi (volatilitesi), döviz piyasası (uluslararası rezervlerdeki ve borsalardaki değişim (CMAX: T dönemindeki döviz kurunun, bir önceki maksimum döviz kuruna oranı) ve tahvil piyasasıdır (kısa ve uzun vadeli hazine bonosu arasındaki fark). Bu hedefle, Hollo vd. (2012b) tarafından önerilen EWMA (Üstel ağırlıklı hareketli ortalama) modeli ve DCC-GARCH modeli kullanılarak finansal baskı bileşenleri oluşturulmuş ve ardından temel bileşen analizi ve eşit ağırlıklandırma modeli yapılmıştır. Ancak oluşturulan tüm modellerde DCC-GARCH modelin baskı dönemlerini izlemede ve iş çevrim döngüsünü yakalamada daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gil-Alana vd. (2020), Ocak 1995 – Mart 2018 aylık verileri kullanarak 10 Asya ülkesi için finansal baskı endeksleri arasındaki yayılım ilişkisini incelemişlerdir. Bulgulara göre, ele alınan ülkeler arasında finansal baskı yayılımının olduğu gözlemlenmiştir. Daha küçük ekonomiler arasındaki finansal baskı iletiminin Japonya

ve Çin'e göre daha hızlı olduğunu tespit etmişlerdir. Öte yandan finansal baskı yayılımı açısından Çin ve Taipei en düşük entegrasyon derecesine sahipken, Hong Kong en yüksek entegrasyon seviyesine sahiptir.

Cipollini ve Mikaliunaite (2020), Euro Bölgesi'nde (Avusturya, Belçika, Fransa, Almanya, Hollanda, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Portekiz ve İspanya) makro belirsizlik ve finansal baskı yayılımlarını Global VAR (GVAR) kullanarak araştırmışlardır. Euro bölgesinde makro belirsizlik ve finansal baskının görece olarak bağlantısız olduğunu bulmuşlardır. Sonuç olarak, yatırımcılar ve politika yapıcılar makro belirsizlik ve finansal baskıyı ayrı ayrı izlemesi gerektiğini savunmuşlardır.

Ilesanmi ve Tewari (2020) çalışmalarında Güney Afrika için finansal baskı endeksi oluşturmuşlardır. Temel bileşenler analizi kullandıkları çalışmada ek olarak finansal baskının çıktı ve yatırım üzerindeki etkisini tahmin etmek için VAR model tahmin etmişlerdir. Finansal baskı endeksi için 13 gösterge kullanan yazarlar para, tahvil, döviz ve hisse senedi piyasasını ele almışlardır. Sonuçlara göre hem yerel hem de uluslararası şoklar Güney Afrika finans sistemi için belirsizliklere sebep olmaktadır. VAR model sonuçlarına göre ise, finansal baskıda ki artışın kısa dönemde olmasa da çıktı ve yatırım üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır.

## 3. BÖLÜM

### 3.1. Finansal Baskı Ölçüm Yöntemleri

Finansal baskı endeksi oluşturulurken ilk olarak tüm göstergeler standardize edilmektedir. Ardından uygun toplulaştırma yöntemi ile endeks oluşturulmaktadır. Finansal baskı literatürde çeşitli metotlar ile ölçülmüştür. Bunlar Temel Bileşen Analizi (Illing ve Liu, 2006; Hakkio ve Keeton; 2009), Eşit Varyans Ağırlıklandırma Modeli (Hanschel ve Monnin, 2005; Cardarelli vd., 2009; Yiu vd., 2010; Sandahl vd., 2011), Dinamik Faktör Analizi (van Roye, 2014; Banbura and Modugno 2014; Cevik vd., 2016b; Chadwick ve Öztürk, 2019), Kredi Ağırlıklandırma Yaklaşımı (Illing ve Liu, 2003; Oet vd., 2011) ve Portföy Teorisine Göre Ağırlıklandırma (Hollo vd., 2012b; Louzis ve Vouldis, 2013) olarak sıralanabilmektedir.

Seçilen göstergeler belirtilen tanımlara uygun biçimde seçildikten sonra mutlak değerlerdeki farklılıkları ve orijinal göstergelerin dağılımını dikkate almak ve tek bir endeks elde edilmesi için değişkenleri dönüştürmek gerekmektedir. Bunun için literatürde çeşitli dönüşüm yöntemleri yer almaktadır. Bu dönüşüm ile değişkenlerin aynı eğilim ve dağılım ölçüsüne tabi tutulması amaçlanmaktadır. Söz konusu dönüşümlerin en yaygın kullanımda olanları ise Standart Dağılım Fonksiyonu (z-score transformation) ve Kümülatif Dağılım Fonksiyonu (CDF)'dir.

Serilerin standardize edilebilmesi için ilk yöntem standart dağılım yöntemidir. Bu yöntemle, finansal baskı bileşenleri normal dağılım varsayımıyla örneklem ortalaması ve standart sapması kullanılarak standardize edilebilmektedir:

$$Z_i = \frac{x_i - \mu}{\sigma} \quad (3.1.)$$

Standart dağılım denklemine göre  $x$ , her bir piyasada yer alan gösterge,  $\mu$  örnek ortalaması,  $\sigma$  ise örneklemin standart sapması olarak gösterilebilmektedir.

CDF modelinde değişkenleri standartlaştırarak normalliği varsaymaktan ziyade kümülatif dağılım işlevlerine (CDF) dayalı bir dönüşüm kullanılmaktadır. Bu dönüşüm değişkenlerin ortalamaları alındığında seçilen piyasa bileşenlerinden birinin diğerinden daha baskın çıkmaması amacıyla yapılmaktadır. CDF, seriyi yüzdeliklere bölerek küçükten büyüğe doğru sıralamakla başlar. Serideki en küçük değere 1, en

büyük değere ise serinin sonundaki numara verilir. Ardından seri kendi içerisinde sıra numarasına göre oranlanır. Dolayısıyla bir değer yüzdelik içindeki değeri çıkartılır. Ardından seri tekrar eski haline göre sıralanır. Örneğin Hollo vd. (2012b) çalışmasında finansal baskı endeksi oluşturulurken serilerin kümülatif dağılım fonksiyonlarını (CDF) kullanmış ardından eşit ağırlıklandırma yöntemiyle baskı endeksini hesaplamıştır.

CDF dönüşümünde her bir baskı göstergesinin değerleri ilk olarak artan sırada düzenlenir. Aşağıdaki denklemde  $x_{[n]}$  maksimum örnek ve  $x_1$  minimum örneği temsil etmektedir. Göstergeler daha sonra uygulanan CDF'leri temelinde aşağıdaki gibi dönüştürülür (Huotari, 2015: 20):

$$z_t = \begin{cases} \frac{r}{n} & \text{for } x_{[r]} \leq x_t, r = 1, 2, \dots, n-1 \\ 1 & \text{for } x_t \geq x_{[n]} \end{cases} \quad (3.2.)$$

Bu denklemde  $z_t$  standartlaştırılmış seriyi,  $r$ ;  $x_t$ 'nin sıra numarası,  $n$  ise toplam örneklem sayısını ifade etmektedir. Belirli bir  $x$  değeri birden fazla ortaya çıkarsa, bu gözlemlerin her birine atanan sıralama numarası, ilgili sıralamaların ortalamasıdır.

CDF dönüştürme yönteminin en önemli dezavantajı, herhangi iki sıralı gözlem arasında eşit mesafe olduğunu varsaydığından, en azından bir dereceye kadar bilgi kaybına yol açabilmesidir. Bunun nedeni, finansal baskı göstergeleri dönüştürüldükten sonra, dönüşüm öncesi iki gözlem arasındaki mesafe önemli ölçüde değişebilse de sonraki tüm gözlemlerin eşit olarak birbirinden uzak olmasıdır. Dolayısıyla, yaklaşım, ardışık gözlemler arasında eşit mesafeyi varsayar. Bu durum, finansal baskı endeksi hesaplarırken olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu yaklaşım, aşırı olayların baskı göstergeleri üzerindeki etkisini azaltarak, yaklaşımı sistemik olayları tespit etmek için yetersiz hale getirebilmektedir (Huotari, 2015: 19).

### 3.1.1. Eşit Varyans Ağırlıklandırma Yöntemi

Değişkenleri toplulaştırma amacıyla uygulanan bir diğer yöntem eşit varyans şekilde ağırlıklandırmadır. Burada her bir piyasa göstergesine eşit ağırlık verilmektedir. Diğer bir ifadeyle, finansal baskıya neden olan her bir piyasanın (para piyasası, tahvil piyasası) bir bütün olarak finansal sistem için eşit derecede önemli

olduğu varsayılmaktadır (Houtari, 2015: 21). Eşit varyans ağırlıklandırma yöntemi, kolay uygulanabilir ve yorumlanabilir olması açısından literatürde sıklıkla kullanılmaktadır (Cardarelli vd. 2009; Yiu vd. 2010; Sandahl vd. 2011). Söz konusu yöntemde, baskı göstergeleri, normal dağılım gösterdikleri varsayımı altında temel standartlaştırma mantığı çerçevesinde aşağıdaki gibi dönüştürülmektedir:

$$EVW \frac{1}{n_t} \sum_{j=1}^{n_t} z(x_{it}) \quad (3.3.)$$

Eşit ağırlıklandırma yönteminde tüm alt piyasalar aynı önem derecesine sahiptir. Bu sebeple alt endekslerin tümü standartlaştırmanın ardından aritmetik ortalamasına bölünmesi yoluyla eşit ağırlık verilmektedir. Söz konusu endeksin negatif bir değere sahip olması, finansal baskı göstergesinin eşik değerinin altında bulunduğunu göstermektedir. Seri standart sapmasına bölünmeden önce kendi ortalama değerinden çıkarılır, dolayısıyla 'varyans-eşit' ağırlıklar kullanılır (Illing ve Liu, 2003). Göstergelerin kendi varyanslarına göre bölünmesi eşit varyansa sahip birer risk göstergesi olarak tanımlanabilir ve endeks hesaplanırken baskı göstergelerinden birine daha fazla ağırlık verilmesi önlenmektedir (Houtari, 2015: 21).

Öte yandan eşit ağırlıklandırma yöntemi bazı dezavantajlara da sahiptir. Örneğin, değişkenlerin normal dağıldığı varsayımında bulunularak, standartlaştırma sonrasında yeni verilerin eklenmesi tekrar gruplandırma yapılması sorunu doğurabilmektedir. Çünkü eklenen her yeni veri örneklemin ortalamasını ve standart sapmasının değişmesine sebep olmaktadır. Bu da finansal baskı endeksinin her seferinde değişiklik göstermesi anlamına gelmektedir (Huottari, 2015: 22). Öte yandan söz konusu yöntemde getirilen bir diğer eleştiri de finansal sistemi oluşturan alt piyasaların birbirlerinden bağımsız hareket etmesidir. Bu durum finansal kriz dönemlerinde de kolayca görülebildiği üzere, finansal piyasaların birbirleri ile etkileşim halinde oldukları varsayımıyla tezatlık oluşturmaktadır. Ancak yine de eşit ağırlıklandırma yöntemi, yalnızca bir yıl bazında bir değişkene odaklanmaktan ziyade değişkene ait yıllık bazda dengesizliklerin birikimini de göstermektedir (Hanschel ve Monnin, 2005: 446).



### 3.1.2. Temel Bileşenler Analizi

Temel bileşenler analizi, finansal baskı endeksi oluşturmak için literatürde en sık kullanılan toplulaştırma yöntemlerinden birisidir (Illing ve Liu, 2006; Hakkio ve Keeton; 2009). Temel bileşenler yönteminin ana amacı, her bir faktör için veri kümesinden ortak olan varyansı tespit ederek gruplandırma yapmaktır. Öte yandan Hollo vd. (2012b), Varyans Eşit Ağırlıklandırma yönteminin, piyasaya özgü baskı göstergelerinin olası birlikte hareketini hesaba katmadığını, baskının birkaç finansal sektörde aynı anda hüküm sürdüğü durumlarda, finansal baskının daha şiddetli olduğunu belirtmiştir. Bu sebeple Temel Bileşen Analizi finansal baskının bu yönünü de hesaba katmaktadır.

Faktör analizlerinden biri olan Temel Bileşenler Analizi bir dizi ilişkili değişkenin temel bileşenler olarak bilinen bir dizi ilişkisiz değişkene dönüştürüldüğü matematiksel bir yöntemdir (Sandahl vd., 2011: 58). Yöntem, korelasyon olasılığı olan bir dizi değişkeni daha az sayıda bileşene dönüştürür. Seçilen değişkenlerin her birinin finansal baskının bir kısmını yakaladığı ve dolayısıyla tüm değişkenlerin ekonomideki finansal baskı düzeyine göre birlikte hareket edebileceği tahmin edilmektedir. Eğer finansal baskı seçilen göstergeler arasında gözlenen korelasyonlardan en fazla sorumlu olan faktör ise, standart göstergeler için hesaplanan korelasyon matrisinin ilk ana bileşeni ile tanımlanabilir (Cevik vd. 2013b: 601).

Analize göre, baskı göstergeleri eşit ağırlıklandırma yöntemindekine benzer biçimde standardize edilmektedir. Fakat standardize edilen baskı göstergelerinin gruplandırılması bu yönetime özgü bir davranıştır. Gruplandırma yapılırken, standardize edilen baskı göstergelerinin birincil temel bileşeni, finansal baskı endeksi olarak tanımlanmaktadır. Bulunan finansal baskı endeksi, finansal piyasalardaki baskının sistemik ölçümü olduğu varsayılmaktadır. Temel bileşenler yönteminin en büyük avantajı finansal baskının sistemik boyutunu yansıtabiliyor olmasıdır. Bir diğer önemli avantaj ise, modele alınan değişkenlerin temsil ettikleri varyansın mümkün olduğu kadar korunması ve bu sayede değişkenlerin sayısını azaltmasıdır. Böylece değişkenler arasındaki yapısal ilişkilere ilişkin hesaplamalar sadeleşerek kolay bir ilerleme sağlanacaktır (Illing ve Liu, 2006: 255). Bununla birlikte, temel bileşen analizini baskı endeksindeki göstergelere uygulamanın bir dezavantajı bulunmaktadır.

Bu da göstergelerin birbirleriyle doğrusal olmayan ilişkilere sahip olabilmeleridir. Yöntem değişkenler arasındaki doğrusal ilişkilere dayandığından, ağırlıkların tahmini önemli bilgileri göz ardı edebilmektedir (Sandahl vd., 2011: 58).

Temel bileşenler yöntemi özetle, potansiyel olarak ilişkili değişkenlerin bir dizi gözlemini ilişkisiz değişkenlerin bir değerine dönüştürmek için bir dönüşüm kullanmaktadır. Her değişken için analiz, her birinin toplam varyansının yüzdesini maksimize eden değişkenlerin ağırlıklı doğrusal bir kombinasyonunu belirlemektedir. Bu sebeple bu yöntem, doğal bir dizilim sunmaktadır. Değişkenler ayrıca standardize edilmiştir ve temel bileşen, varyansın en büyük yüzdesini açıklamaktadır. Her değişkenin katsayısına karşılık gelen birimde bir standart sapma değişimi, baskı göstergesi üzerindeki etkiyi temsil etmektedir (Chadwick ve Öztürk, 2018:12).

### **3.1.3. Dinamik Faktör Analizi**

Faktör analizinin iki temel amacı bulunmaktadır. İlk olarak, değişkenlerin sayısını azaltmak, ikinci olarak ise değişkenler arasındaki ilişkinin yapısını tespit edebilmektedir. Faktör analizi temelde, değişkenlerin ağırlıklı doğrusal kombinasyonlarını (faktörleri) çıkarmaktır. İki değişkenli bir örnekte, iki değişkenin temel faktörü, aralarındaki en küçük regresyon doğrusudur. Bu örnek birden çok değişken için genişletilirse, gözlemlerin dağılım grafiği rotasyona uğrayarak birçok faktör elde edilebilmektedir. Buradaki kural, faktörün varyansını maksimize ederken faktörün etrafındaki varyansı en aza indirmektir. Böylece birinci faktör değişkenlerin en olası varyanslarını yakalar. Diğer alt faktörler ise, kalan varyansları hesaba katmak için aynı şekilde çıkarılır (Illing ve Liu, 2003: 19).

Faktör Analizinin varsayımları aşağıdaki gibidir:

- Değişkenlerin ölçümleri eşit aralıklı ölçek düzeyinde yapılmış olmalıdır.
- Değişkenler arasındaki ilişki doğrusal olmalıdır.
- Sadece faktör analizi için geçerli olmak üzere faktörlerin birbirleriyle ilişkisiz olması gerekmektedir.
- Değişkenlerin altında ortak bir boyut veya sebep bulunmalıdır.

- Değişkenler arasında çok yüksek korelasyon olmaması gerekmektedir.
- Aşırı uç değerlerden arındırılmış veri seti olmalıdır ve yeterli örneklem büyüklüğü olmalıdır.

Faktör analizi yardımıyla değişkenler arasında olası bağıntı ve korelasyon saptanmaktadır. Bu bağlamda değişkenler arasında çeşitli sınıflandırmaların yapılması da mümkün olmaktadır. Öte yandan faktör analizi ile değişkenler arasındaki varolan doğrusal ilişki araştırıldığı için regresyon analizine de benzemektedir.

Temel bileşen analizi ve varyans-eşit ağırlık toplama yönteminden bir hareket noktası olarak dinamik faktör modeli, gözlemlenmeyen faktör ile gözlemlenebilir veriler arasındaki ilişkinin zaman içinde değişmesine izin vermektedir (Cevik vd., 2016a: 2793). Dinamik faktör analizi, faktörler ile altta yatan şokları birbirinden ayırabilmekte, finansal baskı ve koşullarla ilgili faktörler hakkında daha ayrıntılı bilgi alınmasını sağlamaktadır.

Dinamik Faktör Analizi, dengesiz panel verilerinin ve karışık frekansların tahmin edilmesine izin verir. Bu, finansal baskı endeksinin oluşturulmasında özellikle önemlidir, çünkü birçok finansal değişken çok yakın zamana kadar mevcut değildir ve finansal verilerin veri sıklığı genellikle homojen değildir (van Roye, 2014: 104).

Faktör modeli, dikkate alınan tüm finansal değişkenlerin birlikte hareketini yakalamaya ve finansal baskı olarak yorumlanabilecek altta yatan gizli faktörü çıkarmaya olanak tanır. Model aşağıdaki gibi kurulur (Aboura ve van Roye, 2017);

$$y_t = \Lambda f_t + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim iid N(0, C) \quad (3.4.)$$

Burada  $y_t$ , finansal değişkenlerin  $n$  boyutlu bir vektörüdür.  $f_t$ , zamanla değişen birlikte hareketi içeren ortak gizli faktörün  $T \times 1$  vektörüdür.  $\Lambda$  zaman serisinin faktör yüklerinin  $N \times T$  matrisidir. Faktör yükündeki değerler, her bir finansal değişken zaman serisinin ortak faktörden ne ölçüde etkilendiğini temsil etmektedir.  $N \times 1$  vektörü  $\varepsilon_t$ , tüm olasılıklar ve gecikmelerde az sayıda korelasyona izin verilen kendine özgü bileşeni temsil eder.  $f_t$  gizli faktörünün dinamikleri aşağıdaki denklemde açıklanmıştır:

$$f_t = A f_{t-1} + \xi_t, \quad \xi_t \sim iid N(0, D) \quad (3.5.)$$

Burada  $A$ , otoregresif katsayıların matrisidir ve zaman içinde otoregresif bir modelde gizli faktör  $f_t$ 'nin gelişimini yakalar. Diğer yandan Cevik vd. (2016b), gözlemlenebilir değişkenlerin kendine özgü bileşenlerinin AR(1) sürecini takip ettiğinin varsayıldığını belirtmiştir. Ortak faktör veya finansal baskı endeksi, tüm gösterge seti kullanılarak aşağıdaki otoregresif süreç tarafından yakalanabilir;

$$FSI_t = \sum_{i=1}^P \rho_i FSI_{t-i} + v_t, v_t \sim N(0, \Sigma) \quad (3.6.)$$

### 3.1.4. Kredi Ağırlıklandırma Yaklaşımı

Finansal baskı göstergelerini toplulaştırmadaki bir diğer yaklaşım, değişkenleri ilgili oldukları her bir pazarın göreceli büyüklüğüne göre ağırlıklandırmaktır. Ekonomideki toplam kredinin bir payı olarak piyasa ne kadar büyükse, o piyasadaki baskıya aracılık eden değişkene atanan ağırlık o kadar yüksek olmaktadır. Illing ve Liu (2003) bu modeli Kanada için günlük serilerle kurarken ekonominin döviz kuru volatilitesi, 3 aylık hazine bonusu ile devlet tahvili getirisi arasındaki farkı, bankacılık sektörü betası, tersine getiri eğrisi, hisse senedi risk primi toplamlarından faydalanmıştır. Endeks kurulurken, birden fazla baskı geçmiş olan piyasalar için, karşılık gelen ağırlık eşit olarak bölünerek elde edilir. Sandahl vd. (2011) ise piyasa büyüklüğünün tespiti için hisse senedi piyasa değeri, ihraç edilen toplam menkul kıymetler ve finansal olmayan şirketler tarafından ihraç edilen tahvillerin ve dövizlerin toplamını kullanmışlardır.

Kredi ağırlıklandırma yaklaşımı, piyasa düzeyinde ( $M_{it}$ ) ve piyasa içinde ( $V_{jt}$ ) sahip olunan servete göre ağırlıklandırılan çeşitli pazarlara  $i \in I$  ve alt pazarlara  $j \in J_i$  bölünmesiyle elde edilir (Oet vd., 2011: 430):

$$FSI_t = \sum_{i \in I} w_{it} \sum_{j \in J_i} w_{jt} CDF(x_{jt}) \quad (3.7.)$$

$$w_{it} = \frac{M_{it}}{\sum_i M_{it}} \quad (3.8.)$$

$$w_{jt} = \frac{V_{jt}}{\sum_{j \in J_i} V_{jt}} \quad (3.9.)$$

Bu yaklaşımın dezavantajı ise piyasa değerine göre ağırlıklandırılan piyasalara baskı dönemlerinde daha düşük ağırlık verilmesidir. Örneğin, düşen hisse

senedi fiyatlarına sahip hisse senedi piyasalarında genellikle yüksek bir oynaklık vardır. Bu, hisse senedi piyasasının değerinin düştüğü ve ekonomi için önemi değişmeden kalmasına rağmen endeksteki ağırlığının azaldığı anlamına gelmektedir. Endeksin dayandığı piyasaların yerini alabilecek ikame piyasalar varsa bir başka sorun daha ortaya çıkar. Bunun bir örneği, repo piyasasının bir dereceye kadar, bu endekse dahil olmayan teminatsız bankalararası piyasanın yerini alabileceğidir (Sandahl vd. 2011: 59).

### 3.1.5. Portföy Teorisine Göre Ağırlıklandırma

Finansal baskı endeksi hesaplama metodolojilerinden biri olan portföy teorisine göre ağırlıklandırma yöntemi, piyasaya özgü alt endeksleri nihai baskı endeksiyle birleştirmeye basit portföy teorisinin getirilmesidir (Hollo vd., 2012b). Alt endeksler ilk olarak, standartlaştırılan piyasaya özgü stres göstergelerinin aritmetik ortalamaları olarak hesaplanır. Bu, yöntemin varyanslarına ek olarak tüm piyasa sektörleri arasındaki çapraz ilişkileri de hesaba katmaktadır. Dolayısıyla, hesaplanan finansal baskı endeksi aynı zamanda finansal baskının sistemik yönünü de içerir ve aynı anda birkaç piyasa bileşeninde yüksek baskının hüküm sürdüğü durumlara daha fazla ağırlık vermektedir (Huotari, 2015: 24).

Portföy teorisine göre ağırlıklandırma modeli aşağıdaki gibi kurulmaktadır:

$$FSI=(w \circ s) \times C_t(w \circ s_t)' \quad (3.10.)$$

Denkleme göre  $w = (w_1, w_2, w_3, w_4, w_5)$  alt endekslerin ağırlık vektörü,  $s = (s_1, s_2, s_3, s_4, s_5)$  ise alt endekslerin vektörüdür.  $(w \circ s_t)$ ; Alt indis ağırlıkları vektörünün Hadamard çarpımı ve  $t$  zamanındaki alt indislerin vektörüdür.  $C_t$   $i$  ve  $j$  alt endeksleri arasındaki zamanla değişen çapraz korelasyonudur (Senapati ve Kavediya, 2020: 13):

$$C_t = \begin{pmatrix} 1 & \rho_{12,t} & \rho_{13,t} & \rho_{14,t} & \rho_{15,t} \\ \rho_{21,t} & 1 & \rho_{23,t} & \rho_{24,t} & \rho_{25,t} \\ \rho_{31,t} & \rho_{32,t} & 1 & \rho_{34,t} & \rho_{35,t} \\ \rho_{41,t} & \rho_{42,t} & \rho_{43,t} & 1 & \rho_{45,t} \\ \rho_{51,t} & \rho_{52,t} & \rho_{53,t} & \rho_{54,t} & 1 \end{pmatrix} \quad (3.11.)$$

Zamanla değişen çapraz korelasyonlar  $\rho_{ij,t}$ , karşılık gelen eş varyansların  $\sigma_{ij,t}$  ve oynaklıkların  $\sigma_{it}^2$  üssel ağırlıklı hareketli ortalamaları (EWMA) kullanılarak özyinelemeli olarak tahmin edilir:

$$\sigma_{ij,t} = \lambda \sigma_{ij,t-1} + (1-\lambda) \tilde{s}_{i,t} \tilde{s}_{j,t} \quad (3.12.)$$

$$\sigma_{i,t}^2 = \lambda \sigma_{i,t-1}^2 + (1-\lambda) \tilde{s}_{i,t}^2 \quad (3.13.)$$

$$\rho_{ij,t} = \sigma_{ij,t} / \sigma_{i,t} \sigma_{j,t} \quad (3.14.)$$

Yukarıdaki denklemlerde  $i = 1, \dots, 5$ ,  $j = 1, \dots, 5$ ,  $i \neq j$ ,  $t = 1, \dots, T$  ve  $\tilde{s}_{i,t}$ ; medyanı 0.5 çıkarılarak hesaplanan küçültülmüş alt indekslerdir.  $\lambda$ , 0.75 (aylık bir endeks için oluşturulan modellerde 4 haftaya tekabül gelen lambda değeri) düzeyinde zaman boyunca sabit tutulan bozulma faktörü veya yumuşatma parametresidir (Huotari, 2015: 25). Hollo vd. (2012b)'nin belirttiği gibi bu modelin amacı alt endeksler arasında gelecekteki birlikte hareket riskinin ekonometrik bir tahminini sunmak değil, gerçek zamanlı ortak hareketlerin istatistiksel bir ölçüsünü sağlamaktır.

### 3.2. Ekonometrik Metodoloji

G-20, dünyanın önde gelen gelişmiş ve yükselen ekonomilerini temsil eden, 19 ülke ve Avrupa Birliği'nden oluşan uluslararası bir forumdur. G20 üyeleri, birlikte küresel GSYİH'nin %85'ini, uluslararası ticaretin %75'ini ve dünya nüfusunun üçte ikisini kapsamaktadır. Boyutu ve stratejik önemi nedeniyle G20, küresel ekonomik büyümenin geleceğine giden yolu belirlemede çok önemli bir role sahiptir (OECD, 2020a).

Bu çalışmada G20 ülkeleri için Dinamik Faktör Modeli yöntemi kullanılarak her bir ülkenin finansal baskı seviyesi hesaplanacak, ardından ülkeler arasındaki finansal baskı yayılımına bakılacaktır. Baskı endeksi oluşturulurken, tüm finansal piyasayı yansıtması amacıyla para piyasası, tahvil piyasası, hisse senedi piyasası, bankacılık sektörü ve döviz kuru piyasası ele alınmış ve her bir piyasa için baskıyı yansıtan değişkenler kullanılmıştır. Söz konusu değişkenlerin seçimi önceki bölümde belirtildiği üzere değişkenlik gösterilebilmekte, literatürde yer alan finansal baskı tanımlarına ve veri mevcudiyetine bağlı olmaktadır.

Çalışmadaki tüm seriler günlük sıklıkta olup haftalık ortalaması alınarak dönüştürülmüştür. Bu amaçla her haftanın cuma gününe kadar olan verilerin ortalaması alınmıştır. Belirli bir cuma gününe ait veriler mevcut değilse ya da veriler haftanın herhangi bir günü başlıyor/bitiyorsa o haftanın cuma gününe en yakın güne ait veriler kullanılmaktadır. Buradaki amaç Abdymomunov (2012) belirttiği gibi günlük frekanstaki serilerdeki değişimlerin haftalık olarak dönüşümünde serilerdeki dalgalanmalar daha belirgin bir şekilde ortaya çıkabilmekte ve finansal baskı dönemlerini daha net görmeye fayda sağlamaktadır. Öte yandan haftalık verileri kullanma seçimi, günlük verilere kıyasla haftalık finansal verilerde “gürültü” olarak adlandırılan uç değerlerin daha az olması nedeniyle finansal baskı dönemlerinin daha iyi tanımlanmasıyla açıklanmaktadır.

Finansal baskı endeksine dahil edilmek için birçok potansiyel değişken vardır, ancak bu çalışmanın ülkeler arası niteliği göz önüne alındığında, amaçlardan biri, G20 ülkelerinin tamamında aynı endeks bileşenlerini kullanmaktır. Öte yandan her yeni değişken ekleme hem zaman hem de ülke boyutlarında veri bulunabilirliği nedeniyle kısıtlanma eğilimindedir. Ayrıca, FBI gürültülü göstergelerle yanlış yoruma açık olabilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada tek tip göstergelerden yararlanılmaya çalışılmıştır.

FBI oluşturulmadan önce analize dahil edilecek ilgili finansal sektör göstergelerinin tanıtılması gerekmektedir. Finansal baskı kavram olarak karmaşık olduğundan literatür finansal sıkıntıların farklı özelliklerini gösteren çeşitli göstergeler ve endeksler sunmaktadır. Bu sektörlerin tanıtımında her piyasa bileşeninden bir veya daha fazla gösterge seçilmesi gerekmektedir. Bu seçim finansal sistemdeki baskı, panik, belirsizlik ya da güvensizlik durumunu yansıtan temel göstergeler olmalıdır. Ardından göstergeler normalleştirilerek seçilen metot yardımıyla tek bir endekste toplanmaktadır. Çalışmada kullanılan G-20 ülkelerinin finansal sistemini temsilen para, tahvil, hisse senedi, bankacılık ve döviz piyasası riskleri olarak beş piyasa bölümünden oluşan göstergeler aşağıda detaylıca verilmiştir.

### 3.2.1. Para Piyasası Göstergeleri

Para piyasası, bir yıla kadar vadeli kredileri içermektedir. Örneğin bankalar ya da şirketler, bankalar arası krediler veya sertifikalarla borçlanma yoluyla para piyasasından kısa vadeli finansman ararlar. Para piyasası, bankalar ve şirketler için önemli bir kısa vadeli finansman kaynağı oluşturduğundan, bu piyasadaki aksaklıklar hızla finansal sistem için sorunlara yol açabilmektedir (Sandahl vd., 2011: 53).

Çalışmada para piyasası göstergelerini temsilen G-20 ülkelerinin 3 Aylık Hazine Bonosu (T-bill Rate), Bankalararası Faiz Oranı (Interbank Rate), Gecelik Faiz Oranı (Overnight Rate), LIBOR Oranı (Londra Bankalararası Faiz Oranı) ve TED Spread oranları kullanılmıştır. LIBOR oranları yalnızca İtalya, Fransa, Almanya, İngiltere ve Amerika için mevcut olduğundan dolayı bu ülkeler haricinde TED Spread ölçümü modele alınmamıştır. Değişkenlerin ortak göstergesini sağlayabilmek için mümkün olan tarihler her bir ülke özelinde analize alınmıştır. LIBOR oranları Avrupa Merkez Bankası'ndan temin edilirken diğer değişkenler DataStream veri tabanından günlük sıklıkta sağlanmıştır. Bu bağlamda para piyasasını temsilen aşağıdaki göstergeler oluşturulmuştur:

#### - *Bankalararası Faiz Oranı (Interbank Rate)'nın Gerçekleşen Volatilitesi*

Bankalararası Faiz Oranı (Interbank Rate), bankaların bilançosunun iki önemli kalemi olan bankalardan alacaklar ve bankalara borçlu mevduatlar, birinciyi ikinciyeye bölerek birbirine bağlayan orandır. Bu oranın 100 puanı aşması, bankanın bankacılık sektöründe bir bütün olarak “net plasman” olduğunu gösterir. Buna karşılık, bankalar arası oran yüzde 100'den az ise, bir banka “net borçlu” olarak kabul edilir (Gafrej ve Abbes, 2020).

Bankalararası piyasalarda likidite koşullarındaki baskıyı ölçmek amacıyla bu oran kullanılmaktadır (Hollo vd., 2012b: 13; Senapati ve Kavediya, 2020: 7). Çalışmada günlük bankalararası faiz oranının gerçekleşen volatilitesi hesaplanarak haftalık ortalaması alınmıştır. Ardından serinin standartlaştırma işlemi yapılmıştır.



### **- Gecelik Faiz Oranı**

Para piyasasını temsilen seçilen bir diğer gösterge Gecelik Faiz Oranı (Overnight Interest Rate)'dır. Gecelik faiz oranları, bankaların bankalararası piyasada borç vermek için gecelik borç verme oranı üzerinden uyguladıkları primi yakaladığı için bir belirsizlik ölçüsü sağlamaktadır. Ilesanmi ve Tewari (2020), çalışmalarında bankaların birbirlerine borç vermek için kısa vadeli fonlara koydukları risk primini gösterdiğinden dolayı bankalararası borçlanma maliyeti göstergesini kullanmışlardır. Bunu ölçmek için bankalararası faiz oranı ve gecelik faiz oranı farkı kullanmışlardır. Bu çalışmada günlük gecelik faiz oranının haftalık ortalaması alınmıştır. Ardından serinin standartlaştırma işlemi yapılmıştır.

### **- TED Spread**

TED Spread, finansal baskı endeksinin göstergelerinden biri olarak literatürde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Cardarelli vd., 2011; Sandahl vd., 2011; Senapati ve Kavediya, 2020). Teminatsız bankalararası kredi veren bir yatırımcı mevduatı kaybetme riski taşır. Yatırımcıların yatırdıkları paraya kredi vadesi dolmadan önce ihtiyaç duymaları riski de vardır. Öte yandan, devletin ödemeleri temerrüde düşürme olasılığı çok düşük olduğundan veya nakde dönüşümü kolay olduğundan hazine bonusu hem kredi hem de likidite riskinden muaf sayılmaktadır. Bu nedenle, teminatsız bir bankalararası kredinin faiz oranı, bir hazine bonusu faiz oranından yüksek olmalıdır. Farkı etkileyen başka durum da yatırımcıların belirsiz zamanlarda yüksek kaliteli teminat istemeleridir, bu da daha güvenli devlet tahvillerine olan talebi artırır ve daha düşük faiz oranlarına yol açar (kaliteden kaçış / likiditeye uçuş). Dolayısıyla TED Spread göstergesi, arz ve talepteki değişikliklerin bu tür etkilerini de içermektedir (Sandahl vd., 2011: 53).

Literatürde para piyasası göstergelerinden biri olarak kullanılan (Ilesanmi ve Tewari, 2020) bu oran 3 Aylık Hazine Bonusu (T-bill Rate) ile bankalararası faiz oranı arasındaki farktan hesaplanmaktadır. Bu fark, bankalararası kredilendirme için algılanan riski gösterdiğinden, kısa vadeli likidite için bir barometre görevi görmektedir (Corbet, 2014).

Huotari'de (2015) öne sürüldüğü gibi, riskli ve güvenli varlıklar arasındaki getiri farklarının açılması, yatırımcıların riskli varlıkları elde tutma istekliliğinde bir düşüşe işaret ederek kaliteye geçişi yansıtır. Marj ne kadar yüksekse, bankalararası kredi piyasasındaki likidite ve karşı taraf riskleri o kadar yüksek olacaktır (Senapati ve Kavediya, 2020).

TED Spread (AB-UK-ABD), 3 Aylık Hazine Bonosu ve LIBOR Oranı arasındaki farktan hesaplanmaktadır. 3 aylık LIBOR oranı, kısa vadede bankalara borç verme maliyetinin bir ölçüsüdür. TED Spread ile kaliteye geçiş, likiditeye geçiş ve finansal varlıkların alıcıları ile satıcıları arasındaki bilgi asimetrisi yakalanabilmektedir (Hakkio ve Keeton, 2009). Bu çalışmada LIBOR oranları ABD ve Euro bazlı olduğundan dolayı, TED Spread göstergesi sadece Almanya, Fransa, İtalya, ABD ve İngiltere için hesaplanmıştır.

### **3.2.2. Tahvil Piyasası Göstergeleri**

Tahvil piyasasında, bankalar ve şirketler bir yıldan daha uzun süreli borçlanmaktadır. Banka kredileriyle birlikte tahvil piyasası birçok şirketin en önemli kredi kaynağını temsil etmektedir. Ek olarak, ekonomide talebin nasıl geliştiğinin görülmesi adına tahvil piyasası önemli görülmektedir (Sandahl vd., 2011: 54).

Çalışmada tahvil piyasası göstergelerini temsilen G-20 ülkelerinin Kredi Temerrüt Risk Göstergesi (CDS), 10 Yıllık Hükümet Bonosu Getirileri ve 3 Aylık Hazine Bonosu getirileri kullanılmıştır. Değişkenlerin ortak göstergesini sağlayabilmek için mümkün olan tarihler her bir ülke özelinde analize alınmıştır. Değişkenler DataStream veri tabanından günlük seri olarak sağlanmıştır. Ancak Hindistan ve Kanada CDS değerleri elde edilemediğinden, söz konusu ülkeler için ülke riski Cevik vd., (2016b) önerilen model CCA modeli ayrıca hesaplanmıştır.

#### ***- 10 Yıllık Hükümet Bonosu Volatilitesi***

10 Yıllık hükümet bonosu getirileri tahvil piyasasının baskı göstergesi olarak literatürde kullanılmaktadır (Duca ve Peltonen, 2013; Huotari, 2015). Söz konusu değişkenin mutlak değerinin gerçekleşen volatilitesi, haftalık ortalaması alınarak modellenmiştir.

### **- Kredi Temerrüt Riski**

CDS kredi riskinin bir ölçüsüdür. Bu seri en likit vade olan 5 yıllık CDS farkından oluşturulmuştur. CDS farkı, bir şirketin veya bir hükümetin temerrüdüne karşı koruma için yıllık maliyeti olarak tanımlanabilmektedir (Hull vd., 2004).

İngiltere için tahvil piyasası riski oluşumu 2007 yılından sonraki dönem dikkate alınmış ve ortalamaya katılmıştır. Bunun sebebi CDS göstergesinin veri sınırlanması sebebiyle orijinal baskı göstergesinden ayrı tutulmuştur. Hindistan ve Kanada için CDS ve EMBI (Yükselen Piyasalar Tahvil Endeksi) verilerine ulaşamadığından kısa ve uzun vadeli dış – iç borç göstergeleri ile risk göstergesinin hesaplanabilmesi amacıyla yalnızca bu ülkeler için Koşullu Talep Analizi (CCA) uygulanmıştır (Cevik vd., 2016b). Koşullu Hasar Analizi literatürde oldukça kullanılan ve ülke risk profillerini oluşturmaya da yarayan bir metottur.

CCA, ülke riskinin gelişimini ölçmek, risk göstergelerini piyasa fiyatları ile ilişkilendirmek ve potansiyel piyasa oynaklığı ve politika ayarlamalarının temel risk göstergeleri üzerindeki etkilerini değerlendirmek için kullanılmaktadır (Keller vd., 2007).

CCA yaklaşımı, firma öz sermayesini bir firmanın varlıkları üzerindeki koşullu bir talep olarak modellemektedir. Firma öz sermayesi aşağıdaki gibi bir alım opsiyonu olarak yazılabilir (Cevik vd., 2016b):

$$E = \max[A-DB, 0] \quad (3.15.)$$

Denkleme göre  $A$ ; firma varlıkları ve  $DB$  temerrüt sınırını göstermektedir. Firma mevcut borç yükümlülüklerini karşılamaya yetecek kadar nakit üretebildiğinde ( $A \geq DB$ ), firmanın özkaynak değeri, firmanın varlıklarının değeri ( $A$ ) ile firmanın cari borç yükümlülükleri veya temerrüt sınırı ( $DB$ ) arasındaki farka eşittir. Öte yandan, firmanın varlıkları cari borç yükümlülüklerini karşılamadığında ( $A \leq DB$ ), firma özkaynakları sıfıra eşittir.

### **- 10 Yıllık Hükümet Bonosu ile 3 Aylık Hazine Bonosu Arasındaki Fark**

Hazine bonosunun devlet tahviline karşı getiri dağılımını görebilmek amacıyla bu oran hesaplanmaktadır. Bu gösterge, kaliteden kaçış (fark açıldıkça) ve

likiditeye geçiş (fark kapandıkça) göstergelerini yakalayacak temerrüt ve likidite riski primi içermektedir. Örneğin, yatırımcılar ödeme gücü sorunları hakkında endişe duyarsa ve kurumsal tahvil piyasasındaki likidite koşulları kötüleşirse, yüksek riskten kaçınma ve belirsizliğe bir yanıt olarak söz konusu fark artacaktır (Hollo vd., 2012b: 13).

### **3.2.3. Hisse Senedi Piyasası Göstergeleri**

Hisse senedi piyasası göstergeleri tüm ülkeler için günlük bazda DataStream veri tabanından elde edilerek oluşturulmuştur. Bu kapsamda hisse senedi fiyat endeksi ve 10 yıllık hükümet getirileri analize dahil edilmiştir.

#### **- *Hisse Senedi Fiyat Endeksi Gerçekleşen Volatilitesi***

Yatırımcılar bir hissenin değerinden emin olmadıklarında, hisseyi fiyatlandırırken yeni bilgilere daha güçlü tepki verme eğilimindedirler. Bu durum volatilitenin artmasına sebep olabilmektedir. Bir fiyat değişikliği, şirketin kar etme kabiliyetiyle desteklenmiyorsa, ortaya çıkan yüksek oynaklık finansal baskının bir işareti olabilmektedir (Sandahl vd., 2011).

Hisse senedi piyasasındaki baskı göstergelerinden biri olan hisse senedi fiyat endeksinin gerçekleşen volatilitesi (Senapati ve Kavediya, 2020) haftalık ortalaması alınarak standartlaştırılmıştır.

#### **- *Hisse Senedi CMAX Değeri***

Volatiliteye ek olarak, büyük değerleme kayıpları da baskının varlığına işaret etmektedir (Iling ve Liu, 2006). CMAX yöntemi kullanılarak belirli bir süre boyunca maksimum kümülatif kayıplar belirlenerek hisse senedi göstergesi elde edilebilmektedir (Grimaldi, 2010; Hollo vd., 2012b; Huotari, 2015). Grimaldi (2010), CMAX değerindeki bir artışın potansiyel bir baloncuğun (yaklaşan baskı) göstergesi olabileceği ve aşağı doğru uzun bir yönün bir stres belirtisi olduğu gerekçesiyle bu endeksi dahil etmeyi önermektedir.

Hisse senedi fiyat endeksi orijinal seriler üzerinden CMAX hesaplanarak bu serinin getirileri hesaplanmıştır. CMAX değeri iki yıllık hareketli pencerede maksimum birikmiş endeks kayıplarını ölçmektedir. Şöyle ki, CMAX,  $t$  zamanındaki

$x_t$  hisse senedi endeksinin,  $t$  zamanından geriye doğru yuvarlanan iki yıllık pencere sırasında gözlemlenen maksimum endeks seviyesine oranı olarak günlük olarak hesaplanır. Başlangıçta uluslararası borsalardaki kriz dönemlerini belirlemek için kullanılırken son yıllarda hisse senedi piyasası göstergesi olarak kullanılmaktadır (Illing ve Liu, 2006). CMAX değeri serinin 1'den çıkartılarak 520 gün içindeki maksimum değerine bölünmesiyle elde edilmektedir. CMAX şu şekilde formüle edilebilir:

$$CMAX_t = 1 - x_t / \max [ x \in (x_{t-j} | j=0,1,\dots,T) ] \quad (3.16.)$$

Burada haftalık seriler için  $T=104$  olmaktadır.

#### - *Hisse Senedi/Tahvil Yayılımı*

Ardından 10 yıllık devlet tahvili ile CMAX farkından hisse senedi – tahvil korelasyonu serisi oluşturulmuştur. Sakin dönemlerde, hisse senetlerinin ve devlet tahvillerinin getirileri ilişkisizdir veya risksiz oranlardaki değişikliklere yanıt olarak birlikte hareket etmektedir (Hakkio ve Keeton, 2009). Hisse senetleri yatırımcılar tarafından genellikle devlet tahvillerinden daha riskli görüldüğünden, özellikle finansal baskı dönemlerinde, yatırımcılar hisse senetlerinden tahvillere (kaliteye kaçış) geçeceklerdir. Bu, iki varlık sınıfının getirilerinin zıt yönlerde hareket etmesine yol açacaktır (Huotari, 2015: 15). Dolayısıyla, hisse senedi ve tahvil korelasyonu katsayısı likiditeye uçuş ve kaliteye kaçış durumunu yakalamaktadır.

Hollo vd. (2012b) söz konusu göstergeyi hisse senedi fiyat endeksinin günlük getirileri ile 4 yıllık (1040 iş günü) ve 4 haftalık (20 iş günü) korelasyon katsayıları arasındaki farkın haftalık ortalaması olarak hesaplamıştır. Ancak bu çalışmada örneklem uzunluğu buna izin vermediğinden yukarıda açıklandığı gibi hisse senedi tahvil arasındaki fark alınarak yayılım hesaplanmıştır.

### **3.2.4. Bankacılık Riski Göstergeleri**

Bankacılık sektöründeki baskı hem borç tarafında hem de varlık tarafında olmak üzere piyasalardaki önemli bozulmaları tetikleyebilmektedir. Bu sebeple uygun ölçütler seçilerek finansal baskı endeksine dahil edilmesi gerekmektedir. Bankacılık sektörü göstergeleri DataStream veri tabanından günlük formda alınmıştır.

Göstergeler; Bankaların Hisse Senedi Fiyat Endeksi, Defter/Fiyat Oranı'ndan geliştirilmiştir.

- ***Bankaların Hisse Senedi Fiyat Endeksi (Banking Index)***

Bankacılık sektörü bir kriz yaşadığında, içsel değeri azalmakta ve ardından bankaların hisse senedi fiyatları düşebilmektedir. Bu nedenle, yüksek baskılı bir dönem, azalan bir bankacılık sektörü hisse senedi fiyat endeksi ile karakterize edilmelidir (Hanschel ve Monnin, 2005). Bu çalışmada günlük formda alınan fiyat endeksinin gerçekleşen volatilitesi ve CMAX değeri kullanılmıştır.

- ***Defter/Fiyat Oranı (Price Book Ratio)***

Bu gösterge ile bankacılık sektörünün CMAX göstergesinin etkileşimi son yıllarda literatürde baskı ölçütü olarak kullanılabilir. Bu göstergenin arkasındaki fikir, herhangi bir büyük hisse senedi piyasası kaybının bir finansal aracılığı ne kadar baskı altına sokarsa, defter/fiyat oranı ile ölçüldüğü üzere mevcut hisse senedi piyasası değerlemesinin o kadar düşük olmasıdır. Bu oranın 1'in altındaki değerler, bir şirketin bugünkü piyasa değerinin, defter değerinin altına düştüğünü göstermektedir. Bu çalışmada Defter/Fiyat Oranı'nın tersi kullanılmıştır.

Bankacılık sektörünü temsilen geliştirilen değişkenler aşağıdaki gibi analize dahil edilmiştir:

- ***Bankacılık sektörü endeksinin gerçekleşen volatilitesi***

Hollo vd., (2012) çalışmasında bankacılık endeksi volatilitelerini direkt kullanmadan hisse senedi piyasalarının etkisinden arındırılmış volatilitenin kullanılmasının daha doğru bir risk göstergesi olabileceğini belirtmiştir. Literatürde bu kavram banka hisse senedi fiyatlarının alışılmadık riski (Idiosyncratic risk of bank stock prices) olarak belirtilmektedir (Grimaldi, 2010).

Bu çalışmada bankacılık sektörü volatilitesi ve arındırılmış etkiyle oluşan volatiliteler ayrı ayrı hesaplanmış ancak hem yüksek korelasyon olabileceğinden hem de baskı dönemlerini daha doğru gösterdiğinden arındırılmış etkiyle oluşan volatiliteler kullanılmıştır.

$$r_t^m = \beta_0 + \beta_1 r_t^{\text{bank}} + e_t \quad (3.17.)$$

Buradaki  $e_t$  katsayısının gerçekleşen volatilitesi bankacılık sektörünün gerçekleşen volatilitesi tanımıyla gösterge olarak alınmıştır. Ardından serinin haftalık ortalaması alınarak standartlaştırılmıştır.

#### **- Bankacılık sektörü CMAX değeri ile Defter/Fiyat Oranı Çarpımı**

Hollo vd., (2012b), finansal aracilar sektöründeki baskıyı, bankacılık sektörünün kendine özgü hisse senedi getiri oynaklığı ve en iyi derecelendirilmiş finansal ve finansal olmayan kuruluşlar arasındaki getiri farkıyla ölçmektedir. Finansal aracilar segmentinin kısmen yeni bir baskı ölçüsü olan gösterge, bu sektörün CMAX'i ters defter/fiyat oranı ile etkileşime girerek elde edilmektedir. Bu çalışmada da tüm ülkeler için hesaplanmış, haftalık ortalamalardan seçilen CMAX değeri ile Defter/Fiyat oranının tersi çarpılarak standartlaştırılmıştır.

#### **- Bankacılık Sektörü Betası**

Birçok ampirik çalışma, FSI oluştururken bankacılık sektörünün betasını dikkate almıştır (Illing ve Liu, 2006; Balakrishnan vd., 2011; Cardarelli vd., 2011; Park ve Mercado, 2014). Bankacılık sektörü betası, bankacılık sektörünün hisse senedi getirilerinin genel piyasa getirileri ile korelasyonunu ölçmektedir. Bankacılık sektörü betasının daha yüksek değerleri, piyasa hisse senetlerine kıyasla bankacılık hisselerinin daha yüksek dalgalanması ile ilişkilidir (Senapati ve Kavediya, 2020). Dolayısıyla beta göstergesi, genel piyasa karlılığına kıyasla seçilen piyasa bileşeninin karlılığı üzerindeki baskıları yakalar (Oet vd., 2011: 425).

Bankacılık sektörü betası aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\beta = \frac{\text{cov}(r,m)}{\text{var}(m)} \quad (3.18.)$$

Bu gösterge ile bankacılık sektörü sistemik riski görülmektedir. Burada  $r$  ve  $m$ , sırasıyla bankacılık sektörünün hisse senedi fiyat endeksi ve genel hisse senedi fiyat endeksinin getirileridir. Bankacılık sektörünün daha yüksek değerleri  $\beta$  ( $\beta > 1$ ), daha yüksek bankacılık sektörü baskısına işaret etmektedir. Beta hesaplaması için her bir ülkenin bankacılık fiyat endeksi ile hisse senedi fiyat endeksi dikkate alınmıştır. Bu

kapsamda bankacılık sektörünün  $\beta$  değeri, yuvarlanan varyanslar ve kovaryanslar ile yukarıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır. Beta katsayısının artması finansal sektörde riskin artacağını belirtmektedir. Ardından katsayının, haftalık ortalaması alınarak standartlaştırılmıştır.

### **3.2.5. Döviz Kuru Piyasası Göstergeleri**

Finansal baskı göstergesi için kullanılan döviz kuru oranları birçok çalışmada anahtar olarak kullanılmıştır. Baskı dönemlerinde, döviz kuru veya yatırımcı davranışına ilişkin artan belirsizlikler daha yüksek oynaklığa neden olabilmektedir. Bu amaçla döviz piyasasının günlük hareketini oluşturmak için her ülkeye uygun olarak günlük formda DataStream'dan alınan seriler kullanılmıştır. Burada her ülke için analize geçilmeden önce AB ülkeleri için İngiliz Sterlin'i baz alınmıştır. Bu kapsamda döviz kurları AB dışındaki ülkeler için ABD Doları ve Euro, AB ülkeleri için ise Euro ve İngiliz Sterlin'i olarak seçilerek volatiliteleri hesaplanmış ve standartlaştırılmıştır.

### **3.2.6. Finansal Baskı Endeksi Elde Edilişi**

Finansal baskı için ele alınan beş alt bileşenin finansal sistemin çekirdeğini temsil etmesi beklenmektedir. Bu kapsamda seçilen değişkenler haftalık ortalaması alınarak standardize edilmiştir. Tümü için standart dağılım formülü uygulanmış; ortalamadan çıkarılıp toplamın standart sapmasına bölünerek her bir değişken analize uygun formata getirilmiştir. Ham göstergelere yapılan dönüşüm işleminden sonra piyasa göstergeleri aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir.



**Tablo 3. 1. Finansal Baskı Bileşenleri**

Para Piyasası	Bankalararası Faiz Oranı (İnterbank Rate)'nın Gerçekleşen Volatilitesi Gecelik Faiz Oranı TED Spread (AB-ABD-UK için)
Tahvil Piyasası	10 Yıllık Hükümet Bonosu Volatilitesi Kredi Temerrüt Riski 10 Yıllık Hükümet Bonosu ile 3 Aylık Hazine Bonosu Arasındaki Fark
Hisse Senedi Piyasası	Hisse Senedi Fiyat Endeksi Gerçekleşen Volatilitesi Hisse Senedi CMAX Değeri Hisse Senedi/Tahvil Yayılımı
Bankacılık Sektörü	Bankacılık sektörü endeksinin gerçekleşen volatilitesi Bankacılık sektörü CMAX değeri ile Defter/Fiyat Oranı Çarpımı Bankacılık Sektörü Betası
Döviz Kuru Piyasası	Euro Gerçekleşen Volatilitesi Dolar Gerçekleşen Volatilitesi İngiliz Sterlini (AB için) Gerçekleşen Volatilitesi Japon Yeni (ABD için) Gerçekleşen Volatilitesi

G-20 ülkelerinin tümü için aynı tip veri ve değişken kullanılmaya çalışılmıştır. Ancak verilerin kısıtlı olmasından dolayı her bir ülkenin başlangıç ve bitiş tarihleri kendine özgü olarak seçilmiş (Tablo (3.2.)) ve beş piyasanın göstergelerinin ortalamaları alınarak tek bir gösterge oluşturulmuştur. Öte yandan Suudi Arabistan için çalışmada kullanılan verilere ulaşılamadığından analiz dışı bırakılmıştır.

Dinamik Faktör Analizi (DFA) modeli yardımıyla finansal baskı endeksi elde edilmiştir. Ek olarak endeksin önemli olayları yakalamadaki başarısını görebilmek için OECD'nin ve NBER (ABD için)'in yayınlamış olduğu daralma dönemleri grafiklere ilave edilmiştir.

**Tablo 3. 2. G-20 Ülkelerinin Finansal Baskı Endeksi için Oluşturulan Tarih Aralığı**

Almanya	8.1. 2004 – 25.03.2021	Arjantin	31.10.2005 – 25.02.2021
Avustralya	5.03.2004 – 11.02.2021	Brazilya	3.01.2006 – 3.03.2021
Çin	6.05.2003 – 25.02.2021	Endonezya	8.10.2004 – 25.02.2021
Fransa	16.08.2005 – 25.03.2021	Güney Afrika	12.03.2003 – 25.02.2021
Güney Kore	26.07.2004 – 25.02.2021	Hindistan	5.03.2004 – 11.02.2021
İngiltere	8.01.2004 – 25.03.2021	İtalya	20.01.2004 – 25.03.2021
Japonya	12.03.2003 – 25.02.2021	Kanada	12.03.2003 – 26.02.2021
Meksika	12.03.2003 – 26.02.2021	Rusya	31.03.2003 – 25.02.2021
Türkiye	24.08.2005 – 25.02.2021	ABD	14.03.2003 – 02.04.2021

### **3.2.7. Diebold-Yilmaz Dinamik Bağlılık Analizi**

Finansal baskının bulaşması ve finansal sistemlerin sakin ve çalkantılı dönemlerdeki bağlantı durumu literatürde birçok çalışma ile araştırılmıştır (Balakrishnan vd., 2011; MacDonald vd., 2018; Elsayed ve Yarovaya, 2019). Söz konusu çalışmalar küresel bir kargaşa ya da kriz gibi birçok ülkeyi etkileyen durumlarda finansal baskının bulaşıcı olabildiğini ve bu bulaşıcılığın ülkeler arası finansal bağlantıların yoğunluğu ile alakalı olduğu savunmaktadır (Balakrishnan vd., 2011). Literatür, finansal baskının birlikte hareket etmesi ve yayılmasının hem finansal

krizler hem de belirsizlik ile pozitif bir ilişkisi olduğunu göstermektedir (Apostolakis ve Papadopoulos, 2014). Ek olarak baskının arttığı dönemlerde finansal piyasalar arası etkileşimin de arttığı görülmektedir. Finansal baskı yayılımının incelendiği literatürdeki çalışmalarda, genellikle piyasa bazlı ya da ülke bazlı analizler yapılmıştır.

Örneğin, Elsayed ve Yarovaya (2019) Arap Baharı'nın neden olduğu istikrarsızlığın, sekiz MENA ülkesi üzerindeki etkisini Finansal Baskı Endekslerinin birlikte hareketi ve volatilité yayılmaları üzerinden analiz etmişlerdir. Apostolakis ve Papadopoulos (2014) çalışmalarında G7 ekonomileri arasındaki finansal baskının birlikte hareketini ve yayılma etkisini incelemişlerdir. Chau ve Deesomsak (2014) ise ABD hisse senedi, borç, bankacılık ve döviz piyasalarında baskının büyüklüğü ve baskının yayılma kanallarını analiz etmişlerdir. Apostolakis (2016), Çin, Güney Kore, Malezya, Tayland ve Filipinler gibi beş Asya ülkesindeki finansal baskı yayılma etkisini incelemişler ve stresli dönemlerde Çin'in beş ülke arasında önemli bir finansal baskı aktarıcısı olduğunu belirtmişlerdir. Yao vd. (2020) ise çalışmalarında Çin için finansal baskı yayılımına odaklanmışlar ve bankacılık ile tahvil piyasasının birlikte baskı aktarımında merkezi rol oynadığını belirtmişlerdir. Bu çalışmada ise G-20 ülkeleri bağlamında finansal baskı endeksinin yayılımını incelenecektir.

Diebold ve Yılmaz (2009), piyasalar arasında getiri ve volatilité aktarımının büyüklüğünü ve yönünü ölçmek için VAR modelden elde edilen tahmin hatalarının varyans ayrıştırmasına dayanan bir yayılma (spillover) endeksi geliştirmişlerdir. Yazarların soyadlarının baş harfleri (DY) ile adlandırılan bu endeks vasıtasıyla hem getiriler hem de volatilité arasındaki yayılma etkisi hem toplam hem de yönlü (directional) olarak elde edilebilmektedir. Söz konusu yöntemde tahmin hatalarının varyans ayrıştırması Choleski ayrıştırma yöntemine göre yapılmakta ve bu ayrıştırma yöntemi VAR modelde değişkenlerin sıralamasına oldukça duyarlı sonuçlar vermektedir.

Bu bağlamda, Diebold ve Yılmaz (2012) çalışmasında Choleski ayrıştırma yönteminin bu eksikliğine vurgu yapmışlar ve Koop vd. (1996) ve Pesaran ve Shin (1998) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş hata varyans ayrıştırma yöntemini kullanmışlardır. Söz konusu yöntem değişkenlerin sıralamasından bağımsız ve tutarlı hata varyansları üretmektedir. DY yayılma endeksi hem toplam hem de yönlü getiri

ve volatilité yayılmalarını ölçebilmektedir. Yazarlar, yeni metodolojilerini ABD finansal varlıklarının çeşitli sınıflarına uygulamışlar ve son mali krizden önce sınırlı piyasalar arası oynaklık yayılmalarının, küresel mali krizin tam olarak ortaya çıkmasından sonra arttığını göstermiştir.

DY yayılma analizi VAR modelden elde edilen hata terimlerinin varyans ayrıştırmasına dayanmakta ve bu nedenle yöntem öncelikle aşağıdaki VAR ( $p$ ) modelinin tahmin edilmesini gerektirmektedir:

$$x_t = \sum_{i=1}^p \Phi_i x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.19)$$

burada,  $x_t$  içsel değişkenlerden oluşan vektörü,  $\Phi_i$  tahmin edilen katsayıları ve  $\varepsilon_t$  bağımsız ve türdeş dağılan hata terimlerinin vektörüdür.  $x_t$  değişkenlerin düzey değerlerinden oluştuğunda yöntem ortalama yayılma analizi olarak adlandırılırken, değişkenlerin volatilitesi dikkate alındığında yöntem volatilitede yayılmaz analizi olarak adlandırılmaktadır. Durağan VAR( $p$ ) modeli hareketli ortalama formunda aşağıdaki gibi yazılır:

$$x_t = \sum_{j=0}^{\infty} \theta_j \varepsilon_{t-j} \quad (3.20)$$

burada  $\theta_j$  hareketli ortalama parametrelerinin katsayı matrisidir ve öz yinelemeli olarak  $\theta_j = \sum_{t=1}^p \theta_{j-t} \Phi_t$  şeklinde elde edilir. Burada  $\theta_0$   $N \times N$  boyutlu birim matristir ve  $\forall j < 0$  için  $\theta_j = 0$  şeklinde tanımlanır. VAR analizinde olduğu gibi, hareketli ortalama formu varyans ayrıştırmasını hesaplamak için kullanılır. Yayılma endeksinin hesaplanması varyans ayrıştırmalarına dayanmakta ve burada varyans ayrıştırmaları, her  $i$  için  $x_j \forall j \neq i$ 'ye yönelik şoklardan kaynaklanan  $x_i$  tahmininde  $H$ -adım-sonraki hata varyansının fraksiyonunu olarak ifade edilmektedir.

VAR modelde hata terimleri genellikle eş zamanlı olarak korelasyonlu olduğunda, varyans ayrıştırmasının hesaplanması hata terimleri için ortogonalleştirmeyi gerektirir. Her ne kadar Cholesky ayrıştırma yöntemi hata terimleri için ortogonallik koşulunu sağlasa da varyans ayrıştırma sonuçları değişkenlerin sıralamasına oldukça duyarlıdır. Diebold ve Yılmaz (2012) bu sorunun üstesinden gelebilmek için Koop ve diğ. (1996) ile Pesaran ve Shin (1998) tarafından önerilen ve değişkenlerin sıralanmasına bağlı olmayan genelleştirilmiş hata varyans

ayrıştırma yönteminin kullanılmasını önermişlerdir. Genelleştirilmiş hata varyans ayrıştırma yönteminde, tahmin hatasının varyansına katkıların toplamı mutlaka bire eşit değildir. VAR çerçevesine bağlı olarak, H-adım sonraki tahmin hatası varyans ayrıştırması aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$\theta_{ij}^g(H) = \frac{\sigma_{jj}^{-1} \sum_{h=0}^{H-1} (e_i' A_h \Sigma e_j)^2}{\sum_{h=0}^{H-1} (e_i' A_h \Sigma A_h' e_i)} \quad (3.21)$$

burada  $\Sigma$  hata vektörü  $\varepsilon$  için varyans matrisini,  $\sigma_{jj}$   $j$ . denklem için hata terimlerinin standart sapmasını ve  $e_i$   $i$ . elemanı bir diğer elemanları sıfır olan seçim vektörüdür. Yayılma endeksinin hesaplanmasında varyans ayrıştırma matrisindeki uygun bilgileri kullanmak için varyans ayrıştırma matrisinin her bir birimi satır toplamları kullanarak aşağıdaki gibi normalleştirilir:

$$\tilde{\theta}_{ij}^g(H) = \frac{\theta_{ij}^g(H)}{\sum_{j=1}^N \theta_{ij}^g(H)} \quad (3.22)$$

burada  $\sum_{j=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H) = 1$  ve  $\sum_{i,j=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H) = N$ . Değişkenler arasındaki şokların toplam öngörü hatası varyansına katkısını ölçen toplam yayılma endeksi aşağıdaki gibi hesaplanabilir.

$$S^g(H) = \frac{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H)}{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H)} \times 100 = \frac{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H)}{N} \times 100 \quad (3.23)$$

$i$  piyasasının diğer tüm  $j$  piyasalarından aldığı tek yönlü yayılım ilişkisi aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$S_i^g(H) = \frac{\sum_{j=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H)}{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H)} \times 100 = \frac{\sum_{j=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H)}{N} \times 100 \quad (3.24)$$

$i$  piyasasının diğer tüm  $j$  piyasalarına ilettiği tek yönlü yayılım ilişkisi ise aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$S_i^g(H) = \frac{\sum_{j=1}^N \tilde{\theta}_{ji}^g(H)}{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\theta}_{ji}^g(H)} \times 100 = \frac{\sum_{j=1}^N \tilde{\theta}_{ji}^g(H)}{N} \times 100 \quad (3.25)$$

Son olarak, piyasalar arasındaki net yayılma ilişkisi aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$S_i^g(H) = S_i^g(H) - S_i^g(H) \quad (3.26)$$

Net yayılım ilişkisi, her bir piyasanın genel finansal sistem içinde finansal baskı aktarımına ne kadar katkıda bulunduğuna ilişkin kritik bilgiler sağlar. Tüm bu DY'nin yayılma ölçümlerinin (hem toplam hem de yönlü) yanında finansal baskı yayılım endeksi değerleri ne kadar yüksekse, herhangi bir piyasadaki finansal baskının daha büyük bir kısmının diğer piyasalardan kaynaklanan şoklarla açıklanabileceği anlamına gelmektedir (Chau ve Deesomsak, 2014: 60).



## 4. BÖLÜM

### 4.1. Analiz Sonuçları

Bu bölümde Dinamik Faktör Analizi (DFA) kullanılarak G-20 ülkeleri için finansal baskı endeksi hesaplanmıştır. Bu kapsamda finansal baskı endeksinin alt bileşenlerinden hangisi ya da hangilerinin en fazla katkı yaptığı belirlenmeye çalışılmıştır. Ardından hesaplanan finansal baskı endeksi tarihsel açıdan incelenerek ülke ekonomilerindeki önemli olayları açıklamada yeterli olup olmadığı ele alınacaktır. Bu sayede ülkelerin her biri için baskının arttığı dönemler, resesyon dönemleri ya da yaşadığı krizler ile arasındaki bağlantı tarihsel süreç ele alınarak açıklanacaktır. Dolayısıyla bu çalışmanın amaçlarından biri olan finansal baskı endeksi oluşumunun tarihsel dayanağı olup olmadığı ve endeksin yaşanan krizleri açıklama gücü değerlendirilecektir. Ardından Diebold ve Yılmaz (2012) tarafından önerilen yöntem vasıtasıyla ülkeler arasında finansal baskı yayılımı incelenecek ve sonuçlar değerlendirilecektir.

#### 4.1.1. Finansal Baskı Bileşenlerinin Dinamik Faktör Analizi ile Toplulaştırılması

Çalışmada kullanılan finansal piyasa bileşenlerinin haftalık ortalamaları alınarak standartlaştırılmasının ardından bileşenlere Dinamik Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Tablo (4.1.)’deki sonuçlar toplulaştırılan göstergelerin her bir ülkenin finansal baskı endeksine yaptığı katkıyı göstermektedir. G-20 ülkelerindeki finansal baskının artışında en yoğun katkı hisse senedi piyasasına aittir. Öte yandan ülkeler içinde yalnızca Kanada’da finansal baskıya en yoğun katkıyı bankacılık sektörü yapmaktadır. Finansal baskının artmasında en az katkısı olan piyasa ABD, Çin, Endonezya, Güney Afrika, Kanada ve Meksika için para piyasası iken Almanya, Arjantin, Avustralya, Brezilya, Fransa, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, Japonya, Rusya ve Türkiye için tahvil piyasasıdır.

DFA modeli sonuçları seçilmiş finansal piyasa bileşenlerinin finansal baskıya katkı düzeyini vermektedir. Buna göre Tablo (4.1.)’deki sonuçlara bakıldığında katsayılardaki bir standart sapmalı artışın ülkenin finansal baskısını arttırdığı/azalttığı görülmektedir. Tablo (4.1.)’den elde edilen bulgulara göre ABD tahvil piyasasındaki

bir standart sapmalık artış ülkenin finansal baskı endeksini 0.0141 oranında azaltmaktadır. Benzer biçimde Kanada tahvil piyasalarındaki bir standart sapmalık artış ülkenin finansal baskı endeksini 0.0112 oranında azalttığı görülmektedir. Hakkio ve Keeton (2009) çalışmasında riskli varlıkları elde tutma isteğinde keskin bir azalmanın finansal baskıyı arttıracakını vurgulamıştır. Bu durum, yatırımcıların riskli varlıklardan beklediği yüksek getiri yerine güvenli varlıklardan düşük getiri beklenti talebine sebep olmaktadır. Kanada ve ABD için oluşturulan DFA modelinde görülen bu durum yatırımcıların tahvil piyasalarını (özellikle devlet tahvillerini) hisse senedi piyasalarından daha güvenli liman kabul ederek kaliteye geçişi (flight to quality) ile açıklanabilmektedir. Shafika Mustafa vd. (2015)'in belirttiği gibi kriz döneminde yatırımcının yatırımını hisse senedinden tahvil piyasasına kaydıracağı görülmektedir. Bu iki benzer durum dışında tüm ülkelerdeki bileşenlerdeki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı Tablo (4.1)'de görüldüğü gibi arttırmaktadır.



**Tablo 4. 1. G-20 Ülkeleri İçin Dinamik Faktör Analizi Sonuçları**

Değişkenler	ABD	Almanya	Arjantin	Avustralya	Brezilya	Çin	Endonezya	Fransa	G.Afrika
Para Piyasası	0.0065 (0.456)	0.0285 (0.000)***	0.0910 (0.000)***	0.0711 (0.000)***	0.0928 (0.000)***	0.0008 (0.957)	0.0360 (0.011)**	0.0607 (0.000)***	0.0230 (0.000)***
Tahvil Piyasası	-0.0141 (0.010)**	0.0052 (0.010)**	0.0188 (0.000)***	0.0056 (0.036)**	0.0330 (0.036)**	0.0075 (0.021)**	0.0627 (0.000)***	0.0079 (0.000)***	0.0361 (0.000)***
Hisse Senedi Piyasası	0.2587 (0.000)***	0.3066 (0.000)***	0.3507 (0.000)***	0.2843 (0.000)***	0.3161 (0.000)***	0.2840 (0.000)***	0.3386 (0.000)***	0.3157 (0.000)***	0.3324 (0.000)***
Bankacılık Sektörü	0.2443 (0.000)***	0.2645 (0.000)***	0.3332 (0.000)***	0.2430 (0.000)***	0.3006 (0.000)***	0.2783 (0.000)***	0.3053 (0.000)***	0.2722 (0.000)***	0.2665 (0.000)***
Döviz Kuru Piyasası	0.2151 (0.000)***	0.1633 (0.000)***	0.1318 (0.000)***	0.2430 (0.000)***	0.0688 (0.000)***	0.1782 (0.000)***	0.3286 (0.000)***	0.1500 (0.000)***	0.1566 (0.000)***
FSI <sub>1</sub>	0.9306 (0.000)***	0.8636 (0.000)***	0.8786 (0.000)***	0.9233 (0.000)***	0.9752 (0.000)***	0.8445 (0.000)***	0.8290 (0.000)***	0.8872 (0.000)***	0.9052 (0.000)***

Değişkenler	G.Kore	Hindistan	İngiltere	İtalya	Japonya	Kanada	Meksika	Rusya	Türkiye
Para Piyasası	0.0548 (0.000)***	0.0172 (0.194)	0.0593 (0.000)***	0.0431 (0.000)***	0.1022 (0.000)***	0.0041 (0.716)	0.0190 (0.067)	0.0728 (0.000)***	0.0419 (0.008)**
Tahvil Piyasası	0.0197 (0.000)***	0.0002 (0.946)	0.0042 (0.020)**	0.0183 (0.000)***	0.0062 (0.004)***	-0.0112 (0.000)***	0.0350 (0.000)***	0.0308 (0.000)***	0.0357 (0.000)***
Hisse Senedi Piyasası	0.3173 (0.000)***	0.3156 (0.000)***	0.3138 (0.000)***	0.3352 (0.000)***	0.3184 (0.000)***	0.2692 (0.000)***	0.3031 (0.000)***	0.2997 (0.000)***	0.3665 (0.000)***
Bankacılık Sektörü	0.2729 (0.000)***	0.2638 (0.000)***	0.2425 (0.000)***	0.2925 (0.000)***	0.2877 (0.000)***	0.2720 (0.000)***	0.2910 (0.000)***	0.2919 (0.000)***	0.3538 (0.000)***
Döviz Kuru Piyasası	0.2210 (0.000)***	0.1408 (0.000)***	0.1427 (0.000)***	0.1838 (0.000)***	0.0922 (0.000)***	0.2389 (0.000)***	0.1623 (0.000)***	0.2116 (0.000)***	0.2337 (0.000)***
FSI <sub>1</sub>	0.9063 (0.000)***	0.9361 (0.000)***	0.9181 (0.000)***	0.8670 (0.000)***	0.9820 (0.000)***	0.9296 (0.000)***	0.9289 (0.000)***	0.9335 (0.000)***	0.8884 (0.000)***

Not: \*\*\*, \*\* ve \* ifadeleri sırasıyla %1,%5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı katsayıları gösterir.

G-20 ülkeleri DFA sonuçlarına bakıldığında ABD'nin para piyasası haricindeki tüm değişkenler %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre, hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2587 oranında, bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış 0.2443 oranında, döviz kuru piyasasındaki bir standart sapmalık artış ise 0.2151 oranında arttırmaktadır.

Almanya, DFA sonuçlarına göre tüm değişkenler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablo (4.1.)'de yer alan katsayılar incelendiğinde hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artışın finansal baskı endeksini 0.3066 oranında arttırdığı, bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artışın finansal baskı endeksini 0.2645 oranında arttırdığı görülmüştür. Para piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0285 oranında baskıyı arttırırken tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0052 oranında baskıyı arttırdığı bulunmuştur. Son olarak döviz kurundaki bir standart sapmalık artış ise baskıyı 0.1633 oranında arttırmaktadır.

Arjantin, DFA sonuçlarına göre tüm değişkenler %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Arjantin ekonomisinde hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.3507 oranında, bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.3332 oranında, döviz kuru piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.1318 oranında, para piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0910 oranında ve tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0188 oranında arttırmaktadır.

Avustralya, DFA sonuçlarına göre para piyasası, hisse senedi piyasası, bankacılık sektörü, döviz kuru piyasası ve finansal baskı endeksinin bir gecikmeli değeri %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı iken tahvil piyasası %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablo (4.1.)'de yer alan katsayılara bakıldığında, Avustralya ekonomisinde finansal baskının en önemli belirleyicisi hisse senedi piyasası iken, döviz kuru ve bankacılık sektörü ikinci sırada gelmektedir. Diğer taraftan sırasıyla para piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0711 oranında arttırırken, tahvil piyasasında gözlemlenen bir standart sapmalık artış baskıyı 0.0056 oranında arttırmaktadır.

Brezilya DFA sonuçlarına göre tahvil piyasası %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı iken diğer tüm göstergeler %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablo (4.1.)'e göre hisse senedi piyasalarında görülen bir standart sapmalık artış

finansal baskıyı 0.3161 oranında arttırmaktadır. İkinci sırada bankacılık sektörü gelmektedir. Bankacılık sektörü bileşenlerinde görülen bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.3006 oranında arttırmaktadır. Üçüncü sıradaki para piyasasında bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0928 oranında, dördüncü sıradaki döviz kuru piyasasında bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0688 oranında ve son olarak tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0330 oranında arttırmaktadır.

Çin için uygulanan DFA modeli sonuçlarına göre finansal baskı göstergelerinden para piyasasının katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Diğer taraftan, tahvil piyasası bileşeninin katsayısı %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı iken hisse senedi piyasası, bankacılık sektörü, döviz kuru piyasası ve finansal baskı endeksinin bir gecikmeli değeri ise %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Finansal baskıya katkı derecesine bakıldığında ilk olarak hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2840 oranında arttırmakta, bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2783 oranında arttırmakta, döviz kuru piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.1782 oranında arttırmakta ve tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0075 oranında arttırmaktadır.

Endonezya için DFA sonuçlarına göre tahvil piyasası, hisse senedi piyasası, bankacılık sektörü, döviz kuru piyasası katsayıları ve finansal baskı endeksinin bir gecikmeli değeri %1 önem düzeyinde anlamlıyken, para piyasası %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Endonezya’da hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artışın finansal baskı endeksini 0.3548 oranında arttırdığı görülmüştür. Finansa baskı endeksine en fazla katkı yapan ikinci bileşen ise bankacılık sektörüdür. Bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış finansal baskı endeksini 0.3094 oranında arttırdığı görülmüştür. Diğer piyasa göstergelerine göre de para piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0283 oranında finansal baskı endeksini arttırırken, tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0626 oranında finansal baskı endeksini arttırdığı bulunmuştur. Son olarak döviz kurundaki bir standart sapmalık artış ise finansal baskı endeksini 0.0612 oranında arttırmaktadır.

Fransa için DFA sonuçlarına göre tüm değişkenler %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablo (4.1.)’de yer alan katsayılar incelendiğinde, hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artışın Fransa finansal baskı endeksini 0.3157 oranında arttırdığı görülmüştür. İkinci en yoğun baskı kaynağı ise bankacılık sektörü olmuştur. Bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış Fransa finansal baskı endeksini 0.2722 oranında arttırdığı görülmüştür. Ardından para piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0607

oranında baskıyı arttırırken, tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0079 oranında baskıyı arttırdığı bulunmuştur. Son olarak döviz kurundaki bir standart sapmalık artış ise baskıyı 0.1500 oranında arttırmaktadır.

Güney Afrika DFA sonuçlarına göre, tüm değişkenler %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablo (4.1.)'e göre, hisse senedi piyasalarında bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.3324 oranında arttırmakta, bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2665 oranında arttırmakta, döviz kurundaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.1566 oranında arttırmakta, tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0361 oranında arttırmakta ve para piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0230 oranında arttırmaktadır.

Güney Kore için tahmin edilen DFA sonuçlarına göre finansal baskının tüm bileşen katsayılarının %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Güney Kore için oluşturulan DFA sonuçlarına göre hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.3173 oranında arttırmakta, bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2729 oranında arttırmakta, döviz kuru piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2210 oranında arttırmakta, para piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0548 oranında arttırmakta ve son olarak tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0197 oranında arttırmaktadır.

Hindistan için DFA sonuçlarına göre para piyasası ve tahvil piyasası bileşenlerinin finansal baskı endeksi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, hisse senedi piyasası, bankacılık sektörü, döviz kuru piyasası katsayıları ile finansal baskı endeksinin bir gecikmeli değeri katsayıları %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.3156 oranında arttırmakta, bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2638 oranında arttırmakta ve döviz kuru piyasasındaki baskıda bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.1408 oranında arttırmaktadır.

İngiltere için DFA sonuçlarına göre para piyasası, hisse senedi piyasası, bankacılık sektörü, döviz kuru piyasası ve finansal baskı endeksinin bir gecikmeli değerinin tahmin edilen katsayıları %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı iken tahvil piyasasının tahmin edilen katsayısı %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablo (4.1.)'e göre, finansal baskı endeksinin bileşenleri için tahmin edilen katsayıların büyüklükleri incelendiğinde, finansal baskının en önemli belirleyicisi hisse senedi piyasası iken bankacılık

sektörü ikinci sırada gelmektedir. Diğer taraftan sırasıyla döviz kurundaki baskıda bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.1427 oranında arttırırken, para piyasasındaki baskıda bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0593 oranında arttırmakta ve tahvil piyasasındaki baskıda bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0042 oranında arttırmaktadır.

İtalya için DFA sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin katsayıları %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablo (4.1.)'e göre, tahmin edilen katsayılarla bakıldığında, İtalya ekonomisinde ilgili dönemlerde finansal baskı endeksine en fazla katkıyı yapan piyasalar sırasıyla belirlenmiştir. Buna göre, hisse senedi piyasasındaki baskıda bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.3352 oranında arttırmakta, bankacılık sektöründeki baskıda bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2925 oranında arttırmakta, döviz kurundaki baskıda bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.1838 oranında arttırmakta, para piyasasındaki baskıda bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0431 oranında arttırmakta ve tahvil piyasasındaki baskıda bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0183 oranında arttırmaktadır.

Japonya için DFA sonuçları tüm değişkenlerin %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Tablo (4.1.)'de yer alan katsayı tahminlerine bakıldığında, ilgili dönemlerde finansal baskı endeksine en fazla katkıyı hisse senedi piyasası ve bankacılık sektörü olduğu görülmektedir. Hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artışın finansal baskı endeksini 0.3184 oranında arttırdığı görülmüştür. Bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış finansal baskı endeksini 0.2877 oranında arttırdığı görülmüştür. Ardından para piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.1022 oranında finansal baskıyı arttırırken tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0062 oranında finansal baskıyı arttırdığı bulunmuştur. Son olarak döviz kurundaki bir standart sapmalık artış ise finansal baskıyı 0.0922 oranında arttırmaktadır.

Kanada DFA modeli para piyasası değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucunu verirken, diğer tüm bileşenlerin katsayıları %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tablo (4.1.)'de yer alan tahmin sonuçlarına göre, Kanada ekonomisinde sırasıyla hisse senedi piyasası stresinde bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2692 oranında arttırmakta, bankacılık sektörü stresinde bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2720 oranında arttırmakta, döviz kuru stresinde bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2389 oranında arttırmakta, para piyasası stresinde bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0041 oranında arttırmaktadır.

Meksika DFA sonuçlarına göre para piyasası için tahmin edilen katsayı %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı iken, diğer tüm değişkenlerin katsayıları %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablo (4.1.)’deki katsayılara bakıldığında, Meksika ekonomisi için hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artışın finansal baskı endeksini 0.3031 oranında arttırdığı görülmüştür. İkinci en yoğun baskı kaynağı ise bankacılık sektörü değişkenidir. Bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış finansal baskı endeksini 0.2910 oranında arttırdığı görülmüştür. Ardından para piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0190 oranında baskıyı arttırırken tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0350 oranında baskıyı arttırdığı bulunmuştur. Son olarak döviz kurundaki bir standart sapmalık artış ise baskıyı 0.1623 oranında arttırmaktadır.

Rusya DFA sonuçları tüm değişken katsayılarının %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Rusya ekonomisinde finansal baskıyı arttıran en önemli piyasanın hisse senedi piyasası, bankacılık sektörü ve döviz kuru piyasası olduğu görülmektedir. Baskıya katkı derecesine göre bakıldığında, sırasıyla hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2997 oranında, bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2919 oranında, döviz kuru piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.2116 oranında, para piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0728 oranında ve tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış finansal baskıyı 0.0308 oranında arttırmaktadır.

Türkiye için uygulanan DFA sonuçlarına göre tahvil piyasası, hisse senedi piyasası, bankacılık sektörü, döviz kuru piyasası ve finansal baskı endeksinin gecikmeli değerinin katsayısı %1 önem düzeyinde anlamlıyken, para piyasasının katsayısı %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablo (4.1.)’de yer alan katsayılara bakıldığında Türkiye ekonomisinde ilgili dönemlerde finansal baskı endeksine en yoğun katkıyı yapan piyasa hisse senedi piyasası ve bankacılık sektörüdür. Hisse senedi piyasasındaki bir standart sapmalık artışın Türkiye finansal baskı endeksini 0.3665 oranında arttırdığı görülmüştür. İkinci en yoğun baskı kaynağı olan bankacılık sektöründeki bir standart sapmalık artış Türkiye finansal baskı endeksini 0.3558 oranında arttırmaktadır. Diğer piyasa göstergelerine göre de para piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0419 oranında baskıyı arttırırken tahvil piyasasındaki bir standart sapmalık artış 0.0357 oranında baskıyı arttırdığı bulunmuştur. Son olarak döviz kurundaki bir standart sapmalık artış ise baskıyı 0.2337 oranında arttırdığı görülmüştür.

#### 4.1.2. G-20 Ülkeleri için Geliştirilen Finansal Baskı Endeksleri

Finansal piyasaların ortak hareketi ve ekonomik entegrasyonu arttıkça dünya ekonomisindeki gelişmeler de aynı hızla artmıştır. Bununla birlikte, istikrar açısından bakıldığında, artan ekonomik entegrasyonun çift taraflı etkileri vardır. Bir yandan ekonomik entegrasyon, servet dağılımının çeşitliliğini artırırken öte yandan piyasalar arasındaki oynaklık yayılımını hızlandırarak riskleri de arttırmıştır. Küreselleşmeyle artan piyasa entegrasyon hareketleri birçok ekonomi için güçlü şoklara yol açmıştır. Bu durum ise ekonomiler arasındaki şok yayılımlarını, karşılıklı bağımlılığı ve risk bulaşmasını arttırmıştır (Zhang vd., 2020).

1990'ların başından itibaren yükselen ekonomiler uluslararası ekonomide daha aktif hale gelseler de bu durum 1997-1998 Asya finansal krizine kadar uluslararası finans mimarisine yansımamıştır. Asya krizi, gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasalarındaki sorunların gelişmiş ülkelerdeki finansal piyasalar üzerinde yayılma etkileri olabileceğini göstermiştir. Bu durum gelişmekte olan piyasaların ekonomik ve finansal konulardaki tartışmaların dışında bırakılamayacak kadar önemli olduğunu düşündürmüştür. Bu amaçla G-20, gelişmiş ve yükselen ekonomiler arasındaki koordinasyonu teşvik etmek için kalıcı bir uluslararası ekonomik forum olarak 1999 sonlarında kurulmuştur (CRS, 2020: 3).

2008'deki küresel krizin ardından, G20'nin liderler düzeyinde acilen bir toplantıya ihtiyacı ortaya çıkmıştır. İlk kez Kasım 2008'de Washington D.C.'de G20 Liderleri toplanmış ve küresel ekonomiyi toparlanma yoluna sokmak için mali, parasal ve ekonomik politikaları koordine etmeyi başarmışlardır. O zamandan beri, G20 gelişmiş ve küresel bağlamda uzun vadeli yapısal zorlukları ele almak için benzersiz bir uluslararası foruma dönüşmüştür. G20, dünyanın önde gelen gelişmiş ve yükselen ekonomilerini temsil eden 19 ülke ve Avrupa Birliği'nden oluşmaktadır. G20 üyeleri birlikte küresel GSYİH'nın %85'ini, uluslararası ticaretin %75'ini ve dünya nüfusunun üçte ikisini temsil etmektedir. Söz konusu ülkeler büyüklüğü ve stratejik önemi nedeniyle küresel ekonomik büyümenin geleceğine giden yolu belirlemede çok önemli bir role sahiptir (OECD, 2021).

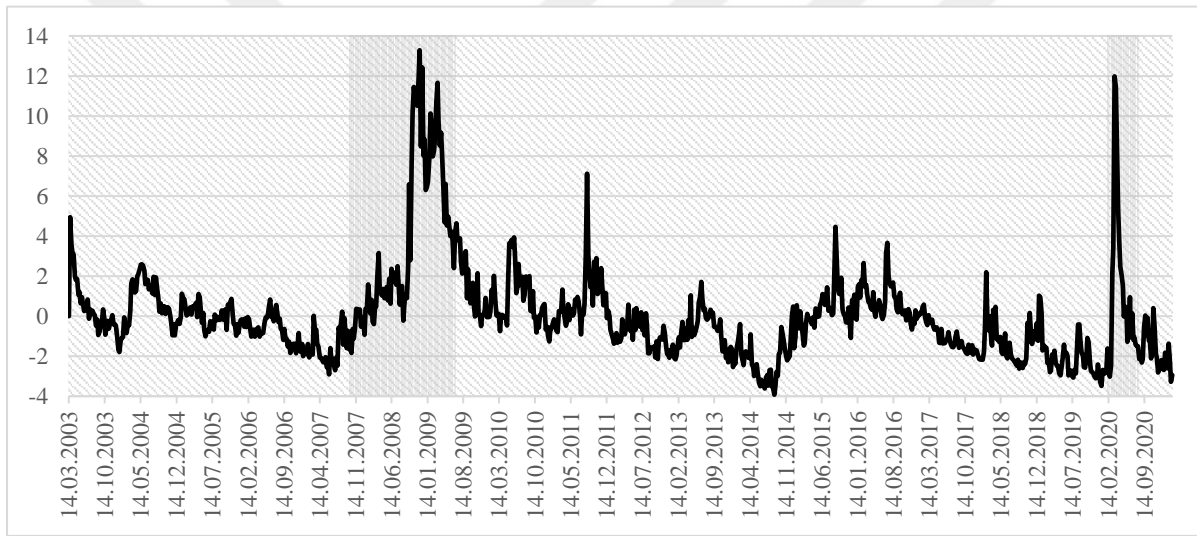
G-20'nin, küreselleşmenin etkileriyle oluştuğu söylenebilmektedir. Küreselleşmeyle dünyanın küçülmekte olduğu ve iş birliği yapmadıkça yoğunlaşan küreselleşmenin olumsuz etkilerinden hiçbir ulusun kaçamayacağı konusunda ortak görüş oluşmuştur. Karmaşık karşılıklı bağımlılıklar küreselleşmenin temel bir özelliği haline gelmiş ve bu bağlamda uluslar arasında iş birliği son derece gerekli hale gelmiştir (Hermawan vd., 2011). Dolayısıyla G-20 ülkelerinin küresel piyasalardaki göz ardı edilemez önemi ve birbirlerine bağlılığı bu

çalışmanın temelinde yer almaktadır. Aşağıdaki sonuçlardan da görüleceği üzere finansal baskı dönemleri ve yaşanan krizlerin bulaşıcılığı net bir biçimde ortaya konmuştur.

#### 4.1.2.1. ABD İçin Analiz Sonuçları

ABD için modellenen tarih aralığına göre haftalık olarak oluşturulan finansal baskı endeksi 14.03.2003 ile 02.04.2021 tarih aralığını kapsamaktadır. Dinamik faktör analizi ile elde edilen finansal baskı endeksinin seyri Şekil (4.1.)’de görülmektedir. Şekil (4.1.)’deki değerler reel ekonomideki gerilemelerin iş döngüsü boyunca finansal baskının davranışına karşılık gelip gelmediğini göstermektedir. Şekil (4.1.)’deki koyu bölmeler National Bureau Economic Research (NBER) tarafından yayınlanan resesyon dönemlerine karşılık gelmektedir.

Şekil 4. 1. ABD Finansal Baskı Endeksi



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

ABD’de gayrimenkul piyasası Dot-com balonunun etkileri ve 9/11 olaylarının ardından 2003 ve 2007 yılları arasında birkaç yıllık büyüme yaşarken diğer tüm piyasalar da baskı azalmıştır. Bu dönemde finansal sistem üzerindeki baskının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Ancak 2007 yılının 2. Çeyreğiyle birlikte kredi, bankacılık ve hisse senedi piyasalarında baskının tekrar artmaya başladığı görülmektedir. 2008 yılının sonbaharında Lehman Brothers’ın iflasının ardından finansal baskı en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Döviz, bankacılık ve hisse senedi piyasalarına ilişkin endişeler nedeniyle baskı, 2011’in 3. çeyreğinde yeniden artmıştır (Monin, 2019). Bu durum ABD’nin Avrupa borç krizinden etkilendiğini ve finansal baskının arttığını göstermektedir.



ABD'nin 2011'deki borç krizinden etkilenişi ilk olarak Standard and Poor's<sup>1</sup>'un ABD'nin kredi notunu düşürmesiyle başlamıştır. Ardından Avrupa Komisyonu, borç krizinin yayıldığına dair endişelerini dile getirmiş ve finansal baskı artışa geçmiştir. Baskıdaki bu artış, finansal baskı endeksinin tüm alt bileşenlerinde kendini göstermiştir (Monin, 2019).

2013 yılına gelindiğinde finansal baskıda gözlemlenen dalgalanma Taper Tantrum olayı ile açıklanmaktadır. 2013'te FED başkanının basın toplantısı sırasında parasal genişlemeyi kısımayı ima etmesiyle hem uzun vadeli ABD tahvil getirileri hem de ABD Doları, diğer büyük para birimlerine göre önemli ölçüde artmıştır. Bu fiyat hareketleri, tüketim veya sabit yatırım için borçlanma maliyetlerini arttırırken, aynı zamanda yurtiçinde üretilen malları daha değerli hale getirmiştir (Nelly, 2014). 2013 yazında yaşanan bu gelişmeler piyasalarda endişeye sebebiyet vererek yükselen piyasa ekonomilerinde de ciddi sermaye çıkışlarına sebep olmuştur. 'Taper Tantrum' adı verilen olayda toparlanma hızlanmış ve panik havası kısa sürede dağılmıştır.

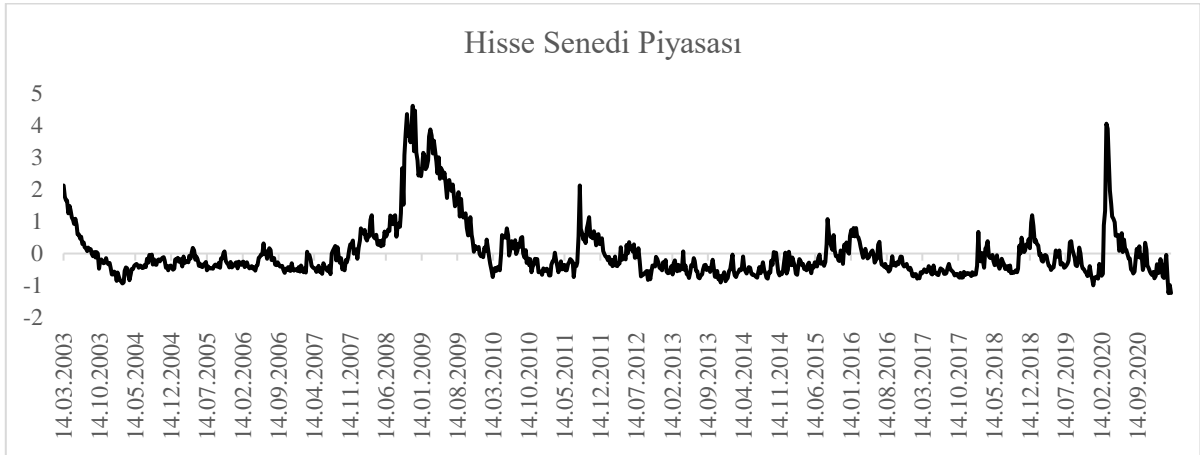
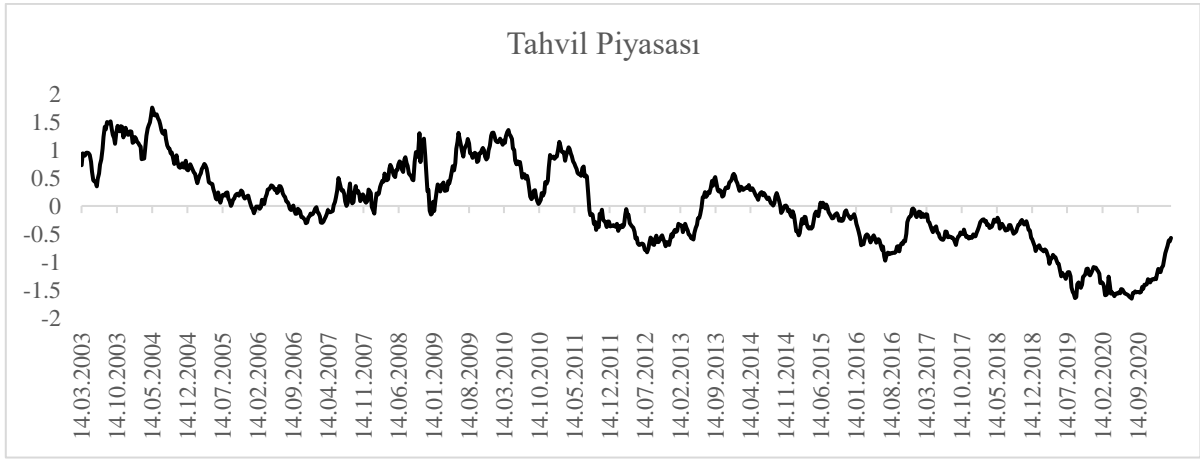
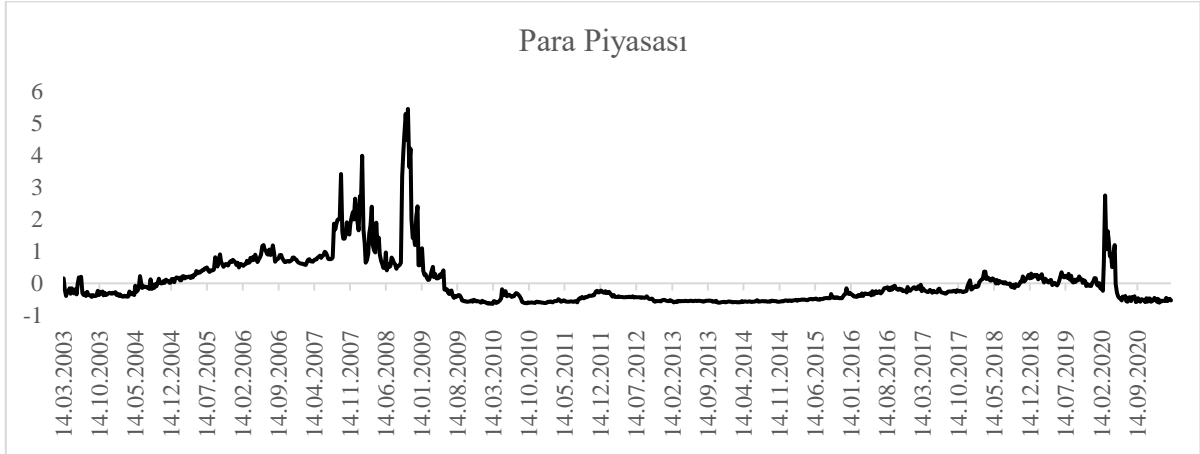
ABD ekonomisinde 2015'te başlayan ve 2016'ya değin süren baskı artışının arkasında birçok sebep bulunmaktadır. Yunanistan'ın borç temerrüdü, taper tantrum etkileri, Çin hisse senedi türbülansı ve son olarak Brexit'in oylanmasıyla yatırımcılar küresel olarak hisse satışına yönelmişlerdir.

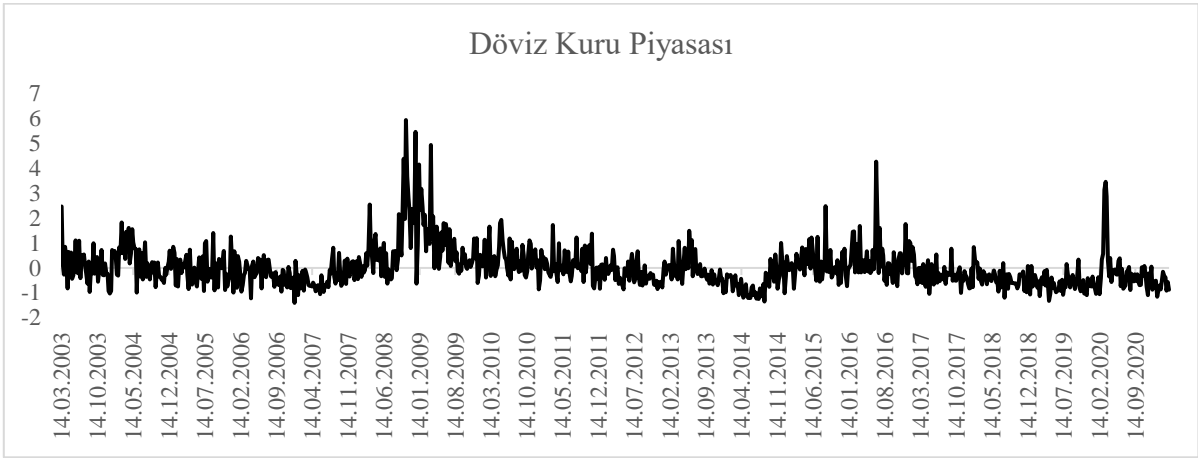
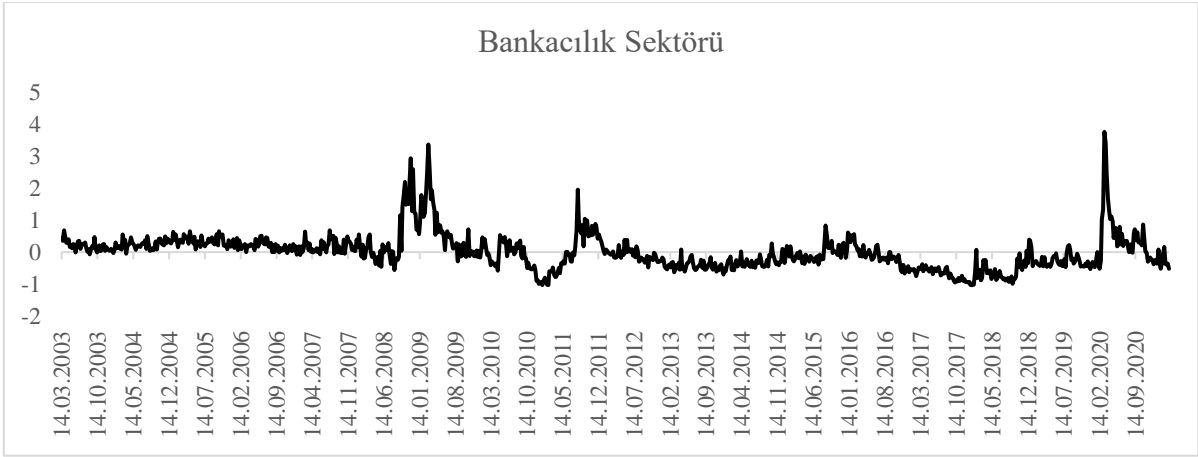
2020'ye gelindiğinde artan finansal baskı Covid-19 salgını sebebiyle oluşan korku ve belirsizlikten kaynaklanan finansal piyasalardaki kargaşayla açıklanabilmektedir. 2020 Şubat ortasından başlayan Covid-19 belirsizliği, hisse senedi piyasasında büyük çaplı satışlara neden olmuş ve ardından faiz oranlarında keskin düşüşler yaşanarak finansal piyasa oynaklığında çarpıcı artışlar meydana gelmiştir. Piyasalarda gözlemlenen bu etkiler 2007-2008 küresel krizindeki sonuçlarla benzerlik göstermektedir (Fred, 2020).

---

<sup>1</sup> Standard & Poor's (S&P), ABD'de bulunan uluslararası kredi değerlendirme kuruluşudur.

Şekil 4. 2. ABD Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri



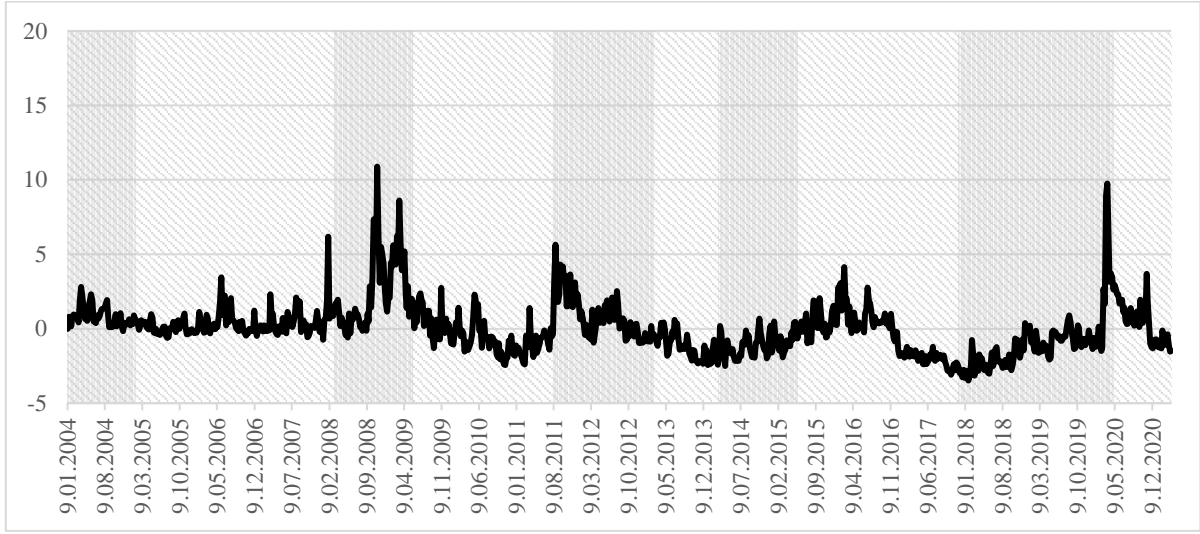


Şekil (4.2.) ABD finansal baskı endeksine katkıda bulunan piyasaların ayrıştırılmasını göstermektedir. Buna göre, 2008 küresel krizinde tüm piyasa göstergelerinin baskıya katkı sağladığı görülmektedir. Para piyasası küresel krizden sonra nispeten sakin kalarak ortalamanın üzerine çıkmamıştır. Ancak 2020 yılındaki pandeminin getirdiği krizle gösterge ortalamanın üzerinde bulunmuştur. Tahvil piyasası 2011'e kadar ortalamanın üzerinde kalmıştır. 2013 yılındaki finansal sistemdeki gerginlik tahvil piyasasında da kendini göstermiştir. Hisse senedi piyasası ise küresel krizden sonra Avrupa borç krizinde baskıya katkıda bulunmuştur. 2015-2016 yılında hisse senedi piyasalarındaki dalgalanmalardan nispeten daha az etkilendiği görülmektedir. 2020'de ise hisse senedi piyasaları da finansal baskıyı arttırmıştır. Bankacılık sektörü Avrupa borç krizinden en çok etkilenen bileşen olmuştur. Ardından sektörün finansal baskıya katkısı 2020 yılında tekrar gerçekleşmiştir. Döviz kuru piyasasına göre ise 2008 küresel krizinden 2014 yılına kadar genellikle ortalamanın üzerinde kalarak finansal baskıya katkı sağladığı görülmektedir. 2020 krizinde de döviz kuru göstergeleri finansal baskıyı arttıran bileşenlerden olmuştur.

#### 4.1.2.2. Almanya İçin Analiz Sonuçları

Almaya için finansal baskı endeksi haftalık olarak 09.01.2004 ile 25.03.2021 tarih aralığı için hesaplanmıştır. Dinamik faktör analiziyle toplulaştırılan göstergelerden elde edilen finansal baskı endeksi Şekil (4.3.)’de görülmektedir. Oluşturulan finansal baskı endeksinin ekonominin bilinen resesyon dönemlerini (OECD tarafından yayınlanan) yakalamada başarılı olduğu görülmektedir. Buna göre finansal baskı dönemlerinin ele alınan tarih boyunca davranışı aşağıda incelenmiştir.

Şekil 4. 3. Almanya Finansal Baskı Endeksi



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Şekil (4.3.) finansal baskının resesyon dönemlerini yakından izlediğini göstermektedir. Elde edilen bulgular van Roye (2014)’nin geliştirdiği finansal baskı endeksi bulgularıyla da tutarlı bulunmuştur. van Roye (2014), finansal baskının artmasına neden olarak, 2008 küresel kriz ve Avrupa Borç Krizi dönemlerinde hisse senedi piyasasındaki sert düşüşler ve artan oynaklığı ön plana çıkarmıştır. Diğer taraftan Alman bankacılık sektörü 2008 küresel krizi ve Avrupa borç krizi sürecinde finansal baskının önemli bir kaynağı olmuştur.

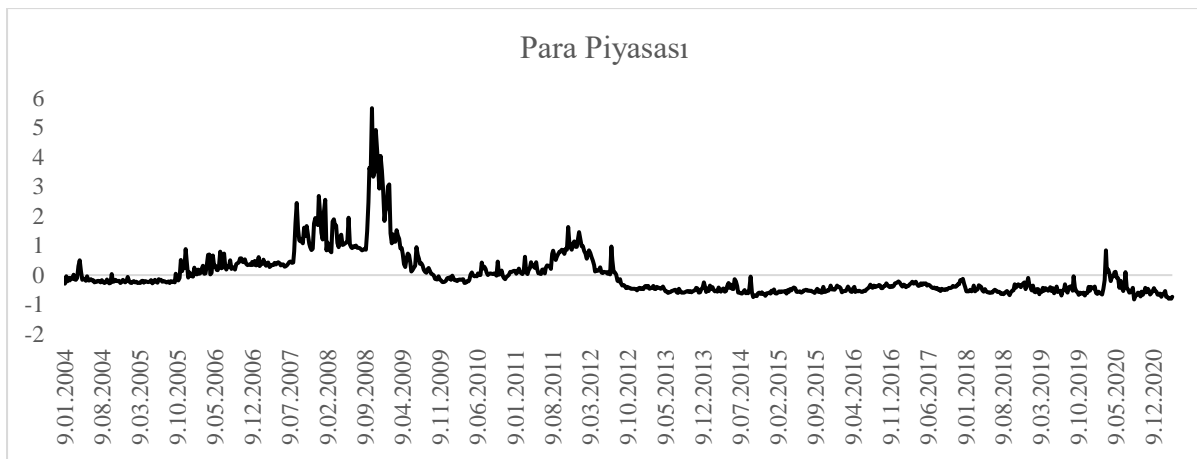
Örneğin Şekil (4.3.)’de 2008-2009 dönemindeki durgunlukla beraber finansal baskının keskin bir biçimde arttığı görülmektedir. Bu artış küresel piyasalardaki krizin etkilerinden kaynaklanmaktadır. 2009 yılı sonlarına doğru bazı Avrupa ülkelerinin yaşadığı kriz tüm Avrupa bölgesine yayılarak kısa sürede bölgesel bir krize dönüşmüştür. 2009 yılının sonlarında finansal baskı azalmaya başlamış ve bu seyir 2011’e kadar devam etmiştir. 2011 sonlarına doğru finansal baskının tekrar arttığı görülmektedir.

2011 borç krizinin temel sebepleri olarak; ulusal bankacılık sisteminde istikrar sağlamak için yapılan kurtarma operasyonları, ekonomik durgunluk ve bunu önlemek için uygulanan teşvik paketleri, işsizliğin artmasına ve gelirlerdeki kayıplara bağlı olarak ortaya çıkan vergi geliri kayıpları gösterilebilir (Young ve Semmler, 2011).

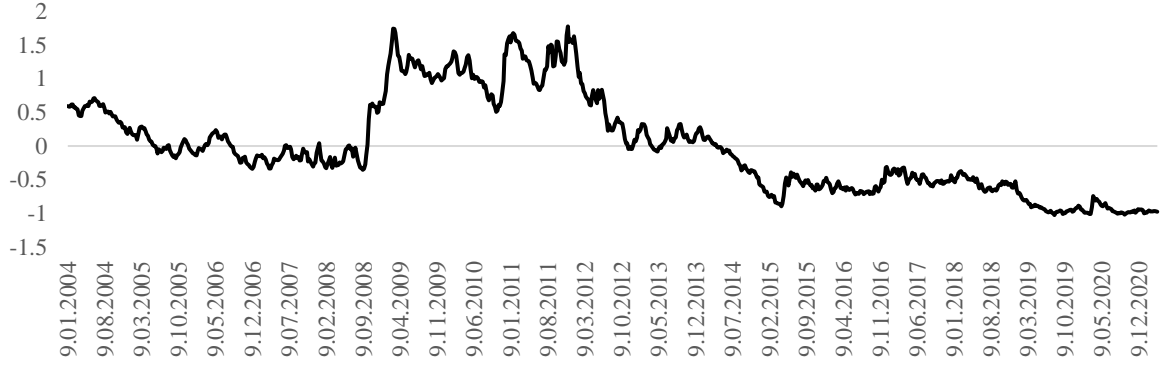
2011'de kamu borcu sorunları olan ülkelerin kemer sıkma önlemlerine başlamaları borç krizini tetiklemiştir. Öte yandan bankalar da şirketlere ve yatırımcılara kredi vermeye istekli olmadığından para politikası da etkili olmamıştır. Almanya için ise enflasyon ve ücret artış farklılıkları sebebiyle fiyat rekabet gücünü yitirmiş ve bu da cari hesap dengesizliklerine yol açmıştır (Weber, 2015). Euro bölgesi genelinde kredi notları düşürülürken ve para otoriteleri krizi nasıl durduracaklarını tartışırken, baskı 2011 yılı boyunca yüksek kalmıştır. Ardından finansal baskı düşüş eğilimi göstermiş fakat Yunanistan'daki seçimler ve büyük bir İspanyol bankasının kurtarma talebi finansal baskının tekrar artmasına neden olmuştur. Yunanistan'ın yeni bir hükümet kurması, Avrupa Merkez Bankası'nın yeni bir kurtarma programı başlatması ve Almanya'nın Avrupa İstikrar Mekanizması olarak bilinen kalıcı bir kurtarma fonuna katılmasıyla 2012'de finansal baskı düşmeye başlamıştır (Monin, 2019).

Son olarak 2020 yılında küresel pandemiye bağlı olarak finansal baskının keskin bir biçimde arttığı görülmektedir. Covid-19 salgını ve karantina önlemleri nedeniyle, Alman ekonomisi 2020 yılının ilk yarısında rekor düzeyde daralma yaşamıştır. Covid-19'un küresel yayılmasının bir sonucu olarak büyük fabrikalarda talep kaybı ve tedarik zincirlerinin bozulması nedeniyle uzun süre kapalı kalmıştır. Bu dönemde hizmet sektörü de kısıtlamalara girmiş ve ülke ekonomisi 2020 yılının ilk çeyreğinde %2, ikinci çeyrekte ise %10 küçülmüştür (ECB, 2020).

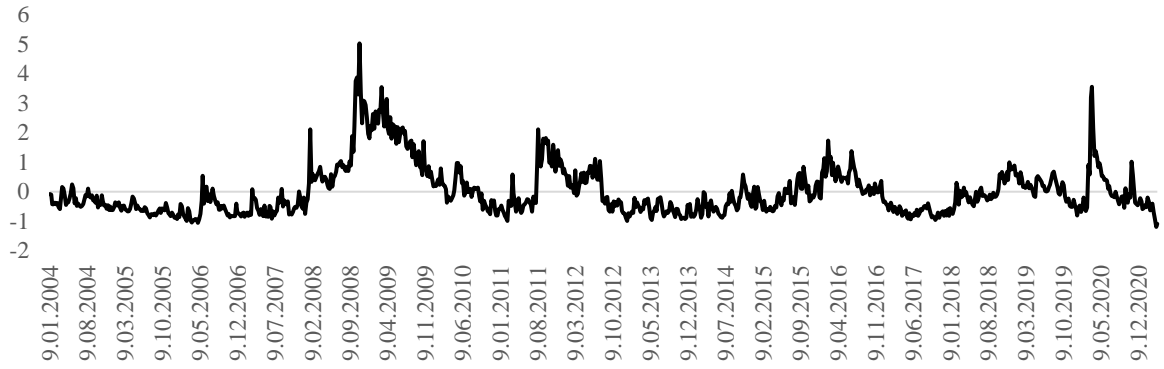
#### Şekil 4. 4. Almanya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri



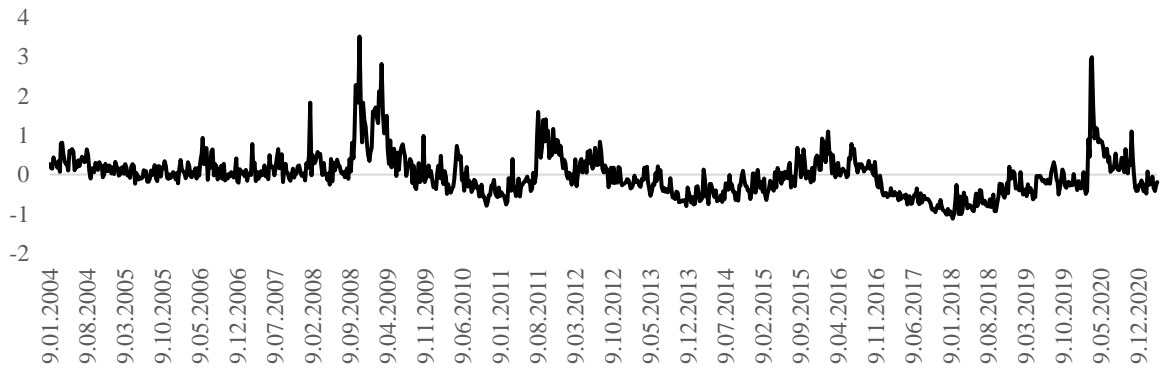
### Tahvil Piyasası

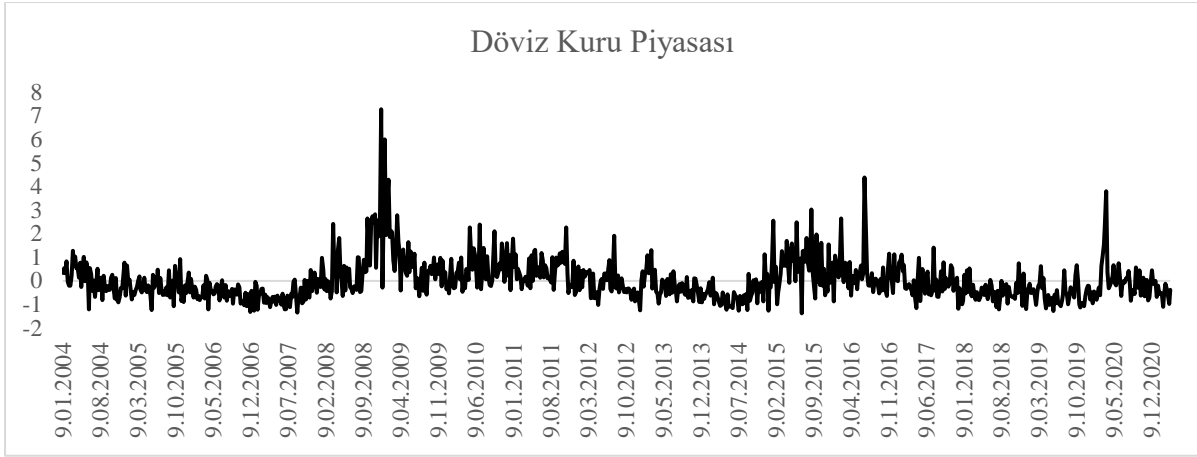


### Hisse Senedi Piyasası



### Bankacılık Sektörü



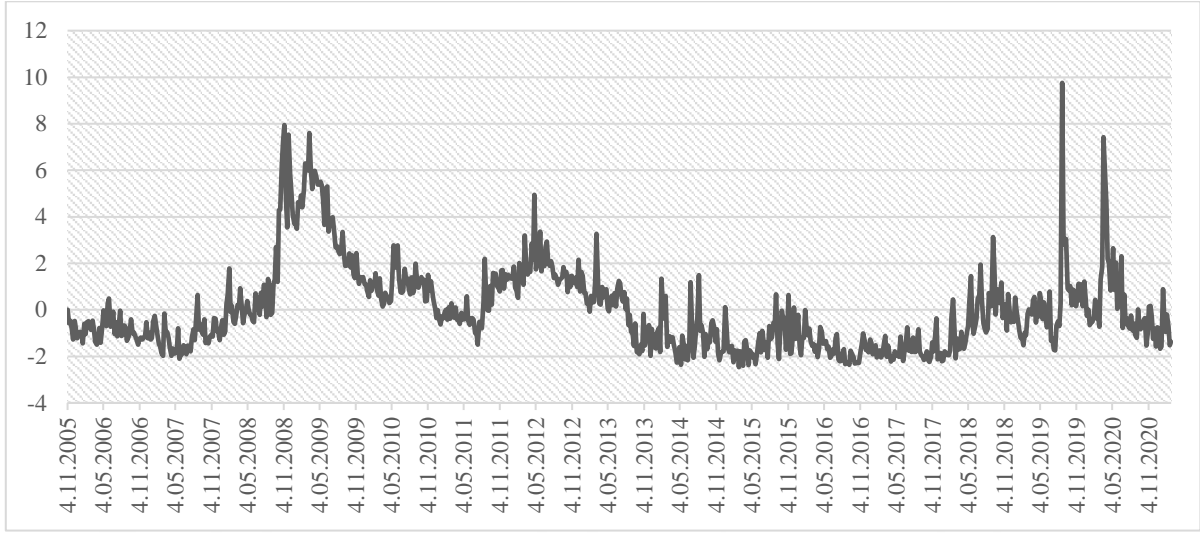


Şekil (4.4.)’de örneklem dönemi boyunca finansal baskı endeksinin bileşenlerinin seyri verilmiştir. Buna göre finansal baskı endeksine katkıda bulunan piyasa bileşenlerinin ayrıştırılmış hali görülebilmektedir. 2008 küresel krizinde tüm piyasa bileşenlerinin finansal baskıyı arttırdığı, Avrupa borç krizi döneminde tahvil ve hisse senedi piyasaları ile bankacılık sektörü göstergelerinin finansal baskıyı arttırdığı görülmektedir. 2015-2016 küresel hisse senedi piyasalarında görülen dalgalanmalardan Almanya’nın da etkilendiği ve 2020 pandemi sürecinde hisse senedi ve döviz kuru piyasaları ile bankacılık sektörü göstergelerinin de finansal baskı oluşumunda katkısı olduğu görülmektedir.

#### 4.1.2.3. Arjantin İçin Analiz Sonuçları

Arjantin için finansal baskı endeksi 4.11.2005 – 25.02.2021 aralığında haftalık veriler kullanılarak oluşturulmuştur. Arjantin ekonomisi için oluşturulan finansal baskı endeksinin seyri Şekil (4.5.)’de görülmektedir. Buna göre, 2008-2009 yıllarında küresel finansal krize bağlı olarak finansal baskının arttığı görülmektedir. Krizin hemen ardından endeks azalışa geçse de Avrupa borç krizinin etkisiyle 2011 yılından itibaren finansal baskının tekrar arttığı görülmektedir. Son olarak 2019 sonu ve 2020 başında da Arjantin finansal baskı endeksinin keskin bir biçimde arttığı görülmektedir.

**Şekil 4. 5. Arjantin Finansal Baskı Endeksi**



Arjantin'de makroekonomik büyüme 2008 yılına kadar devam etmiştir. Ancak yükseliş döngüsündeki dönüm noktası, uluslararası finansal krizin başladığı Eylül ayında değil, içsel nedenlerden dolayı Mart ayının başlarında gerçekleşmiştir. Mart 2008'de hükümet, makroekonomik toparlanmaya önemli ölçüde katkıda bulunan bir sektör olan tarım ürünleri üzerindeki ihracat vergilerini artırmaya yönelik bir kararname yayınlamıştır. Devlet ile çiftçi işveren ve üretici birlikleri arasında önceden tartışılmadan uygulanan bu önlem, Arjantin'de 2001'den bu yana yaşanan en büyük siyasi krizi tetiklemiştir (Becerra ve Mastrini, 2010: 618). Siyasi kriz birçok istifayı ve ülke içi karışıklıkları da beraberinde getirmiştir.

2008 krizi birçok ülkeyi çeşitli kanallardan etkilemiştir. Arjantin üzerinde de bu etki yoğun biçimde ihracat üzerinde gerçekleşmiştir. Azalan küresel talep 2009'da Arjantin ihracatını %20,5 oranında daraltmıştır. Öte yandan uluslararası finansal belirsizlik kaliteye geçişi (flight to quality) tetikleyerek ülkede yoğun bir sermaye çıkışına sebep olmuş ve yatırımlar büyük oranda azalmıştır (Amico ve Fiorito, 2013).

2011 yılında Arjantin ekonomisinde gözlemlenen finansal baskı artışı piyasalardaki iç ve dış dengesizliklerin yaşanmasından kaynaklanmıştır. 2011 yılı, Arjantin ekonomisinde aşırı ısınma endişelerinin arttığı bir dönem olmuştur. Bu endişeler enflasyon, GSYİH büyümesi, işsizlik, reel faiz oranları ve cari hesap dengelerindeki değişikliklere dayanmaktadır (Hornbeck, 2013). Özellikle 2011'den sonra, dış dengesizliklerle mücadele etmek için hükümet, dış ticaret ve döviz piyasalarında niceliksel kısıtlamalar gibi giderek daha korumacı politikalara yönelmiştir (World Bank, 2018). 2012'ye gelindiğinde hükümet mali kemer sıkma dönemini başlatmıştır. Nisan 2012'den sonra yükselen enflasyon ve sermaye çıkışı, ülkenin



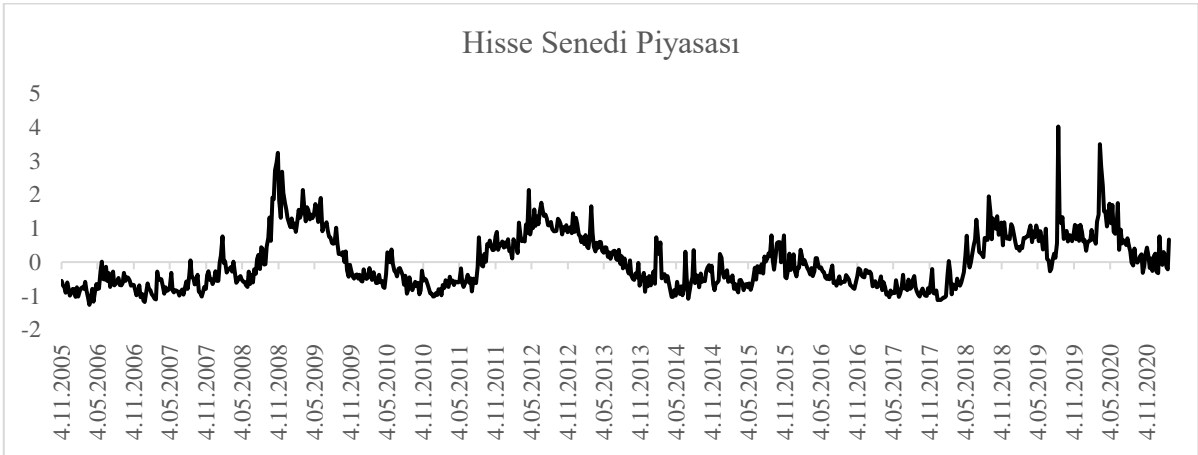
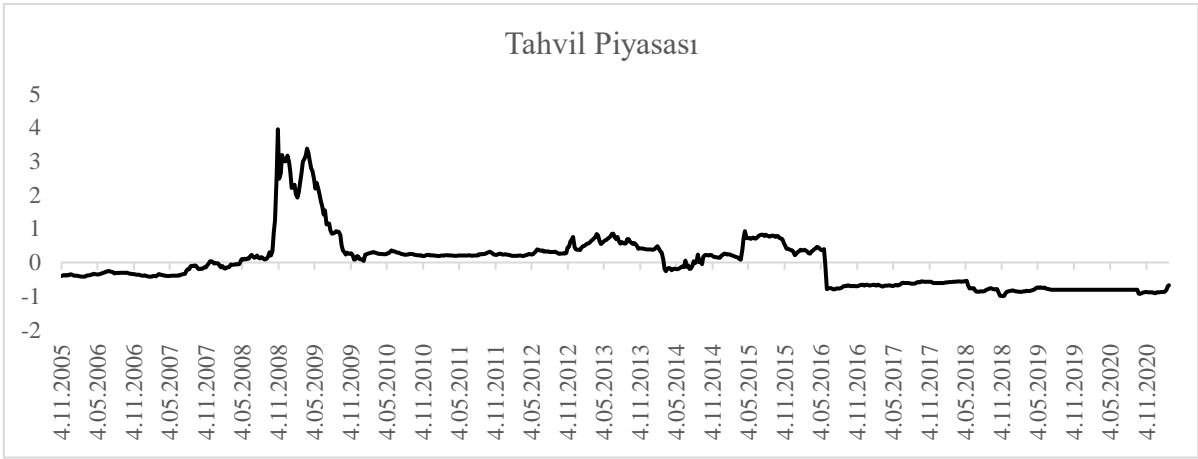
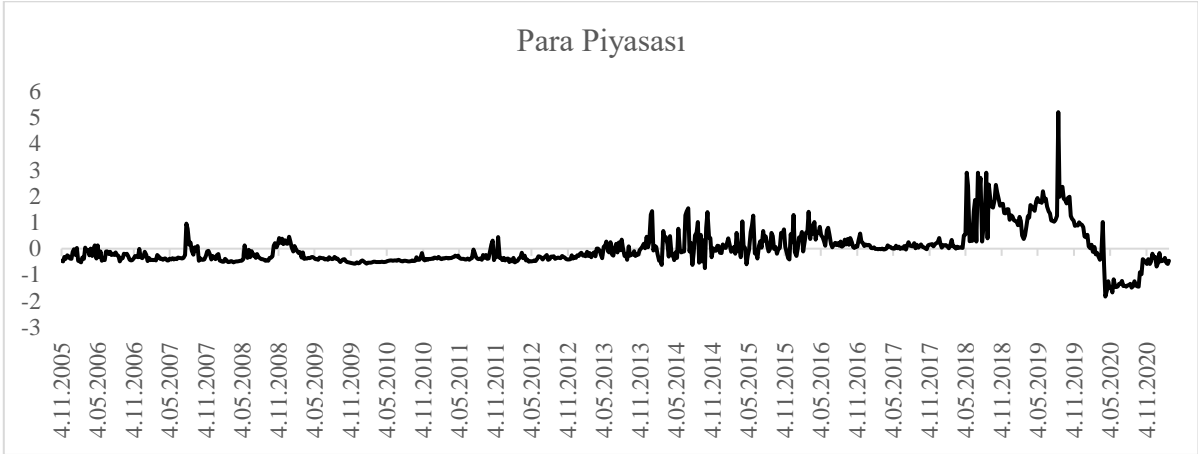
dolar rezervlerinin hızla tükenmesine neden olarak, hükümetin Haziran 2012'de dolara erişimi ciddi şekilde kısıtlamasına neden olmuştur.

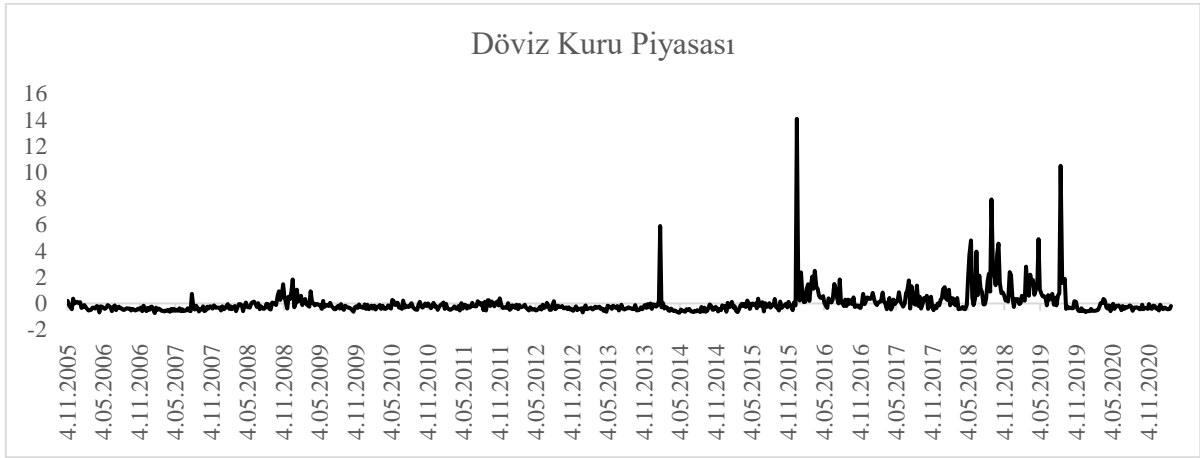
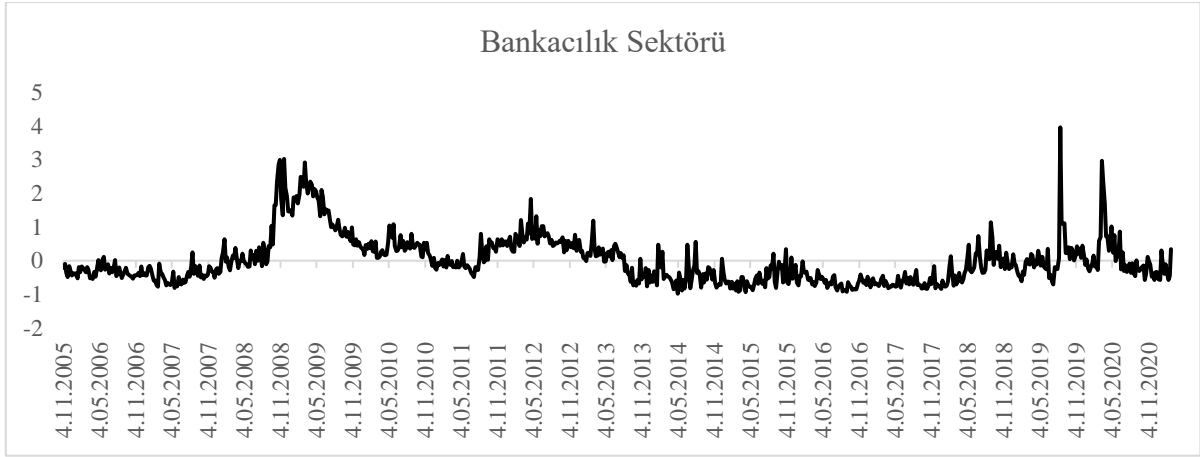
Makroekonomik dengesizlikler, başta onları oluşturan politikaların derinleşmesinin ardından 2011'den sonraki yıllarda daha da büyümüştür. 2011-15'te özel istihdam yaratma neredeyse durmuştur. Devlet harcamaları tarihsel kayıtların çok ötesinde büyümeye devam etmiş, üretkenlik gittikçe azalmış ve cari açık artmıştır. Uluslararası kredi piyasalarına erişim eksikliği ve bütçe açıklarının monetizasyonu ile birlikte ülkede enflasyon daha da artmıştır (World Bank, 2018).

Arjantin ekonomisi 2018 yılında derin bir resesyona girmiştir. Peso değerinin yaklaşık yarısını kaybetmesinin ardından IMF ile 50 milyar dolarlık bir kurtarma paketi anlaşması kemer sıkma programını beraberinde getirmiştir (Castillo-Ponce ve Lai, 2019). Ardından Şekil (4.5.)'de görüldüğü gibi Ağustos 2019'da ülkedeki başkanlık seçimlerinin hemen ertesi günü Buenos Aires borsası %35 düşmüş ve ülke para birimi ABD doları karşısında %25 değer kaybetmiştir.

2019'daki ekonomik krizin ardından COVID-19 salgınının yol açtığı ekonomik ve sosyal etkiler Arjantin'de de kendini göstermiştir. Finansal baskının da bu süreçte artışa geçtiği görülmektedir. 3 Mart 2020'de açıklanan ilk vakanın ardından zaten kırılğan yapıda olan ekonomi geçmiş iki yıllık durgunluktan sonra toparlanamamış ve enflasyon %50'nin üzerine çıkarken yoksulluk nüfusun %35,5'ini etkilemiştir. Pandemi nedeniyle artan küresel oynaklık, yatırımcıların iç ekonomideki salgının etkisine ilişkin korkuları ve devlet borçlarının yeniden müzakerelerinin sonuçları hakkındaki şüpheler krizi daha da derinleştirmiştir (Alzúa ve Gosis, 2020).

Şekil 4. 6. Arjantin Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri





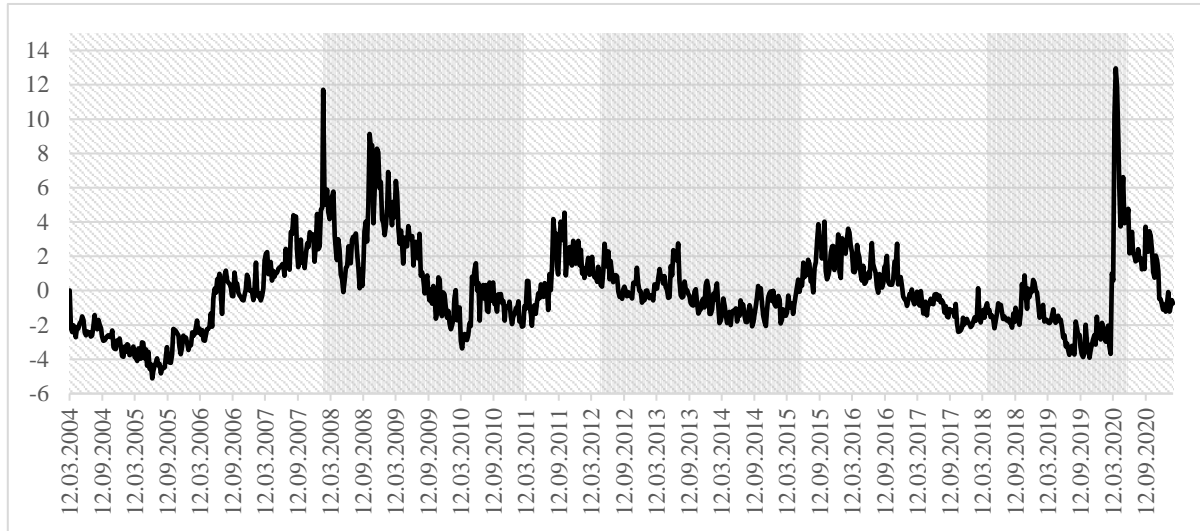
Arjantin için finansal baskı endeksini oluşturan bileşenlerin seyri Şekil (4.6.)’da detaylıca verilmiştir. Buna göre, 2008 küresel krizinde ve 2011 Arjantin ekonomisinin geçirdiği süreçte finansal baskıyı arttıran temel göstergeler tahvil piyasası, hisse senedi piyasası ve bankacılık sektörü olmuştur. 2015-2016 döneminde finansal baskıya en yoğun katkıyı yapan bileşenlerin ise döviz kuru, hisse senedi, tahvil ve para piyasaları olmuştur. 2019’da ise tahvil piyasası haricindeki tüm bileşenler baskının artmasına katkı sağlamıştır. Son olarak 2020 krizinde Arjantin ekonomisinin finansal baskı artışı bankacılık sektörü ve hisse senedi piyasalarındaki şoklardan kaynaklanmıştır.

#### 4.1.2.4. Avustralya İçin Analiz Sonuçları

Avustralya için seçilen göstergeler haftalık olarak 12.03.2004-11.02.2021 dönemini kapsamaktadır. Hesaplanan finansal baskı endeksinin seyri Şekil (4.7.)’de görülmektedir. Buna göre, Avustralya ekonomisindeki resesyon dönemlerini finansal baskı endeksinin yakaladığı görülmektedir. Örneğin, 2005 yılından itibaren finansal baskının artmaya başladığı ve 2008 Nisan ayındaki durgunlukla beraber finansal baskının en yüksek seviyeye çıktığı görülmektedir. Her ne kadar daha sonrasında finansal baskı azalsa da 2009 yılında tekrar arttığı

belirlenmiştir. 2015 – 2016 yılları arasında finansal piyasalardaki baskı artsa da krizle sonuçlanmamıştır. Öte yandan Covid-19 pandemisinin getirdiği etkilerden dolayı 2019 yılı sonunda finansal baskının keskin bir biçimde arttığı görülmektedir.

**Şekil 4. 7. Avustralya Finansal Baskı Endeksi**

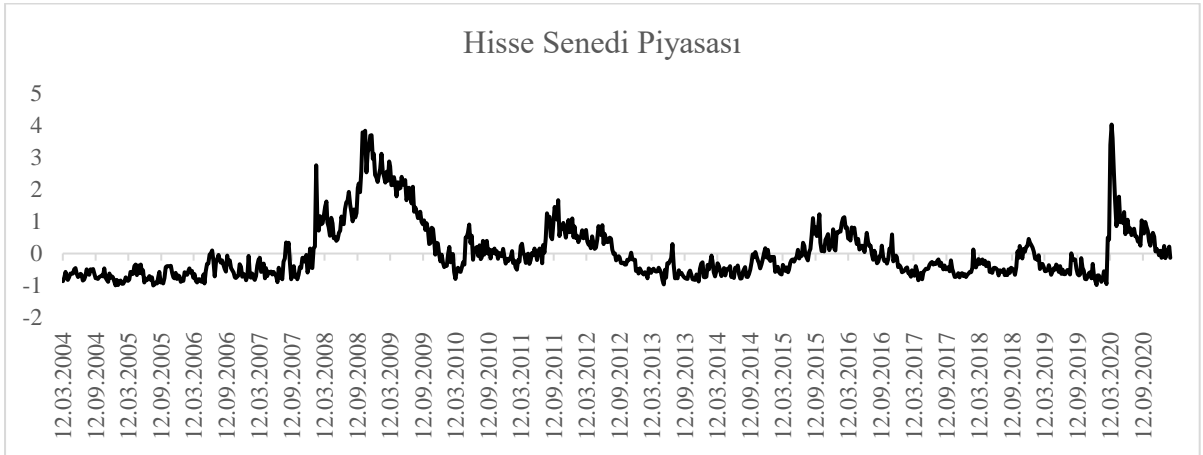
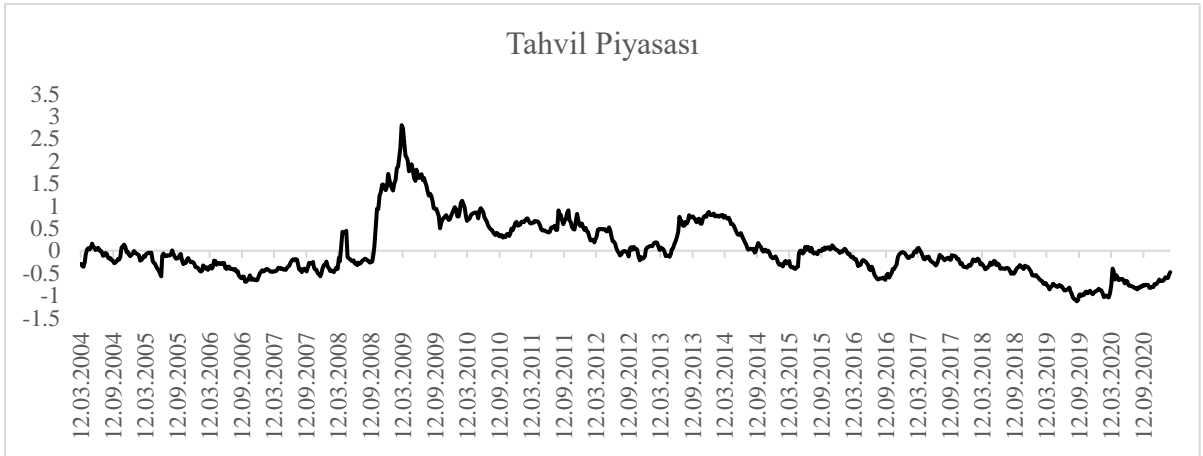
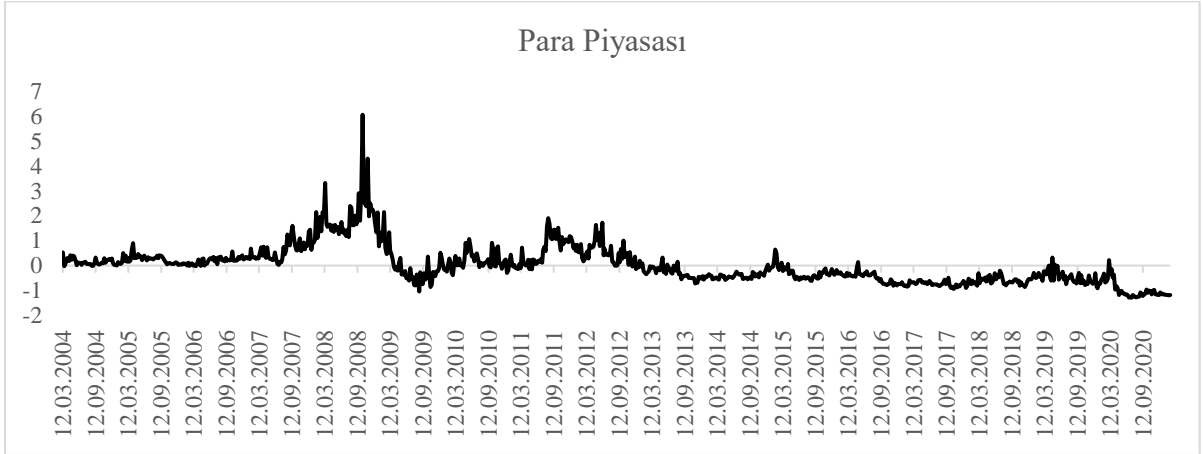


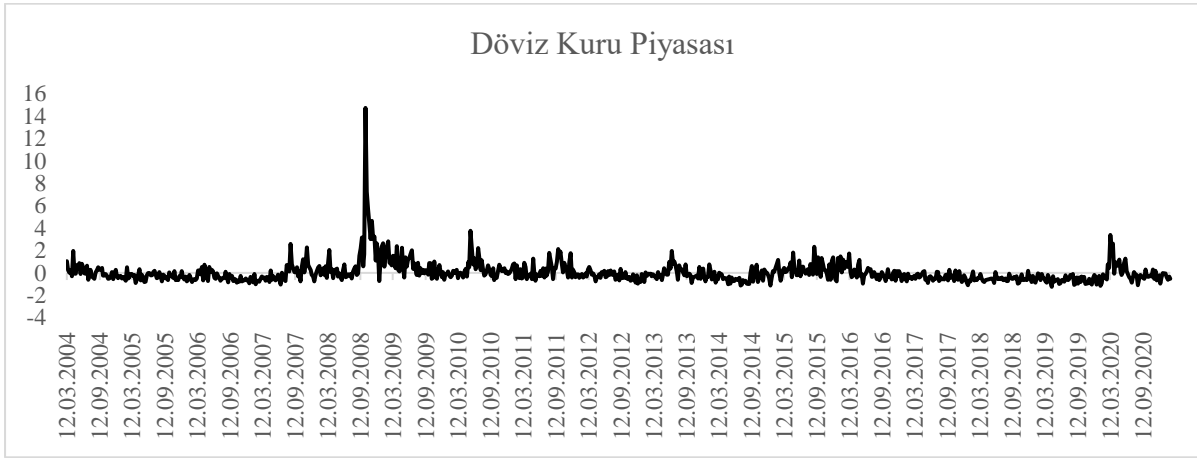
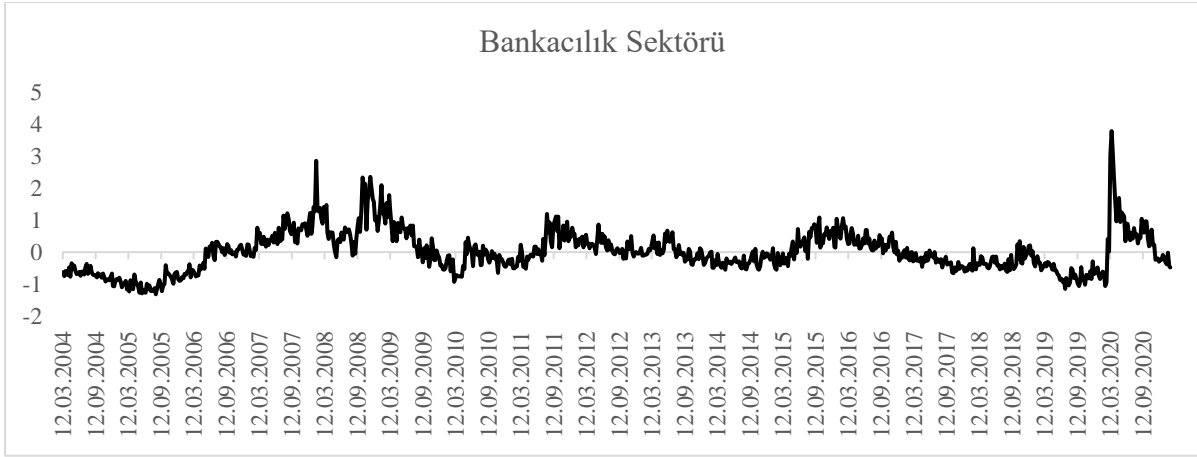
**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Küresel krizin başlangıcında Ağustos 2007'den itibaren birçok ülke kredi sıkışıklığı yaşamıştır. Birçok merkez bankası piyasaya nakit enjekte ederek likiditeyi artırmış ve faiz oranlarını düşürmüştür. Birçok banka krizde iflasla karşı karşıya kalmış ve resesyon yaşamıştır. 2007'nin sonlarında, Avustralya bankaları kredi sıkışıklığından nispeten az etkilenmiş, diğer birçok ülke faiz oranlarını düşürürken yerel faiz oranlarını artırmıştır. Ancak, Ocak 2008'de küresel hisse senedi piyasalarında büyük bir düşüş yaşandığında, Avustralya hisse piyasası istikrarsız hale gelmiş ve Avustralya bankaları buna bağlı olarak zarar görmüştür (Bollen vd., 2014).

Avustralya ekonomisi Covid-19'un bir sonucu olarak 2020 yılında Mart ayından Eylül ayına kadar tam kapanmada kalmıştır. Ardından pandeminin ve durdurulan tüm sektörlerin etkisiyle Avustralya resesyona girmiştir. GSYİH Haziran 2020'de %7 düşerek rekor seviyedeki en büyük düşüş gerçekleşmiştir.

Şekil 4. 8. Avustralya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri





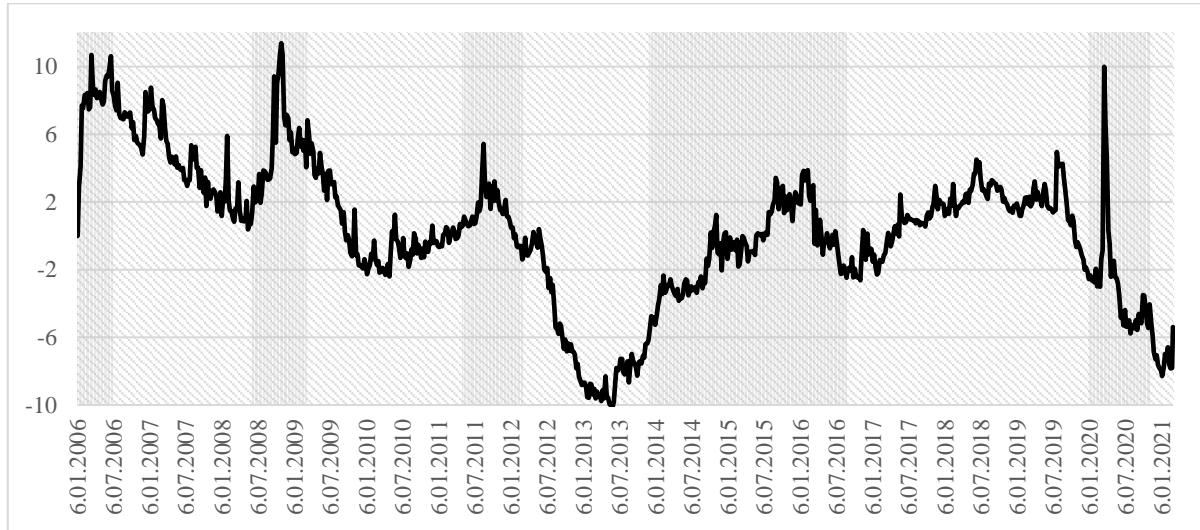
Finansal baskı endeksinin alt bileşenlerinin seyri Şekil (4.8.)’de görülmektedir. Şekil (4.8.)’e göre, 2008 küresel krizinde ve Avrupa borç krizinde finansal baskı endeksinin tüm bileşenlerinde artış gözlemlenmiştir. Ardından para piyasası nispeten sakin ilerlemiştir. Döviz kuru piyasasının ise yalnızca 2020 yılındaki krizle ortalamasının üzerine çıktığı görülmektedir. Tahvil piyasasının ise 2013-2014 aralığında finansal baskıya katkı sağladığı görülmektedir. Ancak bu artış finansal baskıyı sıfır bandının üzerine taşımamıştır. Ardından örneklem dönemi boyunca ortalamasının altında kalmıştır. Hisse senedi piyasası küresel etkilerden dolayı 2015-2016 aralığında artmış olup 2020 yılında 2008 krizine benzer seyrinde ortalamasının üzerine çıkmıştır.

#### 4.1.2.5. Brezilya İçin Analiz Sonuçları

Brezilya ekonomisi için finansal baskı endeksi haftalık veriler kullanılarak 06.01.2006 – 03.03.2021 dönemi için hesaplanmıştır. Dinamik faktör modelinden elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak oluşturulan baskının ekonomideki resesyon dönemlerini yakalamada başarılı olduğu görülmektedir. Brezilya’da 2006 yılında oldukça yüksek olan finansal baskı 2008 yılına değin azalmıştır. Ancak 2008 ve 2009 yılları arasında finansal baskı tekrar artışa geçmiştir.

2010 yılında ise sıfırın altına inen finansal baskı endeksinin 2011-2012 aralığında tekrar artışa geçtiği görülmektedir. 2013 yılına gelindiğinde piyasalardaki baskının büyük ölçüde eksi değerlere indiği görülmektedir. 2014 yılında başlayan resesyon ile baskı endeksi de artışa geçmiş 2017 yılına kadar artan bir seyir izlemiştir. Ardından 2020 yılında başlayan resesyona eş olarak baskı endeksi de artmıştır.

**Şekil 4. 9. Brezilya Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

2006 yılındaki finansal baskı artışı dış kaynaklardan değil ülke içindeki gelişmelerden kaynaklanmıştır. 2005'te hükümette başlayan istifalar ile 2006 yılındaki yeniden seçimle birlikte piyasalar da bu durumdan etkilenmiştir. Öte yandan 2006-2007 yılları arasında Brezilya'da havacılık krizi yaşanmış ve etkileri piyasalara da yansımıştır. 2006'da yaşanan uçak kazası, havacılık şirketlerine olan güveni sarsmış ve birçok grevle kriz derinleşmiştir. (Olivera, vd., 2009). Ardından uluslararası piyasalarda gözlemlenen 2008'deki krizle ülke ekonomisi tekrar sarsılmıştır.

Küresel krizin derinleştiği Kasım 2008'de Brezilya finansal baskı endeksinin de artışa geçtiği görülmektedir. İlgili dönemde uluslararası sermaye piyasasında likiditenin geri çekilmesi süreci, yurt içi faiz oranlarında yüksek oynaklıkla birlikte Brezilya borsasının hacim ve değerinde de düşüş yaşanmıştır (Stona vd., 2018).

Brezilya hükümetinin uyguladığı makroekonomik politikaları 2010 yılı Nisan ayında değişime uğramıştır. Faiz artırımları ile ekonomi yavaşlamaya başlamış ve politika faiz oranlarını Mart 2010'da 8.75'ten Temmuz 2011'de 12,50'ye çıkılmıştır. Hükümet ayrıca makro ihtiyati tedbirler olarak kredi büyümesini yavaşlatmıştır (Weisbrot vd., 2014). 2011 yılında

hem hükümet hem de devlete ait şirketlerin yatırımları reel olarak sırasıyla yüzde 17.9 ve yüzde 7.8 oranında önemli ölçüde düşmüştür. 2011’de hükümetin daraltıcı politikaları ve özel yatırımlarda da belirgin bir düşüşe yol açmıştır. Böylece toplam yatırımlar keskin bir şekilde düşmüştür (Serrano ve Summa, 2015). Bu gelişmeler ışığında ilgili yıllardaki ekonomik gerilemeyle birlikte finansal baskının da arttığı görülmüştür.

Brezilya'nın ekonomik büyümesi 2014'ten sonra tekrar ivme kaybetmeye başlamıştır. Ancak artan harcama ve vergi indirimleri yoluyla mali teşvik politikaları, enflasyon ve daha yumuşak para politikasıyla birleştiğinde, 2014 yılına kadar piyasalarda herhangi bir durgunluk yaşanmamıştır (Vartanian ve Garbe, 2019). 2014 yılının ortalarında başlayan finansal kriz ve siyasi kaosun ortasında güçlü ve uzun süreli bir GSYİH daralmasının birleşimiyle ülke ekonomisi kargaşa yaşamıştır (Holland, 2019).

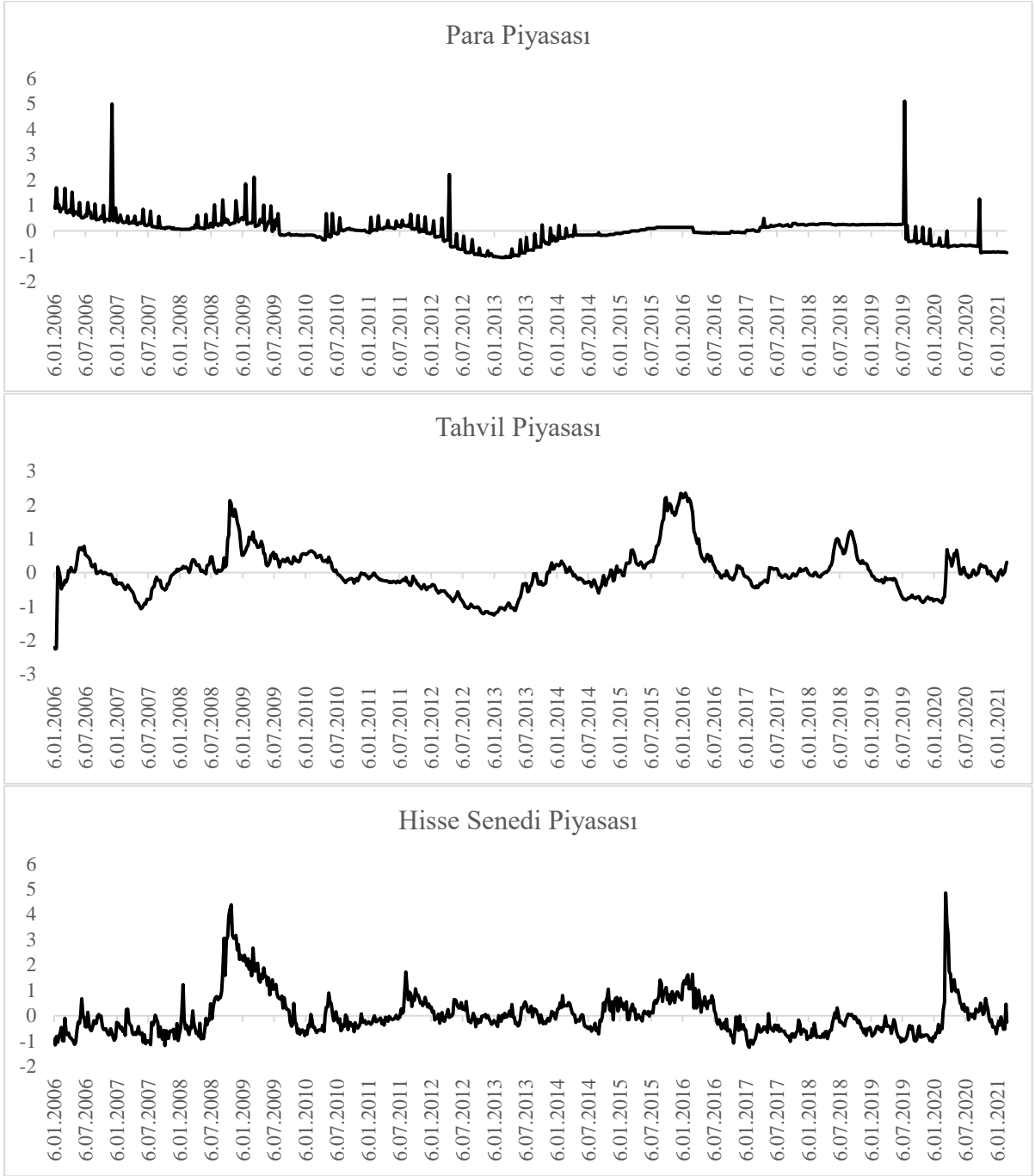
Şekil (4.9.)’da 2014 yılında başlayan durgunluğu hesaplanan finansal baskı endeksinin de yakaladığı görülmektedir. İlgili yıllar literatürde Büyük Brezilya Resesyonu olarak da anılmaktadır. 2016’ya kadar süren durgunluk derin ve kalıcı bir ekonomik kriz haline gelmiştir.

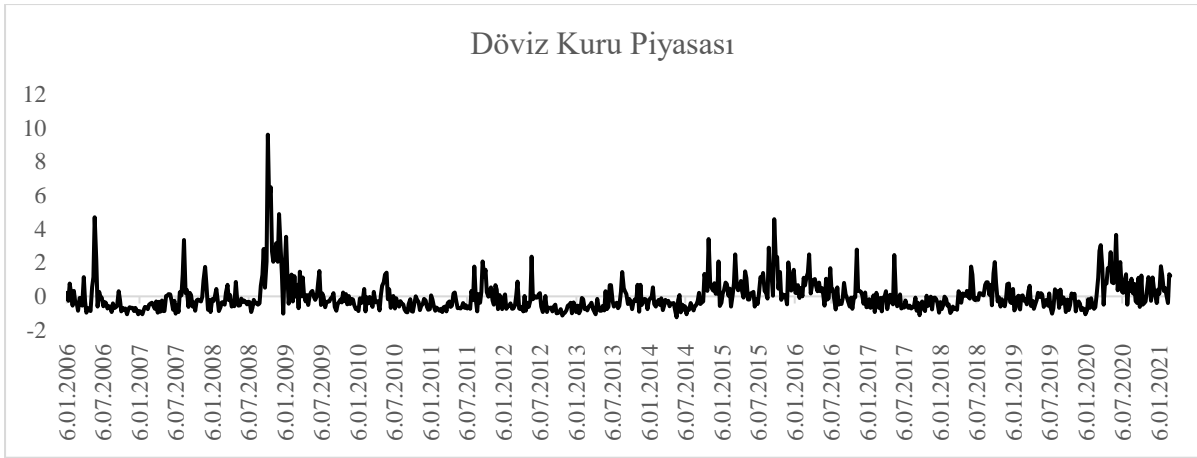
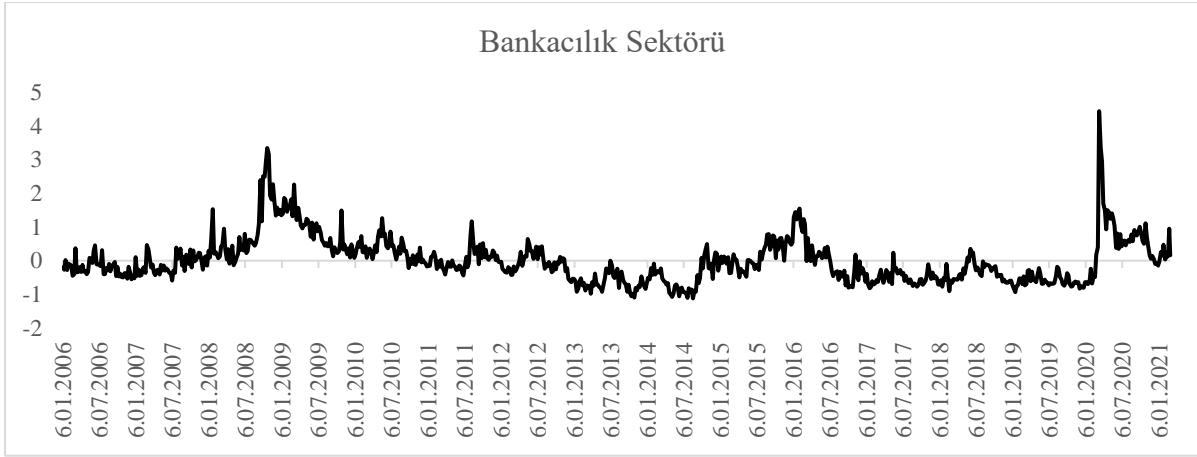
2014’ten itibaren hisse senedi fiyatlarının keskin biçimde düşmesi, Merkez Bankası'nın parasal teşvik programının sona ermesi ve dünya ekonomisinin büyüme dinamiklerindeki değişiklikler Brezilya ekonomisinde de değişikliğe sebep olmuştur. Öte yandan kredilerdeki aşırı genişlemeler de krizin sebeplerinden biri olmuştur (Vartanian ve Garbe, 2019).

Finansal baskının büyük oranda arttığı son dönem 2020 Mart ayı olmuştur. Brezilya’da, 26 Şubat’ta ilk koronavirüs vakası kaydedildiğinden itibaren, salgın hızla büyümüş ve ülke ekonomisi de bu etkiyle resesyona girmiştir. Bu dönemde işsizlik artış göstermiş, kamu gelirleri ve GSYİH’da düşüş gözlemlenmiştir (Porsse vd., 2020).



Şekil 4. 10. Brezilya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri





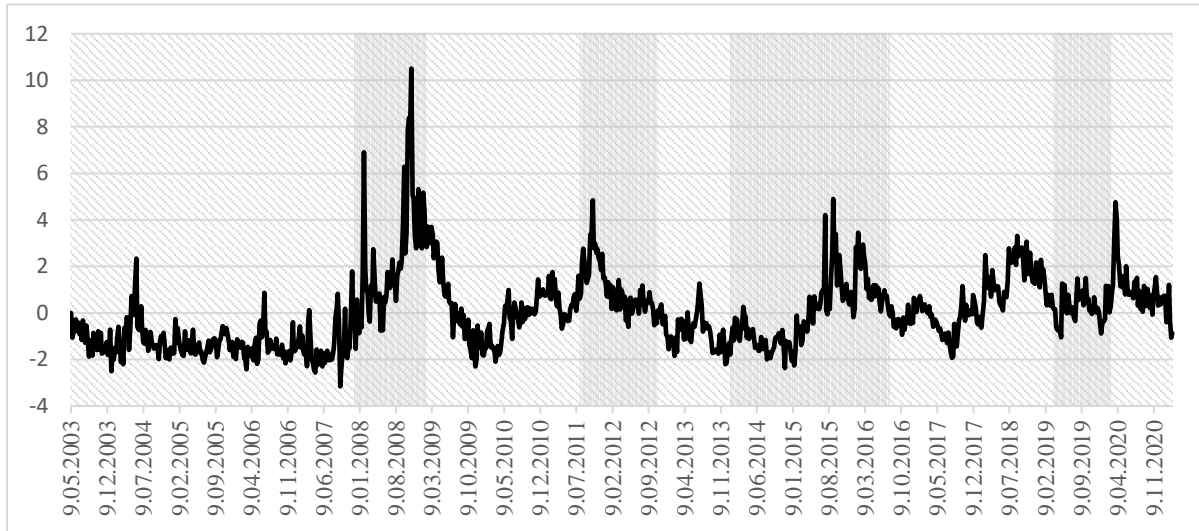
Finansal baskı endeksini oluşturulan bileşenler Şekil (4.10.)’da gösterilmiştir. Buna göre Brezilya’nın 2006’da yaşamış olduğu ülke içi sıkıntılar para, tahvil ve döviz kuru piyasalarında kendini göstermiştir. Bu durum 2006 yılında finansal baskının kaynağı olmaktadır. 2008 küresel krizinde ise tüm bileşenlerin arttığı görülmektedir. Dolayısıyla tüm bileşenlerde gözlemlenen şoklar Brezilya finansal baskıyı arttırmıştır. 2011 yılında uygulanan politikaların etkileri sonucu bankacılık sektörü ve hisse senedi piyasalarında şok gözlemlenerek finansal baskıya katkı sağlamıştır. Ardından 2014-2016 yılları arasında yaşanan durgunluk tüm piyasa bileşenlerinde ortalamanın üzerinde sonuçlar vererek finansal baskıyı arttırmıştır. Son olarak 2020 yılında Covid-19 kriziyle tüm bileşenlerin finansal baskıyı arttırdığı görülmektedir.

#### 4.1.2.6. Çin İçin Analiz Sonuçları

Çin için oluşturulan finansal baskı endeksi Şekil (4.11.)’de görülmektedir. Buna göre, finansal baskı endeksinin resesyon dönemlerinden önce arttığı görülmektedir. Örneğin, küresel krize bağlı olarak 2007 yılının ortalarından itibaren finansal baskı endeksi artışa geçmiştir. 2009 yılından itibaren azalışa geçen finansal baskı endeksi 2010 yılında eksi değerlere kadar

inerek düşük seyretmiştir. 2011 yılında Avrupa borç krizinden dolayı artan finansal baskı endeksi beraberinde resesyonda gözlemlenmiştir. Düşük seyreden endeks 2015 ve 2018’de tekrar artışa geçmiştir. Bu durumun kaynağı ise Çin borsalarındaki keskin düşüş olarak gösterilebilmektedir. 2019’da ekonomide resesyona sürüklenmesine rağmen finansal baskı artmazken 2020 başında pandeminin de etkileriyle tekrar artışa geçmiştir.

**Şekil 4. 11. Çin Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyona dönemlerini göstermektedir.

Çin, 2007’deki %14,2’lik büyümenin ardından 2008 küresel krizinde %9,6 ve 2009’da %9,2 büyüme oranı yakalamış ve krizden büyük ölçüde etkilenmiştir. Ekim 2007’de Çin borsaları çökmüş ve insanların çoğu gayrimenkul gibi mülke yatırım yapmanın bankalara para koymaktan daha güvenli olduğuna inandığından, Çin’in gelişen ekonomisiyle birlikte bir balon büyümeye başlamıştır. Ancak bu gelişmelerin Çin ekonomisi üzerindeki etkileri ticaret kanalına göre nispeten küçük kalmıştır. ABD ve AB ülkeleri resesyona sürüklenirken Çin’de de ihracat ani bir düşüşe geçmiştir (Li vd., 2012).

2008 yılında Çin hükümeti iki yılı kapsayan (2009 ve 2010) 586 milyar dolarlık teşvik paketi getirerek aktif bir maliye politikası ile gevşek bir para politikası benimsemiş ve bu da banka kredilerinde bir artışa neden olmuştur. Banka kredilerinden önemli miktarda fon, reel ekonomik faaliyetler yerine hisse senedi ve emlak piyasalarına aktarılmıştır. Bu da Çin hisse senedi piyasalarının 2009’un başlarında ulaşılan en düşük seviyelerden kısmen toparlanmasına katkıda bulunmuştur (Siame, 2017).

2011-2012 yıllarında finansal baskı endeksindeki artışa neden olarak Avrupa borç krizinin etkisi gösterilebilir. Avrupa borç krizi Çin’i ticaret ve finansal akış kanallarından

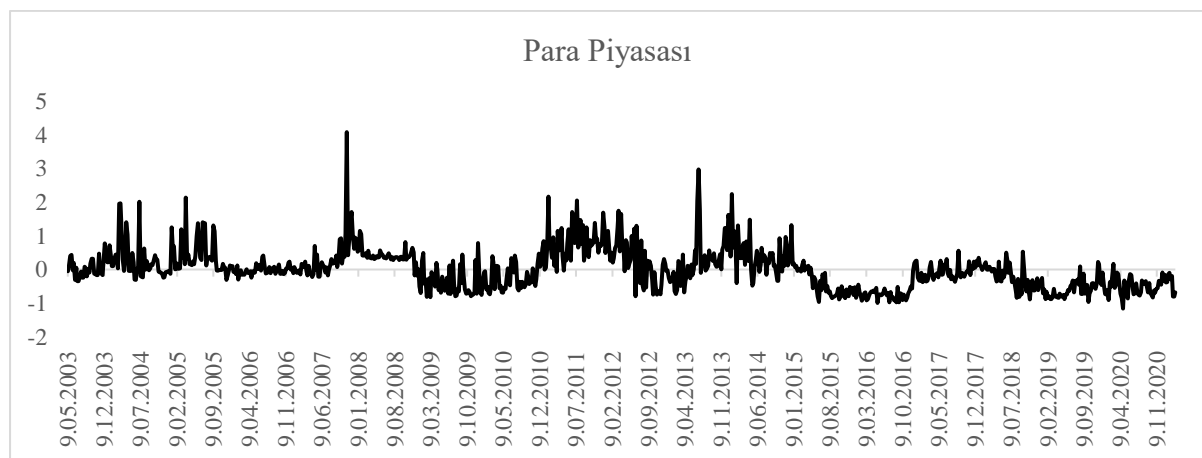
etkilemiştir. Avrupa Çin'in önemli ticaret ortaklarından biri olduğundan dolayı söz konusu kriz Çin ekonomisi üzerinde de bir etki bırakmıştır. Öte yandan döviz kurunun, dış ticaret üzerindeki önemli etkisi de baskının artışında önemli rol oynamıştır. Avrupa borç krizi Euro'yu değer kaybettirmiş ve Mayıs 2012'de RMB / Euro döviz kuru rekor seviyede düşmüştür. Böylece kriz AB'nin talebini büyük ölçüde azaltmıştır (Shixue, 2012).

Finansal baskının 2015-2016 yılları arasında artışı Çin hisse senedi piyasasındaki ani çöküşler ve borsa balonunun patlaması ile açıklanabilmektedir. Çin hisse senedi piyasasının Ağustos 2015'te hızla düşüşü 'kara pazartesi' olarak adlandırılmış ve piyasaların toparlanması 2016 yılına kadar sürmüştür.

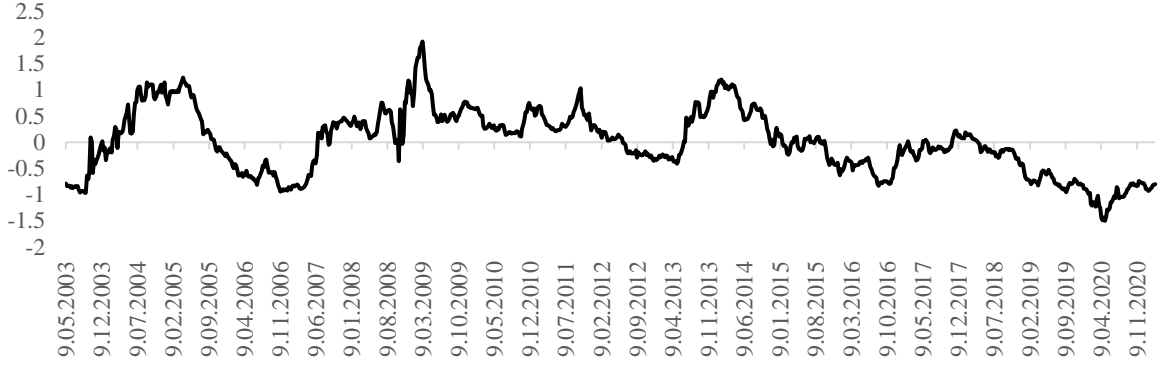
Son olarak 2019-2020 yıllarındaki finansal baskı endeksindeki artış Çin'in Covid-19 virüsünü tanıtmasıyla yaşanmıştır. Çin'in başlattığı tam kapanma ve izolasyon süreci kısa sürede tüm dünyada kaos yaratmıştır. Salgın, ciddi izolasyon önlemlerine bağlı olarak, yalnızca Çin'in iç talebi üzerinde büyük bir etkiye neden olmakla kalmamış, aynı zamanda Covid-19'un dünya çapında yayılmasıyla dış talep önemli ölçüde düşüş göstermiştir (Liu ve Hu, 2020).

Çin'in 2020 yılındaki ekonomisi %6,8 oranında daralmıştır. Bu performans 1992'den bu yana gerçekleşen en kötü ekonomik daralma olarak kaydedilmiştir. Küresel etkileri sebebiyle ithalat ve ihracat oranları da düşmüştür. Salgından ekonomik bağlamda en çok etkilenen sektör konaklama/yiyecek, içecek sektörü olurken, toptan ve perakende sektörü de ikinci sırada gelmiştir. Öte yandan Çin'deki ulusal turizm gelirleri de yıllık bazda %68,8 oranında düşmüştür (Liu, 2021). Çin ekonomisi 2020'nin 2. çeyreğinde toparlanırken piyasaların halen kırılgan olduğu da görülmektedir.

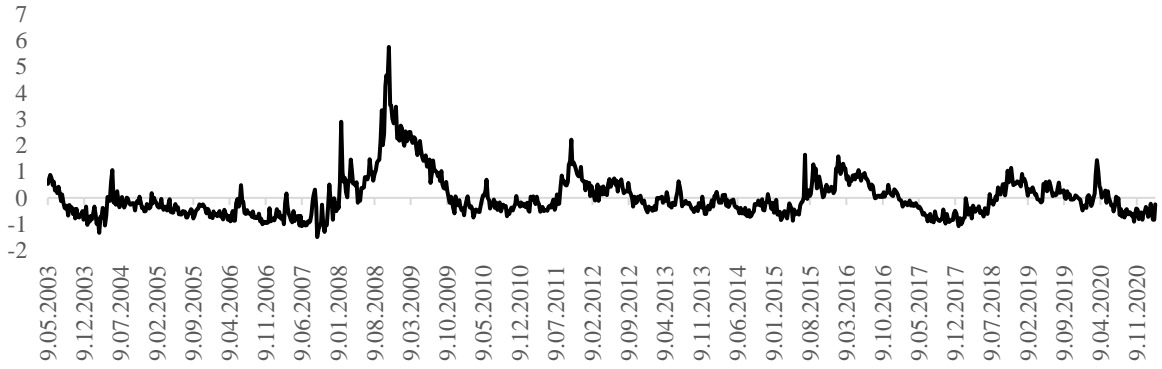
**Şekil 4. 12. Çin Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**



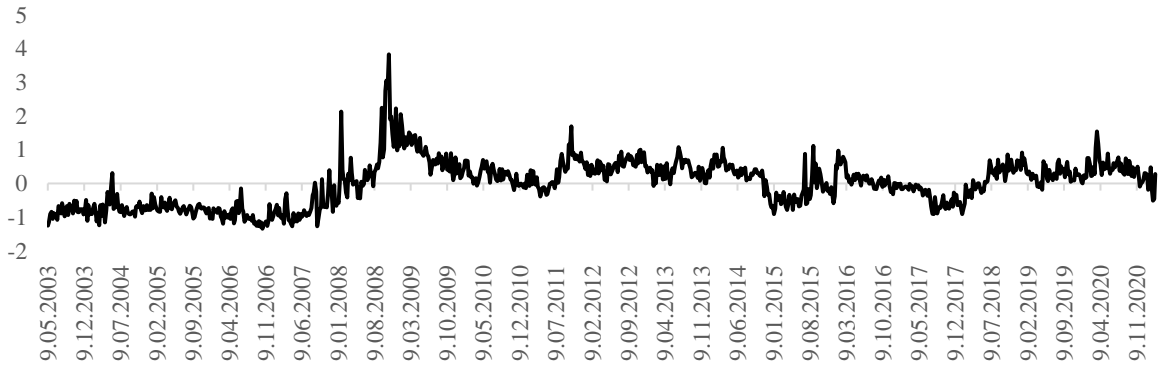
### Tahvil Piyasası

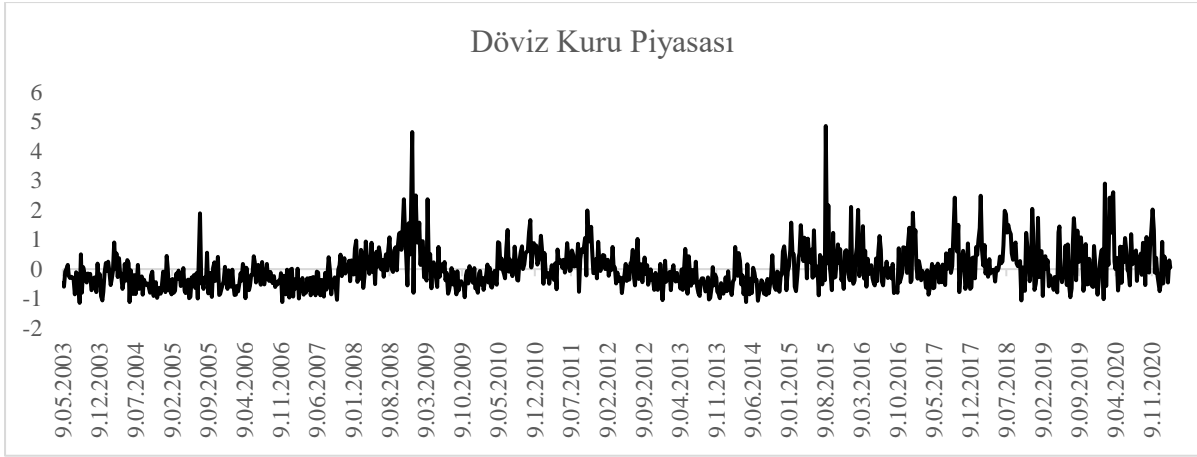


### Hisse Senedi Piyasası



### Bankacılık Sektörü



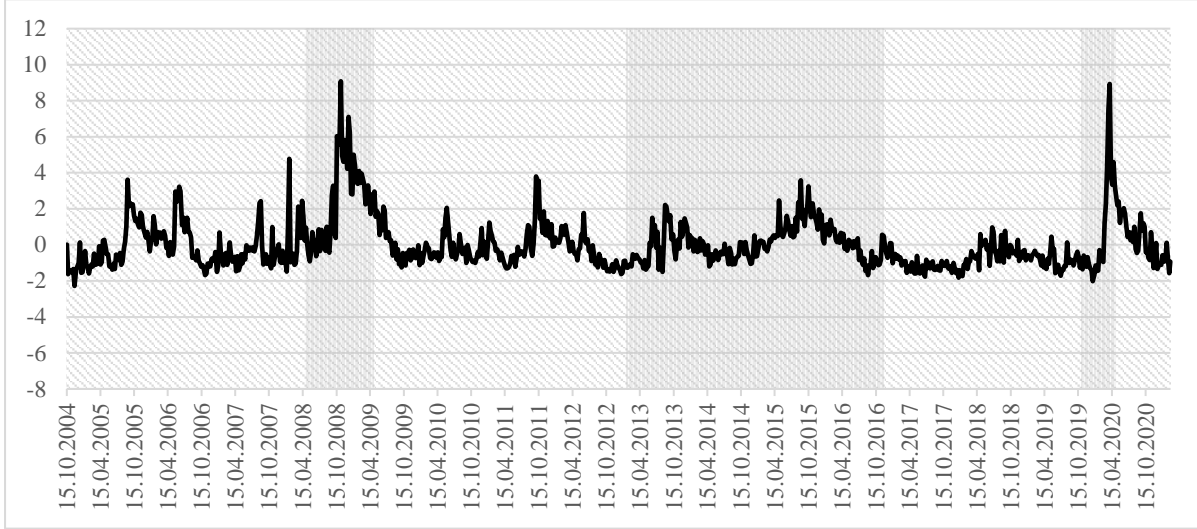


Finansal baskıya katkıda bulunan bileşenler Şekil (4.12.)’de görülmektedir. Buna göre, örneklem döneminin başında tahvil piyasası ve para piyasasındaki gelişmelerin finansal baskı üzerinde etkili olduğu görülmektedir. 2008 küresel krizde ise tüm alt bileşenlerin finansal baskı endeksini arttırdığı belirlenmiştir. Para piyasası alt endeksinin 2010-2012 dönemleri arasında pozitif değerler aldığı görülmektedir. Ardından kısa süreli azalsa da 2013 Haziran’da tekrar artarak 2014 sonuna kadar sıfırın üzerinde kalmıştır. Tahvil piyasası Avrupa borç krizinin etkisiyle sıfırın üzerine çıkmıştır. Ardından azalan gösterge 2013 yılından 2014’e kadar tekrar artmıştır. Döviz kuru göstergesi 2008 yılından itibaren sürekli sıfırın üzerinde seyir izlemiştir. Hisse senedi ve döviz kuru piyasaları ile bankacılık sektöründe 2015 ve 2020’de yaşanan şoklar finansal baskının kaynağı olduğu görülmektedir.

#### 4.1.2.7. Endonezya İçin Analiz Sonuçları

Endonezya için geliştirilen finansal baskı endeksi 15.10.2004 – 25.02.2021 dönemini kapsamaktadır. Toplulaştırılan göstergelerden yola çıkılarak oluşturulan finansal baskı endeksi Şekil (4.13.)’de görülmektedir. Geliştirilen finansal baskı endeksi resesyon dönemlerini başarılı bir biçimde yakaladığı görülmektedir. Buna göre 2008-2009 yıllarında finansal baskı da artışa geçmiştir. 2011, 2013 ve 2015 yıllarında finansal baskının tekrar arttığı görülmektedir. Son olarak 2019 da ekonominin durgunluk yaşaması ve finansal baskının artışı aynı döneme denk gelmiştir.

**Şekil 4. 13. Endonezya Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Endonezya 1997 ekonomik krizinin ardından 2004 yılına kadar toparlanmaya çabalamıştır. Ekim 1997'den 2003'e kadar IMF programı kapsamında uygulanan ekonomik reformlar, iyileşme çabalarının krizden etkilenen diğer ülkelere göre daha uzun sürmesini sağlamıştır. Bununla birlikte, sağlam makroekonomik politikalar, finans sektörünün yeniden yapılandırılması ve yapısal reformlar sayesinde, ekonomik iyileşme sağlanabilmiştir. 2003 yılında ülke güçlü döviz rezerv pozisyonuyla desteklenmiş ve IMF'ye olan borç geri ödemeleri hızlanmıştır. Ekim 2006 itibariyle, 3,75 milyar ABD doları tutarında dış borç geri ödenmiştir (Adiningsih, 2007). Ancak küresel piyasalarda baskılanan stres birikmeye başlamış ve küresel krizin başlamasıyla durgunluk dönemi başlamıştır.

Şekil (4.13.)'e göre finansal baskının küresel kriz dönemlerindeki durgunluğu yakaladığı görülmektedir. 2007 başında ve 2008 sonunda olmak üzere Endonezya'da finansal baskı artmıştır. ABD'de başlayan ve bulaşma etkisi gösteren kriz Endonezya ekonomisini de etkilemiştir. Diğer Asya ülkeleriyle karşılaştırıldığında küresel krizin Endonezya'nın ihracatı üzerindeki etkisi daha az olmuştur. Ancak buna rağmen malların diğer sektörlerle (tarım, imalat ve madencilik vd.) güçlü bağları olduğundan etki ülke ekonomisine de yansımıştır. İhracat bu dönemde %6,88 oranında azalmış ve ekonomik büyüme 2008'de %6 iken 2009'a gelindiğinde %4,5 olarak gerçekleşmiştir (Imansyah vd., 2014).

AB borç krizinin etkileri de Endonezya ekonomisinde 2011 yılında kendini göstermiştir. Bu bölgeler arasındaki ticaret ağının zayıflamasından kaynaklı finansal baskının bu dönemde arttığı görülmektedir.

2015 yılındaki daralma ve finansal baskı oynaklığı bir yandan zayıf emtia fiyatları ve tüketici harcamalarıyla bir yandan da ana ticaret ortağı Çin'deki yavaşlama ile birlikte kendini göstermiştir. Çin ekonomisinin ticaret hacmindeki yavaşlama dünya ticaretinde de azalışa yol açmıştır. Ek olarak, 2008-09 döneminden farklı olarak, 2015 yılındaki bu etki komşu Çin'e komşu ülkelerde daha fazla hissedilmiştir (Hong vd., 2016). Bu dönemde Endonezya ekonomisi de daralma eğilimi göstermiştir.

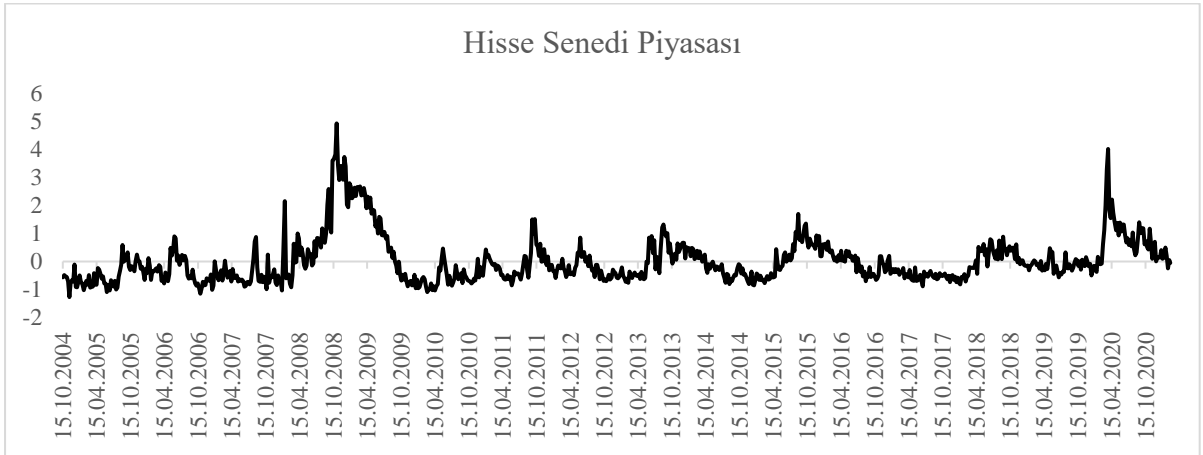
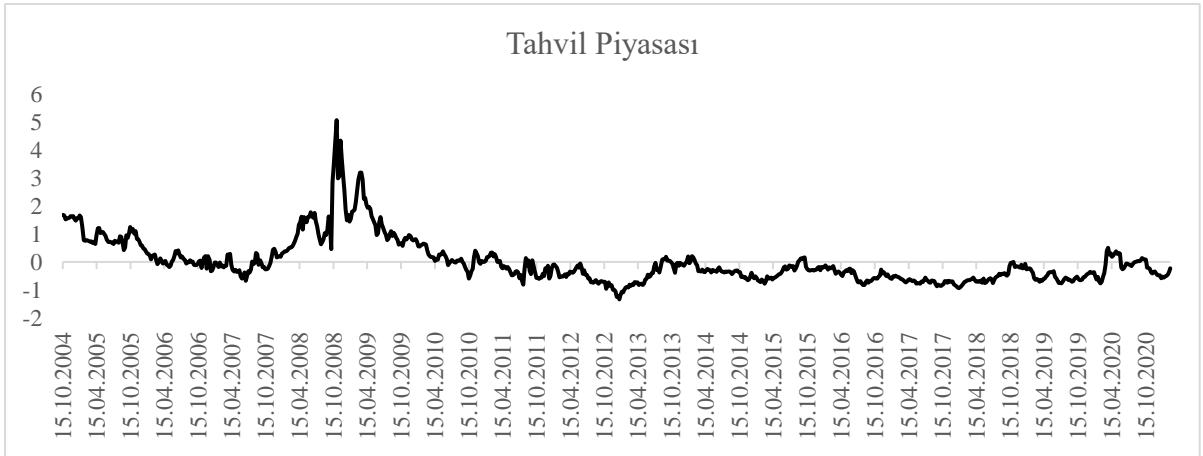
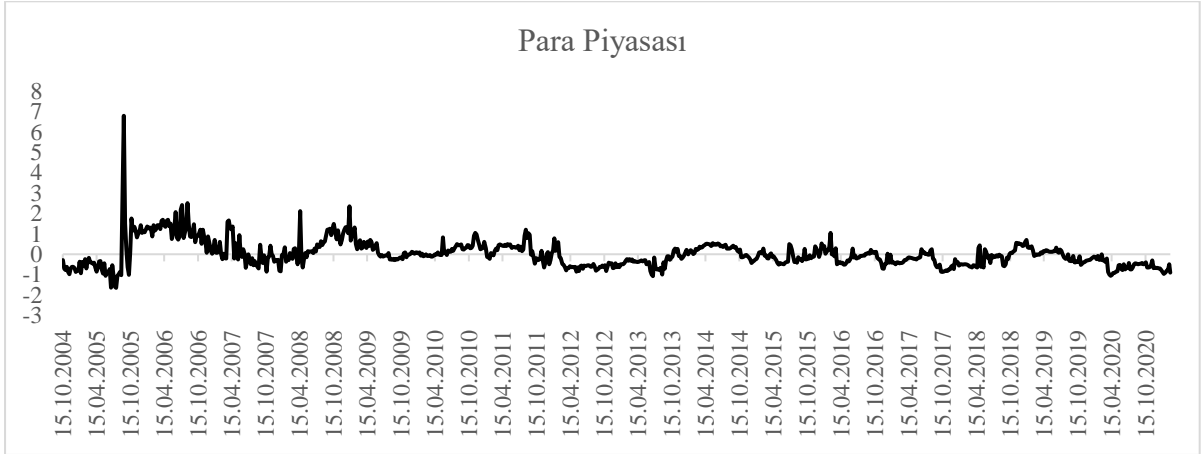
2016'dan itibaren Endonezya, ekonomik ve sosyal göstergelerini iyileştirme konusunda büyük adımlar atmıştır. Zayıf küresel ortama ve düşük ihracat fiyatlarına rağmen, büyüme nispeten güçlü kalmıştır. Politika, ürün pazarlarının güçlendirilmesi, iş ortamının iyileştirilmesi ve yolsuzluğun azaltılması yönünde uygun bir şekilde değişmiştir. Finansal bağlamda ise kısmen enerji sübvansiyonu reformu sayesinde iyi duruma gelmiştir (OECD, 2016).

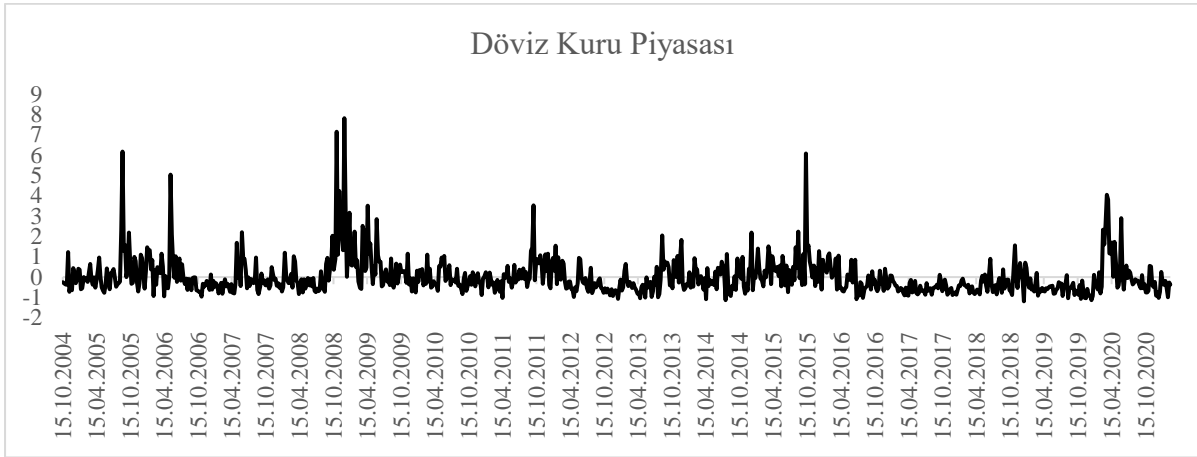
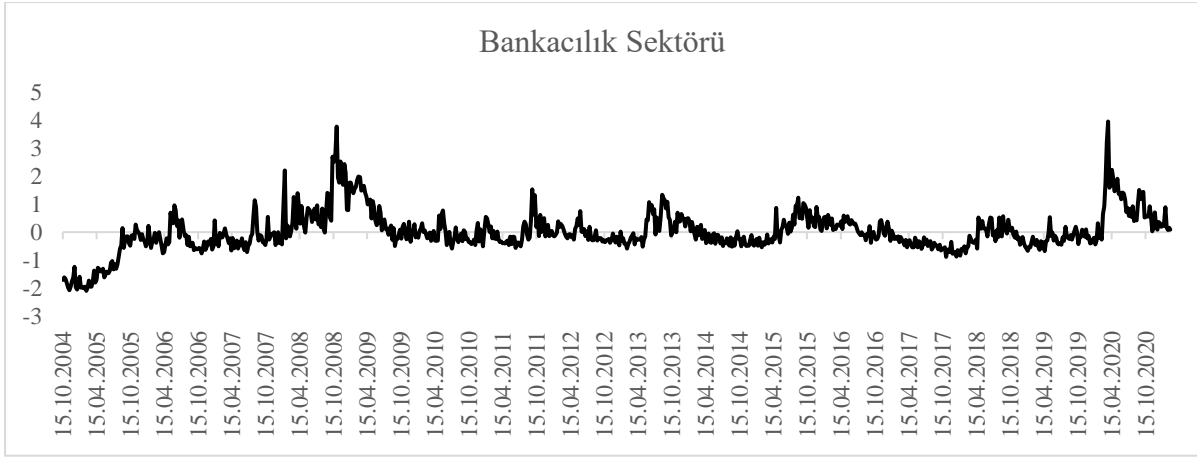
Şekil (4.13.)'de pandemiden kaynaklı olarak Endonezya ekonomisinin de durgunlukla birlikte finansal baskının arttığı görülmektedir. Ülke ekonomisi, yirmi yılın en derin daralmasını Covid-19 döneminde yaşamıştır. Bu durgunluk hem iç hem de dış kanallar aracılığıyla çeşitli sonuçlar doğurmuştur. İç cephede, kısıtlamalar ve kapanma, ekonomik aktiviteyi baskı altına alırken dış cephede ticaret ve emtia fiyatlarının yanı sıra yatırım ve portföy akışları yoluyla Covid-19 şokuna maruz kalmıştır (World Bank, 2020).

Dünya Bankasının 2020 raporuna göre Endonezya yılın ikinci çeyreğinde, sosyal hareketlilik kısıtlamaları ve Covid-19 pandemisini kontrol altına almak için getirilen diğer halk sağlığı önlemlerinden ciddi şekilde etkilenmiştir. Ekonomi, yerel ve küresel ekonomilerin kısmen yeniden açılmasının ardından yavaş yavaş toparlanmaya başlamıştır. Küresel ekonomik büyüme ve ticaret üçüncü çeyrekte, ülkeler kısmen yeniden açıldığında ve pandeminin neden olduğu durgunlukla mücadele etmek için politika desteği uygulamaya koydukça hızlanmıştır. Bu dönemde büyüme, ikinci çeyrekte yıllık %5,3 daralmasına karşın üçüncü çeyrekte yüzde 3,5 daralmıştır. Ancak iç talebin hala kriz öncesine göre önemli ölçüde zayıf olmasıyla krizin etkisi devam etmektedir.



Şekil 4. 14. Endonezya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri





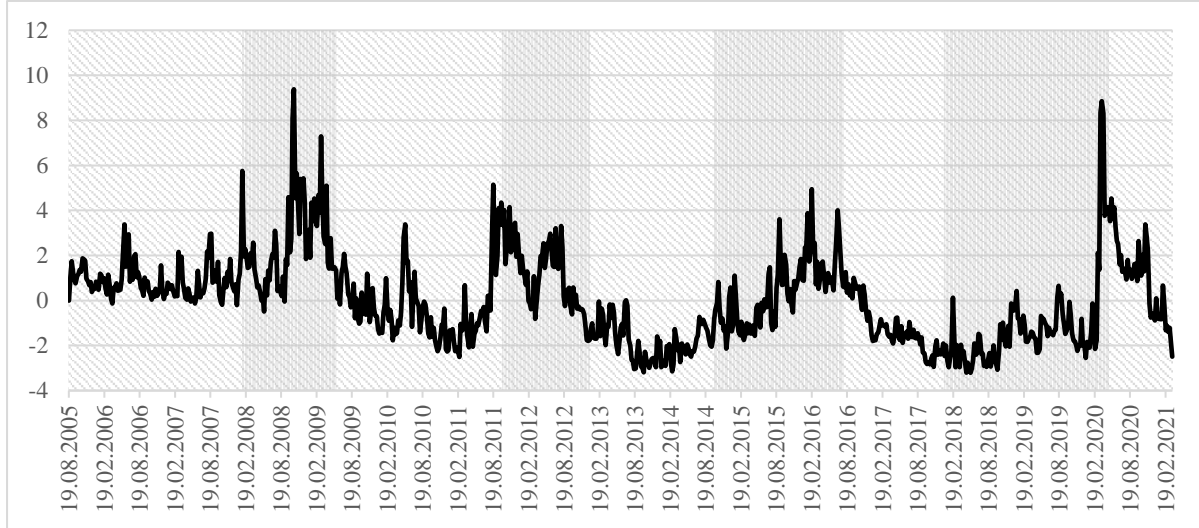
Yukarıdaki Şekil (4.14.)'e göre Eylül 2005'de para piyasası ve döviz kuru piyasasındaki gelişmeler artan finansal baskının kaynağı olmuştur. 2008 krizinde ise tüm bileşenler baskının artmasında etkili olmuştur. 2011 yılındaki finansal baskı artışının ana kaynakları hisse senedi ve döviz kuru piyasaları ile bankacılık sektöründeki gelişmeler olduğu görülmektedir. Aynı biçimde 2013 ve 2015 döneminde hisse senedi ve döviz kuru piyasaları ile bankacılık sektöründeki gelişmelerin finansal baskıyı arttırdığı görülmektedir. Söz konusu üç piyasanın Covid-19 küresel pandemi döneminde etkin rol oynadığı ve finansal baskının kaynağı olduğu bulunmuştur.

#### 4.1.2.8. Fransa İçin Analiz Sonuçları

Fransa için beş piyasanın alt segmentler ile toplulaştırıldığı modelde haftalık olarak oluşturulan gözlemler 19.08.2005 – 25.03.2021 aralığında seçilmiştir. Fransa için geliştirilen dinamik faktör analizi sonuçlarına göre oluşturulan finansal baskı endeksi Şekil (4.15.)'de detaylıca görülmektedir. 2007 sonunda başlayan ve 2009'a kadar resesyonda kalan ekonomide finansal baskının da arttığı görülmektedir. Ardından 2011'de artmaya başlayan finansal baskı endeksi 2012'de kısa süreli azalışa geçmiş ve ilgili yıl içerisinde yüksek dalgalanma yaşamıştır.

İlerleyen süreçte azalan finansal baskı endeksi 2015 sonuna doğru tekrar artarak 2016 eylül ayına kadar yüksek seyretmiştir. Son olarak 2018 başında resesyona giren ekonomide finansal baskı önemli ölçüde artmazken 2020 mart ayında büyük oranda artmıştır.

**Şekil 4. 15. Fransa Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Şekil (4.15.)’de yer alan sonuçlar finansal baskı endeksindeki artışların ekonomik durgunluk dönemleri ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Öte yandan endeksin Aboura ve van Roye (2017)’nin oluşturduğu Fransa finansal baskı endeksi ile büyük oranda tutarlılık gösterdiği de saptanmıştır. Buna göre ilk büyük baskı artışı Lehman Brothers’ın çöküşü ile 2008’de gerçekleşmiştir.

Fransız hisse senedi piyasası getirilerindeki en büyük ikinci düşüş 6 Ekim 2008’de, finans sektörünün istikrarıyla ilgili panik etkisinin Avrupa’ya yayılmasıyla meydana gelmiştir. ABD borsası 15 Ekim 2008’de düştüğünde, Fransa hisse senedi piyasası volatilitesi ertesi gün %92,5 ile ikinci en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Bu bağlamda, kötü haberlerin birikmesinin ardından, finansal baskı endeksi Kasım 2008’de en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Diğer taraftan, döviz kuru oynaklık düzeyinin 1982 yılından bu yana en yüksek seviyesi 22 Aralık 2008’de %29 ile gerçekleşmiştir (Aboura ve van Roye, 2017).

Küresel kriz döneminde, Fransa’daki finansal baskı kredi hacimleri ve ekonomik büyüme ile bağlantılıdır. Kriz öncesi yıllarda, hafifletilen finansal koşullar, ev kredilerinin güçlü büyümesiyle ve aynı zamanda finansal olmayan şirketlere verilen kredilerle ilişkilendirilirken, reel GSYİH büyümesi hızlanmıştır. Finansal baskı 2008–2009’da artmış, kredi büyümesi ve ekonomik büyüme keskin bir şekilde düşüş göstermiştir (Batini vd., 2016).

Fransız hükümeti, ekonomiyi istikrara kavuşturmak için 2010 yılında 38,8 milyar Euro'luk bir teşvik paketi onaylamıştır. Bu durum Nisan 2009 başında baskı endeksinin düşmesine katkıda bulunmuş olsa da hükümetin borç / GSYİH oranını hızla artırarak mali ödeme kabiliyetini tehlikeye atmıştır. Mayıs 2010'da para piyasaları neredeyse durma noktasına geldiğine ve Avrupa finans sistemi baskı altına girdiğinde finansal baskı endeksi tekrar artmaya başlamıştır (Aboura ve van Roye, 2017).

2011 yılına gelindiğinde, Avrupa borç krizi patlak vermiştir. 2007-2009 küresel finansal krizi boyunca kurtarma planları ve diğer devlet destekleri, özellikle bazı ülkelerin halihazırda ağır borçlu olduğu Avrupa'da ödemeler bilançosunda sorunlara yol açmıştır. Olası bir Yunan devlet borç temerrüdü konusundaki endişeler 2009 ve 2010'da artmaya devam etmiş ve bu gelişmeler Avrupa Birliği üye ülkelerin tümünde baskıyı arttıran temel etken olmuştur.

Bu gelişmelerin ardından Avrupa Merkez Bankası, borç seviyesi yüksek olan ülkelerin faiz oranlarını düşürmek için tahvil alımları yoluyla sermaye piyasalarına müdahale etmiştir. Fransız ekonomisi Avrupa Birliği'nin içindeki bu durumdan etkilense de nispeten dirençli piyasa yapısıyla büyük güven kaybına uğramamıştır.

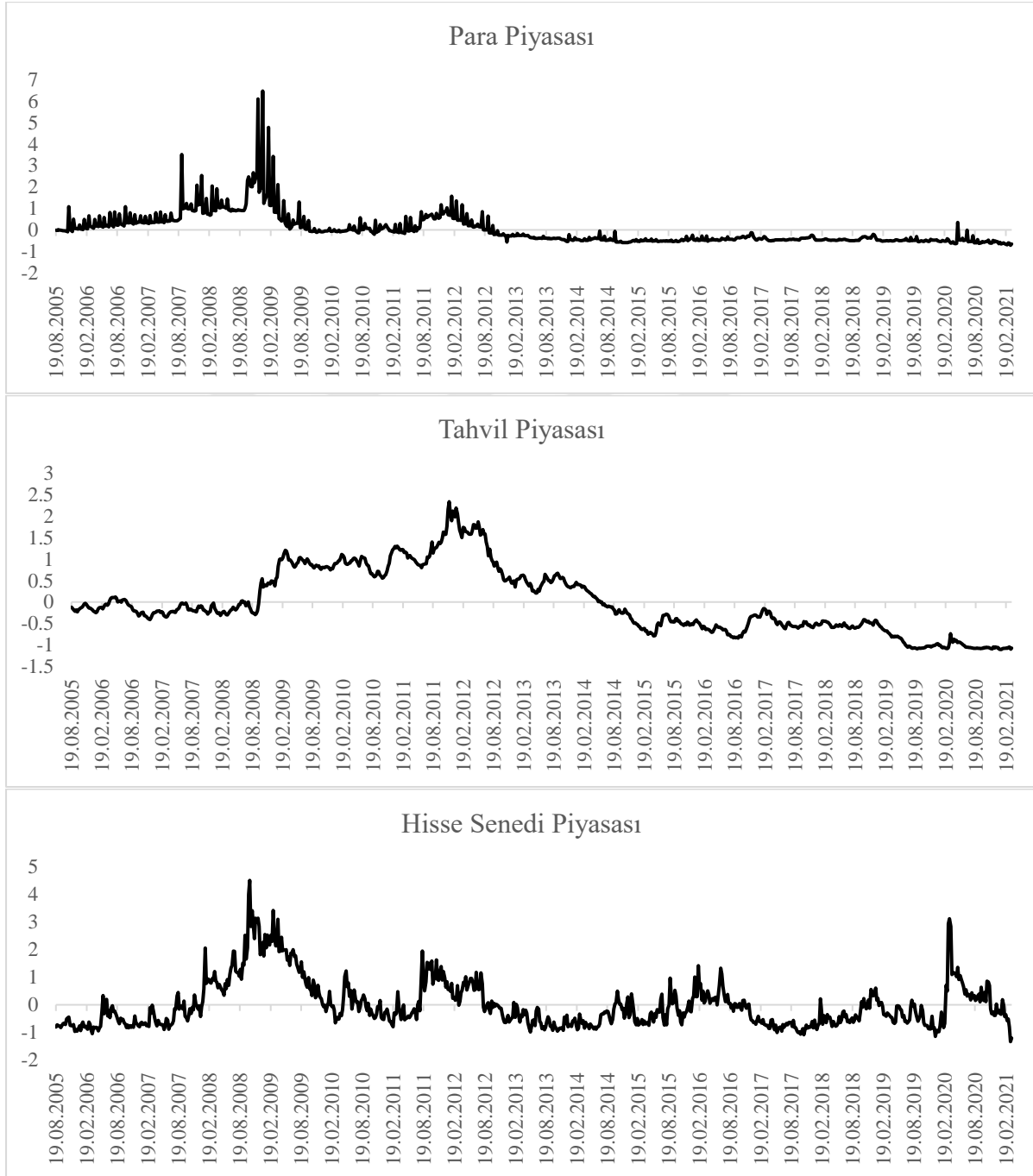
Euro bölgesindeki diğer ülkeler üzerindeki bulaşma etkilerine dair piyasa endişelerinin gündeme geldiği Ağustos 2011'den Ocak 2012'ye kadar, finansal baskı endeksi keskin bir şekilde artmıştır. Bu dönemde Fransa bankacılık sektörü endeksi Ocak 2007'deki 1026 puandan Ocak 2012'de 235 puana gerilemiştir. Fransız bankacılık sektörünün oynaklığı 2 Kasım 2011'de %121 ile zirve yapmıştır (Aboura ve van Roye, 2017). Ardından Avrupa Merkez Bankası'nın 3 yıl vadeli Refinansman Operasyonları ile 523 finans şirketine 489 milyar Euro kredi sağlanacağı açıklanmasıyla ve Ağustos 2012'de Doğrudan Parasal İşlemler (OMT) başlatılmasıyla finansal baskı daha da azalmıştır.

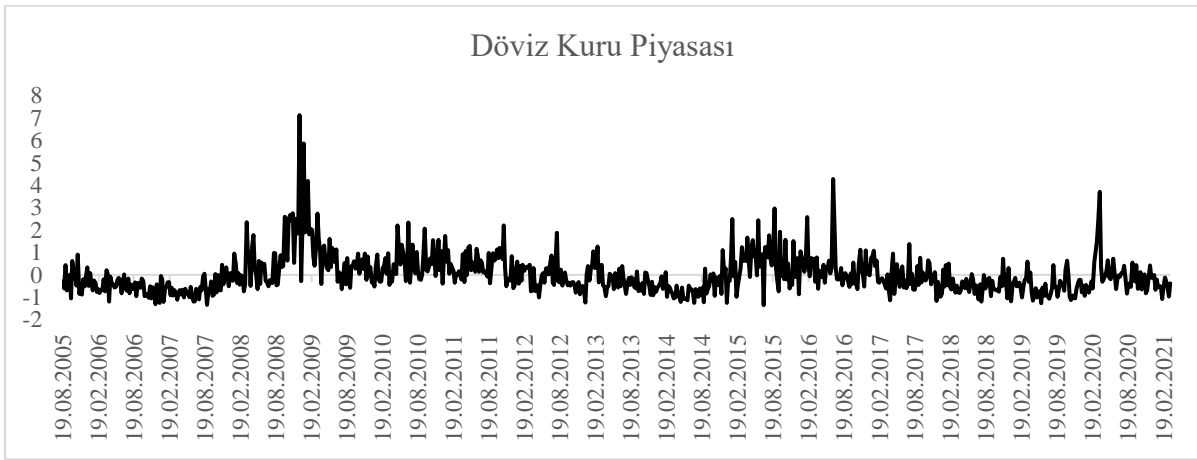
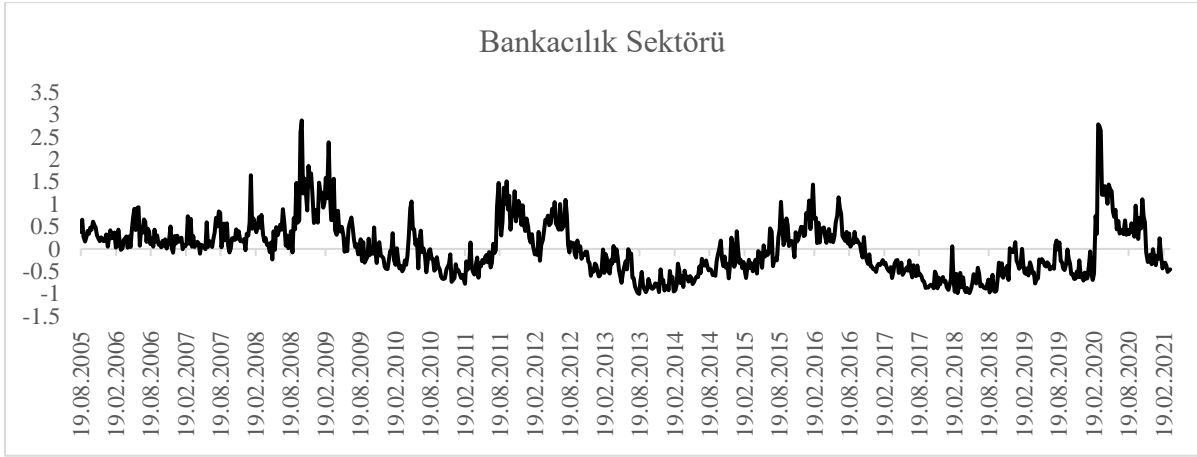
Şekil (4.15.) 2016 başında Fransa'da finansal baskının arttığını göstermektedir. Fransa Merkez Bankası 2016'daki bu artışı birkaç Euro bölgesi ülkesinin borsalarındaki türbülans, İtalyan finansal aracıları arasındaki stres ve artan politika belirsizliğine atfetmişlerdir. Ek olarak düşük faiz, bankaların ve sigortacıların karlılığını azaltarak özel borçlarda büyümeyi tetiklemiştir. Bu durum, tahvil piyasalarında risk priminde büyük bir risk artışına sebep olmuştur. Son olarak, Basel III reformlarının tamamlanmasına ilişkin belirsizlik de banka bilançoları üzerinde etkili olmuş ve finansal baskıyı arttırmıştır (Banque de France, 2016).

Finansal baskı 2019 sonunda keskin biçimde artmaya başlamıştır. Bu durum ise pandeminin yoğun biçimde ülkede ve küresel piyasalarda yaşanmasıyla kendini göstermiştir.

Fransa Ulusal İstatistik ve Ekonomik Araştırmalar Enstitüsü (INSEE) 2020 raporuna göre, 2020 yılı 2. çeyrekte GSYİH'deki düşüşün büyüklüğü %9 olmuştur. 2020 3. çeyrekte ekonomi toparlansa da 2020'nin son çeyreği, salgının ikinci dalgası ve Ekim sonunda kısıtlamaların artmasıyla tekrar düşüş göstermiştir.

**Şekil 4. 16. Fransa Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**



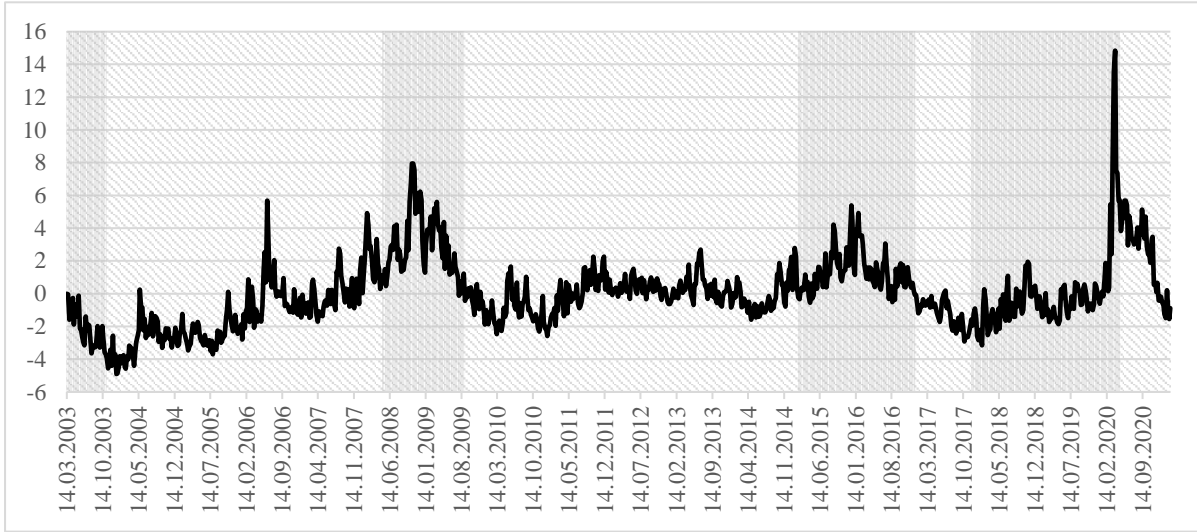


Finansal baskı endeksinin bileşenleri Şekil (4.16.)’da gösterilmiştir. İlk olarak 2008 krizinde ve devamındaki borç krizinde tüm bileşenlerin baskının artmasında rolü olduğu söylenebilmektedir. Hisse senedi piyasalarındaki baskı borç krizinin ardından azalmış olsa da, 2016 yılındaki türbülانstan etkilenmiştir. İlgili dönemde bankacılık sektörü ve döviz kuru piyasalarındaki oynaklıklar da finansal baskıyı arttırıcı rol oynamıştır. 2020 krizindeki artış ise bankacılık sektörü, döviz kuru ve hisse senedi piyasalarındaki şoklardan kaynaklanmıştır.

#### 4.1.2.9. Güney Afrika İçin Analiz Sonuçları

Güney Afrika için DFA modeli ile toplulaştırılan göstergeler haftalık olarak 14.03.2003 – 25.02.2021 dönemi aralığında seçilmiştir. Geliştirilen finansal baskı endeksinin Güney Afrika’daki durgunluk dönemlerini başarıyla yakaladığı görülmektedir. Şekil (4.17.)’ye göre finansal baskı endeksi 2006’da artış göstermiş ardından kademeli biçimde 2008 küresel krizine kadar düşmüştür. 2008-2009 döneminde küresel krizin etkisi Güney Afrika ekonomisinde de görülmüş ve ardından ekonomik toparlanma başlamıştır. Finansal baskı endeksi 2015’te başlayan durgunluğun ardından 2016 yılı başında tekrar artmıştır. Son olarak 2020 başında Covid-19’un getirdiği panik ortamıyla finansal baskının arttığı görülmektedir.

**Şekil 4. 17. Güney Afrika Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

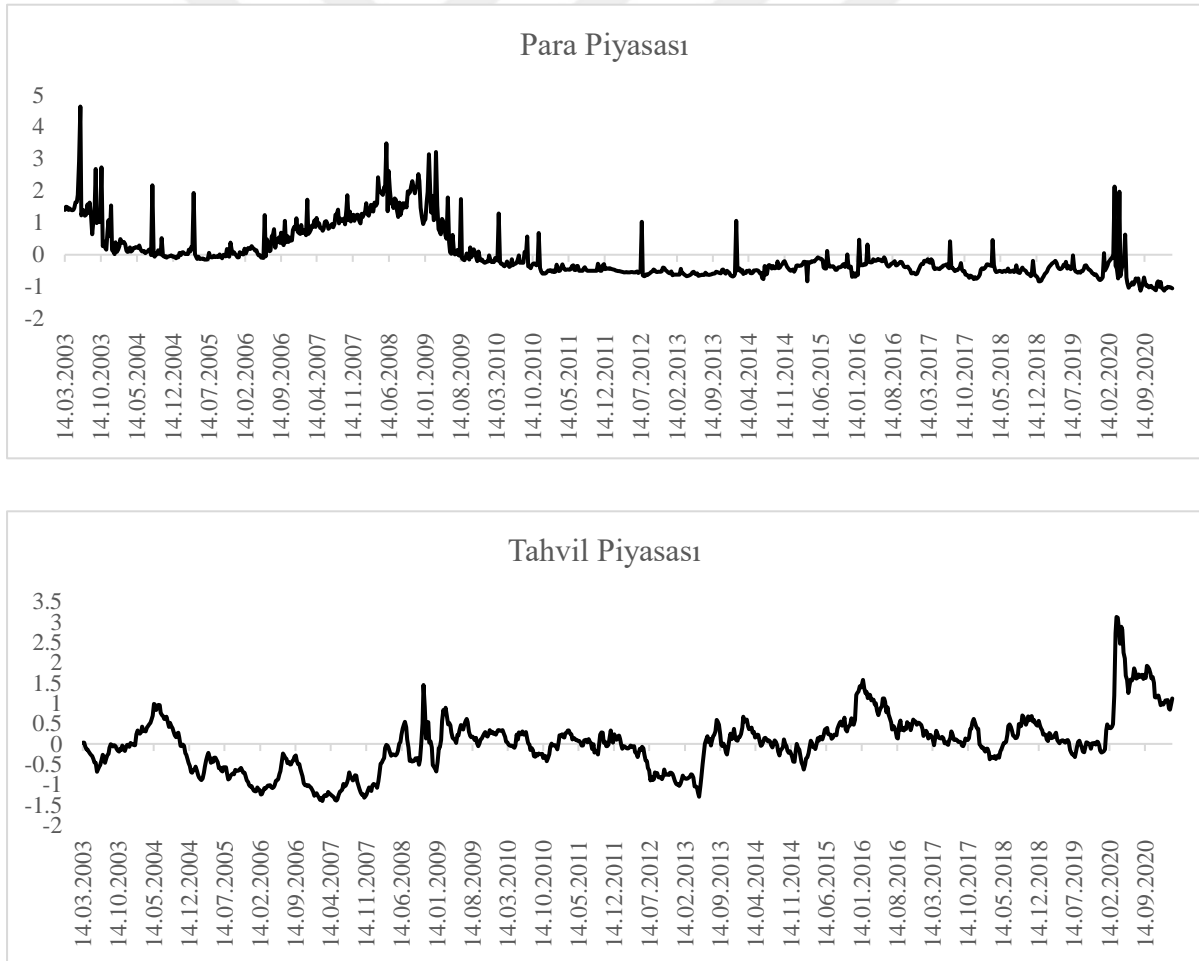
2006 yılındaki finansal baskının artışı ülkedeki kredi hacminin artmasıyla açıklanabilmektedir. Bu dönemde hanehalkı borcu artış göstermiş ve kredi geri ödemelerinde temerrüt olasılıkları artmıştır. 2006 yılının ilk on ayında kredi hacmindeki artış ve düşük faiz oranlarıyla konut piyasaları da canlanmıştır. Ardından 2007 yılında ülke kredi genişlemesindeki büyümeyi sınırlandırmak için yürürlüğe Ulusal Kredi Kanunu'nu koymuştur (Kisten, 2019).

2007-2008 küresel krizi Güney Afrika'da da çeşitli sonuçlar doğurarak baskının artmasına sebep olmuştur. Krizin etkileriyle bankaların ödeme güçlükleri ve likidite krizleri yaşanmıştır. Likidite durumu daha da zorlaştıkça, yatırımcılar, riskten kaçınma amacıyla kaliteye geçişle gelişmekte olan piyasalardan fon çekmeye başlamışlardır. Güney Afrika'da, Johannesburg Menkul Kıymetler Borsası tüm hisse endeksleri Mayıs 2008'de en düşük seviyeye ulaşmıştır. Piyasalarda artan volatilité ve belirsizlik 2009 sonuna kadar sürmüş, ardından istikrarlı biçimde baskı da azalışa geçmiştir (Ilesanmi ve Tewari, 2020).

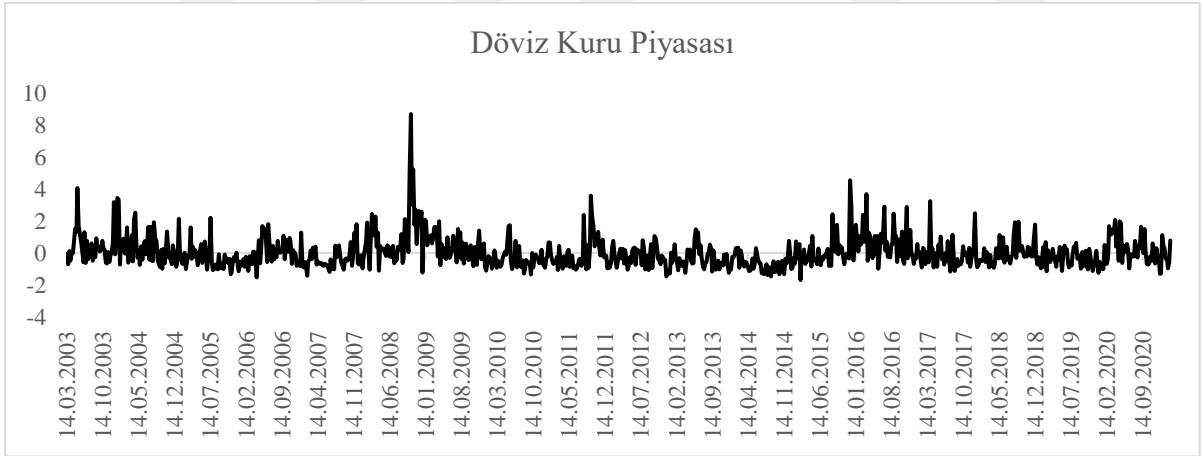
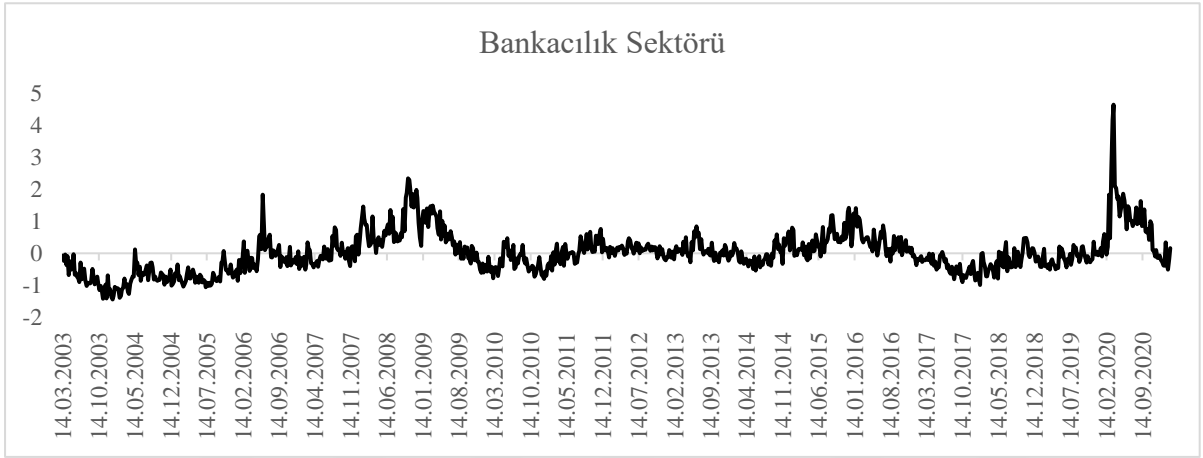
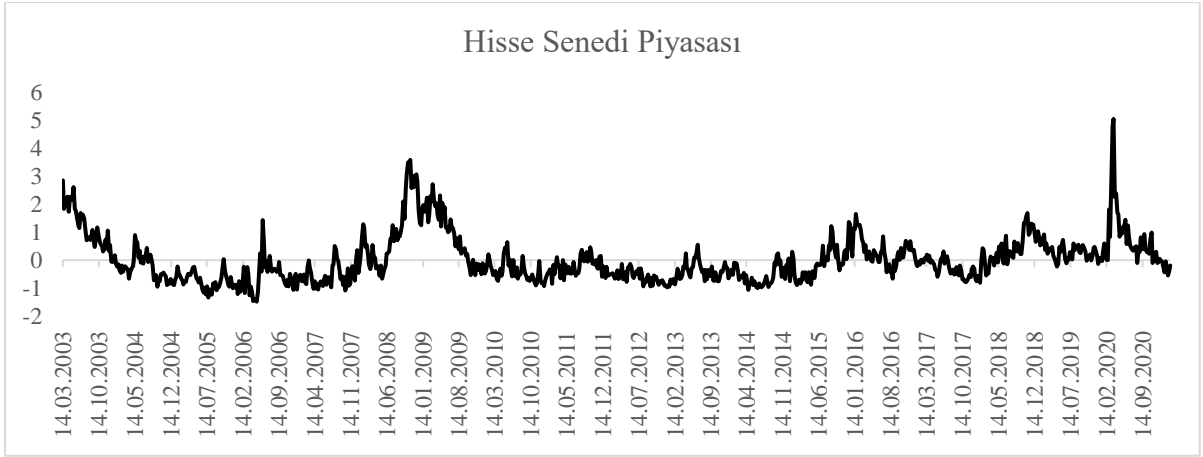
Güney Afrika 2014'te başlayan durgunluğun devamında artan finansal baskının temel sebebi olarak ülke içindeki siyasi ve ekonomik belirsizlikler gösterilmektedir. 2014 yılında Güney Afrika merkez bankasının yaşadığı likidite stresine ek olarak holding şirketi olan African Bank Investment Limited (ABIL) hisse fiyatında keskin bir düşüş yaşanmıştır. Bu durum kısa süreli bulaşma etkisi göstermiştir ve diğer hisse senetlerini de etkilemiştir (Kisten, 2019). Ardından merkez bankasına yönelik hukuki araştırmalar ve Maliye Bakanı'nın görevden alınmasıyla döviz kurlarında dalgalanmalar yaşanmış ve finansal baskı artış göstermiştir (Kabundi ve Mbelu, 2017).

Son olarak oluşturulan finansal baskı endeksi 2020 yılında artış göstermiştir. Uluslararası piyasalarda gözlemlenen Covid-19 krizi Güney Afrika'da da çeşitli sonuçlar doğurmuştur. Covid-19'u engellemeye yönelik kontrol tedbirleri ekonomiye birçok zarar vermiştir. Afrika Kalkınma Bankası 2021 raporuna göre, reel GSYİH, inşaat, ulaşım ve iletişim, imalat ve madencilik sektörlerindeki düşüşün sonucu olarak 2020'de %8,2 oranında daralmıştır. Öte yandan ülkede %32,4 oranında talep daralması yaşanmıştır. Salgına rağmen bankacılık sektörü istikrarını korumuş, özel sektöre verilen yurt içi krediler Kasım 2020'de 280 milyar dolara ulaşmıştır. 2018'den beri süregelen ekonomik durgunluk, üç büyük kredi derecelendirme kuruluşunun Güney Afrika'nın yerel ve yabancı para cinsinden kredi notunu düşürmesine neden olmuştur. Son olarak işsizlik ise artarak Eylül 2020'de %30,8'e yükselmiştir (ADB, 2021).

**Şekil 4. 18. Güney Afrika Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**







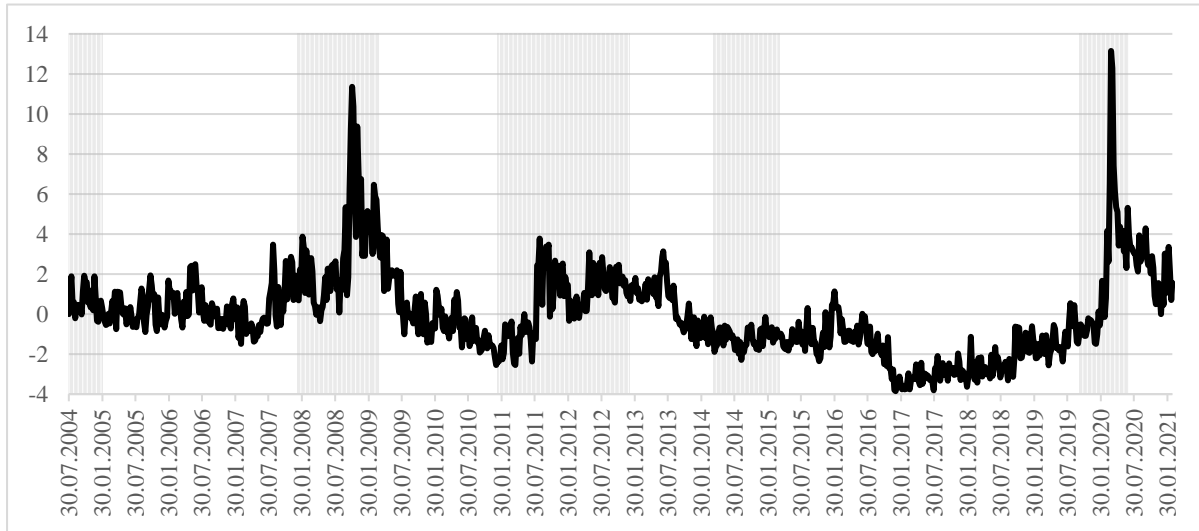
Şekil (4.18.)’de ele alınan örneklem dönemi boyunca finansal baskı endeksinin bileşenlerinin seyrini göstermektedir. Buna göre para piyasasındaki baskı 2005’e kadar sıfırın üzerinde kalmış ancak finansal baskıyı artırıcı bir etki yaratmamıştır. Ardından 2008 yılında küresel krize bağlı olarak artmış ve böylece finansal baskı endeksinin artmasına neden olmuştur. Para piyasası baskısında önemli bir diğer artış ise 2020 küresel pandemi döneminde görülmüştür. Tahvil piyasasına bakıldığında söz konusu piyasadaki finansal baskı artışının endeks üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Buna göre 2008, 2016 ve 2020 yıllarında tahvil

piyasasında artan stres finansal baskının bir diğer kaynağı olmuştur. Öte yandan 2006'daki Güney Afrika'daki gelişmeler bankacılık sektörü, hisse senedi ve döviz kuru piyasalarında kendini göstermiş ve finansal baskıyı arttırıcı bir rol oynamışlardır. Hisse senedi piyasasının baskıya yönelik diğer etkileri 2008, 2016 ve 2020 yılındaki gelişmelerle tekrar ortaya çıkmıştır. Bankacılık sektörü için de hisse senedi piyasasına benzer yorumlar yapılabilmektedir. Ancak döviz kuru piyasasına bakıldığında, ele alınan dönem boyunca baskının genel anlamda sıfırın üzerinde seyrettiği görülmektedir.

#### 4.1.2.10. Güney Kore İçin Analiz Sonuçları

Güney Kore için finansal baskı endeksi haftalık veriler ile 30.07.2004 – 25. 02. 2021 dönemleri arası için tahmin edilmiştir. Şekil (4.19.)'da yer alan finansal baskı endeksi, Güney Kore'de finansal baskının ekonomik durgunluk dönemleriyle paralel bir şekilde arttığını göstermektedir. 2008 yıl sonuna doğru baskının arttığı görülmektedir. 2009 yılı sonlarına doğru finansal baskı endeksi negatif değerlere kadar inerken ekonominin resesyon yaşamasıyla 2011 yılında tekrar artmış ve 2013'e kadar yüksek seyretmiştir. Ardından nispeten düşük seyreden finansal baskı endeksi 2020 yılında 2008 küresel krizindeki gibi keskin bir biçimde artmıştır. Aynı yıl ülke ekonomisi de resesyon yaşamıştır.

Şekil 4. 19. Güney Kore Finansal Baskı Endeksi



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

2008 yılında Güney Kore'de finansal baskıdaki artış birçok göstergenin bir araya gelmesiyle gerçekleşmiştir. Lehman Brothers'ın 15 Eylül 2008'de iflası, Kore'de de finans piyasalarındaki çöküşü tetiklemiştir. O zamandan beri, küresel riskten kaçınma eğilimi güvenli varlıklara olan talebi artırmış ve bu durum reel sektör üzerinde olumsuz etkilere yol açtığından,

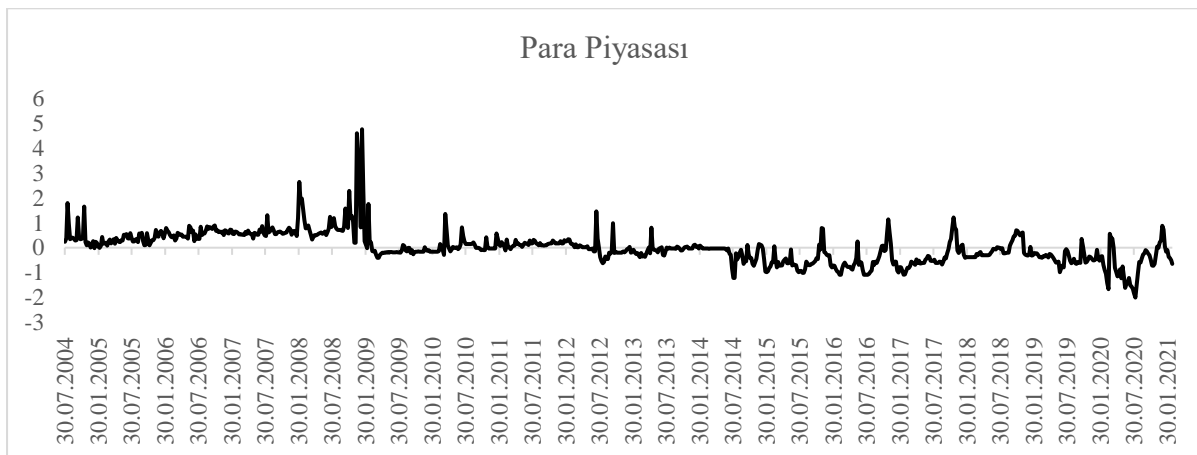
Won ABD doları karşısında %18,2 oranında değer kaybetmiştir. Hisse fiyatları 2008'in son iki çeyreğinde %15,3 ve %25,4 oranında düşmüştür (Kim vd., 2020).

2011 yılında ise küresel krizin etkileri henüz atlatılmaya çalışılırken Avrupa'daki borç krizi piyasalarda gerginliğe sebep olmuştur. 2011'de ülke dışındaki gelişmeler Kore'nin ihracata bağımlı olan ekonomisini derinden sarsmıştır. Kore (2011) yıllık ekonomik raporuna göre, petrol üreten Arap ülkelerindeki engeller enflasyonist baskıyı tetiklemiş ve Japonya'daki deprem tedarik zincirlerini aksatmıştır. Finansal baskının artışı borç krizinin bulaşıcı etkileri olabileceği düşüncesinden kaynaklanmıştır. Bu süreçte Kore ekonomisi de istikrarsız bir dönem yaşamıştır. İlgili dönemde ihracat oranları yükselirken 1 trilyon ABD doları ticaret hacmi yakalamıştır. Diğer taraftan ticarete olan bağımlılık %100 gibi bir boyuta ulaştığından dış şoklara karşı savunmasız kalmıştır. Bu dönemde yatırım teşviklerinin olmaması ve özel harcama kapasitesinin zayıflaması nedeniyle iç talep durgunlaşmıştır (Seriw, 2011).

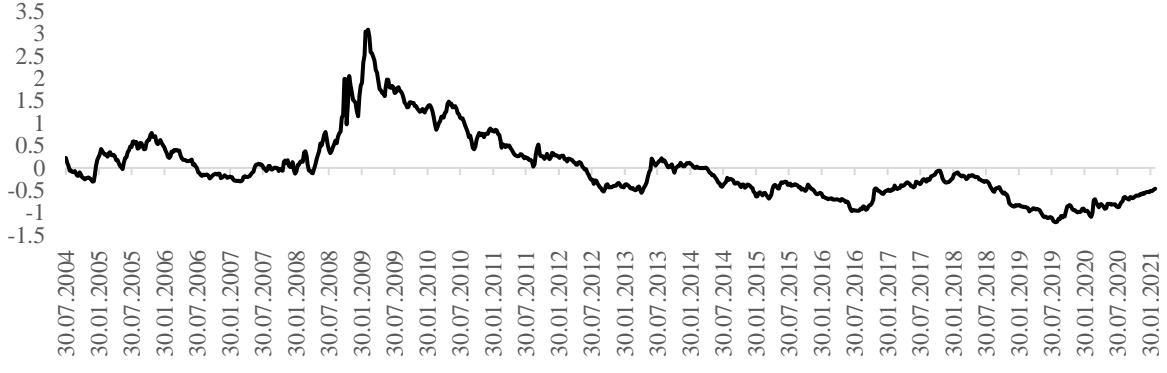
2020 yılındaki küresel pandemi sürecinde Güney Kore'de finansal baskı endeksi diğer ülkelerde olduğu gibi artmıştır. Pandeminin olumsuz etkileri birçok yönden Kore ekonomisini etkilemiştir. Dış şoklardan kaynaklı baskı artışı geçmişte olduğu gibi ticaret bağımlılığından ülkeye taşınmıştır.

Güney Kore, toplam ihracatının yaklaşık %25'ini Çin tarafından karşılayan yüksek bir ticaret bağımlılığına sahiptir. Güney Kore endüstrisi de Çin endüstrisi ile derinlemesine entegredir. Uluslararası lojistiğin durma noktasına gelmesi nedeniyle birçok sektör zarara uğramıştır. Öte yandan pandemiye bağlı olarak vaka ve ölüm sayılarının artmasıyla hükümet izolasyon tedbirleri almış ve bu durum önce talep kayıplarını ardından iflasları getirmiştir. Yaşanan olumsuz gelişmelerle toplam harcamalar daralmış ve ekonomi için birçok kurtarma paketi açıklanmıştır (Cheong, 2020).

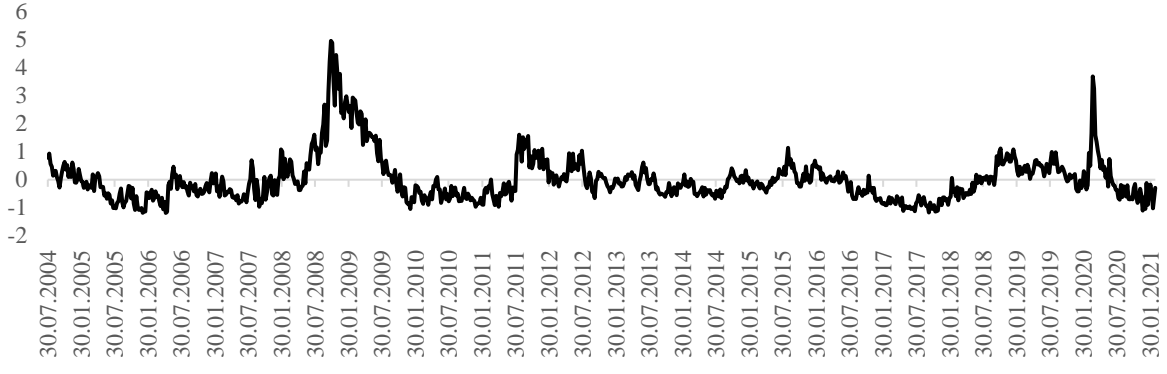
**Şekil 4. 20. Güney Kore Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**



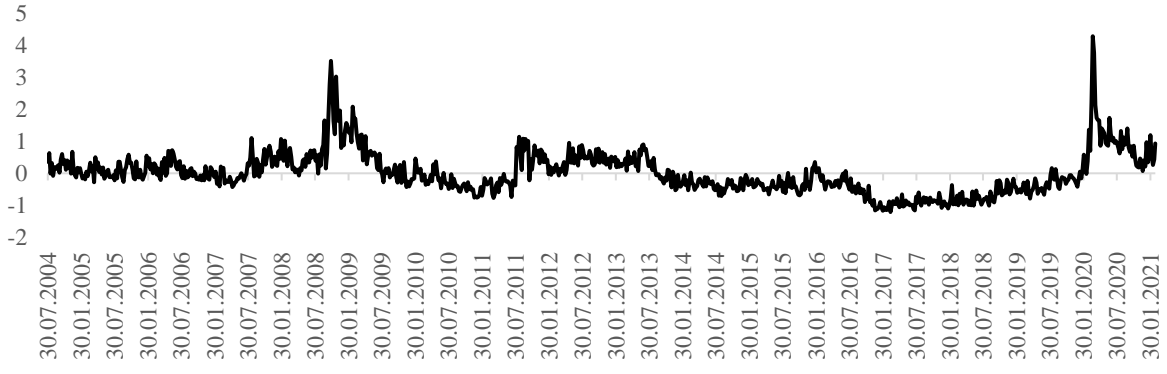
### Tahvil Piyasası

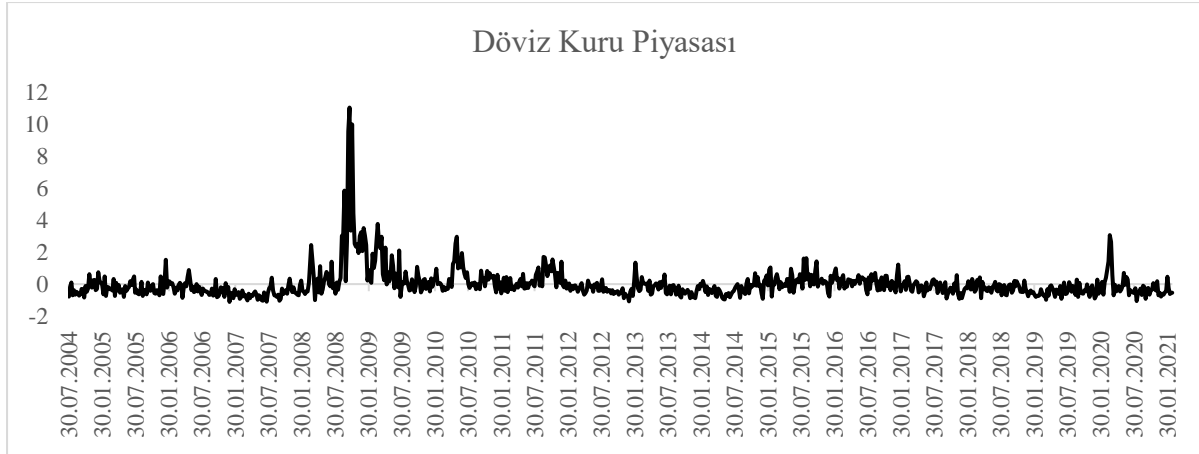


### Hisse Senedi Piyasası



### Bankacılık Sektörü



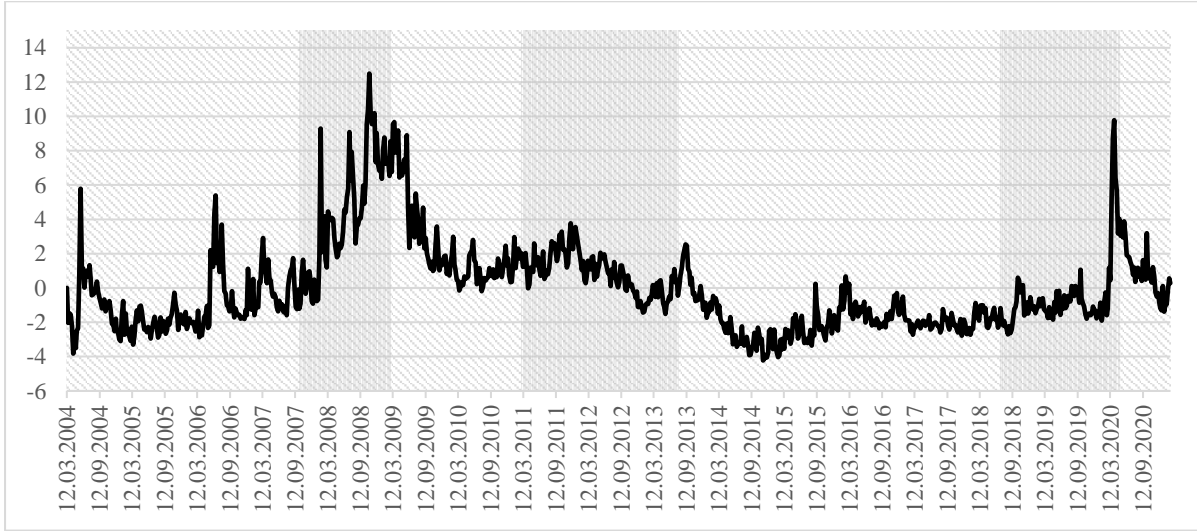


Şekil (4.20.)’de finansal baskı endeksini oluşturan bileşenlerin seyri gösterilmiştir. Spesifik olarak 2008 krizinde finansal baskının kaynağı tüm piyasalarda yaşanan şoklar olmuştur. 2010’da başlayan durgunluğa ek olarak artan finansal baskı tıpkı 2008 krizinde olduğu gibi tüm piyasalardan kaynaklanmaktadır. Ancak etkisi 2008 krizi kadar büyük olmamıştır. 2020 yılındaki baskı artışını ise hisse senedi ve döviz kuru piyasaları ile bankacılık sektöründeki şoklardan kaynaklı olduğu görülmektedir.

#### 4.1.2.11. Hindistan İçin Analiz Sonuçları

Hindistan için finansal baskı endeksi haftalık veriler kullanılarak 12.03.2004 – 11.02.2021 dönemi için hesaplanmıştır. Hindistan için geliştirilen finansal baskı endeksinde göre, 2004 ve 2006 yıllarında finansal baskının arttığı görülmektedir. Ardından 2007 yılı sonuna doğru yaşanan durgunlukla birlikte finansal baskı endekside artışa geçmiş ve 2009’a kadar yüksek seyretmiştir. 2011’de başlayan diğer resesyon dönemine ek olarak finansal baskı 2008 yılındaki kadar artmasa da yüksek gerçekleşmiştir. İlerleyen yıllarda düşen baskı endeksi 2019 yılı sonunda büyük oranda artmıştır.

**Şekil 4. 21. Hindistan Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Şekil (4.21.)’de görüldüğü gibi oluşturulan Hindistan finansal baskı endeksi ekonomideki durgunlukları yakalamaktadır. Mayıs 2004’teki finansal baskı artışı o yıldaki genel seçim sonuçlarının getirdiği belirsizlik ortamından kaynaklanmıştır. 2006 yılındaki artış ise yoğun hisse satışlarından kaynaklı yaşanan borsa çöküşüyle açıklanmaktadır (Senapati ve Kavediya, 2020).

Mundra ve Bicchal (2020), finansal baskının 2006’daki artışını petrol şokuyla ilişkilendirmiştir. Hindistan net petrol ithalatçısı bir ülkedir ve genellikle arz yönlü kararlardan kaynaklı şoklar ekonomi üzerinde önemli bir baskı yaratmaktadır. Bu dönemde ham petrol fiyatları varil başına 33,7 ABD dolarından 60,9 ABD dolarına yükselmesinden dolayı Hindistan ekonomisi arz yönlü bir şokla karşılaşmıştır.

İlerleyen iki yıllık süreçte finansal baskı endeksi azalışa geçse de 2008’de küresel krizin başlamasıyla tekrar artmıştır. Finansal baskı endeksi, Ekim 2008’de en yüksek değerine ulaşmıştır. Bu dönemde Lehman Brothers’ın iflası Hindistan’da da ekonomik krizin derinleşmesine yol açmıştır.

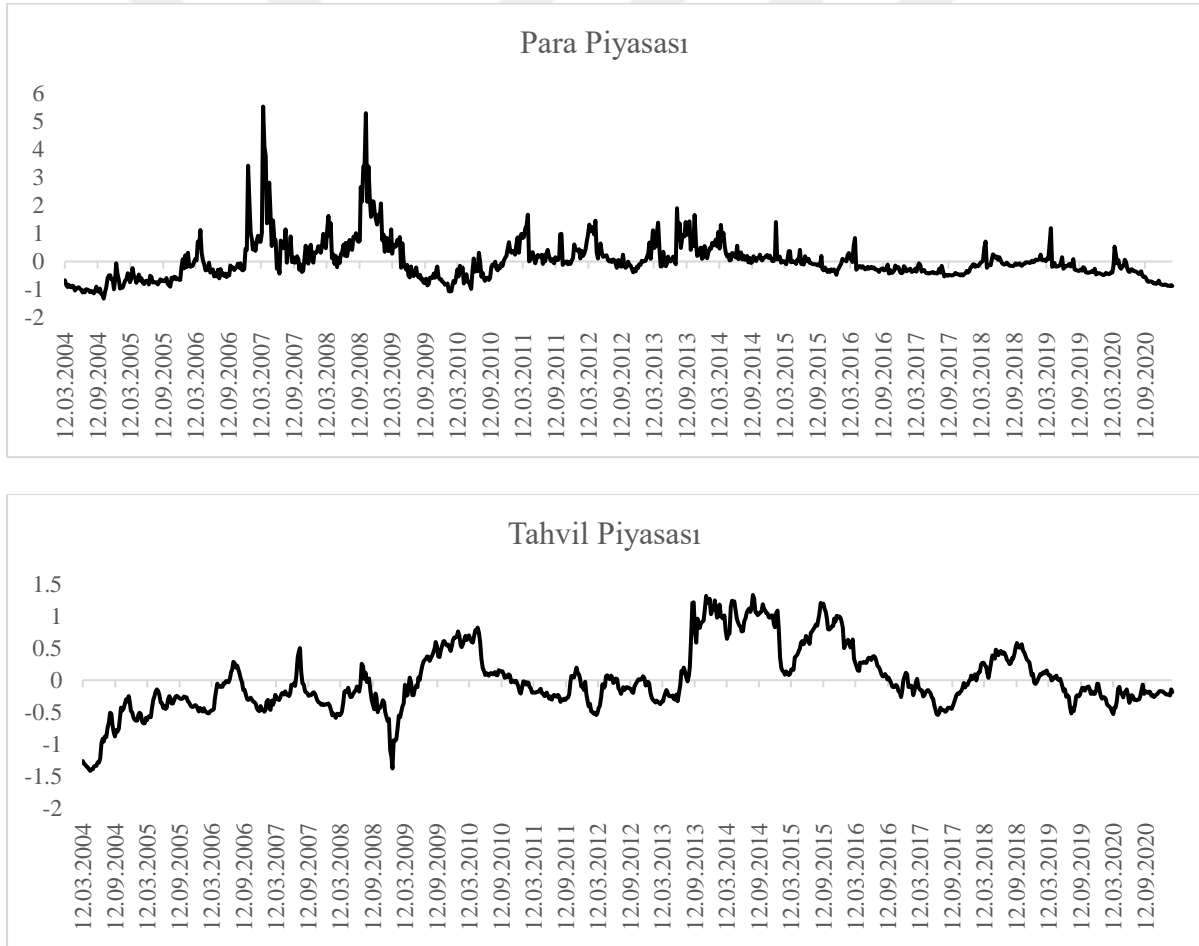
Hindistan finansal baskı endeksinin 2011’de döviz kuru baskısı nedeniyle tekrar yükseldiği görülmektedir. Avrupa’daki kriz ulusal para ve hisse senedi piyasaları üzerinde baskı yapmıştır.

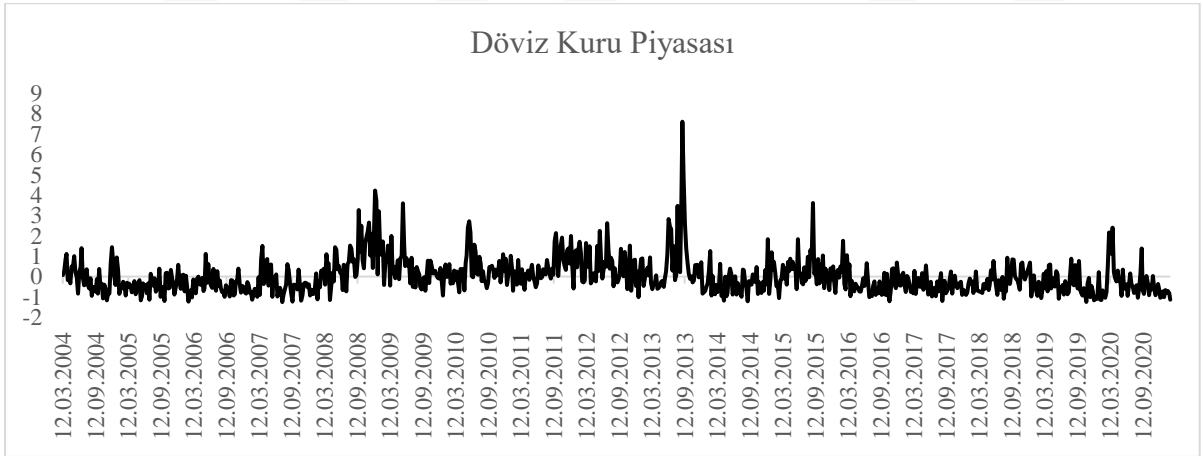
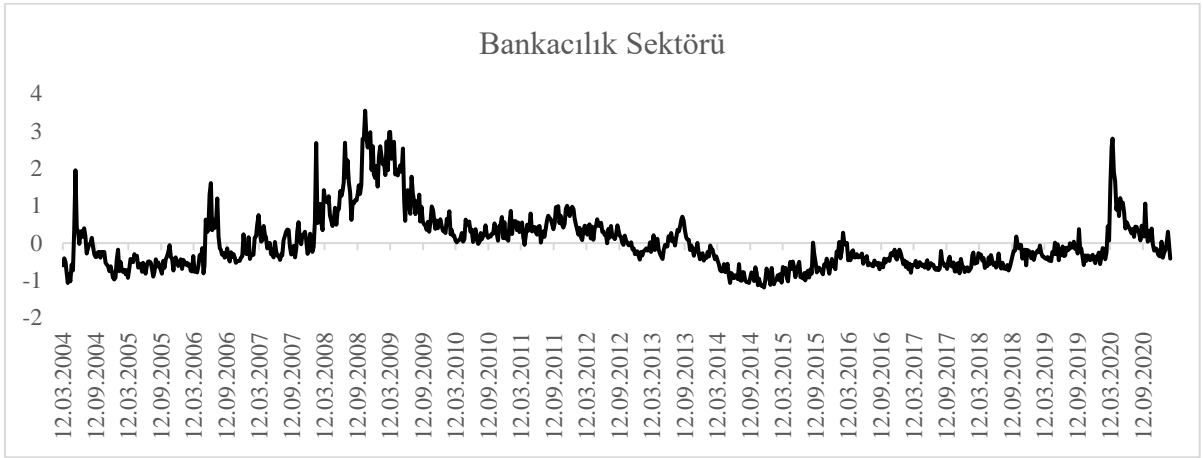
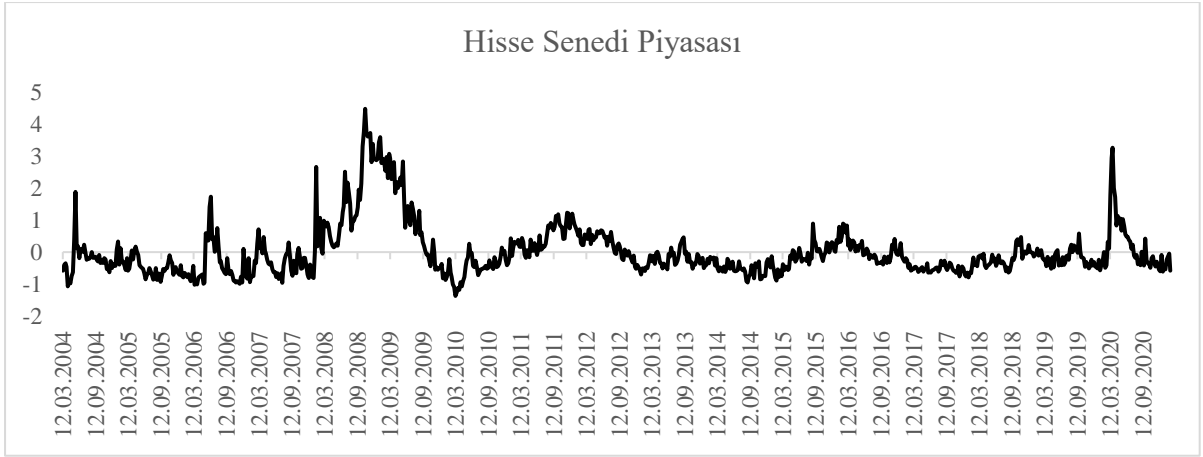
2011’deki durgunlukla, yüksek seyreden endeks 2013’te tekrar artmıştır. 2013’te ABD Merkez Bankası’nın niceliksel genişleme programını azaltma sinyalini takiben küresel piyasalar yeni bir türbülansa tanık olmuştur. Bu alışılmadık hareket, küresel sermaye

akımlarının tersine dönmesine yol açarak küresel piyasalarda tahvil satışlarını tetiklemiştir. Hindistan finans piyasaları da hem tahvil hem de hisse senedi piyasalarında sırasıyla 522 milyar ve 116 milyar tutarında çıkışlar nedeniyle yoğun bir baskı yaşamıştır. Öte yandan bu dönemde Rupî’de değer kaybetmiştir. Eylül 2013’te, FED’in varlık alım hızına devam etme kararı piyasaları sakinleştirmiş, ardından Rupî toparlanmıştır (Mundra ve Bicchal, 2020). Dolayısıyla finansal baskının artışı Taper Tantrum olayını takiben, yüksek net sermaye çıkışları ve döviz kuru değer kaybı nedeniyle gözlemlenmiştir.

2020 yılında Covid-19 küresel pandemisinin etkisi Hindistan ekonomisinde de olumsuzluklara yol açmıştır. Bu durum finansal baskının 2008 küresel krizindeki gibi artmasına ve etkilerinin derin bir biçimde hissedilmesine yol açmıştır.

**Şekil 4. 22. Hindistan Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**





Şekil (4.22.) baskı endeksine dahil edilen piyasa göstergelerini sunmaktadır. Para piyasasındaki baskının örneklem dönemi boyunca hareketine bakıldığında, en yüksek iki artışın Mart 2007 ve Ekim 2008 yıllarında olduğu görülmektedir. Yatırımcılar tarafından riskten kaçınma ve kredi baskısının artması konusundaki endişeler, para piyasası göstergelerinin artmasına sebep olmuştur. Tahvil piyasalarındaki baskı da özellikle küresel krizde ve taper tantrum olayından dolayı artışlar olduğu görülmektedir. Finansal baskıya bir diğer katkıda bulunan piyasa hisse senedi piyasasıdır. Burada hisse senedi piyasalarındaki

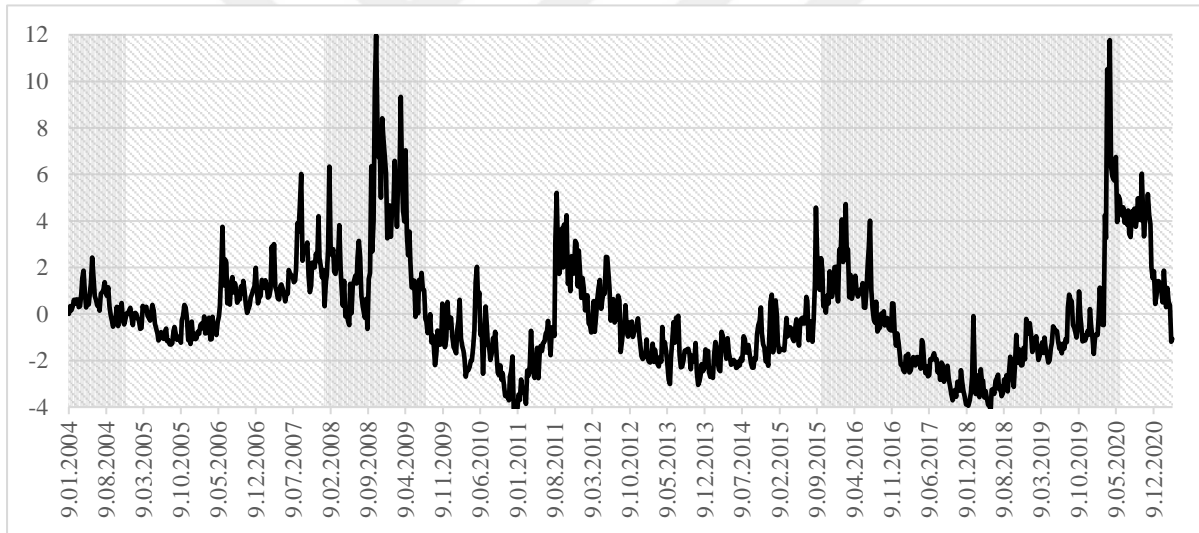


baskıda en büyük artış 2008 krizinde ve 2020 pandemi sürecinde olmuştur. Bankacılık sektöründe de benzer durum görülmektedir. 2013'teki taper tantrum olayının en yoğun etkisi döviz kuru piyasalarında görülmüş ve finansal baskıya katkı sağlamıştır. Diğer yandan 2008 krizinde de döviz kuru oynaklıklarının baskı oluşumunda katkı sağladığı görülmektedir.

#### 4.1.2.12. İngiltere İçin Analiz Sonuçları

İngiltere için DFA haftalık veriler kullanılarak 09.01.2004 – 25.03.2021 dönemi için gerçekleştirilmiştir. Dinamik faktör analizinden geliştirilen finansal baskı endeksine göre 2006, 2008 başında ve 2009 yılı nisan ayına kadar finansal baskının yükseldiği görülmektedir. Ardından düşük ilerleyen baskı endeksi 2011 sonunda tekrar artmış ve 2015 yılı sonuna kadar düşük ilerlemiştir. 2015 yılında resesyona giren ekonomiyle birlikte finansal baskı tekrar artmış ancak 2020 başına kadar düşük kalmıştır. 2020 yılı başında ise tekrar artışa geçmiştir.

Şekil 4. 23. İngiltere Finansal Baskı Endeksi



**Not:** Taralı alan resesyona dönemlerini göstermektedir.

İngiltere için oluşturulan finansal baskı endeksine bakıldığında 2007 yılında artışa geçtiği görülmektedir. 2007 yılında İngiltere'deki konut kredisi sağlayan banka Northern Rock'ta, müşterilerin paralarını çekmek için akın etmesiyle süreç bir bankacılık krizine dönüşmüştür. 2 Milyar Sterlin çekilen mevduat çıkışına bağlı olarak bankanın batma riski ortaya çıkmış ve söz konusu banka kısa sürede kamulaştırılmış fakat banka ile ilgili sorunlar devam edince satılmıştır. Bu durum Şekil (4.23.)'deki finansal baskı endeksinde de yakalanmıştır.

2008 başında artmaya başlayan finansal baskı endeksi ekim ayında en yüksek seviyeye ulaşmış ardından ikinci büyük zirvesini Mart 2009'da yapmıştır. Lehman Brothers'ın

iflasını duyurmasıyla birçok piyasada olduğu gibi İngiltere’de de kriz derinleşmiştir. Finansal kriz varlık fiyatlarındaki önemli düşümlere, küresel üretimde keskin bir daralmaya ve uluslararası ticaret akışlarında ani düşümlere sebep olmuştur. İngiltere'nin reel GSYİH'sı 2008 1. çeyrek ve 2009 2. çeyrek arasında %5,5 oranında daralmış ve bu durum önemli olumsuz etkiler doğurmuştur (Astley, 2009). İngiltere ekonomisi art arda altı çeyreklik dönem ekonomik daralmanın ardından, 2009'un son çeyreğinde GSYİH %0,1 oranında artarak ancak ekonomik durgunluktan çıkmıştır

2011'in sonuna doğru artışa geçen finansal baskı endeksi Avrupa borç krizinin etkisiyle açıklanabilmektedir. İngiltere'nin en büyük ticaret ortağı olan Euro bölgesindeki kriz Yunanistan ve İrlanda'nın kurtarma paketlerini almasıyla derinleşmiştir. Birleşik Krallık'ta yaşanan büyümenin ardından 2011 yılının son çeyreğinde GSYİH gerilemiştir ve piyasalardaki baskının artmasıyla baskı da yükselmiştir. Bütün bunlara ek olarak Ağustos 2011'deki ülke içi ayaklanmalarda finansal baskının oluşumunda etkili olmuştur.

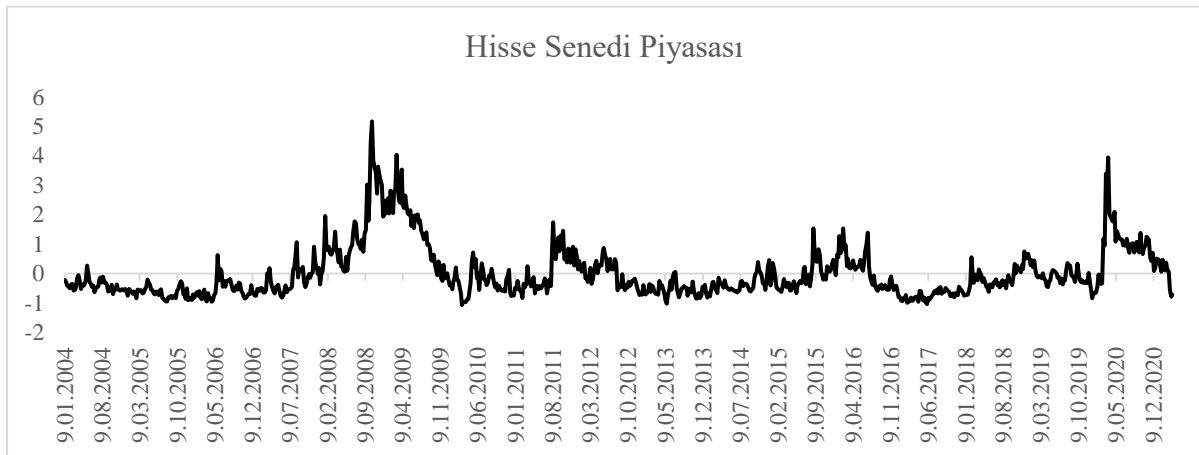
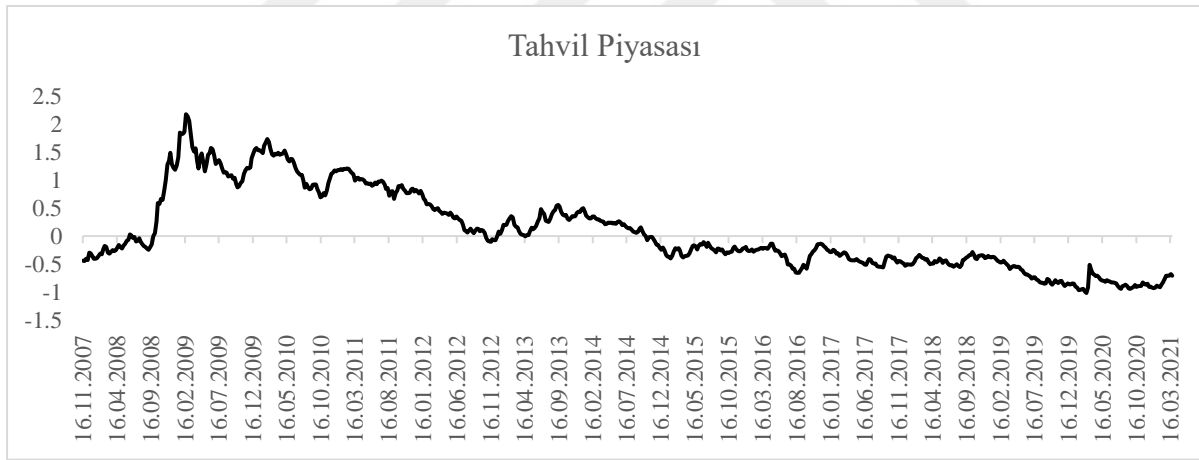
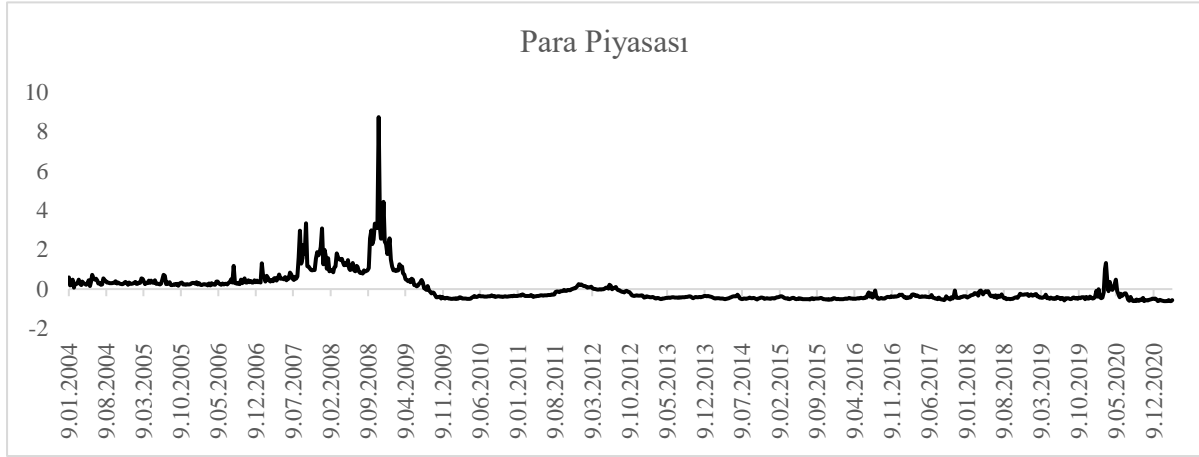
Ağustos 2011'de Londra'da yaşananlar ülke ekonomisi toparlanırken gerçekleşmiştir. Bu esnada birçok politikacı yaşanan yağma, ayaklanma ve isyanlardan ülke ekonomisinin de etkilenebileceğini belirtmişlerdir. Nitekim hizmet sektörü bu süreçte büyük zararlar almıştır. İngiltere’de hizmet sektörü toplam ekonominin dörtte üçünü kapsadığından, söz konusu olayların olası zararları GSYİH’ya da yansımıştır (Wearden, 2011).

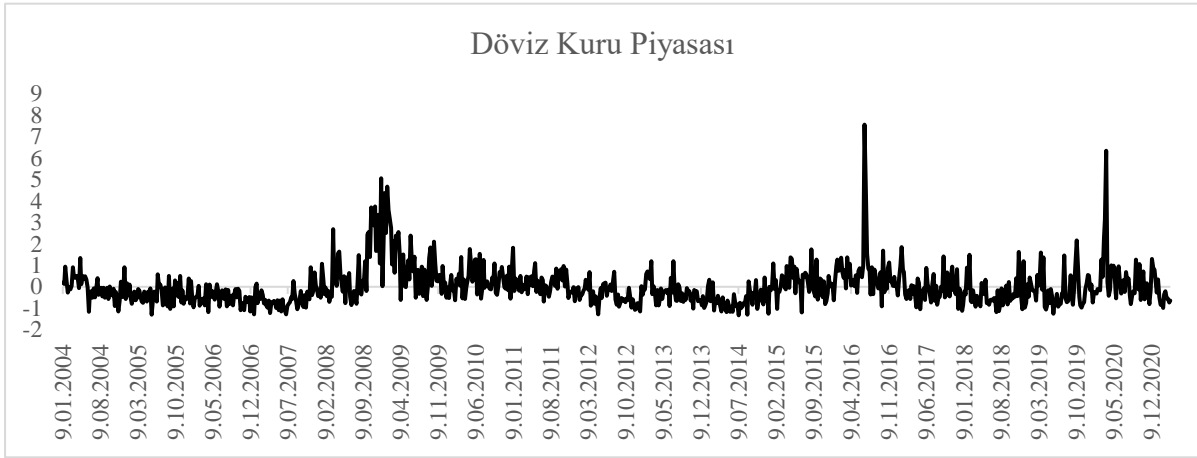
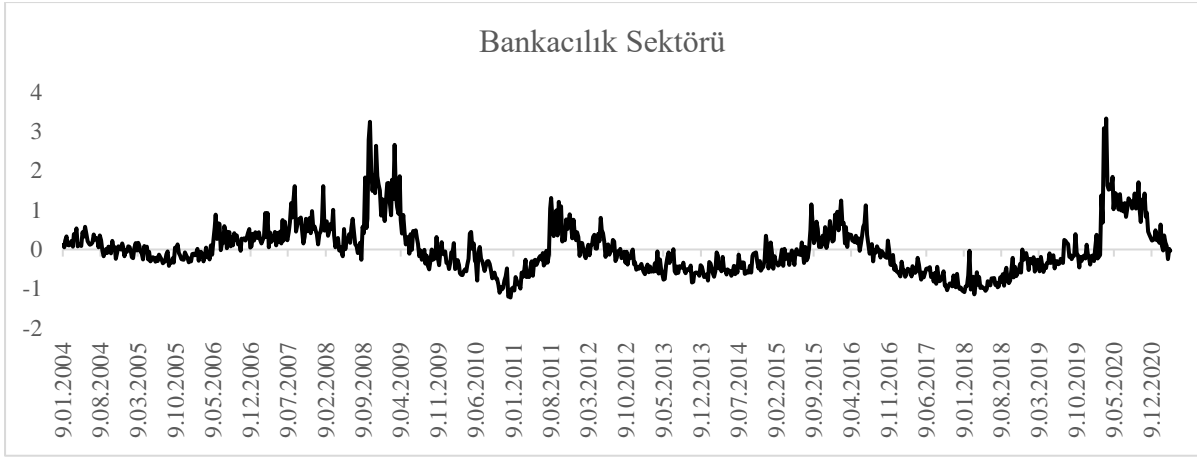
Bütün bu gelişmelere ek olarak Avrupa’daki ekonomik gelişmeler de İngiltere ekonomisine zarar vermiştir. İngiltere Merkez Bankası Enflasyon Raporu’na göre, Ağustos başından itibaren ülke içindeki borç endişeleri yoğunlaşmış, küresel görünüm kötüleşmiş ve yatırımcıların risk iştahı azalmıştır. Birkaç Euro bölgesi ülkesinde ödeme gücü konusundaki endişeler yoğunlaşmıştır. Küresel büyüme beklentileri kötüleştikçe İngiltere ihracatına olan talep zayıflamıştır. Öte yandan hem yurtiçinde hem de yurtdışında hane halkı ve iş güveni düşmüştür.

2015-2016 yılları arasında finansal baskıda artış yaşamıştır. Aynı dönemde durgunluğunda başlamış olduğu görülmektedir. Bu dönemde Brexit referandumunda İngiltere’nin AB üyeliğinden ayrılacağı kararı etkili olmuştur. Bu dönemde Brexit’in etkisi sosyal ve ticari alanlarda kendini göstermiştir. 2016 Brexit oylamasından sonra Pound keskin bir şekilde düşmüş ve referandum öncesine göre dolara kıyasla yaklaşık %15 ve Euro ile karşılaştırıldığında %12 oranında daha düşük bir fiyattan işlem görmüştür (Bowler, 2017). İngiltere’nin AB’den ayrılma süreci 31 Ocak 2021’de tamamlanmıştır.

Şekil (4.23.)'e göre son olarak finansal baskının Covid-19 küresel pandemiye bağlı olarak 2020 yılında arttığı görülmektedir. Birçok ülke gibi İngiltere'de sıkı kapanma şartları uygulamıştır. Bu durum beraberinde birçok sektörün faaliyetinin durmasına sebep olmuştur. Uluslararası seyahat yasakları ile kurumsal borç balonunun büyümesiyle kriz derinleşmiştir. Bu süreçte GSYİH %19,8 oranında azalmıştır (OECD, 2020b).

**Şekil 4. 24. İngiltere Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**





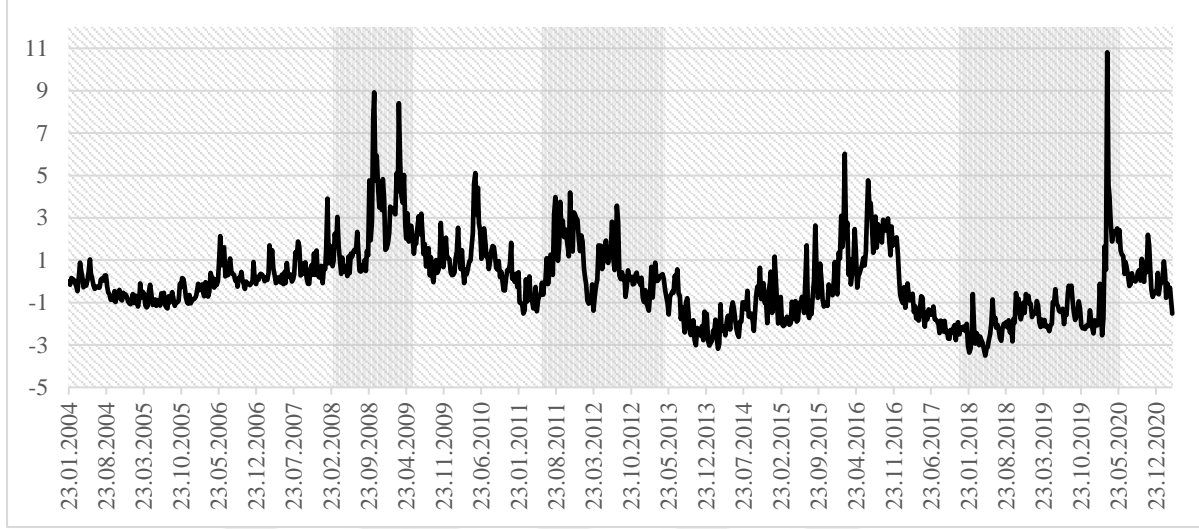
Şekil (4.24.)’de finansal baskı endeksi bileşenlerinin örneklem dönemi boyunca seyri görülmektedir. Buna göre 2006’da tahvil piyasasındaki şok finansal baskının kaynağı olmuştur. 2008 krizinde ise tüm bileşenlerin ortalama üstüne çıktığı ve finansal baskının kaynağı olduğu görülmektedir. 2011 AB borç krizi İngiltere’nin tahvil ve hisse senedi piyasaları ile bankacılık sektörü üzerinde etkili olmuş ve finansal baskıyı arttırmıştır. Öte yandan yukarıda belirtildiği gibi 2016’daki gelişmeler döviz kuru piyasalarındaki şokla sonuçlanarak finansal baskının büyümesine sebep olmuştur. Son olarak 2020 yılında finansal baskı endeksini en fazla bileşenler; hisse senedi ve döviz kuru piyasaları ile bankacılık sektörü olmuştur. Bu durum ilgili dönemde finansal baskının artmasıyla sonuçlanmıştır.

#### 4.1.2.13. İtalya İçin Analiz Sonuçları

İtalya için tahmin edilen finansal baskı endeksi 23.01.2004 – 25.03.2021 dönem aralığı için hesaplanmıştır. Tablo (4.25.)’de İtalya ekonomisi için hesaplanan finansal baskı endeksinin seyri görülmektedir. Buna göre 2008-2009’da resesyona yaşayan ülkede finansal baskının da arttığı görülmektedir. Ardından 2010 yılında da finansal baskının arttığı görülmüştür. 2011-2013 arasında durgunluk yaşayan ekonomide finansal baskı artmıştır. 2016

yılında da baskının arttığı görülmektedir. Covid-19 sürecinden en çok etkilenen ülkelerden biri olan İtalya 2020 başında resesyonda iken finansal baskı endeksi de artış göstermiştir.

**Şekil 4. 25. İtalya Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Oluşturulan finansal baskı endeksine göre, finansal baskı endeksindeki ilk büyük artış küresel kriz döneminde gerçekleşmiştir. ABD merkezli krizden İtalya'nın da etkilenmesi uzun sürmemiş ve Ekim 2008'de finansal baskı düzeyi en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

Mayıs 2010 tarihinde gözlemlenen finansal baskı artışının nedeni; Miglietta ve Veditti (2019)'nin belirttiği gibi baharda Yunan devlet borç krizinin şiddetlenmesi ve diğer Euro bölgesi ülkelerine yayılması olarak açıklanmıştır.

Portekiz ve Yunanistan'ın borçlarının kötüleşmesi ve İtalyan hükümetini karakterize eden iç gerilimler, büyük ölçüde İtalya'nın borcunu etkilemiştir. İtalyan hükümetinin kemer sıkma planı açıklaması, bu gerilimlerin geçici olarak yatıştırılmasına izin vermiştir. Ancak Standart & Poor's'un 20 Eylül 2011'de İtalya'nın kredi notunu düşürmesinin ardından kriz derinleşmiştir (Ali, 2012).

Kasım 2011'de yeni bir hükümetin atanması, mali koşulları rahatlatmaya nispeten az katkıda bulunmuştur. Bu değişim sıradan bir seçim değil, olağan üstü halden kaynaklanmıştır. İç meseleden kaynaklı sorunlar güven duygusunu aşındırmış ve hükümet değişimi kaçınılmaz olmuştur. Dolayısıyla ilgili yıllardaki kriz hem ekonomik ve siyasi açıdan ülke ekonomisini zorlamıştır (Romano, 2021).

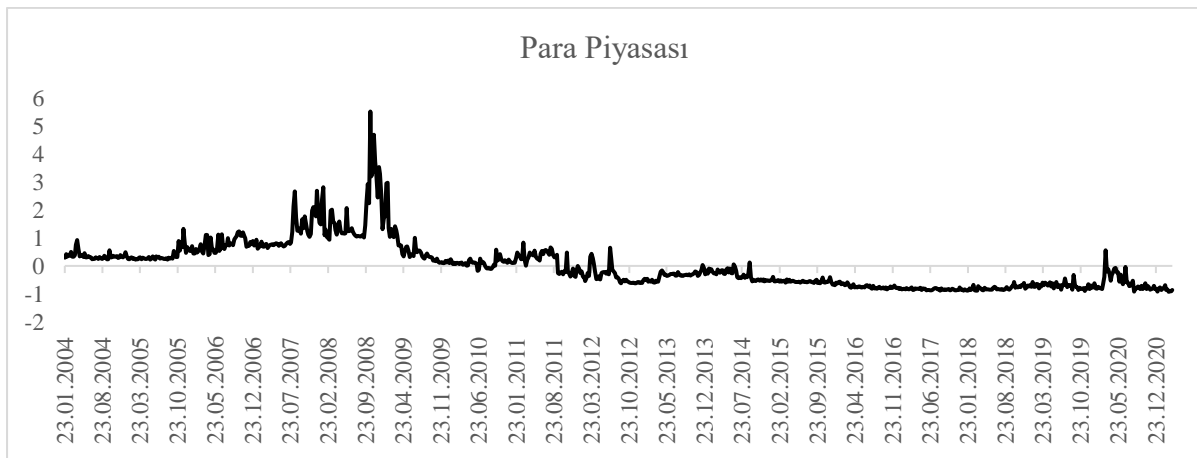
İtalya'nın toplam devlet borcu 2011'de GSYİH'nin yüzde 120'sini aşarak, GSYİH'nin yüzde 87,9'u olan Euro bölgesi ortalamasının çok üzerinde bulunmuştur. Finansal bağlamda

ise ortak para biriminin başlangıcından bu yana 10 yıllık İtalyan devlet tahvilleri ile Alman tahvilleri arasındaki getiriler arasındaki fark tarihte daha önce benzeri olmamış bir şekilde yükselmiştir. Avrupa borç krizi, İtalya'nın finansal piyasalardaki duruşunu belirgin bir yoğunlukla etkilemiştir (Cencig, 2012). Avrupa Merkez Bankası Başkanı Mario Draghi'nin Temmuz 2012'de Euro lehine yaptığı açıklamalar piyasa endişelerini azaltmaya yardımcı olmuş ve göstergeyi kademeli olarak aşağı indirmiştir (Miglietta ve Veditti, 2019).

Şekil (4.25.) Şubat 2016'da finansal baskının arttığını göstermektedir. Bu durum hisse senetlerinde küresel bağlamda yaşanan keskin düşüşlerle açıklanmaktadır. Fiyatlardaki düşüş özellikle bankaların menkul kıymetlerinde belirgin olmuştur. İtalya'da bankaların hisse senedi değerlemeleri, büyük hacimli tahsili gecikmiş krediler ve yatırımcıların belirsizliği nedeniyle de azalmıştır. Öte yandan Birleşik Krallık Referandumunun Haziran 2016'da Avrupa Birliği'nden ayrılma sonucunu takip eden dalgalanma da İtalya ekonomisine yansımıştır (Miglietta ve Veditti, 2019).

Son olarak 2020 küresel krizinde finansal baskının arttığı görülmektedir. İtalya, Covid-19'dan etkilenen ilk Avrupa ülkesidir ve hızla artan ölü sayısı ve sağlık hizmetlerinin zorda kalmasıyla ekonomik faaliyetler tamamen durdurulmuştur. Dolayısıyla üretim ve gelir üzerinde büyük etkiler meydana gelmiştir. 2020 ikinci çeyrekte iç talep, tüketimde (%8,7) ve yatırımda (%14,9) düşüşün etkisiyle %9,7 oranında daralırken, net dış talep yüzde 2,4 (ihracatta %-26,4 ve ithalatta %20,5) oranında düşüş kaydedilmiştir (Papadimitru vd., 2020). Yeniden açılmanın ve ekonomik faaliyetlerin başlamasıyla birtakım toparlanmalar görülse de halen pandeminin etkisi sürmektedir.

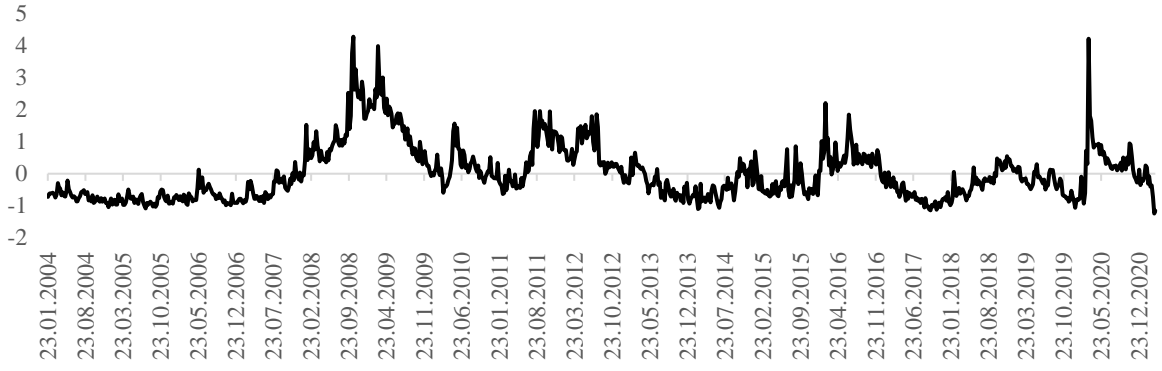
**Şekil 4. 26. İtalya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**



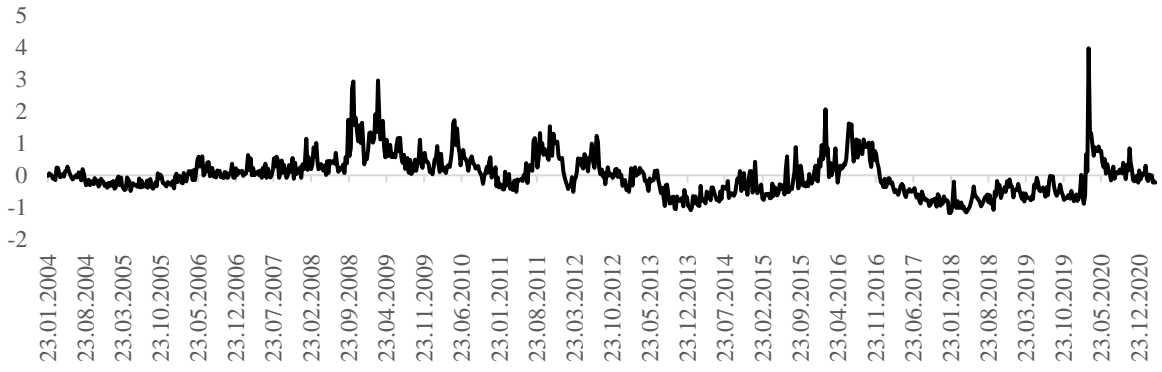
### Tahvil Piyasası

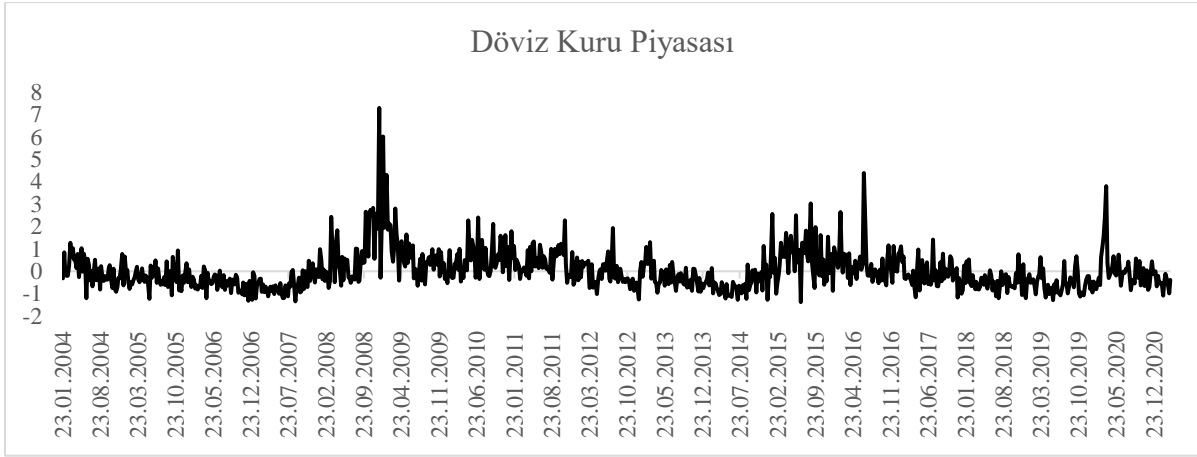


### Hisse Senedi Piyasası



### Bankacılık Sektörü





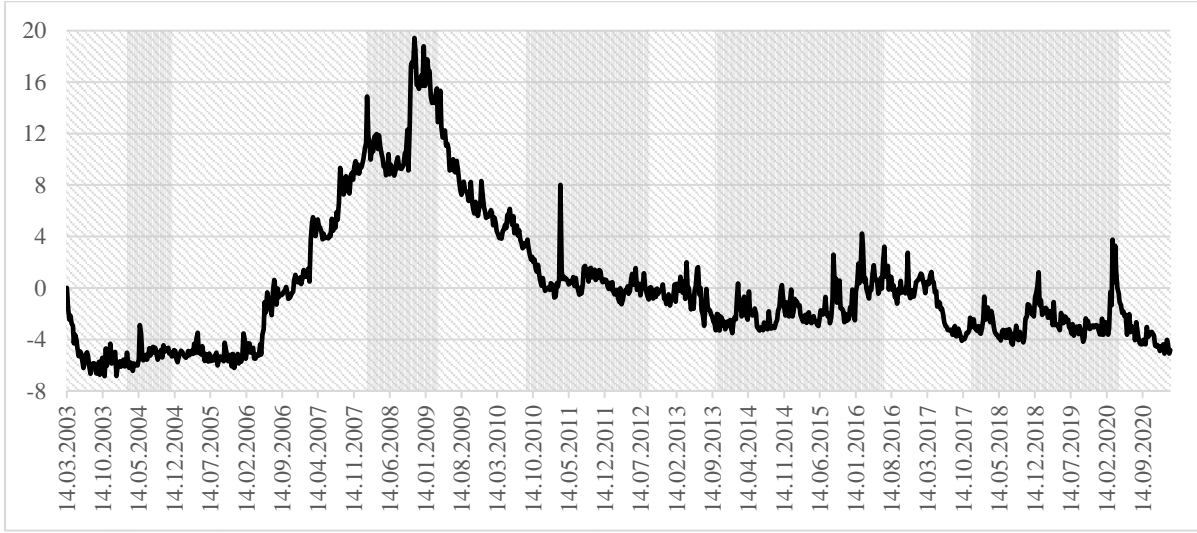
İtalya finansal baskı endeksine katkıda bulunan bileşenlerin seyri Şekil (4.26.)’da verilmiştir. Para piyasasındaki baskı 2008 küresel kriz döneminde artmış ve finansal baskının kaynaklarından biri olmuştur. Tahvil piyasası ise en yoğun biçimde Avrupa borç krizi ve iç siyasal sebepler yaşanan 2011 döneminde artışa geçmiş ve finansal baskının kaynaklarından biri olmuştur. Hisse senedi, döviz kuru piyasaları ile bankacılık sektörüne bakıldığında ise İtalya ekonomisinin tüm finansal baskı olaylarında bu gösterge baskıya katkı sağlamış olduğu görülmektedir.

#### 4.1.2.14. Japonya İçin Analiz Sonuçları

Japonya için oluşturulan finansal baskı endeksi Tablo (4.27)’de verilmiştir. Beş piyasanın finansal baskının alt bileşeni olarak dikkate alındığı modelde haftalık veriler kullanılarak finansal baskı endeksi 14.03.2003 – 25.02.2021 dönemi için tahmin edilmiştir. Japonya ekonomisi için geliştirilen finansal baskı endeksine göre finansal baskı 2008-2009 küresel krizinde artmıştır. Ardından Mart 2011’de ve 2016’da artış olduğu görülmektedir. Son baskı artışı ise 2020 yılı başında gerçekleşmiştir.



**Şekil 4. 27. Japonya Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Japonya için geliştirilen finansal baskı endeksine göre, Japonya ekonomisinde finansal baskının küresel kriz döneminde zirveye ulaştığı görülmektedir. Nispeten dirençli finansal yapısına rağmen, küresel kriz Japon ekonomisini derinden etkilemiştir. Japonya'nın ekonomisi temel olarak ticaret şoklarından kaynaklanan enerji ve diğer emtia fiyatlarında keskin bir artış sonucu ülke ekonomisini derinden etkilemiştir. Ancak yine de reel GSYİH ve özel sabit yatırımda ikinci çeyrekte pozitif büyümeyi sürdürmüştür. Bu süreçte sanayi üretimi de keskin bir şekilde daralmıştır. Sanayi üretimi, 2008 yılının dördüncü çeyreğinde ve 2009 yılının birinci ve ikinci çeyreğinde yıllık düzeyde sırasıyla %15,0, %34,0 ve %27,6 azalmıştır. Bu düşüş, Avrupa ve Kuzey Amerika'daki başlıca gelişmiş ülkeler ile Asya ekonomileri arasındaki en sert düşüşlerden biri olmuştur (Kawai ve Takagi, 2009).

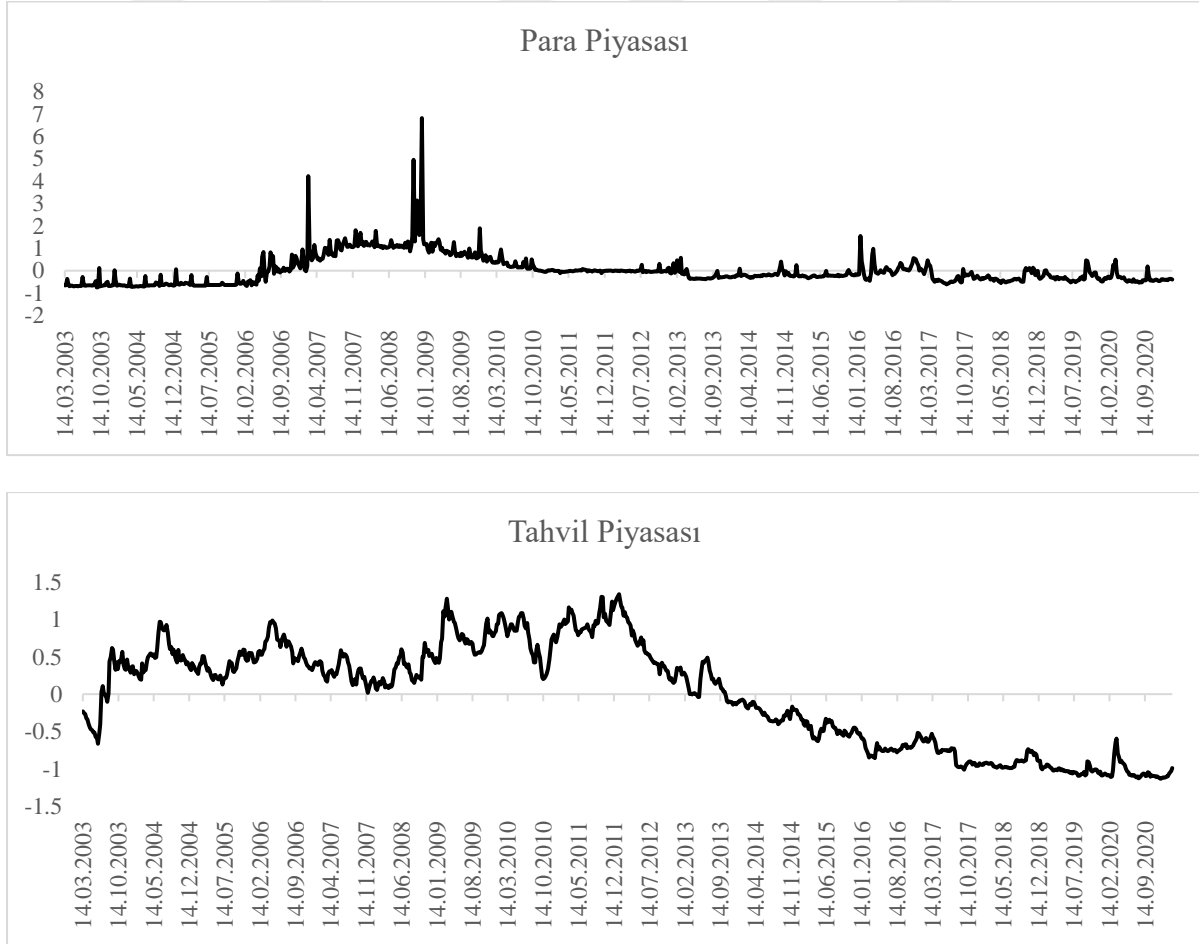
11 Mart 2011'de Japonya'da meydana gelen deprem ve tsunaminin ardından Fukushima Nükleer Kompleksi'ndeki nükleer sızıntı ortaya çıkmış ve bu olaylar finansal baskının artmasına neden olmuştur. Tahliyeler ve elektrik kıtlığı ülke üzerinde büyük bir olumsuz ekonomik etkiye sahip olmuştur. Ülke, önemli fiziksel ve beşerî sermayesini kaybetmiştir. Fiziksel hasarın 195 milyar dolardan 305 milyar dolara kadar olduğu tahmin edilmektedir (Nanto, 2011). Öte yandan Japon ekonomisinin Yunanistan'da başlayan borç krizinden ve devamındaki gelişmelerden etkilendiği söylenebilmektedir (Miyazaki, 2021).

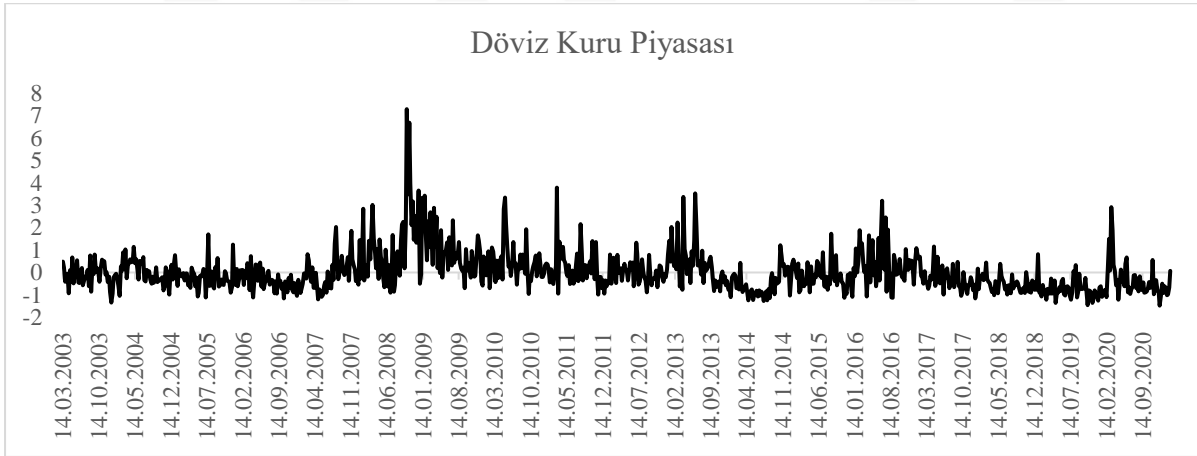
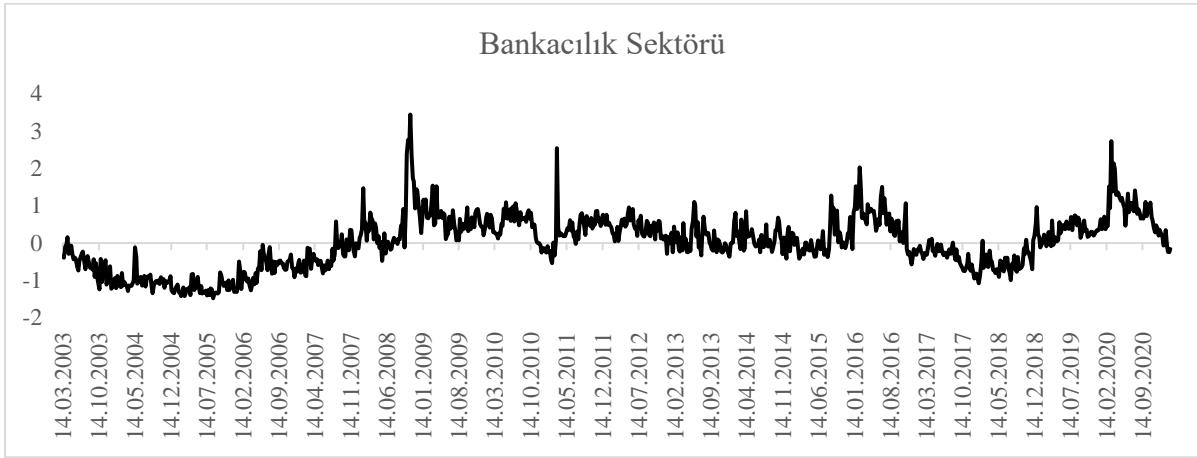
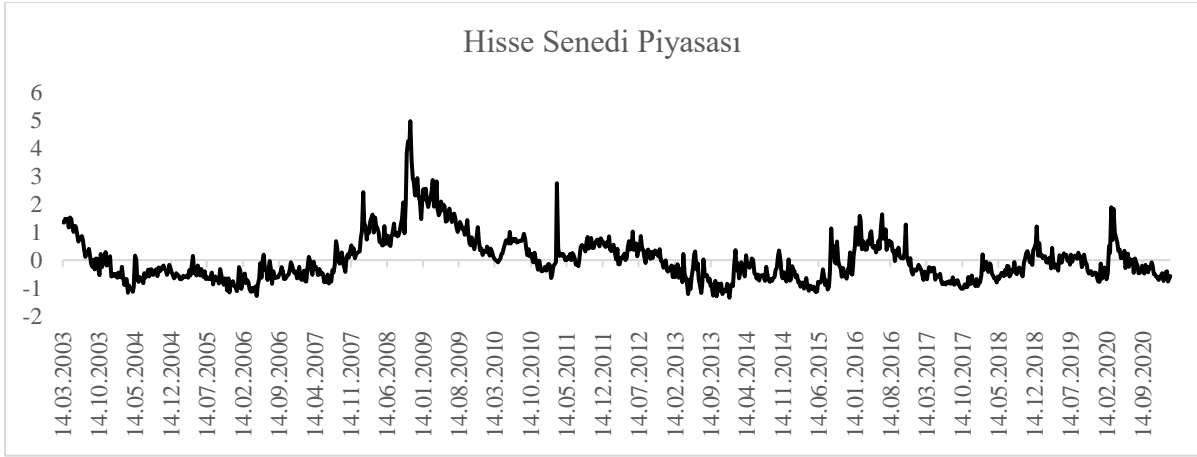
2016 Haziran'a kadar Japon hisse senedi fiyatları, dalgalanmalara rağmen istikrarlı kalmıştır. Ardından, İngiltere'deki referandumun ve Yen'in değer kazanması nedeniyle hisse senedi fiyatları bir miktar gerilemiştir. 2016'daki Çin'de ortaya çıkan hisse senedi piyasasındaki çöküşün etkisiyle artan baskı, Brexit referandumu ile artmaya devam etmiştir.

Küresel finans piyasalarında, yatırımcıların riskten kaçınma eğilimi 2016 Haziran ayı sonlarında yapılan Brexit referandumu ile artmıştır. Hisse senedi fiyatlarındaki düşüşlerde ve Yen'in değer kazanmaya devam etmesinde görüldüğü gibi denizaşırı gelişmelerin Japon piyasalarını etkilediği aşamalar olmasına rağmen, Japonya Merkez Bankası eylülde Niceliksel ve Niteliksel Parasal Genişletme (QQE) programına geçmiştir (OECD, 2020c).

2020 yılındaki artış Covid-19 krizinden kaynaklanmıştır. Covid-19 krizi Japon ekonomisini Nisan ayında vurmuş ve kısıtlamaların artmasıyla özel tüketim harcamalarını %20 oranında daraltmıştır. Kısıtlamaların ve önlemlerinin sayesinde Mayıs sonunda olağanüstü hal kaldırılmıştır (Haruhiko, 2020). Kademeli olarak ülke ekonomisi normale dönmeye başlamış olup baskı azalışa geçmiştir.

**Şekil 4. 28. Japonya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**





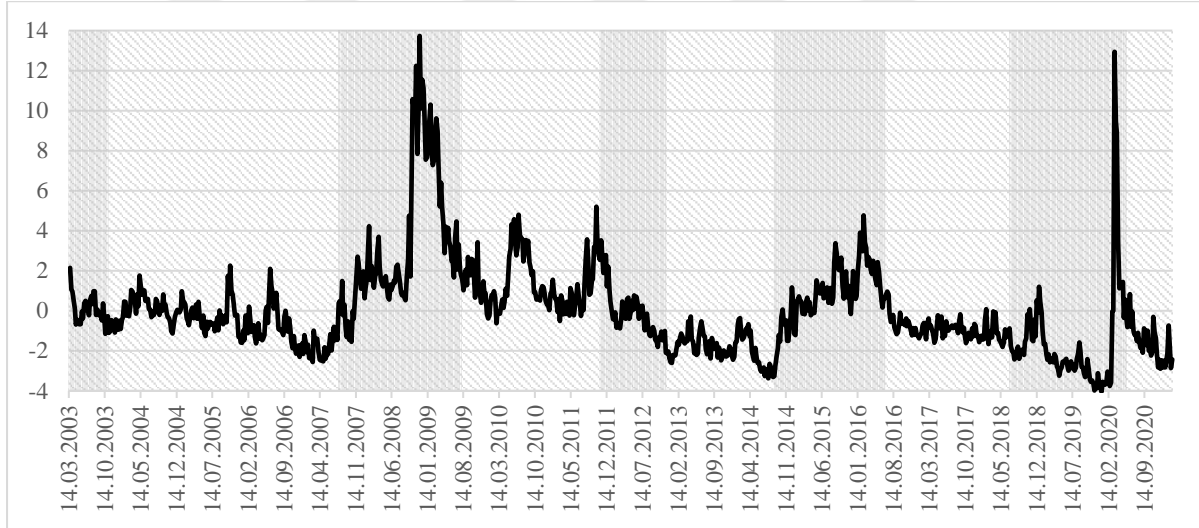
Şekil (4.28.)’de finansal baskının oluşumunda rolü olan piyasaların gelişimi görülmektedir. Buna göre 2008 küresel kriz döneminde finansal baskıdaki artışa tüm alt bileşenlerin katkı verdiği görülmektedir. 2008’den sonra para piyasalarında önemli bir şok görülmemiş olup sıfır etrafında değişkenlik sergilemiştir. Finansal baskının bir diğer bileşeni olan tahvil piyasalarında 2011’deki finansal baskıdaki artışta payı olduğu sonucuna varılmıştır. Ek olarak, bu dönemdeki baskı artışında hisse senedi, bankacılık ve döviz kuru piyasasındaki artışlardan kaynaklanmıştır. Son olarak 2016 ve 2020 yıllarındaki ekonomik gelişmeler, hisse

senedi ve döviz kuru piyasalarıyla bankacılık sektöründeki artışlardan kaynaklı finansal baskıyı arttırmıştır.

#### 4.1.2.15. Kanada İçin Analiz Sonuçları

Kanada için finansal baskı endeksi haftalık veriler kullanılarak 14.03.2003 – 26.02.2021 dönemi için hesaplanmıştır. Kanada ekonomisi için geliştirilen finansal baskı endeksinin resesyon dönemlerinde arttığı görülmüştür. Normal seyrine kıyasla özellikle 2009 yılında ve 2020 yılı başlarında finansal baskı endeksinde gözle görülür bir artış tespit edilmiştir. Duprey (2020) çalışmasında Kanada için Covid-19 salgınıyla ilişkili baskının yalnızca 2008 küresel finansal kriziyle karşılaştırılabilir seviyelere ulaştığını belirtmiştir. Öte yandan 2010, 2011 ve 2016 yıllarında finansal baskının arttığı görülmektedir.

Şekil 4. 29. Kanada Finansal Baskı Endeksi



Not: Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Kanada ekonomisi için geliştirilen finansal baskı endeksinin örneklem boyunca seyri Şekil (4.29.)’da görülmektedir. Literatürde Kanada için halihazırda üç finansal baskı endeksi mevcuttur. Illing ve Liu (2006) endeksi, 2008 küresel mali krizinden önceye kadar finansal piyasaları ele almıştır. Cardarelli vd. (2011) ise Kanada dahil birçok ekonomiyi aldığı çalışmasında 2010 yılına kadar baskıyı ele almışlardır. Duprey (2020) ise Kanada finansal baskı endeksinin 1982-2019 yılları arasında değerlendirmiştir. Bu kapsamda ilgili çalışmalar birlikte ele alındığında yukarıda oluşturulan finansal baskı endeksinin Kanada ekonomisindeki baskıyı yakından izlediği görülmüştür.

Kanada için geliştirilen finansal baskı endeksine göre ilk önemli artış küresel krizle birlikte olmuştur. Konut piyasasına ilişkin baskının artması Kanada ekonomisi için baskının

kaynağı olmuştur (Durprey, 2020). 2006 yılında konut kredisi krizinin sinyalleri Kanada ekonomisine gelmeye başlamıştır. Bunun etkisiyle finansal baskı artışa geçmeye başlamıştır.

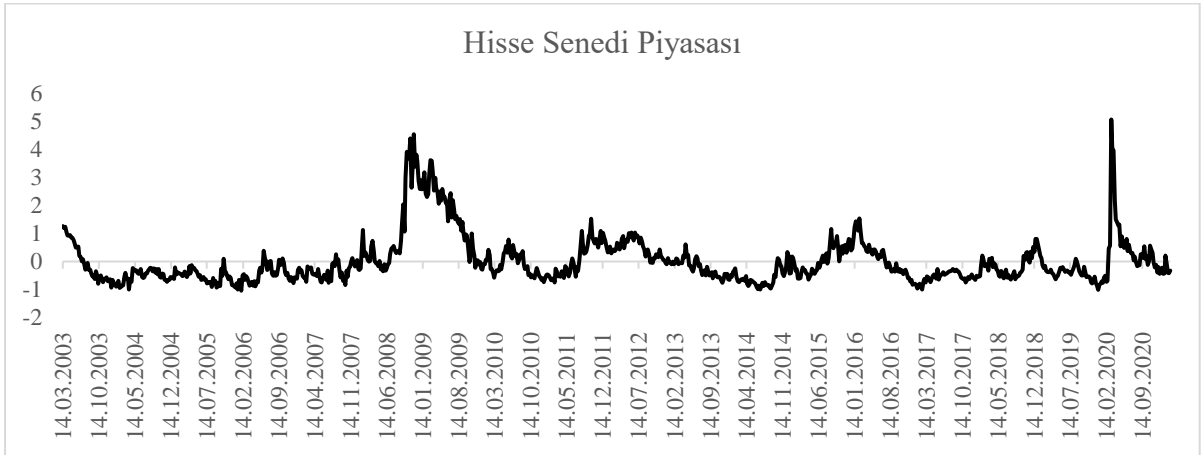
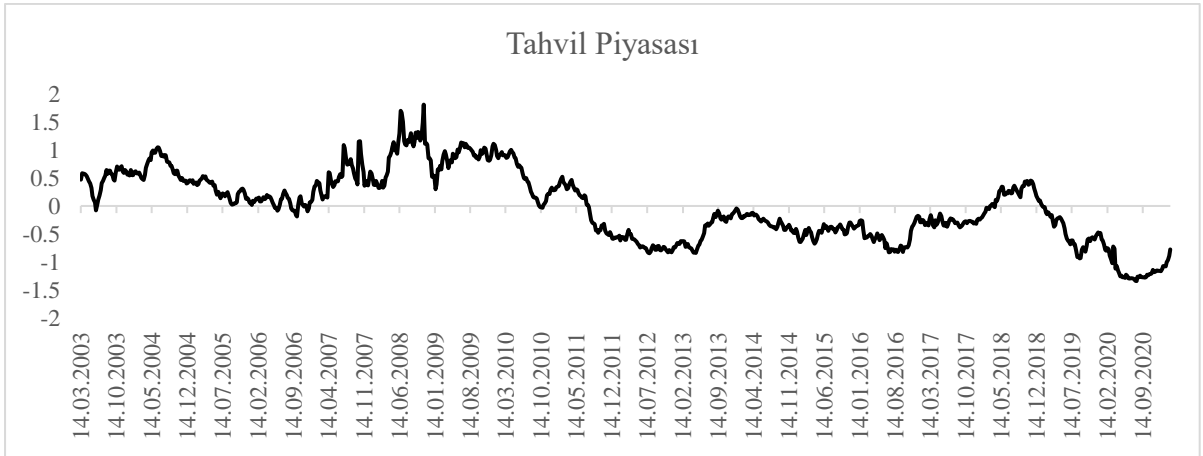
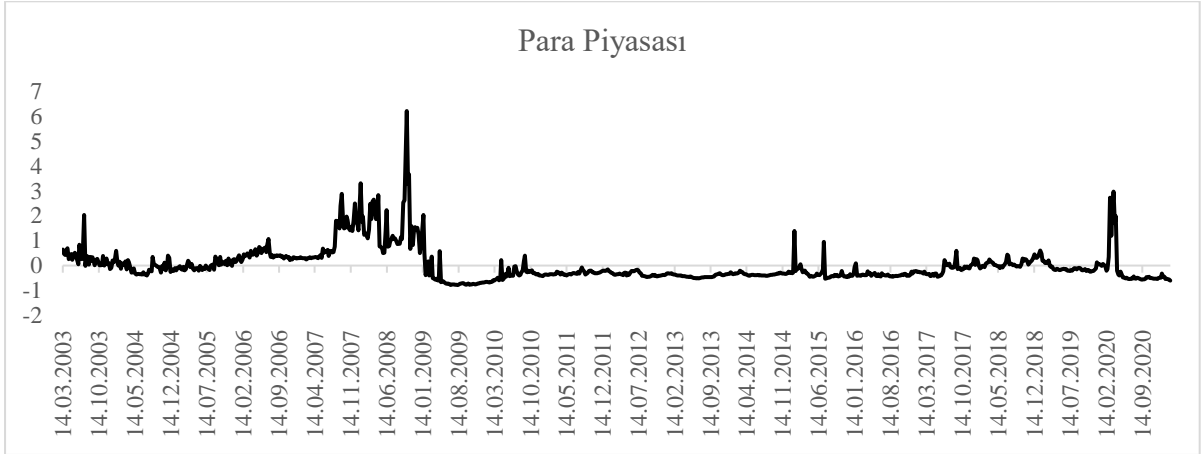
Öte yandan Kanada ile ABD arasındaki yakın ilişkiden dolayı ABD’de 2007’de başlayan ekonomik gerileme Kanada’yı doğrudan etkilemiştir. ABD’deki bu yavaşlama Kanada ihracatının düşmesine sebep olmuştur. Kanada ile ABD arasında güçlü ticari bağlar olduğundan, ABD ekonomisindeki keskin gerileme Kanada ile olan ithalatta da düşüşe neden olmuştur. Öte yandan ülkenin ABD ile ekonomik performansı yanında konut piyasasıyla da güçlü bir korelasyon bulunmaktadır. Kanada ve ABD arasında konut piyasası döngüsü benzer olsa da kriz sonrası performans oldukça farklı ilerlemiştir. Kanada’nın borç verme standardı daha katı olduğundan, temerrüt ve ipotek temerrüdü riskini başarıyla azaltmıştır (Li ve Li, 2012).

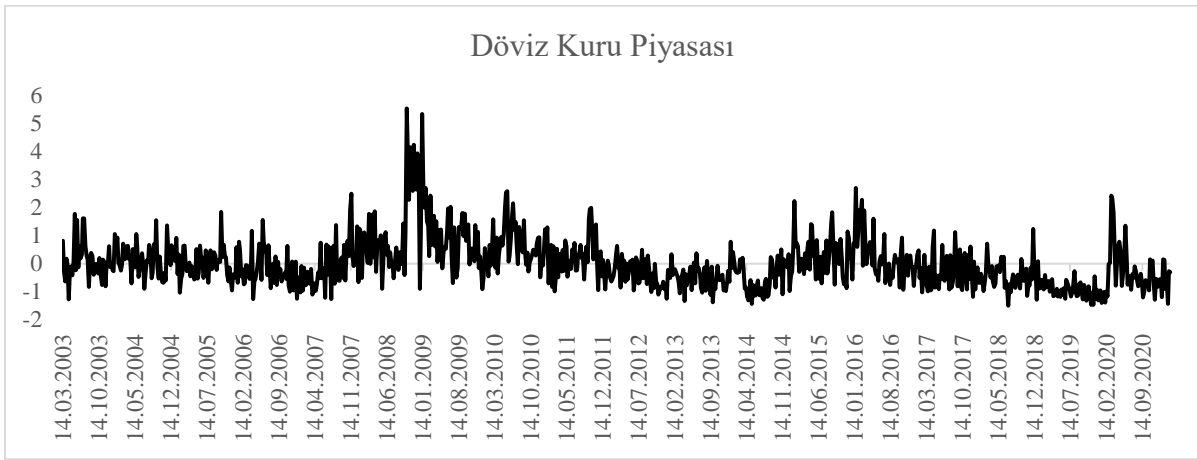
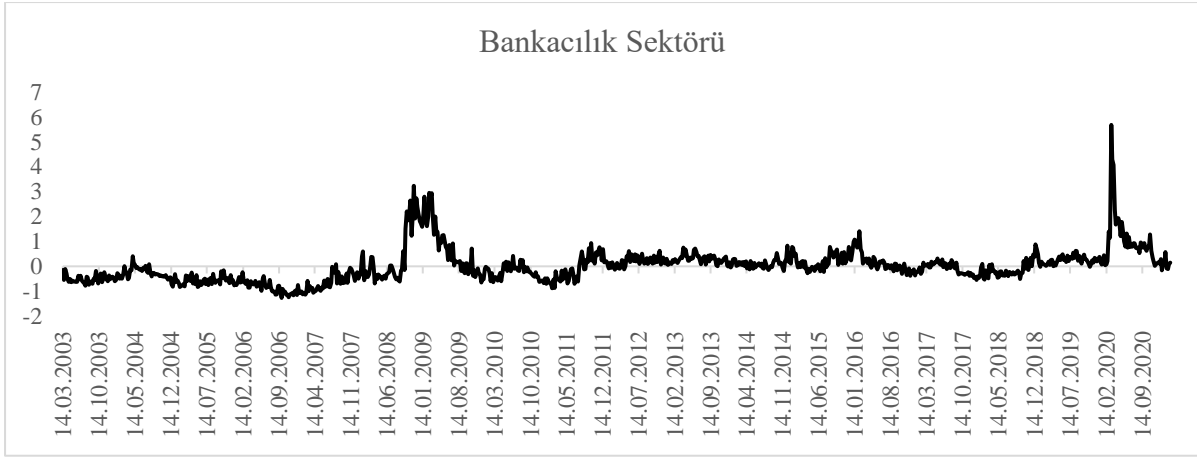
2011’de baskının artış sebebi Yunanistan’da başlayan borç krizidir (Duprey, 2020). Avrupa’da yaşanan kriz Kanada ekonomisinde 2012 yılında yaklaşık 10 Milyar Dolar ile %6 oranında çıktı kaybına sebep olmuştur. Öte yandan krizin Kanada üzerindeki etkisi ABD ve diğer ekonomilere kıyasla daha az olmuştur. Bunun sebebi hem Kanada’nın finans kurumlarının sağlam ve istikrarlı yapısı, hem de Avrupa bankalarıyla olan sınırlı bankacılık ilişkilerinden kaynaklanmıştır. Ancak diğer taraftan küresel emtia fiyatlarındaki gelişmeler açısından dolaylı kanallarla ekonomide etkileri oluşmuştur (Beltrame, 2012).

2015 ve 2016 yıllarında finansal baskının artmasının sebebi petrol fiyat şoklarından kaynaklanmıştır. Petrol ihracatçısı Kanada’da ortaya çıkan petrol fiyat düşüşü ekonomik ve sektörel bazda etkiler doğurmuştur (Millington, 2016). Bu dönemde petrol fiyatı 40 Kanada Dolar’ına kadar düşmüştür. 2016’da ise yarı yarıya düşerek 20 Kanada Doları olmuştur. 2015’teki petrol fiyatı şoku, kurumsal sektörün neden olduğu yüksek finansal piyasa baskıyı ile Kanada’da bir durgunluğu tetiklemiş, ancak finansal sistemdeki bozulma sınırlı kalmıştır (Durprey, 2020).

2020’deki baskı artışı diğer ekonomilerde olduğu gibi Covid-19 kriziyle ilişkilendirilmektedir. Hızlıca artan vakalar ülke sınırlarının kapatılmasına ve sosyal-ekonomik faaliyetlerin durmasına yol açmıştır. İlk dalganın zirvesinde, GSYİH %12’ye yakın düşmüş ve 5,5 milyon çalışan işçinin istihdamı etkilenmiştir. Hükümet bu süreçte küresel pandeminin etkilerini azaltabilmek için 325 milyar Kanada doları tutarında bir destek paketi sunacağını taahhüt etmiştir (RSC, 2020).

Şekil 4. 30. Kanada Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri





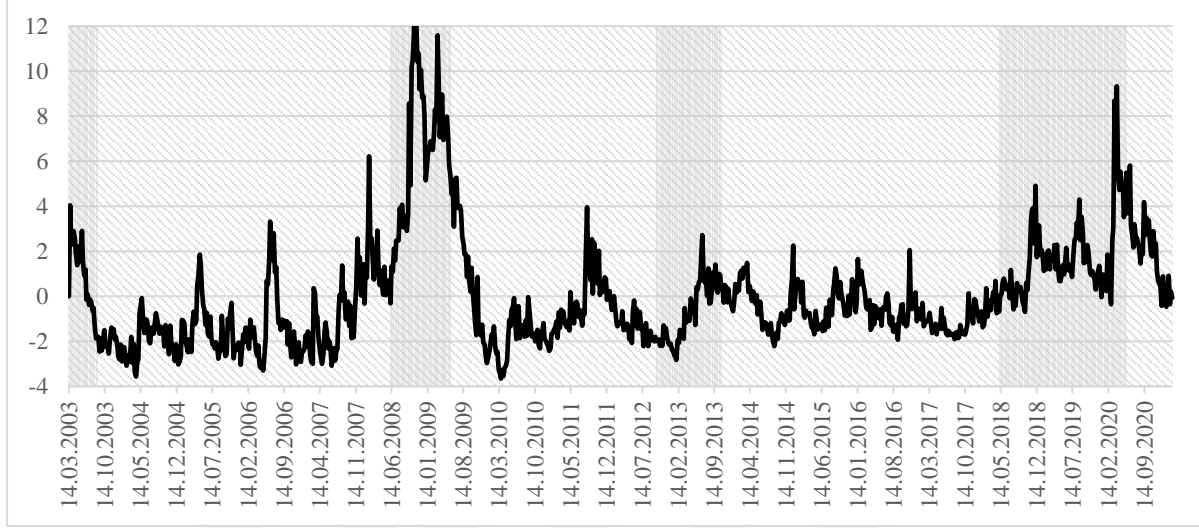
Kanada finansal baskının kaynağı olarak görülen finansal piyasa bileşenlerine bakıldığında beş piyasanın da 2008-2009 küresel krizinde önemli rol oynadığı görülmektedir. Dolayısıyla bu süreçte tüm piyasalar finansal baskıyı arttırıcı rol oynamıştır. 2011'deki borç krizinden tahvil, hisse senedi ve döviz kuru piyasaları ile bankacılık sektörü etkilenmiş ve finansal baskının oluşumunda rol oynamışlardır. 2015-2016 arasındaki petrol fiyat şokları ise tahvil piyasası hariç tüm piyasa bileşenlerinin ortalamasının üzerine çıkmasına sebep olmuştur. Ek olarak Covid-19 krizi içinde aynı yorum yapılabilmektedir. Dört piyasa bileşeni (para piyasası, hisse senedi piyasası, döviz kuru piyasası ve bankacılık sektörü) artan finansal baskının kaynağı olmuştur.

#### 4.1.2.16. Meksika İçin Analiz Sonuçları

Meksika için 14.03.2003 – 26.02.2021 dönemleri arasındaki veriler kullanılarak oluşturulan finansal baskı endeksinin seyri Şekil (4.31.)'de verilmiştir. Buna göre 2008 Şubat'tan başlayarak artan finansal baskı endeksi 2008 – 2009 aralığında en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 2013 yılındaki resesyona birlikte finansal baskı endeksi pozitif değer almıştır. 2018

yılı başında resesyona giren ekonomide finansal baskının da artışa geçtiği ve 2020 ilk çeyreğine kadar finansal baskının arttığı görülmektedir.

**Şekil 4. 31. Meksika Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Meksika için oluşturulan finansal baskı endeksi 2005 ve 2006'da ortalama üzerinde seyretmiştir. Bunun sebebi finansal piyasalarda gelişen krizin etkilerinin başlaması dönemine denk gelmesidir. Ardından endekste ilk büyük artış 2008 şubat ayında gerçekleşmiştir. Tıpkı Kanada gibi Meksika da ABD ile güçlü ticari bağlara sahiptir. Meksika'nın ABD pazarına bağımlılığı sebebiyle ekonomi olumsuz gelişmelere maruz kalmıştır.

2009'da GSYİH %6,6 oranında daralmış olup bu küçülme diğer Latin Amerika ülkeleri arasında en keskin olanıdır. Meksika'nın ihracat pazarı olarak ABD'ye bağımlılığı ve ihracatın genel ekonomik performansı üzerindeki görece önemi, Meksika'yı ABD ekonomisindeki dalgalanmalara karşı oldukça hassas hale getirmiştir. Krizin etkileri ilgili yıllarda baskın biçimde hissedilmiş ardından ekonomik reformlarda ve hükümetin verdiği tepkilerle 2010'da ekonomik gerileme atlatılmış ve ekonomi toparlanmıştır (Villarreal, 2010).

Küresel krizin ardından borç krizinin etkileriyle 2011 yılında Meksika piyasalarında şok sonucu baskı artmıştır. Ardından küresel piyasalarda gözlemlenen hisse senedi fiyat şokları ve petrol fiyat şoklarından kaynaklı gelişmeler Meksika ihracatında önemli sorunlar yaratmıştır. Sonuç olarak 2018'e kadar finansal bir kriz yaratmasa da aralıklı olarak ülke ekonomisinde finansal baskı artmıştır.

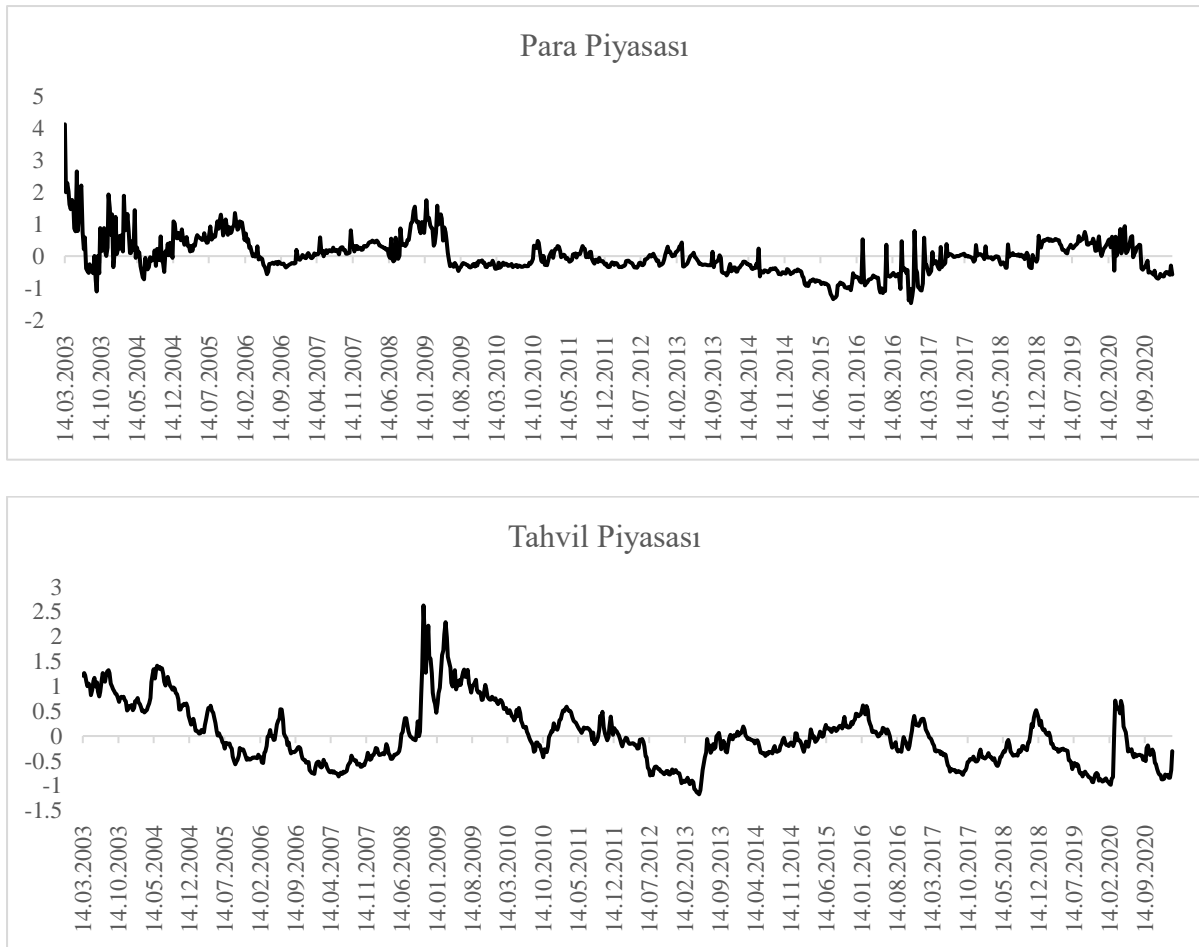
Aralık 2018'de Andrés Manuel López Obrador, Meksika'nın rekor seviyelere tırmanan ve uzun süredir devam eden çete şiddeti sorununu azaltma ve o sırada önemli ölçüde

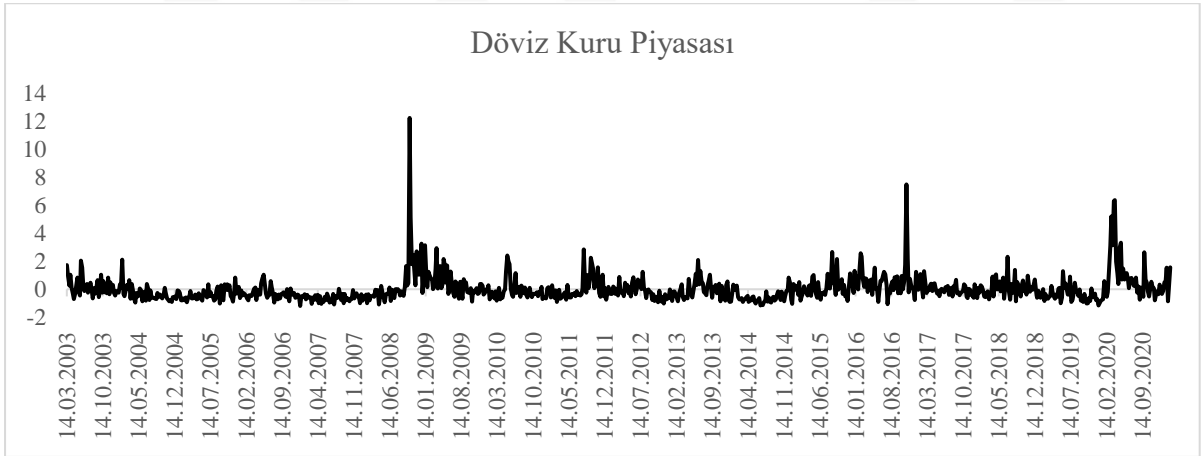
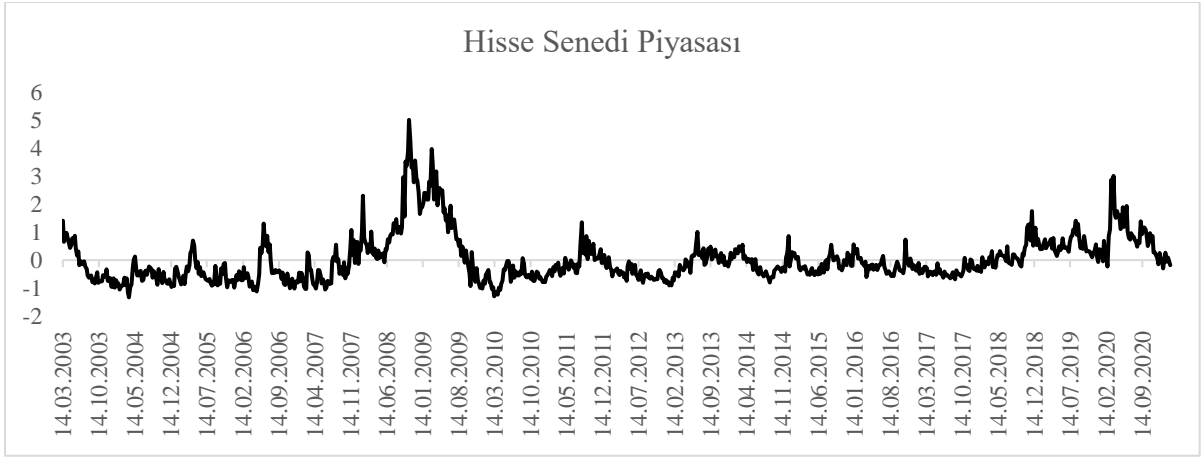


yavaşlamış olan ekonomik büyümeyi destekleme sözü vererek iktidara gelmiştir. Fakat ülkede şiddet daha da artmış ve hükümet politikası belirsizlikleri ile ekonomik büyüme istenilen sonuçlar vermemiştir (Hernandez, 2020).

2019 başında başlayan resesyona sonucu finansal baskının artması ve 2020 başındaki Covid-19 salgınıyla birlikte baskı seviyesi zirve yapmıştır. Ağustos 2020'de Meksika, enfeksiyonlar açısından ilk on ülke arasında yer almıştır. Virüsün yayılmasını kontrol altına almak için hükümet çeşitli derecelerde kısıtlama politikaları uygulamıştır. Bunun sonucu turizme büyük ölçüde bağlı ülkenin GSYİH'si %9 oranında daralmıştır (Sullivan vd., 2021).

**Şekil 4. 32. Meksika Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**





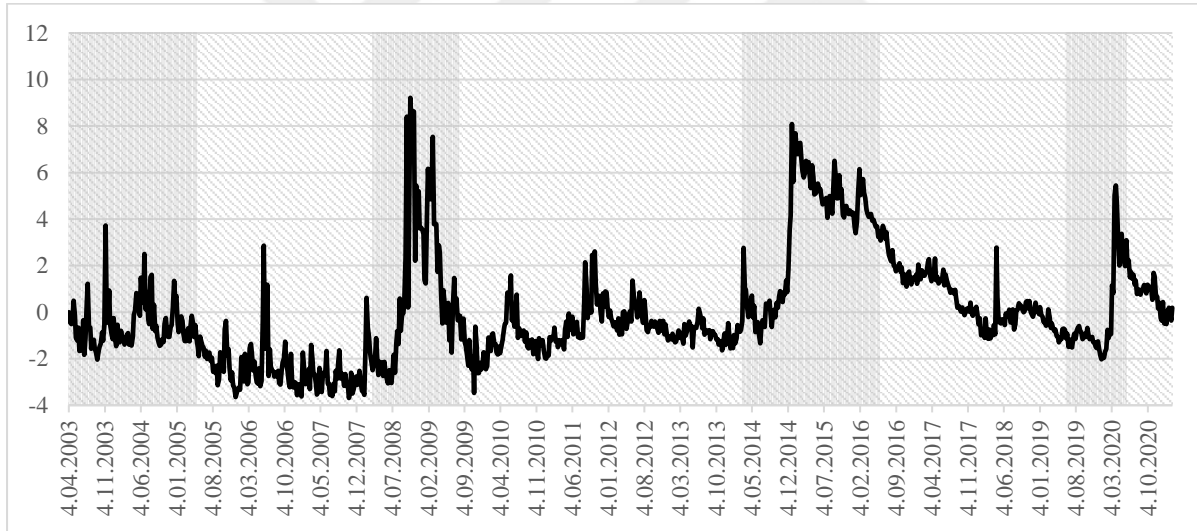
Meksika için oluşturulan baskı endeksine göre para piyasaları 2006'ya kadar ortalamanın üzerinde seyretmiştir. Küresel krize kadar sıfırın altında kalan risk krizle birlikte artışa geçmiş ve finansal baskının kaynakları arasına girmiştir. Örneklem dönemi boyunca sıfıra yakına seyreden para piyasası 2020 yılında tekrar artışa geçmiş ve finansal baskıyı arttıran bir konuma gelmiştir. Tahvil piyasası 2005'e kadar ve 2006'da sıfırın üzerinde seyretmiş ve finansal baskıyı arttırmıştır. 2008 küresel kriziyle birlikte zirve yapan tahvil piyasası riski 2018-2020 aralığında tekrar artmıştır. Hisse senedi piyasası ve bankacılık sektörü

riski ise 2008 krizi ve 2020 yılında finansal baskının kaynağı olmuştur. Döviz kuru piyasası 2008 küresel krizinde, petrol şoklarından kaynaklı 2016 sonunda ve Covid-19 kaynaklı krizde artışa geçmiş ve finansal baskının kaynağı olmuştur.

#### 4.1.2.17. Rusya İçin Analiz Sonuçları

Rusya finansal piyasalarındaki beş alt segmentin dikkate alındığı modelde haftalık veriler ile finansal baskı endeksi 04.04.2003 – 25.02.2021 dönemi için hesaplanmıştır. Rusya için oluşturulan finansal baskı endeksi Şekil (4.33)'de verilmiştir. Şekle göre, Nisan 2003'ten Nisan 2005'e kadar resesyonda bulunan ekonomide finansal baskının arttığı görülmektedir. Ardından Haziran 2006'da finansal baskı artış göstermiştir. Küresel krizinde etkileriyle 2008-2009 döneminde baskının arttığı gözlemlenmektedir. Aralık 2014'te finansal baskının tekrar arttığı görülmektedir. Şubat 2016'dan itibaren ise baskı azalışa geçmiş ancak Mart 2020'de tekrar baskının arttığı görülmüştür.

Şekil 4. 33. Rusya Finansal Baskı Endeksi



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Rusya'da 2000-2008 yılları arasında finansal baskı endeksindeki artışların kaynağı petrol fiyat şokları olmuştur. Bu dönemde petrole yönelik talebin artması ve talebi karşılayacak düzeyde arzın üretilmemesi nedeniyle ham petrol fiyatları yükselmiştir. Petrol ihracatçısı Rusya artan fiyatlardan faydalanarak uluslararası piyasalarda kendini göstermiştir. Ancak, döviz girdisi ekonomideki ulusal para miktarını, likiditeyi ve enflasyonu artırmıştır. Reel döviz kurunun değer kazanması da ulusal ticareti etkilemiştir. Petrol temelli bu durum, durgunluğun yayılmasına ve Hollanda hastalığına sebep olmuştur (Popova vd., 2017).

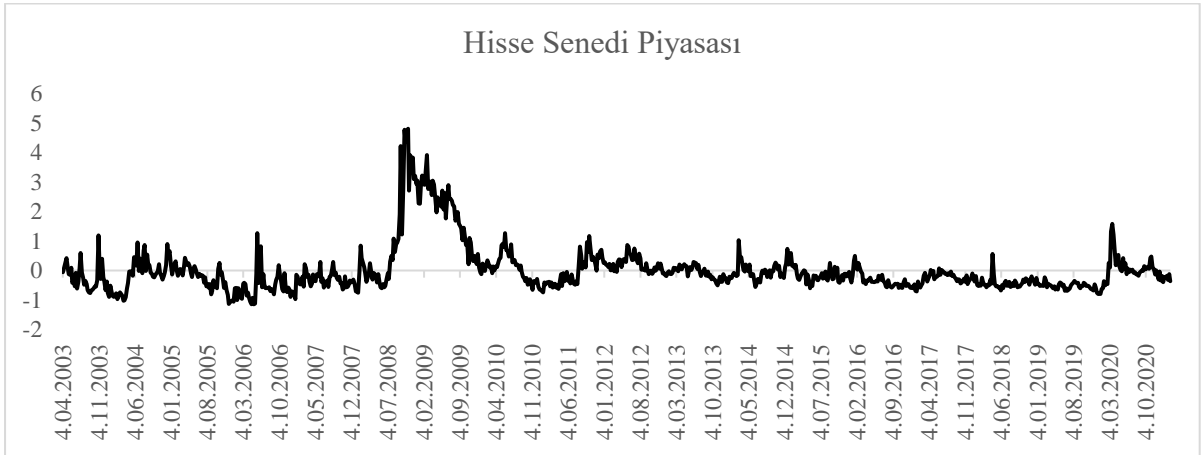
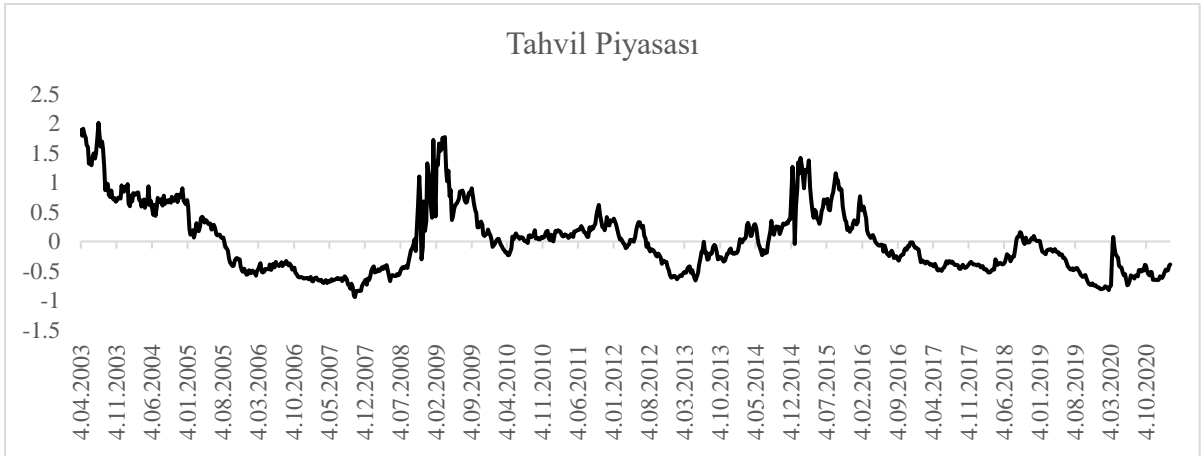
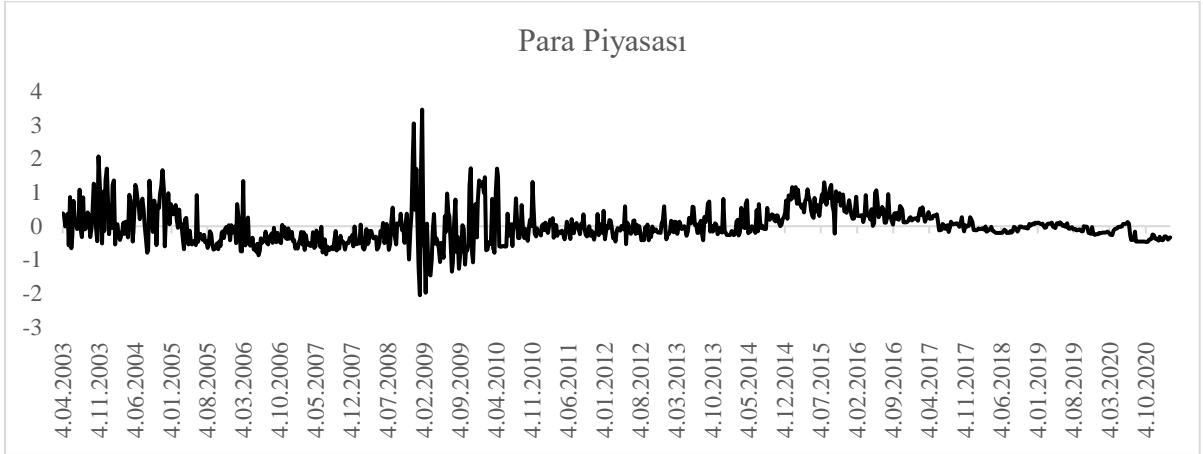
2008 küresel krizi petrol fiyatlarına, sermaye akışlarına ve dış finansmana yönelik üçlü bir şokun etkisi altında kalarak Rusya'yı önemli ölçüde etkilemiştir. Bu dönemde GSYİH %7,9 oranında daralmıştır. Ek olarak işsizlik ve yoksulluk artarak Ruble rekor düzeyde düşmüştür (Bogetic, 2010).

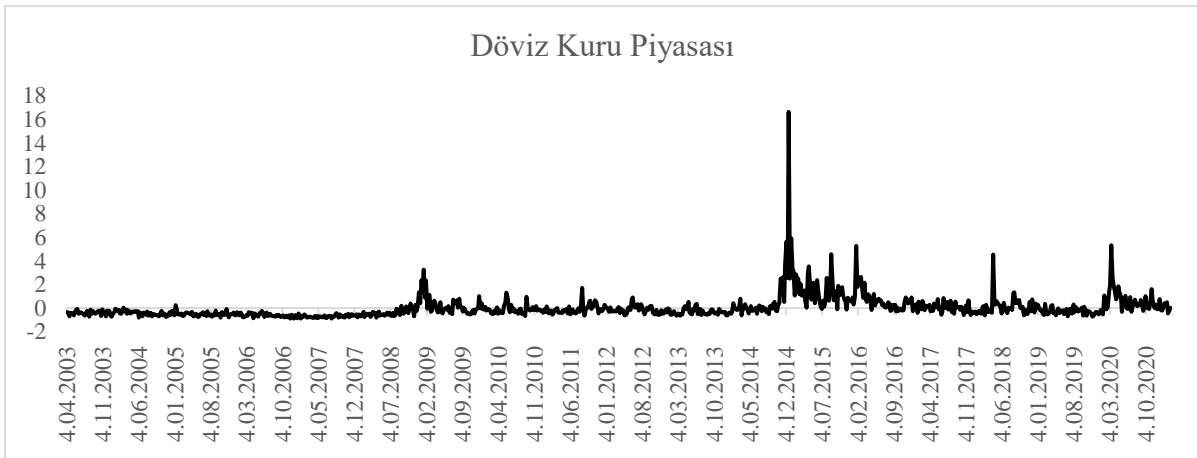
2014 yılında kötüleşmeye başlayan ekonominin durumu, büyük ölçüde Ukrayna'daki olayların ardından Batı ülkeleri ve Amerika'nın yaptırımları ve Kırım'ın Rusya Federasyonu'na eklenmesinden kaynaklanmıştır. Rusya'da 2014, 2015 yıllarındaki kriz, Avrupa ülkelerine enerji tedariki için fiyatlarda keskin bir düşüşle tetiklenmiştir (Karaev vd., 2016). 2014'te Dünya enerji piyasasında petrol fiyatlarındaki düşüşün ardından, 2014-2015 Rusya krizi başlamıştır. Ruble'nin değer kaybetmesine bağlı olarak ödemeler dengesinin ciddi açıklar vermesi krize sebebiyet vermiştir. Bu dönemde ithalat azalmış, yaşam standardı düşmüş, ekonomik durgunluk başlamış ve 2015 yılı itibarıyla bütçede kemer sıkma politikalarına yol açan derin bir makroekonomik kriz ortamı olmuştur (Viktorov ve Abramov, 2020).

Tüm bu gelişmelere bağlı olarak, Moskova borsasında 16 Aralık 2014 tarihli 'Kara Salı' olarak nitelendirilen dönemde Dolar ve Euro döviz kurları beklenmedik bir şekilde yükselmiştir. Dolayısıyla Ruble'nin çöküşüyle ekonominin kırılğan yapısı ortaya çıkmıştır. Öte yandan büyük ölçüde düşen petrol fiyatları ve Rusya ile Batı arasındaki Moskova'nın Ukrayna'ya yönelik saldırgan politikası nedeniyle gerilime neden olmuştur. Tüm bu gelişmeler finansal baskıyı arttırmada önemli rol oynamıştır (Osw, 2015).

Finansal baskının 2018'deki artışı küresel piyasalardaki döviz kuru oynaklıklarından kaynaklanmıştır. Öte yandan 2020 Covid-19 krizi de Rusya ekonomisini derinden etkilemiştir. Salgının ilk etkileri, virüs daha ülkede ortaya çıkmadan önce Rus ekonomisi tarafından hissedilmiştir. Dünyanın diğer bölgelerinde getirilen kısıtlamalar, küresel petrol talebinde keskin bir düşüşle sonuçlanmıştır. Öte yandan petrol üretiminin azaltılamaması arz fazlalığına yol açmıştır. Bu durum ise petrol fiyatlarında keskin bir düşüşe yol açmış ve Rusya'nın ihracatı bu dönemde %35 oranında düşmüştür (Benedyczak ve Zaniewicz, 2020).

Şekil 4. 34. Rusya Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri



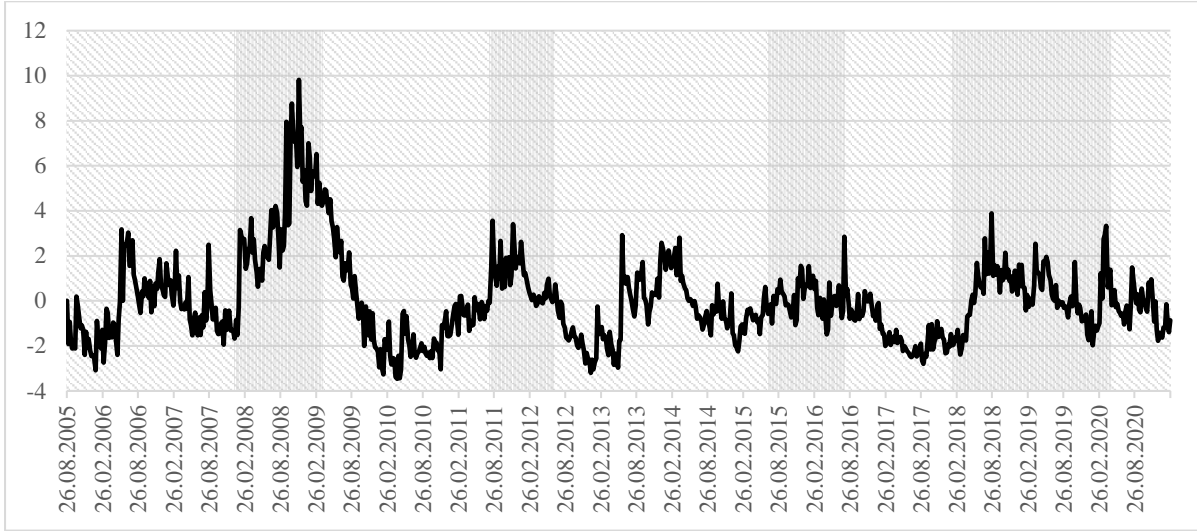


Rusya için finansal baskıya katkıda bulunan bileşenlerin görünümü Şekil (4.34.)'teki gibidir. Buna göre 2003-2005 arasındaki finansal baskıdaki değişimlerin en önemli kaynakları para ve tahvil piyasalarıdır. Küresel kriz döneminde ise döviz kurunun etkisi sınırlı olsa da beş bileşeninde de finansal baskıyı arttırdığı görülmektedir. 2014 krizinde ise genel görünüm itibariyle finansal baskının en yoğun kaynağı döviz kuru piyasaları olmuştur. Ek olarak diğer bileşenlerde de risk de bu dönemde artarak finansal baskıya katkıda bulunmuştur. 2020 yılındaki krizde ise, hisse senedi ve döviz kuru piyasaları ve bankacılık sektöründeki riskler finansal baskının kaynağı olmuştur.

#### 4.1.2.18. Türkiye İçin Analiz Sonuçları

Türkiye için finansal baskı endeksi hesaplanırken, beş bileşen için örneklem dönemi olarak 26.08.2005 – 25.02.2021 tarih aralığı seçilmiştir. Türkiye için geliştirilen finansal baskı endeksi sonuçları aşağıdaki Şekil (4.35.)'de görülmektedir. 2008-2009 döneminde finansal baskı artmıştır. Ardından 2011 yılı sonuna doğru ve 2014, 2016 yılında da baskının arttığı görülmektedir. 2018 şubat ayında başlayan resesyona birlikte finansal baskının arttığı görülmektedir.

**Şekil 4. 35. Türkiye Finansal Baskı Endeksi**



**Not:** Taralı alan resesyon dönemlerini göstermektedir.

Türkiye için geliştirilen finansal baskı endeksi (Şekil (4.35.))'e bakıldığında Temmuz 2006'da finansal baskının arttığı görülmektedir. Buradaki baskı, Mayıs-Haziran 2006 finansal türbülansı temsil etmektedir. Bu dönemde FED'in enflasyon beklentisi nedeniyle faiz oranlarını artırma kararı, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere sermaye çıkışına neden olmuştur. Bunun önce döviz kurları üzerinde olumsuz etkileri olmuş ardından borsa, enflasyon ve faiz oranları üzerinde diğer olumsuz etkiler izlemiştir (Ekinci, 2013). Öte yandan 2006'daki konut piyasalarındaki bozulmalar küresel krizin sinyallerini vermeye başlamış ve finansal baskı artışa geçmiştir.

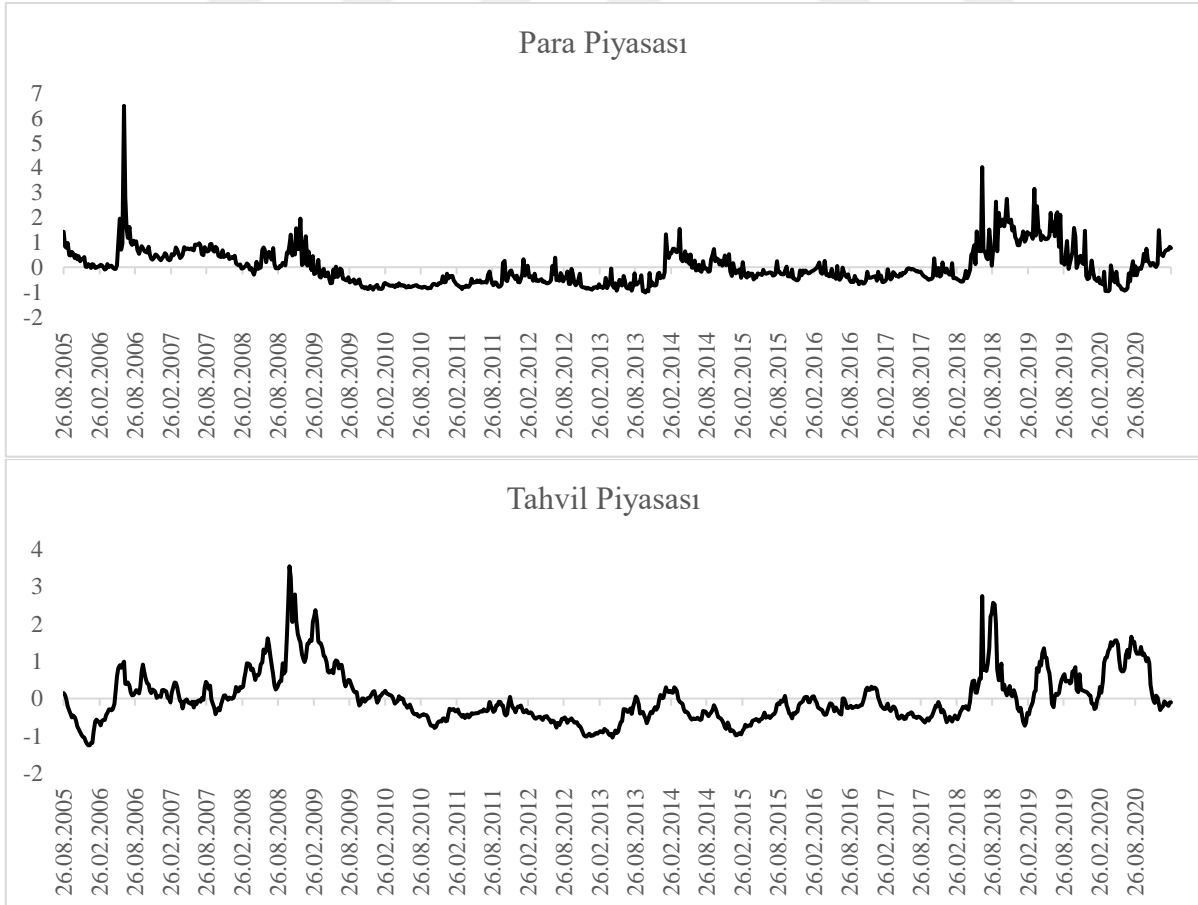
Türkiye finansal baskı endeksi 2008 Küresel krizinin etkileriyle zirveye ulaşmıştır. 2008 yılı başında Türkiye'de ciddi ekonomik ve finansal dengesizlikler olmamasına rağmen, küresel finansal piyasalarda ve bankacılık sisteminde artan belirsizlik, Türkiye'de finansal baskının artmasına neden olmuştur (Cevik vd., 2013b).

2011'de başlayan durgunluk döneminde finansal baskının da arttığı görülmektedir. 2011'e gelene kadar finansal baskının eksi değerlere indiği ardından artış sergilediği görülmektedir. Buradaki belirleyici unsur Avrupa borç krizinin Türk piyasalarına etkileri olmuştur. Bu dönemde Türkiye piyasaları Çeviş vd. (2018)'nin belirttiği gibi sermaye ve finans kanalları (küreselleşmenin etkisiyle artan bankacılık ve finans entegrasyonu) üzerinden, dış ticaret kanalı (mal ve hizmetlerin ticaretinin dış talep üzerindeki düşüşü) üzerinden ve beklentiler (ekonomiye duyulan güven) kanalı üzerinden etkilemiştir.

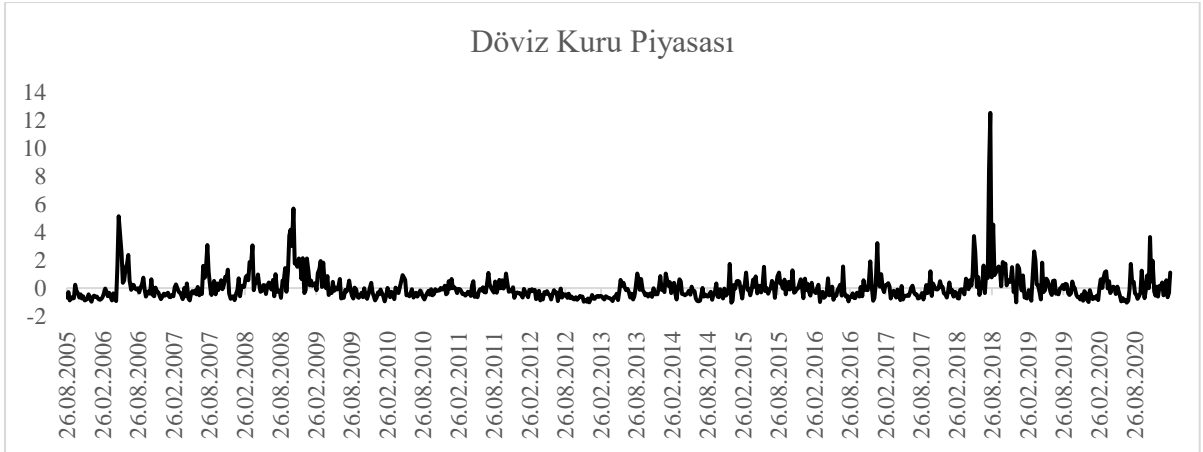
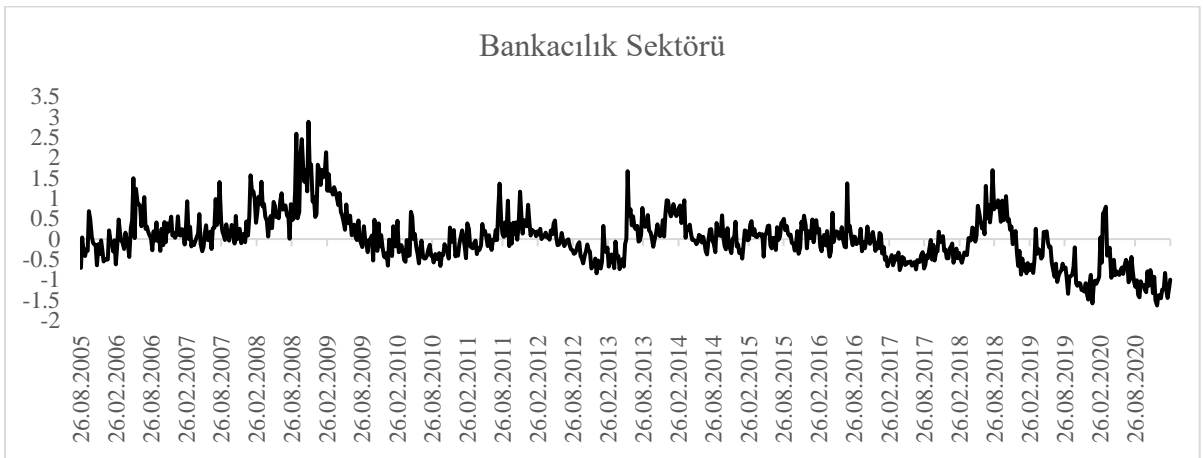
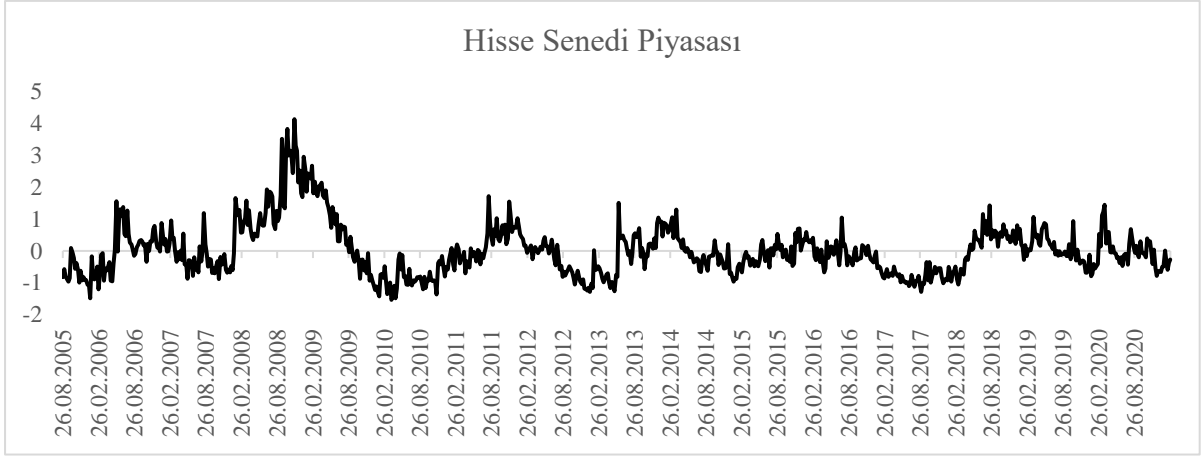
2013 – 2014'teki ekonomik gelişmeler ekonominin seyrini değiştirmiştir. İlk olarak FED'in açıklamalarına bağlı olarak finansal baskının arttığı söylenebilmektedir. ABD küresel krizin ardından ekonomik toparlanmasıyla birlikte FED'in Mayıs ayında parasal genişlemeyi azaltıma başlayacağı duyurusu Türkiye piyasalarında finansal baskının kaynağı olmuştur. Ardından bu dönemde ülke içinde başlayan Gezi Parkı olayları da finansal baskının bir diğer kaynağıdır. 2016'da ise Türkiye'de yaşanan darbe girişim olayı finansal baskının en önemli kaynağı olmuştur.

2018'deki durgunluk ve ardında gelişen ekonomik sonuçlar baskının kaynağı olmuştur. Burada belirleyici unsur döviz kurlarında görülen dalgalanmalar olarak açıklanabilmektedir. 2018 yılında yaşanan seçim ortamı, enflasyon artışı, iç talebe yönelik uygulanmaya konan politikalar, siyasi belirsizlikler, yüksek dış borç ödemeleri ve dış müdahalelerin de etkisiyle döviz kurlarında yüksek oranlı artışlar yaşanmıştır (TOBB, 2018). 2020 yılına gelindiğinde pandeminin etkisiyle iç ve dış talepte daralma yaşanarak Türkiye ekonomisini olumsuz etkilemiştir. Buna bağlı olarak ekonomi 2020 ilk çeyrekte %9,9 ilk yarıda ise %3,1 daralmıştır (SBB, 2020).

**Şekil 4. 36. Türkiye Finansal Baskı Endeksinin Bileşenleri**







Türkiye için geliştirilen finansal baskı endeksine göre piyasa bileşenlerinin baskıya yaptığı katkılar yukarıdaki Şekil (4.36)'da görülmektedir. Buna göre para piyasası Haziran 2006'da ortalamanın üzerinde bir şokla finansal baskının kaynağı olmuştur. 2008 ve 2014'teki gelişmelerden nispeten az etkilenen para piyasası sıfırın üzerinde gelişmiştir. Ancak resesyon ve döviz kuru ataklarıyla 2018 yılında dalgalanması artarak finansal baskıya etki etmiştir. Tahvil piyasasına bakıldığında 2008-2018 ve 2020 yıllarında piyasanın finansal baskının artışında rol oynadığı görülmektedir. Hisse senedi piyasası 2006'daki FED açıklamalarından

etkilenmiş ve sıfırın üzerinde kalarak finansal baskının kaynağı olmuştur. Öte yandan 2008 krizinde de finansal baskının kaynakları arasında yer aldığı görülmektedir. Ek olarak finansal baskı 2008 yılındaki krizde olduğu kadar ulaşmasa da örneklem boyunca baskı olaylarının kaynağı arasında kalmıştır. Dolayısıyla hisse senedi piyasası riski finansal baskının artışında baskın rol oynamaktadır. Bankacılık sektörü ve döviz kuru piyasasına bakıldığında iki bileşenin de finansal baskının artışında önemli rol oynadığı görülmektedir. Bankacılık sektörü özellikle 2008 küresel krizi ve 2018 döviz kurları ataklarında sıfırın üzerinde kalarak finansal baskıyı arttırmıştır. Döviz kuru piyasasında ise 2006'daki FED açıklamaları, 2008 küresel krizi ve 2018 yılındaki döviz kurundaki atak yukarıdaki Şekil (4.36.) tarafından da görülmektedir.

#### **4.1.3. G-20 Ülkeleri Arasındaki Finansal Baskı Endeks Yayılımı İncelenmesi**

Tablo 4.2.'de, 13.01.2006 ile 12.02.2021 tarihleri arasında hesaplanan finansal baskı endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Buna göre, söz konusu dönemde endekslerin ortalaması sıfıra oldukça yakındır. Japonya için hesaplanan finansal baskı endeksi en yüksek değere sahipken, en düşük endeks değeri Brezilya için hesaplanan finansal baskı endeksinden elde edilmiştir. Finansal baskı endekslerinin sağa çarpık ve kalın kuyruğa sahip olduğu çarpıklık ve basıklık değerlerinden görülmektedir. Ayrıca Jarque-Bera istatistiği endekslerin dağılımının normal olmadığını belirtmektedir.

**Tablo 4. 2. Tanımlayıcı İstatistikler**

	<b>Türkiye</b>	<b>İtalya</b>	<b>Almanya</b>	<b>Arjantin</b>	<b>Avustralya</b>	<b>Brezilya</b>
<b>n</b>	788	788	788	788	788	788
<b>Ortalama</b>	0.040	0.073	-0.057	0.013	0.384	0.319
<b>Medyan</b>	-0.201	0.034	-0.226	-0.409	0.010	0.590
<b>Maksimum</b>	9.814	10.802	10.889	9.755	12.956	11.381
<b>Minimum</b>	-3.462	-3.500	-3.479	-2.463	-3.912	-10.210
<b>Std. Sap.</b>	1.902	1.846	1.818	1.852	2.259	4.169
<b>Çarpıklık</b>	1.352	0.951	1.560	1.539	1.308	-0.223
<b>Basıklık</b>	6.145	5.411	7.880	6.158	6.514	3.127
<b>J-B</b>	564.766***	309.738***	1101.494***	638.395***	630.361***	7.047**
	<b>Kanada</b>	<b>Çin</b>	<b>Fransa</b>	<b>Endonezya</b>	<b>Japonya</b>	<b>Hindistan</b>
<b>n</b>	788	788	788	788	788	788
<b>Ortalama</b>	0.034	0.211	0.096	0.036	0.969	0.184
<b>Medyan</b>	-0.508	0.119	-1.521	-0.348	-0.340	-0.455
<b>Maksimum</b>	13.730	10.504	18.754	9.076	19.429	12.496
<b>Minimum</b>	-4.048	-3.156	-5.686	-2.017	-5.712	-4.225
<b>Std. Sap.</b>	2.552	1.572	4.423	1.429	4.968	2.720
<b>Çarpıklık</b>	1.937	1.353	1.554	2.198	1.423	1.445
<b>Basıklık</b>	8.646	7.597	5.467	10.176	4.509	5.507
<b>J-B</b>	1539.459***	934.414***	517.250***	2325.655***	340.682***	480.466***
	<b>Meksika</b>	<b>Rusya</b>	<b>G. Afrika</b>	<b>G. Kore</b>	<b>İngiltere</b>	<b>ABD</b>
<b>n</b>	788	788	788	788	788	788
<b>Ortalama</b>	0.255	0.166	0.475	-0.041	0.006	-0.036
<b>Medyan</b>	-0.348	-0.409	0.153	-0.473	-0.525	-0.466
<b>Maksimum</b>	15.246	9.213	14.839	13.145	11.975	13.285
<b>Minimum</b>	-3.654	-3.687	-3.156	-3.851	-4.360	-3.923
<b>Std. Sap.</b>	2.559	2.428	1.960	2.226	2.480	2.549
<b>Çarpıklık</b>	1.955	1.094	1.838	1.396	1.158	2.318
<b>Basıklık</b>	8.124	3.982	9.937	7.308	5.044	10.106
<b>J-B</b>	1364.371***	188.791***	2023.623***	865.442***	313.338***	2363.390***

Not: \*\*\* ve \*\* sıfır hipotezin %1 ve %5 önem düzeyinde reddildiğini göstermektedir.

Finansal baskı endekslerinin bütünleşme derecesini araştırmak amacıyla ADF ve PP birim kök testleri yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.3.'te gösterilmiştir. Tablo 4.3.'teki sonuçlara göre, her iki birim kök testi sonucuna göre serilerin durağan olmadığını belirten sıfır hipotez Fransa ve Japonya dışındaki tüm ülkeler için %5 önem düzeyinde reddedilmiştir. Bununla

birlikte, ADF testi sonucuna göre, Fransa ve Japonya için hesaplanan finansal baskı endeksleri %10 önem düzeyinde durağan olarak bulunmuştur.

**Tablo 4. 3. Birim Kök Testi Sonuçları**

Ülke	PP	ADF	Ülke	PP	ADF
<b>Türkiye</b>	-6.203***	-3.989***	<b>Endonezya</b>	-8.356***	-5.494***
<b>İtalya</b>	-7.331***	-4.928***	<b>Japonya</b>	-2.111**	-1.744*
<b>Almanya</b>	-7.464***	-5.359***	<b>Hindistan</b>	-4.174***	-3.585***
<b>Arjantin</b>	-6.716***	-4.295***	<b>Meksika</b>	-4.535***	-3.656***
<b>Avustralya</b>	-5.710***	-5.598***	<b>Rusya</b>	-4.816***	-3.106***
<b>Brezilya</b>	-2.286**	-2.253**	<b>G. Afrika</b>	-6.457***	-6.001***
<b>Kanada</b>	-5.187***	-4.410***	<b>G. Kore</b>	-5.554***	-4.221***
<b>Çin</b>	-7.503***	-3.588***	<b>İngiltere</b>	-5.085***	-3.842***
<b>Fransa</b>	-2.283**	-1.712*	<b>ABD</b>	-4.872***	-4.440***

**Not:** \*\*\*, \*\* ve \* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde serinin durağan olduğunu göstermektedir.

Finansal baskı endekslerinin durağan olduğunu belirledikten sonra, finansal baskı endeksleri arasındaki dinamik ilişkileri belirleyebilmek amacıyla Diebold ve Yilmaz tarafından geliştirilen yayılma analizi yapılmıştır. Bu bağlamda, ilk olarak 18 ülkeye ait finansal baskı endeksi kullanılarak kısıtsız VAR model tahmin edilmiş ve en uygun gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine göre bir olarak belirlenmiştir. Öngörü varyans hataları 10 dönemlik periyot için hesaplanmış ve zaman değişkenli analiz sonuçları kayan pencere aralığı 50 hafta olarak seçilmiştir. Öngörü hatalarını hesaplamak için Koop vd. (1996) ile Pesaran ve Shin (1998) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş hata varyans ayrıştırma yöntemi dikkate alınmıştır. Bu bağlamda, ülkeler arasında hesaplanan finansal baskı yayılma ilişkisi Tablo 3'te gösterilmiştir. Tablo (4.4.)'ün son sütununda yer alan DGY sütunu diğer ülkelerden söz konusu ülkenin finansal baskısına yapılan katkıyı göstermektedir. Buna göre, örneklem içinde yer alan ülkelerden Endonezya en fazla finansal baskı yayılmasına maruz kalan ülke konumundayken, Japonya en az finansal baskı yayılımına maruz kalan ülkedir. Tablo (4.4.)'ün altında yer alan DYY satırı ise söz konusu ülkenin diğer ülkelerin finansal baskı endeksine yapmış olduğu katkıyı göstermektedir. Buna göre, diğer ülkelerin finansal baskısına en fazla katkı yapan ülke İngiltere iken, en az katkı yapan ülke Arjantin'dir. Net satırı ise söz konusu ülkenin net finansal

baskı alıcı bir ülkemi yoksa finansal baskı yayan bir ülkemi olduğunu göstermekte ve DGY ile DYY değerlerinin farkı alınarak hesaplanmaktadır. Buna göre, Net satırındaki değerlerin pozitif olması ilgili ülkenin finansal baskı yayan olduğunu, negatif olması ise finansal baskı alan ülke olduğunu göstermektedir. Tablo (4.4.)’de yer alan sonuçlara göre, Türkiye, Arjantin, Avustralya, Çin, Endonezya, Japonya, Hindistan, Rusya ve Güney Kore net finansal baskı alan ülke konumundadır. Diğer bir ifadeyle diğer ülkelerdeki finansal baskı endeksindeki artış ya da azalışlar söz konusu ülkelere sirayet ederek bu ülkelerdeki finansal baskıyı etkilemektedir.

Diğer yandan, İtalya, Almanya, Brezilya, Kanada, Fransa, Meksika, Güney Afrika, İngiltere ve ABD net finansal baskı yayan ülkelerdir. Diğer bir ifadeyle, söz konusu ülkelerdeki finansal baskı endeksindeki artış ve azalışlar diğer ülkelere aktarılarak finansal baskı seviyesini değiştirmektedir. Bu sonuçlar beklentiler ile uyumludur çünkü söz konusu ülkelere İtalya, Almanya, Kanada, Fransa, İngiltere ve ABD ekonomisi en büyük beş ülkeden biridir ve söz konusu ülkelerin diğer ülkeleri baskılaması beklenmektedir. Her ne kadar, Brezilya, Güney Afrika ve Meksika gelişmekte olan ülke konumunda olsa da finansal baskı yayan ülkeler arasında belirlenmiştir.

Net finansal baskı yayılma değerine göre, en fazla finansal baskı alıcısı üç ülke sırasıyla Arjantin, Türkiye ve Endonezya’dır. Net finansal baskı yayılma değerine göre, en fazla finansal baskı yayan ilk üç ülke İngiltere, ABD ve Fransa’dır.

Tablo (4.4.)’ün sağ alt köşesinde yer alan değer toplam finansal baskı yayılma oranını göstermektedir ve bu değer örneklem dönemi boyunca 18 ülkenin finansal baskısından gelen toplam yayılma etkisinin %81,6’sının model tarafından açıklandığını göstermektedir.

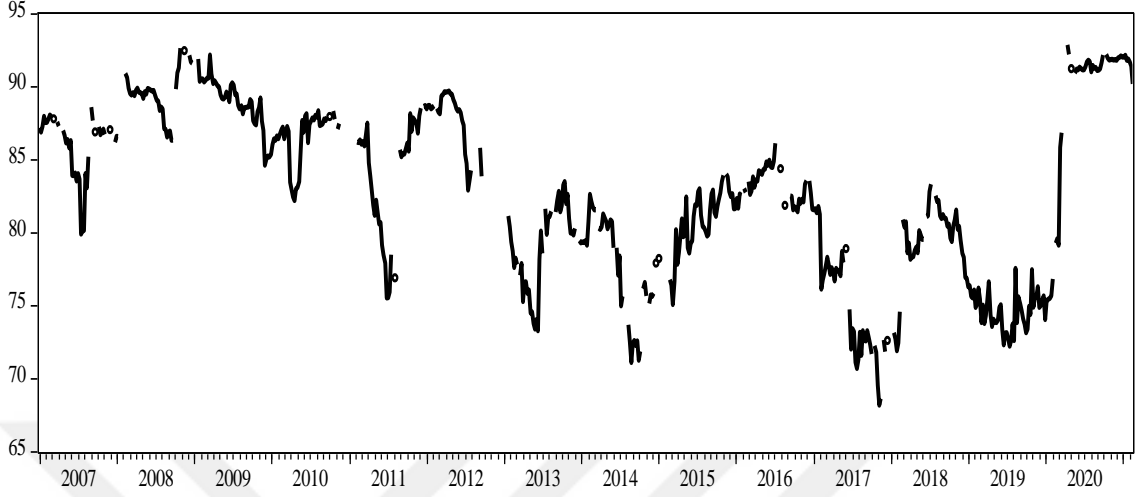
Zaman değişkenli toplam finansal baskı yayılma endeksi Şekil (4.37.)’de gösterilmiştir. Şekil (4.37.)’deki değerler, toplam yayılma endeksinin örneklem döneminin başında artmaya başladığını ve 2008-2009 yıllarında en yüksek seviyeye çıktığını göstermektedir. Bu sonuç, küresel kriz boyunca finansal baskının ülkeler arasında oldukça güçlü bir şekilde yayıldığını göstermektedir. Daha sonrasında toplam yayılma endeksi azalmaya başlamış fakat Avrupa borç krizi döneminde tekrar yükselmiştir. Son olarak, 2020 yılında endeksin küresel kriz dönemindeki değerine ulaştığı görülmekte ve bu sonuç küresel pandemi döneminde kapanmalar ve kısıtlamalar nedeniyle finansal baskının tüm ülkelerde arttığı ve finansal baskı yayılımının oldukça güçlü olduğunu belirtmektedir.

**Tablo 4. 4. Finansal Baskı Yayılma Tablosu**

	Türkiye	İtalya	Almanya	Arjantin	Avustralya	Brezilya	Kanada	Çin	Fransa	Endonezya	Japonya	Hindistan	Meksika	Rusya	G. Afrika	G. Kore	İngiltere	ABD	DGY
Türkiye	19.83	3.38	5.77	0.92	4.42	5.27	4.02	4.79	6.51	4.69	2.04	4.36	8.65	4.39	5.69	3.49	6.60	5.17	80.20
İtalya	1.92	14.93	10.27	2.39	4.24	4.38	7.07	2.46	11.18	1.39	4.92	3.12	2.36	3.44	4.02	3.32	10.59	7.99	85.10
Almanya	2.47	8.67	12.34	2.63	4.62	4.91	6.50	2.67	10.48	2.12	3.27	2.86	4.02	4.17	4.89	4.93	10.63	7.84	87.70
Arjantin	1.35	5.34	6.21	24.98	1.60	4.53	6.61	4.39	6.46	1.85	1.45	3.89	6.81	3.27	2.86	4.44	5.45	8.51	75.00
Avustralya	1.78	6.12	7.72	0.99	14.98	3.90	7.33	2.74	8.52	2.76	3.91	3.13	4.00	2.69	7.65	4.46	10.53	6.79	85.00
Brezilya	3.25	4.54	4.73	2.00	2.56	30.40	7.50	2.69	4.79	3.59	1.93	2.10	7.23	3.82	2.80	1.49	5.92	8.66	69.60
Kanada	1.43	6.30	6.18	2.39	3.99	6.17	15.98	3.77	6.33	3.79	4.13	2.81	4.95	5.98	4.94	3.00	6.46	11.40	84.00
Çin	2.42	4.13	5.09	2.29	4.55	4.86	7.06	20.48	5.02	3.75	2.19	4.71	7.45	5.90	5.41	3.29	5.49	5.90	79.50
Fransa	2.59	8.40	9.75	1.32	4.90	3.69	6.31	2.29	17.92	2.10	4.51	3.35	3.13	2.12	3.83	4.66	12.01	7.11	82.10
Endonezya	3.35	3.44	6.06	2.18	4.69	5.30	8.58	4.06	5.80	12.84	1.93	3.99	5.87	5.17	6.24	5.49	6.45	8.57	87.20
Japonya	1.57	6.39	6.03	0.88	5.00	3.12	6.33	2.00	8.17	1.82	28.76	2.61	3.83	1.85	4.82	2.73	8.40	5.71	71.20
Hindistan	2.42	6.08	6.56	2.89	4.18	4.12	6.63	4.78	8.31	3.07	3.46	13.81	5.90	1.79	5.53	4.70	7.86	7.92	86.20
Meksika	4.44	2.60	4.53	2.51	3.54	6.48	5.22	5.41	4.48	2.91	2.67	4.63	19.97	5.16	7.15	4.12	6.48	7.68	80.00
Rusya	2.83	3.74	4.96	1.58	3.31	5.27	8.35	4.13	3.48	3.61	1.79	1.60	6.68	26.79	6.89	2.24	5.12	7.60	73.20
G. Afrika	2.69	5.02	7.41	1.96	7.04	4.38	6.46	3.03	6.94	2.87	2.63	3.81	6.12	4.66	13.13	5.54	9.08	7.21	86.90
G. Kore	2.11	5.56	8.72	2.76	5.45	2.88	5.89	2.68	9.77	2.49	2.15	4.20	4.82	2.51	6.18	13.84	11.42	6.60	86.20
İngiltere	2.36	6.83	9.32	1.61	6.38	4.61	5.89	2.32	10.15	2.16	3.79	3.31	4.60	3.39	6.19	5.84	14.78	6.46	85.20
ABD	1.96	6.57	7.05	2.50	3.45	5.81	10.40	3.41	7.04	2.97	4.00	3.09	6.08	5.58	4.92	3.19	6.62	15.38	84.60
DYY	1.00	93.10	116.40	33.80	73.90	79.70	116.20	57.60	123.40	48.00	50.80	57.60	92.50	65.90	90.00	66.90	135.10	127.10	1468.90
Net	-39.20	8.00	28.70	-41.20	-11.10	10.10	32.20	-21.90	41.30	-39.20	-20.40	-28.60	12.50	-7.30	3.10	-19.30	49.90	42.50	<b>81.60%</b>

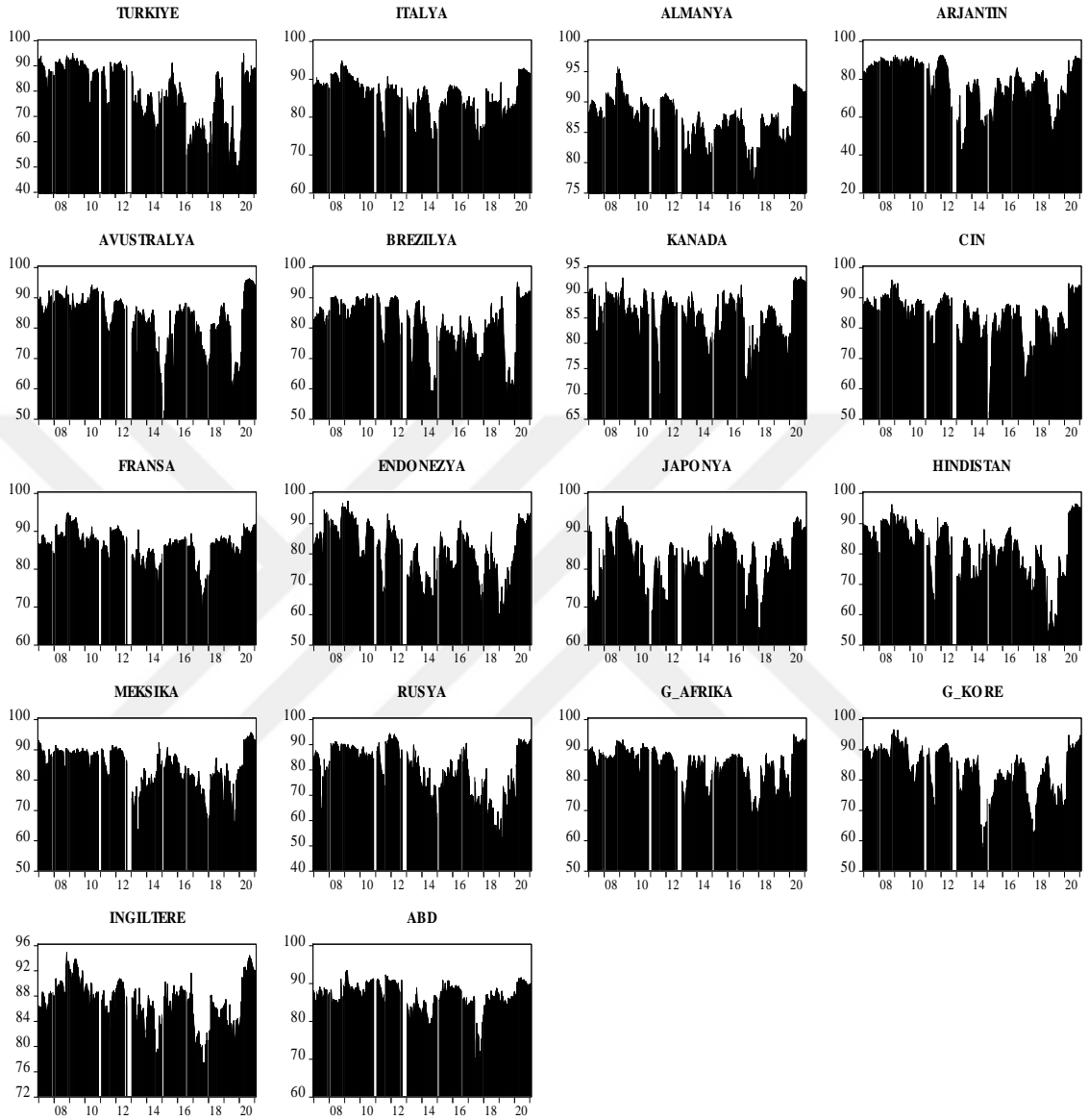
Not: DGY diğerlerinden gelen finansal baskı yayılmasını, DYY diğerlerine yönelik finansal baskı yayılmasını göstermektedir.

**Şekil 4. 37. Zaman Değişkenli Toplam Finansal Baskı Yayılma Endeksi**



Şekil (4.38.)’de diğer ülkelere yönelik zaman değişkenli finansal baskı yayılımları gösterilmiştir. Şekil (4.38.)’de yer alan sonuçlar Tablo (4.4.)’ün DYY satırında yer alan değerlerin zaman değişkenli olarak hesaplanmış halidir. Buna göre, Türkiye’deki finansal baskının diğer ülkelere yayılımının küresel kriz döneminde, 2012, 2015, 2018 ve 2020 yıllarında en yüksek seviyeye çıktığı görülmektedir. Benzer şekilde örnekleme de yer alan birçok ülkenin 2008-2009 ve 2020 yıllarında finansal baskı yayılımına katkı yaptığı görülmektedir.

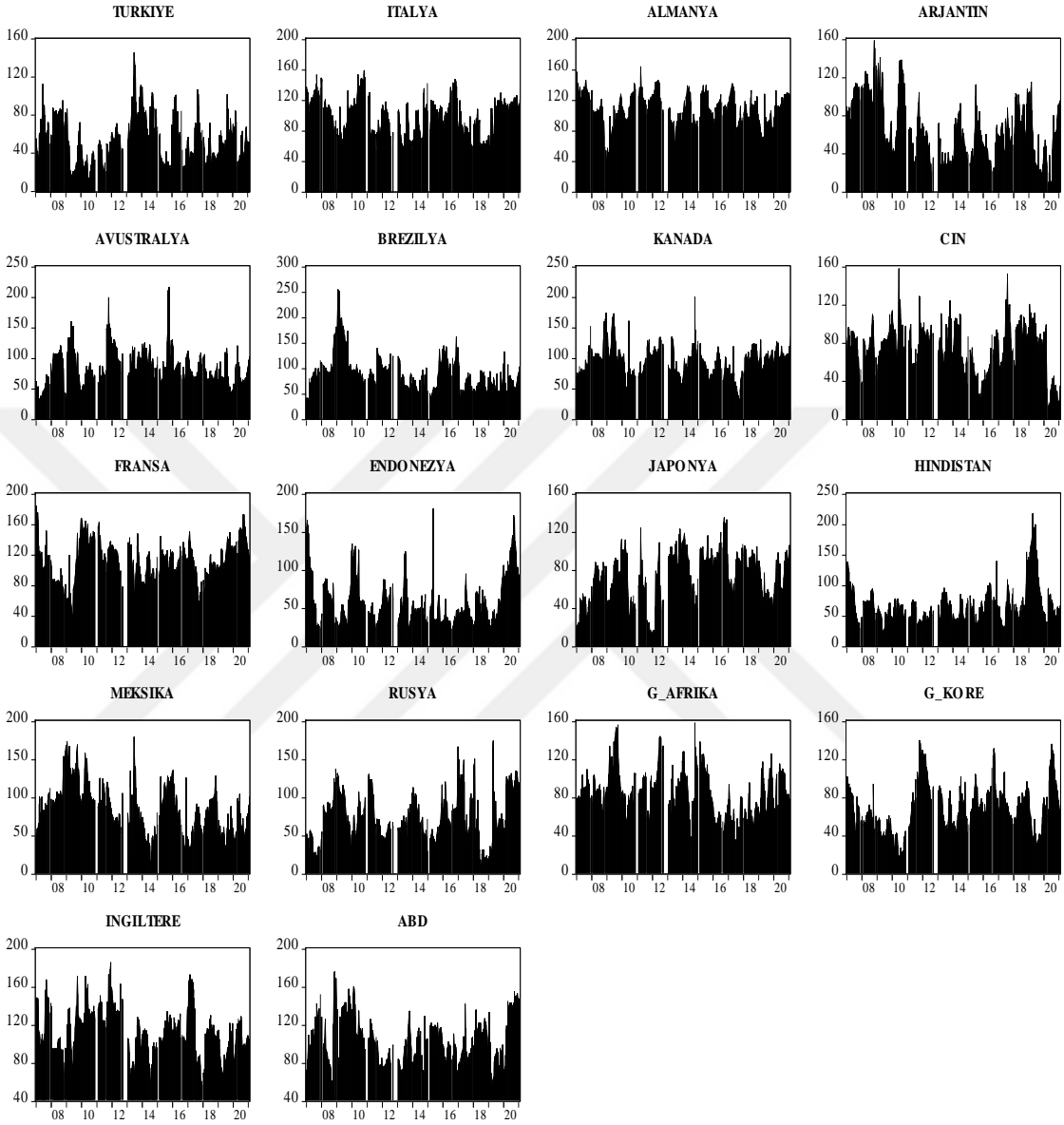
**Şekil 4. 38. Zaman Değişkenli Diğer Ülkelere Yönelik Finansal Baskı Yayılması**



Şekil (4.39.)’da ise diğer ülkelerden gelen zaman değişkenli finansal baskı yayılımları gösterilmiştir. Şekil (4.39.)’da yer alan sonuçlar Tablo (4.4.)’ün DGY sütununda yer alan değerlerin zaman değişkenli olarak hesaplanmış halidir. Buna göre, Türkiye’deki finansal baskının özellikle 2008, 2013, 2015, 2017 ve 2019 yıllarında diğer ülkelerdeki finansal baskıdan oldukça fazla etkilendiği görülmektedir.



**Şekil 4. 39. Zaman Değişkenli Diğer Ülkelerden Gelen Finansal Baskı Yayılması**

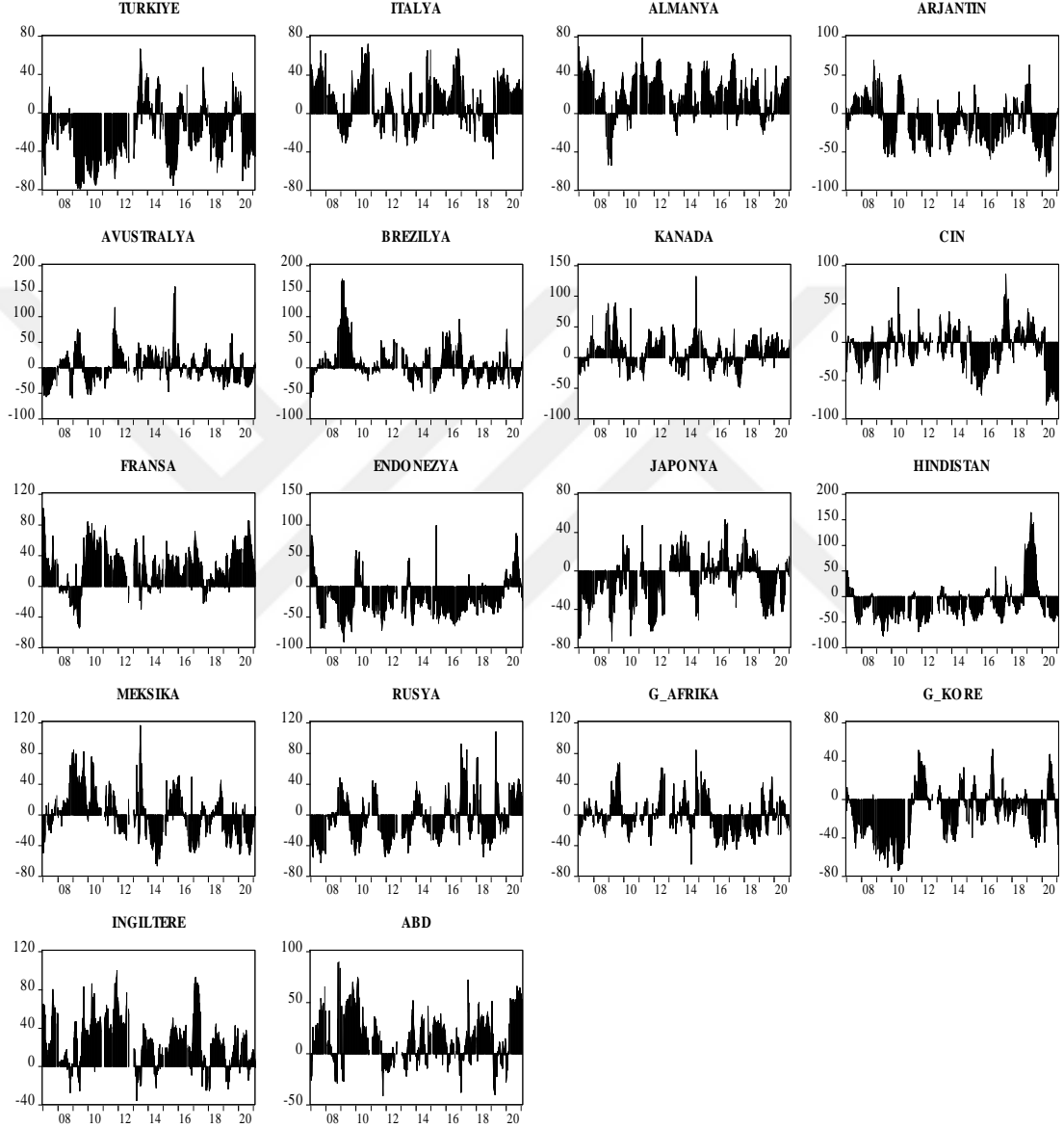


Şekil (4.40.)’ta ise zaman değişkenli net finansal baskı yayılımları gösterilmiştir. Buna göre, Türkiye ekonomisi 2013, 2017 ve 2019 yılları dışında net finansal baskı yayılımı alan ülke konumundadır. Şekil 4’teki sonuçlara göre, İtalya, Almanya, Fransa, İngiltere ve ABD genel olarak net finansal baskı yayan ülke konumundadır. Küresel kriz döneminde, Türkiye, Çin, Endonezya, Japonya, Hindistan ve Güney Kore net finansal baskı yayılımı alan ülkeler olarak belirlenmiştir.

Diğer taraftan, Türkiye, Arjantin, Brezilya, Hindistan, Çin ve Meksika net finansal baskı yayılımı alan ülkeler olarak ön plana çıkmaktadır.

Bu sonuçlara göre, örneklem içinde yer alan gelişmiş batılı ülkeler çoğunlukla finansal baskı yayılımına katkıda bulunan ülkeler olarak ön plana çıkmaktadır.

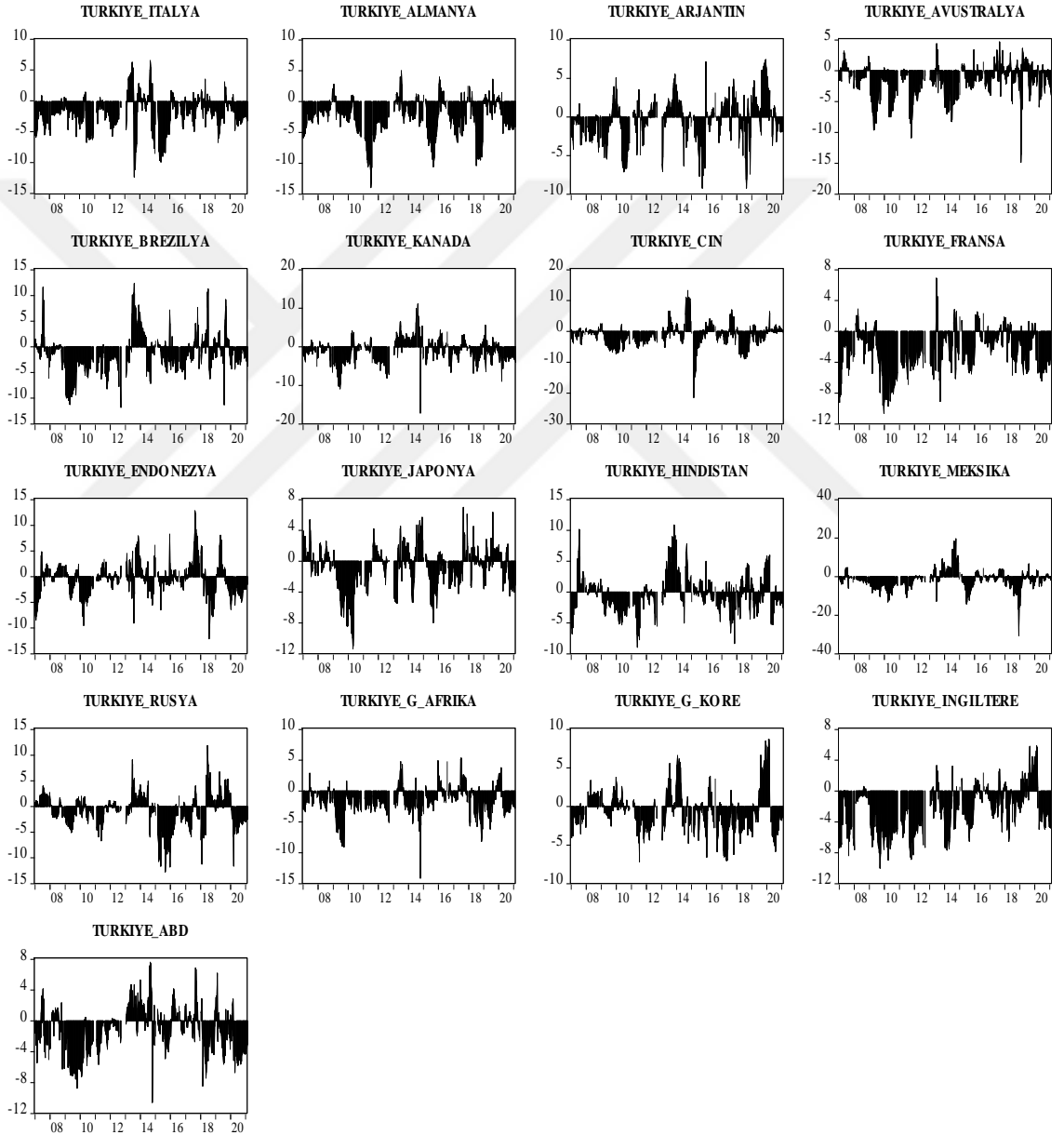
**Şekil 4. 40. Zaman Değişkenli Net Finansal Baskı Yayılması**



Son olarak Şekil (4.41.)’de Türkiye ile diğer ülkeler arasındaki eşleştirilmiş zaman değişkenli finansal baskı yayılım değerleri yer almaktadır. Şekil 5’teki sonuçlar, Türkiye’nin İtalya, Almanya, Fransa, İngiltere ve ABD’den finansal baskı aktarımına maruz kaldığını göstermektedir. Arjantin, Brezilya, Kanada, Endonezya, Japonya, Hindistan, Rusya, Güney Kore için finansal baskı yayılımının karşılıklı

olduğu ve böylece bazı dönemlerde Türkiye'deki finansal baskının söz konusu ülkelere yayıldığı bazı dönemlerde ise bu ülkelerden Türkiye'ye yönelik finansal baskı aktarımı olduğu belirlenmiştir.

**Şekil 4. 41. Zaman Değişkenli Türkiye için Eşleştirilmiş Net Finansal Baskı Yayılmaması**



## SONUÇ

Finansal piyasaların sağlamlığı her ülke için büyük önem taşımaktadır. İstikrarlı bir finansal sistem sayesinde riskleri değerlendirme ve yönetme, istihdam seviyelerini ekonominin kontrolünde tutma, reel ya da finansal varlıkların parasal istikrarını sağlama ve fiyat hareketlerinden doğabilecek bozulmaları kontrol altında tutma sağlanabilmektedir.

Tarihsel sürece bakıldığında finansal piyasaların istikrarsızlıkları birçok krizle sonuçlanmıştır. Dolayısıyla, kaynakların etkin dağılımını ve risklerin ekonomi genelinde dağılımını desteklemek için sağlam, istikrarlı ve sağlıklı bir finansal sisteme sahip olmak esastır. Öte yandan finansal istikrar, bir ekonominin çeşitli piyasalarda sahip olabileceği finansal riskleri fiyatlandırma, tahsis etme ve yönetme mekanizmalarının ekonominin performansına katkıda bulunacak kadar iyi çalışması anlamına gelmektedir.

Finansal piyasalarda gözlemlenen baskı ülkenin makroekonomik yapısına ve yaşadığı şoklara göre değişim gösterebilmektedir. Finansal baskının belirlenmesiyle ülkelerin finansal yapısına dair birçok soru çözüm bulabilmektedir. Örneğin baskı bileşenlerini tespit ederek resesyon dönemleri ve bu resesyonların krizle sonuçlanıp sonuçlanmadığı bulunabilmektedir. Bu sayede baskı dönemlerinde veya normal zamanlarında ekonominin kırılgan yapısı ve şokların sistemik özellik gösterip göstermediğinin tespiti yapılabilmektedir. Ek olarak oluşturulan finansal baskı endeksi sayesinde ülke ekonomisi resesyonda olmasa dahi yaşanan gelişmelerin piyasalar üzerindeki etkisi tespit edilebilmektedir.

Finansal baskı ülke içi sebeplerden veya uluslararası durumlardan kaynaklanabilmektedir. Bir ülkede yaşanan baskının başka ülkelere de sirayet etmesi endeksler arasındaki yayılım etkisinin de araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Örneğin 1929 Buhranı dünyada görülmemiş etkiler bırakmıştır. Wall Street'te başlayan borsa çöküşü zamanla birçok ekonomide bulaşma göstererek borsaların çöküş habercisi olmuştur. Ardından krizin hızla başka ülkelere sirayet etmesi para krizlerini hızlandırmış ve birçok ülkede panik havasıyla yanlış kararlar silsilesi yaşanmıştır. Bir

diğer örnek ise 1997’de başlayan Asya Krizi’dir. İlk olarak Tayland’da başlayan ve ekonomisini istikrarsızlaştıran kriz hızlıca komşu ülkelere yayılım etkisi göstermiş ve krizi derinleştirmiştir. Bu kapsamda finansal baskının tarihteki örnekleri gibi hızlı yayılım sergilemesi doğru ve izlenebilir ölçümü de gerekli kılmaktadır. Bu sayede, ülkelerin finansal baskıları arasındaki bağlantıları araştırmak, entegre olmuş bir küresel piyasada her ülkenin piyasa koşullarının davranışını daha iyi anlamayı ve yorumlamayı sağlamaktadır. Öte yandan finansal baskı endeksi sayesinde finansal istikrarsızlığı hafifletmek amacıyla uygulanan politika önlemlerinin de belirlenmesine olanak sağlanmaktadır. Dolayısıyla finansal baskı endeksi vasıtasıyla ülkelerin finansal sistemlerindeki istikrarsızlığın ölçülebilmesi ve izlenebilmesi sağlanabilmekte ve baskı kaynaklarına yönelik erken uyarı sistemi niteliğinde bir sistem kurulması sağlanarak piyasalardaki baskı takip edilebilmektedir.

Finansal baskı literatürde birçok farklı metot ve yöntemle incelenmiştir. Öte yandan baskı piyasalarda her zaman oluşmayan ancak oluştuğunda da yıkıcı etkileri bulunabilen bir durumdur. Bu sebeple doğru ve güvenilir veri metodoloji üzerinde çalışmayı gerekli kılmaktadır. Literatürde finansal baskı birçok göstergelye ölçülmüş ve ülkelere özgü değişkenlerin tespiti ile belirlenilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada G-20 ülkeleri özelinde çalışıldığı için finansal piyasaların ortak ve temel göstergeleri üzerinde durulmuştur. Çalışmada finansal piyasaları temsilen beş piyasa segmenti baz alınmıştır. Bunlar para piyasaları, tahvil piyasaları, hisse senedi piyasaları, bankacılık sektörü ve döviz kuru piyasalarıdır. Literatürde finansal piyasa temsilleri çeşitlilik gösterebilmektedir. Ancak ülke grubunun yoğunluğu ve veri mevcudiyetinin sağlanabilmesi amacıyla bahsedilen beş piyasa finansal baskı göstergeleri olarak alınmıştır. Bu kapsamda bir ülkeden diğerine baskı yayılımının etkisinin ölçülebilmesi adına her bir ülke için finansal baskı endeksi oluşturulmuştur. Ardından oluşturulan baskı endeksleri kullanılarak G-20 ülkeleri arasındaki baskı yayılım etkisinin varlığı ve söz konusu iletimin doğası hakkında bilgi verilmiştir.

Çalışmada finansal piyasaları temsilen seçilen beş alt piyasayı tanımlamak için üçer tane gösterge oluşturulmuştur. Para piyasalarını temsilen bankalararası faiz oranının gerçekleşen volatilitesi, gecelik faiz oranı ve TED Spread değişkeni kullanılmıştır. Tahvil piyasasını temsilen 10 yıllık hükümet bonusu volatilitesi, kredi

temerrüt riski ve 10 yıllık hükümet bonosu ile 3 aylık hazine bonosu arasındaki fark kullanılmıştır. Hisse senedi piyasalarını temsilen hisse senedi fiyat endeksinin gerçekleşen volatilitesi, hisse senedi CMAX değeri ve hisse senedi/tahvil yayılım göstergesi alınmıştır. Bankacılık sektörü için bankacılık sektörü endeksinin gerçekleşen volatilitesi, bankacılık sektörü CMAX değeri ile Defter/fiyat oranı çarpımı ve bankacılık sektörü betası kullanılmıştır. Son olarak döviz kuru piyasalarını temsilen AB ülkeleri için Dolar ve İngiliz Sterlini gerçekleşen volatiliteleri, ABD için Euro, İngiliz Sterlini ve Japon Yen'i gerçekleşen volatiliteleri ve kalan G-20 ülkeleri için Euro ve Dolar'ın gerçekleşen volatiliteleri analize dahil edilmiştir. Değişkenler seçilirken hem literatürdeki baskı göstergeleri irdelenerek seçilmiş hem de tüm ülkeleri temsil etmesi ve istenilen tarih aralığını alabilmesi için ortak seçimler yapılmasına gayret edilmiştir. Her bir ülke için seçilen piyasa bileşenlerinin tarihleri kendilerine özgü veri mevcudiyetine göre belirlenmiştir. Ek olarak Suudi Arabistan veri kısıtından dolayı analiz dışı bırakılmıştır.

Seçilen piyasa alt bileşenleri haftalık ortalaması alınarak standartlaştırılmasının ardından DFA modeli ile toplulaştırılmıştır. Topplulaştırılan göstergelerle oluşturulan finansal baskı endeksi ülkelerin resesyon dönemleri de takip edilerek verilmiştir. Buna göre her bir piyasa bileşeninin ülkelerin özelinde finansal baskıya yaptığı katkı ve endeksin ülke ekonomilerindeki yaşanan durgunluk ve kriz dönemlerini yakalamada başarısı irdelenmiştir. Finansal baskı endeksinden elde edilen bulgular her bir ülkeye göre çeşitlilik göstermektedir. İlk bulgulara göre finansal baskıya en yoğun katkıyı hisse senedi piyasalarının yaptığı görülmektedir. Ancak yalnızca Kanada için finansal baskının en yoğun kaynağı bankacılık sektörü olduğu görülmüştür. Diğer taraftan finansal baskının artmasında en az katkısı bulunan piyasa ABD, Çin, Endonezya, Güney Afrika, Kanada ve Meksika için para piyasasıyken Almanya, Arjantin, Avustralya, Brezilya, Fransa, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, Japonya, Rusya ve Türkiye için tahvil piyasası olmuştur.

Oluşturulan finansal baskı endeksi vasıtasıyla her bir piyasa bileşeninin ülkelerdeki kriz ve resesyon dönemlerini açıklamadaki gücü incelenmiştir. Tarihsel altyapıyla aktarılan finansal baskı süreci her bir ülkede çeşitli sonuçlar vermiştir. Buna

göre bazı stres dönemleri krizle sonuçlanırken bazılarının yalnızca başka ülkelerden gelen olaylara dayandığı görülmektedir. Örneğin 2008 küresel krizinde ABD’de gözlemlenen finansal kriz diğer ülkelerde hemen hemen aynı dönemde hissedilmiştir. Bu durum likiditeden kaliteye geçiş olarak adlandırılmaktadır. Kriz dönemlerinde riskli varlıkları elde tutma isteğinde görülen keskin bir azalmanın yatırımcıları düşük riskli varlıklara yönlendirmektedir. Özellikle kriz dönemlerinde hisse senedi piyasalarında gözlemlenen türbülanslardan çekinen yatırımcılar tahvil piyasalarına yönelmişlerdir.

Finansal baskı bulgularından, krizin diğer piyasalara sirayet etmesi ticaret bağlantıları vasıtasıyla da gerçekleştiği görülmektedir. Döviz kuru piyasalarında ya da para piyasalarında gözlemlenen volatilitenin artışı ticaret bağlantılarını zayıflatarak ülkelerin krizden etkilenmelerine sebep olabilmektedir.

Çalışmada, G-20 ülkelerinin küresel piyasalardaki etkisi ve birbirleri ile entegre durumda olan piyasaları göz önünde bulundurularak baskı yayılımının etkisi incelenmiştir. Bu kapsamda Diebold ve Yılmaz (2012)’in önerdiği metodoloji ile 13.01.2006 ile 12.02.2021 dönemleri arasındaki finansal baskı endeksleri ele alınmış ve aralarındaki dinamik ilişki incelenmiştir. İlk olarak söz konusu ülkelere kısıtsız VAR modeli uygulanmış ve uygun gecikme sayısı belirlenmiştir. Ardından öngörü varyans hataları 10 dönemlik periyot için hesaplanmış ve zaman değişkenli analiz sonuçları kayan pencere aralığı 50 hafta olarak seçilmiştir.

Bulgulara göre, örneklem içindeki ülkelerden en yoğun baskı yayılımına maruz kalan ülkenin Endonezya olduğu ve az etkilenen ülkelerin ise Japonya olduğu görülmüştür. Devamında, ülkeler arasında finansal baskıya en yoğun katkıyı yapan ülkeler belirlenmiştir. Diğer ülkelerin finansal baskısına en yoğun katkıyı yapan ülkenin İngiltere olduğu en az katkıyı yapan ülkenin ise Arjantin olduğu görülmektedir.

Çalışmada hangi ülkelerin finansal baskının alıcısı, hangi ülkelerin baskı yayan ülke olduğu da incelenmiştir. Buna göre Türkiye, Arjantin, Avustralya, Çin, Endonezya, Japonya, Hindistan, Rusya ve Güney Kore net finansal baskı alan ülke

konumundadır. Bu kapsamda diğer ülkelerdeki finansal baskı endeksindeki artış ya da azalışlar söz konusu ülkelere bulaşma etkisi gösterebilmekte ve bu ülkelerdeki finansal baskıyı etkileyebilmektedir. Öte yandan, İtalya, Almanya, Brezilya, Kanada, Fransa, Meksika, Güney Afrika, İngiltere ve ABD net finansal baskı yayan ülke konumunda olduğu bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, söz konusu ülkelerdeki finansal baskı endeksindeki artış ve azalışlar diğer ülkelerde bulaşma etkisi göstererek finansal baskı seviyesinde etkili olabilmektedir.

Elde edilen bulgular yayılma endeksinin 2008-2009 küresel kriz döneminde en yüksek seviyeye ulaştığını göstermektedir. Ardından yayılma endeksinin Avrupa borç döneminde artışa geçtiği görülsede en yüksek yeni seviyesine Covid-19 pandemisi döneminde ulaştığı görülmektedir.

Sonuçlar Türkiye özelinde değerlendirildiğinde finansal baskının özellikle 2008, 2013, 2015, 2017 ve 2019 yıllarında diğer ülkelerdeki finansal baskıdan oldukça fazla etkilendiği görülmüştür. Öte yandan ülke ekonomisinin 2013, 2017 ve 2019 yılları dışında net finansal baskı yayılımı alan ülke olduğu görülmektedir. Ek olarak Türkiye'nin İtalya, Almanya, Fransa, İngiltere ve ABD'den finansal baskı aktarımına maruz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Arjantin, Brezilya, Kanada, Endonezya, Japonya, Hindistan, Rusya, Güney Kore için finansal baskı yayılmasının karşılıklı olduğu görülmüştür. Buna göre bazı dönemlerde Türkiye'deki finansal baskının söz konusu ülkelere sirayet ettiği bazı dönemlerde ise bu ülkelerden Türkiye'ye yönelik finansal baskının sirayet ettiği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, finansal baskı ülkenin yaşadığı şoklar ve sahip olduğu kırılğan yapının beraberinde piyasalarda gözlemlenen belirsizliklerin veya risklerin artmasıyla ortaya çıkmaktadır. Finansal yapısı zayıf ya da istikrarsız olan bir ekonomide dışsal bir şok finansal baskının artmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Ancak bu sağlam ve istikrarlı bir yapıya sahip olan ekonomilerin de baskı yaşamayacağı anlamına gelmemektedir. Artan finansal entegrasyon ve ticaret bağlantıları baskının yayılmasında ana kaynak olmaktadır. Buna ek olarak yatırımcıların sürü davranışı etkisiyle piyasalarda türbülans gözlemlenebilmektedir. Bu etkiler baskı alıcı ülkeler üzerinde de baskı yayan ülkeler üzerinde de çeşitli sonuçlar doğurabilmektedir. Öte



yandan baskının yayılım etkisi genel olarak finansal krizler esnasında yoğunlaşmaktadır. Bu sebeple oluşturulan baskı endeksi sayesinde net baskı yayan ülkelerdeki gelişmeler yakından takip edilebilir ve gerekli politika önlemleri alınırken göz önünde bulundurulabilmektedir.

G20 ülkeleri için bulgular göz önüne alındığında finansal stresin yoğunluğunun ve ülkeler arasındaki aktarım ile finansal piyasalar gözlenebilmektedir. Bu çalışma geçmişteki gelişmelere kıyasla söz konusu ekonomikerin finansal stres düzeylerindeki şiddeti karşılaştırmaya da olanak tanımaktadır. Öte yandan bu çalışma finansal piyasaları benzerlik gösteren ülkelerin stres dönemlerinde de ortak hareket edebildiğini göstermektedir. Ülkelerin sahip olduğu özellikler ve uygulanmakta olan politikaların stres aktarımı üzerinde yoğun etkisi olduğu görülmektedir. Örneğin ABD’de başlayan küresel krizin ilk sinyalleri kendini Kanada piyasalarında göstermiş ve hızlıca aktarım gerçekleşmiştir.

Bu çalışmanın önemli bir katkısı ise Türkiye, Arjantin, Avustralya, Çin, Endonezya, Japonya, Hindistan, Rusya ve Güney Kore gibi net finansal baskı alan ülkelerin hangi ülkelerdeki baskıya maruz kalarak stres düzeylerinin arttığı izlenebilmesidir. Bu sayede maruz kalınan ülkedeki gelişmeler yakından takip edilerek erken uyarı alınabilmektedir.

## KAYNAKÇA

Abdymomunov, A. (2013). Regime-Switching Measure of Systemic Financial Stress. *Annals of Finance*, 9(3), 455-470.

Aboura, S., & van Roye, B. (2017). Financial Stress and Economic Dynamics: The Case of France. *International Economics*, 149, 57-73.

Acharya, V. V. (2009). A theory of systemic risk and design of prudential bank regulation. *Journal of financial stability*, 5(3), 224-255.

Adam, T., & Benecka, S. (2013). Financial stress spillover and financial linkages between the euro area and the Czech Republic. *Finance a Uver*, 63(1), 46-64.

ADB (2021). African Economic Outlook 2021. From Debt Resolution to Growth: The Road Ahead for Africa. African Development Bank, ISBN 978-9973-9854-5-3.

Adiningsih, S. (2007). Indonesia: Ten years after the economic crisis. *Inst Dev Stud Bul* 38, 45–58.

Afonso, A., Baxa, J., & Slavík, M. (2011). Fiscal Developments and Financial Stress: a Threshold VAR Analysis. *Empirical Economics*, 54(2), 395-423.

Aklan, N. A., Çınar, M., & Akay, H. K. (2015). Financial Stress and Economic Activity Relationship In Turkey: Post-2002 Period. *Yonetim ve Ekonomi*, 22(2), 567-580.

Akyıldız, H., & Eroğlu, Ö. (2004). Türkiye Cumhuriyeti Dönemi Uygulanan İktisat Politikaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 43-62.

Akyüz, Y., & Boratav, K. (2003). The making of the Turkish financial crisis. *World Development*, 31(9), 1549-1566.

Albulescu, C. T. (2021). COVID-19 and the United States financial markets' volatility. *Finance Research Letters*, 38, 101699.

Ali, T. M. (2012). The impact of the sovereign debt crisis on the Eurozone countries. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 424-430.

Allen, W. A., & Wood, G. (2006). Defining and achieving financial stability. *Journal of Financial Stability*, 2(2), 152-172.

Almunia, M., Benetrix, A., Eichengreen, B., O'Rourke, K. H., & Rua, G. (2010). From great depression to great credit crisis: similarities, differences and lessons. *Economic policy*, 25(62), 219-265.

Alzúa, M. L., & Gosis, P. (2020). Social and economic impact of Covid-19 and policy options in Argentina. UNDP LAC C, 19.

Amadeo, K. (2020). The Great Depression, What Happened, What Caused It, How It Ended. Why There Was Only One Great Depression.

Amico, F., & Fiorito, A. (2013). The effects of the Great Recession of 2008 on the neo-Keynesian development experiences: the cases of Argentina and Brazil. *In Post-Keynesian Views of the Crisis and its Remedies*. Chapter, 8, Editors: Óscar Dejuán, Eladio Febrero Paños, Jorge Uxo Gonzalez, Routledge. 209-236.

Apostolakis, G. (2016). Spreading crisis: Evidence of financial stress spillovers in the Asian financial markets. *International Review of Economics & Finance*, 43, 542-551.

Apostolakis, G., & Papadopoulos, A. P. (2014). Financial Stress Spillovers in Advanced Economies. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 32, 128-149.

Aras, O. N. (2010). Son ekonomik krizin Türkiye'de enflasyon hedeflemesine etkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 97-104.

Astley, M.; Giese, J.; Hume, M. & Kubelec, C. (2009). Global imbalances and the financial crisis. Bank of England, Quarterly Bulletin.

Balakrishnan, R., Danninger, S., Elekdag, S., & Tytell, I. (2011). The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 47(sup2), 40-68.

Baldacci, E., Gupta, S., & Mulas-Granados, C. (2009). How effective is fiscal policy response in systemic banking crises?. IMF Working Papers, 1-38.

Bañbura, M., & Modugno, M. (2014). Maximum likelihood estimation of factor models on datasets with arbitrary pattern of missing data. *Journal of Applied Econometrics*, 29(1), 133-160.

Bank of England (2011). Inflation Report. November. (Erişim Tarihi: 20.05.2021. <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/inflation-report/2011/november-2011.pdf?la=en&hash=E3685F5B9799E8D37829F67083DBE0E145249C>).

Banque de France (2016). Assessment of Risks to the French Financial System, Banque de France.

Bardsen, G., Lindquist, K. G. ve Tsomocos, D. P. (2006). Evaluation of macroeconomic models for financial stability analysis. *Working Paper, Financial Market Department*, Oslo.

Batini, N.; Gorbanyov, M.; Kongsamut, P. & Tressel, T. (2016). France Selected Issues. IMF, Publication Services, PO Box 92780, Washington, D.C. 20090.

Becerra, M. A., & Mastrini, G. (2010). Crisis. What Crisis? Argentine Media in View of the 2008 International Financial Crisis. *International Journal of Communication* (19328036), 4, 611-629.

Beltrame, J. (2012). European debt crisis costing Canada about \$10 billion: BoC. The Canadian Press. (Erişim Tarihi: 20.05.2021. <https://www.investmentexecutive.com/news/research-and-markets/european-debt-crisis-costing-canada-about-10-billion-boc/>).

Benedyczak, J. & Zaniewicz, M. (2020). The Russian Economy and COVID-19. the Polish Institute of International Affairs, 59 (1589). *Pism Bulletin*.

Bernhardt, T. (2008). Dimensions of the Argentine Crisis 2001/02. A critical survey of politico-economical explanations. *Intervention: European Journal of Economics and Economic Policies*, 5(2), 254-266.

Boduroğlu, İ. İ., & Erenay, Z. (2007). A pattern recognition model for predicting a financial crisis in Turkey: Turkish Economic Stability Index. *The International Journal of High Performance Computing Applications*, 21(1), 5-20.

Bogetic, Z. (2010). Russia: Reform after the great recession. *International Economic Bulletin*, Carnegie Endowment for International Peace.

Bollen, B., Skully, M., Tripe, D., & Wei, X. (2015). The Global Financial Crisis and Its Impact on Australian Bank Risk. *International Review of Finance*, 15(1), 89-111.

Borio, C., & Drehemann, M. (2009). Toward an operational framework for financial stability: 'fuzzy' measurement and its consequences. *Series on Central Banking, Analysis, and Economic Policies*, 15.

Bowler, T. (2017). How has the economy fared since the Brexit vote?. BBC News. (Erişim Tarihi: 20.05.2020, <https://www.bbc.com/news/business-36956418>).

Brauers, W. K. M., Ginevičius, R., & Podvieszko, A. (2014). Development of a methodology of evaluation of financial stability of commercial banks. *Panoeconomicus*, 61(3), 349-367.

Bülbül, H., & Akgül, I. (2018). Türkiye Finansal Stres Endeksi ve Markov Rejim Değişim Modeli ile Yüksek Stres Dönemlerinin Belirlenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(3), 125-140.

Camlica, F., & Gunes, D. (2016). Türkiye'de Finansal Stresin Ölçülmesi: Yöntemsel Bir Karşılaştırma (No. 1606). *Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey*.

Cardarelli, R., Elekdag, S., & Lall, S. (2011). Financial Stress and Economic Contractions. *Journal of Financial Stability*, 7(2), 78-97.

Castillo-Ponce, R. A.; & Lai, K. S. (2019). On Argentina's Currency Crisis of 2018. *Lecturas de Economía*. 92, 225-233.

Celasun, M. (2002). 2001 Krizi, Öncesi ve Sonrası: Makroekonomik ve Mali Bir Değerlendirme, *VI. International Conference in Economics*.

Cencig, E. (2012). Italy's economy in the Euro zone crisis and Monti's reform agenda. *Berlin: German Institute for International and Security Affairs*. Working Paper FG 1, 2012/ 05. Berlin.

Cevik, E. I., Dibooglu, S., & Kenc, T. (2013a). Measuring Financial Stress in Turkey. *Journal of Policy Modeling*, 35(2), 370-383.

Cevik, E. I., Dibooglu, S., & Kenc, T. (2016b). Financial stress and economic activity in some emerging Asian economies. *Research in International Business and Finance*, 36, 127-139.

Cevik, E. I., Dibooglu, S., & Kutan, A. M. (2013b). Measuring Financial Stress in Transition Economies. *Journal of Financial Stability*, 9(4), 597-611.

Cevik, E. I., Kirci-Cevik, N., & Dibooglu, S. (2016a). Global liquidity and financial stress: Evidence from major emerging economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(12), 2790-2807.

Chadwick, M. G., & Ozturk, H. (2019). Measuring Financial Systemic Stress for Turkey: A Search for the Best Composite Indicator. *Economic Systems*, 43(1), 151-172.

Chant, J., Alexandra L., Illing M. & Daniel F. (2003). Essays on Financial Stability. *Bank of Canada*, Technical Report (95).1-111.

Chau, F., & Deesomsak, R. (2014). Does linkage fuel the fire? The transmission of financial stress across the markets. *International Review of Financial Analysis*, 36, 57-70.

Chavleishvili, S., & Kremer, M. (2021). Measuring Systemic Financial Stress and its Impact on the Macroeconomy. Available at SSRN 3766928.

Cheong, I. (2020). The experience of South Korea with Covid-19. Mitigating the COVID, *Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes*. Edited by Richard Baldwin and Beatrice Weder di Mauro, A CEPR Press VoxEU.org eBook,113-120.

Chiodo, A. J., & Owyang, M. T. (2002). A case study of a currency crisis: The Russian default of 1998. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 84(6), 7-18.

Christensen, I., & Li, F. (2014). Predicting financial stress events: A signal extraction approach. *Journal of Financial Stability*, 14, 54-65.

Cipollini, A., & Mikaliunaite, I. (2020). Macro-uncertainty and financial stress spillovers in the Eurozone. *Economic Modelling*, 89, 546-558.

Claessens, S., Feijen, E., & Laeven, L. (2008). Political connections and preferential access to finance: The role of campaign contributions. *Journal of financial economics*, 88(3), 554-580.

Corbet, S. (2014). The European financial market stress index. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(1), 217-230.

Covi, G. (2014). The First Oil Shock, Stylized Facts, Reflections and The Easterly Puzzle in a Forty-Year Retrospective.

CRS (2020). International Economic Policy Coordination at the G-7 and the G-20. *Congressional Research Service*, CRS Report, R40977.

Çeviş, İ., Ceylan, R., & YAYLA, N. (2018). AB borç krizinin Türkiye ekonomisini etkileme kanallarının karşılaştırmalı üstünlüğü. *Sosyoekonomi*, 26(36), 103-124.

Çinko, L., & Ak, R. (2009). Küreselleşen Ekonomilerde Yaşanan Bankacılık Krizlerinin Anatomisi. *Maliye Finans Yazıları*, 23(83), 59-83.

Daseking, C.; Ghosh, A.; Lane, T. & Thomas, A. (2004). Lessons from the Crisis in Argentina. *International Monetary Fund, Washington DC.*, Occasional Paper, 0251-6365; 236.

Davig, T., & Hakkio, C. (2010). What is the Effect of Financial Stress on Economic Activity. *Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review*, 95(2), 35-62.

Delice, G. (2003). Finansal Krizler: Teorik ve Tarihsel Bir Perspektif. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (20), 57-81.

Demir, Y., & Meder Çakır, H. (2015). Finansal İstikrar ve Türkiye'de Bankacılık Düzenlemeleri. *Balikesir University Journal of Social Sciences Institute*, 18(33), 33-53.

Demirgüç-Kunt, A., & Detragiache, E. (1998). The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries. *IMF Staff Papers*, 1(45), 81-109.

Dhiman, R. (2018). Identifying the key indicators of financial stability and financial development: a review of financial service sector. *Asian J. Management Science and Applications*, 3(4), 302-320.

Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2009). Measuring financial asset return and volatility spillovers, with application to global equity markets. *Economic Journal*, 119, 158–171.

Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2012). Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers. *International Journal of Forecasting*, 28(1), 57-66.

Dovern, J., & van Roye, B. (2014). International Transmission and Business-Cycle Effects of Financial Stress. *Journal of Financial Stability*, 13, 1-17.

Duca, M. L., & Peltonen, T. A. (2013). Assessing systemic risks and predicting systemic events. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2183-2195.

Duprey, T. (2020). Canadian Financial Stress and Macroeconomic Condition. *Canadian Public Policy*, 46(S3), 236-260.

Edey, M. (2009). The global financial crisis and its effects. *Economic Papers: A journal of applied economics and policy*, 28(3), 186-195.

Ekinci, A. (2013). Financial stress index for Turkey. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(2), 213-229.

Elsayed, A. H., & Yarovaya, L. (2019). Financial stress dynamics in the MENA region: Evidence from the Arab Spring. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 62, 20-34.

Emin, D. (2017). Türkiye'nin Finansal Krizleri ve Göstergeleri. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 9(17), 115-128.



Ertuğrul, A., & Selçuk, F. (2002). Turkish Economy: 1980–2001. *Inflation and Disinflation in Turkey*. Editors: Kibritcioglu, A., Rittenberg, L., & Selcuk, F. Ashgate, USA.

Ertuğrul, C., Evren, İ., & Çolak, O. (2010). Küresel mali krizin Türkiye ekonomisine etkileri. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(13), 59-72.

Feldstein, M. S. (1999). Self-Protection for Emerging Market Economies. *National Bureau of Economic Research (NBER); Harvard University*.

Feridun, M. (2007). An Econometric Analysis of the Mexican Peso Crises in 1994-1995. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 8(1), 28-35.

Ferrer, R., Jammazi, R., Bolós, V. J., & Benítez, R. (2018). Interactions between Financial Stress and Economic Activity for the US: A Time-and Frequency-Varying Analysis Using Wavelets. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 492, 446-462.

Flood, R.P., Garber, P.M., (1984). Collapsing exchange-rate regimes. *Journal of International Economics* 17, 1-13.

Fred (2020). The FRED Blog, The St. Louis Fed's Financial Stress Index, Version 2.0. (Erişim Tarihi: 12. 05. 2021, <https://fredblog.stlouisfed.org/2020/03/the-st-louis-feds-financial-stress-index-version-2-0/>).

Gafrej, O., & Abbes, M. B. (2020). The impact of financial stress on the relation “Liquidity risk-performance and credit risk”. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 10(6), 901-912.

Gil-Alana, L. A., Abakah, E. J. A., & Abakah, M. K. Financial stress spillover across Asian Countries. *Review of Financial Economics*.

Glick, R., & Rose, K. A. (2006). Contagion and trade: why are currency crises regional?. *The Asian Financial Crisis Causes, Contagion and Consequences*. Editors: Pierre-Richard Agénor, Marcus Miller David Vines and Axel Weber, *Cambridge University Press*. 284-311.

Greenwood-Nimmo, M., Nguyen, V. H., & Rafferty, B. (2016). Risk and Return Spillovers among the G10 Currencies. *Journal of Financial Markets*, 31, 43-62.

Grimaldi, M. (2010). Detecting and Interpreting Financial Stress in the Euro Area. *ECB Working Paper Series No. 1214*, European Central Bank, June 2010.

Hakkio, C. S., & Keeton, W. R. (2009). Financial Stress: What is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter?, *Economic Review*, 94(2), 5-50.

Haldane, A. G., Hoggarth, G., Saporta, V., & Sinclair, P. (2005). Financial stability and bank solvency. *Systemic Financial Crises*, 83-113.

Hanschel, E., & Monnin, P. (2005). Measuring and Forecasting Stress in the Banking Sector: Evidence from Switzerland. *BIS papers*, 22, 431-449.

Haruhiko, K. (2020). The Impact of COVID-19 on the Japanese Economy and the Bank of Japan's Response. *Remarks at the Virtual Event Co-Hosted by Harvard Law School (HLS) and the Program on International Financial Systems (PIFS)*, Governor of the Bank of Japan.

Hermawan, Y. P.; Sriyuliani, W.; Hardjowijono, G. H., & Tanaga, S. (2011). G-20 Research Project: The Role of Indonesia in the G-20: Background, Role and Objectives of Indonesia's Membership. *Friedrich Ebert Stiftung*, ISBN: 978-602-8866-03-3.

Hernandez, V. (2020). Why Mexico's Economy is Underperforming. *International Banker*, (Erişim Tarihi: 22.05.2021. <https://internationalbanker.com/finance/why-mexicos-economy-is-underperforming/>)

Holland, M. (2019). Fiscal crisis in Brazil: causes and remedy. *Brazilian Journal of Political Economy*, 39(1), 88-107.

Hollo, D. (2012a). A system-wide financial stress indicator for the Hungarian financial system (No. 105). *MNB Occasional Papers*.

Hollo, D., Kremer, M., & Lo Duca, M. (2012b). CISS-a Composite Indicator of Systemic Stress in the Financial System. *ECB Working Paper No. 1426*.

Hong, G. H.; Lee, J., & Seneviratne, D. (2016). China and Asia in Global Trade Slowdown. IMF Working Paper Asia and Pacific Department. WP/16/105.

Hornbeck, J. F. (2013). Argentina's Defaulted Sovereign Debt: Dealing with the "Holdouts". Congressional Research Service. 7-5700, R41029.

Houben, A. C., Kakes, J., & Schinasi, G. J. (2004). Toward a framework for safeguarding financial stability (Vol. 4). *International Monetary Fund*. WP/04/101.

Hubrich, K., & Tetlow, R. J. (2015). Financial Stress and Economic Dynamics: The Transmission of Crises. *Journal of Monetary Economics*, 70, 100-115.

Hull, J., Predescu, M., & White, A. (2004). The relationship between credit default swap rates, bond yields, and credit rating announcements. *Journal of Banking and Finance*, 2, 2789-2811.

Huotari, J. (2015). Measuring Financial Stress—A Country Specific Stress Index for Finland. *Bank of Finland Research Discussion Paper*, (7).

Hwa, T. B. (2015). Bank Negara Malaysia Working Papers WP6/2015 The Transmission of Financial Stress and its Interactions with Monetary Policy Responses in the ASEAN-5 Economies.

Ilesanmi, K. D., & Tewari, D. D. (2020). Financial Stress Index and Economic Activity in South Africa: New Evidence. *Economies*, 8(4), 110.

Illing, M., & Liu, Y. (2003). An Index of Financial Stress for Canada. *Ottawa: Bank of Canada*.

Illing, M., & Liu, Y. (2006). Measuring Financial Stress in a Developed Country: An Application to Canada. *Journal of Financial Stability*, 2(3), 243-265.

Imansyah, M. H., Suryani, S., SIREGAR, S., Muttaqin, H., & Muzdalifah, M. (2014). Impact of Global Financial Crises on the Indonesian Economy: An Input-Output Analysis. *China-USA Business Review*, 13(9), 573-591.

IMF (2020). Annual Report 2020, A year like no other. (<https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2020/eng/spotlight/covid-19/> Erişim Tarihi: 10. 02. 2021).

Insee (2020). Economic outlook December 2020. Institut national de la statistique et des études économiques.

İmamoğlu, Ö., & Demircan, G. (2019). 2008 Krizinin Türkiye'ye Etkileri. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler-4 Alanında Yeni Ufuklar*. Editörler: Sönmez, S.; Özçoban, E.; Balkan, D., & Karakuş, H. Gece Akademi, Ankara.

İnan, E. A. (2002). Arjantin Krizinin Sebepleri ve Gelişimi. *Bankacılar Dergisi* (42), 57-74.

Jakubík, P., & Slačık, T. (2013). Measuring financial (in) stability in emerging Europe: a new index-based approach. *Financial stability report*, 25, 102-117.

Jeon, B. N. (2010). From the 1997-97 Asian Financial Crisis to the 2008-09 Global Economic Crisis: Lessons from Korea's Experience. *E. Asia L. Rev.*, 5, 103-159.

Kabundi, A., & Mbelu, A. (2021). Estimating a time-varying financial conditions index for South Africa. *Empirical Economics*, 60(4), 1817-1844.

Kaminsky, G. L. (2006). Currency crises: Are they all the same?. *Journal of International Money and Finance*, 25(3), 503-527.

Karabıyık, İ., & Uçar, M. (2010). Türkiye'de 1980 sonrası uygulanan IMF destekli istikrar programlarının ekonomik açıdan değerlendirilmesi. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 5(2), 37-58.

Karabulut, T. (2009). Küresel Finansal Kriz ve Türk Dünyasının Makroekonomik Göstergelerine Etkisi: Türkiye ve Azerbaycan Örneği. *Journal of Azerbaijani Studies*. 405-422.

Karaev, A. K., Guseva, A. I., Drozdova, A. A., Tkacheva, O. A., & Rogova, T. M. (2016). The Global Financial Crisis and the Banking System of Russia: Problems and Prospects. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(8S), 263-267.

Kawai, M., & Takagi, S. (2011). Why was Japan hit so hard by the global financial crisis. The impact of the economic crisis on East Asia: Policy responses from four economies, 131-148.

Keller, C., Kunzel, P., & Souto, M. (2007). Measuring sovereign risk in Turkey: An application of the contingent claims approach. *IMF Working Paper* WP/07/233.

Keregero, C. M. (2017). Systemic Risk and Global Financial Stability. *International Academic Research Journal of Economics and Finance*, 5(2), 01-08.

Kibritçioğlu, A. (2005). Banking sector crises and related new regulations in Turkey. *Economia Exterior*, 32.

Kim, H., Shi, W., & Kim, H. H. (2020). Forecasting financial stress indices in Korea: a factor model approach. *Empirical Economics*, 59(6), 2859-2898.

Kisten, T. (2019). A financial stress index for South Africa: A time-varying correlation approach (No. 805).

Kliesen, K. L., Owyang, M. T., & Vermann, E. K. (2012). Disentangling Diverse Measures: A Survey of Financial Stress Indexes. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 94(5), 369-397.

Koop, G., Pesaran, M. H., & Potter, S. M. (1996). Impulse response analysis in nonlinear multivariate models. *Journal of econometrics*, 74(1), 119-147.

Krugman, P.R., 1979. A model of balance-of-payments crisis. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 11, 311-325.

Large, A. (2003). Financial Stability: Maintaining Confidence in a Complex World. *At City of London Central Banking Conference, National Liberal Club*. Bank of England.

Li, F., & St-Amant, P. (2010). Financial Stress, Monetary Policy, and Economic Activity (No. 2010, 12). *Bank of Canada Working Paper*.

Li, L., Willett, T. D., & Zhang, N. (2012). The effects of the global financial crisis on China's financial market and macroeconomy. *Economics Research International*, 2012.

Li, R. Y. M., & Li, J. (2013). The impact of subprime financial crisis on Canada and United States housing market and economy. In *ICBMG Conference* (Vol. 59, pp. 1-6).

Li, X., Zhang, R., & Wang, J. (2019). The casual relationship between China's financial stress and economic policy uncertainty: a bootstrap rolling-window approach. *American Journal of Industrial and Business Management*, 9(06), 1395-1408.

Liargovas, P., & Dapontas, D. (2008). Currency crises in transition economies: some further evidence. *Journal of economic issues*, 42(4), 1083-1099.

Liu, K. (2021). COVID-19 and the Chinese economy: impacts, policy responses and implications. *International Review of Applied Economics*, 35(2), 308-330.

Liu, Z., & Hu, B. (2020). China's Economy under COVID-19: Short-Term Shocks and Long-Term Changes. *Modern Economy*, 11(4), 908-919.

Louzis, D. P., & Vouldis, A. T. (2013). A financial systemic stress index for Greece. *ECB Working Paper No. 1563*.

MacDonald, R., Sogiakas, V., & Tsopanakis, A. (2018). Volatility co-movements and spillover effects within the Eurozone economies: A multivariate GARCH approach using the financial stress index. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 52, 17-36.

Masson, P. (2006). Contagion: monsoonal effects, spillovers and jumps between multiple equilibria. *The Asian Financial Crisis Causes, Contagion and Consequences*. Editors: Pierre-Richard Agénor, Marcus Miller David Vines and Axel Weber, *Cambridge University Press*. 265-283.

Matziorinis, K. (2007). The Causes of the Great Depression: A Retrospective. Recuperado de: [http://www. Canbekeconomics. com/research\\_papers/ The\\_Great\\_Depression\\_and\\_Europe. pdf](http://www.Canbekeconomics.com/research_papers/The_Great_Depression_and_Europe.pdf).

Mauro, B. W. (2020). Macroeconomics of the Flu. *Economics in the Time of COVID-19*, Editors: Richard Baldwin and Beatrice Weder di Mauro, CEPR Press .31-36.

McKibbin, W., & Fernando, R. (2020). The economic impact of COVID-19. *Economics in the Time of COVID-19*, Editors: Richard Baldwin and Beatrice Weder di Mauro, CEPR Press, 45-51.

Mester, L. J. (2016). Five Points About Monetary Policy and Financial Stability. Federal Reserve Bank of Cleveland, Fourth District. *Sveriges Riksbank Conference on Rethinking the Central Bank's Mandate*, Stockholm, Sweden.

Miglietta, A., & Venditti, F. (2019). An indicator of macro-financial stress for Italy. Bank of Italy Occasional Paper, (497).

Millington, D. (2016). Low crude oil prices and their impact on the Canadian economy. Canadian Energy Research Institute. ISBN 1-927037-40-9.

Mishkin, F. S. (2001). Financial Policies and the Prevention of Financial Crises in Emerging Market Economies. *The World Bank*, 2683.

Miyazaki, T. (2021). J CER Financial Stress Index is 0.019, released on February 22, 2021. (Erişim Tarihi: 14.05.2021. <https://www.jcer.or.jp/english/jcer-financial-stress-index-is-0-019-released-on-february-22-2021#:~:text=JCER%20Financial%20Stress%20Index%20is%200.019%2C%20released%20on%20February%2022%2C%202021,-%EF%BC%8D%20Stock%20prices%20are&text=The%20JCER%20Financial%20Stress%20Index,adversely%20affect%20the%20real%20economy.>).

Monin, P. J. (2019). The OFR financial stress index. *Risks: Special Issue; Financial Risks and Regulation*, 7(1), 1-25.

Mundra, S., & Bicchal, M. (2020). Evaluating financial stress indicators: evidence from Indian data. *Journal of Financial Economic Policy*. 13(1), 116-135.

Murphy, E. V. (2012). What Is Systemic Risk? Does It Apply to Recent JP Morgan Losses? *Congressional Research Service*, 1-11.

Murphy, P. L., Chow, J., Corbacho, A., Grigorian, D. & Rafiq, S. (2018). Systemic Risks and Financial Stability Frameworks. *The Asean Way, Sustaining Growth and Stability*, Editors: Corbacho, A. & Peiris, S. J., IMF, 185-216.

Musacchio, A. (2012). Mexico's financial crisis of 1994-1995. *Working Paper Series 12-101, Harvard Business School*.

Mustafa, N. N. S., Samsudin, S., Shahadan, F., & Yi, A. K. J. (2015). Flight-to-quality between stock and bond markets: Pre and post global financial crisis. *Procedia Economics and Finance*, 31, 846-855.

Nanto, D. K. (2011). Japan's 2011 Earthquake and Tsunami: Economic Effects and Implications for the United States. DIANE Publishing. Congressional Research Service, 7-5700, R41702.

Neely, C. J. (2014). Lessons from the taper tantrum. *Economic Synopses*, 2, 1-2.

Nelson, W. R., & Perli, R. (2007). Selected indicators of financial stability. *Risk Measurement and Systemic Risk*, 4, 343-372.

Obstfeld, M., (1994). The logic of currency crises. *Cahiers e'conomiques et mone'taires* 43, 189-213.

OECD (2016). OECD Economic Surveys, Indonesia (Erişim Tarihi: 20.04.2021. <http://www.oecd.org/eco/surveys/economic-survey-indonesia.htm>).

OECD (2020a). What is G20?. (Erişim Tarihi: 10.04.2021 <https://www.oecd.org/g20/about/>).

OECD (2020b). Oecd Economic Surveys: United Kingdom 2020. (Erişim Tarihi: 21.05.2021. <https://www.oecd.org/economy/surveys/United-Kingdom-2020-OECD-economic-survey-overview.pdf>).

OECD (2020c). Financial System Report, Bank of Japan. (Erişim Tarihi: 20.05.2021. <https://www.boj.or.jp/en/research/brp/fsr/data/fsr161024a.pdf>).



OECD (2021). What is the G20? (Erişim Tarihi: 22.06.2021. <https://www.oecd.org/g20/about/>).

Oet, M. V., Eiben, R., Bianco, T., Gramlich, D., & Ong, S. J. (2011). Financial stress index: Identification of systemic risk conditions. In *24th Australasian Finance and Banking Conference*.

Oliveira, A. J. D., Onuki, J., & Amorim, S. N. D. (2009). The air transport crisis in Brazil: 2006 and 2007. Enap, Case Study Library on Public Management.

Oran, İ. B. (2020). Küresel Sorunlar Ekonomik Krizlerin Uluslararası Yansımaları. *Journal of Life Economics*, 7(1), 41-58.

Osw (2015). The economic and financial crisis in Russia background, symptoms and prospects for the future. OSW Report, Editor: Anna Łabuszewska, Warsaw.

Özatay, F. (2000). The 1994 currency crisis in Turkey. *The Journal of Policy Reform*, 3(4), 327-352.

Özkan, F. G. (2005). Currency and financial crises in Turkey 2000–2001: bad fundamentals or bad luck?. *World Economy*, 28(4), 541-572.

Papadimitriou, D. B., Zezza, F., & Zezza, G. (2020). When Will Italy Recover? Levy Economics Institute of Bard College Strategic Analysis (No. sa\_10\_20). Levy Economics Institute.

Park, C. Y., & Mercado Jr, R. V. (2014). Determinants of Financial Stress in Emerging Market Economies. *Journal of Banking & Finance*, 45, 199-224.

Peckham, R. (2013). Economies of contagion: financial crisis and pandemic. *Economy and Society*, 42(2), 226-248.

Pericoli, M., & Sbracia, M. (2003). A primer on financial contagion. *Journal of economic surveys*, 17(4), 571-608.

Pesaran, H. H., & Shin, Y. (1998). Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics letters*, 58(1), 17-29.

Pinto, B., & Ulatov, S. (2010). Financial globalization and the Russian crisis of 1998. The World Bank.

Popova, L., Jabalameli, F., & Rasoulinezhad, E. (2017). Oil price shocks and Russia's economic growth: The impacts and policies for overcoming them. *World Sociopolitical Studies*, 1(1), 1-31.

Porsse, A. A., de Souza, K. B., Carvalho, T. S., & Vale, V. A. (2020). The economic impacts of COVID-19 in Brazil based on an interregional CGE approach. *Regional Science Policy & Practice*, 12(6), 1105-1121.

Ramesh, M. (2009). Economic crisis and its social impacts. *Global Social Policy*, 9(1\_suppl), 79-99.

Romano, S. (2021). *The 2011 Crisis in Italy: A Story of DeepRooted (and Still Unresolved) Economic and Political Weaknesses*. Financial Crisis Management and Democracy Lessons from Europe and Latin America. Chapter 10. Editors: Guilherme, B. D. S.; Ghymers, C.; Griffith-Jones, S. & Hoffmann, A. R. Springer, Cham, Switzerland. ISBN 978-3-030-54894-0.

Romer, C. D. (2003). Great Depression. *Encyclopædia Britannica*.

RSC (2020). Renewing the Social Contract: Economic Recovery in Canada from COVID-19. An RSC Policy Briefing.

Sahoo, J. (2020). Financial stress index, growth and price stability in India: Some recent evidence. *Transnational Corporations Review*, 1-15.

Sandahl, J. F., Holmfeldt, M., Rydén, A., & Strömqvist, M. (2011). An Index of Financial Stress for Sweden. *Sveriges Riksbank Economic Review*. 49-67.

Sauer, C., & Bohara, A. K. (2001). Exchange rate volatility and exports: regional differences between developing and industrialized countries. *Review of International Economics*, 9(1), 133-152.

Saxton, J. (2003). Argentina's Economic Crisis: Causes And Cures. Joint Economic Committee United States Congress, 1-58.

Sayılgan, G. (1998). Finansal Türev Piyasalarındaki Riskler. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 53(01), 279- 296.

SBB (2020). 2020 Yılı Yıllık Ekonomik Rapor. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı SBB.

Sbracia, M., & Zaghini, A. (2001). Expectations and information in second generation currency crises models. *Economic Modelling*, 18(2), 203-222.

Schinasi, G. J. (2009). Defining financial stability and a framework for safeguarding it. *Documentos de Trabajo* (Banco Central de Chile), 550, 1-38.

Schumacher, D. (1985). The 1973 Oil Crisis and its Aftermath. In *Energy: Crisis or Opportunity?* (pp. 21-41). Palgrave, London.

Senapati, M., & Kavediya, R. (2020). Measuring Financial Stress in India. *RBI Working Paper Series*, No. 09.

Seriw (2011). Review of Korean Economy in 2011. Samsung Economic Research Institute (Erişim Tarihi: 20.05.2021. <http://www.seriworld.org/07/review.pdf>).

Serrano, F., & Summa, R. (2015). Aggregate demand and the slowdown of Brazilian economic growth in 2011-2014. *Nova Economia*, 25(SPE), 803-833.

Shah, Z. A., Majeed, M. E., Simonetti, B., & Crocetta, C. (2015). The Financial Stress Spillover: Evidence from Selected Asian Countries. In *Convegno della Società Italiana di Statistica*, 103-121. Springer, Cham.

Shixue, J. (2012). The European Debt Crisis in a Chinese Perspective (Vol. 6, No. 3). Working Paper Series on European Studies Institute of European Studies Chinese Academy of Social Science. Beijing 100732.

Siami, S. (2017). China's economy and the global financial crisis. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(5), 259-265.

Spinelli, A., & Pellino, G. (2020). COVID-19 pandemic: perspectives on an unfolding crisis. *Journal of British Surgery*, 107(7), 785-787.

Stona, F., Morais, I. A., & Triches, D. (2018). Economic dynamics during periods of financial stress: Evidences from Brazil. *International Review of Economics & Finance*, 55, 130-144.

Sullivan, M. P., Beittel, J. S., Meyer, P. J., Ribando Seelke, C., & Taft-Morales, M. (2020). Latin America and the Caribbean: Impact of COVID-19. Congressional Research Service, Report No. IF11581. (Erişim Tarihi: 21.05.2021. <https://fas.org/sgp/crs/row/IF11581.Pdf>).

şakar, B. (2009). International financial crises and the political economy of financial reforms in Turkey: 1994-2009. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, (60), 119-125.

Tangpornpaiboon, S., & Puttanapong, N. (2016). Financial contagion of the global financial crisis from the US to other developed countries. *Journal of Administrative and Business Studies*, 2(1), 48-55.

TOBB (2018). TOBB Ekonomik Raporu 2018.(Erişim Tarihi: 21.05.2021. <https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2019/75-GK-Faaliyet-Raporu.pdf>).

Truman, E. M. (1996). The Mexican Peso Crisis: Implications for International Finance. *Federal Reserve Bulletin* March, 199-209.

Turgut, A. (2007). Türleri, Nedenleri ve Göstergeleriyle Finansal Krizler. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 20(4-5), 35-46.

UNSTAT (2020). How COVID-19 is changing the world: a statistical perspective Volume II. CCSA. ([https://unstats.un.org/unsd/ccsa/documents/covid19-report-ccsa\\_vol2.pdf](https://unstats.un.org/unsd/ccsa/documents/covid19-report-ccsa_vol2.pdf), Erişim Tarihi: 17. 04. 2021).

Ural, M. (2003). Finansal Krizler ve Türkiye. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 11-29.

Uygur, E. (2010). The global crisis and the Turkish economy (No. 2010/3). , Discussion Paper , Turkish Economic Association, Ankara.

Van den End, J. W. (2006). Indicator and boundaries of financial stability (No. 097). *Netherlands Central Bank*, Research Department. No. 097/2006.

van Roye, B. (2011). Financial stress and economic activity in Germany and the Euro Area. Kiel Working Paper. No. 1743.

van Roye, B. (2014). Financial stress and economic activity in Germany. *Empirica*, 41(1), 101-126.

Vartanian, P. R., & Garbe, H. (2019). The Brazilian economic crisis during the period 2014-2016: is there precedence of internal or external factors?. *Journal of International and Global Economic Studies*, 12(1), 66-86.

Vaugirard, V. (2007). Informational contagion of bank runs in a third-generation crisis model. *Journal of International Money and Finance*, 26(3), 403-429.

Vermeulen, R., Hoeberichts, M., Vašíček, B., Žigraiová, D., Šmídková, K., & de Haan, J. (2015). Financial Stress Indices and Financial Crises. *Open Economies Review*, 26(3), 383-406.

Viktorov, I., & Abramov, A. (2020). The 2014–15 financial crisis in Russia and the foundations of weak monetary power autonomy in the international political economy. *New political economy*, 25(4), 487-510.

Villarreal, M. A. (2010, September). The Mexican economy after the global financial crisis. Library of Congress Washington DC Congressional Research Service.

Vitriyah, N. L.; Adenan, M. & Yunitasari, D. (2020). The Effects of Financial System Stability Indicators on Financial Institutions. *International Journal Of Creative and Innovative Research In All Studies. IJCIRAS*, 3(6), 2581-5334.

Wearden, G. (2011). Economic cost of England riots will harm services sector, says MP. *The Guardian*. (Erişim Tarihi: 20.05.2021. <https://www.theguardian.com/business/2011/aug/10/economic-cost-riots-services-sector>)

Weber, S. C. (2015). The Euro crisis. Causes and symptoms *Estudios fronterizos*. 16 (32). ISSN 0187-6961.

Weisbrot, M., Johnston, J., & Lefebvre, S. (2014). The Brazilian economy in transition: Macroeconomic policy, labor and inequality. *Center for Economic and Policy Research*, 1-25.

Wheelock, D. C. (2007). The Great Depression: An Overview. *The Federal Reserve Bank of St. Louis*, September.

Whitt, J. A. (1996). The Mexican Peso Crisis. *Economic Review*. Federal Reserve Bank of Atlanta, 1-20.

Wiel, van de I. (2013a). The Argentine Crisis 2001/2002. *Economic Report*, RaboResearch – Economic Research. (Erişim Tarihi: 20.01.2020, <https://economics.rabobank.com/publications/2013/august/the-argentine-crisis-2001-2002-/#:~:text=The%20Argentine%20economic%20crisis%20was,inflows%20and%20enduring%20IMF%20support>).

Wiel, van de I. (2013b). The Russian Crisis 1998. *Economic Report*, Rabobank. <https://economics.rabobank.com/publications/2013/september/the-russian-crisis-1998/>. (Erişim Tarihi: 5. 09. 2020).

World Bank (2018). Argentina: Escaping crises, sustaining growth, sharing prosperity. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, USA.

World Bank (2020). Indonesia Economic Prospects. Toward a Secure and Fast Recovery. The World Bank. (Erişim Tarihi: 20.04.2021. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34930/Indonesia-Economic-Prospects-Towards-a-Secure-and-Fast-Recovery.pdf?sequence=1&isAllowed=y>).

Yao, X., Le, W., Sun, X., & Li, J. (2020). Financial stress dynamics in China: An interconnectedness perspective. *International Review of Economics & Finance*, 68, 217-238.

Yay, G. G. (2002). 1990'lı Yıllardaki Finansal Krizler ve Türkiye Krizi. *Yeni Türkiye Dergisi Ekonomik Kriz Özel Sayısı*, 1-18.

Yiu, M. S., Ho, W.Y.A. & Jin, L. (2010). A measure of Financial Stress in Hong Kong Financial Market – The Financial Stress Index. Hong-Kong Monetary Authority. Research Noe 02/2010.

Young, B., & Semmler, W. (2011). The European sovereign debt crisis: Is Germany to blame?. *German Politics and Society*, 29(1), 1-24.

Zhang, W., Zhuang, X., & Lu, Y. (2020). Spatial spillover effects and risk contagion around G20 stock markets based on volatility network. *The North American Journal of Economics and Finance*, 51, 101064.

Zhu, S. (2018). China's Financial Market Risk: Macroeconomic Response and Crisis Warning. *International Journal of Economics and Finance*, 10 (6), 12-19.

