

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI FİNANS VE BANKACILIK ANABİLİM DALI
BANKACILIK VE FİNANS DOKTORA PROGRAMI**

**KRİZLERİN ÜLKE BORSALARI ÜZERİNE BULAŞICILIK ETKİSİ:
2015 ÇİN BORSA KRİZİ ÖRNEĞİ**

HAZIRLAYAN

NURETTİN ELLİALTIOĞLU

DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ŞENOL BABUŞCU

ANKARA - 2022

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 07 /07 /2022

Öğrencinin Adı, Soyadı: Nurettin ELLİALTIOĞLU

Öğrencinin Numarası: 21810050

Anabilim Dalı: Uluslararası Finans ve Bankacılık

Programı: Bankacılık ve Finans Doktora

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Prof. Dr. Şenol BABUŞCU

Tez Başlığı: Krizlerin Ülke Borsaları Üzerine Bulaşıcılık Etkisi: 2015 Çin Borsa Krizi Örneği

Yukarıda başlığı belirtilen Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 82 sayfalık kısmına ilişkin, 06 / 07 / 2022 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 13'tür. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

ONAY

Tarih: 07 /07 /2022

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Prof. Dr. Şenol BABUŞCU

Annem'e

'Bilgeğin ve bilginin kapıları daima açıktır.'

Louise Hay

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim ve tez çalışmam boyunca bana olan sarsılmaz destekleri ve inançları için danışman hocam Sayın Prof. Dr. Şenol BABUŞCU'ya ve Tez İzleme Komitesi üyesi hocalarım Sayın Prof. Dr. Adalet HAZAR ve Sayın Prof. Dr. Nihat SOLAKOĞLU'na içten teşekkürlerimi sunarım. Araştırma Projemin her aşamasındaki yardımları, anlayışlı yorumları, öneri ve katkıları için Prof. Dr. Nihat SOLAKOĞLU'na derinden minnettarım.

Jüri üyesi olarak tezimi değerlendiren Sayın Doç. Dr. Özge SEZGİN ALP ve Sayın Doç. Dr. Sedat YENİCE'ye teşekkürlerimi sunarım.

Doktora eğitim ve öğrenimim sırasında bana destek olan Başkent Üniversitesi'ndeki tüm hocalarıma, Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne, Kütüphane görevlilerine özel teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimine birlikte başladığımız, sonrasında doktora eğitimine birlikte devam ettiğimiz, bu yolculuğumun daimî dostları Dr. Adnan YÜMLÜ ve Dr. Asuman ERBEN YAVUZ'a en içten şükran ve teşekkürlerimi sunarım.

Doktora dönem arkadaşlarıma destek ve iş birlikleri için teşekkür etmek istiyorum.

Yararlandığım bazı kaynaklara erişim konusunda beni destekleyen Buzdağı Yayınevi sahibi Sayın Mehmet ÇELİK'e teşekkür ederim.

Sevgili eşim Ş. Şebnem ELLİALTIOĞLU, sevgili kızlarım Petek ve Ebru; onlar olmadan bu işin üstesinden gelemezdim, varlıklarına şükürler olsun.

Nurettin ELLİALTIOĞLU

14 Haziran 2022

Ankara

ÖZET

Nurettin ELLİALTIOĞLU, Krizlerin Ülke Borsaları Üzerine Bulaşıcılık Etkisi: 2015 Çin Borsa Krizi Örneği, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans Doktora Programı, 2022

Finans tarihi çıkışlar ve inişler, şişen-patlayan balonlar, coşkular, panikler, şoklar ve krizler arasında gidip gelmiştir. Schumpeter, kapitalist gelişmeyi iş döngüleriyle açıklamış ve krizin aslında “yaratıcı yıkım” olduğunu ileri sürerek krizin, kalkınmanın bir bedeli olduğunu ifade etmiş ve yaşanan finansal krizlerin, kapitalizmin doğasından kaynaklandığını ve bunun ilerleme ve büyüme sağlayan bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Finansal krizler, finansal sistemin dışından değil içinden gelen şoklardır. 1930’lardaki Büyük Buhran, 1970’lerdeki büyük enflasyon dönemleri, 2008 subprime krizi, büyük çapta yok oluşların yaşandığı evrimsel süreçteki önemli kesintilerdir. İçinde bulunduğumuz şu dönemde de benzer süreçler yaşanmaktadır. Finansal krizler, meydana geldikleri ekonomi için gerçek maliyetler yaratırlar. Son yıllarda, yükselen piyasalardan kaynaklanan finansal krizler, uluslararası düzeyde yayılma eğilimi göstermiştir. Çünkü iki farklı ekonominin ticaret ve yatırım yoluyla ilişkili olması durumunda şoklar diğer ülkelerde de etkili olabilmektedir. Ayrıca finansal piyasalarda meydana gelen mali panikler, sürü davranışı¹ etkisi ile diğer ülkelerin finansal piyasalarına kolaylıkla bulaşabilmektedir. Bu tez, ekonometrik bir model kullanarak finansal bulaşmanın varlığını tespit etmek üzere kanıt elde edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma, 2015 yılındaki Çin Borsa çöküşünün seçili 8 ülke borsasına bulaşma etkisini DCC GARCH modeli ile analiz ederek bulaşmanın varlığını araştırmıştır. Yapılan çalışma sonucunda bulaşmaya ilişkin bulgular elde edilmiştir. Krizin gelişmekte olan ülkeler üzerinde etkisinin hemen gözükmediği, gelişmiş ülkelerde ise bulaşmanın daha uzun vadede (90 günden sonra) etkisinin olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Krizler, Finansal Bulaşıcılık, 2015 Çin Borsa Çöküşü, DCC- GARCH

¹ Sürü davranışı, bireylerin kendi özel bilgilerine dayanarak bağımsız olarak karar vermek yerine, başkalarını takip etmeye karar vermesi ve grup davranışlarını taklit etmesi olgusu olarak tanımlanabilir. Sürü teorisinin kökleri, bir belirsizlik dünyasında kalabalığı taklit etme ve takip etme motivasyonlarına odaklanan Keynes’e dayanmaktadır.

ABSTRACT

Nurettin ELLİALTIOĞLU, The Contagion Effect of Crisis on Countries' Stock Markets: The Example of 2015 Chinese Stock Market Crisis, Başkent University Institute of Social Sciences, Ph.D. in Banking and Finance, 2022

The history of finance has fluctuated between ups and downs, inflated-bursting bubbles, enthusiasm, panic, shocks and crises. Schumpeter expressed capitalist development with business cycles and argued that the crisis is actually "creative destruction" and stated that the crisis is a cost of development, and stated that the financial crises arise from the nature of capitalism and that this is a method that provides progress and growth. Financial crises are shocks that come from within the financial system, not from the outside. The Great Depression in the 1930s, periods of great inflation in the 1970s, and the 2008 subprime crisis are significant interruptions in the evolutionary process of massive extinctions. Similar processes are taking place in the current period as well. Financial crises create real costs for the economy in which they occur. In recent years, financial crises which arise from emerging markets have tended to spread internationally. Because in a situation which two different economies are related through trade and investment; shocks can also be influential in other countries. In addition, financial panics in financial markets can easily infect the financial markets of other countries with the effect of herd behaviour¹. This thesis was carried out to provide evidence to detect the presence of financial contagion using an econometric model. The study investigated the presence of contagion by analysing the contagion effect of the stock market crash of China in 2015 on the stock markets of 8 selected countries with the DCC GARCH model. As a result of the study, findings related to contamination were obtained. It has been observed that the impact of the crisis on the developing countries is immediate, while the contagion for developed countries is occurring in a longer period (after 90 days).

Anahtar Kelimeler: Finansal Krizler, Finansal Bulaşıcılık, 2015 Çin Borsa Çöküşü, DCC- GARCH

¹ Herd behaviour can be defined as the fact that individuals decide to follow others and imitate group behaviours instead of making independent decisions based on their private knowledge. Herd theory has its roots in Keynes, who focused on motivations to imitate and follow the crowd in a world of uncertainty.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
TABLolar LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	x
GİRİŞ.....	1
BÖLÜM I: FİNANSAL KRİZLER	6
1.1. Kriz Kavramı	6
1.2. Finansal Krizlerin Genel Tanımı	7
1.3. Finansal Kriz Türleri.....	9
1.3.1. Bankacılık krizleri.....	10
1.3.2. Döviz krizleri	11
1.3.3. Borç krizleri	11
1.4. Finansal Kriz Modelleri	12
1.4.1. Birinci nesil kriz modelleri.....	14
1.4.2. İkinci nesil kriz modelleri	14
1.4.3. Üçüncü nesil kriz modelleri	15
1.4.4. Dördüncü nesil kriz modelleri.....	15
1.5. Finansal Krizlere Örnekler.....	15
1.5.1. 1929 Büyük buhran.....	18
1.5.2. Petrol krizi (1973)	20
1.5.3. Kara pazartesi (1987)	21
1.5.4. Japonya varlık balonunun patlaması (1990'lar).....	23

1.5.5. 1998 Rusya krizi	25
1.5.6. Dot-com krizi-internet balonu (2000)	27
1.5.7. 2008 Global krizi.....	29
1.5.8. Çin borsa çöküşü (2015)	35
1.5.8.1. Piyasa çöküşüne karşı kurtarma önlemleri ve kriz yönetimi	41
1.5.8.2. 2015 Çin borsa çöküşünün uluslararası etkileri.....	42
BÖLÜM II: FİNANSAL BULAŞICILIK VE BULAŞICILIĞA İLİŞKİN LİTERATÜR .	44
2.1. Finansal Bulaşıcılık.....	44
2.2. Finansal Bulaşıcılığa İlişkin Literatür.....	48
BÖLÜM III: KRİZLERİN BULAŞICILIĞI ÜZERİNE BİR UYGULAMA.....	53
3.1. Araştırmanın Amacı.....	53
3.2. Veri	54
3.3. Yöntem.....	56
3.3.1. DCC-GARCH dinamik koşullu korelasyon modeli.....	58
3.4. Bulgular.....	61
SONUÇ.....	74
KAYNAKLAR.....	83

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Büyük finansal krizler 1929-2020.....	18
Tablo 2. 2008 yılında gerçekleşen finans kuruluşları kurtarma önlemleri.....	33
Tablo 3. Araştırmaya konu olan ülkeler ve borsa endeksleri	54
Tablo 4. 2015 yılı Çin'in ülkelere göre dış ticaret hacmi	55
Tablo 5. Günlük borsa getirileri tanımlayıcı istatistikleri.....	61
Tablo 6. Günlük borsa getirileri tanımlayıcı istatistikleri (01.01.2013-12.06.2015 dönemi)	62
Tablo 7. Günlük borsa getirileri tanımlayıcı istatistikleri (12.06.2015-31.12.2021 dönemi).....	63
Tablo 8. GARCH (1,1) model tahmin sonuçları	67
Tablo 9. Korelasyon sonuçları.....	69
Tablo 10. Gelişmiş ülkeler GARCH (1,1) istatistiki sonuçları.....	70
Tablo 11. Gelişmiş ülkeler korelasyon sonuçları	70
Tablo 12. Gelişmekte olan ülkeler GARCH (1,1) istatistiki sonuçları.....	71
Tablo 13. Gelişmekte olan ülkeler korelasyon sonuçları	71
Tablo 14. Bulaşıcılık konusunda yapılan çalışmaların ülkelere göre dağılımı.....	79

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ülkelerin yıllık sistemik bankacılık krizi olasılığı	3
Şekil 2. Finansal krizlerin anatomisi	8
Şekil 3. Finansal kriz çeşitleri	10
Şekil 4. 1 Aralık 1634- 5 Şubat 1637 arasında Gulden cinsinden lale soğanı fiyatları-Logaritmik grafik.....	17
Şekil 5. 1921 yılından 1932 yılına kadar Dow Jones endeksi	19
Şekil 6. 1970-1980 yılları arasında ortalama ham petrol fiyatları.....	20
Şekil 7. Borsa çöküşü-1970'den 1975'e kadar Dow Jones ve FTSE endeksleri.....	21
Şekil 8. Kara Pazartesi-1987 Temmuz-Aralık aylarında Dow Jones endeksi.....	22
Şekil 9. Kara Pazartesi-1987 Temmuz-Aralık aylarında FTSE 100 endeksi	22
Şekil 10. Japonya'da gayrimenkul balonu.....	24
Şekil 11. Japonya borsa balonu- 1970-1994 Nikkei 225 endeksi	24
Şekil 12. 1992 yılından 2002 yılına kadar ham petrolün ortalama fiyatı	26
Şekil 13. 1996 yılından 2002 yılına kadar Rusya borsası.....	26
Şekil 14. 1995 yılından 2002 yılına kadar ruble/ABD dolar kuru.....	27
Şekil 15. 1995 yılından 2004 yılına kadar NASDAQ endeksi	28
Şekil 16. 2000-2010 yılları arasında FED faiz oranları.....	31
Şekil 17. Yıllar itibariyle ABD konut endeksi	32
Şekil 18. 2008 krizinde ülkelerin açıkladıkları kurtarma paketi tutarları.....	34
Şekil 19. Çin borsa çöküşü	36
Şekil 20. 2008 – 2015 yılları arasında Çin ekonomisinin büyüme rakamları	37
Şekil 21. Borsada haftalık açılan yeni hesap sayısı	38
Şekil 22. Çin borsa endeksi ve hisse senedi kredileri.....	40
Şekil 23. Toplu olarak analize tabi tutulan ülkeler.....	56
Şekil 24. Bulaşma riskinin araştırıldığı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler	56

Şekil 25. a. ve b. S&P ve DJA endeks getiri grafikleri	63
Şekil 25. c. ve d. DAX ve RTSI endeks getiri grafikleri	64
Şekil 25. e. ve f. NIKKEI ve KOSPI endeks getiri grafikleri.....	64
Şekil 25. g. ve h. STI ve FTSE endeks getiri grafikleri.....	64
Şekil 25. i. ve j. SSE ve BIST endeks getiri grafikleri	65
Şekil 26. Kriz öncesi, kriz sonrası dönemler bazında SSE-Çin ve diğer piyasalar koşullu varyansları.....	66
Şekil 27. Korelasyon gözlemi (korelasyon tahmin penceresi)	68
Şekil 28. Kriz öncesi, kriz sonrası dönemler bazında SSE-Çin ve gelişmiş ülke piyasaları korelasyon grafikleri.....	72
Şekil 29. Kriz öncesi, kriz sonrası dönemler bazında SSE-Çin ve gelişmekte olan ülke piyasaları korelasyon grafikleri.....	73
Şekil 30. Yıllar itibariyle bulaşıcılık konusunda yapılan akademik çalışma adetleri.....	78

KISALTMALAR LİSTESİ

Kısaltma	Açık Adı
ARCH	: Auto-Regressive Conditional Heteroskedasticity -Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
ARMA	: Autoregressive Moving Averages - Otoregresif Hareketli Ortalamalar
BIST	: İstanbul (Türkiye) Borsa Endeksi
CAC	: Cotation Assistée en Continu - Paris (Fransa) Borsa Endeksi
CCC	: Constant Conditional Correlation - Sabit Koşullu Korelasyon
CSF	: China Securities Finance Corp., Ltd -
CSRC	: The China Securities Regulatory Commission - Çin Menkul Kıymetler Düzenleme Kurulu
DAX	: Deutscher Aktienindex - Almanya Borsa Endeksi
DCC	: Dynamic Conditional Correlation - Dinamik Koşullu Korelasyon
DJA	: Dow Jones Composite Average - Amerika Sanayi Şirketleri Borsa Endeksi
ETF	: Exchange-Traded Fund - Borsa Yatırım Fonu
FED	: Federal Reserve - Amerikan Merkez Bankası
FTSE	: Financial Times Stock Exchange - İngiltere Borsa Endeksi
G7	: Group of Seven - Gelişmiş Yedi Ülke
GARCH	: Generalized Auto Regressive Conditional Heteroskedasticity Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
GKO	: Gosudarstvennoye Kratkosrochnoye Obyazatyelstvo - Bono
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
KOSPI	: Korea Composite Stock Price Index - Kore Borsası Endeksi
LTCM	: Long-Term Capital Management -
MICEX	: Moscow Interbank Currency Exchange - Moskova (Rusya) Merkez Bankası Döviz Piyasası
MSCI	: Morgan Stanley Capital International - Morgan Stanley Uluslararası Sermaye Endeksleri
NASDAQ	: National Association of Securities Dealers Automated Quotations
Nikkei 225	: Tokyo (Japonya) Menkul Kıymetler Borsası'nın Borsa Endeksi
OECD	: The Organisation for Economic Co-operation and Development
OFZ	: Obligatsyi Federal'novo Zaima - Tahvil
OPEC	: Organization of the Petroleum Exporting Countries - Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı
PBOC	: People's Bank of China - Çin Merkez Bankası

PCA	:	Principal component analysis - Temel Bileşenler Analizi
RMB'	:	Ren Min Bi - Çin Para Birimi, Yuan'ın diğer adı
RRR	:	reserve requirement ratio - Merkez Bankası Zorunlu Karşılıklar Oranı
RTSI 50	:	Russia Trading System Index - Rusya Borsa Endeksi
S&P 500	:	Standard & Poor's 500 Index - Standard & Poor's'un 500 Amerikan Hisse Senedine İlişkin Borsa Endeksi
SENSEX	:	Stock Exchange Sensitive Index - Bombay (Hindistan) Borsa Endeksi
SSCB	:	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
SSE	:	Shanghai Stock Exchange - Şangay (Çin) Borsa Endeksi
STI	:	The Straits Times Index - Singapur Borsa Endeksi

GİRİŞ

Bugünün finans dünyası dört bin yıllık ekonomik evrimin sonucudur. Önce para bulunmuş ve sonra para, bankaların doğmasına neden olmuştur. Bankalar da daha büyük borçlanmaların yolunu açmıştır. On üçüncü yüzyıl ve sonrasında devlet tahvilleri faiz ödemeleri menkul kıymetleştirilirken tahvil piyasaları, menkul kıymetlerin alınıp satılmasını ve fiyatlamasında, halka açık, düzenlenmiş piyasaların faydalarını ortaya çıkarmıştır. On yedinci yüzyıldan itibaren şirket hisseleri de benzer şekilde alınıp satılmaya başlanmıştır. On dokuzuncu yüzyılda vadeli işlem ve opsiyonla birlikte özel ve karmaşık enstrümanlar, ilk türevler devreye girmiştir. Batının bu finansal modeli önce emperyalizm, sonra da küreselleşmeyle dünyaya yayılmıştır (Ferguson, 2011).

Diğer yandan paranın yükselişi hiçbir zaman sorunsuz olmamıştır. Finans tarihi çıkışlar ve inişler, şişen patlayan balonlar, coşkular, panikler, şoklar ve krizler arasında gidip gelmiştir. Schumpeter kapitalist gelişmeyi iş döngüleriyle ifade etmiş ve krizin aslında "yaratıcı yıkım" olduğunu ileri sürerek krizin kalkınmanın bir bedeli olduğunu ifade etmiş ve yaşanan finansal krizlerin, kapitalizmin doğasından kaynaklandığını ve bunun ilerleme ve büyüme sağlayan bir yöntem olduğunu belirtmiştir (Algan ve Bayraktar, 2018).

Bir başka yönden finansal sistemin böylesine karmaşık, sistem içi ilişkilerin doğrusal değil hatta kaotik olması nedeniyle bir finansal krizin zamanlamasını ve ölçeğini öngörmek çok da kolay olmamaktadır.

Finansal krizler finansal sistemin dışından değil içinden gelen şoklardır. 1930'lardaki Büyük Buhran, 1970'lerdeki büyük enflasyon dönemleri, 2008 subprime krizi büyük çapta yok oluşların yaşandığı evrimsel süreçteki önemli kesintilerdir. İçinde bulunduğumuz şu dönemde de benzer süreçler yaşanmaktadır.

Küresel finansal kriz, finansal bulaşmanın küresel ekonomiye yönelik potansiyel riskinin altını çizmiştir. Finansal piyasaların belirli kesimlerindeki yerleşmiş sorunlar hızla küresel boyutta bir krize dönüştüğü için, güçlü finansal bulaşma küresel finansal krizin temel özelliklerinden biri olarak ön plana çıkmıştır.

1890'larda başlayan ve neredeyse on yıl boyunca süren, zaman zaman sistemik hale gelme tehdidinde bulunan bir dizi mali krize tanık olunmuştur. Benzer şekilde Asya'daki döviz kuru krizleri ve eski merkezi olarak planlanmış ekonomilerde yükselen piyasaların

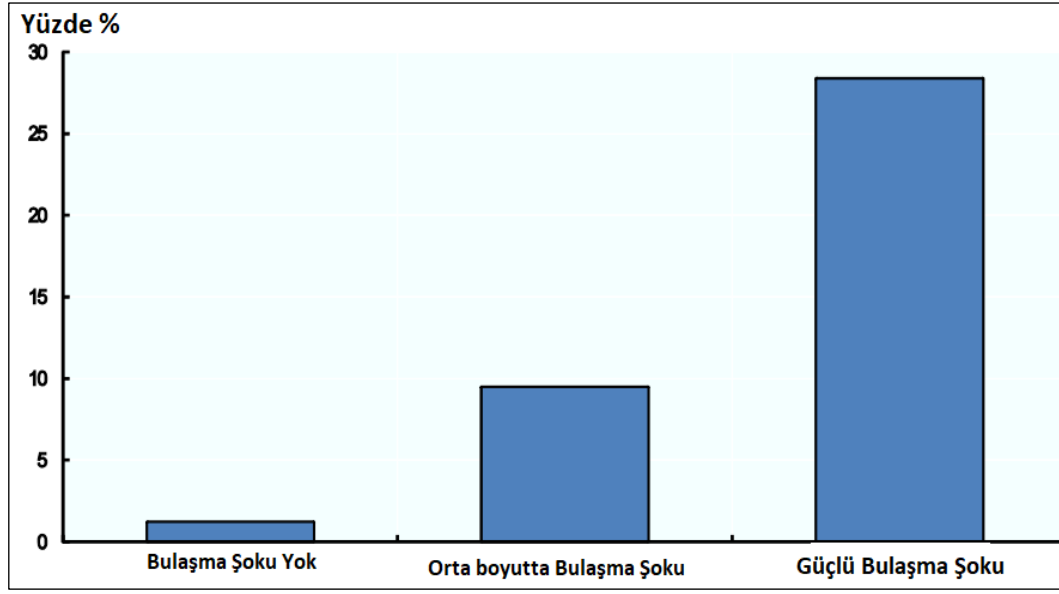
erimesiyle 1990'ların on yılında da bir dizi mali krize tanık olunmuştur. Aynı şekilde, 1990'ların sonlarında gelişen ABD sermaye piyasaları, o sırada uluslararası finans sistemini istikrara kavuşturmaya yardım ediyor göründükleri gibi, Londra Menkul Kıymetler Borsası'ndaki yeni faaliyet telaşı da 1890'ların sonlarında uluslararası likiditenin yükselmesini teşvik etmiştir. Ciddi analistler, İngiltere Merkez Bankası'nın 1890'lardaki likidite genişletme eylemlerini eleştirmişlerdir. Benzer şekilde finansal piyasaların önde gelen yorumcuları yirminci yüzyılın sonunda ABD Federal Rezerv Sistemi'nin eylemleriyle finansal piyasalara likidite sağlanmasının, piyasalar kaçınılmaz olarak çöktüğünde finansal kırılganlığın tehlikelerini daha ciddi hale getirdiği eleştirilerinde bulunmuşlardır (Neal ve Weidenmier, 2003).

1970'lerden itibaren küresel finans sistemi geliştikçe, finans tarihçileri, uluslararası finans piyasalarında meydana gelen stresler ve aksilikler ile giderek daha fazla ilgilenmişlerdir.

1890'larda ve 1990'larda küresel sermaye piyasalarının ortaya çıkışına katılan ülkelerin finansal baskıları ve çeşitli tepkileri arasındaki benzerlik, ekonomi tarihçilerinin gözünden kaçmamıştır. Bordo ve Eichengreen (1999), daha önceki krizlerde sermaye hareketliliği, sabit döviz kurları ve finansal düzenlemenin rolleri hakkında hangi çıkarımların yapılabileceğini belirlemek için özellikle altın standart döneminde krizlerin özelliklerine sistematik olarak bakmıştır. Bordo ve Schwartz (1999), iç ödeme sistemini kesintiye uğratan bankacılık krizleri ile dış ödeme ilişkilerini kesintiye uğratan para birimi krizlerini birbirinden ayırarak faydalı bir krizler kataloğu oluşturmuştur. Kindleberger ve Aliber (2013), 1636'da Hollanda'daki lale çılgınlığından 1997'deki Asya krizine, ardından 1998'deki Rusya ve Brezilya krizlerinden 2008 Lehman paniğine kadar uzanan mali krizlerin geniş bir analizini yaparak âdete bir kriz kontrol listesi yayınlamıştır.

Finansal bulaşma şokları, ülkelerin finansal kriz yaşama riskini önemli ölçüde artırmaktadır. OECD Ekonomi Bölümü'nün 2012 yılında yayınladığı 'Küresel Bankacılık Döneminde Finansal Bulaşma' isimli çalışmada bir ülkenin finansal bulaşmadan etkilenmediği dönemlerde yıllık kriz olasılığı %1'in biraz üzerindeyken, darbe aldığı dönemlerde %28'in üzerine çıktığı ifade edilmektedir (Şekil 1).

Şekil 1. Ülkelerin yıllık sistemik bankacılık krizi olasılığı



Kaynak: OECD.

Kindleberger ve Aliber, 'Çılgınlık, Panik ve Çöküş Finansal Krizler Tarihi' (2013) eserinde adeta finansal bulaşmaların klasik açıklamasını yaparak; spekülasyon ateşlenmelerin yeni, alışılmadık derecede kârlı yatırım fırsatlarının ortaya çıkmasından kaynaklandığı standart bir model sunmuştur. Belirli bir ülke veya birkaç ülkedeki bir ekonomik sektör tarafından kullanılabilir yeni pazarlar veya teknolojiler ortaya çıktıkça, genellikle yeni fırsatlar küreselleşmeye doğru hareketlere eşlik etmektedir. Yeni fırsata yanıt olarak yaratılan yeni varlıkların fiyatları sürdürülemez boyutlara taşınmakta, eninde sonunda panik oluşmakta ve yatırımcılar fonlarını yalnızca orijinal piyasadan değil, aynı zamanda ona benzeyen diğer herhangi bir piyasadan da çekmeye çalışmaktadırlar. Yirmi birinci yüzyılın küresel sermaye piyasalarında yenilenen bulaşma olasılıkları, ulusal politika yapıcılar ve uluslararası pazarlarda düzeni sağlamakla görevli uluslararası kuruluşlar için endişeler yaratmaktadır (Baig ve Goldfajn 1999; Classens ve Forbes 2001).

Finansal krizler, meydana geldikleri ekonomi için gerçek maliyetler yaratırlar. Son yıllarda, yükselen piyasalardan kaynaklanan finansal krizler, uluslararası düzeyde yayılma eğilimi göstermiştir. Çünkü iki farklı ekonominin ticaret ve yatırım yoluyla ilişkili olması durumunda şoklar diğer ülkelere yayılabilmektedir. Ayrıca finansal piyasalardan meydana gelen mali panikler, sürü davranışı etkisi ile diğer ülkelerin finansal piyasalarına kolaylıkla bulaşabilmektedir.

Finansal bulaşma, finansal panikler veya sürü davranışlarının bir sonucu olarak krizlerin bulaşmasını ifade etmektedir. Bu tez, ekonometrik bir model kullanarak finansal bulaşmanın varlığını tespit etmek üzere kanıt elde edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Finansal bulaşma, bir ülkedeki finansal krizin, diğer ülkedeki yatırımcının fiyatlama davranışı üzerinde büyük bir etkisi olduğunu ifade etmektedir. Başka bir deyişle, krizden kaynaklanan ve etkilenen piyasalar arasında yatırımcıların fiyatlama davranışlarında bir yakınsama meydana gelmektedir. Bu çalışmanın ana konusu finansal krizlerin bulaşıcılığına ilişkin olup bunun 2015 yılındaki Çin Borsa çöküşünün seçili 8 ülkeye bulaşma etkisini DCC GARCH modeli ile analiz ederek, elde edilen bulgular çerçevesinde benzer ilişkilerin olduğu ülkelerdeki finansal krizlerin diğer ülke piyasalarına olası olumsuz yansımalarını minimuma indirecek öngörülerde bulunmaktadır.

Araştırmamıza kaynaklık edecek finansal kriz seçilirken özellikle 2008 subprime krizinden sonraki krizler incelenmiştir. Bu krizler; 2014 Portekiz mali krizi, 2008–2014 İspanya mali krizi, 2012 Venezuela krizi, Ukrayna krizi (2013-2014), 2014 Rusya mali krizi, 2014-2017 Brezilya ekonomik krizi ve 2015 Çin borsası çöküşü krizleri olmuştur. Çin'in geniş ticaret hacmi ve dünya ekonomisindeki yeri ile krizin günümüze daha yakın tarihli olması ayrıca Çin'in daha önceki krizlerden farklı olarak krizin kaynağı ülke konumunda olması, bu krizin araştırmaya konu olmasında etken olmuştur.

Çin dışındaki diğer sekiz ülkenin seçimi öncelikle, 2015 yılında Çin ile yüksek ticaret hacmine sahip ülkeler dikkate alınarak yapılmıştır. Ayrıca bu yüksek ticaret hacmine sahip ülkelerin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olmasına da dikkat edilmiştir. Yine ayrıca ticaret fazlası ve ticaret açığı vermeleri de ayrı bir kriter olarak dikkate alınmıştır (Çin'in Amerika, Singapur, İngiltere, Rusya ve Türkiye ile dış ticaret fazlası; Japonya, Kore ve Almanya ile dış ticaret açığı bulunmaktadır). Diğer yandan analizimiz ülke borsa endeksleri üzerinden yapılacağı için ülke seçim kriteri olarak söz konusu ülkelerin borsa işlem hacimlerinin yüksekliği ve derinliği de dikkate alınarak seçim yapılmıştır. Türkiye ise Çin ile ticaret ilişkisi düşük ve gelişmekte olan ülke kategorisinde çalışmaya dahil edilmiştir. Amerika, analizlerde hem S&P endeksi hem de DJIA endeksi ile yer almaktadır.

Çalışmanın başında yer alan giriş kısmından sonra birinci bölümde kriz kavramı ve finansal krizlerle ilgili değerlendirmeler yapılırken Lale soğanı çılgınlığından Rusya krizine, Dot.com krizinden 2015 yılındaki Çin borsasının çöküşüne kadar önemli finansal krizlerin incelemesi yapılmıştır. Finansal krizler incelendiğinde, her bir kriz ya da finansal

balon ilk bakışta farklı bir kriz gibi görünmekle beraber, krizlerin ortak özellikleri olduğu ve benzerlikler taşıdığı görülmektedir (Reinhart ve Rogoff, 2010). Bu bölümde ayrıca 'Finansal Krizlerin Genel Tanımı' ve 'Finansal Kriz Modelleri' başlıkları altında finansal krizlerin doğası konusuna yer verilmektedir.

İkinci bölümde finansal bulaşıcılık/yayılma konusu ele alınmıştır. Tarihsel olarak incelendiğinde görülen, krizlerin dalgalar halinde geldiği, bu şokların her birinin ne zaman, nerede başladığı ve farklı ülkelerde krizleri birbirine bağlayan mekanizmanın ne olduğu sorunsalını önümüze çıkartmaktadır. Genellikle her ülkede krizlerin dışarıdan ithal edildiğine ilişkin bir kanı bulunmaktadır. 1929 Buhranı'nda Başkan Hoover İngiltere'yi sorumlu tutmuş, Avrupalılar da 2008'deki resesyona ABD'de başladığına vurgu yapmışlardı. Genellikle finansal krizler bulaşıcı olup bir ülkeden diğerine sıçramaktadır. Nitekim araştırmacılar finansal krizlerin genelde bulaşma eğilimi taşıdığını veya bir merkezden çıkıp diğer ülkelere doğru yayıldığını ya da birçok ülkeyi aynı anda etkilediğini söylemektedir (Kindleberger ve Aliber, 2013).

Üçüncü bölümde finansal bulaşıcılık ile ilgili literatür yer almaktadır. Literatüre bakıldığında bulaşmanın çeşitli mekanizmalarla olması nedeni ile araştırmacıların bulaşma ile ilgili olarak;

- Şokun iletim veya yayılma kanalları nelerdir?
- Bu kanallar doğrudan ticaret ve/veya finansal bağlantılardan mı yoksa yatırımcı davranışı gibi diğer faktörlerden mi kaynaklanmaktadır?
- Krizin yayılma boyutu ve derecesi nedir?
- Böyle bir krizle başa çıkmak ve kontrol altına almak için ne gibi iyileştirici önlemler alınmalıdır?

sorularına cevap aradığı görülmektedir (Seth ve Panda, 2018).

Bu çalışmanın konusu Çin kaynaklı şokun yayılma etkisini araştırmak olduğundan literatür bölümünde ağırlıklı olarak özellikle yayılma etkisini DCC – GARCH modeli ile araştıran ilgili çalışmalar derlenmeye çalışılmıştır.

Dördüncü bölümde data, yöntem ve bulgular başlığı altında kullanılan model, seçilen ülkeler, kullanılan veri seti ve elde edilen bulgular hakkında bilgi verilmiştir.

Beşinci bölümde genel değerlendirme ve sonuçlar yer almaktadır.

BÖLÜM I. FİNANSAL KRİZLER

1.1. Kriz Kavramı

Kriz terimi, Yunanca krinein (karar vermek) fiilinden türeyen Yunanca krisis (seçim, karar, yargı) kelimesinden gelmektedir. Eski Yunancada kriz, bir yargı oluşturmayı gerektiren karar demektir. Yargı burada bir sürece, bir muhakemeye, yasaların yaratılmasına ve uygulanmasına atıfta bulunmaktadır. Kriz sözcüğü, bir hastalık, karar veya tartışmada dönüm noktası olarak ifade edilmektedir. Yasal, tıbbi ve retori² terminoloji aracılığıyla tarihsel olaylara, dönemlere veya süreçlere atıfta bulunarak kesin olarak yeniden ortaya çıkışı, on sekizinci yüzyılın sonlarına denk gelmektedir. Kupperman 1792 yılında 'Bir hastalığın seyrindeki değişim, zamandaki belirleyici nokta ve endişe verici durum' olarak ifade ederek kriz kelimesini eski Yunancadan beri kullanılan üç anlamını birleştiren ilk kişi olmuştur (Koselleck ve Richter, 2006).

Kriz kavramının ekonomik alanda kullanımı, on sekizinci yüzyılın sonunda kapitalizmin gelişmesiyle birlikte yerleşmiştir. Ekonomik kriz tehdidine ilk atıf İngiltere'de ortaya çıkmış ve daha sonra Almanya'da nispeten yaygınlaşmış ve ekonomik dengesizlik, özellikle iflas, ticaret durgunluğu ve para krizi ile belirtilen bir durumu ifade etmiştir. On dokuzuncu yüzyılın sonlarında, Almanya'da ekonomik kullanım, bulaşıcı krizleri açıklamak için ortaya çıkmıştır. Sonrasında kelimenin kullanımı genişlemiş, ekonomik, politik ve sosyal alanları ve aynı zamanda evrensel tarih alanını da içine almıştır. Kriz kelimesi tıpta, hukukta ve dinde kullanılan özel terminolojinin ötesine geçerek günlük dile bir slogan olarak neredeyse yerleşmiştir. On dokuzuncu yüzyıl tartışmasız bir şekilde ekonomik krizle karakterize edilmiş ve Max Wirth'in Ticaret Krizleri Tarihi (Geschichte Der Handelskrisen) ile Eugen von Bergmann'ın Politik Ekonomi Kriz Teorileri Tarihi (Geschichte Der Nationalökonomischen Krisentheorien) dahil olmak üzere konuyla ilgili geniş literatürü de beraberinde getirmiştir (Koselleck ve Richter, 2006).

² Etkileyici ve ikna edici konuşma sanatı.

Türk Dil Kurumu sözlüğünde kriz “Bir ülkede toplum veya bir kuruluşun yaşamında görülen bunalım, buhran, güç dönem” olarak belirtilmektedir. Günümüzde kriz yıkımla sonuçlanan bir değişim ve ileri bir evreye geçiş olarak tanımlanmaktadır.

Uluslararası ekonomide aniden ve beklenmedik bir şekilde ortaya çıkan olayların mikro açıdan işletmeleri makro açıdan ise ülke ekonomisini, ciddi anlamda sarsacak sonuçlar doğurması ise küresel ekonomik kriz olarak adlandırılmaktadır.

Schumpeter kapitalist gelişmeyi ekonomik dalgalanmalarla ilişkilendirmiş ve krizin aslında “yaratıcı yıkım” olduğunu ifade ederek büyüme ve ekonomik dalgalanmalar teorisini gündeme getirmiştir. Krizin kalkınmanın bir bedeli olduğunu ifade etmiş ve yaşanan bu krizlerin, kapitalizme ilerleme ve büyüme sağlayan bir yöntem olduğunu belirtmiştir (Algan ve Bayraktar, 2018).

1.2. Finansal Krizlerin Genel Tanımı

Ekonomi literatüründe, neredeyse finansal krizlerin teorileri ve tarihsel dönemleri kadar çok sayıda finansal kriz tanımı bulunmaktadır. Örneğin, parasalcılar finansal krizleri, para arzında keskin daralmalara ve reel ekonomik aktivitede derin düşümlere yol açan bankacılık panikleri olarak tanımlamaktadır (Friedman ve Schwartz 1963). Finansal sıkıntı konusunda çok daha geniş bir görüşe sahip olan "finansal kırılma" yaklaşımının savunucularına göre finansal krizler, varlık fiyatlarında keskin düşüşler, büyük finansal ve finansal olmayan firmaların iflasları, muhtemelen gerçek ekonomik gerilemeler ve emtia fiyatlarındaki büyük düşüşlerle bağlantılı olduğunu ileri sürmektedirler (Fisher 1932, 1933, Minsky 1972, Eichengreen ve Portes 1987). Finansal piyasalara ilişkin asimetrik bilgi görüşünün savunucuları, finansal krizleri belirli olaylara göre tanımlamaktadır; Ters seçim ve/veya ahlaki tehlikenin neden olduğu bankacılık panikleri ve para krizleri gibi (Calomiris ve Gorton 1991, McKinnon ve Pill 1997, Krugman 1998). Buna karşılık, kredi kısıtlaması ve bilanço modellerinin destekçileri, finansal krizleri, finansal piyasalarda likidite eksikliğine ve gerçek daralmalara yol açan bir olay olarak tanımlamaktadır (Mishkin 1992, Dornbusch 1999, Velasco 2001, Caballero ve Krishnamurthy 2002).

Görüleceği üzere finansal krizler çeşitli biçimlerde meydana gelmektedir. Araştırmacıların genel olarak finansal krizleri birkaç kategoride gruplandırması, bazı finansal krizlerin farklı nedenlerle diğerlerinden daha yıkıcı sonuçlar ürettiğini

göstermektedir. Mevcut sınıflandırmalar arasında yer alan krizler; para krizleri, iç ve dış borç krizleri, borsa krizleri ve bankacılık krizleridir. Bununla birlikte, araştırmacıların büyük çoğunluğu türüne bakılmaksızın finansal krizlerin önemli ölçüde uzun süren ekonomik izler bıraktığı konusunda hemfikirdir (Demirci, 2005).

Klasik bir finansal krizin anatomisi 5 aşamada özetlenebilir (Şekil 2).

Şekil 2. Finansal Krizlerin Anatomisi



Kaynak: Ferguson (2011)

1. Aktarım: Ekonomik ortamdaki bir değişiklik belli şirketler için yeni ve kârlı fırsatlar yaratır. Makroekonomik sisteme yönelik bir dış şokun neden olduğu coşkunun başlaması, ekonomiye karşı artan iyimserlikle sonuçlanır. Bu, tüketme, harcama, borç alma ve yatırım yapma isteğinde artışa neden olur.

2. Coşku ya da sermayeyi aşan işlemler: Beklenen kârların giderek artmasının varlık fiyatını hızla yükselttiği bir geribildirim süreci devreye girer. Piyasa katılımcılarının eylemleri sonucunda ekonomik büyüme hızlanır. Bu, daha fazla iyimserlik yaratan bir geri bildirim döngüsü yaratır.

3. Manik dönem ya da balon: Sermaye üzerinden kazanılacak kolay para hayali, ilk defa yatırım yapacak olanlarla, onların parasını çarpacak olan dolandırıcıları kendine çeker.

Varlık fiyatları arttıkça ekonomide bir illüzyon oluşur. Hane halkı yatırımcıları daha zengin görünürken, işletmeler de artık daha fazla kredibiliteye sahip görünür. Bu, borçlanma maliyetini daha da düşürür ve hem işletmeler hem de hane halkı yatırımcıları daha yüksek getiri elde etme düşüncesiyle mücadeleye katılmaya başladıkları için yatırım ve tüketim hacmini artırır.

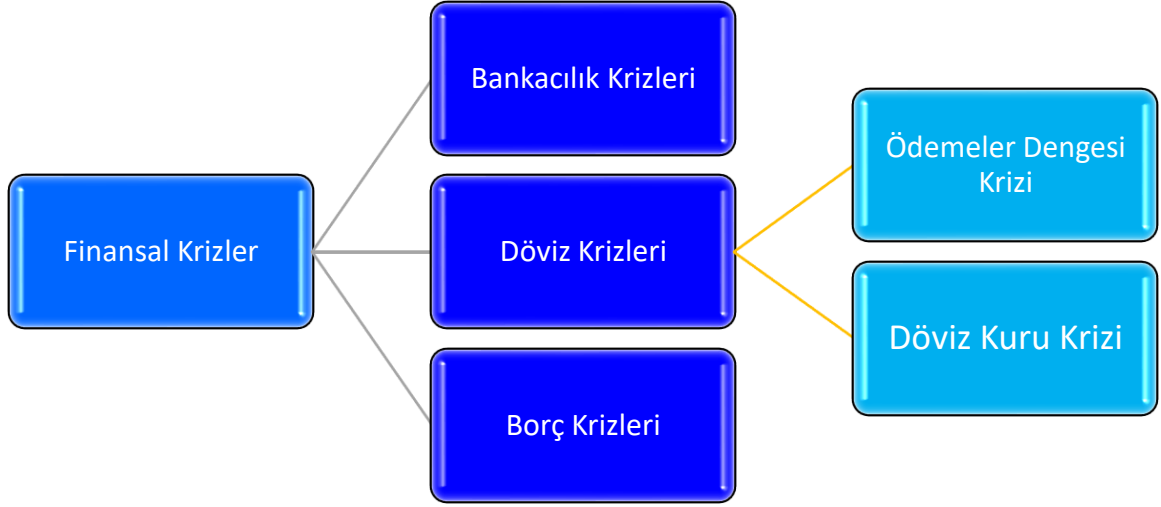
4. Endişe: İşin içinde olanlar beklenen kârların aşırı derece yükselmiş olan varlık fiyatlarını desteklemediğini anlarlar, satış yaparak kârlarını cebe indirirler. Alıcılar daha az istekli hale geldikçe ve satıcı daha istekli hale geldikçe, bunu huzursuz bir finansal sıkıntı dönemi takip eder. Bir bütün olarak ekonomi için daha likit olma zamanının geldiğinin farkındalığıdır.

5. Tepki ya da güvenin sarsılması: Yatırımcılar, varlık fiyatlarının keskin bir şekilde düşmesine neden olan daha yüksek likidite arayışı içinde satış yapmaya başlar. Bu eylem, yüksek kaldıraçlı yatırımcılar ve işletmeler için daha fazla iflase yol açar. Varlık fiyatları düştükçe, herkes kaçışmaya başlar ve balon hepten patlar (Ferguson, 2011).

1.3. Finansal Kriz Türleri

Ekonomik kriz, ekonominin beklenmedik bir şekilde sarsıldığı ve hızla yayıldığı bir durumu ifade etmektedir. İktisat literatürü krizleri iki ayrı başlık altında; reel krizler ve finansal krizler olarak incelemektedir. Reel ekonomik krizler, üretim sektöründe yaşanan krizlerle ilgili olup enflasyon krizi, durgunluk krizi ve işsizlik krizi gibi çeşitli biçimler alabilmektedir. Finansal krizler ise çeşitli şekillerde oluşmakla birlikte genel olarak dört başlık altında toplanmaktadır (Şekil 3). Finansal sistemin esasını oluşturan bankaların sermayelerini kaybetmeleri bankacılık krizi, ulusal para birimlerinin ani ve hızlı değer düşüşleri döviz krizi, şirket, devlet veya banka borçlarının geri ödenmemesi borç krizi, varlık balonu oluşması ve ardından patlaması borsa krizi olarak adlandırılmaktadır (Özel, 2005).

Şekil 3. Finansal kriz çeşitleri.



1.3.1. Bankacılık krizleri

Bankaların sermayelerinin büyük bir kısmını ya da tamamını kaybetmeleri sistemik bankacılık krizleri olarak adlandırılırken, bankaların mevduatlarına yönelik aşırı çekilişler (banka paniği), devlet yönetiminin bankalara el koyması, birleşmeye veya kapanmaya zorlanması gibi bankaları olumsuz etkileyen durumların varlığı ise geniş anlamda bankacılık krizleri olarak tanımlanmıştır (Altıntaş, 2004).

Bankacılık krizlerinin ortaya çıkmasında neden olan faktörlere bakıldığında bunların; dışsal ve içsel makro ekonomik değişkenlerdeki oynaklık, vade uyumsuzluğuna bağlı olarak bankacılık sisteminin yükümlülüklerindeki artış, kredilerde aşırı artışlar, varlık fiyatlarında ani kayıplar, altyapısı zayıf finansal liberalizasyon uygulamaları, aşırı kamu müdahalesi ve krediler üzerinde kontrollerin kaybolması, yanlış döviz kuru rejimleri ile muhasebeleştirme, şeffaflık ve yasal yapıdaki eksiklikler olduğu görülmektedir (Goldstein ve Turner, 1996).

Bankacılık krizleri, hane halkı ve şirket faaliyetlerini kısıtlamakta, yatırım ve tüketimde düşüşe neden olmakta ve finans sektörünün kredi ve ödeme sisteminin sağlıklı işleyişini sınırlandırmaktadır. Aynı zamanda sermayenin yurtdışına kaçışını hızlandırdığı için başta bankalar olmak üzere finans kuruluşlarına olan güvenin kaybolmasına neden olmaktadır (Altıntaş, 2004).

1.3.2. Döviz krizleri

Döviz krizleri, bir ülkenin ulusal para biriminin keskin bir değer yitirmesinden kaynaklanmaktadır. Bankacılık ve para krizlerini içeren sistemik finansal krizler, finansal piyasaların etkin işlememesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Literatürde döviz krizi olarak da adlandırılan döviz krizi, sabit döviz kuru sistemi uygulayan ülkelerde görülmektedir. Döviz kurlarındaki ani hareketler ve büyük sermaye hareketleri sonucunda merkez bankalarının döviz rezervlerinin erimesi sonucu döviz krizleri meydana gelmektedir. Ulusal para birimine ciddi bir spekülasyon saldırısı ya da piyasalarda bir devalüasyon beklentisinin artması kur krizlerinin başlaması için yeterli olmaktadır. Böyle bir durumda merkez bankaları, döviz kurunu korumak için döviz satmak ve faiz oranlarını yükseltmek zorunda kalır. Ancak merkez bankaları yeterli döviz rezervine sahip olmadığında, sıcak para devalüasyon korkusuyla ülkeyi hızla terk etmektedir. Dolayısıyla döviz krizi, merkez bankasının cari oranı koruyamayacağını anlayınca oranların dalgalanmasına izin vermesiyle başlamaktadır. Döviz krizleri, sabit döviz kuru dezenflasyon programı uygulayan ve bu nedenle aşırı değerlenen ve büyük cari açık veren ülkelerde meydana gelme eğilimindedir. Cari açıkların genişlemesiyle birlikte yabancı sermaye yatırımları hızla devalüasyon beklentisiyle ülkeyi terk etmekte ve artan döviz talebi baskıları sonucu bir para krizi başlamaktadır (Eraslan ve Timurtaş, 2015).

1.3.3. Borç krizleri

Borçlu ülkelerin borcun anaparasını veya faizini ödeyemediği durumlarda ortaya çıkan ekonomik göstergelerdeki bozulma olarak tanımlanan krizlere borç krizi denilmektedir. Başka bir deyişle, borç krizleri, ülkeler toplam borç stoklarını çeviremedikleri zaman ortaya çıkmaktadır. Ülkelerin toplam borçları, kamu sektörü borcu ve özel sektör borcu olmak üzere iki kategoriye ayrılmaktadır. Kamu sektörü borcu, özel sektör borcundan iki şekilde farklıdır. Birincisi, devletin borç alırken teminat kullanmaması veya teminatının çok az olması, ikincisi devletin borçlarını ödeyememesi halinde mahkemeler gibi onu borçlarını ödemeye zorlayacak cezai müeyyide kurumlarının bulunmamasıdır. Ancak borcunu temerrüde düşüren ülkelerin itibarları zedelenmekte, yurt içinde ve yurt dışında borçlanmaları zorlaşmaktadır. Bu nedenle borçlarını çevirmek için mücadele eden ülkeler, borçlarını yeniden yapılandırmak için kredi veren ülkeler veya uluslararası kuruluşlarla görüşmeyi tercih etmektedirler (Eraslan ve Timurtaş, 2015).

1.4. Finansal Kriz Modelleri

Finansal krizler yeni bir olgu değildir. Piyasa mekanizmalarının tüm ekonomiye hâkim olmasından önce bile finansal krizler görülmüştür. Örneğin, 1637'de Hollanda'da, o zamanlar yeni tanıtılan lale soğanlarının aşırı fiyat artışlarıyla spekülâtif bir balon olan “Lale Çılgınlığı” krizi, ilk kriz olarak kayıtlara geçmiştir. Lale soğanı fiyatları panik içinde aniden düştüğünde, birçok spekülâtör aşırı borçlandığından iflas etmiştir. İngiltere'de modern kapitalizmin ortaya çıktığı 18. yüzyılın sonlarından itibaren, finansal krizler, farklı tarihsel dönemlerde farklı yoğunluklarda olmakla birlikte, kapitalist gelişmenin yoldaşları olmuştur. Daha 19. yüzyılda ekonomistler finansal krizleri anlamaya çalışmak için modeller geliştirmeye başlamıştır. Birçok araştırmacının yanı sıra Karl Marx ve John Steward Mill'de finansal krizleri analiz etmiştir (Detzer ve Herr, 2014).

Yakın zamana kadar, literatürdeki finansal krizlere ilişkin görüşler; Charles Kindleberger ve Hyman Minsky tarafından öne sürülen daha eklektik bir görüş ile bu görüşe karşı duran parasalcılarla ilişkili olanlar olmak üzere iki ayrı kutba ayrılmıştır. 1963'te Friedman ve Schwartz ile başlayan parasalcılar, finansal krizleri bankacılık panikleriyle ilişkilendirmiştir. Banka paniklerinin önemini vurgulamışlar çünkü onları para arzındaki daralmaların ana kaynağı olarak görmüşler ve bunun da ABD'de toplam ekonomik aktivitede ciddi daralmalara yol açtığını ifade etmişlerdir. Monetaristler, varlık fiyatlarındaki keskin düşüşe ve iş başarısızlıklarındaki artışa rağmen, bankacılık paniği ve bunun sonucunda para arzında keskin bir düşüş potansiyelinin olmadığı olayları finansal kriz olarak görmemiştir. Nitekim Schwartz bu durumları "sözde finansal krizler" olarak nitelendirmektedir. Sözde finansal bir krize devlet müdahalesi gereksizdir ve gerçekten zararlı olabilir, çünkü başarısız olmayı hak eden firmalar kurtarıldığı veya enflasyonu teşvik eden aşırı para büyümesi ile sonuçlandığı için bu durum ekonomik verimlilikte bir düşüşe yol açmaktadır (Demirci, 2005; Detzer ve Herr, 2014).

Finansal krizlere karşıt bir görüş, gerçek bir finansal krizi neyin oluşturduğuna dair parasalcılardan çok daha geniş bir tanıma sahip olan Kindleberger ve Minsky tarafından özetlenmiştir. Onlara göre finansal krizler; varlık fiyatlarında keskin düşüşleri hem büyük finansal şirketlerin hem de finansal olmayan firmaların başarısızlıklarını, deflasyonları veya dezenflasyonları, döviz piyasalarındaki aksamaları ya da bunların bazı kombinasyonlarını içermektedir. Bu rahatsızlıklardan herhangi birini toplam ekonomi için potansiyel ciddi sonuçlara sahip olarak algıladıklarından, geniş tanımlı bir mali kriz meydana geldiğinde

hükümet müdahalesi için çok daha geniş bir rolü savunmaktadır. Kindleberger-Minsky'nin finansal kriz görüşüyle ilgili bir sorun, bir finansal krizi neyin karakterize ettiğine dair kesin bir teori sunmamasıdır ve bu nedenle, ekonomiye hükümetlerin çok geniş bir şekilde müdahale etmelerine izin vermektedir. Aslında bu, Schwartz'ın, Kindleberger-Minsky görüşüne yönelik saldırıların temelini oluşturmaktadır. Öte yandan, finansal krizlere ilişkin monetarist görüş, yalnızca banka paniklerine ve bunların para arzı üzerindeki etkilerine odaklandığı için son derece sınırlı kalmaktadır (Rosser ve diğ., 2012).

Mishkin, finansal krizlerle ilgili olarak; 'Sağlıklı ve canlı bir ekonomi, fonları en verimli yatırım fırsatlarına sahip ekonomik birimlere aktaran bir finansal sistem gerektirir. Finansal krizler bu sürece müdahale eder, çünkü ekonomiyi, finansal piyasaların iyi performans gösterdiği yüksek çıktıya bir dengeden, finansal sistemin fonları en iyi yatırım fırsatlarına sahip olanlara kanalize edemediği için çıktının keskin bir şekilde düştüğü bir dengeye sürükleyebilirler' demiştir.

Özgür ve Özel (2010), '2008 Subprime Krizi'ni ele aldıkları çalışmalarında kapitalizm-kriz ilişkisini şu şekilde ifade etmişlerdir: '1980'li yıllardan itibaren serbestleşme ve yenilik sürecinin yarattığı liberalleşme artık sona ermiş, 1929 bunalımı ile kıyaslanan 2008 subprime krizini ortaya çıkartmış ve yeniden müdahaleciliğin önünü açmıştır. Elbette bu, kapitalizmin bittiği anlamına gelmemektedir. Çünkü kapitalizmin işleyişinde önemli bir rol oynayan finansal piyasaların kâr arayışı, müdahale dönemlerinde bile piyasalardaki her türlü kontrolü aşmanın yollarını arayacak ve bulacaktır. Ancak her koşulda ortaya çıkacak yeni bir kriz, liberalleşmenin yeniden sorgulanmasına yol açacaktır. Belki de liberalizmden müdahaleciliğe ve sonra tekrar liberalizme geçişler, kapitalizmin gerçekte nasıl çalıştığını göstermektedir'.

Finansal krizlerin kapsamlı bir analizini yapmak ve bir kriz modeli geliştirmek için, çeşitli ekonomik düşünce akımları ortaya çıkmıştır. Knut Wicksell'in kümülatif süreci, John Maynard Keynes'in belirsizlik, beklentiler ve sürünün analizi, Hyman Minsky'nin borç kotaları ve değişen kaldıraçlar analizi ve Irving Fisher'ın mal piyasası deflasyonu analizi ve borç deflasyonu teorisi, davranışsal finans geleneğindeki yaklaşımlar, genişleme ve daralma dönemlerinde sürü ve çeşitli kümülatif gelişmelerin anlaşılması gibi analiz ve teoriler finansal krizlerin anlaşılması için önemli katkılar sunmuşlardır. Ekonomik düşünce akımları tarafından geliştirilen bu finansal kriz modelleri dört başlık altında sınıflandırılmaktadır (Detzer ve Herr, 2014).

1.4.1. Birinci nesil kriz modelleri

Finansal krizleri açıklamaya yönelik ortaya atılmış ilk çalışmalar ‘Birinci Nesil Modeller’ olarak anılmaktadır. Bu modelin ilk çalışmaları Paul Krugman tarafından yapılmıştır. Krugman’ın çalışmalarının temelini ise Salant ve Henderson’un tükenebilir mallar ve altın piyasası için yapmış oldukları çalışmalar oluşturmuştur. Daha sonra 1984 yılında Krugman’ı Flood ve Garber geliştirmiş ve birlikte birçok çalışmaya imza atmışlardır. Krugman (1979) tarafından özetlenen Birinci Nesil Modeller, 1979'dan 1993'e kadar uzanmakta olup nihai bir para krizinin ana nedeni olarak sabit döviz kuru karşısında sürdürülemez maliye politikaları gibi ekonomik ve finansal temellerin rolüne odaklanma eğilimindedir. Bu tarz modelleri Krugman, Kanonik Kriz Modelleri olarak tanımlamaktadır (Özdemir, 2015; Durmuş, 2010).

Birinci nesil kriz modelleri, finansal krizlerin nedeni olarak uygulanan sabit kur sistemi ile uyumayan parasal ve mali politikaları sorumlu tutmaktadır. Birinci nesil kriz modellerinde ulusal makroekonomik politikalar arasındaki tutarsızlıklar üzerine odaklanılmıştır. Bütçe açıklarındaki artışlar ulusal döviz rezervlerinin erimesine veya borçlanmaya yol açmaktadır. Ancak hükümetler için rezervleri tüketmek veya sonsuza kadar borçlanmak mümkün olmamakta, bu nedenle mali reform yapılmaksızın hükümetler para basmak suretiyle bütçe açıklarını finanse etmeye çalışmakta bu da enflasyon oranlarını artıracığından, ulusal paraya yönelik spekülasyon saldırıları başlamakta ve döviz kurlarını sabit tutma olanağı kalmamaktadır. Dolayısıyla birinci nesil modellere göre sabit döviz kuru rejiminin çökmesi sonucunda para krizleri yaşanmaktadır (Eraslan ve Timurtaş, 2015).

1.4.2. İkinci nesil kriz modelleri

İkinci nesil kriz modelleri 1994 ve 1997 yılları arasında işlev görmüş ve çoğunlukla olgun ekonomilerdeki döngüsel olmayan politikaların ve kendi kendini besleyen krizlerin etkilerine odaklanmıştır. 1992-93 yıllarındaki Avrupa Para Sistemi krizi ile 1994 yılında meydana gelen Meksika krizlerinin birinci nesil modeller ile açıklanamaması üzerine ikinci nesil kriz modelleri geliştirilmiştir. İkinci nesil finansal kriz modellerinin vurgu yaptığı konu, ekonomideki çoklu dengedir. İkinci nesil modellere göre finansal krizlerin nedeni olan spekülasyon atakları, kendi kendini besleyen beklentiler, sürü davranışı ya da bulaşma kanallarıyla oluşmaktadır (Cihangir, 2014).

1.4.3. Üçüncü nesil kriz modelleri

Üçüncü nesil kriz modelleri 1997'den sonra oluşturulmuş olup ters seçim, ahlaki tehlike ve finansal ataklara odaklanmaktadır. Krizin ülkeler arasındaki yayılma nedenini açıklamayı hedefleyen bu model 1998 yılında Krugman'ın "Hükümetin Ahlâkî Risk Yaklaşımı" ve Sach'ın "Finansal Atak Yaklaşımı" tezlerine dayanmaktadır. İkinci nesil kriz modellerinin, Latin Amerika ve 1997 Güney Doğu Asya krizlerini açıklamakta yetersiz kalması üçüncü nesil kriz modellerinin doğmasına neden olmuştur. Temelde Asya ve Latin Amerika krizlerini açıklamaya yönelik üçüncü nesil kriz modelleri, bankacılık krizleri ile para krizlerinin birbirini tetiklediği ve bir sektörde başlayan krizin diğer sektörü de etkilediği, bu etkileşimin sürekli bir kısır döngü yarattığı felsefesinden hareket etmektedir (Durmuş, 2010).

1.4.4. Dördüncü nesil kriz modelleri

Krugman 2001 yılında, üçüncü nesil modele benzer bir dördüncü nesil kriz modeli önermiştir. İlk üç nesil kriz modelinden sonra Krugman, analizini döviz krizinden finansal krize kadar genişleten Dördüncü Nesil Kriz Modeli tezini yayınlamıştır.

Dördüncü nesil kriz modelleri, döviz kuru dışındaki varlık fiyatlarını da dikkate almaktadır. Bu modeller, diğer varlık fiyatlarının öncü bir rol oynadığı daha genel finansal kriz modelleridir. Diğer bir deyişle Krugman dördüncü nesil kriz modelini bir parasal kriz modeli olmaması için tasarlamıştır. Dördüncü nesil modeller, bankacılık sorunlarına yol açan makroekonomik dengesizliklere ortam hazırlayan kurumsal çevrenin özelliklerini belirleyerek önceki literatürü genişletmektedir. Dördüncü nesil modeller, siyasi göstergelerin kriz tahmininde önemli bir rol oynadığı önceki çalışmaları da dikkate almaktadır (Kaya ve Manamperi 2021).

1.5. Finansal Krizlere Örnekler

İnsanlar ve ülkeler ticaret yapmaya başladığından bu yana finansal krizler olmuştur. Tarihe bakıldığında geçmişin finansal krizlerle dolu olduğu görülmektedir. Bunların bazıları son derece ciddi ve birçok ülkeyi etkisi altına alırken diğerleri süreleri ve kapsamı sınırlı orta şiddettedir (Alrifai, 2017).

Ekonomi bilimi kıt kaynaklarla sınırsız ihtiyaçların karşılamasını inceleyen bilim dalı olarak da tanımlanmaktadır. Aslında bu tanımla kriz ekonomi biliminin içerisinde yer almaktadır. Sınırsız ihtiyaçların kıt kaynaklarla karşılanamayacağından hareketle ekonomi bilimi ilk krizin fitilini ateşlemiştir (Orhan, 2013).

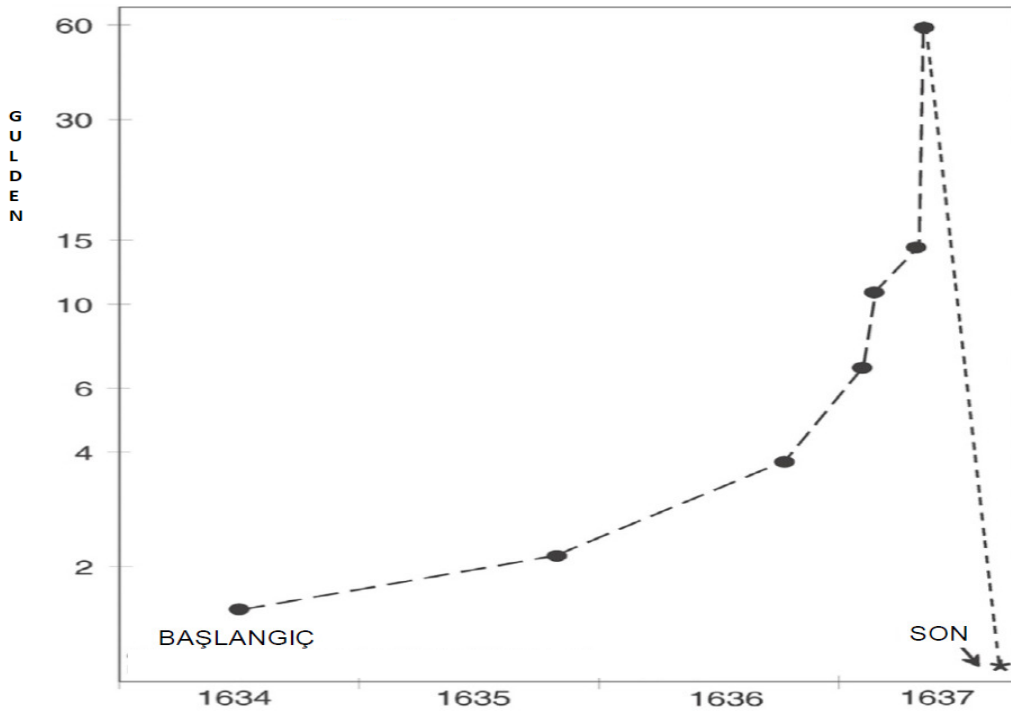
Kapitalizmin tarihinde beklenmedik bir düzenlilikle bir gelişme şablonu ortaya çıkmaktadır. Sermaye birikiminin arttığı hareketli dönemleri her zaman durgunluk dönemleri takip etmektedir. Bunlar retim yavaşladığı, yatırımın azaldığı, satılamayan mal fazlasının olduğu, kapasite kullanımının düştüğü, işsizliğin arttığı ve finansal kşlerin yaşandığı kriz zamanlarıdır (Savran, 2013).

Finansal terminolojide kriz kavramı, konjonktürdeki yn değişikliğini, yani bir genişleme veya sürekli ilerleme döneminden uzun veya kısa bir depresyon veya daralma dneimine geçişi ifade etmektedir (Yılmaz ve diğ., 2005).

Finansal krizler olağandışı bir Őey değildir. Finansal krizlerin tarihi, daha eski olmasa da en az ekonomi bilimi kadar eskidir. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki finansal krizlerin tekrarlayan veya döngüsel bir olay olduğu bilinmektedir. İktisat tarihinin, dengeli ekonomik gelişme ve sorunsuz işleyen mali piyasaların olduğu sakin dönemler ile çok sayıda varlık fiyatının kşnn, faiz oranlarındaki keskin yükselişlerin olduğu, bunlara ticari firmalar ve finansal kurumlar arasında yaygın iflasların eşlik ettiği finansal piyasalarda ciddi bozulma dönemleri arasındaki gelgitler Şeklinde değiştiği bir gerçektir (Radke, 2018).

Finansal krizler küresel ticaretin yayılmasıyla daha sık yaşanmaya başlamıştır. Avrupa'nın dünyanın geri kalanındaki -özellikle Batı Hint Adaları, Doğu Hint Adaları ve Afrika'daki ticaret ve sömürü olanaklarına ilişkin "keşiflerinden" sonraki kayda değer ilk mali kriz, 1634'de Hollanda'daki lale çılgınlığı olmuştur. Bu ticari genişleme dönemin ilk krizi olan Hollanda lale çılgınlığı krizi 1634 yılında başlamış ve 1637 yılında sona ermiştir (Şekil 4), (Neal ve Weidenmier, 2003).

Şekil 4. 1 Aralık 1634- 5 Şubat 1637 arasında Gulden cinsinden lale soğanı fiyatları-Logaritmik grafik



Kaynak: Elliott Wave International

Anılan yıllarda Hollandalı Doğu Hindistan Şirketi'nin küresel ticaretteki egemenliği sayesinde egzotik ve yeni ürünleri Hollanda'ya getirmesi sağlanmıştır. Bu ürünlerden birisi de Osmanlı İmparatorluğu'ndan gelen Lale olmuştur. Hollanda toplumunda lalenin mutlaka sahip olunması gereken bir nesne haline gelmesiyle lale ticareti başlamış ve bu daha sonra lale çılgınlığına dönüşmüştür. Çılgınlık üç yıla yakın sürmüş ve sonrasında çılgınlığa yakalananlar açısından büyük bir çöküntüye neden olmuştur. Hollanda lale çılgınlığı sonunda spekülasyonun patladığı ve bir paniğin olduğu tarihteki ilk finansal kriz olmuştur.

Geçmişte sakin ve finansal sıkıntı dönemleri arasında kalıcı değişiklikler olmasına rağmen, sistemik finansal krizlerin sıklığı oldukça düzensiz olmuştur. Krizler hem sanayileşmiş ülkelerde örneğin Avusturya, Finlandiya, Almanya, Japonya, Norveç, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri gibi hem de gelişmekte olan; Arjantin, Brezilya, Şili gibi ülkelerde görülmüştür. İlk büyük kriz Büyük Buhran olarak da adlandırılan 1929 yılında Amerika'da borsa çöküşü ile başlayan ve neredeyse tüm dünyayı etkileyen krizdir. Sonraki finansal kriz dalgası, 1973'te petrol krizi ile başlayan ardından Bretton Woods

sisteminin çöküşüyle şiddetlenen krizdir. Tablo 1’de 1929 -2021 yılları arasında oluşan ve bulaşıcı etki gösteren büyük finansal krizler sıralanmıştır. Tabloda her krizin tetikleyici olayı verilmiştir. Krizin tetikleyici olayı, krizin nedeni olmayıp, sadece krizi başlatan olaydır.

Tablo 1. Büyük Finansal Krizler 1929-2020

Krizin Adı	Başladığı Yıl	Krizi Tetikleyen Neden
1929 Wall Street çöküşü ve Büyük Buhan	1929	Borsanın çökmesi
Petrol krizi Petrol fiyatları şoku	1973	Petrol fiyatları şoku
Latin Amerika borç krizi	1982	Borçların temerrüde düşmesi
Kara Pazartesi	1987	Borsanın çökmesi
ABD tasarruf ve kredi krizi	1989	S&L'ların çökmesi*
Japon varlık balonu	1990	Gayrimenkul balonu
Meksika pezo krizi	1994	Para krizi
Asya finansal krizi	1997	Para krizi
Rusya finansal krizi	1998	Para krizi
İnternet şirketleri balonu	2000	Borsa Balonu
Amerika mortgage krizi	2008	Gayrimenkul balonu
Covid 19 Pandemi krizi	2020	Para ve sermaye piyasaları çöküşü

*Save&Loan Tasarruf ve Kredi kuruluşları

Kaynak: İnternet kaynaklarından derleme

1.5.1. 1929 Büyük buhran

1934 yılında İngiliz ekonomist Lionel Robins Büyük Buhan adlı kitabını yayınladığı kadar 1929 yılında spekülasyon balonunun patlaması ile oluşan krize Büyük Buhan denmemiştir (Alrifai, 2017).

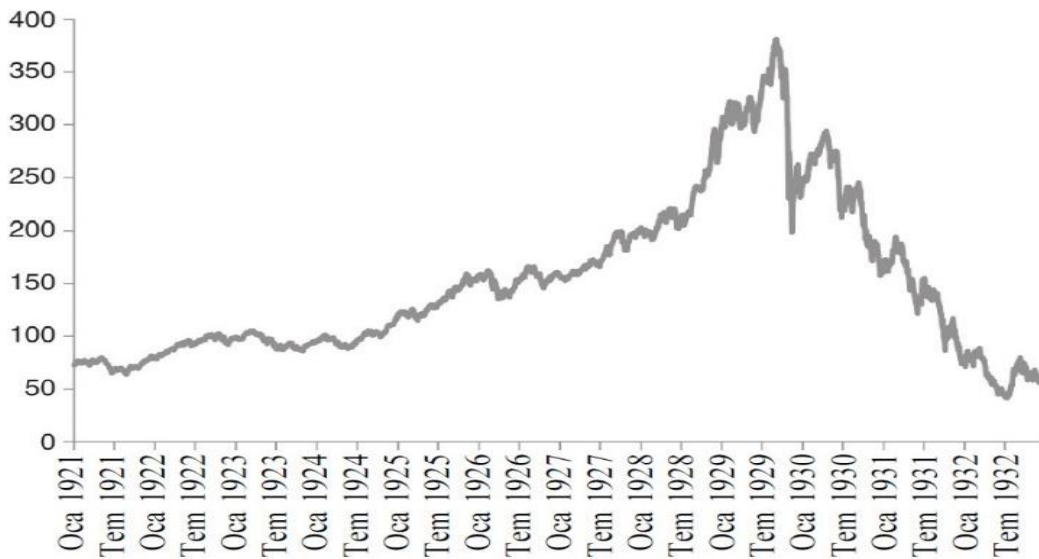
1929 ekonomik buhranı öncesine bakıldığında krizin asıl habercisinin tüm dünyada meydana gelen üretim patlaması olduğu söylenebilir. Birinci Dünya savaşı sonrası savaştan yitirdiği ülkeler ekonomilerini bir kere daha inşa etmeye ve modernleştirmeye başlamışlar ve eşit görülmemiş bir sanayileşme gerçekleştirerek yeni bir teknoloji dönemi başlatmışlardır. İlk kez evlere elektrik bağlanmıştır. Telefon sisteminin hızla yaygınlaşması,

otomobil üretimindeki ciddi artış ve sinema salonlarının çoğalması ve radyonun kullanıma girmesi büyük bir şok etkisi yaratmış ve yatırımlar canlanmıştır (Kindleberger ve Aliber, 2013).

Teknolojik yenilikler ve sanayileşme bir coşku yaratmış girişimcilik ve risk alma iştahında bir artış getirmiştir. Bu dönemde kredi genişlemesi yaşanmış hatta bankalar ve borsa simsarları hisse senedinin değerinin neredeyse %90'nına kadar borç verir hale gelmişlerdir. Bu durum hisse senedi fiyatlarında ani yükselmelere neden olmuş bununla birlikte daha fazla yatırımcı piyasaya girmiştir. 1921 yılından 1929 yılındaki borsa çöküşünün hemen öncesine kadar Dow Jones Endeksi Şekil 5'te görüleceği üzere neredeyse %500 artmıştır (Alrifai, 2017).

1929 ekonomik krizi yirminci yüzyılın en şiddetli krizi olarak kabul edilmektedir. 24 Ekim 1929 yılında Wall Street'te hisse senetleri fiyatlarındaki düşüşle başlayan panik borsa simsarlarına ve bankalara sıçramış ve birçok banka ve şirketin batmasına neden olmuştur. Ekonomi tarihinde 'Kara Perşembe' olarak yer alan kriz boyunca, hisse senetlerini satmak isteyen yatırımcıların oluşturduğu panik hisse senedi fiyatlarının sürekli düşmesine neden olmuştur. 1929 krizinin en önemli özelliği ekonominin arz yönünün çöküşüdür. Say yasası olarak ifade edilen 'Her arz kendi talebini yaratır' klasik iktisat görüşü anlamını yitirmiştir (Orhan, 2013).

Şekil 5. 1921 yılından 1932 yılına kadar Dow Jones endeksi (Kaynak: Bloomberg).



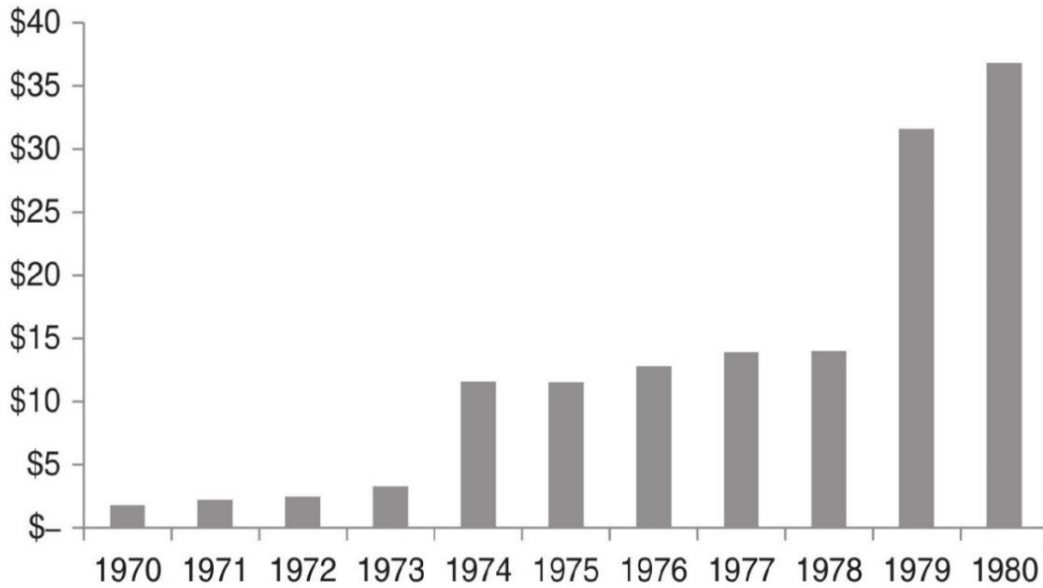
Büyük Bunalımın ilk yıllarına sert bir deflasyon damga vurmuştur. ABD Tüketici Fiyat Endeksi borsanın çöktüğü Ekim 1929'dan, dibe vurduğu Mart 1933'e kadar %27'lik bir düşüş kaydetmiştir (Akerlof ve Shiller, 2010).

Panikten sonra 1930'larda toplam 9000 banka batmış ve 1933 yılına kadar banka iflaslarında 140 milyar dolar mevduat kaybedilmiştir (Alrifai, 2017).

1.5.2. Petrol krizi (1973)

1973 yılının Ekim ayında Orta Doğuda Mısır, İsrail ve Suriye arasında başlayan savaşta OPEC (Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı)'in savaşta İsrail'i destekleyen ülkelere karşı başlattığı petrol ambargosu sonucunda petrolün varil fiyatı hızla USD 3'ten, USD 12'e yükselerek dört katına çıkmıştır (Şekil 6).

Şekil 6. 1970-1980 yılları arasında ortalama ham petrol fiyatları.



Kaynak: BP İstatistiki Dünya Enerji Değerlendirmesi

Bretton Woods Anlaşması'nın çökmesiyle zaten baskı altına giren dünya finansal sistemi durgunluğa ve 1980'lerin başlarına kadar süren yüksek enflasyona yönelmiştir. 1974 yılına gelindiğinde gelişmiş ülkeler durgunlukta idi. ABD'de işsizlik oranı %9,1'e ulaşmış

ve sanayi üretimi %15 düşmüştür. Petrol fiyatlarındaki ani düşüş İngiltere’de konut fiyatlarının gerilemesine neden olmuş ve bunun sonunda bir bankacılık krizini tetiklemiş İngiltere Merkez Bankası 30 bankayı iflastan kurtarmak zorunda kalmış ve diğer 30 banka için de destek sağlamıştır. 1973 ve 1974 yıllarında dünya çapında borsalar çökmüştür (Şekil 7). Bu iki yıllık sürede Dow Jones Endeksi %45, Hang Seng Endeksi %83 ve İngiltere FTSE 30 endeksi %73 değer kaybetmiştir (Alrifai, 2017).

Şekil 7. Borsa çöküşü-1970’den 1975’e kadar Dow Jones ve FTSE endeksleri.



Kaynak: Bloomberg

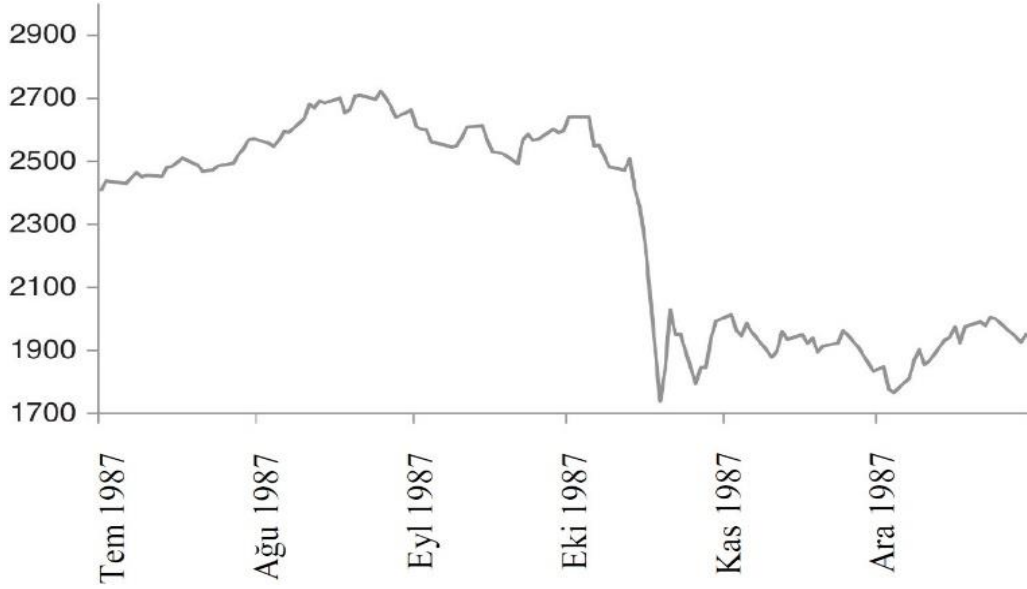
1.5.3. Kara pazartesi (1987)

Dünya genelinde borsaların çöktüğü 19 Ekim 1987 tarihi finansal kriz literatüründe ‘Kara Pazartesi’ olarak adlandırılmaktadır. O gün;

- Dow Jones Endeksi 508 puan veya %22,6 düşüş kaydederek 1739 puandan kapanmış (Şekil 8),
- S&P 500 Endeksi yaklaşık %21 gerilemiştir.

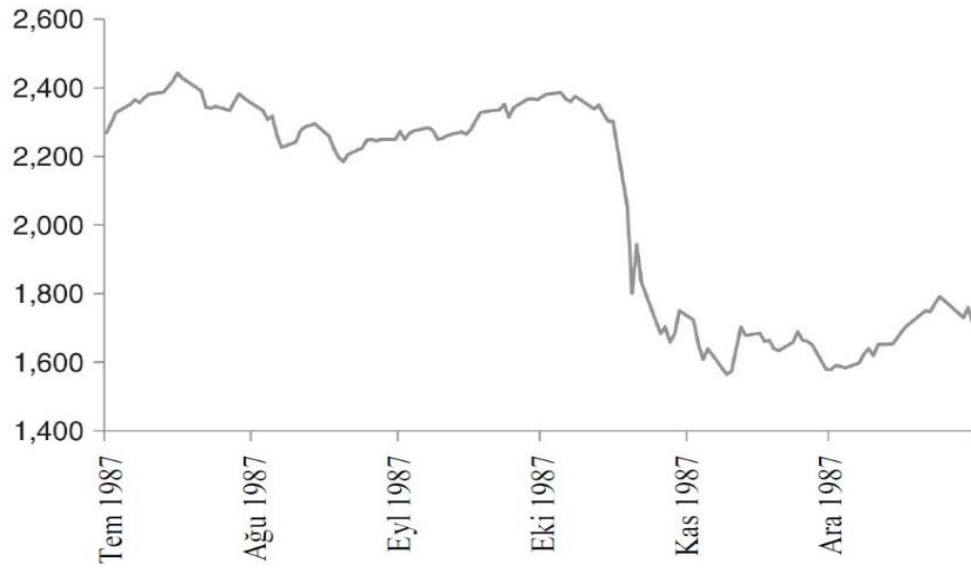
• Dünya borsaları; Hong Kong Borsası %45,5, Avusturalya %41,8, İspanya %31 İngiltere borsası ise %26,5 değer yitirmiştir (Şekil 9).

Şekil 8. Kara Pazartesi-1987 Temmuz-Aralık aylarında Dow Jones endeksi.



Kaynak: Bloomberg

Şekil 9. Kara Pazartesi-1987 Temmuz-Aralık aylarında FTSE 100 endeksi.



Kaynak: Bloomberg

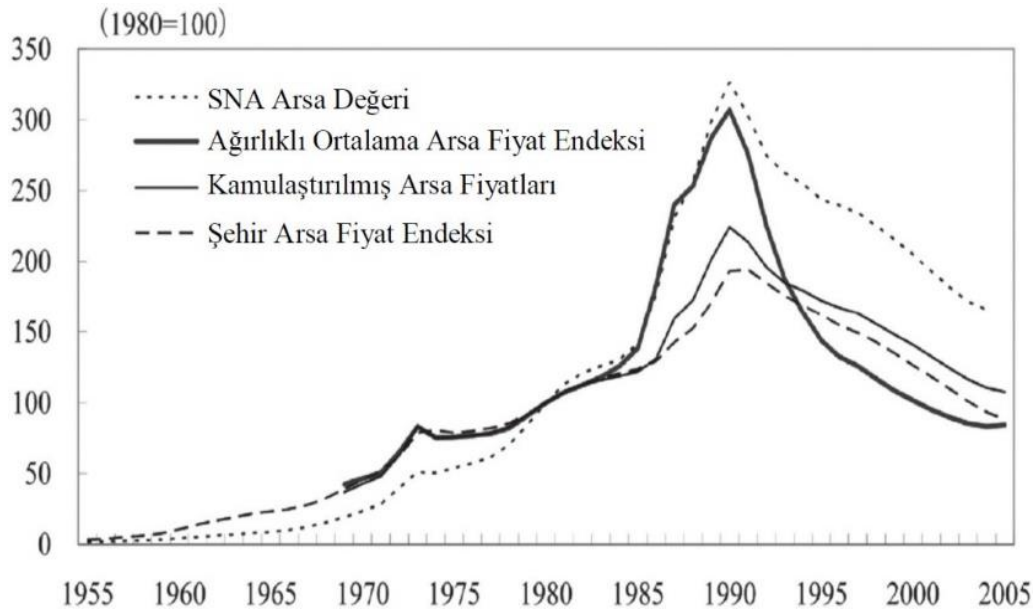
Hong Kong'da başlayan kriz batıya doğru yayılmış önce Avrupa sonrasında ise Amerika'ya sıçramıştır. Borsada işlem yapan yatırımcıların kayıplarıyla beraber şirketlerin de aşırı değer kaybı iflasları da beraberinde getirmiştir. Spekülatif hareketlerin daha kolay yaşanabileceği uzaktan erişim ile alım satımları gerçekleştiren bilgisayar tekniklerinin devreye girmesinin de krizi hazırlayan önemli etkenlerden biri olduğu görülmüştür. Kara Pazartesi'den aşırı etkilenen Amerika faizleri düşürmüş ve para politikasında gevşemeye gitmiştir. Yaşanan ani düşüş ekonomiyi resesyona sürüklemiştir. ABD doları diğer ülke para birimleri karşısında aşırı değer yitirmiştir (Orhan, 2013).

1.5.4. Japonya varlık balonunun patlaması (1990'lar)

II. Dünya savaşından sonra Japonya'da GSYİH hem nominal hem de reel anlamda hızla yükselmeye başlamıştır. İhracat hızla artmış, ucuz oyuncaklar ve tekstilden, bisiklet ve motosiklete ve sonra otomobil ve elektronik eşya ihracatına doğru kaymıştır. Hükümet 1980'lerin ilk yarısında mali kısıtlamaları kaldırmaya başlamış, 1980'lerin ikinci yarısında ise Japonya Merkez Bankası Yen'in değerinin yükselişini sınırlama yolundaki çok yönlü çabaları, para ve kredi arzında hızlı bir artışa yol açmıştır. Düşük faiz oranları ve bol likidite hem hisse senetleri piyasasında hem de gayrimenkul piyasasında fiyatları hızla yükseltmiştir. 1955 yılında 6 büyük şehirde 100'le başlayan konut fiyat endeksi 1970'lerin ortasında 4.100'e, 1980 yılında ise 5.800'e çıkmıştır. 1991 yılında ticari arsa fiyatları 1985 yılına göre %302 artarken, sanayi arazi fiyatları 1985 yılına nazaran %180 artmıştır. Kaliforniya eyaletinden küçük bir ülke olan Japonya'da 1989 yılında toplam gayrimenkullerin değeri 24 milyon dolarla Amerika'daki tüm gayrimenkullerin değerinin dört katına ulaşmıştır (Şekil 10), (Bulutoğlu, 2002).

Aynı şekilde 1949 yılı Mayıs'ında 100'le başlayan Nikkei hisse senedi piyasası endeksi 1980 yılında 6.000'e 1989 yılında ise 40.000 puana yükselerek Borsa'da bir balon oluşturmuştur. 1989'un sonunda, Japon şirketlerinin toplam piyasa değeri (market capitalization), Japonya'nın iki katından fazla nüfusa ve iki kat milli gelire sahip olan Amerika Birleşik Devletleri şirketlerinin piyasa değerini aşmıştır (Krugman, 2001). 1984 yılından 1989 yılının sonuna kadar Nikkei 225 Endeksi yaklaşık %400 artmıştır (Şekil 11). Emlak fiyatlarındaki yükselme hisse senedi fiyatlarındaki canlanmayı beslemiştir (Kindleberger ve Aliber, 2013).

Şekil 10. Japonya’da gayrimenkul balonu.



Kaynak: Japonya Merkez Bankası

Şekil 11. Japonya borsa balonu- 1970-1994 Nikkei 225 endeksi.



Kaynak: Bloomberg

Gayrimenkul ve borsa fiyatlarındaki çöküşün ardından bir borç krizi ortaya çıkmış ve Japon bankaları başta olmak üzere, sigorta şirketleri de dahil birçok şirketin batmasına neden olmuştur (Kindleberger ve Aliber, 2013).

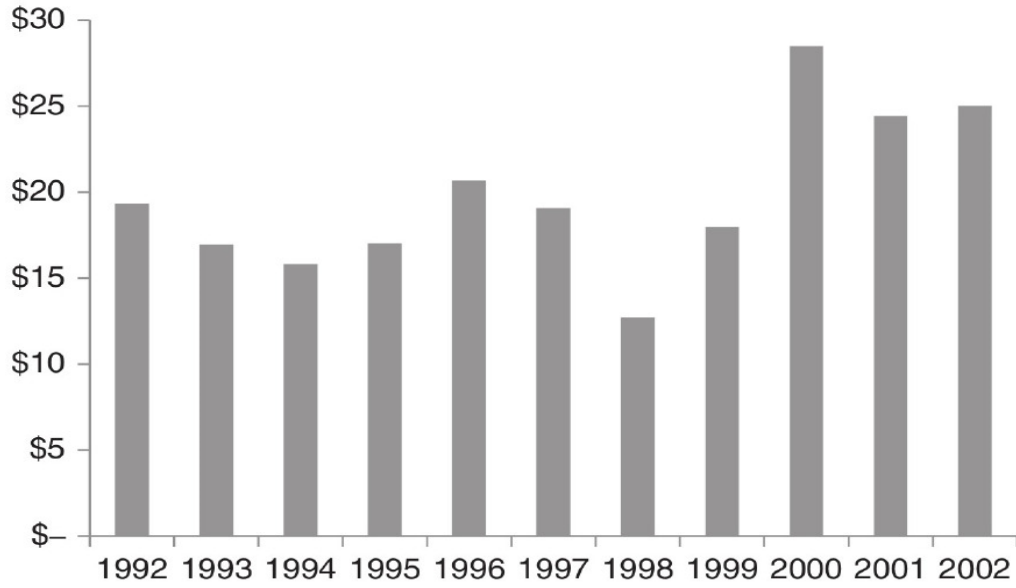
1.5.5. 1998 Rusya krizi

1991 yılında SSCB devletlerinin dağılmasından sonra Rusya serbest piyasa ekonomisi geçiş sürecine hemen dahil olmuştur. Bu süreçte dış ticaret serbestleştirilmiş, yurt içi fiyatlar serbest bırakılmış ve ulusal paranın değeri piyasalar tarafından belirlenmeye başlamıştır. Devlete ait şirketlerin büyük bir kısmı özelleştirilmiş ve yaklaşık %80'i 1997 yılsonu itibariyle özel sektöre devredilmiştir. Hisse senedi piyasası aslında 1991 yılında kurulmuş ancak Rusya'nın ünlü özelleştirme kampanyasına kadar sadece birkaç şirketin hisselerinin alım satımından oluşmuştur. Tahvil ve döviz piyasaları ise 1993 yılında faaliyete geçmiştir. Döviz alım satım işlemleri, bu konuda özel lisans belgesi alan bankalar tarafından gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Döviz piyasasında kurlar, Moskova Uluslararası Döviz Borsası'nda (MICEX'de) yapılan haftalık ihalelerle belirlenmiştir. 1998 krizinde başrolü oynayan tahvil-bono piyasası ise Rusya Parlamentosu'nun 1993 Şubat ayında çıkardığı bir yasayla hükümetin bono ve tahvillerle borçlanabilmesini sağlamıştır. Maliye Bakanlığı aracılığıyla bir yıldan kısa vadeli, ama çoğunlukla üç aylık, iskontolu ve 1'er milyon ruble vade sonu değerli GKO (Gosudarstvennoye Kratkosrochnoye Obyazatyelstvo) isimli bonolar ve iki yıl vadeli, üç ayda bir faiz ödemeli OFZ (Obligatsyi Federal'novo Zaima) isimli tahviller çıkartılmıştır. Aynı yıl bireysel yatırımcılara da bu enstrümanların alım satımını yapabilme hakkı tanınmıştır. Piyasa 1996 yılında ise yabancı yatırımcılara açılmıştır. GKO ve OFZ piyasası büyüklüğü 1994 yıl sonunda 3 milyar dolar iken 1997 yılında bu rakam yaklaşık 66 milyar dolara ulaşmış, günlük işlem hacmi ise 500 milyon dolara yükselmiştir (Özel, 2005).

1998 yılında Rusya hem Asya krizinden etkilenmiş hem de petrol üreticisi ülke olarak petrol fiyatlarındaki düşüş, ekonomisini olumsuz etkilemiştir. Asya ülkelerinin yavaşlaması sonucu Ekim 1997'de petrol fiyatları %50'den fazla değer kaybederek varil başına 22 dolardan Aralık 1988'de 10,9 dolara düşmüştür (Şekil 12).

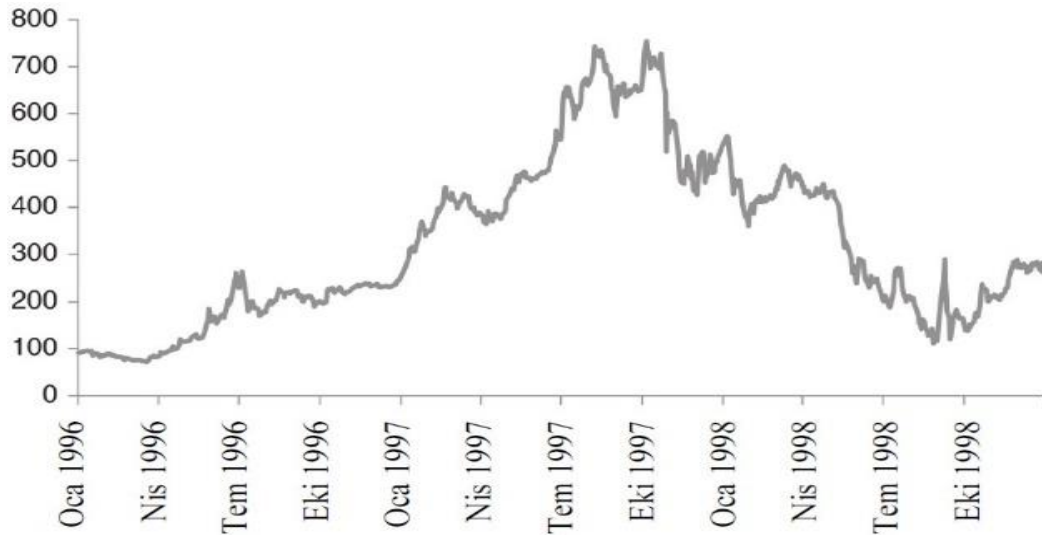
Rusya, olumsuz dış etkilerin yanı sıra ayrıca içeride birçok sorunla ilgilenmek zorunda kalmıştır. Bir yandan Çeçenya ile savaş diğer yandan siyasi kriz ve ülkenin dalgalı kuru sürdürebilmek için döviz rezervlerinin erimesi süreci ve devalüasyon beklentileri 1998 yılının Ağustos ayında Rusya'nın krize sürüklenmesine neden olmuştur. 1998 yılının Ocak ayından Ağustos ayına kadar borsa %75'ten fazla değer kaybetmiştir (Şekil 13).

Şekil 12. 1992 yılından 2002 yılına kadar ham petrolün ortalama fiyatı.



Kaynak: BP İstatistiki Dünya Enerji Değerlendirmesi 2014

Şekil 13. 1996 yılından 2002 yılına kadar Rusya borsası.

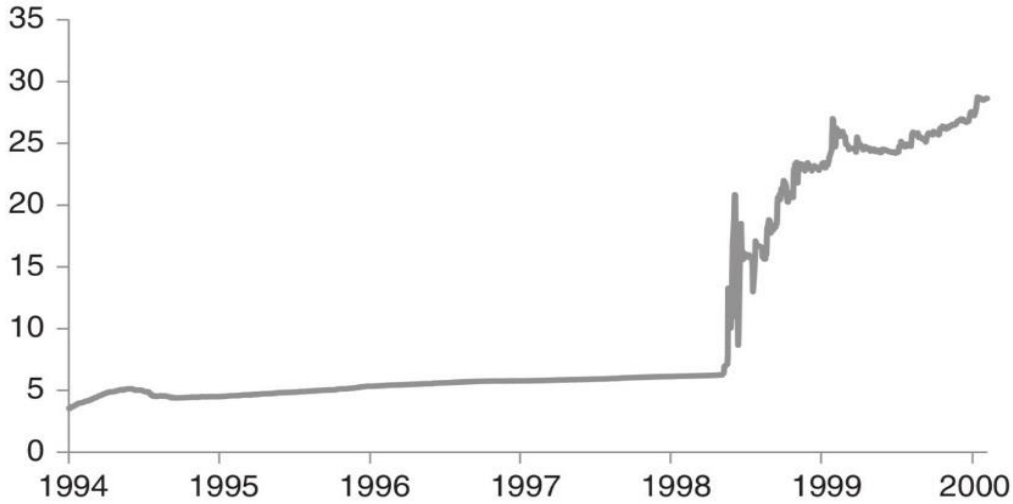


Kaynak: Bloomberg

Bu süre içerisinde Rus tahvilleri ödenmeyecek duruma gelmiş (90 günlük moratoryum ilan edilmiş), Takobank, Oneximbank ve Inkombank dahil birçok banka kapanmak zorunda kalmış, gecelik faizler %250'ye yükselmiştir. 1998 yılının Eylül ayında Rusya Merkez Bankası

müdahaleli dalgalı kur sistemini terk etmiş ve rublenin serbest dalgalanmasına izin vermiştir. 1 ABD doları Eylül sonunda 21 Rubleye yükselmiş, Ruble 1 ay içerisinde yaklaşık değerinin üçte ikisini kaybetmiştir (Şekil 14).

Şekil 14. 1995 yılından 2002 yılına kadar Ruble/ABD dolar kuru.



Kaynak: Bloomberg

1998 yılında Rusya ekonomisi %5,3 küçülmüş Rus Ruble krizi başka ülkelere de bulaşmıştır. ABD’de Dow Jones endeksi 1998 yılının Ağustos ayının sonunda 3 gün içinde 984 puan düşerek yaklaşık %11,5 değer kaybetmiştir. Ayrıca Rus varlıklarına yatırım yapan ABD’li hedge fon Long Term Capital Management (LTCM) büyük kayıplar yaşamış ve kapanmak zorunda kalmıştır (Alrifai, 2017; Özel, 2005).

1.5.6. Dot-com krizi- internet balonu (2000)

Amerika’da 1998 ve 1999 yıllarındaki düşük faiz oranları yatırımcıları daha fazla riskli varlıklara yatırım yaparak getirilerini yükseltmeleri konusunda cesaretlendirmiştir. Yeni gelişen İnternet iş modeli bu alanlardan biri olmuştur. ‘Kullanıcı Sayısı’ ve ‘Tıklanma Oranı’ bir internet şirketini değerlemek ve bu iş modelini savunmak için o dönemler yaygın olarak kullanılan terimler olmuştur. Bir internet şirketi için önemli geliri olmamasına karşın

halka arz gerçekleştirmek ve bu arzdan milyonlarca dolar kazanmak sıradan hale gelmiştir. Başarılı bir halka arz için şirketin isminin başında bir 'e' veya sonunda 'com' olması yeterli sayılmıştır. Çevrimiçi gıda mağazası Webvan.com, halka arzdan 375 milyon dolar, spor giyim mağazası Boo.com 175 milyon dolar gelir elde etmiştir. Bu şirketlerin çoğu kısa bir süre, belki bir veya bir buçuk yıl yaşamıştır.

Bu olay sadece Silikon Vadisiyle sınırlı olmamış Avrupa'dan, Asya'ya dünyanın diğer yerlerinde de yeni silikon vadileri yaratmak için ülkelere ve şehirlere yayılmıştır. ABD Merkez Bankası Fed, 1999 yılında büyümeyi yavaşlatmak için faizleri arttırmaya başlamış, faiz oranını %4,75'ten, %6,5'e yükseltmiştir. Daha sonra 1999 yılından 2000 yılına kadar bu artışları altı kere daha tekrarlamış ve bu artışlarla ekonomi güç kaybetmeye başlamıştır. Ancak hisse senedi fiyatları yükselmeye devam etmiş ve Mart 2000'in başlarında en yüksek seviyesine ulaşmıştır. İnternet şirketlerinin yoğun olarak kote olduğu NASDAQ borsası 10 Mart 2000 tarihinde 5.048,62 puanla bir önceki yıldaki değerini ikiye katlayarak zirve yapmıştır. NASDAQ borsası bu zirveden sonra düşüşe geçmiş ve spekülasyon balon patlamıştır (Şekil 15).

Şekil 15. 1995 yılından 2004 yılına kadar NASDAQ endeksi.



Kaynak: Bloomberg

"Dot-com" balonunun patlamasının kendine özgü bir özelliği, 1990'ların sonlarında tarihin en likit ve en çeşitlendirilmiş pazarında başlamış olmasıdır. Yatırımcıların reklamı yapılan "Yeni Ekonomi" şirketlerinin hisselerini satın aldıkları şişirilmiş oranlar hakkında sayısız kez uyarılmış olmalarına rağmen, piyasa katılımcıları yapay olarak balonu şişirmeye devam ettirmiştir. Yatırımcılar, Microsoft'un ve diğer birkaç büyük bilişim teknoloji (BT) şirketinin ilk alıcılarının elde ettiği büyük kârları gördüklerinde, bilgisayar veya internet ile bağlantılı herhangi bir şirketin de aynı kârı vereceğine inanmışlardır. Boo.com, Dash.com, eToys.com, Flooz.com, Foodoo.com, Pets.com, Xuma.com ve son zamanlarda yatırımcılara büyük kârlar vaat eden diğer yeni "dot-com'lar" her gün bir bir ortadan kaybolmuştur. NASDAQ endeksi Mart ve Aralık 2000 arasında değerinin yarısını kaybederken, S&P 500 endeksi %14 değer kaybetmiştir. Kayıplar çok büyük olmuş, özellikle 117 yeni "dot-com" şirketi çok etkilenmiştir. 1999'da var olan 357 "dot-com" şirketinden 2001 yılına sadece 76'sı kalmıştır. Bloomberg ABD İnternet endeksi, toplam piyasa değeri yedi ay boyunca 1.755 trilyon dolara düşen 270 «dot-com» hissesinden oluşuyordu. Bu menkul kıymetlerin 77'sinin fiyatı yüzde 90, 72'sinin fiyatı ise yüzde 80'den fazla düşmüştür. Mart 2000'den Ekim 2002 tarihine kadar NASDAQ borsası %78 değer kaybetmiş ve hisselerin piyasa değerinden yaklaşık beş trilyon dolar silinmiştir (Arifai, 2017; Moshenskyi, 2018).

1.5.7. 2008 Global krizi

Büyük Buhran sırasında Amerika Birleşik Devletleri'nde 1933 yılındaki Glass-Steagal Bankacılık Kanununa göre, bankacılık, yatırım bankacılığı ve sigorta sektörleri kesin hatlarla birbirlerinden ayrılmış ve finansal sistem üzerine önemli kontroller getirilmiştir. Yasayla, bankaların hem verdikleri krediler için hem de topladıkları mevduatlar için uygulayacakları faiz oranları katı kurallarla belirlenmiş olup, bankaların sigortacılık, hisse senedi ve özel sektör tahvil piyasalarına katılmaları kesinlikle yasaklanmıştır. Bu kuralların 1970'lerden itibaren, özellikle 1980'ler ve 1990'larda aşınması, günümüzün finansal liberalleşmesine yol açmıştır. Bunun temel nedeni finans sektörü içinde artan rekabet ve kâr arayışı olmuştur. Bu rekabet sürecinde iki tür değişim yaşanmıştır. Birincisi, bankacılık sektörünün finans sektörü içindeki ağırlığı azalmış ve ikincisi, bankacılık faaliyetlerinin kendisi önemli ölçüde değişmiştir. Mevduat yoluyla tasarruf toplayan, kredilerle dağıtan ve finansal aracılık yapan bankacılık anlayışı önemli ölçüde zayıflamış; yerini tahvil, hisse

senedi ve türev araçlar gibi finansal araçlar üzerinden yapılan doğrudan finansmana bırakmıştır (Özgür ve Özel, 2010).

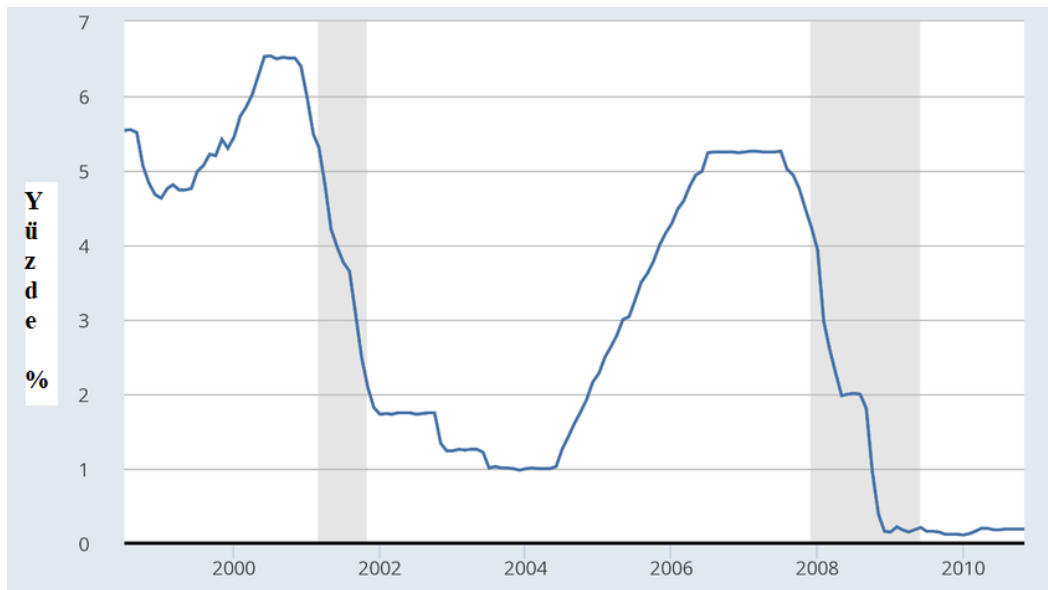
Yukarıdaki rekabette sıkışıp kalan bankalar, 1980'lerden başlayarak üzerlerindeki kontrollerin kaldırılmasını istemişler ve zamanla istediklerini elde etmişlerdir. Önce rekabetçi nedenlerle faiz oranı kontrolleri kaldırılmış, ardından zorunlu karşılıklar kaldırılmıştır. 1999'da 1933'ten beri yürürlükte olan bankacılık kanunu kaldırılmış ve bankalar ile yatırım bankaları, sigorta şirketleri ve diğer finansal araçlar arasındaki sınırlar ortadan kalkmış; ABD finans sistemi 1929'un serbest koşullarına yeniden kavuşmuştur. Bu sayede bir banka, özel bir şirkete banka kredisi verebilir, aynı şirketin tahvilini ihraç edebilir ve aynı zamanda şirkete sigorta hizmeti verebilir hale gelmiştir (Özgür ve Özel, 2010).

Ancak bankacılık işlemleri üzerindeki kontrollerin kaldırılması bankaların rekabet güçlerini yeniden kazanmaları için yeterli olmamış, bu durum bankaları yeni arayışlara itmiştir. Bu arayışın temel nedeni, diğer finansal araçların hem tasarruf toplamada hem de kredi sağlamada bankacılık sektörünün güçlü rakipleri haline gelmesidir. Bu dönemde mevduat toplayarak ekonomiye kredi sağlamak olarak özetlenebilecek “geleneksel bankacılık” kavramı ortadan kalkmış, finansal yenilikler ve liberalleşme sayesinde bankalar merkez bankası kontrolünden kurtulmaya başlamıştır. İlk olarak bankalar, verdikleri kredilerin geri ödenmesini beklemeden alacaklarını menkul kıymetleştirerek yatırım bankaları aracılığıyla finansal piyasalarda satmaya başlamışlar ve kredi hacimlerini inanılmaz derecede artırmışlardır. Otomobil kredilerinde, kredi kartı borcunda ve en önemlisi ipotek kredilerinde yaşanan kredi patlamasının kökeninde bu değişim yatmaktadır. Ayrıca, bankaların kredi türev piyasalarından sağladıkları güvenceler de bu büyümeyi desteklemiştir. Bankacılık sektöründe başlayan bu dönüşüm, kredi türevlerinin yaygınlaşmasıyla tüm finans sektörüne sıçramıştır (Özgür ve Özel, 2010).

Kredi genişlemesinin devam etmesiyle birlikte Mortgage kredilerinin kârlı olduğu ortaya çıkmış ve kredi genişlemesinin de etkisiyle, ipotek kredileri normalde kredi almayacak durumda olan kişilere (subprime-eşik altı) de verilmiştir. Bu kişileri konut kredisine çekmek için özel kredi türleri geliştirilmiş; İlk yıllarda çok düşük faizle başlayan zamanla yükselen faiz oranlarına sahip olan krediler icat edilmiştir. Kredinin verilmesinden sonra söz konusu alacaklar yatırım şirketleri tarafından tahvile dönüştürülerek piyasalarda satışa sunulmuştur. Bu riskli tahvillerin satabilmesi için, sigorta şirketleri tarafından garantörlük sağlanarak piyasaya arz edilmiştir. Dolayısıyla dar gelirli insanlar ev sahibi

olurken, bankalar yirmi otuz yılda elde edebilecekleri kârı hemen alıp çok riskli bir varlığı bilançolarından çıkarmışlardır. Öte yandan, yatırım bankaları halka arzlardan gelir elde ederken, sigorta şirketleri garantileri karşılığında prim elde etmişlerdir. Hızlı bir biçimde yükselen bu kredi genişlemesi konut fiyatlarını yükseltirken yeni kredi genişlemeleri için zemin yaratmıştır. Kredi genişlemesinin diğer bir nedeni de FED'in faiz indirimleri olmuştur. (Alrifai, 2017; Özgür ve Özel, 2010). (Şekil 16). Gölge alanlar ekonomik durgunlukları göstermektedir).

Şekil 16. 2000-2010 yılları arasında FED faiz oranları.

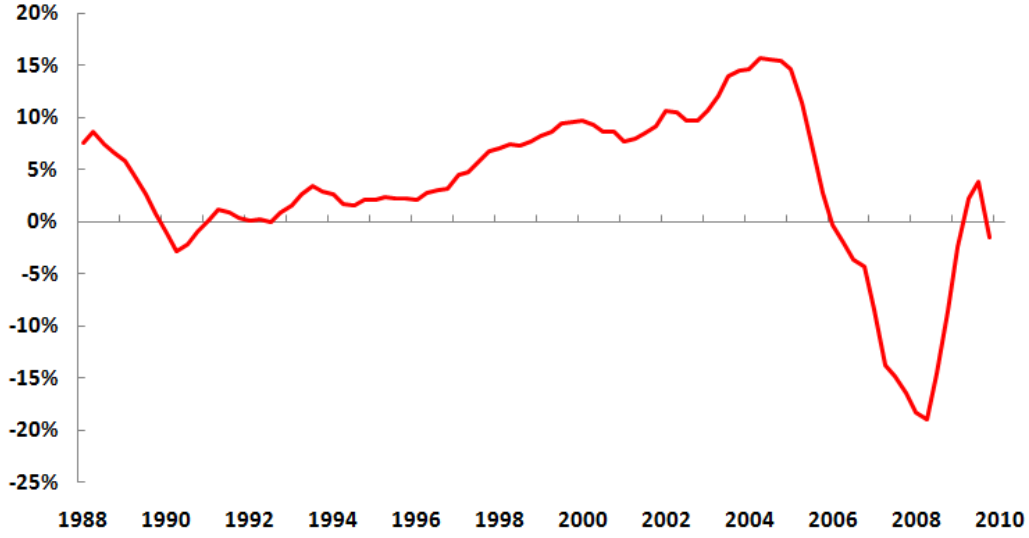


Kaynak: St. Louis Fed (FRED)

Amerika Merkez Bankası FED 2001 yılında ekonominin durgunluğa doğru gittiği gerekçesi ile faiz oranlarını düşürmeye başlamış ilk olarak Ocak 2001'de %6,5'e indirmiş ardından Aralık 2001'de ise tarihin en düşük seviyesi olan %1,75 düşürmüştür.

Düşük faiz oranları konuta olan talepleri arttırmıştır. Bu talep de ülke çapında konut değerlerinde artışa neden olmuştur (Şekil 17). FED, 2004 yılında konut piyasasındaki yükselişten endişe duyarak faizleri yeniden arttırmaya başlamış ve faiz oranları 2006 yılında %5,25'lere kadar yükselmiştir. 2006 yılının Nisan ayında konut fiyatları zirveye ulaşmıştır.

Şekil 17. Yıllar itibariyle ABD konut fiyat endeksi.



Kaynak: S&P Case-Schiller Index

2007 yılının Şubat ayında Freddie Mac eşik altı ipotekli kredilerini satın almayı durduracağını açıklamış, ardından Nisan ayında eşik altı ipotekli konut kredileri veren New Century Financial iflas başvurusunda bulunmuştur. Temmuz ayında eşik altı ipotekli konut kredilerine yatırım yapan Bear Stearns iki yatırım fonunu tasfiye etmiş, Ağustos ayında ise American Home Mortgage Yatırım şirketi iflas başvurusu yapmıştır.

2008 yılının Mart ayında Bear Stearns çökünce kriz kontrolden çıkarak kartopu gibi büyümüştür. 7 Eylül 2008 tarihinde Fannie Mae ve Freddie Mac devletleştirilmiş, 15 Eylül'de ise Lehman Brothers'ın iflası açıklanmıştır. Lehman'ın batışı krizin tüm dünyaya yayılışını tetikleyen son olay olmuş ve tüm ülke borsaları tarihi düşüşlerle kapanmıştır.

2009 yılına gelindiğinde neredeyse tüm dünya ülkeleri durgunluğa girmiş, küresel durgunluk Avrupa'da borç krizine dönüşmüştür. Ülkeler Merkez bankaları aracılığı ile kurtarma paketlerini devreye almışlar bu uygulama merkez bankaları bilançolarının trilyonlarca dolar şişmesine neden olmuştur (Alrifai, 2017).

2008 krizinden etkilenen ülkeler özellikle bankacılık sektöründe ya devletleştirmek ya da sermaye enjekte etmek veya birleştirmek suretiyle banka iflaslarını önlemeye çalışmıştır. Finans sektörüne yönelik 2008 yılında gerçekleşen bu önlemlere ilişkin örnekler tablo 2'de yer almaktadır.

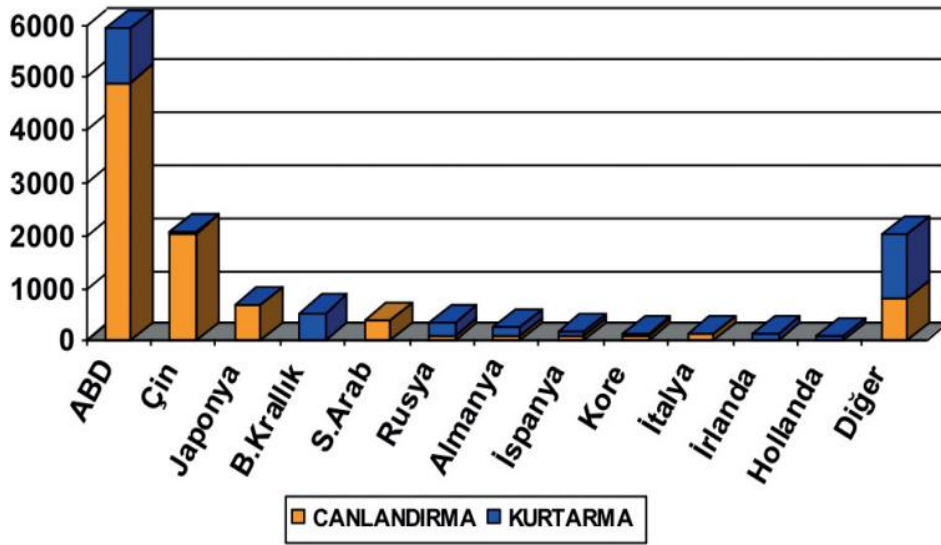
Tablo 2. 2008 yılında gerçekleşen finans kuruluşları kurtarma önlemleri

Tarih	Ülkeler	İflas ve Kurtarmalar	Maliyet
7.Şub	İngiltere	İngiltere Northern Rock devletleştirildi.	88 milyar sterlin
14.Mar	ABD	Bear Stearns FED sübvansiyonundan JPMorgan Chase'e satıldı	29 milyar dolar
7.Eyl	ABD	ABD Freddie Mac ve Fannie Mae devletleştirildi.	200 milyar dolar
15.Eyl	ABD	Lehman Brothers iflas etmiştir.	
17.Eyl	ABD	Sigorta kuruluşu AIG devletleştirildi.	87 milyar dolar
18.Eyl	İngiltere	Lloyds Bank, Bankacılık ve sigortacılık şirketi HBOS'u satın aldı.	12 milyar pound
29.Eyl	Belçika	Fortis kurtarıldı.	12 milyar dolar
29.Eyl	ABD	Wells Fargo, Wachovia Bank'ı satın aldı.	17 milyar dolar
29.Eyl	Almanya	Hypo Gayrimenkul kurtarıldı.	71 milyar dolar
29.Eyl	İzlanda	Glitnir Bank kurtarıldı.	850 milyon dolar
29.Eyl	İngiltere	Bradford&Bingley Bank kurtarıldı.	32,5 milyar dolar
30.Eyl	Belçika	Dexia Bank kurtarıldı.	9,2 milyar dolar
30.Eyl	İrlanda	İrlanda Bankaları kurtarıldı.	572 milyar dolar
7.Eki	İzlanda	Lansbanki devletleştirildi.	
9.Eki	İzlanda	Kaupthing Bank devletleştirildi.	864 milyon dolar
12.Eki	İngiltere	Royal Bank of Scotland ve Barclays Bank kurtarıldı.	60,5 milyar dolar
16.Eki	İsviçre	UBS kurtarıldı.	59,2 milyar dolar
19.Eki	Hollanda	Sermaye yardımı.	10 milyar Euro
20.Eki	Fransa	Hükümet tarafından 10 büyük bankaya sermaye desteği.	10,5 milyar Euro
27.Eki	Belçika	Hükümet tarafından KBC Banka sermaye desteği.	3,5 milyar Euro
4.Kas	Avusturya	Kommunalkredit ve Constantine Privatbank devletleştirildi.	
11.Kas	Kazakistan	Hükümet tarafından 4 büyük bankaya sermaye desteği.	3,7 milyar dolar
24.Kas	ABD	Citigroup sermaye desteği almıştır.	40 milyar dolar
22.Ara	İrlanda	Anglo Irish Bankası devletleştirilmiş 3 büyük bankası fona aktarılmıştır.	7,68 milyar dolar

Kaynak: (Orhan, 2013)

Grail Research'ün 2009 yılı raporuna göre, ülkelerin kriz nedeniyle açıkladıkları kurtarma paketlerinin toplamı yaklaşık 20 trilyon dolar değerine ulaşmıştır. Bu tutarın 10 trilyon doları canlandırma, 7 trilyon doları garanti verilmesi ve 2,9 trilyon doları şirket kurtarma paketi olarak açıklanmıştır. Bu tutarların yaklaşık 6 trilyon doları (%45,6'sı) ABD tarafından açıklanmış olup, bunun 5 trilyon doları da canlandırma paketi şeklinde olmuştur (Şekil 18).

Şekil 18. 2008 krizinde ülkelerin açıkladıkları kurtarma paketi tutarları (Milyar dolar).



Kaynak: İstanbul Ticaret Odası Yayın No: 2018-2.

Canlandırma paketi açıklayan ülkeler arasında Çin 2 trilyon dolar (toplam açıklanan paketlerin %15,8'i) ile ikinci, Japonya 691 milyar dolar, (toplamın 5,3%'ü) ile üçüncü, Suudi Arabistan 400 milyar dolar ile dördüncü, İtalya 134 milyar dolar ile beşinci, Güney Kore 117 milyar dolar ile altıncı, Rusya 112 milyar dolar ile yedinci sırayı almıştır. Meksika, Almanya, İspanya 93-80 milyar dolar arasında canlandırma paketi açıklayan diğer ülkelerdir.

Paketin devasa boyutunu ortaya koymak için yapılan kıyaslamaya göre 1970 sonrası yoksul ülkelere verilen toplam yardım 2,6 trilyon dolar, 2007 yılı silahlanma harcaması 1,3 trilyon dolar, İran ve Irak savaşlarının ABD'ye maliyeti 700 milyar dolar, Avrupa'nın inşası için "Marshall Planı" kapsamında kullanılan tutarın 100 milyar dolar olduğu belirtilmektedir (Palacıoğlu, 2018).

Yukarıda bahsedilen krizlerin dışında, 2008 yılında Amerika'da subprime krizi olarak başlayan sonrasında ise tüm dünyayı etkileyerek küresel bir kriz haline dönüşen 2008 küresel finans krizinden sonra oluşan ve bulaşıcı etki gösteren finansal krizler ise;

- Avrupa (AB) devlet borç krizi (2009-2019)
- Yunan hükümeti borç krizi (2009-2019)
- 2010–2014 Portekiz mali krizi
- 2008–2014 İspanya mali krizi

- Venezuela krizi (2012-Halen devam ediyor)
- Ukrayna krizi (2013-2014)
- 2014 Rusya mali krizi
- 2014-2017 Brezilya ekonomik krizi
- 2015 Çin borsasının çöküşü
- 2018'den günümüze: Türkiye Türk parası ve borç krizi
- 2020 Covid 19'un yol açtığı krizlerdir.

Bu çalışmanın konusunu oluşturan '2015 Çin Borsası Çöküşü' ile ilgili bilgilere ise 1.5.8. başlığı altında yer verilmektedir.

1.5.8. Çin borsa'sının çöküşü (2015)

Haziran 2014 ile Haziran 2015 arasında Çin'in Şanghay Birleşik endeksi yüzde 150 oranında artmıştır. 12 Haziran 2015'te Şanghay Birleşik Endeksi 5178 puanla yedi yılın en yüksek seviyesine ulaşmış son 12 ayda ise 1,5 kat artmıştır. Yüzde 10 olan fiyat kazanç oranı %125'e kadar yükselmiştir. Pek çok hisse senedinin değeri, pek mantıklı olmayan bir oranda ve hızla yükselmiştir. Yetersiz kârları (hatta zararları) olan birçok şirket hissesinde artışlar olmuştur. Bu arada, ülkenin borsa dışındaki daha geniş ekonomisi, ekonomik büyümenin önemli ölçüde yavaşlaması ile daralmaya gitmiş (ekonomik büyüme oranı önceki yıllarda çift haneli rakamlardan Xi-Li liderliği tarafından "Yeni Normal" olarak adlandırılan dönemde %7'ye düşmüş) diğer bir deyişle, sağlıklı bir piyasada, borsadaki yükselme genellikle ekonomik bir genişlemeye işaret ederken bu borsa yükselişi Çin'in ekonomik büyümesinin son birkaç yılda düşmüş olduğu ve yakın gelecekte de canlı büyümeye geri dönmesinin mümkün olmadığı bir ortamda yükselişe geçmiştir.

Şanghay birleşik endeksi 12 Haziran 2015'te en yüksek değeri olan 5.178 puana ulaştıktan sonra balonun patlaması ile düşüşe geçmiştir. Düşüş 8 Temmuz'a kadar sürmüş ve bir aydan kısa bir sürede %32 değer kaybederek 3.507 puana gerilemiştir. Çin hükümetinin bir dizi olağanüstü müdahalesi ile piyasa istikrara kavuşturulmaya çalışılmış ve bu durum endeksi tekrar 4.000'e taşımışsa da yükseliş kısa sürmüş ve endeks %20 daha değer kaybederek 26 Ağustos 2015'te 2.927 puana gerilemiştir (Şekil 19).

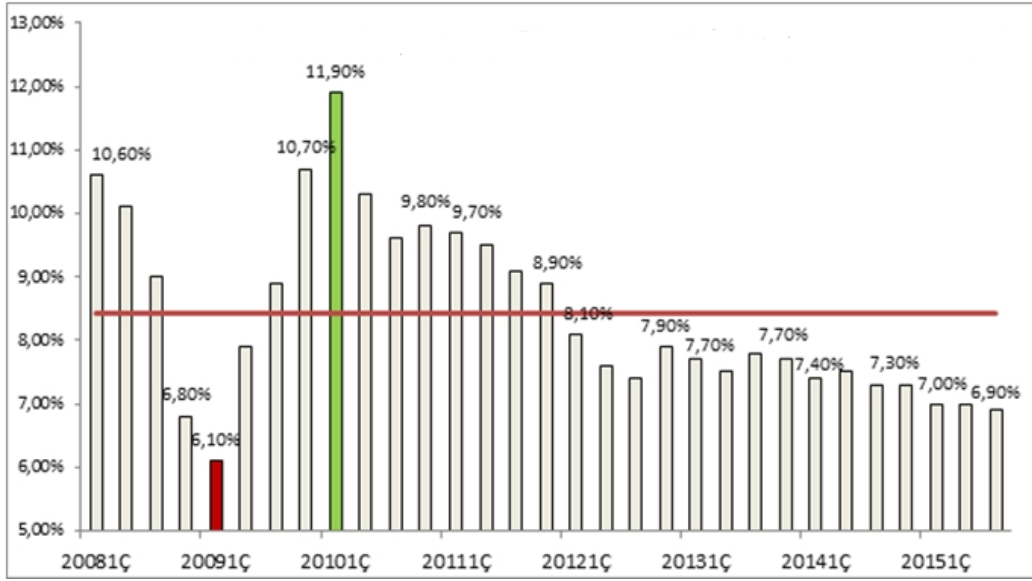
Şekil 19. Çin borsası çöküşü.



Kaynak: Bloomberg

2015 yılı Haziran ayına kadar olan Çin borsası yükselişini ve sonrasındaki çöküşü anlayabilmek için arka planda olanları iyi analiz etmek gerekmektedir. Çin ekonomisi yıllarca iki haneli rakamlarla muazzam büyümeler kaydetmiştir. Çin'in 2000 ile 2008 yılları arasında ortalama yıllık GSYİH büyümesi %13 idi. İhracat ağırlıklı bu büyümenin nedenlerinden biri bu durumun devlet politikası olmasıydı. 2008 yılında subprime krizi ile başlayan kriz ertesi yıl Avrupa borç krizi olarak devam etmiş Çin bu krizlerden kurtulabilmek için 2009 yılında 585 milyar dolarlık ekonomiyi teşvik paketi açıklamıştır. Teşvik paketlerinin ilk başlarda etkisi görülmüş çeyrek bazda %6'lara düşen büyüme rakamları tekrar yükselmeye başlamış ve 2010 yılının birinci çeyreğinde %11,9'a kadar yükselmiştir. Ancak 2010 yılının ikinci çeyreğinden itibaren büyüme rakamları tekrar düşmeye başlamıştır (Şekil 20), (Kroeber, 2017).

Şekil 20. 2008 – 2015 yılları arasında Çin ekonomisinin büyüme rakamları.



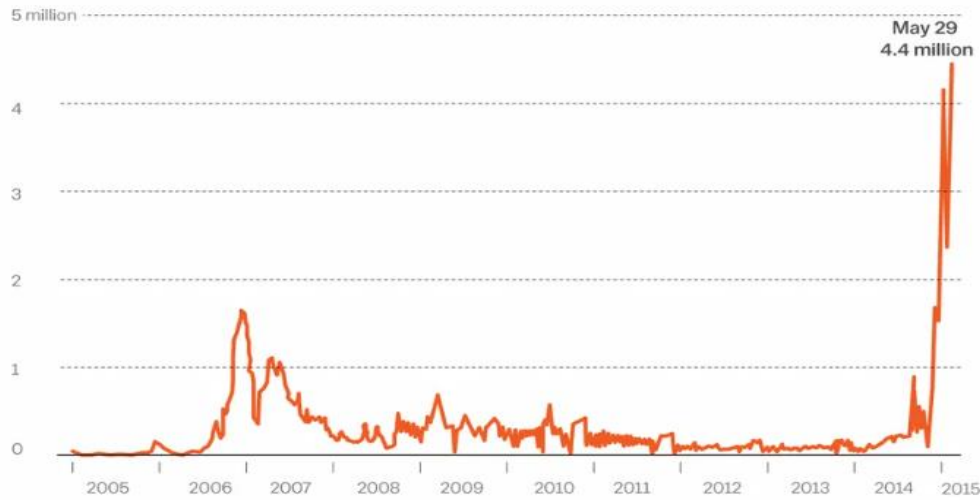
Kaynak: 19 Ekim 2015 Dünya Gazetesi

17 Mart 2013 tarihinde, Çin Halk Cumhuriyeti Devlet Başkanı Xi Jinping, ‘Çin ulusunun büyük gençleşmesi’ şeklinde yeni bir slogan ortaya atmış ve buna Zhongguomeng (Çin Rüyası) adını vermiştir. Medya ve Çin orta sınıfı tarafından mantıksal olarak ‘Çin Rüyası’nın gerçekleştirilebileceği yer olarak ‘Borsalar’ görülmüştür. Devlet medyası tarafından borsa ile ilgili yayınlanan haber ve makalelerin sayısı oldukça artmış, bu yayınlarla Çinliler borsaya yatırım yaparak hayallerini gerçekleştirmeye teşvik edilmiştir. Bu tür bir propaganda muhtemelen kurumsal yatırımcıların hâkim olduğu Batı borsalarında etkili olmayabilirdi ancak 91 milyon bireysel piyasa katılımcısının bulunduğu ve piyasa değeri ile alınıp satılabilir hisselerin yaklaşık %81’ine sahip olan Çinliler için çok etkili olmuştur. Borsada işlem yapabilmek için yeni hesaplar açılmaya başlanmış ve beraberinde Çin borsası yükselişe geçmiştir. Borsa kapitalizasyonunun dinamik yükselişinin bir başka nedeni de Çin para politikasındaki değişiklikler olmuştur. Çin Merkez Bankası tarafından yapılan bir dizi faiz indirimi; 2014 yılı sonunda %6 olan gösterge kredi faiz oranını 2015 yılının Ekim ayında %4,35’lik rekor düşük seviyeye getirmiştir. Düşen tahvil getirileri ve durgun emlak piyasası, yatırımcıları alternatif varlıklar aramaya yöneltmiştir. Birçok yatırımcı, düşük faiz oranları nedeniyle kredi kullanarak ilk kez hisse senedi almıştır. Çin borsasındaki yükselişin diğer bir nedeni, kaldıraç kullanımına ilişkin Çin düzenleyici kararlarıyla bağlantılı olmuştur. Çin Menkul Kıymetler Düzenleme Komisyonu (CSRC),

Ekim 2011'de marj finansmanı³ (kredili işlem) kullanımına izin vermiştir. Piyasa oyuncuları buna kayıtsız kalmamış ve menkul kıymet satın almak daha popüler hale gelmiştir. Haziran 2015'te toplam marj finansmanı 2 milyar RMB'ye ulaşmış ve bu, toplam sermayenin yaklaşık %4,5'ini oluşturmuştur. Çoğu aracı kurum, kredili menkul kıymet hesapları açmak için yeterlilik kriterlerini gizlice düşürmüştür (Çin'de bir marj hesabı açmak için bir yatırımcının hisse senedi ve nakit olarak 500.000 RMB'ye sahip olması gerekiyordu). Bankacılık sektörü başta olmak üzere Menkul Kıymet Yatırım Şirketleri (Aracı kurumlar) diğer yapısal ürünler aracılığıyla parayı borsaya yönlendirmeye başlamış, düzenleme kuruluşu CSRC'nin tüm bunlara sessiz kalması borsanın daha da değer kazanmasına yol açmıştır. Çinli yetkililer tarafından üstlenilen eylemler, borsada işlem gören şirketlerin son derece yüksek değerlemelerine yol açmıştır.

Yukarıda arka planı analiz edilen 2014-2015 borsa rallisi⁴ açıkça reel ekonomiden destek almadan oluşan bir balon olarak nitelendirilmiştir. Birçok sıradan Çinli insanın ilk kez borsaya yatırım yapmaya başlamasıyla birlikte Borsa rallisi ortaya çıkmıştır. Haziran 2014 ile Mayıs 2015 arasında 40 milyon adetten fazla yeni hisse senedi hesabı açılmıştır (Şekil 21).

Şekil 21. Borsada haftalık açılan yeni hesap sayısı.



Kaynak: Vox.com

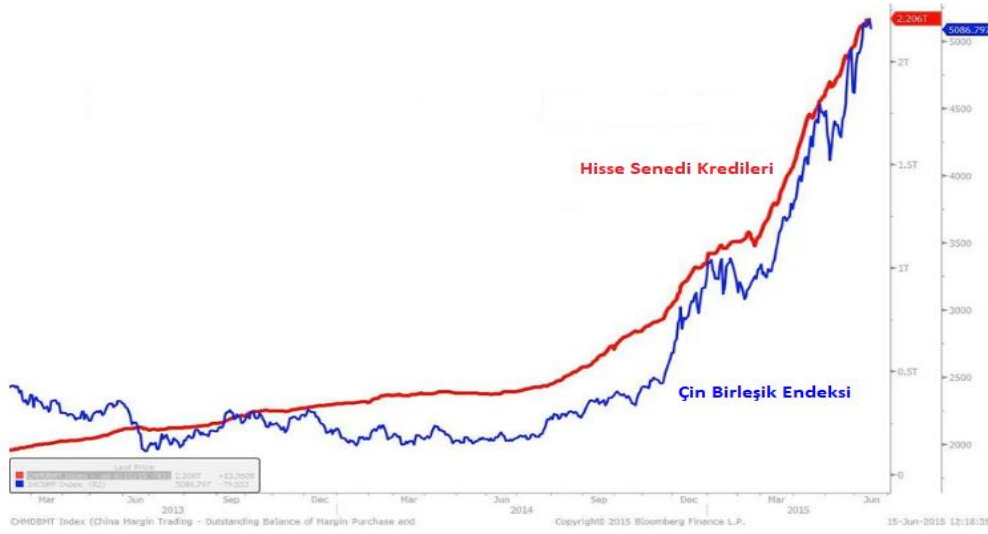
³ Marj Finansmanı (Margin Trading), Menkul kıymetlerin ana paranın yanı sıra düzenleyici otorite tarafından belirlenen limitler ve kurallar çerçevesinde kredili olarak alım satım işlemi yapılmasına verilen isimdir.

⁴ Ralli, varlık fiyatlarında kısa dönemde sürekli artış görülmesi demektir. Ralli oluşmasının temel sebebi, piyasaya büyük miktarda yatırım sermayesi akışından kaynaklanan önemli bir talep artışı oluşmasıdır. Bu durum fiyatların yükselmesine yol açar.

Profesyonel para yöneticilerinin hâkim olduğu diğer büyük borsaların aksine, perakende yatırımcılar Çin ticaretinin yaklaşık yüzde 85'ini oluşturmuştur. Çin borsası çoğunluğu lise eğitime sahip olmayan, %6'sı okuma yazma bilmeyen yeni yatırımcılardan oluşmuştur. Bu yeni yatırımcılarla birlikte Çin borsasındaki bireysel yatırımcı sayısı 90 milyona ulaşmış ve bu deneyimsiz bireysel yatırımcılar, piyasanın oynaklığını önemli ölçüde arttırmışlardır. Bunun nedeni, rasyonel piyasa analizleri ve projeksiyonları temelinde uzun vadeli yatırımlar yapan profesyoneller olan kurumsal yatırımcıların aksine, perakende yatırımcılar, genellikle kulaktan kulağa, söylentilere ve irrasyonel tahminlere dayalı kısa vadeli spekülasyonlar yapmışlar sürü davranışı sergileme eğiliminde olmuşlardır (Zeng ve diğ., 2016).

Deneyimsiz bireysel yatırımcıların çoğu borç parayla yüksek kaldıraçlı alımlar yapmışlardır. “Marjlı İşlem” olarak bilinen bu uygulama önceleri Çin'de yasaklanmıştır. Ancak daha sonra Çin hükümeti, politika değiştirerek marjlı işlem yapma uygulamasına düzenleme getirmiş ve yasağı kaldırmıştır. Son beş yılda Çinli yetkililer, kredili işlemler üzerindeki kısıtlamaları kademeli olarak gevşetmiştir. Yeni gevşetilen kurallar yine de önemli bir güvence içermiş: 2'ye 1 marj şartı getirilmiş, yatırılan fonların yalnızca yarısının ödünç alınabileceği kuralı uygulamaya konulmuştur. Ayrıca yatırımcıların kredili olarak hangi hisse senetlerini satın alabileceği ve kredinin ne kadar süreyle taşınabileceği kısıtlamaları da getirilmiştir. Bununla birlikte, zaman zaman yatırımcılar bu kısıtlamaları aşmış ve birçok yatırımcı resmi kuralların izin verdiğinden daha riskli işlemler yapmıştır. Ödünç alınan para, Haziran 2014 ile Haziran 2015 arasında Çin borsasına akın etmiş ve hisse senedi fiyatlarının yüzde 150 yükselmesine neden olmuştur. Bu dönemde, Çin borsasında resmi olarak onaylanmış kredili menkul kıymet işlemlerinin tutarı 403 milyar yuan'dan, 2,2 trilyon yuan'a yükselmiştir (Uzmanlar, kredili işlemlerde resmi sınırları aşmak için tasarlanmış araçlar kullanılarak piyasalara 2 trilyon yuan'dan da fazla borç para aktığını tahmin etmektedir). Böylece, kredili işlemler artmış (Şekil 22) ve kredi borçları da fırlayarak mükemmel bir fırtınaya zemin oluşturmuştur (Lee, 2015).

Şekil 22. Çin borsa endeksi ve hisse senedi kredileri.



Kaynak: Bloomberg

Hisse senedi fiyatlarındaki artış Çin yetkililerini alarma geçirmiş ve 2015 yılbaşında kredili işlemleri ve diğer kaldıraçlı yatırım biçimlerini dizginlemek için adım atmalarına neden olmuştur. Hükümet Ocak ayında, kredili işlem yapmak için gereken minimum nakit miktarını artırmış, ayrıca bir düzine şirketi, kredili işlemlerle ilgili kuralları uygulamadıkları için cezalandırmıştır. Nisan ayında hükümet, kredili işlem kurallarının dışına çıkmak için tasarlanmış araçlara yeni düzenlemeler getirmiştir. Hükümetin en sert önlemleri, 12 Haziran Cuma günü, Çin'in menkul kıymetler düzenleyicisinin, menkul kıymetler borsası komisyoncularının yapabileceği toplam marj kredisi miktarı üzerinde yeni bir sınır duyurması (%50'lik kredi kullanım oranını %25'e düşürmüştür) ve aynı zamanda yasa dışı marj ticareti ile ilgili uyarıları yinelemesi üzerine gelmiştir. Bu duyuru bardağı taşıran son damla olmuş ve piyasanın düşmesini tetiklemiştir. Piyasa çok sert düştüğünde, yatırımcılar kredili hisse senetleri işlemleri ile ilgili olarak marj tamamlama çağrısı⁵ ile karşı karşıya kalmış ve birçok yatırımcı hisselerini sürüler halinde satmak zorunda kalmıştır. Söz konusu kredili satışlar borsada fiyatların düşüşünü daha da hızlandırmıştır (Zeng ve diğ.,2016).

Şanghay endeksi Haziran ortasında en yüksek noktasına ulaştığında, Çin'de birincil listeye sahip şirketler, 12 ayda 6,7 trilyon ABD doları artışla 10.05 trilyon ABD doları

⁵ Margin Call-Teminat tamamlama çağrısı. Kredili varlık alımlarında anapara, kredi kombinasyonunda ana paranın olması gereken tutarın altına düşmesi ile yatırımcıya anapara oranını yasal sınırlara yükseltmesi konusunda yapılan uyarı. Bu terim vadeli işlem piyasalarında da kullanılmaktadır.

değerine ulaşmıştır. Başka hiçbir borsa, 12 aylık bir süre içinde dolar bazında bu kadar büyümemiştir, çünkü Çinli bireyler, kazançlarının devam edeceğine inanarak adeta bahse girmek için sürüler halinde ödünç alınan fonları kullanarak hisse senedi yatırımı yapmıştır (Bello, 2015).

1.5.8.1. Piyasa çöküşüne karşı kurtarma önlemleri ve kriz yönetimi

Çin sermaye piyasaları düzenleme kurulu CSRC, Haziran 2015'te, piyasa çöküşünü tetikleyen kredili menkul kıymet işlemleri üzerindeki düzenlemeleri sıkılaştırmaya karar vermiştir. Hem Şanghai hem de Shenzhen piyasaları iki hafta içinde yüzde 40'ın üzerinde düşmüş, çok sayıda yatırımcı marj çağrılılarıyla karşı karşıya gelmiş ve pozisyonlarını tasfiye etmek zorunda kalmışlardır. Bu durum borsa çöküşünü daha da kötüleştirmiştir. Şanghai ve Shenzhen Menkul Kıymetler Borsalarında işlem gören tüm şirketlerin yüzde 50'sinden fazlasını oluşturan 1.440'tan fazla borsaya kayıtlı şirket, 8 ve 9 Temmuz'da işlemlerin askıya alınması için başvuruda bulunmuştur. O zamana kadar, Çin borsası, kaotik kaldıraç azaltma süreci nedeniyle işleyişinin çoğunu durdurmuştu. CSRC'nin Haziran ayı sonlarında piyasa çöküşüne ilk tepkisi, çöküşün sağlıklı bir piyasada olması gereken, kendi kendini düzeltmesini temsil ettiği ve buna devletin müdahale etmesine gerek olmadığı şeklinde olmuştur. Ancak piyasa çöküşü birkaç gün daha devam edince, CSRC politika duruşunda değişikliğe gitmiş ve piyasaları idari müdahalelerle desteklemek için sert bir şekilde kurtarma moduna geçmiştir. Öncelikle yeni halka arzları ve ikincil piyasada kaynak yaratmayı askıya almış, kilit hissedarları, yönetim kurulu yöneticilerini ve borsaya kayıtlı tüm şirketlerin üst düzey yöneticilerinin hisselerini altı ay boyunca satmasını kısıtlamıştır. Ayrıca hisse senedi endeksi vadeli piyasasında açığa satışları azaltmış ve borsada alımları desteklemek amacıyla aracı kuruluşlara kredi kaynağı sağlamıştır. Bununla toplam 21 büyük menkul kıymet firması, toplam net varlıklarının yüzde 15'ini (yaklaşık 120 milyar RMB) hisse senedi satın almaya yatırmak üzere fon olarak ayırmıştır.

Ayrıca CSRC'nin yan kuruluşu China Securities Finance Corporation Limited (CSF) aracılığıyla piyasayı kurtarmak için likidite enjeksiyonu ve hisse senedi alımlarını doğrudan koordine etmiştir. CSF 2011 yılında, menkul kıymet şirketlerinin kredili menkul kıymet alım satım işlemlerini geliştirmelerini desteklemek amacıyla kurulmuştur. Finansal yenilik ve piyasa gelişimini teşvik etmeye yönelik CSRC liderliğindeki çabaların bir parçası olarak, CSF, menkul kıymet firmalarının karşı taraf riskini üstlenerek piyasa likiditesi sağlama

açısından “menkul kıymet firmaları için bir merkez bankası” olarak öngörülmüştür. Devlet Konseyi'nin katkılarıyla desteklenen CSRC ve CSF, sermaye enjeksiyonu, kısa vadeli tahvil ihracı, 21 büyük menkul kıymet firması tarafından taahhüt edilen fonlar ve aynı zamanda bankalardan alınan krediler de dahil olmak üzere çeşitli finansman kanalları aracılığıyla toplam 2 trilyon RMB'nin üzerinde fon toplamıştır. CSF, Çin Halk Bankası ve devlet kontrolündeki ticari bankalar, 7 ve 8 Temmuz'daki iki işlem gününde, piyasadaki satış baskılarına karşı koymak için devlete ait halka açık şirketlerin hisselerini satın almak için 40 milyar RMB'nin üzerinde harcama yapmıştır. CSF, daha fazla hisse senedi satın almak için büyük menkul kıymet firmalarına 260 milyar RMB'lik bir kredi kotası daha açmıştır.

Çin Merkez Bankası PBOC, gösterge faiz oranlarını daha da indirerek ve zorunlu karşılık oranlarını (RRR) düşürerek devreye girmiştir. Daha sonra CSRC'nin kurtarma çabalarını desteklemek için bol miktarda likidite sağlamayı taahhüt etmiştir. İnsan Kaynakları ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı, yerel yönetimler tarafından yönetilen emeklilik fonlarının net değerlerinin yüzde 30'una kadar hisse senedi piyasasına yatırım yapmasına izin veren ve potansiyel yeni fon girişleri sağlayabilecek politika tasarımları yayınlanmıştır. Çin varlık fonunun önemli bir yan kuruluşu olan Central Huijin, borsada işlem gören fonlara (ETF'lere) 12 milyar RMB'lik hisse satın almak için doğrudan müdahale etmiştir.

Krizlerden sorumlu olduğu düşünülen suçluları tespit etmeye ve cezalandırmaya çalışan CSRC hem gölge kredilendirme platformlarına yönelik hem de “kötü niyetli açığa satışlara” karşı geniş çaplı bir soruşturma başlatmıştır. Ayrıca, büyük finans kuruluşlarına uyumsuzluk ve içeriden öğrenenlerin ticareti konusunda da soruşturma başlatmıştır. CSRC, 2015'te 760'tan fazla kurum ve kişiyi cezalandırmıştır. Bu 2014'e göre iki kattan fazla bir artışı göstermektedir. CSRC'nin 2015 yılında suistimallere karşı aldığı para cezaları 5,4 milyar RMB'yi aşarak, CRSC'nin önceki 10 yılda uyguladığı toplam para cezalarından %150 daha fazla bir tutara ulaşmıştır (Liu ve diğ., 2020).

1.5.8.2. 2015 Çin borsası'nın çöküşünün uluslararası etkileri

Çin borsasının çöküşü, 12 Haziran 2015'te borsa balonunun patlamasıyla başlamış ve Şubat 2016'nın başında sona ermiştir. Şanghay Menkul Kıymetler Borsası'ndaki A-

hisseleri⁶ değerinin üçte birini, olaydan sonraki bir ay içinde kaybetmiştir. Büyük artçı sarsıntılar 8 Temmuz ile 24, 26 Ağustos'ta meydana gelmiştir. 8-9 Temmuz 2015'e kadar, Şanghay borsası üç hafta içinde yüzde 30'a yakın düşmüştür. Çin borsalarının değerleri, hükümetin düşüşü azaltma çabalarına rağmen düşmeye devam etmiş üç istikrarlı haftanın ardından, Şanghay endeksi Kara Pazartesi olarak adlandırılan 24 Ağustos'ta yüzde 8,48 oranında yeniden düşmüş ve bu düşüşle 2007'den bu yana borsanın en büyük düşüşünü kaydetmiştir.

Şanghay piyasalarında 2007'den beri yaşanan bu en büyük düşüş, uluslararası piyasalarda adeta bir bozgun havası estirmiş, Avrupa piyasaları, ABD hisse senetleri, küresel emtialar, gelişen piyasa tahvilleri vb. gibi hemen hemen her varlık sınıfını aşağı çekmiştir.

Yabancı yatırımcıların hisselerin sadece %1,5'ini kontrol ettiği Çin borsalarının görelî izolasyonu, başlangıçta krizin dış piyasalara yayılmasını sınırlamış olsa da ikinci çöküşün Çin'in ötesinde daha dramatik etkileri olmuştur. Yükselen ve gelişmekte olan ekonomilerde bulaşma riski daha belirgin hale gelmiştir. AB piyasalarında da Temmuz ayında Çin'deki düşüşün Avrupa endeksleri üzerinde sınırlı bir etkisi olmuş, ancak durum Ağustos ayındaki kara pazartesiden sonra daha da kötüleşmiştir. Çin ile güçlü ticaret bağlantıları olan Avrupa ülkeleri borsalarında genel olarak ciddi kayıplar yaşanmış, Almanya, Belçika, Hollanda ve İngiltere, Şanghay Menkul Kıymetler Borsası çöküşünden önemli ölçüde zarar görenler arasında yer almıştır (Bendini, 2015).

24 Ağustos Kara Pazartesi gününde Avrupa'da, ana borsalar %3'e yakın düşmüştür. İngiltere FTSE endeksi %4,4, Alman DAX endeksi %4,7, Fransız CAC endeksi %4,6 değer kaybetmiştir. Dow Jones 1000 puana yakın, Avustralya hisseleri de %4'e yakın değer yitirmiştir. Hindistan'da Sensex endeksi, 24 Ağustos'ta 1,624,51 puanlık tek günlük en büyük düşüşünü kaydederek günü %5,94 değer kaybıyla tamamlamıştır.

⁶ Çin A-hisseleri, Çin'in her iki borsası, Şanghay Menkul Kıymetler Borsası (SSE) ve Shenzhen Menkul Kıymetler Borsasında (SZSE) işlem gören Çin merkezli şirketlerin hisse senetleridir. A-hisseleri yalnızca RMB cinsinden kote edilirken, B-hisseleri ABD doları gibi yabancı para birimlerinde de kote edilir ve daha çok yabancı yatırımcılar tarafından kullanılabilir.

BÖLÜM II. FİNANSAL BULAŞICILIK VE BULAŞICILIĞA İLİŞKİN LİTERATÜR

2.1. Finansal Bulaşıcılık

Hastalıkların incelenmesi nasıl insan biyolojisi hakkında bilgi edinmenin en etkili yollarından biriye, finansal krizlerin incelenmesi de parasal ekonomilerin işleyişi hakkında en açıklayıcı bakış açılarından birini sağlamaktadır. Gerçekten de, ateş ve bulaşma gibi epidemiyolojik metaforlar, finansal krizlerle ilgili literatürde belirgin bir şekilde yer almaktadır. Bulaşıcı hastalık gibi finansal krizler de, yalnızca ev sahibi organizmayı, yani finansal piyasayı değil, aynı zamanda bu ev sahibinin içinde bulunduğu tüm ekonomik çevreyi de tehdit etmektedir (Eichengreen ve Portes, 1987).

Finansal krizleri anlamak için bir model olarak "bulaşma" uygulaması 1990'larda ve özellikle Asya finansal çöküşünü takiben gelişmiştir. Uluslararası haber medyasının adlandırdığı şekliyle sözde 'Asya Gribi' Temmuz 1997'de Tayland bahtının devalüasyonu ile başlamış ve ardından 1998 Ekim ayında Hong Kong borsasının çökmesiyle Malezya, Endonezya, Kore ve Japonya'ya yayılmıştır (Jackson, 1999). Güneydoğu Asya'daki kriz daha sonra Rusya'ya (kredi temerrüdüne yol açan) ve Brezilya'ya göç etmiş, Avrupa ve Kuzey Amerika'yı etkilemiş ve ABD hedge fonu Long-Term Capital Management'ın çöküşüyle sonuçlanmıştır (Claessens ve Forbes, 2001).

1990'larda, finansal bulaşma, yükselen piyasaların söylemiyle bağlantılıydı ve teorik bir model olarak, 'temeldeki hareketlerle açıklanmayan kredi itibarındaki ortak hareketlere' ışık tutmak için kullanılmıştır. 'Bulaşma' terimi 1997'den önce kullanılmış olmasına rağmen, genellikle bankacılıktaki likidite azlığı bağlamında ve yatırımcıların ve mudilerin riski nasıl yorumladıklarını belirleyen belirli bir bankanın varlıkları ve kalitesi hakkındaki bilgi akışı ile ilgili olmuştur. 1997'den sonra bulaşma; küresel bir ortamda sınır ötesi finansal ilişkileri ve oynaklığı analiz etmek için giderek kavramsal bir çerçeve haline gelmiştir (Peckham, 2013).

1990'lardan bu yana, ekonomistler ve politika yapımcılar, finansal şokun araçlarını analiz etmeye ve "bozuklukların bir ülkeden diğerine iletildiği kanallar" alternatifini izole etmeye çabalamışlardır. Rigobon'un belirttiği gibi, vurgu iki önemli soruyu ele alma

eğiliminde olmuştur: 'krizler sırasında şokların iletimi yoğunlaşıyor mu ve yayılma mekanizmasının arkasındaki açıklama nedir?' (Rigobon, 2003). Yapılan çalışmalarda bulaşma, birçok farklı şekilde tanımlanmış ve bir dizi nedene atfedilmiş, çok sayıda ampirik ölçüm ve test yöntemi varsayılmış ve farklı bulaşma kanalları önerilmiştir (Cheung ve diğerleri, 2009). Terimi en geniş makro tanımıyla ele alan Dünya Bankası şu şekilde tanımlamıştır; 'Bulaşma, şokların ülkeler arası iletimi veya ülkelerarası genel yayılma etkileridir' (Peckham, 2013).

Bulaşma araştırmalarında önemli bir vurgu, ticari bağlantılar (reel ekonomide) ve finansal ara bağlantılar (ortak kreditorler ve borç verenler dahil) ve ayrıca piyasalar arasındaki 'mikroekonomik benzerlikler' üzerinde olmuştur (Cheung ve diğ., 2009; Hernandez ve Valdes, 2001). Bulaşmanın 'geniş' ve 'kısıtlayıcı' tanımları, eksik veya asimetrik bilgi ve sürü davranışına, başka bir ülkedeki şoktan kaynaklanabilecek değişen beklentilerin etkisine ve sözde 'uyanma'ya odaklanmıştır. Ayrıca, bulaşma kanalları, örneğin, uluslararası "musonlar" veya tüm ya da çoğu ülkeyi etkileyen küresel rahatsızlıklar (1970'lerdeki petrol şokları gibi) ve ilgili bir ülkenin "yayılmalarından" kaynaklanan şoklar olarak alt sınıflara ayrılmıştır (Masson, 1999). 2008 sonrası, Ogum'un (2010) belirttiği gibi, yükselen piyasa ekonomileri (EME) ile gelişmiş ekonomiler (özellikle ABD) arasındaki dalgalanma etkisi ve ara bağlantılar önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir.

Epidemiyolojik bulaşma fikirleri, "herhangi bir hastalık veya olay normal beklentinin açıkça üzerinde meydana geldiğinde" bulaşmanın tanımlanabilir olduğu düşüncesinde birleşmiştir (Gerstman, 2013). Açıkça epidemiyolojik modellerden yararlanan ekonomistler, "iletim katsayısı" ve "endemik denge" gibi kavram ve teknik terimleri kullanarak, Anderson ve May'in (1991) bulaşıcı hastalık ve nüfus dinamikleri üzerine etkili çalışmaları da dahil olmak üzere epidemiyolojik modelleme araştırmalarından kavramsal çerçeveler uygulamışlardır. Sell (2001) finansal bulaşma açıklamasında; bu kavramları uluslararası finans ve parasal ekonomi alanındaki sorunlara uygulamadan önce, epidemiyolojinin temel terimleri ve enfeksiyon mekanizmaları ile bulaşıcı hastalıkların bulaşmasını öğrenmeye değer olduğunu ifade etmiştir.

Son on yılda finansmana yönelik farklı epidemiyolojik yaklaşımlar, finansal sistemler içindeki etkileşimleri yeniden düşünmek üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur. Örneğin, Anderson ve May (1991), Newman (2002), Meyers (2007) ile Gai ve Kapadia

(2010) tarafından; karmaşık ve giderek birbirine bağımlı hale gelen finansal süreçlerde de bulaşmayı değerlendirmek için analitik modeller önermişlerdir.

Finansal bulaşmaya ilişkin literatür, nihayetinde, krizleri kontrol altına almak ve sınır ötesi şoklara duyarlılığı en aza indirmek ve stratejiler geliştirmek için küresel piyasa oynaklığının nedenlerini belirlemeye çalışmıştır. Bulaşmanın doğasına ilişkin tartışmalar, sermaye hareketliliğinin ne ölçüde düzenlenmesi gerektiğine ve iki kritik sorunun ele alınmasına odaklanma eğilimindedir:

1- Bir krizin gidişatını ve yayılma potansiyelini hangi faktörler belirler?

2- Şok, mevcut kanallar aracılığıyla mı yoksa krizlerin yarattığı yeni yollar boyunca mı yayılıyor?

Çoğu zaman hem finansal krizlerin hem de ölümcül salgınların kaynağı esas olarak gelişmekte olan coğrafyalar olmuştur. Bu iki "ortaya çıkma" biçimi arasındaki ilişki, 1997 mali krizin bulaşıcılığını tanımlamak için kullanılan "Asya Gribi" terimi, 1997'de Hong Kong'da 18 kişinin hastaneye kaldırıldığı, altısının öldüğü H5N1 kuş gribinin patlak vermesiyle vurgulanmıştır. Sonuç olarak, biyolojik ve ekonomik risk kavramları giderek iç içe geçmiştir (Peckham, 2013).

Dünya Bankası bulaşıcılığı üç başlık altında tanımlamaktadır;

- Geniş
- Sınırlı ve
- Çok sınırlı.

Geniş tanıma göre bulaşma, finansal bir piyasadaki herhangi bir olumlu veya olumsuz şok etkisinin diğer finansal piyasaya yayılması olarak ifade edilmektedir. Buna göre bulaşma etkisi kriz zamanlarında daha etkili olurken, ekonominin iyiye gittiği dönemlerde de gözlemlenebilmektedir. Şok etkisinin bir ülkeden diğerine yayılmasının nedeni ülkeler arasındaki ekonomik bağlar, yatırımcı davranışları, piyasa aksaklıkları (kusurlu piyasalar) gibi faktörler olabilmektedir. Geniş tanıma göre, herhangi bir kanaldan bir ülkeden diğerine yayılmanın etkisi, sebebi ne olursa olsun bulaşma olarak kabul edilmektedir.

Sınırlı tanıma göre, bir şokun başka bir ülkeye aktarılmasının nedeni veya piyasalar arasındaki korelasyon, ülkeler arasındaki ekonomik bağlarla (temel bağlantılar) açıklanamıyorsa, bulaşma etkisi vardır. Dünya Bankası'nın bu tanımına göre, ülkeler

arasındaki ekonomik ilişkilerin açıklayabileceğinin ötesinde bir yayılma, bulaşma olarak nitelendirilmektedir. Bu tanıma göre bulaşmanın varlığı genellikle sürü davranışı ile açıklanmaktadır. Başka bir deyişle, bir ülkede kriz başladığında, yatırımcılar diğer benzer ülkelere yatırımlarını çekebilme ve bu da krizin diğer ülkelere yayılmasına neden olmaktadır.

Çok sınırlı tanımlamaya göre, bulaşma etkisinden söz edebilmek için kriz döneminde piyasaların birbirleri ile olan ilişkisinin dikkate alınması gerekmektedir. Ancak piyasaların kendi aralarındaki korelasyonu tek başına bulaşma etkisini göstermeye yetmemektedir. Piyasalar arasındaki bu ilişkinin bulaşma olarak nitelendirilebilmesi için kriz dönemlerinde önemli bir artış göstermesi gerekir. Bu tanıma göre bulaşma, kriz dönemlerinde piyasalar arasındaki korelasyonun 'sakin dönemlere' göre artması olarak açıklanmaktadır.

Dünya Bankası tarafından önerilen üç tanım, piyasalar arasındaki ne tür etkileşimlerin bulaşma olarak nitelendirilmesi gerektiğine dayanmaktadır (Budak, 2017).

De Bandt ve Hartmann (2000) bulaşmayı, finansal bir sorunun bir kurumdan, piyasadaki veya sistemden diğerine yayılması olarak dar bir şekilde tanımlar; daha geniş anlamda ise bu durumu daha sistemli ve kapsamlı olarak tanımlamaktadır. Dornbusch, Park ve Claessens (2000), Forbes ve Rigobon'a (2002) göre bulaşma, bir ülke veya bölgede bir şokun ardından piyasalar arasındaki ilişkide görülen önemli bir artıştır. Piyasalar arasındaki ilişki, ekonomi normal dönemde iken ticaret ve finans piyasaları aracılığıyla olurken; ekonomik kriz zamanlarında farklı aktarım mekanizmaları ortaya çıkmaktadır. Moser (2003), bulaşmayı bir ülkede yaşanan kriz veya krizi tetikleyen ve başka bir ülkede krize neden olan olumsuz şoklar olarak tanımlamaktadır (Cihangir, 2014).

Khallouli ve Sandretto (2012) bulaşma kavramını beş farklı şekilde açıklamaktadır. Bunlar; İlk olarak bulaşma genellikle krizin bir piyasadaki diğerine geçişi olarak tanımlanmaktadır. Bulaşmanın ikinci tanımı, şokların ülkeler arasındaki yayılma etkisi ile ilgilidir. Bulaşmanın üçüncü tanımı, sürü veya panik davranışının bir sonucu olarak şokların yayılmasıdır. Dördüncü tanım, piyasaları herhangi bir kanaldan birlikte hareket ettiren şokların iletimi ile ilgilidir. Araştırmacıların nihai tanımı, normal zamanlardan ziyade kriz zamanlarında meydana gelmesi daha muhtemel olan, şokların yüksek frekanslı bir iletim süreci, bulaşma olarak ifade edilmektedir (Çetinkaya ve Altay, 2012).

Hastalık, enfeksiyon ve bulaşma analogileri 2008 mali krizine ilişkin açıklamalara da hakimdir; Ekonomist Robert J. Shiller, yüksek faizli konut piyasasını karakterize eden

"bulaşıcı taşkınlık" hakkında yorum yaparak "finansal balonlar salgın hastalıklar gibidir ve her ikisine de aynı şekilde davranmalıyız" demiştir. Benzer şekilde, ABD Hazine Bakanı Timothy Geithner, kredi temerrütlerini ve Federal Rezerv'in aracı kurum ve yatırım bankası Bear Stearns'i kurtarmasının ardından 2008'in başlarında gözlemlediği krizi: 'Bulaşma yayılıyor, sıkıntı dalgalarını diğer piyasalara iletiyor' şeklinde ifade etmiştir. Birçok ekonomist ve finans teorisyeni için ABD'deki "finansal gribin" küresel ölçekte yayılması, gerçek bir "pandemi" olasılığını ortaya çıkarmıştır. Roubini ve Mihm tarafından krizler ve pandemiler birbirine çok benzer olarak yorumlanmıştır. Nitekim krizler de aynı bir hastalığın aniden patlak vermesini andıran bir şekilde genişleyerek yayılan ve etkisini giderek artıran niteliğe sahiptir (Peckham, 2013).

2.2. Finansal Bulaşıcılığa İlişkin Literatür

Tıp alanında sıkça kullanılan bulaşma olgusu finansal piyasalarda da 1990'lardan önce gözlenmiş olmasına karşın ancak 1997 Asya Mali krizinden sonra finans sözlüğüne eklenmiştir. Forbes ve Rigobon (2002) "güçlü bağlar" yerine "bağımlılık" kelimesini kullanmışlardır.

Dornbusch, Park ve Claessens (2000) bulaşmayı, bir ülkede veya bir grup ülkede meydana gelen şok ya da şokların sonrasında piyasalar arası bağımlılıkların belirgin bir şekilde artması olarak tanımlamışlardır.

Finansal bulaşma üzerine ilk ampirik çalışma King ve Wadhvani (1990) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma, bulaşmayı, Amerika'da Ekim 1987 borsa çöküşü sırasında varlık getirileri arasındaki korelasyondaki önemli artış olarak tanımlamıştır.

Eichengreen ve diğ. (1994), 26 yıllık dönemi kapsayan 22 ülkenin önde gelen ekonomik göstergesinde olasılık temelli model kullanırken, Calvo ve Reinhart (1996), 1970'den 1993'e kadar olan dönem için hisse senedi ve tahvil piyasası üzerinde bulaşmanın etkisini kontrol etmek amacıyla faktör modelini Temel Bileşen Analizi -PCA (Principal Component Analysis) kullanmıştır.

Vektör Otoregresyon (VAR) analizi, Baig ve Goldfajn (1998) tarafından Asya krizi sırasında 11 aylık dönemi kapsayan, seçilen beş piyasa için kullanılmıştır. Tayland, Malezya, Endonezya, Kore ve Filipinler'in finansal piyasaları arasındaki bulaşma kanıtları araştırılmış ve kriz döneminde para birimleri korelasyonlarının önemli ölçüde arttığı yani

bulaşmanın görüldüğü, benzer şekilde hisse senedi piyasası korelasyonlarında da artışlar gözlemlendiği ifade edilmiştir.

Forbes ve Rigobon (2002), 1987 borsa çöküşü, 1994 Meksika krizi ve 1997 Asya krizini kapsayan 28 borsada Heteroskedastisite-ayarlanmış korelasyon katsayısı testini kullanmış ve kriz döneminde bulaşma etkisi durumunda daha yüksek karşılıklı bağımlılık bulmuştur.

Forbes ve Rigobon (2001, 2002) bulaşmayı, kriz döneminde ülkeler arasında korelasyonun (yüksek mertebeden ortak hareketler veya karşılıklı bağımlılık olarak da adlandırılır) varlığından ziyade korelasyon katsayısında önemli bir artış olarak tanımlamış ayrıca finansal bulaşma çapraz piyasa korelasyonun, ARCH/GARCH oynaklık yayılma modelleri, eş bütünleşme ve olasılık modelleri yoluyla test edilebileceğini ifade edilmiştir.

Naoui ve diğ. (2010), dinamik koşullu korelasyon modelini kullanarak 3 Ocak 2006 ile 26 Şubat 2010 arasındaki Amerikan hisse senedi piyasası S&P 500'ün getirisi ile beş gelişmiş ve 10 gelişmekte olan ülke piyasalarının getirileri arasındaki bulaşmayı test etmişlerdir. İnceleme sonucunda, beş gelişmiş pazarın (Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Birleşik Krallık) getiri koşullu korelasyonlarının kriz döneminde önemli ölçüde arttığı ve değerlerin bazen %80'i aştığı kaydedilmiş, diğer yandan Brezilya, Meksika ve Arjantin borsaları ile ABD borsası arasında yüksek bir korelasyon olduğu bulunmuş, Çin, Hong Kong, Kore ve Tunus'ta zayıf bir korelasyon olduğu ortaya çıkmıştır.

Baur (2012), hisse senedi piyasalarıyla ilgili olarak Garch asimetric modelini kullanarak 25 büyük gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için ve 10 sektör genelinde küresel finansal krizin bulaşmasını analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre sağlık, telekom ve teknoloji gibi bazı sektörlerin küresel krizden daha az etkilendiği tespit edilmiştir.

Kazi ve diğ. (2011), 2008 küresel krizinin ABD ve 16 OECD ülkesinde bulaşıcılığını 2002-2009 dönemini baz alarak DCC-GARCH modeli ile araştırmıştır. İlgili ülkelerde belirtilen dönemlerde incelenen hisse senedi hareketlerinin kırılma noktasından sonra ortak bir düşüş gösterdiği görülmüştür.

Horta ve diğ. (2008), ABD subprime krizinin G7 sanayileşmiş ülkeleri ile Portekiz'in hisse senedi piyasaları üzerindeki bulaşma etkilerini incelemiştir. DCC-GARCH yöntemiyle yapılan analiz sonuçlarına göre bulaşma etkisinin; Kanada, Japonya, İtalya,

Fransa ve İngiltere'de Almanya'ya göre daha güçlü olduğu Kanada'nın ise en yüksek bulaşmaya sahip ülke olduğu görülmüştür.

Dimitriou ve diğ. (2013), 2008 küresel krizini ABD'nin yanı sıra Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika (BRICS) ülkeleri finansal piyasaları üzerindeki bulaşma etkisini incelemiştir. FIAPARCH dinamik koşullu korelasyon (DCC) modeli kullanılarak yapılan analiz sonuçları, ABD borsası, emlak piyasası, emtia piyasası ve Brezilya tahvil piyasası endeksleri arasında bulaşma mekanizmasını gösteren bir korelasyon olduğunu ortaya çıkartmıştır.

Syllignakis ve Kouretas (2011), Orta ve Doğu Avrupa pazarındaki 7 gelişmekte olan ülkenin haftalık hisse senedi getirileri ile değişken zamanlı koşullu korelasyonu incelemek için DCC-GARCH modelini kullanmıştır. Çalışmada, özellikle 2008 küresel krizi sırasında ABD ve Almanya hisse senedi getirileri ile Orta ve Doğu Avrupa hisse senedi getirileri arasında korelasyonda istatistiki olarak anlamlı bir artış olduğu bulunmuştur.

Mollah ve diğ. (2016), 2003-2013 dönemi için elli beş hisse senedi piyasasından ABD doları cinsinden MSCI günlük endekslerini kullanarak, küresel ve Euro Bölgesi krizleri sırasında gelişmiş ve yükselen piyasalarda bulaşma etkisini araştırmışlardır. DCC-GARCH modeli yardımı ile yaptıkları araştırmaları bulaşmanın varlığına işaret etmiştir.

Kıraç ve Çiçek (2017) Subprime krizinin bulaşma etkisini 12 farklı ülkenin hisse senedi piyasaları üzerinde araştırmıştır. Seçilen piyasalar, Dünya Bankası tarafından gelir sınıflandırmasına göre derlenen üst gelirli, üst orta gelirli ve alt orta gelirli ülkelerden oluşmaktadır. Veri olarak 2005- 2014 tarihleri arasında borsaların günlük endeks getirileri ile yapılan çalışmada DCC-GARCH modeli kullanılmıştır. 3 farklı periyod kullanılarak yapılan analizde; kriz öncesi dönem, kriz dönemi ve kriz sonrası dönem ayrı ayrı araştırılmıştır. Analiz sonucu, yüksek gelir grubundaki ülkeler üzerindeki bulaşma etkisinin özellikle kriz döneminde belirginleştiği bulunmuş, bunun nedeni olarak gelişmiş pazarlarda diğerlerine göre daha riskli yatırım alternatiflerinin olması gösterilmiştir.

Celik (2012) ABD subprime krizi sırasında seçilen gelişmiş ve gelişmekte olan ülke döviz piyasaları arasındaki finansal bulaşmanın varlığını test etmeyi amaçlayan çalışmasını DCC-GARCH modelini kullanarak yapmıştır. Çalışma gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğu için ABD subprime krizi sırasında bulaşma olduğuna dair kanıtlar bulmuştur. Diğer bir bulgu ise, ABD subprime krizi sırasında bulaşma etkilerinden en çok yükselen piyasaların etkilendiği yönünde olmuştur.

Talbi ve diğ. (2017) ABD subprime krizi sırasında hem yükselen hem de gelişmiş 63 ülkenin 10 yıllık dönemde (2003-2013) hisse senedi piyasaları arasındaki finansal bulaşmanın varlığını test etmeyi amaçlamıştır. DCC-MGARCH modeliyle yapılan testte bulaşmayı ampirik olarak doğrulamışlar, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğu için ABD subprime krizi sırasında bulaşma kanıtı bulmuşlardır. Ayrıca ABD subprime krizi sırasında bulaşma etkilerinden en çok yükselen piyasaların etkilendiğini ifade etmişlerdir.

Hengchao ve diğ. (2021) Küresel mali krizin ve Avrupa borç krizinin, Körfez ülkeleri ve Malezya'nın İslami ve geleneksel borsa endeksleri üzerindeki bulaşıcı etkisini değerlendirmiştir. 1 Ocak 2006'dan 31 Aralık 2016'ya kadar ilgili endekslerin günlük kapanış fiyatları üzerinde asimetrik dinamik koşullu korelasyon GARCH modelini kullanmışlar sonuç olarak Malezya İslami hisse senedi piyasasında, her iki krizin bulaşıcı etkisinin olmadığını ancak, ABD İslami ve Körfez Ülkeleri İslami borsaları arasında önemli bir bulaşıcı etki olduğunu tespit etmişlerdir.

Samitas ve diğ. (2020) Yunanistan borç krizi ile Güney Kıbrıs mali krizi arasındaki oynaklık yayılmalarını Dinamik Koşullu Korelasyon modeli kullanarak incelemiştir. Çalışma, iki ülkenin hisse senedi piyasalarının getirileri üzerinde yapılmış, 2013 Güney Kıbrıs krizine kadar olan dönemde güçlü yayılma etkileri kaydedilmiş, ancak sonrasında bu etkilerde önemli bir düşüşün olduğu görülmüştür. Sonuçlar, 2013'ten önce Yunan ve Güney Kıbrıs ekonomilerinin yakın karşılıklı bağımlılığını teyit etmiş ve bu karşılıklı bağımlılığın 2013'ten sonra sınırlı olduğunu göstermiştir.

Chiang ve diğ. (2007), 1990'dan 2003'e kadar olan dönemde Güneydoğu Asya krizi sırasında Tayland borsasından diğer 9 Asya ülke borsasına bulaşma olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmanın temel bulgusu, piyasalar arasındaki korelasyonların zaman içinde değişmesidir. Araştırma sonucunda Asya krizi sırasında Tayland'dan diğer ülkelere bir finansal bulaşma transferinin olduğu sonucuna varılmıştır. Krizin ilk aşamasında, korelasyonlar kriz öncesine göre daha yüksek ve daha değişken, ancak krizin ikinci evresinde bu ilişkinin daha da yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar, ikinci aşamada korelasyondaki artışı sürü davranışı ile açıklamıştır. Araştırmacılara göre, piyasaya olumsuz haberler akmaya devam ettikçe, sürüye daha fazla yatırımcı katılmış ve bu da krizin sonlarında korelasyonları daha da güçlendirmiştir.

Hwang ve diğ. (2010), ABD subprime krizinin uluslararası borsalar üzerindeki bulaşma etkilerini 38 ülke verisi üzerinden DCC-GARCH modeli kullanarak incelemiştir.

Araştırma sonucunda sadece gelişen piyasalarda değil, ABD subprime krizi sırasında gelişmiş piyasalarda da finansal bulaşma olduğuna dair kanıtlar bulunmuştur. Ayrıca ABD subprime krizi sırasında ülke kredi notlarına ilişkin haberlerin de bulaşma etkisine ilişkin kanıtlar sunduğu tespit edilmiştir.

Bouaziz ve diğ. (2012), Amerikan subprime krizinin (2007-2008) uluslararası yayılımını inceleyerek Amerikan borsasının gelişmiş ülke borsaları üzerindeki bulaşma etkisini ele almıştır. Bulaşma olgusunu analiz etmek için Dinamik Koşullu Korelasyon (DCC) çok değişkenli GARCH modelini kullanmış sonuç olarak piyasalar arasında bulaşma olasılığının var olduğunu kanıtlamıştır. Modelin parametreleri, kriz döneminde bir oynaklık yayılımına işaret etmiş ve bu dönemde piyasalar arasındaki korelasyonların önemli ölçüde arttığını göstermiştir. Bu sonuçlar, krizin farklı pazarlara yayıldığını doğrulamış ve bu da bulaşmanın açık bir kanıtı olarak sunulmuştur.

BÖLÜM III. KRİZLERİN BULAŞICILIĞI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. Araştırmanın Amacı

Finansal krizler, meydana geldikleri ekonomi için gerçek maliyetler yaratmaktadır. Son yıllarda, yükselen piyasalardan kaynaklanan finansal krizler, uluslararası düzeyde yayılma eğilimi göstermiştir. Çünkü iki farklı ekonominin ticaret ve yatırım yoluyla ilişkili olması durumunda şoklar diğer ülkelerde de etkili olabilmektedir. Ayrıca finansal piyasalarda meydana gelen mali panikler, sürü davranışı etkisi ile diğer ülkelerin finansal piyasalarına kolaylıkla bulaşabilmektedir.

Bu tez çalışması;

- Krizlerin ülke borsaları üzerine bulaşıcılık etkisi nedir?
- Krizlerden gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler farklı mı etkileniyor?
- Bu etkileşimin bir süresi var mı?
- 2015 Çin krizi tüm bu etkileri nasıl göstermiştir?

sorularının cevabını araştırmak ve bunu ekonometrik bir model kullanarak, finansal bulaşmanın varlığını tespit etmek üzere kanıt elde etmek amacıyla gerçekleştirilmektedir.

Çalışma, 2015 yılındaki Çin Borsa çöküşünün seçili 8 ülke borsasına bulaşma etkisini DCC GARCH modeli ile analiz ederek bulaşmanın varlığını araştırmaktadır.

Krizlerin bulaşıcılığı önceki bölümlerde ele alındığı şekilde birçok araştırmaya konu olmuştur. Özellikle Asya krizi ve 2008 Mortgage krizi araştırmalarda kriz kaynağı olarak dikkate alınmıştır. Araştırmaya esas teşkil edecek finansal kriz seçilirken özellikle 2008 Mortgage krizinden sonraki krizler incelenmiştir. Bu krizler; 2014 Portekiz mali krizi, 2008–2014 İspanya mali krizi, 2012 Venezuela krizi, Ukrayna krizi (2013-2014), 2014 Rusya mali krizi, 2014-2017 Brezilya ekonomik krizi ve 2015 Çin borsası çöküşü krizleri olmuştur. Çin'in geniş ticaret hacmi ve dünya ekonomisindeki yeri ile krizin günümüze daha yakın tarihli olması gibi nedenler dikkate alınarak bu krizin incelemesi çalışmanın odak noktasını oluşturmuştur. Ayrıca Çin borsasının söz konusu kriz nedeni ile %40

oranında yüksek değer kaybetmesi, Çin'in daha önceki krizlerden farklı olarak krizin kaynağı ülke konumunda yer alması, anılan krizin seçilmesindeki diğer önemli etkenlerdir.

3.2. Veri

2015 Çin borsa çöküşünün bulaşıcılığının araştırılması 9 ülkeye ait borsa endeksleri üzerinden yapılmaktadır. Borsa endeksleri, ilgili ülkeyi temsil eden ve en yaygın şekilde kullanılan endeksler dikkate alınarak çalışmaya dahil edilmiştir. Bu ülkeler ve borsaları Tablo 3'te verilmektedir.

Tablo 3. Araştırmaya konu olan ülkeler ve borsa endeksleri

Ülke	Borsa Endeksi	Kısaltma
Çin	Şanghay Borsa Birleşik Endeksi	SSE
Amerika	Dow Jones Endüstri Endeksi	DJA
Amerika	Standart and Poors 500 Endeksi	S&P 500
Almanya	Almanya Birleşik Borsa Endeksi	DAX
Rusya	Rusya Borsa Endeksi	RTSI 50
Japonya	Nikkei Endeksi	Nikkei 225
Kore	Kore Borsa Birleşik Endeksi	KOSPI
Singapur	Singapur Borsa Endeksi	STI 30
İngiltere	İngiltere Borsa Endeksi	FTSE 100
Türkiye	Borsa İstanbul	BIST 100

Kaynak: Investing.com

Çin dışındaki diğer sekiz ülkenin seçimi öncelikle, 2015 yılında Çin ile yüksek ticaret hacmine sahip ülkeler göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Ayrıca bu yüksek ticaret hacmine sahip ülkelerin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olmasına da dikkat edilmiştir. Yine ayrıca ticaret fazlası ve ticaret açığı vermeleri de ayrı bir kriter olarak hesaba katılmıştır (Çin'in Amerika, Singapur, İngiltere, Rusya ve Türkiye ile dış ticaret fazlası; Japonya, Kore ve Almanya ile dış ticaret açığı bulunmaktadır). Diğer yandan analiz ülke borsa endeksleri üzerinden yapılacağı için ülke seçim kriteri olarak söz konusu ülkelerin borsa işlem hacimlerinin yüksekliği ve derinliği de dikkate alınarak seçim yapılmıştır.

Türkiye ise Çin ile ticaret ilişkisi düşük ve gelişmekte olan ülke kategorisinde çalışmaya dahil edilmiştir. Amerika, analizlerde hem S&P endeksi hem de DJIA endeksi ile yer almaktadır.

Dünya Bankası'nın bir organizasyonu olan World Integrated Trade Solution (WITS)'in 2015 yılı verilerine göre Çin'in en yüksek ticaret gerçekleştirdiği ülkeler, birinci sırada Amerika sonrasında ise Japonya ve Kore olmuştur (Tablo 4).

Tablo 4. 2015 yılı Çin'in ülkelere göre dış ticaret hacmi

Ülkeler (Bin USD)	İhracat	İthalat	Toplam	Ticaret Dengesi
Amerika	409.979.244	148.693.056	558.672.301	261.286.188
Japonya	135.616.443	142.902.573	278.519.016	-7.286.130
Kore	101.286.384	174.506.083	275.792.467	-73.219.699
Almanya	69.154.834	87.623.361	156.778.195	-18.468.527
Singapur	51.942.440	27.580.763	79.523.203	24.361.676
İngiltere	59.567.065	18.933.744	78.500.809	40.633.322
Rusya	34.756.877	33.258.663	68.015.540	1.498.214
Türkiye	18.607.841	2.943.638	21.551.479	15.664.203

Kaynak: Dünya Bankası

Ülkelere ait borsa verileri Data Stream veri tabanından elde edilmiştir. Veriler 2013-2021 yılları arasında günlük borsa kapanış fiyatları olarak alınmıştır.

Alınan ham verilerin günlük endeks değişimleri (getirileri) logaritmik olarak;

$$R_{it} = \ln (E_{i,t} / E_{i,t-1}) \times 100 \text{ formülü ile hesaplanmıştır.}$$

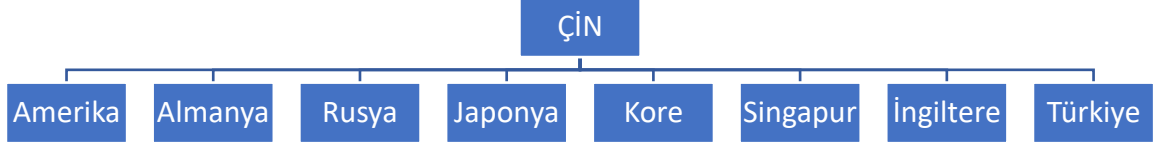
R_{it} = i endeksinin t günündeki getirisini,

$E_{i,t}$ = i endeksinin t günündeki kapanış fiyatını,

$E_{i,t-1}$ = i endeksinin t-1 günündeki kapanış değerini ifade etmektedir.

Ülkeler öncelikle toplu olarak analize tabi tutulmuştur (Şekil 23).

Şekil 23. Toplu olarak analize tabi tutulan ülkeler



Daha sonra gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ayrı ayrı analiz edilmiştir (Şekil 24). Son olarak da ülkeler ikili olarak; Çin ve diğer ülke şeklinde incelenmiştir.

Şekil 24. Bulaşma riskinin araştırıldığı gelişmiş ülkeler (solda), bulaşma riskinin araştırıldığı gelişmekte olan ülkeler (sağda).



3.3. Yöntem

Bulaşma, bir ülkedeki finansal krizin, diğer ülkedeki yatırımcının fiyatlama davranışı üzerinde büyük bir etkisi olduğunu ima etmektedir. Başka bir deyişle, krizden kaynaklanan ve etkilenen piyasalar arasında yatırımcıların fiyatlama davranışlarında bir yakınsama meydana gelmektedir. Bu tür bir yakınsama muhtemelen çapraz piyasa korelasyonunda bir artış olarak gözlemlenebilir olduğundan, ampirik çalışmalar bulaşmayı krizden sonra piyasalar arası varlık getirisi korelasyonunda önemli bir artış (veya bir kayma) olarak

tanımlanmaktadır. Çapraz piyasalardaki artışı yakalamak için piyasa korelasyonu, geleneksel testler, getiri dinamiklerinde homoskedastisite ve sabit getiri korelasyonu varsayımı altında, durağan ve kriz dönemlerinde koşulsuz korelasyon katsayılarını karşılaştırmaktadır. Bununla birlikte, geleneksel testler, finansal bulaşma testlerinde farklı sonuçlara götüren bu tür etkili faktörlere dönüşebilecek birkaç önemli faktörü içermesi konusunda yetersiz kalmaktadır. Birincisi, finansal varlık getirilerinin koşullu olarak değişen varyanslı olduğu iyi bilinmektedir. İkinci olarak, birçok çalışma (King ve Wadhvani, 1990; Baig ve Goldfajn, 1998; Forbes ve Rigobon, 2002) ulusal hisse senedi piyasaları arasındaki getiri korelasyonlarının zamanla değiştiğini göstermiştir. Ayrıca, diğer çalışmalar zamanla değişen korelasyon ile oynaklık arasında pozitif bir ilişki olduğunu bildirmektedir (Choe, 2003).

Araştırmacılar bulaşma etkisinin belirlenmesinde yöntem olarak son dönemlerde GARCH temelli Dinamik Koşullu Korelasyon (DCC) modelini tercih etmektedir. Bunun nedeni yatırımcı davranışındaki değişimden kaynaklanan kriz aktarımını belirlemek için korelasyonların kriz dönemlerinde değişip değişmediğinin belirlenmesi için fırsat sunmasıdır.

Basit korelasyon katsayıları ve volatiliteye göre düzeltilmiş korelasyon katsayılarından faydalanan çalışmalar korelasyonların zamana göre sabit kaldığı varsayımına dayanmaktadır. Gerçekte ise söz konusu korelasyonlar sabit kalmamaktadır. Bu nedenle son yıllarda gerçekleştirilen birçok çalışma piyasalar arasındaki korelasyonun piyasaya gelen bilgiyi yansıtacak şekilde zamana bağlı olarak değişim gösterdiği üzerine kurgulanmakta ve bu çalışmalar Engle'in Dinamik Koşullu Korelasyon (DCC-GARCH) modelini kullanmayı tercih etmektedir.

DCC, esas olarak volatiliteler arasındaki korelasyonu modellemektedir. Bu suretle kullanılan verinin frekansına göre elde edilen koşullu korelasyonların kriz yaşanan ve yaşanmayan dönemlerde izlediği süreci bulgulara olanağı sunmaktadır. Diğer bir ifadeyle piyasaya gelen haberin etkisiyle korelasyonda ortaya çıkan değişim gözlemlenebilmektedir. GARCH temelli olması, bu nedenle volatilitedeki değişimleri dikkate alıyor olması ve ayrıca korelasyonların zaman içindeki değişiminin izlenmesine olanak tanınması da modele bir üstünlük sağlamaktadır (Budak, 2017).

Yukarıda belirtilen nedenlerle bu araştırmada Dinamik Koşullu Korelasyon GARCH modeli kullanılarak sekiz ülkenin hisse senedi piyasalarında 2015 Çin Borsa finansal krizini

analiz ederek bulaşmanın yönü ve ölçümü Stata kullanılarak test edilmektedir. Çin ana bulaşma kaynağı olarak ele alınmış ve ülkeler hem toplu hem ikili şekilde ve ayrıca gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olarak analize tabi tutulmuştur. DCC-GARCH sürecinde, kriz kaynağı ülke Çin ile diğer sekiz ülkenin parametrelerinin değişmesi ve veriler analiz edilerek bulaşma etkisinin varlığı tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Model;

$$r_t = \alpha + \varepsilon_t$$

$$h_t = a_0 + a_1 \varepsilon_{t-1}^2 + a_2 h_{t-1}$$

Bu modelde 'r_t' ilgili ülkenin borsa endeks getirisini, 'ε_t' artık değerleri ve 'h_t' ise koşullu varyansı göstermektedir.

DCC veya CCC modelinin hangisinin doğru model olduğunu tespit edebilmek için aşağıdaki hipotez test edilmiş,

$$H_0 = \text{Sabit koşullu Korelasyon (CCC)}$$

$$H_1 = \text{Dinamik Koşullu Korelasyon}$$

Test sonucu H₀ hipotezi reddedilerek doğru modelin DCC olduğu görülmüş, GARCH modeli kullanmaya devam edilmiş ve modelin Garch (1,1) olduğu elde edilen sonuçlarla doğrulanmıştır.

3.3.1. DCC-GARCH Dinamik Koşullu Korelasyon Modeli

İlk defa zaman serilerinde sabit varyans varsayımının sağlanmadığını ortaya koyan Engle (1982) olmuştur. Engle, Autoregressive Conditional Heteroscedasticity ARCH - Otoregresif Koşullu Değişken Varyans modelini geliştirmiştir. Değişen varyans kavramı, tek bir değişken için zaman içerisinde, Otoregresif Koşullu Değişken Varyans (ARCH) modeliyle ya da Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişken Varyans (GARCH) modeliyle ele alınmaktadır. Kurulan modellerin tahmin yapmada tam başarı sağlayabilmeleri için zaman serilerinin sabit varyansa sahip olmaları gerekmektedir. ARCH modelleri varyansa öngörü hatalarının karelerinin bir fonksiyonu olarak değişim serbestliği getirmektedir (Kıraç, 2015).

ARCH (1) modeli;

$$r_t = x_t \beta + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}$$

$$\varepsilon_t = r_t - x_t \beta$$

şeklindedir ve modelde $\alpha_0 > 0$ ve $\alpha_1 > 0$ kısıtları bulunmaktadır. ARCH modellerinde koşullu varyansın negatif değer almaması için parametrelerin negatif olmaması bir gerekliliktir.

Modelde 'r_t' ilgili ülkenin borsa endeks getirisini, 'x_t' açıklayıcı değişkenleri içeren matriks, 'β' ise parametre vektörünü göstermektedir.

Bollerslev (1986), daha uzun hafıza ve daha esnek bir gecikme yapısı oluşturmak amacıyla koşullu varyansı, ARMA süreci şeklinde modelleyerek Engle'in çalışmasını genişletmiş, koşullu varyansın ARMA yapısında olduğu durumda da tahminine olanak sağlamıştır. Bollerslev bu suretle ARCH modelini genişleterek hem daha fazla belleğe dayanan hem de daha esnek bir gecikme yapısına sahip olan bir model geliştirmiş ve bu modele genelleştirilmiş ARCH (GARCH) adını vermiştir (Kıraç,2015).

Bu model yapısı;

$$y_t | Y_{t-1} = (0, h_t)$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_j h_{t-j} + v_t \quad (2)$$

$$\varepsilon_t = y_t - x_t b$$

koşullu varyansın negatif olmaması ve durağanlığı için gereken model kısıtları aşağıda belirtilmiştir,

$$\alpha_0 > 0, \alpha_i \geq 0, \beta_j \geq 0 \text{ ve } \sum_{i=1}^p \alpha_i + \sum_{j=1}^q \beta_j < 1$$

DCC GARCH- Dinamik Koşullu Korelasyon GARCH modeli, CCC-GARCH (Constant Conditional Correlation) Sabit Koşullu Korelasyon modelinin genelleştirilmiş bir hali olup, iki değişken arasında zamana göre değişen dinamik koşullu korelasyon katsayılarının elde edilmesine imkân vermektedir. DCC-GARCH modeli iki aşamada tahmin edilmektedir. İlk adımda, tek değişkenli GARCH modelleri kullanılarak her bir

değişken için oynaklık yapısı tahmini yapılmakta; ikinci adımda, birinci adımda elde edilen standartlaştırılmış artıklar kullanılarak zamanla değişen dinamik korelasyon matrisi elde edilmektedir (Kıraç, 2015).

Engle (2002), normal dağıldığı varsayılan çok değişkenli, k gözlemlili bir getiri (r) vektörü için bu prosedürü şu şekilde ele almaktadır:

$$r_t | \phi_{t-1} \sim N(0, H_t)$$

Burada, H_t koşullu varyans, kovaryans matrisidir. Bu matris,

$$H_t = D_t R_t D_t \quad (3)$$

şeklinde tanımlanmakta ve $k \times k$ boyutlu köşegen bir matris olan zamana bağlı standart sapmalardan oluşan D_t matrisi ile yine $k \times k$ boyutlu zamana göre değişen korelasyon matrisi yardımıyla elde edilmektedir. D_t matrisi daha önce değinilen (2) no'lu eşitlikteki tek değişkenli GARCH (p,q) yapısından sağlanmaktadır.

$$D_t = \begin{bmatrix} \sqrt{h_{11,t}} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sqrt{h_{22,t}} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \sqrt{h_{kk,t}} \end{bmatrix}; \quad (4)$$

R_t , $k \times k$ boyutlu zamana göre değişen korelasyon matrisi ise aşağıdaki şekildedir.

$$R_t = \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12,t} & \dots & \rho_{1k,t} \\ \vdots & 1 & & \\ & & \ddots & \\ \rho_{k1,t} & & & 1 \end{bmatrix}. \quad (5)$$

Her bir getiri vektörü kendi koşullu standart sapması,

$$\sqrt{h_{i,t}}$$

ile oranlandığında, standartlaştırılmış getiri vektörleri elde edilmektedir.

$$(\varepsilon_t = D_t^{-1} r_t)$$

Böylece aşağıdaki eşitlik (6) ve (7)'de verilen Engle (2002)'deki dinamik korelasyon spesifikasyonuna ulaşılır.

$$Q_t = \left(1 - \sum_m \alpha_m^* - \sum_n \beta_n^*\right) \bar{Q} + \sum_m \alpha_m^* (\varepsilon_{t-m} \varepsilon'_{t-m}) + \sum_n \beta_n^* Q_{t-n} \quad (6)$$

$$R_t = \text{diag}(Q)^{-1} Q_t \text{diag}(Q)^{-1} \quad (7)$$

Burada, \bar{Q} hata terimlerinin koşulsuz varyans kovaryans matrisidir. α_m^* ve β_n^* parametreleri için

$$\sum_m \alpha_m^* + \sum_n \beta_n^* < 1$$

kısıtı geçerlidir ve Engle (2002)'deki bu spesifikasyon Dinamik Koşullu Korelasyon (m,n) Modeli olarak adlandırılmaktadır.

3.4. Bulgular

Çin borsa krizi (12 Haziran 2015) öncesi ve sonrası dönem için; 01.01.2013 tarihinden, 31.12.2021 tarihine kadar olan dönemde toplam 2.348 adet veri kullanılmıştır.

Borsa endeks getirileri tanımlayıcı istatistikleri öncelikle toplu olarak sonrasında ise kriz öncesi ve kriz sonrası döneme ait ayrı ayrı hesaplanmış olup sonuçlar tablo 5, 6 ve 7'de verilmiştir.

Tablo 5. Günlük borsa getirileri tanımlayıcı istatistikleri

Borsalar	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
S&P	2348	.0005139	.010383	-.1276521	.0896832
DJA	2348	.0004344	.0106562	-.1384181	.1076433
DAX	2348	.0003133	.0119596	-.1305486	.1041429
RTI	2348	.0000188	.0174142	-.1394861	.1324619
NIKKEI	2348	.0004339	.012936	-.0825293	.0773137
KOSPI	2348	.0001701	.0093259	-.0876698	.0825127
STI	2348	-5.88e-06	.0082007	-.0763728	.0589465
FTSE	2348	.0000957	.0098415	-.1151243	.0866681
SSE	2348	.0002016	.0130679	-.0886949	.0559885
BIST	2348	.0003684	.0143042	-.1106334	.0623848

Toplam dönem bazında değerlendirildiğinde tanımlayıcı istatistikler tablosuna göre en düşük ortalama getiri STI-Singapur borsasında, en yüksek ortalama getiri ise S&P-Amerika borsasında görülmüştür. Maksimum getiri sonuçlarına göre en yüksek değer RTI-Rusya borsasında, en düşük değer SSE-Çin borsasında gerçekleşmiştir. Minimum getiri eksi (-) .1394861 ile RTI-Rusya borsasında oluşmuştur. Standart sapma değerleri incelendiğinde en yüksek risk seviyesi .0174142 ile RTI-Rusya borsasında gerçekleşirken en düşük risk seviyesi ise STI- Singapur borsasında gerçekleşmiştir.

Kriz öncesi (1 Ocak 2013- 12 Haziran 2015) dönemine ilişkin gözlem sayısı 638 olup anılan döneme ilişkin borsa getirileri tanımlayıcı istatistikleri tablo 3.4'te yer almaktadır. Kriz öncesi dönem tanımlayıcı istatistiklerine bakıldığında en düşük ortalama eksi (-) .0007432 ile RTI-Rusya borsasında, en yüksek ortalama.0012899 ile SSE-Çin borsasında görülmüştür. Maksimum getiri sonuçlarına göre en yüksek değer RTI-Rusya, en düşük değer STI-Singapur borsasında gerçekleşmiştir. Minimum getiri eksi (-) .1325455 ile RTI-Rusya borsasında oluşmuştur. Standart sapma değerleri incelendiğinde en yüksek risk seviyesi .01975565 ile RTI-Rusya borsasında görülürken en düşük risk seviyesi ise STI-Singapur borsasında gerçekleşmiştir.

Tablo 6. Günlük borsa getirileri tanımlayıcı istatistikleri (01.01.2013-12.06.2015 dönemi)

Borsalar	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
S&P	638	.0006021	.0070585	-.0253284	.025086
DJA	638	.0004887	.0068093	-.0236947	.0239818
DAX	638	.0006047	.0103094	-.0349824	.0330091
RTI	638	-.0007432	.0197565	-.1325455	.1324619
NIKKEI	638	.0010573	.0137535	-.0759736	.0482571
KOSPI	638	.0000427	.0067707	-.022195	.0288748
STI	638	.0000898	.0057085	-.0253769	.0189163
FTSE	638	.0002196	.007492	-.0302717	.0303227
SSE	638	.0012899	.0126946	-.0803173	.046465
BIST	638	.0000459	.0155548	-.1106334	.0623848

Kriz sonrası (12 Haziran 2015 – 31 Aralık 2021) dönemine ilişkin gözlem sayısı 1709 olup anılan döneme ilişkin borsa getirileri tanımlayıcı istatistikleri tablo 3.5'te yer almaktadır. Kriz sonrası dönem bazında değerlendirildiğinde tanımlayıcı istatistikler

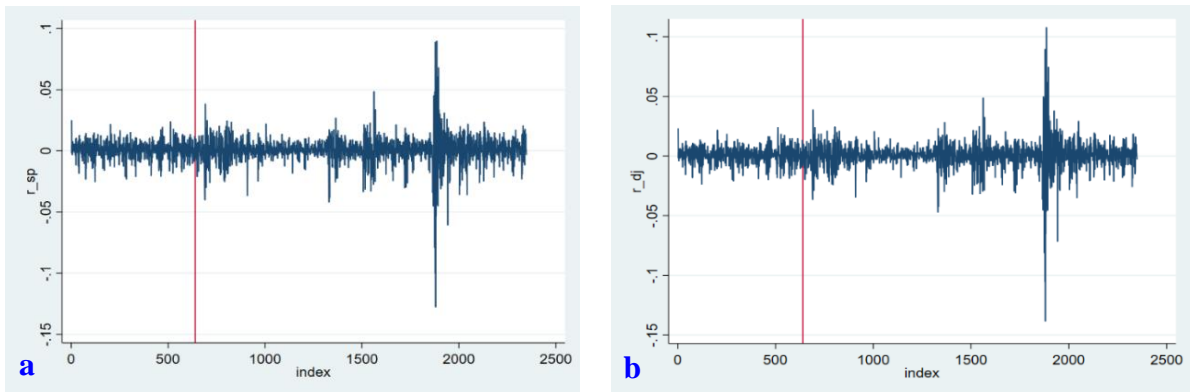
tablosuna göre en düşük ortalama STI-Singapur, en yüksek ortalama BIST-Türkiye borsasında görülmüştür. Maksimum getiri sonuçlarına göre en yüksek değer DJA-Amerika, en düşük değer SSE-Çin borsasında gerçekleşmiştir. Minimum getiri eksi (-).1394861 ile RTI-Rusya borsasında gerçekleşmiştir. Standart sapma değerleri incelendiğinde en yüksek risk seviyesi .0164573 ile RTI-Rusya borsası olurken en düşük risk seviyesi ise .0089584 ile STI- Singapur borsasında görülmüştür.

Tablo 7. Günlük borsa getirileri tanımlayıcı istatistikleri (12.06.2015-31.12.2021 dönemi)

Borsalar	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
S&P	1709	.0004828	.0113819	-.1276521	.0896832
DJA	1709	.0004153	.0117789	-.1384181	.1076433
DAX	1709	.0002047	.0125244	-.1305486	.1041429
RTI	1709	.0003032	.0164573	-.1394861	.0896393
NIKKEI	1709	.0002014	.0126174	-.0825293	.0773137
KOSPI	1709	.0002178	.0101195	-.0876698	.0825127
STI	1709	-.000041	.0089584	-.0763728	.0589465
FTSE	1709	.000051	.0105898	-.1151243	.0866681
SSE	1709	-.0002079	.0131882	-.0886949	.0559885
BIST	1709	.000491	.0138153	-.1030675	.0581036

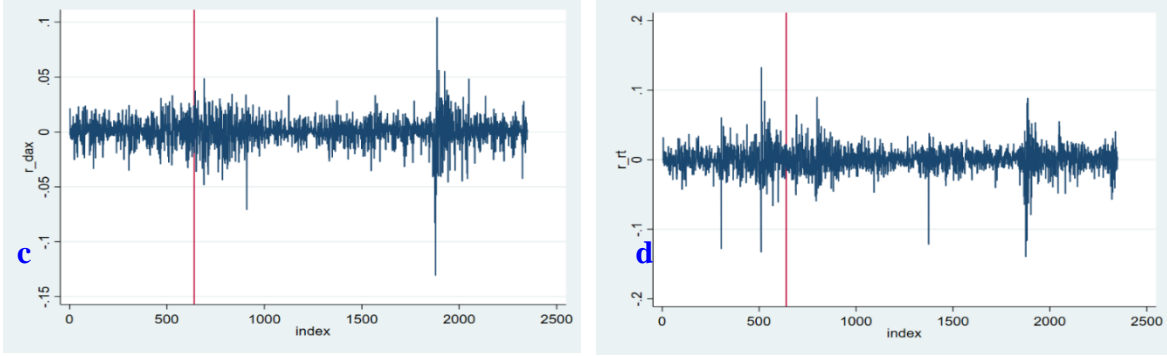
Ülkelere ait endeks getiri grafikleri ise şekil 25’te verilmiştir. Grafiklerde yer alan dikey kırmızı çizgi kriz gününü (12 Haziran 2016) göstermektedir.

Şekil 25. a. S&P endeks getiri grafiği, b. DJA endeks getiri grafiği.



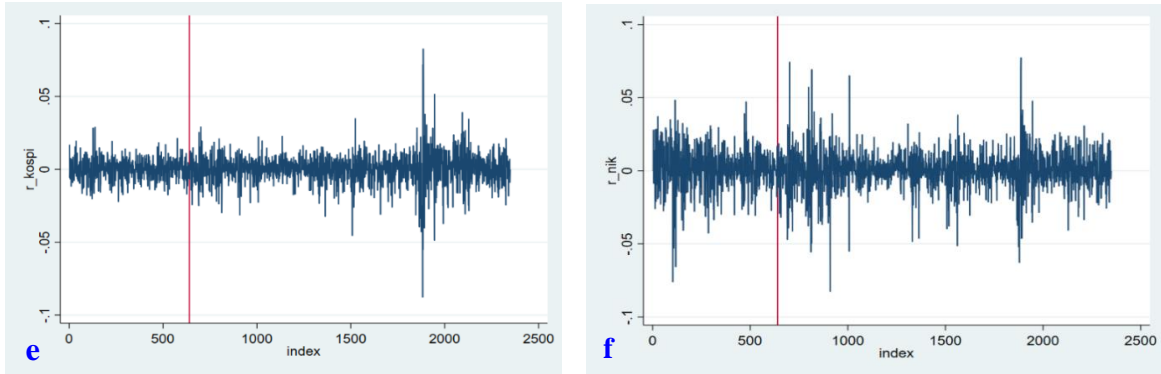
S&P ve DJA Amerika endeks getiri grafikleri incelendiğinde kriz anında değil, krizden daha sonra volatilité gözlenmektedir.

Şekil 25. c. DAX endeks getiri grafiği, d. RTSI endeks getiri grafiği.



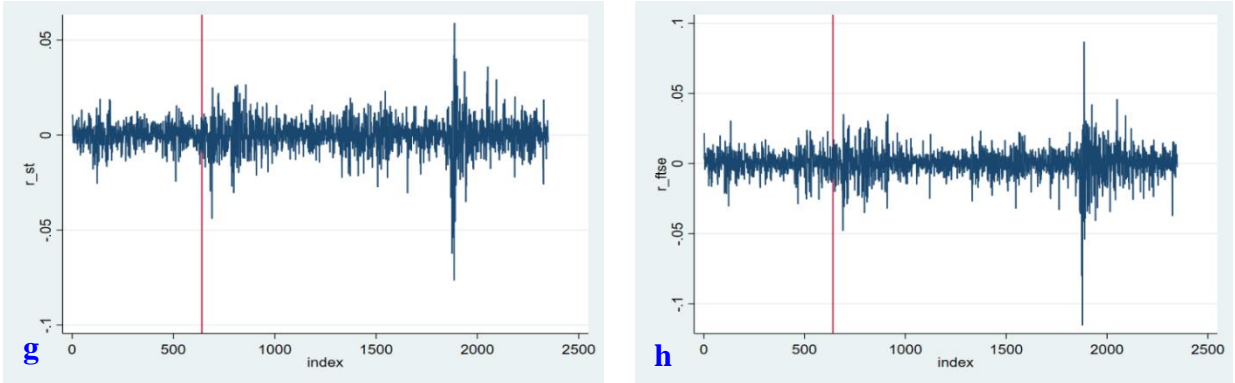
Dax-Almanya'da krizde ve krizden daha sonra volatilité gözlenmekte, RTSI-Rusya'da ise krizden sonra volatilité gözlenmektedir.

Şekil 25. e. NIKKEI endeks getiri grafiği, f. KOSPI endeks getiri grafiği.



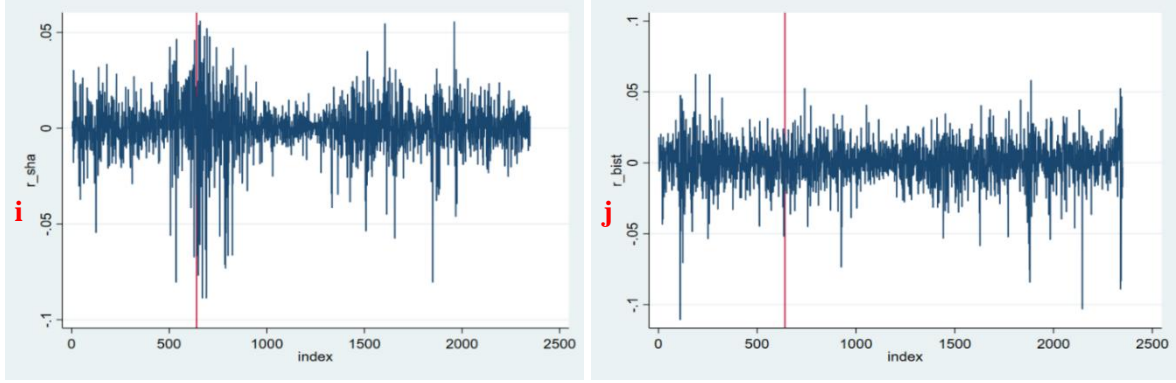
NIKKEI-Japonya'da kriz sonrasında yüksek volatilité izlendiği halde, Kospi-Kore'de ise krizden daha sonra volatilité izlenmektedir.

Şekil 25. g. STI endeks getiri grafiği, h. FTSE endeks getiri grafiği.



STI-Singapur ve FTSE-İngiltere borsalarında krizden sonra volatilité gözlenmektedir.

Şekil 25. i. SSE endeks getiri grafiği, j. BIST endeks getiri grafiği.



SSE-Çin borsasında kriz öncesi, kriz sırasında ve kriz sonrasında yüksek volatilité açıkça gözlenmektedir. BIST-Türkiye’de ise krizin etkisi gözlenmemekte olup borsada normal getiri seyrinin devam ettiği görülmektedir.

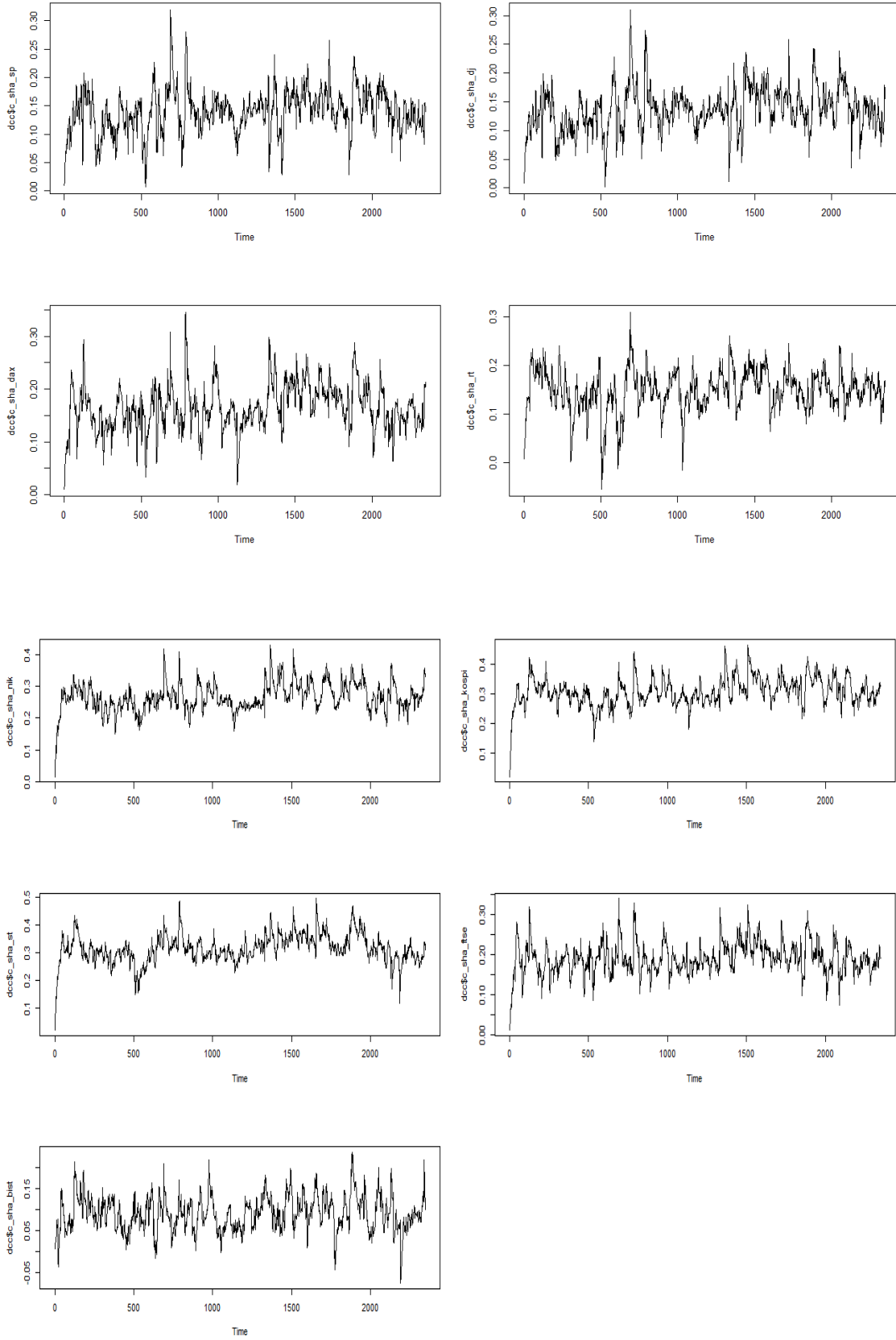
12.06.2015 tarihinde meydana gelen Çin borsa çöküşünün inceleme konu olan ülke borsaları üzerine risk etkilerinin koşullu varyans grafikleri yoluyla incelenmesi için Şekil 26’da yer alan koşullu varyans grafikleri elde edilmiştir. Varyans grafikleri kriz öncesi ve kriz sonrası dönemleri kapsamakta olup riskin dağılımını göstermektedir. Kriz öncesi dönem 0 ile 640 örneklem arası, 01.01.2013 ile 12.06.2015 tarihleri aralığına denk gelmektedir. Kriz sonrası dönemi ise 640 ile 2850 örneklem arası, 12.06.2015 ile 31.12.2021 tarihleri aralığına denk gelmektedir⁷.

Koşullu varyans grafikleri incelendiğinde BİST ve Singapur hariç diğer ülkeler için kriz döneminde riskin dağılımı kriz öncesi ve sonrası dönemlere göre yükselmiştir.

Krizin kaynağı olarak kabul edilen Çin Borsa (SSE) endeksi getirileri ile bulaşma etkisi araştırılan ülkeler arasındaki koşullu korelasyon (İki rassal değişken arasındaki doğrusal ilişkinin yönünü ve gücünü belirtir) değişimleri incelenmiştir.

⁷ Kriz öncesi dönem 1-639 gözlem aralığını kapsamakta ve getiriler dikkate alındığında gözlem sayısı 638 olmakta ve Tablo 3.4 ile tutarlı olmaktadır.

Şekil 26. Kriz öncesi, kriz sonrası dönemler bazında SSE-Çin ve diğer piyasalar koşullu varyansları.



Araştırmada ülkelerin borsa endeks getiri serileri için tahmin edilen DCC GARCH Modeli tahmin sonuçları elde edilmiş ve sonuçlara tablo 8’de yer verilmiştir. Tablodaki model;

$$\text{Getiri denklemi: } r_t = c + u_t ;$$

$$\text{varyans denklemi: } \sigma_t^2 = \omega + \alpha u_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2 \text{ 'dir.}$$

r_t , daha önce belirtilen endekslerin getirisini ifade etmektedir.

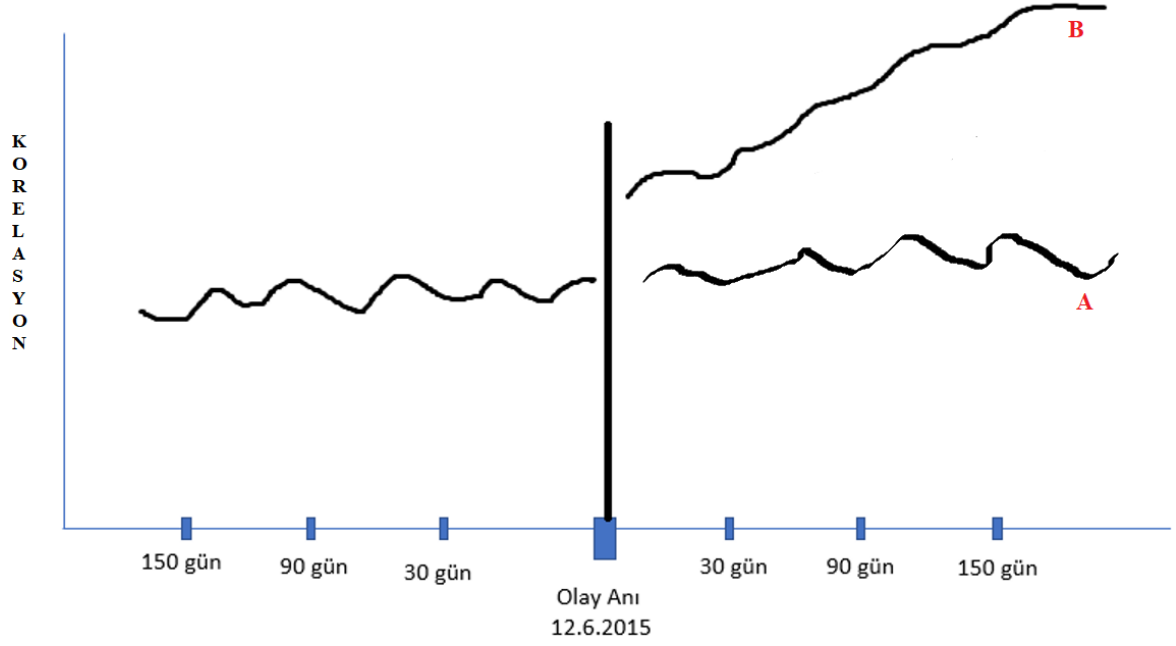
Tablo 8. GARCH (1,1) model tahmin sonuçları

	S&P 500	DJA	DAX	RTSI	NIKKEI	KOSPI	STI	FTSE	SSE	BIST
c	0.0009*** (0.0001)	0.0009*** (0.0001)	0.0010*** (0.0002)	0.0010*** (0.0003)	0.0009*** (0.0002)	0.0005*** (0.0002)	0.0004*** (0.0001)	0.0006*** (0.0002)	0.0004 (0.0002)	0.0013*** (0.0003)
ω	4.68 e-06 (5.50 e-07)	4.31 e-06 (5.27 e-07)	4.21 e-06 (7.60 e-07)	6.78 e-06 (1.31 e-06)	4.92 e-06 (1.14 e-06)	3.70 e-06 (7.44 e-07)	2.69 e-06 (5.58 e-07)	4,23 e-06 (8.91 e-07)	1.42 e-06 (3.49 e-07)	0.0000*** (4.86 e-06)
α	0.1141*** (0.0105)	0.1120*** (0.0103)	0.0526*** (0.0064)	0.0679*** (0.0077)	0.0938*** (0.0113)	0.0707*** (0.0093)	0.0890*** (0.0123)	0.0714*** (0.0109)	0.0714*** (0.0080)	0.1003*** (0.0169)
β	0.8149*** (0.0158)	0.8211*** (0.0156)	0.9104*** (0.0115)	0.9074*** (0.0101)	0.8791*** (0.0158)	0.8767*** (0.1746)	0.8617*** (0.0196)	0.8704*** (0.0215)	0.9234*** (0.0074)	0.7862*** (0.0356)

*0,10 düzeyinde, ** 0,05 düzeyinde, ***0,01 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Standart hata değerleri parantez içinde verilmiştir.

12 Haziran 2015 tarihinde gerçekleşen Çin borsa çöküşü tarihi, olay anı olarak alınmış ve kukla değişken kullanılarak ülkeler Şekil 27’de görüleceği üzere 30 gün öncesi ve sonrası 90 gün öncesi ve sonrası ile 150 gün öncesi ve sonrası olarak incelemeye alınarak korelasyon gözlemi yapılmıştır.

Şekil 27. Korelasyon gözlemi (korelasyon tahmin penceresi)



Eğer korelasyon aynı kalırsa grafik aynı devam edecek (A), Eğer korelasyonda bir artış olursa, o zaman grafikte de bir artış olacaktır (B).

Çin krizi sonrası ülke borsaları ve Çin borsası arasındaki korelasyonda bir değişim olup olmadığını anlamak için aşağıdaki ekonometrik model kullanılmıştır:

$$P_{ij,t} = \alpha + \beta D_t + u_t, \quad t = (-c, +c)$$

'i' Çin borsası olup diğer ülkelerle $c = 30, 90$ ve 150 günlük dönemlerde korelasyon değerlerine bakılmıştır. Burada kullanılan günler işgünü olduğu için, 30 günlük dönem kısa vadeyi, 90 günlük dönem orta vadeyi ve 150 günlük dönem ise uzun vadeyi kapsamaktadır. Böylelikle krizin etkisinin kısa, orta, uzun dönemlerden hangisinde ortaya çıktığı belirlenmiş olacaktır.

Bu modelde D_t bir kukla değişkeni ifade etmektedir. D_t kriz tarihinden sonra 1 (bir), öncesinde ise 0 (sıfır) değerini almaktadır. β katsayısının pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olması iki borsa arasındaki korelasyonun arttığını ve dolayısıyla bulaşıcılığı göstermektedir.

Ayrıca, tahmin penceresi için kriz öncesi ve kriz sonrası 30, 90 ve 150 günlük dönemler kullanılarak bulaşıcılık etkisinin hangi aralıkta ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.

Yapılan korelasyon araştırması sonuçları tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Korelasyon sonuçları

		S&P 500 Amerika	DJA Amerika	DAX Almanya	RTSI Rusya	NIKKEI Japonya	KOSPI Kore	STI Singapur	FTSE İngiltere	BIST Türkiye
30 gün öncesi ve 30 gün sonrası	c	0.1286*** (0.0061)	0.1174*** (0.0053)	0.1766*** (0.0041)	0.0576*** (0.0075)	0.2563*** (0.0033)	0.2811*** (0.0052)	0.2947*** (0.0053)	0.1875*** (0.0055)	0.0852*** (0.0110)
	β	0.0101 (0.0085)	0.0059 (0.0074)	(-) 0.0333*** (0.0057)	0.0737*** (0.0104)	(-)0.0012 (0.0045)	(-)0.0276*** (0.0073)	0.0360*** (0.0073)	(-) 0.0237** (0.0077)	(-)0.0069 (0.0153)
	c	0.1435*** (0.0049)	0.1370*** (0.0051)	0.1651*** (0.0040)	0.1063*** (0.0052)	0.2475*** (0.0038)	0.2676*** (0.0038)	0.2691*** (0.0034)	0.2004*** (0.0042)	0.0883*** (0.0044)
	β	0.0372*** (0.0070)	0.0345*** (0.0071)	0.0085 (0.0056)	0.0744*** (0.0073)	0.0380*** (0.0054)	0.0282*** (0.0054)	0.0773*** (0.0047)	(-)0.0000 (0.0058)	0.0081 (0.0062)
150 gün öncesi ve 150 gün sonrası	c	0.1226*** (0.0044)	0.1187*** (0.0042)	0.1506*** (0.0037)	0.0944*** (0.0043)	0.2324*** (0.0031)	0.2603*** (0.0035)	0.2500*** (0.0032)	0.1892*** (0.0033)	0.0898*** (0.0031)
	β	0.0374*** (0.0062)	0.0372*** (0.0059)	0.0162** (0.0052)	0.0728*** (0.0061)	0.0479*** (0.0044)	0.0291*** (0.0050)	0.0929*** (0.0045)	0.0049 (0.0046)	0.0041 (0.0044)

*0,10 düzeyinde, ** 0,05 düzeyinde, ***0,01 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Standart hata değerleri parantez içinde verilmiştir.

Borsa İstanbul’un 30, 90 ve 150 gün öncesi ve sonrasındaki sonuçları; istatistiki olarak anlamsız, Çin borsası çöküşü ile ilgili bir bulaşma yaşamadığı şeklinde olmuştur. Türkiye’nin Çin ile olan ticaret hacminin çok düşük olması bunun nedeni olarak düşünülmektedir. S&P, Dow Jones ve Nikkei; 30 gün için (kısa dönem) istatistiki olarak anlamsızken, 90 ve 150 günde (orta ve uzun dönem) istatistiki olarak anlamlı ve korelasyonun arttığı tespit edilmiş, bulaşma etkisi görülmüştür. Dax’ta ve FTSE’te bulaşma etkisi görülmemiştir.

RTSI, KOSPI ve STI de ise tüm dönemlerde (30,90 ve 150 gün) istatistiki olarak anlamlı ve korelasyonun arttığı tespit edilmiş olup bulaşma etkisi görülmüştür.

Daha sonra gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ayrı ayrı incelemeye tabi tutulmuşlardır. Gelişmiş ülkelere ait istatistik ve korelasyon sonuçları tablo 10 ve 11’de gelişmekte olan ülkelere ait istatistik ve korelasyon sonuçları ise tablo 12 ve 13’te yer almaktadır.

Tablo 10. Gelişmiş ülkeler GARCH (1,1) istatistik sonuçları

	S&P 500 Amerika	DJA Amerika	DAX Almanya	NIKKEI Japonya	FTSE İngiltere	SSE Çin
c	0.0008*** (0.0001)	0.0008*** (0.0001)	0.0008*** (0.0002)	0.0008*** (0.0002)	0.0004** (0.0002)	0.0004 (0.0002)
ω	4.17e-06 (5.06e-07)	3.83e-06 (4.82e-07)	3.67e-06 (6.99e-07)	5.69e-06 (1.30e-06)	3.55e-06 (8.22e-07)	1.24e-06 (3.34e-07)
α	0.1123*** (0.0103)	0.1108*** (0.0101)	0.0564*** (0.0068)	0.1092*** (0.0135)	0.0739*** (0.0115)	0.0723*** (0.0082)
β	0.8257*** (0.0151)	0.8312*** (0.0148)	0.9126*** (0.0112)	0.8614*** (0.0180)	0.8786*** (0.0210)	0.9250*** (0.0073)

*0,10 düzeyinde, ** 0,05 düzeyinde, ***0,01 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Standart hata değerleri parantez içinde verilmiştir.

Tablo 11. Gelişmiş ülkeler korelasyon sonuçları

	KORELASYON	S&P 500	DJA	DAX	NIKKEI 225	FTSE
30 gün öncesi ve 30 gün sonrası	c	0.1182*** (0.0085)	0.1030*** (0.0073)	0.1774*** (0.0052)	0.2516*** (0.0044)	0.1892*** (0.0074)
	β	0.0075 (0.0117)	0.0021 (0.0100)	(-) 0.0480*** (0.0071)	(-) 0.0066 (0.0060)	(-) 0,0448*** (0.0103)
90 gün öncesi ve 90 gün sonrası	c	0.1388*** (0.0071)	0.1309*** (0.0074)	0.1603*** (0.0054)	0.2323*** (0.0055)	0.2057*** (0.0058)
	β	0.0563*** (0.0100)	0.0517*** (0.0103)	0.0140 (0.0076)	0.0597*** (0.0077)	(-) 0.0047 (0.0081)
150 gün öncesi ve 150 gün sonrası	c	0.1085*** (0.0063)	0.1048*** (0.0060)	0.1401*** (0.0050)	0.2127*** (0.0044)	0.1882*** (0.0045)
	β	0.0564*** (0.0089)	0.0557*** (0.0085)	0.0230** (0.0070)	0.0729*** (0.0062)	0.0036 (0.0063)

*0,10 düzeyinde, ** 0,05 düzeyinde, ***0,01 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Standart hata değerleri parantez içinde verilmiştir.

FTSE-İngiltere hariç gelişmiş ülkelere krizin etki etmesi daha geç 90 gün sonra etkili olmaya başlamaktadır.

Tablo 12. Gelişmekte olan ülkeler GARCH (1,1) istatistiki sonuçları

	RTEI	KOSPI	STI	SSE	BIST
c	0.0008*	0.0004	0.0002	0.0003	0.0011***
	(0.0003)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0002)	(0.0003)
ω	6.08e-06	3.75e-06	2.75e-06	1.41e-06	0.000211
	(1.23e-06)	(7.60e-07)	(5.82e-07)	(3.47e-07)	(4.54e-06)
α	0.0699***	0.0733***	0.0901***	0.0692***	0.0950***
	(0.0081)	(0.0099)	(0.0126)	(0.0079)	(0.0161)
β	0.9086***	0.8715***	0.8580***	0.9241***	0.8007***
	(0.0100)	(0.0182)	(0.0203)	(0.0075)	(0.0337)

*0,10 düzeyinde, ** 0,05 düzeyinde, ***0,01 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Standart hata değerleri parantez içinde verilmiştir.

Tablo 13. Gelişmekte olan ülkeler korelasyon sonuçları

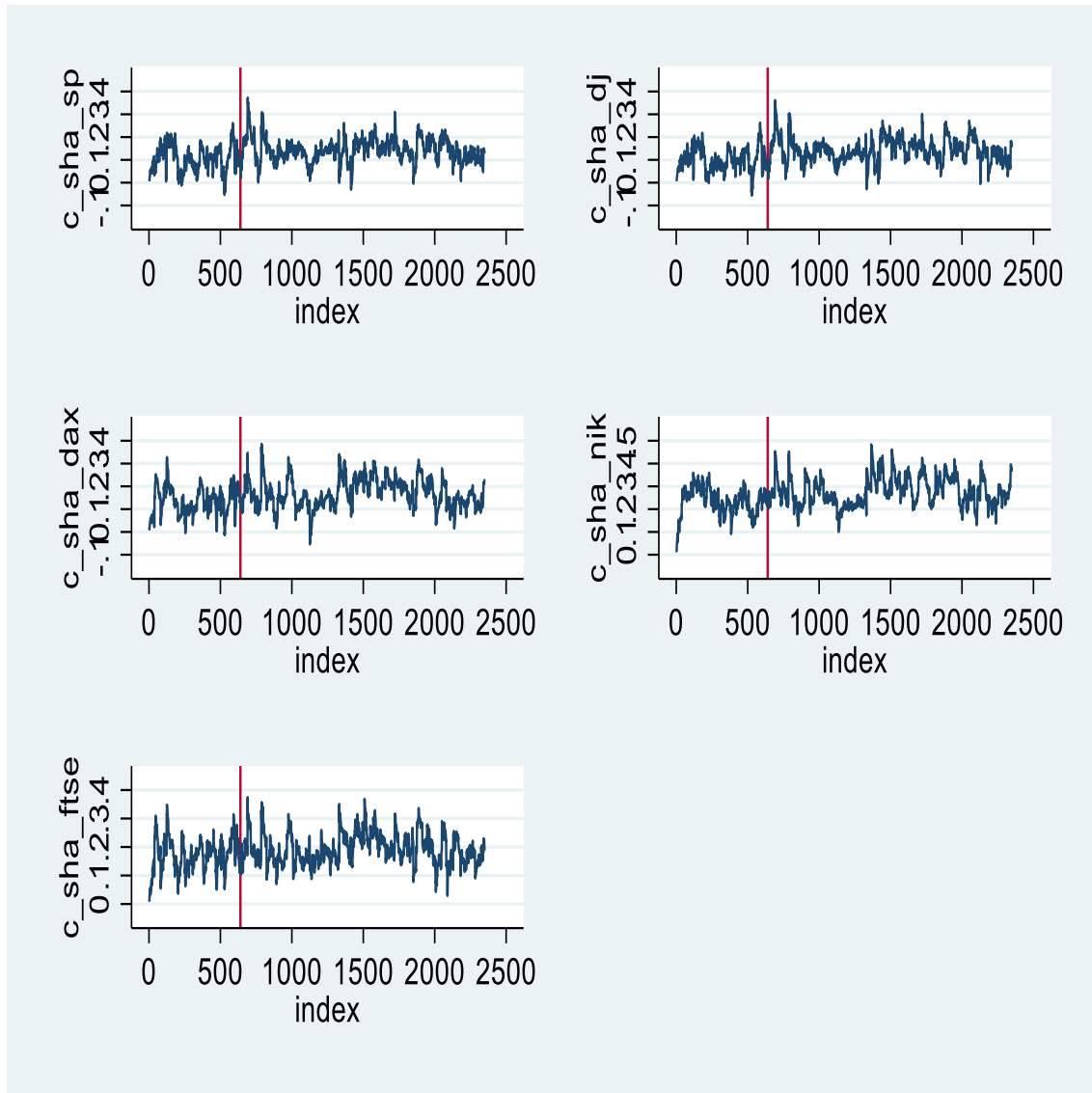
	KORELASYON	RTEI	KOSPI	STI	BIST
30 gün öncesi ve 30 gün sonrası	c	0.0660***	0.2833***	0.2976***	0.0848***
		(0.0070)	(0.0050)	(0.0052)	(0.0104)
90 gün öncesi ve 90 gün sonrası	β	0.0666***	(-) 0.0268***	0.0303***	(-) 0.0076
		(0.0097)	(0.0069)	(0.0072)	(0.0144)
150 gün öncesi ve 150 gün sonrası	c	0.1107***	0.2722***	0.2752***	0.0888***
		(0.0048)	(0.0036)	(0.0032)	(0.0042)
150 gün öncesi ve 150 gün sonrası	β	0.0664***	0.0237***	0.0682***	0.0057
		(0.0068)	(0.0050)	(0.0045)	(0.0060)
150 gün öncesi ve 150 gün sonrası	c	0.0994***	0.2649***	0.2569***	0.0905***
		(0.0040)	(0.0033)	(0.0031)	(0.0030)
150 gün öncesi ve 150 gün sonrası	β	0.0656***	0.0256***	0.0837***	(-) 0.0052
		(0.0057)	(0.0047)	(0.0043)	(0.0042)

*0,10 düzeyinde, ** 0,05 düzeyinde, ***0,01 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Standart hata değerleri parantez içinde verilmiştir.

Gelişmiş ülkelerde krizin etkisi 90 günden sonra orta vadede ortaya çıkarken gelişmekte olan ülkelerde ise krizin etkisi kendini olay sonrası 30 günlük pencerede bile göstermektedir. Yani gelişmekte olan ülkeler krizden daha kısa sürede etkilenmektedirler. BIST-Türkiye’de ise bu etki gözlenmemektedir. Bunun nedeni daha önceki bölümde belirtildiği gibi Türkiye ile Çin’in ticaret seviyesinin çok düşük düzeyde olmasından kaynaklanmaktadır.

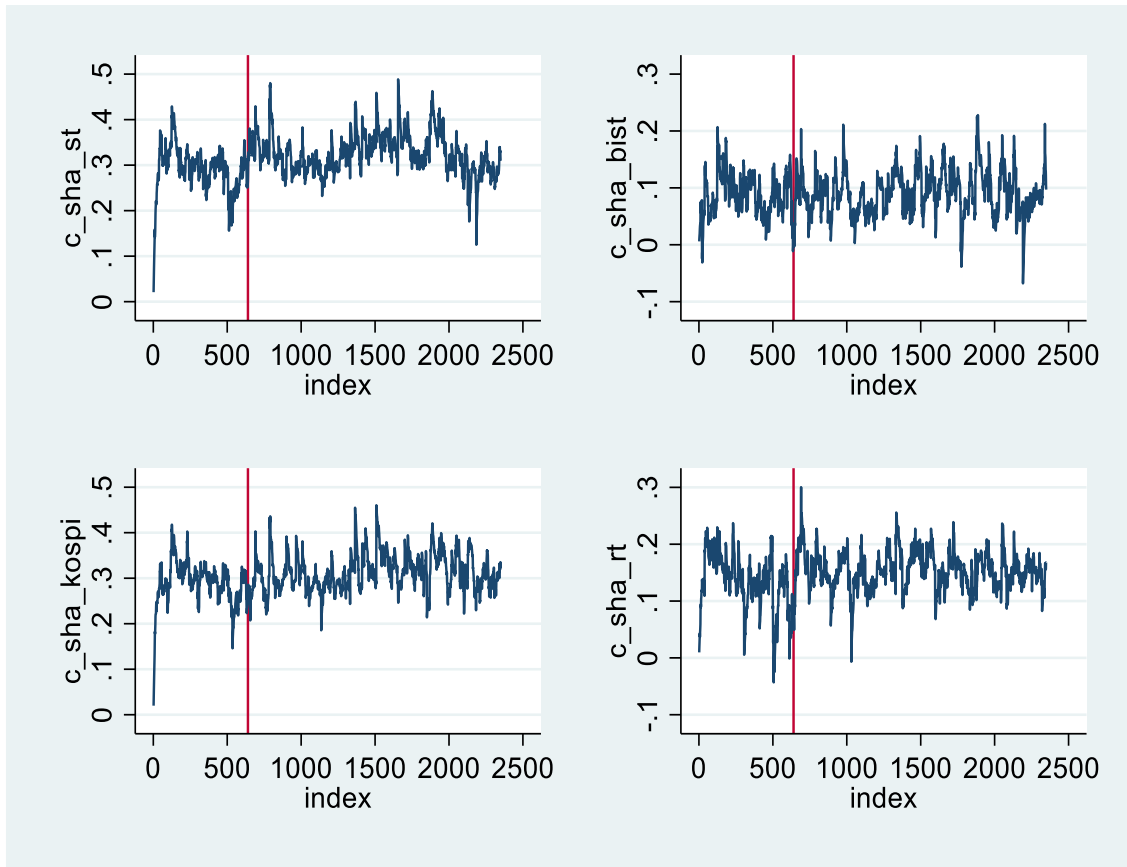
Kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler için Çin ve diğer borsalara ait koşullu korelasyon grafikleri ise Şekil 28 ve 29’da yer almaktadır.

Şekil 28. Kriz öncesi, kriz sonrası dönemler bazında SSE-Çin ve gelişmiş ülke piyasaları korelasyon grafikleri.



Korelasyon grafiklerinde de gelişmiş ülkelerde krizin etkisinin, krizden hemen sonra görülmediği daha uzun dönemde ortaya çıktığı izlenebilmektedir. Bu model sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte FTSE-İngiltere borsasında kriz etkisi korelasyon grafiğinde de gözlenmemektedir.

Şekil 29. Kriz öncesi, kriz sonrası dönemler bazında SSE-Çin ve gelişmekte olan piyasaları korelasyon grafikleri.



Gelişmekte olan ülkelerde krizin etkisinin gelişmiş ülkelerin aksine krizden hemen sonra görüldüğü korelasyon grafiklerinden gözlenebilmektedir. Bu etkinin görülmediği tek ülke borsası ise BIST- Türkiye olmuştur.

SONUÇ

Kriz terimi köken olarak, Yunanca krinein (karar vermek) fiilinden gelen krisis (seçim, karar, yargı) kelimesine dayanmaktadır.

Türk Dil Kurumu sözlüğünde kriz “Bir ülkede toplum veya bir kuruluşun yaşamında görülen bunalım, buhran, güç dönem” olarak belirtilmektedir. Günümüzde kriz yıkımla sonuçlanan bir değişim ve ileri bir evreye geçiş olarak tanımlanmaktadır.

İlk finansal sistemlerin paranın icadından önce de var olduğu ve milattan önce 9000’li yıllara kadar uzandığı, sosyal etkileşimlere, geleneklere takasa, karşılıklı olmaya ve toplum içindeki hiyerarşiye dayandığı bilinmektedir (Alrifai, 2017).

Finansal piyasalar, reel ekonomik faaliyetlerin ve kaynak tahsisinin verimliliğini artırmak için tasarlanmıştır. Finansal ekonomideki birçok çalışma, finansal gelişme ile ekonomik büyüme ve verimliliğin bağlantılı olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Teori, finansal piyasalar ve kurumların, kaynakların tasarruf sahiplerinden en iyi yatırım fırsatlarına verimli bir şekilde aktarılmasını sağladığını ifade etmektedir. Ayrıca finansal piyasalar ve kurumlar yatırımcıların daha fazla risk alabilmeleri ve ekonomiyi ilerletebilmeleri için risk paylaşım olanakları da sağlamaktadırlar. Son olarak, daha verimli yatırım kararları için rehberlik sağlayan bilgilerin bir araya getirilmesini temin etmektedirler. Buna bağlı olarak, parasal düzenlemeler, ülkeler arasında serbest ticareti ve finansal işlemleri kolaylaştırmak ve böylece gerçek verimliliği artırmak için oluşturulmuştur. Örneğin, bankaların başarısızlığı, kredi ve ticaretteki keskin düşüş ve/veya bir döviz kuru rejiminin çöküşü ile kendini gösteren bir finansal kriz, finansal ve parasal sistemlerin normal işlevlerinin aşırı derecede bozulmasına neden olarak ekonominin verimliliğini olumsuz etkilemektedir. Ne yazık ki, finansal krizler tarih boyunca sıklıkla yaşanmış ve yaşanmaya devam etmektedir. Sürekli olarak ortadan kaldırılmaya çalışılsa da gelecekte ortadan kalkmaları da pek olası görünmemektedir.

Son yirmi yıl dünyanın finansal sistemlerinde büyük bir kargaşa ile karakterize edilmiştir. ABD ve Avrupa'daki önde gelen finans kurumlarının çöküşü, borç verme ve ticaret faaliyetlerindeki keskin düşüş ve Avrupa Para Birliği'nde devam eden zorluk, yakın tarihteki çeşitli finansal kriz türlerinden örnekler sergilemektedir; Bankacılık krizleri, para krizleri, borsa krizleri. Farklı finansal kriz türlerini ve bunlar arasındaki bağlantıyı anlamak

akademisyenler, politika yapıcıları ve uygulayıcılar için bir zorluk teşkil etmektedir. Krizler ekonomideki sorunlardan mı kaynaklanıyor yoksa sorunları mı yaratıyor? Yüksek düzeyde finansal gelişme sağlamak isteyen ekonomiler için krizler kaçınılmaz mı? Krizlere fazla maruz kalmadan finansal gelişmeyi sağlayacak optimal bir düzenlemeler karışımı düşünebilir miyiz? Yoksa krizlerin kendisi bazen finansal piyasalardaki düzenleme ve müdahalelerin bir sonucu mudur? Çoğu finansal ekonomist, krizlerin panikler ve dışsallıklarla ilgili olduğu ve bunların sıklığını ve şiddetini azaltmak için bazı politikalara ihtiyaç olduğu konusundaki ortak görüşleri paylaşmaktadır.

Uluslararası ekonomide aniden ve beklenmedik bir şekilde ortaya çıkan olayların mikro açıdan işletmeleri makro açıdan ise ülke ekonomisini, ciddi anlamda sarsacak sonuçlar doğurması küresel ekonomik kriz olarak adlandırılmaktadır.

Finansal krizlerin kapsamlı bir analizini yapmak ve bir kriz modeli geliştirmek için, çeşitli ekonomik düşünce akımları ortaya çıkmıştır. Knut Wicksell'in kümülatif süreci, John Maynard Keynes'in belirsizlik, beklentiler ve sürünün analizi, Hyman Minsky'nin borç kotaları ve değişen kaldıraçlar analizi ve Irving Fisher'ın mal piyasası deflasyonu analizi ve borç deflasyonu teorisi, davranışsal finans geleneğindeki yaklaşımlar, genişleme ve daralma dönemlerinde sürü ve çeşitli kümülatif gelişmelerin anlaşılması gibi analiz ve teoriler finansal krizlerin anlaşılması için önemli katkılar sunmuşlardır. Ekonomik düşünce akımları tarafından geliştirilen bu finansal kriz modelleri; birinci nesil, ikinci nesil, üçüncü nesil ve dördüncü nesil kriz modelleri olmak üzere dört başlık altında sınıflandırılmaktadır.

Finansal krizler, insanlar ve toplumlar ticaret yapmaya başladığından bu yana hep var olmuştur. İktisat tarihine baktığımızda geçmişin finansal krizlerle dolu olduğu görülmektedir. Bunların bir kısmı orta şiddette olup boyutları ve süreleri itibariyle daha sınırlı olurken diğerlerinin ise daha kapsamlı olduğu ve birçok ülkeyi etkisi altına aldığı görülmektedir. Uluslararası ticaretin yayılmasıyla finansal krizler daha sık yaşanmaya başlamış olup bu ticari genişleme dönemindeki ilk krizlerden birisi Hollanda lale soğanı krizi olmuştur. 1929 yılındaki Büyük Buhran son yüzyıl içinde dünyanın gördüğü en yıkıcı finansal krizlerden biri olmuştur. 1970'lerdeki petrol krizi bir sonraki krizi yani 1980'lerde meydana gelen Latin Amerika borç krizini ateşlemeye yardım etmiştir. Kredi genişlemesinin yardım ettiği kolay kredi alma, denetimlerde gevşeme 1987 yılındaki küresel borsa çöküşü olan Kara Pazartesi'yi ortaya çıkartmış ve ardından 1989-1991 yıllarında Amerika Birleşik Devletleri'nde tasarruf ve mevduat krizi meydana gelmiştir.

Benzer şekilde düşük faiz oranları, krediye kolay ulaşım ve kredi genişlemesi 1990'lı yıllarda Japonya'da devasa varlık balonunun yaratılmasına zemin hazırlamış ve balonun patlamasıyla önce Japonya krizi ardından Asya krizi oluşmuştur. Dot com krizi ya da diğer adıyla internet balonu 2000'li yıllara damgasını vuran diğer bir finansal kriz olmuştur. 2008 yılında ise dünyanın Büyük Buhran'dan bu yana gördüğü en şiddetli finansal kriz meydana gelmiştir. Tarihi düşük faiz oranlarının yarattığı kredi genişlemesi, bankacılık yasasındaki değişiklikler, türev ürünlere getirilen esnek düzenlemeler, denetim eksikliği, ödeme gücü yetersiz olmasına karşın ev kredisi kullanılan bireylerin olması gibi unsurların birleşmesi 2008 krizinin doğmasına zemin hazırlamıştır (Alrifai, 2017).

Küreselleşme, finansal krizlere neden olan şokları bankacılık sistemi veya uluslararası ticaret bağlantıları veya bilgi kanalları (asimetrik bilgi) aracılığıyla bir piyasadan diğerine ve farklı ülke ekonomilerine iletmektedir. Ülkeler arasında krizlerin transferi literatürde bulaşma etkisi ile açıklanmıştır.

Finansal serbestleşmenin birçok olumlu sonucunun yanında, küreselleşen dünyada olumsuz etkileri de fark edilmektedir. Özellikle 1990'lı yılların başlarından itibaren teknolojik gelişmelerle birlikte sermayenin serbest dolaşımı da hız kazanmıştır. Ülkeler arasındaki ticaret sınırlarının ortadan kalkması, bir ülkedeki ekonomik dalgalanmaların diğer ülkelere de yayılması anlamına gelmektedir. Dünyada meydana gelen çeşitli krizlerin sadece meydana geldiği ülkeyi değil, ülke sınırlarını aşan bir şekilde diğer ülkeleri de etkilediği gözlemlenmiştir. Literatürde ülke sınırlarını aşan kriz etkisinin (bulaşmanın), ya ticaret yoluyla ya finansal yollarla bazen de bunların dışında sürü davranışı ile küresel bir boyut kazandıkları ve birçok bölgede etki sahibi oldukları gösterilmiştir.

Finansal krizleri anlamak için bir model olarak "bulaşma" uygulaması 1990'larda ve özellikle Asya finansal çöküşünü takiben gelişmiştir. Uluslararası haber medyasının adlandırdığı şekliyle sözde 'Asya Gribi' Temmuz 1997'de Tayland bahtının devalüasyonu ile başlamış ve ardından 1998 Ekim ayında Hong Kong borsasının çökmesiyle Malezya, Endonezya, Kore ve Japonya'ya yayılmıştır. Güneydoğu Asya'daki kriz daha sonra Rusya'ya (kredi temerrüdüne yol açan) ve Brezilya'ya göç etmiş, Avrupa ve Kuzey Amerika'yı etkilemiş ve ABD hedge fonu Long-Term Capital Management'ın çöküşüyle sonuçlanmıştır.

1990'lardan bu yana, ekonomistler ve politika yapımcılar, finansal şokun araçlarını analiz etmeye ve "bozuklukların bir ülkeden diğerine iletildiği kanallar" alternatifini izole

etmeye çabalamışlardır. Rigobon'un belirttiği gibi, vurgu iki önemli soruyu ele alma eğiliminde olmuştur: 'krizler sırasında şokların iletimi yoğunlaşıyor mu ve yayılma mekanizmasının arkasındaki açıklama nedir?' Yapılan çalışmalarda bulaşma, birçok farklı şekilde tanımlanmış ve bir dizi nedene atfedilmiş, çok sayıda ampirik ölçüm ve test yöntemi varsayılmış ve farklı bulaşma kanalları önerilmiştir. Terimi en geniş makro tanımıyla ele alan Dünya Bankası şu şekilde tanımlamıştır; 'Bulaşma, şokların ülkeler arası iletimi veya ülkelerarası genel yayılma etkileridir'.

Ülke ekonomilerinin zaman içerisinde ortak özellikleri paylaşması ve birlikte hareket etmesi, teknolojik gelişmelere paralel olarak finansal sistemlerin bütünleşmesi, küreselleşmenin bir etkisi olarak görülmektedir. Araştırmalar küreselleşmenin, birçok piyasa üzerinde yıkıcı etkiler göstererek krizlerin büyük ölçüde yayılmasına neden olduğunu göstermektedir.

Finansal bulaşmaya ilişkin literatür, nihayetinde, krizleri kontrol altına almak ve sınır ötesi şoklara duyarlılığı en aza indirmek ve stratejiler geliştirmek için küresel piyasa oynaklığının nedenlerini belirlemeye çalışmıştır. Bulaşmanın doğasına ilişkin tartışmalar, sermaye hareketliliğinin ne ölçüde düzenlenmesi gerektiğine ve iki kritik sorunun ele alınmasına odaklanma eğilimindedir:

1- Bir krizin gidişatını ve yayılma potansiyelini hangi faktörler belirler?

2- Şok, mevcut kanallar aracılığıyla mı yoksa krizlerin yarattığı yeni yollar boyunca mı yayılıyor?

Dünya Bankası bulaşıcılığı üç başlık altında tanımlamaktadır;

- Geniş
- Sınırlı ve
- Çok sınırlı.

Dünya Bankası tarafından önerilen bu üç tanım, piyasalar arasındaki ne tür etkileşimlerin bulaşma olarak nitelendirilmesi gerektiğine dayanmaktadır.

Khallouli ve Sandretto (2012) bulaşma kavramını beş farklı şekilde açıklamaktadır. Bunlar; İlk olarak bulaşma genellikle krizin bir piyasadan diğerine geçişi olarak tanımlanmaktadır. Bulaşmanın ikinci tanımı, şokların ülkeler arasındaki yayılma etkisi ile ilgilidir. Bulaşmanın üçüncü tanımı, sürü veya panik davranışının bir sonucu olarak şokların

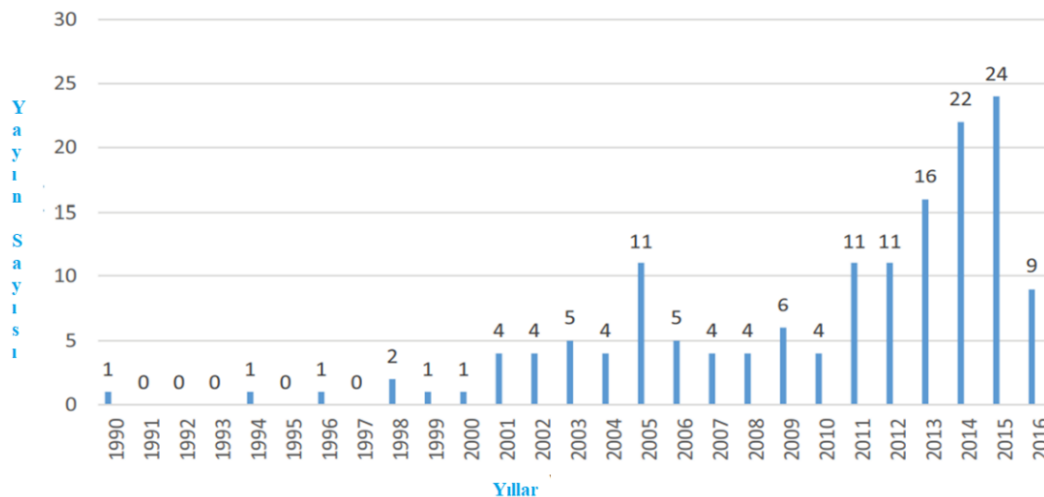
yayılmasıdır. Dördüncü tanım, piyasaları herhangi bir kanaldan birlikte hareket ettiren şokların iletimi ile ilgilidir. Araştırmacıların nihai tanımı, normal zamanlardan ziyade kriz zamanlarında meydana gelmesi daha muhtemel olan, şokların yüksek frekanslı bir iletim süreci, bulaşma olarak ifade edilmektedir.

Bulaşıcılık konusunda literatür konusunda zengin bir bilgi birikimi bulunmaktadır. Çalışmaların en fazla yoğunlaştığı alanlar aşağıda başlıklar halinde sunulmuştur.

- Şokun iletim veya yayılma kanalları nelerdir?
- Bu kanallar doğrudan ticaret ve/veya finansal bağlantılardan mı yoksa yatırımcı davranışı gibi diğer faktörlerden mi kaynaklanmaktadır?
- Krizin yayılma boyutu ve derecesi nedir?
- Böyle bir krizle başa çıkmak ve kontrol altına almak için ne gibi iyileştirici önlemler alınmalıdır?

Seth ve Panda'nın (2018), yaptığı çalışmada bulaşıcılık teriminin literatüre girdiği 1990 yılından 2016 yılına kadar bulaşıcılık konusunda 151 akademik çalışma bulunduğu tespit edilmiştir (Şekil 30). Bu çalışmalardan 20 tanesi Amerika Birleşik Devletleri'nde, 17 tanesi Avustralya'da, 11'er tanesi İngiltere ve Yunanistan'da ve 10 tanesi de Almanya'da yayımlanmıştır (Tablo 14). Çalışmaların %58'i bulaşma etkisini hisse senedi piyasaları üzerinden araştırmıştır. Yine çalışmaların büyük bir bölümünde araştırmalar, DCC GARCH modeli kullanılarak yapılmıştır.

Şekil 30. Yıllar itibariyle bulaşıcılık konusunda yapılan akademik çalışma adetleri.



Tablo 14. Bulaşıcılık konusunda yapılan çalışmaların ülkelere göre dağılımı

Ülke Adı	Yayın Sayısı
Amerika	20
Avustralya	17
İngiltere	11
Yunanistan	11
Almanya	10
Brezilya	6
Fransa	6
Hollanda	6
İtalya	6
Tunus	6
Çin	5
Bangladeş	4
Hindistan	4
Kuzey Kore	4
Diğer Ülkeler	35
Toplam	151

Literatüre ilişkin birkaç örnek aşağıda verilmiştir:

Forbes ve Rigobon (2002), 1987 borsa çöküşü, 1994 Meksika krizi ve 1997 Asya krizini kapsayan 28 borsada Heteroskedastisite-ayarlanmış korelasyon katsayısı testini kullanmış ve kriz döneminde bulaşma etkisi durumunda daha yüksek karşılıklı bağımlılık bulmuştur.

Hwang ve diğ. (2010), ABD subprime krizinin uluslararası borsalar üzerindeki bulaşma etkilerini 38 ülke verisi üzerinden DCC-GARCH modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda sadece gelişen piyasalarda değil, ABD subprime krizi sırasında gelişmiş piyasalarda da finansal bulaşma olduğuna dair kanıtlar bulunmuştur. Ayrıca ABD subprime krizi sırasında ülke kredi notlarına ilişkin haberlerin de bulaşma etkisine ilişkin kanıtlar sunduğu tespit edilmiştir.

Kazi ve diğ. (2011), 2008 küresel krizinin ABD ve 16 OECD ülkesinde bulaşıcılığını 2002-2009 dönemini baz alarak DCC-GARCH modeli ile araştırmıştır. İlgili ülkelerde belirtilen dönemlerde incelenen hisse senedi hareketlerinin kırılma noktasından sonra ortak bir düşüş gösterdiği görülmüştür.

Bu tez çalışması;

- Krizlerin ülke borsaları üzerine bulaşıcılık etkisi nedir?
- Krizlerden gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler farklı mı etkileniyor?
- Bu etkileşimin bir süresi var mı?
- 2015 Çin krizi tüm bu etkileri nasıl göstermiştir?

sorularının cevabını araştırmak ve bunu ekonometrik bir model kullanarak, finansal bulaşmanın varlığını tespit etmek üzere kanıt elde etmek amacıyla gerçekleştirilmektedir.

Çin borsası 2015 yılında Haziran ortasından Ağustos ayına kadar yaklaşık %40'lık bir çöküş yaşamıştır. Bu çöküşün etkisi başka ülkelerde de gözlemlenmiştir. Örneğin, Singapur borsası %14, Japonya Borsası %11, Kore Borsası %7, ve Almanya Borsası %4,7 düşüş yaşamıştır. Çin hisse senedi piyasasının çöküşünün diğer pazarlarda, özellikle Çin ile geniş ticari ve ekonomik bağları olan Asya pazarlarında bulaşmaya yol açmış olabileceği öne sürülmüştür.

Çin'in dünyanın en büyük ikinci ekonomisi (Dünya Bankası 2021) olması ve sürekli gelişimi göz önüne alındığında finansal açıklıkta Çin'in küresel finans piyasalarında önemli bir rol oynaması beklenmeyen bir durum değildir.

Çin'in geniş ticaret hacmi ve dünyanın ikinci büyük ekonomisi olması ile krizin günümüze daha yakın tarihli olması gibi nedenler dikkate alınarak bu krizin incelemesi çalışmanın odak noktasını oluşturmuştur. Ayrıca Çin borsasının söz konusu kriz nedeni ile %40 oranında yüksek değer kaybetmesi, Çin'in daha önceki krizlerden farklı olarak krizin kaynağı ülke konumunda yer alması, anılan krizin seçilmesindeki diğer önemli etkenlerdir.

Çin dışındaki diğer sekiz ülkenin seçimi öncelikle, 2015 yılında Çin ile yüksek ticaret hacmine sahip ülkeler göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Ayrıca bu yüksek ticaret hacmine sahip ülkelerin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olmasına da dikkat edilmiştir. Yine ayrıca ticaret fazlası ve ticaret açığı vermeleri de ayrı bir kriter olarak hesaba katılmıştır (Çin'in Amerika, Singapur, İngiltere, Rusya ve Türkiye ile dış ticaret fazlası; Japonya, Kore ve Almanya ile dış ticaret açığı bulunmaktadır). Diğer yandan analiz ülke borsa endeksleri üzerinden yapılacağı için ülke seçim kriteri olarak söz konusu ülkelerin borsa işlem hacimlerinin yüksekliği ve derinliği de dikkate alınarak seçim yapılmıştır. Türkiye ise Çin ile ticaret ilişkisi düşük ve gelişmekte olan ülke kategorisinde çalışmaya

dahil edilmiştir. Amerika, analizlerde hem S&P endeksi hem de DJA endeksi ile yer almaktadır.

Tez çalışmasında, modern finansal ekonometri ile, diğer metodolojilere göre bazı avantajları olan DCC-GARCH modelini kullanarak seçilen ülkelerde Çin'in öncülük ettiği bir kriz bulaşıcılığının var olup olmadığını incelenmiştir.

12 Haziran 2015 tarihinde gerçekleşen Çin borsası çöküşü tarihi, olay anı olarak alınmış ve kukla değişken kullanılarak ülkeler, 30 gün öncesi ve sonrası 90 gün öncesi ve sonrası ile 150 gün öncesi ve sonrası olarak incelemeye alınarak korelasyon gözlemi yapılmıştır.

Borsa İstanbul'un 30, 90 ve 150 gün öncesi ve sonrasındaki sonuçları; istatistiki olarak anlamsız, Çin borsası çöküşü ile ilgili bir bulaşma yaşamadığı şeklinde olmuştur. Türkiye'nin Çin ile olan ticaret hacminin çok düşük olması bunun nedeni olarak düşünülmektedir.

S&P, Dow Jones ve Nikkei; 30 gün için (kısa dönem) istatistiki olarak anlamsızken, 90 ve 150 günde (orta ve uzun dönem) istatistiki olarak anlamlı ve korelasyonun arttığı tespit edilmiş, bulaşma kanıtları elde edilmiştir.

Dax'ta ve FTSE'te bulaşmaya ilişkin bir kanıt rastlanılmamıştır.

RTSI, KOSPI ve STI de ise tüm dönemlerde (30,90 ve 150 gün) istatistiki olarak anlamlı ve korelasyonun arttığı tespit edilmiş olup bulaşma kanıtları elde edilmiştir.

Daha sonra gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ayrı ayrı incelemeye tabi tutulmuşlardır. FTSE-İngiltere hariç gelişmiş ülkelere krizin etki etmesi daha geç, 90 gün sonra etkili olmaya başladığı görülmüştür. Gelişmekte olan ülkelerde (Rusya, Kore ve Singapur'da) ise krizin etkisi kendini olay sonrası 30 günlük pencerede bile göstermektedir. BIST-Türkiye'de ise bu etki gözlenmemektedir. Bunun nedeni daha önceki bölümde belirtildiği gibi Türkiye ile Çin'in ticaret seviyesinin çok düşük düzeyde olmasından kaynaklanmaktadır.

Fang ve Bessler (2017), 2015 Çin borsası çöküşünün, Hindistan, Japonya, Kore, Singapur, Tayvan ve Hong Kong borsalarına etkilerini Gauss olmayan döngüsel modeller (linear non-Gaussian acyclic models -LiNGAM) algoritmasını kullanarak yaptıkları araştırmalarında; Çin'in lider bir rol oynadığı ve çöküş sırasında yukarıda belirtilen Asya ülke piyasaları üzerinde güçlü olumsuz bir etki sergilediği yönündeki bulgulara ulaşmışlardır. Genişleyen ekonomik boyutu ve finansal açıklıktaki hızlı gelişimi ile birlikte

Çin pazarının öneminin bu anlamda arttığına da altını çizmişlerdir. Söz konusu bulgular araştırmamızın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Çin ekonomisinin önemi Covid-19 pandemisi sonrasında görülen tedarik zincirindeki aksamalar nedeniyle bir kez daha anlaşılmıştır. Yine bir finansal olay olan ve 2021 yılı Eylül ayında gerçekleşen Çin'in dev gayrimenkul şirketi Evergrande'nin finansal ödemelerinde zora düşmesi hem Çin borsasının düşmesine hem dünya borsalarında düşüşe neden olmuştur. Çin finansal krizlerin bulaşıcılığı konusunda dikkatle takip edilmesi gereken ülke konumuna gelmiştir.

Kriz zamanlarında dış şoklara karşı kırılganlığı azaltmaya yönelik önlemlerin doğru ve etkili olması için bulaşma yollarını iyi anlamak önem taşımaktadır. Bu manada, finansal sistemlerin serbestleştirilmesi, likidite genişlemesinde hassas davranılması, yabancı sermaye girişinin daha dikkatli bir şekilde düzenlenmesi, yüksek cari açığa dikkat edilmesi, ülke riskini azaltacak politik ve siyasal reformların zamanında yapılması, para politikalarında gerçekçi davranmaları ve makro ekonomik dengeleri gözetmeleri özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından önem arz etmektedir.

Bulaşıcılığa ilişkin kanıtların elde edildiği; krizden 30, 90 ve 150 gün önce ve sonra değerlerin incelenmesiyle ulaşılan sonuçların yorumlandığı bu çalışmada; finansal krizlerin bulaşıcılığı ile ilgili bilgiler edinilmiştir. Bu bilgi esas alınarak, bundan sonra yapılacak yeni araştırmalarla; bulaşıcılık etkisinin ortaya çıkış zamanı ile etkisinin ortadan kalkmasını takiben normal düzenin yeniden oluştuğu dönem hakkında öngörüler ve kanıtlar elde edilebilecektir. Bunun için bulaşıcılık etkisinin zaman içerisindeki korelasyon artışlarının incelenmesi sayesinde, kriz etkilerinin ortadan kalkması ve sistemin normal yapısına dönüşü konusunda literatüre katkı sunabilecek veriler sağlanabilecektir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların, farklı ekonomik ve finansal krizler de incelenerek birlikte değerlendirilmesi ve karşılaştırılması yararlı olacaktır. Böylece krizlerin yol açtığı etkilerin süresini öngörmek, bunun ülkelerin ekonomik ve gelişmişlik düzeyleriyle bağlantılı olarak yorumlayabilmek için kalıcı modeller geliştirebilmenin yolu açılmış olacaktır.

KAYNAKLAR

- Akerlof, G. A. & Shiller, R. J. (2010). *Hayvansal güdüler: insan psikolojisi ekonomiyi nasıl yönlendirir ve küresel kapitalizm için niçin önemlidir.* İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Algan, N. ve Bayraktar, M. Schumpeter ve yaratıcı yıkım teorisi. *ICPESS 2018 PROCEEDINGS Volume 2: Economic Studies*, 551.
- Alrifai, T. (2017). *İslami finans ve yeni finansal sistem.* (1.Baskı). Ankara: Buzdağı Yayınevi.
- Altıntaş, H. (2004). Bankacılık krizleri, nedenleri ve ekonomik maliyetleri. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (22), 39-61.
- Anderson, R. M., May, R. M., Boily, M. C., Garnett, G. P. & Rowley, J. T. (1991). The spread of HIV-1 in Africa: sexual contact patterns and the predicted demographic impact of AIDS. *Nature*, 352(6336), 581-589.
- Baig, M. T. & Goldfajn, M. I. (1998). Monetary policy in the aftermath of currency crises: the case of Asia. *International Monetary Fund*.
- Baig, T. & Goldfajn, I. (1999). Financial market contagion in the asian crisis. *IMF staff papers*, 46(2), 167-195.
- Baur, D. G. (2012). Financial contagion and the real economy. *Journal of Banking & Finance*, 36(10), 2680-2692.
- Bello, W. (2015). China's stock market crash: Symptom of a bigger crisis. *Transnational Institute*.
- Bendini, R. (2015). Exceptional measures: The Shanghai stock market crash and the future of the Chinese economy. *Policy Commons.net*.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of econometrics*, 31(3), 307-327.

- Bordo, M. & Eichengreen, B. (1999). Is our current international economic environment unusually crisis prone? *Conference–1999*. <https://www.rba.gov.au/publications/confs/1999/bordo-eichengreen.html>
- Bordo, M. D. & Schwartz, A. J. (1999). *Monetary policy regimes and economic performance: the historical record*. Handbook of macroeconomics, 1, 149-234.
- Bouaziz, M. C., Selmi, N. & Boujelbene, Y. (2012). Contagion effect of the subprime financial crisis: evidence of DCC multivariate GARCH models. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 44(1), 66-76.
- Budak, H. Z. (2017). Finansal bulaşma üzerine bir literatür incelemesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 39(2), 453-474.
- Bulutoğlu, K. (2002). *Yöresel ve küresel para krizleri*. İstanbul: Batı Türkeli Yayıncılık.
- Caballero, R. J. & Krishnamurthy, A. (2002). A dual liquidity model for emerging markets. *American Economic Review*, 92(2), 33-37.
- Calomiris, C. W. & Gorton, G. (1991). The origins of banking panics: models, facts, and bank regulation. In *Financial markets and financial crises*. University of Chicago Press. 109-174.
- Calvo, S. G. & Reinhart, C. M. (1996). Capital flows to Latin America: is there evidence of contagion effects? *Available at SSRN 636120*.
- Celik, S. (2012). The more contagion effect on emerging markets: The evidence of DCC-GARCH model. *Economic Modelling*, 29(5), 1946-1959.
- Çetinkaya, E. ve Altay, E. (2012). Küresel Krizlerin Bulaşıcılığı: İMKB Koşullu Değişkenliği Üzerinde Krizlerin Bulaşma Etkisinin Analizi. *Journal of BRSA Banking & Financial Markets*, 6(2).
- Cheung, L., Tam, C. S. & Szeto, J. (2009). Contagion of financial crises: a literature review of theoretical and empirical frameworks. *Hong Kong Monetary Authority Research Paper*, 2.

- Chiang, T. C., Jeon, B. N. & Li, H. (2007). Dynamic correlation analysis of financial contagion: Evidence from Asian markets. *Journal of International Money and Finance*, 26(7), 1206-1228.
- Choe, K. I. (2003). A test for financial contagion: A multivariate GARCH approach. *Texas A&M University*.
- Cihangir, Ç.K. (2014). *Küresel krizin dünya borsalarına ve borsa İstanbul'a etkisi: borsalarda kriz şiddet katsayısının hesaplanması*. Yayımlanmış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Claessens, S. & Forbes, K. (2001). International financial contagion: *An overview of the issues and the book*. *International financial contagion*, 3-17.
- De Bandt, O. & Hartmann, P. (2000). Systemic risk: a survey. *Available at SSRN 258430*.
- Demirci, N. (2005). *Finansal krizlerin anatomisi: modern kriz teorileri ışığında gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye*. (1. Baskı). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Detzer, D. & Herr, H. (2014). Theories of financial crises: An overview. *Institute for International Political Economy, Berlin School of Economics and Law (www.ipe-berlin.org)*
- Dimitriou, D., Kenourgios, D. & Simos, T. (2013). Global financial crisis and emerging stock market contagion: A multivariate FIAPARCH–DCC approach. *International Review of Financial Analysis*, 30, 46-56.
- Dornbusch, R. (1999). Emerging market crises: origins and remedies. Reforming the International Monetary and Financial System editör: Mr.Alexander K. Swoboda, Mr.Peter B. Kenen. *International Monetary Fund 148-154*
- Dornbusch, R., Park, Y. C. & Claessens, S. (2000). Contagion: How it spreads and how it can be stopped. *World Bank Research Observer*, 15(2), 177-197.
- Durmuş, S. (2010). Finansal krizleri açıklamaya yönelik yaklaşımlar. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/116123>
- Eichengreen, B. & Portes, R. (1987). The anatomy of financial crises. DOI: 10.3386/w2126

- Eichengreen, B., Rose, A. K. & Wyplosz, C. (1994). Speculative attacks on pegged exchange rates: an empirical exploration with special reference to the European Monetary System. DOI 10.3386/w4898
- Engle, R. (1982). Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 987-1007.
- Engle, R. (2002). Dynamic conditional correlation: A simple class of multivariate generalized autoregressive conditional heteroskedasticity models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(3), 339-350.
- Eraslan, C. ve Timurtaş, M. (2015). Avrupa borç krizinin seçilmiş ülke örnekleri üzerindeki etkileri. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 1(2), 17-54.
- Fang, L. & Bessler, D. A. (2017). Stock returns and interest rates in China: the prequential approach. *Applied Economics*, 49(53), 5412-5425.
- Ferguson, N. (2011). *Paranın yükselişi dünyanın finansal tarihi*. Çev. Barış Pala, İstanbul. (2. Baskı). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Fisher, I. (1932). *Booms and depressions: some first principles*. New York: Adelphi. http://fraser.stlouisfed.org/files/docs/publications/books/booms_fisher.pdf
- Fisher, I. (1933). The debt-deflation theory of great depressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 337-357.
- Forbes, K. & Rigobon, R. (2001). Measuring contagion: conceptual and empirical issues. In International financial contagion. *Springer, Boston, MA*. 43-66
- Forbes, K. J. & Rigobon, R. (2002). No contagion, only interdependence: measuring stock market comovements. *The Journal of Finance*, 57(5), 2223-2261.
- Friedman, M. & Schwartz, A. J. (1963), (2008). A monetary history of the United States, 1867-1960 (Vol. 14). *Princeton University Press*.

- Gai, P. & Kapadia, S. (2010). Contagion in financial networks. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 466(2120), 2401-2423.
- Gerstman, B. B. (2013). Epidemiology kept simple: an introduction to traditional and modern epidemiology. *John Wiley & Sons*.
- Goldstein, M. & Turner, P. (1996). Banking crises in emerging economies: origins and policy options. *Trade Currencies and Finance*, 301-363.
- Hengchao, Z., Mohamad, A. & Hamid, Z. (2021). Are Islamic stock markets immune from contagion during the financial crisis? *Journal of Economic Cooperation & Development*, 42(4), 53-78.
- Hernández, L. F. & Valdés, R. O. (2001). What drives contagion: trade, neighborhood, or financial links? *International Review of Financial Analysis*, 10(3), 203-218.
- Horta, P., Mendes, C. & Vieira, I. (2010). Contagion effects of the US subprime crisis in developed countries. <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/6026?locale=en>
- Hwang, I., In, F. H. & Kim, T. S. (2010). Contagion effects of the US subprime crisis on international stock markets. *In Finance and Corporate Governance Conference*.
- Koselleck, R. & Richter, M. W. (2006). Crisis. *Journal of the History of Ideas*, 67(2), 357-400.
- Kaya, P. H. & Manamperi, N. (2021) Causes Of Financial Crisis: An Empirical Analysis From Fourth-Generation Financial Crisis Model1.
- Kazi, I. A., Guesmi, K. & Kaabia, O. (2011). Contagion effect of financial crisis on OECD stock markets. *Economics Discussion Papers*. 2011-15
- Khallouli, W. & Sandretto, R. (2012). Testing for "contagion" of the subprime crisis on the Middle East and North African stock markets: A Markov Switching EGARCH approach. *Journal of Economic Integration*, 134-166.
- Kıraç, F. (2015). *Küresel krizin başlama etkisi: menkul kıymet borsaları üzerine uygulama*. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Doktora Tezi).

- Kıraç, F. ve Çiçek, M. (2017). Mortgage krizinin uluslararası hisse senetleri piyasası üzerine bulaşma etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi/Journal of Social Sciences*, 1 (1), 75-97
- Kindleberger, C. P. ve Aliber Robert, Z. (2013). *Finansal krizlerin tarihi: Çılgınlık, Panik ve Çöküş*. Çev. Ümit Şensoy. (1. Basım) İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.
- King, M. A. & Wadhvani, S. (1990). Transmission of volatility between stock markets. *The Review of Financial Studies*, 3(1), 5-33.
- Kroeber, A. R. (2017). *Çin ekonomisi*. (1. Baskı). Ankara: Buzdağı Yayınevi.
- Krugman, P. (1979). A model of balance-of-payments crises. *Journal of Money, Credit and Banking*, 11(3), 311-325.
- Krugman, P. (1998). Fire-sale FDI. <https://ideas.repec.org/h/nbr/nberch/6164.html>
- Krugman, P. (2001). *Bunalım ekonomisinin geri dönüşü*. (1. Baskı). İstanbul: Literatür Yayıncılık
- Lee, B.T. (2015). China's stock market crash, explained in charts. *Vox*. <https://www.vox.com/2015/7/8/8911519/china-stock-market-charts>
- Liu, Y., Qin, L., Tong, R., Liu, T., Ling, C., Lei, T. & Deng, S. (2020). Regulatory changes in China on xenotransplantation and related products. *Xenotransplantation*, 27(3), e12601.
- Masson, P. (1999). Contagion: macroeconomic models with multiple equilibria. *Journal of International Money and Finance*, 18(4), 587-602.
- McKinnon, R. I. & Pill, H. (1997). Credible economic liberalizations and overborrowing. *The American Economic Review*, 87(2), 189-193.
- Meyers, L. (2007). Contact network epidemiology: Bond percolation applied to infectious disease prediction and control. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 44(1), 63-86.
- Minsky, H. P. (1972). An evaluation of recent monetary policy. *Nebraska Journal of Economics and Business*, 37-56.

- Mishkin, F. S. (1992). Anatomy of a financial crisis. *Journal of Evolutionary Economics*, 2(2), 115-130.
- Mollah, S., Quoreshi, A. S. & Zafirov, G. (2016). Equity market contagion during global financial and Eurozone crises: Evidence from a dynamic correlation analysis. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 41, 151-167.
- Moser, T. (2003). What is international financial contagion? *International Finance*, 6(2), 157-178.
- Moshenskyi, S. Z. (2018). Boom and crisis of the «dot-coms» in the USA (1995–2000). <http://eztuir.ztu.edu.ua/123456789/7407>
- Naoui, K., Liouane, N. & Brahim, S. (2010). A dynamic conditional correlation analysis of financial contagion: the case of the subprime credit crisis. *International Journal of Economics and Finance*, 2(3), 85-96.
- Neal, L. D. & Weidenmier, M. D. (2003). Crises in the global economy from tulips to today. *Globalization in historical perspective*, 473, 514.
- Newman, M. E. (2002). Spread of epidemic disease on networks. *Physical Review E*, 66(1), 016128.
- Orhan, A. (2013). *Kara perşembe'den mortgage krizine. 20. ve 21. yüzyıl kriz kronolojisi-yeni politika arayışları*. (1.Baskı). İstanbul: Umuttepe Yayınları Kocaeli Üniversitesi
- OECD (2012). Financial contagion in the era of globalised banking? *OECD Economics Department Policy Notes, No. 14, June*.
<https://www.oecd.org/economy/monetary/50556019.pdf>
- Ogum, G. (2010). Equity volatility transmission and contagion between the US and emerging stock markets: The role of the US subprime crisis. *In Southwestern Finance Association, 49th Annual Meeting, Dallas, TX, March 2-6*.
- Özdemir, B. K. (2015). *Gelişmekte olan ülkelerde finansal krizler ve erken uyarı sistemleri: Markov geçiş modellenmesi*. Anadolu University (Turkey).

- Özel, S. (2005). *Global finansal krizler*. (1. Basım). İstanbul: Deniz Kültür Yayınları.
- Özgür, G. ve Özel, H. (2010). Küreselleşme, finansal genişleme ve bunalım. *Amme İdaresi Dergisi*, 43(1), 33-56.
- Palacioğlu, T. (2018). Perşembenin Gelişi: Bugünün Dünyasında 2008 Küresel Krizi Etkileri (2018-2). *İstanbul Ticaret Odası ve İstanbul Düşünce Akademisi*.
- Peckham, R. (2013). Economies of contagion: financial crisis and pandemic. *Economy and Society*, 42(2), 226-248.
- Radke, M. P. (2018). Explaining financial crises: a cyclical approach. *Peter Lang International Academic Publishers*. 430.
- Reinhart, C. M. ve Rogoff, K. S. (2010). *Bu defa farklı: finansal çılgınlığın 800 yıllık tarihi*. Çev. Levent Konyar, (1. Baskı). İstanbul, NTV Yayınları.
- Rosser, J. B., Rosser, M. V. & Gallegati, M. (2012). A Minsky-Kindleberger perspective on the financial crisis. *Journal of Economic Issues*, 46(2), 449-458.
- Samitas, A., Kampouris, E., Polyzos, S. & Spyridou, A. (2020). Spillover effects between greece and cyprus: A DCC model on the interdependence of small economies. *Investment Management and Financial Innovations*, 17(4), 121-135.
- Savran, S. (2013). Üçüncü büyük depresyon: kapitalizmin alacakaranlığı. (1. Baskı). İstanbul: Yordam Kitap.
- Sell, F. L. (2001). *Contagion in financial markets*. Edward Elgar Publishing.
- Seth, N. & Panda, L. (2018). Financial contagion: review of empirical literature. *Qualitative Research in Financial Markets*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/QRFM-06-2017-0056/full/html>
- Syllignakis, M. N. & Kouretas, G. P. (2011). Dynamic correlation analysis of financial contagion: Evidence from the Central and Eastern European markets. *International Review of Economics & Finance*, 20(4), 717-732.

- Talbi, M., Boubaker, A. & Sebai, S. (2017). Behavioral finance and financial contagion: The evidence of DCC-MGARCH model from 63 equity markets. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 387-407
- Velasco, A. (2001). A third-generation model of financial crises. Boston: Boston College.
- Yılmaz, Ö. Kızıltan, A. ve Kaya, V. (2005). İktisadi kriz kuramları, finansal küreselleşme ve para krizleri. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (24), 77-97.
- Zeng, F., Huang, W. C. & Hueng, J. (2016). On Chinese government's stock market rescue efforts in 2015. *Modern Economy*, 7(4), 411-418.