



**TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ
RİSKLERİN BELİRLEYİCİLERİ VE BU
RİSKLERİN YATIRIMCI DAVRANIŞLARI
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

Hikmet AKYOL

**Doktora Tezi
İktisat Ana Bilim Dalı
Prof. Dr. Selim BAŞAR
2021
Her Hakkı Saklıdır**

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT POLİTİKASI ANA BİLİM DALI**

Hikmet AKYOL

**TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN
BELİRLEYİCİLERİ VE BU RİSKLERİN YATIRIMCI
DAVRANIŞLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Prof. Dr. Selim BAŞAR**

ERZURUM-2021



TEZ BEYAN FORMU

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum "Türk Bankacılık Sektöründeki Risklerin Belirleyicileri ve Bu Risklerin Yatırımcı Davranışları Üzerindeki Etkisi" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Gereğini bilgilerinize arz ederim *.

☒ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐ Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.

02.07.2021

ASLI ISLAK İMZALIDIR

Hikmet AKYOL

*** LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE**

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi MADDE 6– (1) Lisansüstü teze ilgili **patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda**, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu **iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.**

(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz **makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış** ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile **altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.**

Gizlilik dereceli tezler MADDE 7– (1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Social Sciences

TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Prof. Dr. Selim BAŞAR danışmanlığında, Hikmet AKYOL tarafından hazırlanan bu çalışma 02/07/ 2021 tarihinde aşağıda isimleri yazılı jüri tarafından, İktisat Anabilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Selim BAŞAR	İmza: ASLI ISLAK İMZALIDIR
Jüri Üyesi : Prof. Dr. Nuri BALTACI	İmza: ASLI ISLAK İMZALIDIR
Jüri Üyesi : Doç. Dr. Dilek ÖZDEMİR	İmza: ASLI ISLAK İMZALIDIR
Jüri Üyesi : Dr. Öğretim Üyesi Özge BUZDAĞLI	İmza: ASLI ISLAK İMZALIDIR
Jüri Üyesi : Dr. Öğretim Üyesi Şaduman YILDIZ	İmza: ASLI ISLAK İMZALIDIR

Prof. Dr. Sait UYLAŞ
Enstitü Müdürü
ASLI ISLAK İMZALIDIR

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	IV
ABSTRACT	V
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	VI
TABLolar DİZİNİ	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
ÖNSÖZ.....	XI
GİRİŞ	1
I. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	3
A. Araştırmanın Problemi	3
B. Araştırmanın Amacı.....	5
C. Araştırmanın Önemi	8
D. Araştırmanın Hipotezleri	10
E. Araştırmanın Sınırlılıkları	10

BİRİNCİ BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN BELİRLEYİCİLERİ VE YATIRIMCI DUYARLILIĞI

1.1. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN KURUMSAL BELİRLEYİCİLERİ	14
1.2. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN MAKROEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİ	28
1.2.1. Makroekonomik Değişkenler ve Bireysel Riskler Arasındaki Teorik İlişki.....	29
1.2.2. Makroekonomik Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki Teorik İlişki ..	48
1.2.3. Makroekonomik Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki Teorik İlişki	51
1.3. DAVRANIŞSAL FİNANS VE YATIRIMCI DUYARLILIĞI	57
1.3.1. Geleneksel Finans Teorilerine Genel Bir Bakış	58
1.3.1.1. Modern Portföy Yaklaşımı	60
1.3.1.2. Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli.....	61
1.3.1.3. Etkin Piyasalar Yaklaşımı	63
1.3.1.4. Beklenen Fayda Yaklaşımı	65

1.3.2. Davranışsal Finans Kavramı	68
1.3.3. Yatırımcı Duyarlılığı	72

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ BİREYSEL, SİSTEMİK VE SİSTEMATİK RİSKLERİN BELİRLEYİCİLERİ VE BU RİSKLERİN YATIRIMCI DUYARLILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE DAİR AMPİRİK ARAŞTIRMALAR

2.1. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN KURUMSAL BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE YAPILAN AMPİRİK ARAŞTIRMALAR	75
2.1.1. Kurumsal Değişkenler ve Bireysel Riskleri Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar	75
2.1.2. Kurumsal Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar	81
2.1.3. Kurumsal Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar	84
2.2. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN MAKROEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE YAPILAN AMPİRİK ARAŞTIRMALAR.....	88
2.2.1. Makroekonomik Değişkenler ve Bireysel Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar	88
2.2.2. Makroekonomik Değişkenler ve Sistemik Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar	113
2.2.3. Makroekonomik Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar	119
2.3. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN YATIRIMCI DUYARLILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ ÜZERİNE AMPİRİK ARAŞTIRMALAR.....	127
2.3.1. Yatırımcı Duyarlılığı ve Bireysel Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar	127
2.3.2. Yatırımcı Duyarlılığı ile Sistemik ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar	129

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN BELİRLEYİCİLERİ VE
BU RİSKLERİN YATIRIM DUYARLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ ÜZERİNE
AMPİRİK UYGULAMA

3.1. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN	
BELİRLEYİCİLERİNİN TAHMİN EDİLMESİ	132
3.1.1. Birinci Nesil Panel Birim Kök Testleri	138
3.1.2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri	140
3.1.3. İkinci Nesil Panel Birim Kök Testleri	142
3.1.4. SR, SRISK, LRMES ve BETA' Kurumsal ve Makroekonomik	
Belirleyicilerinin Tahmin Edilmesi	146
3.1.4.1. SRISK'in Kurumsal ve Makroekonomik Belirleyicilerinin Tahmini	147
3.1.4.2. LRMES'in Kurumsal ve Makroekonomik Belirleyicilerinin Tahmini	151
3.1.4.3. BETA'nın Kurumsal ve Makroekonomik Belirleyicilerinin Tahmini	154
3.1.4.4. SR'nin Kurumsal ve Makroekonomik Belirleyicilerinin Tahmini	157
3.2. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN YATIRIM	
DAVRANIŞLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN TAHMİN EDİLMESİ	160
3.2.1. RKGE ve Türk Bankacılık Riskleri Arasındaki İlişkinin Panel Regresyon	
Analizleri Kullanılarak Tahmin Edilmesi	160
3.2.2. RKGE ve Türk Bankacılık Riskleri Arasındaki İlişkinin Panel VAR Analizleri	
Kullanılarak Tahmin Edilmesi	164
ARAŞTIRMA BULGULARI	178
SONUÇ	188
KAYNAKÇA	194
ÖZGEÇMİŞ	245

ÖZET**DOKTORA TEZİ****TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN BELİRLEYİCİLERİ VE
BU RİSKLERİN YATIRIMCI DAVRANIŞLARI (DUYARLILIĞI)
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ****Hikmet AKYOL****Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selim BAŞAR****2021, 245 Sayfa****Jüri: Prof. Dr. Selim BAŞAR****Prof. Dr. Nuri BALTACI****Doç. Dr. Dilek ÖZDEMİR****Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI****Dr. Öğr. Üyesi Şadım YILDIZ**

Türk Finansal sistemi içerisinde bankacılık sektörünün merkezi bir rolü vardır. Bu bakımdan, bankacılık kesiminde ortaya çıkan risk ve istikrarsızlıklar, bütün ekonomiyi etkileyebilmektedir. Bu araştırmada Türk Bankacılık Sektörünün sahip olduğu bireysel, sistematik ve sistemik risklerin üzerinde seçili makroekonomik ve kurumsal değişkenlerin etkisi ne olduğu incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda seçili dokuz mevduat bankasının 2008: Q3-2019: Q3 arasındaki dönemi, panel veri analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, seçili makroekonomik ve kurumsal değişkenlerin bankaların mevcut riskleri üzerindeki etkisi anlamlıdır. Bulgular, Türk bankacılık sektöründeki risklerin hangi makroekonomik ve finansal değişkenlerden ne ölçüde etkilendiğini göstermesi bakımından son derece önemlidir. Aynı zamanda, küresel piyasa değişkenlerinin bankacılık risklerini yönlendirmede son derece güçlü oldukları gösterilmiştir. Araştırmada ikinci olarak Türk Bankacılık Sektöründeki risklerin, reel kesimi temsil eden yatırımcıların piyasalara yönelik algı ve tutumlarını nasıl etkilediği görülmek istenmiştir. Başka bir ifadeyle, reel sektör yatırım davranışlarının bankacılık risklerinden ne ölçüde etkilendiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Bulgular, hisse senedi getirilerinin yatırımcı duyarlılığı üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkisi olduğunu gösterirken, sistemik ve sistematik risklerin yatırımcı duyarlılığı üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlıdır. Buna göre, reel kesim yatırımcıları artan hisse senedi getirilerine pozitif yönlü tepki gösterirken, sistemik ve sistematik risk artışları karşısında ise karamsarlık düzeyleri artmaktadır. Araştırma bulguları politika yapıcılar, ekonomistler, banka yöneticileri, yatırımcı ve araştırmacılar için önemli imalar sunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bireysel Risk, Sistematik Risk, Sistemik Risk, Yatırımcı Duyarlılığı.

ABSTRACT**Ph. D. DISSERTATION****THE DETERMINANTS OF THE RISKS IN THE TURKISH BANKING
SECTOR AND THE EFFECT OF THESE RISK ON INVESTMENT
BEHAVIORS****Hikmet AKYOL****Advisor: Prof. Dr. Selim BAŞAR****2021, Page: 245****Jury: Prof. Dr. Selim BAŞAR****Prof. Dr. Nuri BALTACI****Assoc. Prof. Dr. Dilek ÖZDEMİR****Asst. Prof. Dr. Özge BUZDAĞLI****Asst. Prof. Dr. Şadıman YILDIZ**

The banking sector has a central role within the Turkish financial system. In this regard, risks and instability arising in the banking sector can affect the entire economy. In this study, the impact of selected macroeconomic and institutional variables on individual, systematic and systemic risks of the Turkish banking sector was examined. For this purpose, the period between 2008: Q3-2019: Q3 of the nine deposit banks selected was analyzed using the panel data analysis method. According to the results of the analysis, the impact of selected macroeconomic and institutional variables on the current risks of banks is significant. The findings are extremely important in that they show the extent to which macroeconomic and financial variables the risks in the Turkish banking sector are affected. At the same time, global market variables have been shown to be extremely strong in driving banking risks. Second, the study asked to see how risks in the Turkish banking sector affect the perception and attitudes of investors representing the real sector towards the markets. In other words, it has been attempted to determine the extent to which real sector investment behavior is affected by banking risks. The results show that stock returns have a positive and significant effect on investor sentiment, while the effect of systemic and systematic risks on investor sentiment is negative and significant. Accordingly, real sector investors react positively to rising stock returns, while pessimism levels increase in the face of systemic and systematic risk increases. The research findings offered important implications for policymakers, economists, bank managers, investors and researchers.

Keywords: Individual Risk, Systematic Risk, Systemic Risk, Investor Sentiment.

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AFR	: Arellano, Froot ve Rogers Tahmincisi
APT	: Arbitraj Fiyatlama Modeli
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu
BIS	: Uluslararası Ödemeler Bankası
CADF	: Pesaran (2007) Yatay Kesit Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi
CAPM	: Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli
CBOE	: Chicago Ticaret Kurulu
CDS	: Kredi Temerrüt Takasları
CID	: Cari İşlemler Dengesi
DD/PD	: Defter Değeri/Piyasa Değeri
D-W	: Durbin-Watson Testi
ECB	: Avrupa Merkez Bankası
EMH	: Etkin Piyasalar Hipotezi
ESR	: Avrupa Sistemik Risk Kurulu
FF-3F	: Fama ve French Üç Faktör Modeli
GEEK	: Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ICAMP	: Dönemler Arası Sermaye Varlığı Fiyatlama Modeli
LBI	: Yerel En İyi Değişmez Testi
LRMES	: Uzun Dönemli Marjinal Beklenen Kayıp
MADF	: Taylor ve Sarno (1998) Çok Değişkenli Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi
MPT	: Modern Potföy Teorisi
MSCI	: Morgan Stanley Capital International
OLS	: En küçük Kareler Yöntemi
PANIC	: Bai ve Ng (2004, 2010) Kalıntı ve Ortak Faktörlerin Durağanlığı Analizi
PCSE	: Panel Düzeltilmiş Standart Hataları Yöntemi
REFK	: Reel Efektif Döviz Kuru
RKGE	: Reel Kesim Güven Endeksi
ROA	: Net Dönem Karı/Toplam Aktifler
ROE	: Net Dönem Karı/Öz Kaynaklar
SRISK	: Sistemik Risk Endeksi
TBB	: Türkiye Bankalar Birliği

TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TUIK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
VIF	: Varyans Artış Faktörü
VIX	: Chicago Yönetim Kurulu Opsiyon Borsası Volatilite Endeksi



TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. 2000-2018 Döneminde Türk Bankacılık Sektöründeki Bankaların Sayısı	6
Tablo 2. Araştırmada Kullanılan Bankaların 2019 Yılı İtibariyle Sektör İçerisindeki Payı (%).....	7
Tablo 3. Araştırmada Kullanılan Bankaların 2019 Yılı İtibariyle Şube Rasyoları (Milyon TL).....	8
Tablo 1.1. Geleneksel Finans Yaklaşımları (Rasyonel Paradigmalar).....	59
Tablo 3.1. Araştırmada Kullanılan Bağımlı Değişkenler (2008Q3-2019Q3)	135
Tablo 3.2. Araştırmanın Makroekonomik Değişkenleri (2008Q3-2019Q3).....	137
Tablo 3.3. Araştırmanın Kurumsal Değişkenleri (2008Q3-2019Q3).....	137
Tablo 3.5. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri	142
Tablo 3.6. İkinci Nesil Panel Birim Kök Testleri.....	145
Tablo 3.7. PANIC Panel Birim Kök Testi.....	146
Tablo 3.8. SRISK Bağımlı Değişkeni için Tanısal Testler	148
Tablo 3.9. SRISK’i Etkileyen Kurumsal ve Makroekonomik Değişkenlerin Tahmini	150
Tablo 3.10. LRMES Bağımlı Değişkeni için Tanısal Testler	152
Tablo 3.11. LRMES’i Etkileyen Kurumsal ve Makroekonomik Değişkenlerin Tahmini	153
Tablo 3.12. BETA Bağımlı Değişkeni için Tanısal Testler	154
Tablo 3.13. BETA’yı Etkileyen Kurumsal ve Makroekonomik Değişkenlerin Tahmini	156
Tablo 3.14. SR Bağımlı Değişkeni için Tanısal Testler.....	158
Tablo 3.15. SR’yi Etkileyen Kurumsal ve Makroekonomik Değişkenlerin Tahmini ..	159
Tablo 3.16. LN (RGUVEN) ve SRISK ilişkisine Dair Driscoll-Kraay Tahmini.....	160
Tablo 3.17. LN (RGUVEN) ve LRMES ilişkisinin Tahmini.....	161
Tablo 3.18. LN (RGUVEN) ve BETA ilişkisinin Tahmini	162
Tablo 3.19. LN (RGUVEN) ve SR ilişkisinin Tahmini	163
Tablo 3.20. LN(RGUVEN) ve SRISK ilişkisine dair VAR Modeli Uygun Gecikmesi.....	164
Tablo 3.21. LN(RGUVEN) ve SRISK ilişkisine dair VAR Modeli Varyans Ayrıştırması.....	167

Tablo 3.22. LN(RGUVEN) ve LRMES ilişkisine dair VAR Modeli Uygun Gecikmesi.....	169
Tablo 3.23. LN(RGUVEN) ve LRMES ilişkisine dair VAR Modeli Varyans Ayırıştırması.....	171
Tablo 3.24. LN(RGUVEN) ve BETA ilişkisine dair VAR Modeli Uygun Gecikmesi.....	172
Tablo 3.25. LN(RGUVEN) ve BETA ilişkisine dair VAR Modeli Varyans Ayırıştırması.....	174
Tablo 3.26. LN(RGUVEN) ve SR ilişkisine dair VAR Modeli Uygun Gecikmesi.....	175
Tablo 3.27. LN(RGUVEN) ve SR ilişkisine dair VAR Modeli Varyans Ayırıştırması.....	177
Tablo 3.28. Türk Bankacılık Sektöründeki Risklerin Kurumsal Belirleyicileri.....	182
Tablo 3.29. Türk Bankacılık Sektöründeki Risklerin Makroekonomik Belirleyicileri	186

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Bankacılık Sektöründeki Bireysel, Sistemik ve Sistematik Riskler	5
Şekil 2. Araştırmanın Modeli.....	10
Şekil 1.1. Türk Bankacılık Sisteminde Sermaye Yeterlilik Oranları (2010-2018).....	18
Şekil 3.1. LN(RGUVEN) ve SRISK ilişkisine dair Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri.....	165
Şekil 3.2. LN(RGUVEN) ve SRISK ilişkisine dair Etki-Tepki Analizi.....	166
Şekil 3.3. LN(RGUVEN) ve LRMES ilişkisine dair Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri.....	169
Şekil 3.4. LN(RGUVEN) ve LRMES ilişkisine dair Etki-Tepki Analizi.....	170
Şekil 3.5. LN(RGUVEN) ve BETA ilişkisine dair Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri.....	172
Şekil 3.6. LN(RGUVEN) ve BETA ilişkisine dair Etki-Tepki Analizi.....	173
Şekil 3.7. LN(RGUVEN) ve SR ilişkisine Dair Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri.....	175
Şekil 3.8. LN(RGUVEN) ve SR ilişkisine dair Etki-Tepki Analizi	176

ÖNSÖZ

Bu arařtırmayı gerçekleřtirirken bilimsel etik kurallara olabildiğince baėlı kalmaya çalıřtım. Dolayısıyla burada sayamayacaėım, ancak dūřunceleri, yorumları ve bakıř aılılarıyla çalıřmama deėer katan tūm arařtırmacılara teřekkūrū bir borç bilirim. Aynı zamanda, arařtırmamı yūrūtūrken faydalandıėım ve deėerli çalıřmalarıyla finans ve iktisat biliminin geliřmesine katkı saėlayan arařtırmacıları řūkranla anıyorum. Őzel olarak ise arařtırmam boyunca bilgi ve tecrūbeleriyle desteklerini esirgemeyen danıřmanım Sayın Prof. Dr. Selim BAřAR’a, engin tecrūbelerini benimle paylařan Gūrkan BOZMA’ya ve fikirleri ile çalıřmama katkı saėlayan arkadaşlarıma teřekkūrlerimi ve řūkranlarımı sunarım.

Araştırmalarım boyunca bana desteklerini esirgemeyen ve bana olabildiğince sabırlı ve anlayışlı davranan sevgili eřim Ayře POLAT AKYOL’a ve manevi desteklerinden dolayı aileme řūkran duyuyorum. Son olarak, araştırmam boyunca arzu ettiğim zamandan daha azını ayırdığıma inandığım için ocuklarım Ali Yahya ve Ahmet KAėAN’dan af diliyor, çalışmamı onlara adıyorum.

Erzurum - 2021**Hikmet AKYOL**

GİRİŞ

İngiliz ekolünün önemli temsilcilerinden Mill (1844)'in, "Homo-economicus" kavramını makroekonomiye kazandırmasının ve bu kavramın Neo-Klasik iktisadın merkezine oturmasının üzerinden neredeyse iki yüzyıla yakın bir süre geçmiştir. Homo-economicus (ekonomik insan), bireylerin ekonomik kararlar alırken, bireysel çıkarlarını ön planda tuttuğunu, dolayısıyla tamamen rasyonel davrandıklarını önermektedir. Kendi çıkarlarını ön planda tutan ekonomik bireyler, aynı zamanda toplumun çıkarlarını gözetmektedir. Rasyonalizm ve rasyonel davranan birey kavramı izleyen dönemlerde modern finansın ortaya çıkmasına ve gelişmesine öncülük etmiştir. Nitekim, Von Neumann ve Morgenstern (1944), "Beklenen Fayda", Markowitz (1952), "Modern Portföy", Sharpe (1964), Lintner (1965) ve Mossin (1966), "Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma" ile Fama (1970) tarafından geliştirilen "Etkin Piyasalar" yaklaşımları piyasada işlem yapan yatırımcıların tamamen rasyonel davrandıklarını ve kendi çıkarlarına olan seçimleri tercih ettikleri varsayımı üzerine kurulmuştur. Rasyonel olmayan yatırımlar ise bu modeller için istisna kabul edilmekte ve piyasa mekanizması yoluyla devre dışı bırakılmaktadır. Etkin piyasalar yaklaşımına göre, gürültücü olarak tabir edilen bireylerin irrasyonel bir biçimde gerçekleştirdikleri işlemler tümüyle rassal bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu bakımdan, bu durum sonucu ortaya çıkan problemler arbitraj mekanizması sayesinde ortadan kalkmaktadır. Buna karşın, Kahneman ve Tversky (1979) tarafından önerilen "Beklenti" yaklaşımı, yatırımcıların tamamen rasyonel olduğu fikrine karşı çıkarak özelde beklenen fayda yaklaşımına, genelde ise rasyonel yatırımcı olgusuna ciddi eleştiriler getirmiştir. Bunun yanında Black (1986) ile Shleifer ve Vishny (1997), çalışmalarında gürültücülerin finansal piyasaların etkinliği karşısında ciddi bir engel olabileceğini ve arbitraj mekanizmasının kimi durumlarda kısıtlanabileceğini savunmuştur. Yatırımcıların tümüyle rasyonel olmadığı, arbitraj sınırlaması kavramları finans ve psikoloji biliminin harmanlanmasından oluşan davranışsal bilim dalının gelişmesinin önünü açmıştır. Bu alanda kullanılan temel kavramlardan birisi ise yatırımcı duyarlılığıdır. Yatırımcı duyarlılığı, yatırımcıların belir bir menkul kıymet ya da finansal varlık karşısında aldıkları tutum ve davranışları temsil etmektedir.

Gerek geleneksel finansın yüz yıla yaklaşan gelişimi gerekse de davranışsal finansın bir bilim dalı olarak son otuz yılda göstermiş olduğu ilerleme, finans piyasalarında görülen anomalilerin açıklanmasına önemli katkılar sunmuştur. Bununla birlikte günümüzde artan küreselleşme olgusu, ülke piyasalarını birbirine yakınlaştırmış ve aralarındaki korelasyon ilişkisini çok güçlü hale getirmiştir. Artan küreselleşme hareketleri ve birbirine son derece duyarlı piyasaların doğal bir sonucu olarak, bir ülkede ortaya çıkan finansal sorunlar bütün ülkelerin piyasalarının derinden etkilenmesine neden olmuştur. Bunun en son örneği 2007-2008 Küresel Finans Krizidir. Bu krizin sonucunda ABD’de meydana gelen finansal çöküş bütün gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasalarını olumsuz etkilemiştir. Özellikle küresel bankacılık sistemi, krizde ciddi kayıplar yaşamıştır. Son küresel finans krizi bireysel ve sistematik risklerin yanında sistemik risklerinde finansal sistem ve makroekonomi açısından ciddi bir sorun oluşturabileceğini göstermiştir.

Türkiye’de bankacılık sektörünün durumu incelendiğinde, finansal sistem içerisinde merkezi ve öncü bir konuma sahip olduğu görülmüştür. Bankacılık sektörünün finansal sistem içerisindeki hâkim konumu aynı zamanda ekonomik aktivite içerisindeki rolünün önemini de arttırmıştır. Bu bakımdan, bu sektörde yaşanabilecek istikrarsızlıkların tüm finans sistemini ve makroekonomiyi olumsuz etkilemesi kaçınılmazdır. Bu araştırmada Türk Bankacılık Sektöründeki risklerin belirleyicileri incelenmiştir. Başka bir ifadeyle, bankaların bireysel, sistemik ve sistematik riskleri ile seçili kurumsal ve makroekonomik değişkenlerin ne ölçüde ilişkili olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada ikinci olarak yatırımcıların bankacılık riskleri karşısındaki tutumlarının nasıl değiştiği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda, artan bankacılık riskleri karşısında reel kesim yatırımcılarının davranışlarının ne ölçüde ve yönde değiştiği incelenmiştir.

Araştırma dört bölümden oluşmuştur. Giriş bölümünde araştırmanın amacı, problemi, önemi ve hipotezleri ile kısıtlarından bahsedilmiştir. Birinci bölümde Türk Bankacılık sektörünün sahip olduğu riskler ve yatırımcı duyarlılığı ile seçili kurumsal ve makroekonomik değişkenlerin ilişkisine dair kavramsal çerçeve verilmiştir. İkinci bölümde ise literatürde daha önce yapılmış ampirik araştırmalardan bahsedilmiştir. Son olarak üçün bölümde Türk Bankacılık sektöründeki risklerin makroekonomik ve

kurumsal belirleyicileri ve bu risklerin yatırım davranışları üzerindeki etkisi panel veri analizleri kullanılarak tahmin edilmiştir.

I. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı, önemi, hipotezleri ve sınırlılıkları hakkında bilgi verilmiş, kullanılan ekonometrik yöntem ve veri setinden bahsedilmiştir.

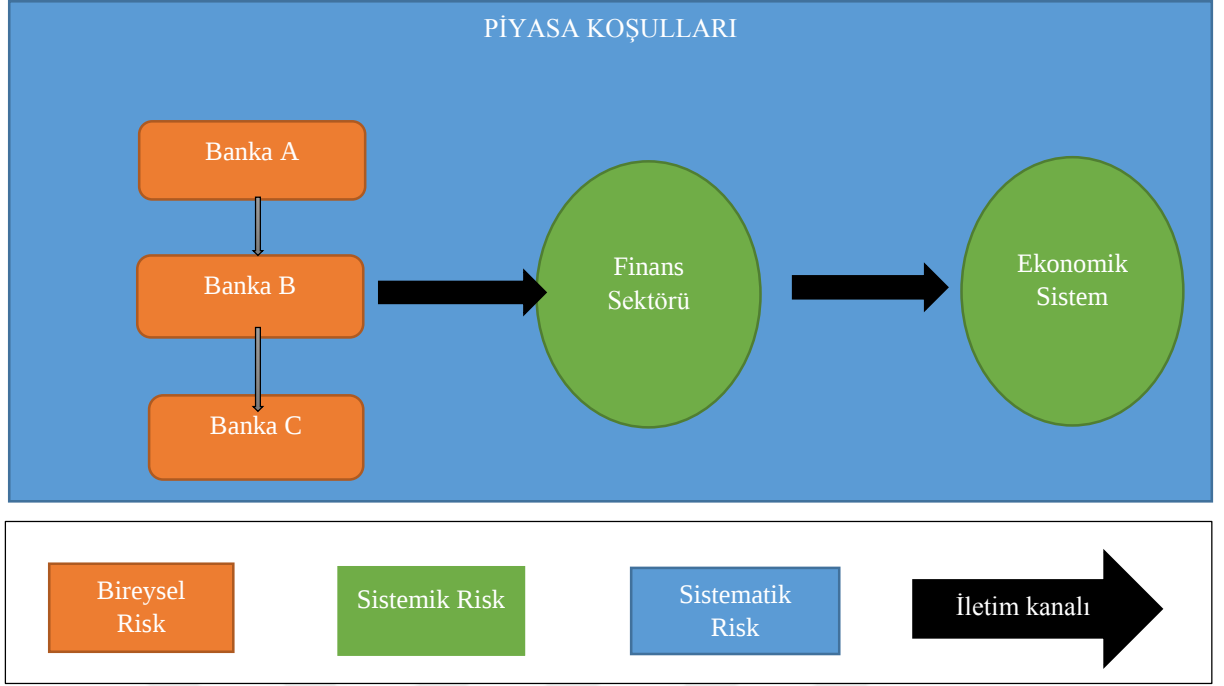
A. Araştırmanın Problemi

2008’de finans devi Lehman Brothers ’in batmasıyla ortaya çıkan finansal kriz kısa sürede Amerika Birleşik Devletleri’nden bütün dünyaya yayılmış ve özellikle gelişmiş ülkelerin makroekonomik yapısında ciddi zararlara yol açmıştır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler ise Küresel Finans Krizi’nin muhtemel olumsuz etkilerini en aza indirmek için çeşitli parasal ve mali politikalar uygulamak zorunda kalmıştır. Günümüzde gerek gelişmiş ülkelerde olsun gerekse de gelişmekte ülkelerde olsun finansal istikrarsızlığa yol açabilecek faktörler çok yakından takip edilmekte ve söz konusu istikrarsızlığın ekonominin geneline yayılmasını önleyecek makroekonomik politikalar geliştirilmeye çalışılmaktadır. Özellikle, bankacılık sektörü kanalıyla ortaya çıkan problemlerin tüm ekonomiye yayılma riski çok yüksektir. Buradaki birkaç temel husus ön plana çıkmaktadır. Birincisi, bankacılık risklerinin hangi kurumsal ve makro değişkenlere karşı daha duyarlı olduğunun tespit edilmesi gerekir. İkincisi, söz konusu kurumsal ve makro değişkenlerin bankaların sahip olduğu riskler (bireysel, sistemik ve sistematik) üzerindeki etkisi ne ölçüde ayrılmaktadır? Bir diğer husus ise kurumsal ve makro faktörlerin bankacılık kesimine ilişkin riskler üzerindeki asimetric (doğrusal olmayan) etkilerinin açık bir şekilde ortaya konulabilmesidir. Bu bakımdan, finansal sistemin merkezinde bulunan bankacılık sektöründeki bireysel, sistemik ve sistematik risklerin bankaya özgü (kurumsal) ve makroekonomik belirleyicilerinin neler olduğunun saptanması önemli bir konudur. Literatür incelendiğinde sistemik riskin genel bir tanımına ulaşmak mümkün değildir. Bununla birlikte sistemik riski Borri vd. (2014), belirttiği gibi, tipik olarak birbirine bağlı bir veya daha fazla finansal kurumun temerrüdüyle tetiklenen ve tüm finansal sistemin çökmesine neden olabilecek risktir. Bu bakımdan, sistemik risklerin yegâne kaynağı firmaların ya da bankaların bizzat kendisidir. Dolayısıyla, piyasada

faaliyet gösteren bir bankanın yaşamış olduğu iflas benzeri ciddi bir mali problem, Lehman Brothers örneğinde olduğu gibi tüm sektörü ve ekonomiyi çökertecek biçimde yayılabilir. Borri vd. (2014)'e göre, sistemik riskin üç temel özelliği vardır:

- Finansal sistemin önemli bir bölümünü etkiler.
- Olumsuz dışsalılıkları içerir.
- Ortaya çıkacak riskli ortamın önlenmesi ve yönetimi için kamunun (hükümetin) müdahalesini gerektirir.

Sistematik risk kavramı ise sistemik riske kıyasla literatürde daha açık ve geniş bir tanıma sahiptir. Buna göre sistematik risk, ekonomik ve politik faktörlerden kaynaklı olup menkul kıymet fiyatlarını etkileyen risklerdir. Dreyer vd. (2018) belirttiği gibi geçtiğimiz on yılda bankacılık sektöründe görülen riskler üzerinde yapılan araştırmalar temelde üç kısma ayrılmaktadır; birincisi risklerin temel belirleyicilerinin belirlenmesi, ikincisi banka rekabetleri arasındaki ilişki ve finansal istikrar, üçüncüsü ise düzenleyici politikaların verimliliğidir (Dreyer vd., 2018:322). Bu araştırmanın temel problemi Türk Bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların taşıdığı bireysel, sistemik ve sistematik risklerin makroekonomik ve kurumsal belirleyicilerinin neler olduğunun tespit edilmesidir. Şekil 1'de bankaların bireysel, sistemik ve sistematik riskleri gösterilmiştir. Bireysel riskler, tamamen bankalara özgü riskler olup, bu riskler sürdürülemez düzeye geldiği zaman, bankaların temerrüde düşme ihtimali artar. Bireysel riskleri, hisse senedi gibi menkul kıymetlerdeki fiyat değışimleri üzerinden ölçmek mümkündür. Çünkü hisse senetleri, finansal piyasalarda bankaları (firma) temsil eden önemli bir göstergedir. Bu bakımdan, artan hisseler bankalardaki istikrarı yansıtırken, bunun tersi bir durumda ortaya çıkabilecek bir istikrarsızlığı, hisse senedi düşüşleri üzerinden gözlemek mümkündür. Bankaların iflası gibi bir durumun ortaya çıkması ve bu istikrarsızlığın diğer bankalar üzerinden sektöre yayılması ve ekonomiyi krize sokma ihtimali sistemik riski oluşturur. Sistematik riskler ise bankaların çeşitlendirme yöntemiyle üstesinden gelemeyeceği risklerdir. Zira, sistematik risklerin temel kaynağı piyasa koşullarıdır. Bu koşulların içerisinde, ekonomik, sosyal, kültürel ve politik faktörler bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle, sistematik risklerin arkasında sadece ekonomik değil, politik ve diğer sosyo-demografik güçlerinde önemli rolü vardır.



Şekil 1. Bankacılık Sektöründeki Bireysel, Sistemik ve Sistematik Riskler

Bankacılık risklerini etkileyen kurumsal ve makro değişkenlerin belirlenmesinin yanında bu risklerin yatırımcı duyarlılığını ne ölçüde etkilediğinin gösterilmesi de önemlidir. Nitekim, literatürdeki çalışmalar yatırımcı duyarlılığı ve risk arasında yakın bir ilişki olduğunu göstermiştir (Bandopadhyaya ve Truong (2010); Hoffmann vd. (2013); Paraboni vd. (2018)). Bu bakımdan, araştırmanın diğer temel problemi Türk Bankacılık Sektöründeki bireysel, sistemik ve sistematik risklerin reel sektörün yatırım davranışlarını ne yönde etkilediğinin tespit edilmesidir.

B. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, Türk bankacılık sektöründeki bireysel, sistemik ve sistematik risklerin kurumsal ve makroekonomik belirleyicilerinin ne olduğu saptanmaya çalışılmıştır. Başka bir ifadeyle Türk bankacılık sektörünün finansal istikrarsızlığını etkileyen faktörlerin etkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bunun yanında Türk bankacılık sektöründeki risklerin daha çok makroekonomik mi yoksa finansal mı olduğu gösterilmeye çalışılmıştır. Türk finans sistemi içerisinde bankacılık sektörünün hâkim bir konumu vardır. Tablo 1’de 2000-2018 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren

bankaların türü ve sayısı verilmiştir. Mevduat bankalarının sayısı 2000’lerin başında 79 iken, 2019 yılına gelindiğinde bu sayı 53’e gerilemiştir.

Tablo 1. 2000-2018 Döneminde Türk Bankacılık Sektöründeki Bankaların Sayısı

	2000	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2016	2017	2018	2019
Banka Sayısı	79	55	51	50	49	48	49	52	52	51	52	53
Mevduat Bankaları	61	36	34	33	32	31	32	34	34	33	34	34
Kamu Sermayeli	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Özel Sermayeli	28	18	17	11	11	11	11	9	9	9	9	9
TMSF Bünyesinde	11	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Yabancı Sermayeli	18	13	13	18	17	16	17	21	21	20	21	21
Kalkınma ve Yatırım Bankaları	18	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Katılım Bankaları	-	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6

Kaynak: TCMB, 2015:27; Türkiye Bankalar Birliği <https://www.tbb.org.tr/tr> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)

Araştırmada Türk bankacılık sektörünü temsilen, Türkiye’de kurulmuş dokuz mevduat bankası seçilmiştir. Araştırmanın örneklemini oluşturan söz konusu dokuz mevduat bankası Akbank, Finansbank, Halkbank, Vakıfbank, Garanti Bankası, Yapı Kredi Bankası, İş Bankası, Şekerbank ve Denizbank’tır. Bankalar seçilirken Borsa İstanbul 30, Borsa İstanbul Banka ve Borsa İstanbul Likit Banka endeksleri göz önünde bulundurulmuştur. Bankaların piyasa içerisindeki rolü ve mevduat toplama kapasiteleri göz önünde bulundurulduğu için katılım ve yatırım bankaları araştırma dışında bırakılmıştır. Tablo 2’de araştırma örneklemini oluşturan bankaların 2019 yılı itibariyle sektör içerisindeki payı verilmiştir. Buna göre, seçili dokuz bankanın Türk bankacılık sektörü içerisindeki toplam aktif oranı %63.5 iken, toplam kredi ve alacak oranı %62.1 ve toplam mevduat oranı ise %67.5’dir.

Tablo 2. Araştırmada Kullanılan Bankaların 2019 Yılı İtibariyle Sektör İçerisindeki Payı (%)

(%)	Toplam Aktifler	Toplam Krediler ve Alacaklar	Toplam Mevduat
Türk Bankacılık Sektörü	100.0	100.0	100.0
Mevduat Bankaları	92.8	91.6	100.0
Halk Bankası	10.9	11.2	12.0
Vakıfbank	10.0	10.6	10.2
Akbank	8.6	7.4	9.1
Şekerbank	0.7	0.8	1.0
İş Bankası	11.1	10.5	12.0
Yapı Kredi	9.2	8.7	9.0
Denizbank	3.7	3.8	4.1
QNB Finansbank	100.0	100.0	100.0
Garanti Bankası	9.3	9.1	10.1
Örneklem Bankaları**	63.5	62.1	67.5

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği. Seçilmiş Rasyolar-2019. <https://www.tbb.org.tr/tr> (Erişim Tarihi: 4 Temmuz 2021)

*TBB veri Tabanında bu şekilde verildiği için aynen alınmıştır.

** QNB Finansbank hesaba dahil edilmemiştir.

Tablo 3'te ise Araştırma örneklemini oluşturan dokuz mevduat bankasına ilişkin şube rasyoları verilmiştir. Şube başına toplam aktif, mevduat ile krediler ve alacaklar göz önünde bulundurulduğunda, Şekerbank, İş Bankası, Denizbank ve QNB Finansbank dışındaki bankaların rasyo miktarları sektörün üzerinde olduğu görülmüştür. Şube başına personel sayısına göre ise Akbank, Şekerbank ve Denizbank dışındaki bankaların rasyo verileri sektörün üzerindedir.

Tablo 3. Araştırmada Kullanılan Bankaların 2019 Yılı İtibariyle Şube Rasyoları (Milyon TL)

Milyon TL	Şube Başına Toplam Aktif	Şube Başına Toplam Mevduat	Şube Başına Krediler ve Alacaklar	Şube Başına Personel
Türk Bankacılık Sektörü	412	243	286	19
Mevduat Bankaları	385	244	264	18
Halk Bankası	454	296	368	19
Vakıfbank	445	267	343	18
Akbank	468	291	269	17
Şekerbank	129	103	96	14
İş Bankası	368	233	240	19
Yapı Kredi	458	263	298	20
Denizbank	221	142	146	17
QNB Finansbank	346	201	241	23
Garanti Bankası	429	273	289	21

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği. Seçilmiş Rasyolar-2019. <https://www.tbb.org.tr/tr> (Erişim Tarihi: 4 Temmuz 2021)

Araştırmanın ikinci amacı ise Türk Bankacılık Sektörü risklerinin reel sektörün yatırım davranışlarını ne ölçüde etkilediğinin incelenmesidir. Başka bir ifadeyle, artan riskler karşısında reel sektör duyarlılığının ne yönde ve ölçüde tepki verdiği tespit edilmeye çalışılmıştır.

C. Araştırmanın Önemi

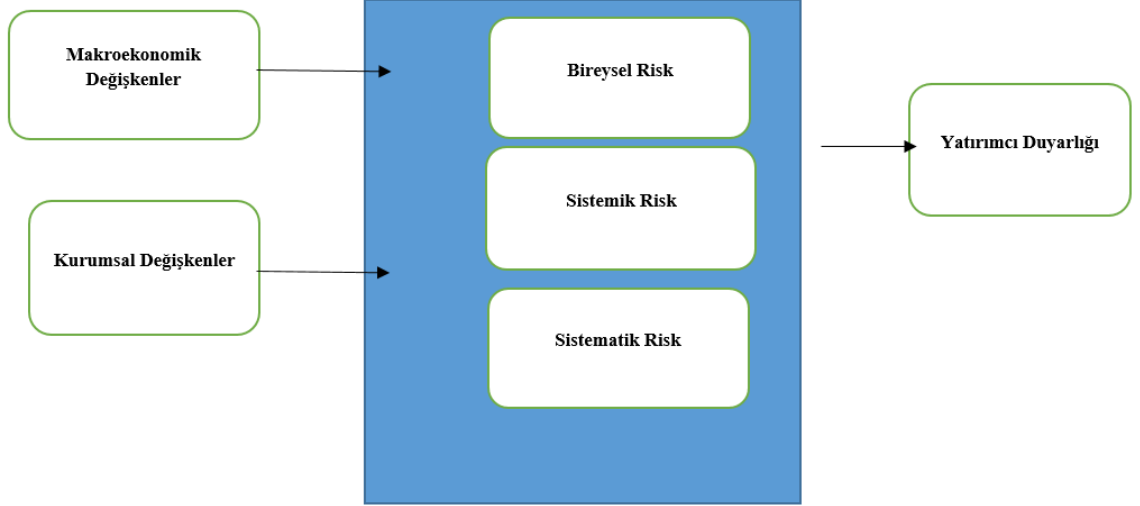
Bir ülkenin bankacılık sektöründe yaşanan finansal istikrarsızlıklar ekonomik küreselleşmenin bir sonucu olarak kısa bir zaman sonra bütün dünyadaki finansal sistemi etkileyebilmekte ve küresel makroekonomi bundan olumsuz etkilenebilmektedir. Daha önce ifade edildiği üzere, 2008’de ABD’de ortaya çıkan ve tüm küresel sistemi olumsuz etkileyen finans krizini Lehman Brothers’ in iflası tetiklemiştir. Bu kriz, aynı zamanda sistemik risk olgusuna olan ilgiyi arttırmıştır. Bu araştırmada Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren bankaların sistemik risklerinin yanında bireysel ve sistematik risklerini etkileyen kurumsal ve makroekonomik değişkenlerin saptanmaya çalışılmıştır. Literatür incelendiğinde, bu konuda yapılmış herhangi bir araştırmaya ulaşılmamıştır. Bu

bakımdan araştırma ilgili yazına önemli bir katkı sağlayacaktır. Bunun yanında, bankacılık sektörünü etkileyen bireysel, sistemik ve sistematik risklerin bankaya özgü kurumsal değişkenler mi yoksa makroekonomik koşullardaki değişimler karşısında mı daha duyarlı olduğunun gösterilmesi bir diğer önemli konudur. Bu araştırmada söz konusu probleme cevap verilmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında, araştırma aşağıda belirtilen amaçları bakımından önemlidir:

- Bu araştırmada seçili kurumsal ve makroekonomik değişkenlerin bankacılık riskleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Böylece, kurumsal ve makroekonomik değişkenlerin bireysel, sistemik ve sistematik riskleri ne yönde etkilediği gösterilmeye çalışılmıştır.
- Araştırmada seçili değişkenlerin bankacılık riskleri üzerindeki etkisinin ne ölçüde ayrıştığı ya da benzerlik gösterdiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Özellikle, uygulanacak makro ihtiyati ve para politikaları açısından bireysel, sistemik ve sistematik riskleri etkileyen değişkenlerin ne ölçüde farklılaştığının gösterilmesi önemlidir.
- Araştırmada, bankacılık risklerinin kurumsal (finansal) ve makroekonomik değişkenler ile olan etkileşim düzeyi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Aynı zamanda, Türk Bankacılık Sektörünün küresel piyasalardaki değişimlerden ne ölçüde etkilendiği saptanmaya çalışılmıştır. Bunun saptanması banka bilançoları ile uygulanacak makro ihtiyati ve parasal politikalar üzerinde gereken hassas balans ayarlamalarının yapılmasına imkân tanır.
- Araştırmada Türk Bankacılık Sektöründeki bireysel, sistemik ve sistematik risklerin reel kesimin yatırım davranışlarını ne ölçüde etkilediği incelenmiştir. Bu doğrultuda yatırımcı duyarlılığının, özellikle oluşabilecek bir finansal darboğaz veya krize karşı bir erken uyarı sistemi olarak, politika yapıcılar ve piyasa katılımcıları tarafından kullanılıp kullanılamayacağı test edilmeye çalışılmıştır.

D. Araştırmanın Hipotezleri

Bu araştırmanın temel modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir:



Şekil 2. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli çerçevesinde kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

- **H_{0a}:** Seçili makroekonomik ve kurumsal değişkenlerin Türk Bankacılık Sektöründeki riskler üzerinde anlamlı herhangi bir etkisi yoktur.
- **H_{1a}:** Seçili makroekonomik ve kurumsal değişkenlerin Türk Bankacılık Sektöründeki riskler üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.
- **H_{0b}:** Türk Bankacılık Sektöründeki risklerin yatırımcı duyarlılığı üzerinde anlamlı herhangi bir etkisi yoktur.
- **H_{1b}:** Türk Bankacılık Sektöründeki risklerin yatırımcı duyarlılığı üzerinde anlamlı etkisi vardır.

E. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın en önemli kısıtı bankacılık sektörüne ilişkin pay verilerinin sınırlı olmasıdır. Aynı zamanda kimi bankaların belli bir dönem sonra kapanması ya da yabancılara satılması gibi nedenlerden dolayı taşıdığı risklerin yıllar boyunca nasıl değiştiğini gözlemlemeyi zorlaştırmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN BELİRLEYİCİLERİ VE YATIRIMCI DUYARLILIĞI

Finansal kuruluşların karşı karşıya olduğu bireysel riskleri tanımlayıp, ölçmek son derece karmaşık ve zordur. Bununla birlikte, literatürde bu kuruluşların bireysel risk düzeylerini temsil eden çeşitli vekil göstergeler vardır. Hisse senedi getirileri bu göstergelerden birisidir. Leaeven vd. (2014, 2016) ve Dreyer vd. (2018), çalışmalarında bankaların hisse senedi getirilerini bireysel risklerin vekil göstergesi olarak kullanmıştır. Başka bir araştırmada Baum, Çağlayan ve Talavera (2010), firmaların içsel belirsizlik göstergelerini, hisse senedi getirilerinden türetmiştir. Hisse senedi getirilerinin bireysel risk göstergesi olarak kullanılmasının nedeni, getirilerin makro-finans sistemi içerisindeki rolünde saklıdır. Nitekim hisse senedi piyasaları, bileşeni olduğu finansal piyasalar içerisinde merkezi bir öneme sahiptir. Dolayısıyla, bir ülkede hisse senedi piyasasının gelişim kaydetmesi sadece ülkenin finansal sisteminin değil aynı zamanda ekonomik kalkınma düzeyini de etkilemektedir. Bunun yanında, finansal piyasalarda işlem gören hisse senetleri bir bakıma firmaların değerini temsil etmektedir. Artan hisse senetleri, firmaların mali durumunun istikrarlı olduğunu veya değerinin arttığını gösterirken, sürekli düşüş halindeki hisse senetleri firmaların yaşamış olduğu istikrarsızlığı veya değer kaybını yansıtmaktadır.

Günümüzde firmaların çıkardığı hisse senetlerinin alınıp satıldığı en bilindik piyasalar ise borsalardır. Fleckner ve Hopt (2013), Fransızca 'da "*bourse*", Almanca 'da ise "*börse*" olarak kullanılan borsa kelimesinin dil bilimsel açıdan iki makul tanımı bulunduğunu belirtmiştir: Birinci ihtimal, bu kelimenin Orta çağ Latince 'sinde kese veya cüzdanlar anlamına gelen "*bursa*" kelimesinden (antik yunancada "*βύρσα*") türetilmiş olduğudur. İkinci ihtimal ise Latince "*van der Burse*" kelimesinden türetilmiş ve tüccar Bruges ailesine dayanmasıdır. Sanayi devrimi sonrasında modern anlamda örgütlenmeye başlayan borsa örnekleri 1773'de ortaya çıkmaya başlanmıştır (Smith, 1929:206, 216; Fleckner ve Hopt, 2013:533). Bu tarihte kurulan Londra ve 1792'de kurulan New York borsası bütün dünyada borsaların açılıp gelişmesine öncülük etmiştir (Fleckner ve Hopt, 2013:533). Bu durum aynı zamanda küresel finansallaşma olgusunun doğmasına da zemin hazırlamıştır. Özellikle, 1871-1941 döneminde ilk küresel finans piyasalarının

ortaya çıkmasıyla ve 1973’de Bretton Woods parasal rejiminin son bulmasıyla birlikte borsalar çok ciddi bir gelişim kaydetmiştir (Neal, 2016:99). 1970-80 döneminde istikrarlı büyümesini sürdüren borsaların büyüklüğü 1993 yılına gelindiğinde 12 trilyon ABD Doları’na ulaşmıştır (Kaur, 2014:549). Bunun yanında, Seksenli yıllardan sonra gelişmekte olan ülkelerde serbestleşme akımlarının artması, bu ülkelerdeki finansal piyasaların gelişimini önemli oranda etkilemiştir. Bunun sonucunda son 30 yılda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi piyasaları hatırı sayılır ölçüde büyümüştür. Bu gelişimde ulusal piyasaların dünyadaki diğer finansal piyasalarla bütünleşmesinin önemli bir rolü vardır. Günümüzde hisse senedi piyasalarının küresel entegrasyonu, akademik olarak da ilgiyle izlenmektedir (Taylor ve Tonks, 1989; Chan, Gup ve Pan, 1992; Bekaert ve Harvey, 1995; Choudhry, 1997; Hunter, 2006; Büttner ve Hayo, 2011; Abid, Kaabia ve Guesmi, 2014; Batten, Morgan ve Szilagyi, 2015; Almohamad, Mishra ve Yu, 2018; Hillier ve Loncan, 2019). Bu fenomen aynı zamanda, hisse senedi piyasalarının dış dünyadan gelen makroekonomik şoklara karşı kırılganlığını arttırmıştır. Bu piyasaların bütünleşmesi, makroekonomik yakınsama, finansal dalgalanmalar ve bilhassa da finansal krizlerden önemli ölçüde etkilenmiştir (Chen, Chen ve Lee, 2014; Boubaker, Jouini ve Lahiani, 2016; Almohamad vd., 2018; Aladesanmi, Casalin ve Metcalf, 2019).

Makro-finance bir diğer önemli konusu ise sistemik risklerdir. Sistemik riskin genel kabul görmüş bir tanımını bulmak mümkün değildir (Avrupa Merkez Bankası, 2009:134, Smaga, 2014:2). Bunun en önemli nedenlerinden birisi, bu olgunun kompleks bir yapıya sahip olmasıdır (Allen ve Carlatti, 2013:29). Bu bakımdan, sistemik riskin tanımı üzerine birden fazla akademik görüş vardır. Bu görüşlerden birisine göre sistemik risk, önemli birçok finansal aracıcı (bankalar gibi fon tedarik eden finansal kurum ve kuruluşlar) ve piyasayı sistemik bir biçimde olumsuz etkileyen, güçlü bir sistemik olayın yaşanma riskidir (Avrupa Merkez Bankası, 2009:134). Sistemik riskin kaynağı olarak belirtilen güçlü sistemik olayların kaynağı değişebilir. Başka bir ifadeyle olayın tetikleyicisi, finansal sistemin dışından gelen eksojen bir şok (kendine özgü, yani kapsam olarak sınırlı veya sistematik, yaygın) olabileceği gibi, olay finansal sistem veya genel olarak ekonomi içinde endojen olarak da ortaya çıkabilir (Avrupa Merkez Bankası, 2009:134). Literatürde bu kavramın tanımını ve çoklu yönlerini dikkate alan, büyük ve karmaşık finansal kurumların risk katkılarından, karşı taraflar ve piyasa segmentleri arasındaki bulaşma ve yayılma etkilerine ve hatta makro-finance bağlantılar ile finansal

stres testlerine kadar uzanan birçok ampirik çalışma vardır (Kubinschi ve Barnea, 2016:81). Smaga (2014), literatürü karşılaştırmalı bir biçimde inceleyerek, sistemik riskle ilgili aşağıdaki sonuçları çıkarmıştır:

- Sistemik riskin, finansal sistemin önemli bir kısmını ilgilendirdiği, finansal kurumların performansını ve aracılığı gibi fonksiyonlarını bozduğu düşünülmüştür. Diğer taraftan, araştırmacıların sadece küçük bir bölümü, sistemik riskin ve gelişen doğasının bir özelliği olarak güven kaybını hesaba katmıştır.
- Sistemik riskin önemli bir unsuru, sistemin birbirine bağlı elemanları arasındaki bozuklukların (şokların) iletilmesidir, ki bu nihayetinde reel ekonomi üzerinde negatif yönlü bir etki ortaya çıkarabilir.
- Literatürde sistemik riskler üzerine tanımlamalar 90'ların ortasından itibaren ortaya çıkmasına karşın, son küresel krizin patlak vermesinden sonra sistemik risklere olan akademik ilgi artmıştır.
- Kriz öncesindeki dönemde sistemik risk tanımlamaları, bu fenomenin boyutuna ve bulaşma (yayılma) etkisine daha fazla önem atfetmiştir. Ancak, krizin patlak vermesinden sonra, fenomenin boyutuna ek olarak, finansal sistemde yol açtığı bozukluklara (hasara) daha fazla dikkat çekilmiştir. Nitekim, sistemik riskin reel ekonomi üzerindeki olumsuz etkisi kriz öncesinde ilgiye alakadar olmuştur.

Allen ve Carletti (2013) göre, sistemik riskin en az dört çeşidi bulunmaktadır; bunlardan birincisi bankacılık panikleri, ikincisi bankacılık krizlerine yol açan varlık fiyatlarındaki düşüşler, üçüncüsü bankacılık ya da ödemeler sistemindeki bulaşıcılık, dördüncüsü ise bankacılık sistemindeki döviz uyumsuzluğudur.

Sistemik risklerin yanında sistematik riskler de makro-finance alanında önemli bir yere sahiptir. Bir varlığın sistematik risk kaynaklarının modellenmesinin yapılması ve kontrol edilmesinde ise betaların merkezi bir rolü vardır (Drobetz, Menzel ve Schröder, 2016:129). Beta, sermaye piyasası araçlarının piyasa risklerinin belirlenmesinde çok sık başvurulan bir araçtır. Bu riskler çeşitli makroekonomik, sosyal ve politik değişimler sonucunda ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, belli bir sektörden ziyade piyasanın genelini etkilemektedir. Teorik olarak sistematik risklerin temeli CAPM modeline dayanmaktadır (Lee ve Jang, 2007:435). CAPM modeline göre hisse senedi getirileri, bir firmanın

sistematiik riskinin fonksiyonudur ve bu risk, potansiyel bir yatırımcının, bir firma hissesine yaptığı yatırımlardan talep ettiği beklenen getiriyi belirlemektedir (Fahmi, Geetha ve Mohidin, 2017:62). Bu model, firmaları sistematiik ve sistematiik olmayan iki tür riskle ilişkilendirmektedir (Iqbal ve Shah, 2012:48). Sistematiik olmayan risklere karşı firmalar portföy çeşitlendirmesi yaparak, bu riskleri bertaraf edebilir veya en azından olumsuz etkilerini azaltabilir. Buna karşın, sistematiik risklere karşı portföy çeşitlendirmesi yapmak, sistematiik risklerden kaçınmak için yeterli değildir. Dolayısıyla sistematiik riskler, firmaların üstlenmek zorunda kaldığı risklerdir.

Bankacılık sektöründe bulunan bireysel, sistematiik ve sistemik riskler sadece finansal sistemi değil aynı zamanda yatırımcı davranışlarını da olumsuz etkilemektedir. Risk algısının yüksek olduğunu gören reel kesimin karamsarlığı artabilmekte ve yatırım kararlarını erteleyebilmektedirler. Nitekim, makroekonomik teori yatırımcı davranışlarının yatırım düzeyinin artmasında/azalmasında çok önemli bir faktör olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla, finansal sistemdeki mevcut risklerin ekonominin geneline yayılacağı kaygısı yaşayan yatırımcıların yatırımlarını azaltması veya durdurması ülke ekonomisini bir bütün olarak olumsuz etkileyebilmektedir.

1.1. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN KURUMSAL BELİRLEYİCİLERİ

Bankaların kurumsal göstergeleri olan finansal rasyolar, bankacılık ve finans sektörünün genel durumunu gösteren önemli bir araçtır. Zira, bilançoların sürekli bir şekilde piyasaya sürüldüğü bir finansal sistemde varlık fiyatlarında meydana gelen değişimler doğrudan doğruya gözükmemekte ve bu değişimler finansal sistemin bütün bileşenlerini hızlı bir şekilde etkileyebilmektedir (Adrian ve Shin, 2010:418). Bu bölümde bankaların seçili kurumsal göstergeleri ile bireysel, sistemik ve sistematiik riskler üzerine kavramsal bilgi verilmiştir.

1.1.1. Kurumsal Değişkenler ve Bireysel Riskler Arasındaki İlişki

Sermaye yapısı oranları olarak da ifade edilebilen finansal kaldıraç oranları, firmaların uzun dönemli yükümlülüklerini yerine getirebilme kabiliyetini yansıtmaktadır (Dağlı, 2013:74). Teorik finans daima finansal kaldıracı, finansal risklerin ana

kaynaklarından birisi olarak görmüştür (Muradoglu ve Sivaprasad, 2008:2). Bu kavram, firmaların özsermaye kullanmayıp, bunun yerine borçlanmaları olarak tanımlanabilir (Dağlı, 2013:74). Özellikle finans dünyasında sermaye yapısına ilişkin alınan kararlar, finansal kaldıraç oranlarındaki kaymalar firmalar üzerindeki finansal gerilimleri arttırıp/azaltabildiği için kritik öneme sahiptir (Muradoglu ve Sivaprasad, 2008:2). Mirza vd. (2016)'a göre, firmanın genişlemesini ve büyümesini destekleyecek finansmana erişimini sağladığı için, sermaye yapısında borç kullanımı doğal olarak kötü bir fikir olarak görülemez. Onlara göre, bir firmanın finansal kaldıraç kullanmasının kilit noktası, borç finansmanına oranla daha fazla gelir elde etmesi ve yükümlülüklerini yerine getirebilmesidir. Eğer söz konusu firma yükümlüklerini yerine getiremezse, alacakları onu iflasa zorlayabilir ve böyle bir durumda finansal kaldıraç firma için kredi riskinin temel kaynağı haline gelebilir (Mirza vd., 2016:86).

Finansal kaldıraç oranları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin teorik boyutu Modigliani ve Miller (1958)'in öncü çalışmasına dayanmaktadır. Söz konusu çalışma, finansal kaldıraç oranları ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu önermiştir. Buna göre, kaldıraç oranlarındaki artışlar finansal risklere eklendiği (arttırdığı) için hisse senetlerinin beklenen getirisi de buna bağlı olarak artmaktadır (Min, Jiwen ve Toyohiko, 2016:86). Firma sermaye yapısı ile hisse senetlerinin beklenen getirisi arasında basit bir ilişki kuran bu model, finansal kaldıraçtaki artışın doğrudan doğruya hisse sahiplerine yönelik nakit akım riskini arttırdığını ve bu yüzden hisse senedi getiri oranları arttırdığını varsaymaktadır (Giacomini, Ling ve Naranjo, 2015:126).

Sermaye yeterliliği, bankaların kredi riski, piyasa riski ve operasyonel risk gibi çeşitli risk kalemlerine karşı yeterli sermaye/öz kaynak bulundurmalarıdır. Dolayısıyla, sermaye yeterliliği bankaların karşılaşılabilecekleri finansal olumsuzluklar ile başa çıkıp, zararlarını en aza indirmelerinde önemli güvence rolü üstlenmektedir. Başka bir ifadeyle, sermaye yeterliliği bankaların finansal sağlamlığını ortaya koyan önemli bir ölçüttür (Çatıkkaş ve Yatbaz, 2012:845). Bankaların bulundurmak zorunda oldukları sermaye yeterlilik oranları Basel-I, II ve III kriterleri çerçevesinde belirlenmiştir. Uluslararası Ödemeler Bankası (Bank for International Settlement (BIS)) tarafından kurulan ve başlangıçta Bankacılık Düzenlemeleri ve Denetleme Uygulamaları Komitesi olarak adlandırılan Basel Komitesi, 1974 sonunda uluslararası para ve bankacılık piyasalarında ciddi rahatsızlıkların ortaya çıkması üzerine 10 ülkenin merkez bankası başkanlarının

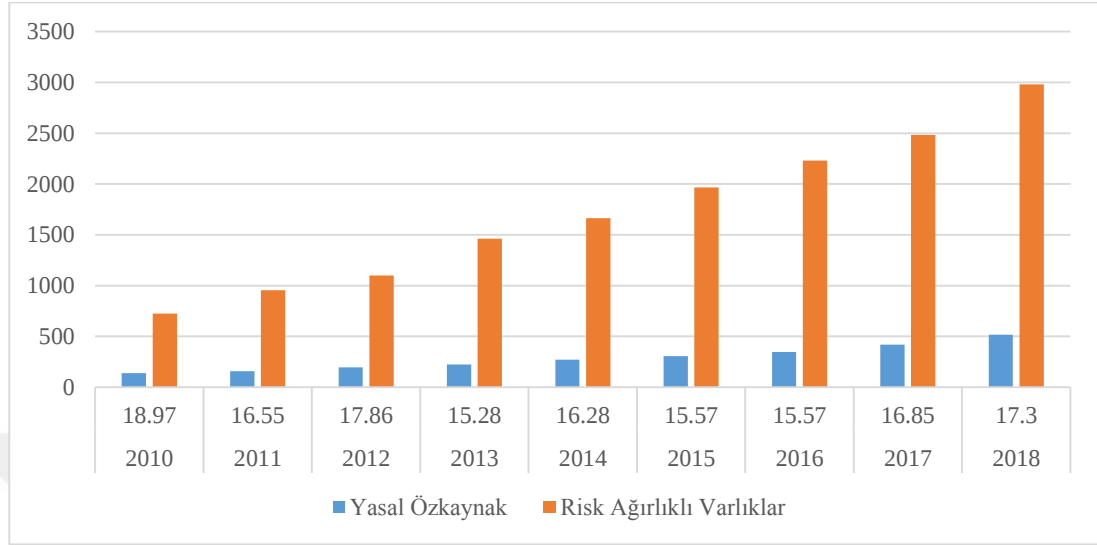
katılımıyla kurulmuştur (BIS, <https://www.bis.org/bcbs/history.htm>). BIS'in resmî sitesinde ifade ettiği üzere, Basel Komitesi'nin kuruluş amacı küresel çapta bankacılık denetiminin kalitesi ile finansal istikrarı artırmak ve üye ülkeler arasında bankacılık denetimi konularında düzenli işbirliği için bir forum olarak hizmet etmektir. Komite, ulusal sermaye yeterliliği hesaplama yöntemlerini birbirleriyle uyumlu kılmak ve bu konuda asgari bir standart oluşturmak gayesiyle “*Basel – I*” olarak ifade edilen Sermaye Yeterliliği Uzlaşısını 1988’de yayımlamıştır (Arslan, 2007:51). Uzlaşî neticesinde, uluslararası ölçekli bankaların varlıklarıyla bulundurdıkları sermaye arasında risk esasına dayalı bir ilişki tesis edilmeye çalışılmış ve bir bankanın iflas etmesi durumunda mevduat sahiplerinin karşılaşılabileceği maliyetleri minimum kılmak amacıyla asgari olarak bulundurulması lazım gelen sermayeye odaklanılmıştır (Atıker, 2005:1). Basel I, banka sermayesinin riskli aktiflere oranının asgari düzeyde en az %8 az olması gerektiğini önermiştir (Yıldırım, 2015:11). 1996’da ise, yapılan bir güncelleme sonucunda bankaların riskine ilave olarak üstlendikleri piyasa riski için de sermaye tahsis etmeleri istenmiştir (Karabıyık ve Anbar, 2006:3). Türkiye Basel-I kriterlerini 1988’de imzalayıp, kabul etmiş ve Basel-I standartlarını kademeli bir biçimde hayata geçirerek, sermaye yeterlilik oranlarını sırasıyla; 1989’da %5, 1990’da %6, 1991’de %7 ve 1998 yılında %8 olarak uygulamıştır (Atıker, 2005:2). 2001 yılının şubat ayında yürürlüğe konulan ‘*Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik*’ ile piyasa riskleri de ilk kez sermaye yeterliliği ölçümlerine eklenmiştir (Yıldırım, 2015:12). Piyasa riskinin dâhil edilmesinde yüksek döviz kurları ve faiz dalgalanmalarına dayalı 2000 Krizi’nin önemli etkisi olmuştur (Atıker, 2005:3). Basel-I’de kabul edilen temel esaslar, risk yönetiminde salt bir kıstasa bağlı kalınması, ağırlıklı olarak sermaye odaklı olması, işletmelerin sınıflandırılması ve kredilendirilmesi gibi hususlarda çeşitliliğin sağlanamaması dolayısıyla uzun müddet uygulanamamış (Arslan, 2007: 52) ve finansal piyasalardaki gelişmeler ile bu piyasalarda görülen fiyat dalgalanmaları karşısında bankacılık riskinin ölçülmesi hususunda uzlaşî başarısız kalmıştır (Afşar ve Karaçayır, 2018:150).

Basel-I’in eksik yönlerini tamamlamak ve banka risk ölçümlerinin kalitesini arttırmak gayesiyle Basel Komitesi 1999’da yeni bir sermaye standardı belirlemek üzere formal bir tartışma ortamı sağlamış ve bunu internet üzerinden kullanıcılarına sunarak, söz konusu taslak gelen öneri ve tekliflere bağlı olarak ciddi bir revizyondan geçmiştir

(Atiker, 2005:4). Gelen görüşlere bağlı olarak Basel Komitesi, 2001 yılının ocak ayında ikinci taslağı, Nisan 2003'te üçüncü taslağı ve Haziran 2004'te ise nihai anlamda Basel-II Uzlaşısını (Kriterleri) yayımlamıştır (Karabıyık ve Anbar, 2006:3). Uzlaşının amacı, bankalarda etkin risk yönetimini ve piyasa disiplini geliştirerek, sermaye yeterliliğine yönelik ölçümlerin etkinliğini artırmak ve böylece etkin bir bankacılık sistemi tesis ederek, finansal istikrarı gerçekleştirmektir (Demirkol ve Aba, 2012:254). Basel II Uzlaşısının getirdiği en önemli yeniliklerden birisi kredi riski ve piyasa riskine ek olarak operasyonel riski de sermaye yeterliliği oranının hesaplanmasına dâhil etmesidir (Şendoğdu, 2010:6). Basel-II'de sermaye yeterlilik oranı ise asgari düzeyde %8 olarak belirlenmiştir (Afşar ve Karaçayır, 2018:150).

2008 küresel finans krizi sonrasında Basel-II Uzlaşısına olan güveni sarsmış ve onun eksik yönlerini öne çıkaran tartışmaları arttırmıştır (Demirkol ve Aba, 2012:262, Erdoğan, 2014:162, Afşar ve Karaçayır, 2018:150, Gültekin, 2018:53). Basel II'in eksik yönlerini tamamlamak, alınacak yaklaşım ve tedbirlerin güncellenmesi, ortaya çıkan krizin maliyet ve etkilerini asgari düzeye çekmek maliyetinin ve kriz neticesinde tekrarlanabilecek piyasa başarısızlıklarının önlenmesi gayesiyle Basel Komitesi Eylül 2010'da Basel II'ye nispeten daha katı sermaye kurallarını barındıran yeni Basel bildirisini yayımlamıştır (Nalın ve Sezer, 2014:71). Basel III, önceki Basel uzlaşlarıyla yakalanan düzenleyici çerçevenin üstüne bina edilmiştir ve yeni uzlaşının temel amaçları, bu çerçeveleri geliştirerek, sermaye yeterliliği ile likiditeye dair standartları saptamak ve etkin denetim kurumsal yönetim uygulamalarını desteklemektir (Kıraç ve Karadeniz, 2015:362). Bu doğrultuda, sermayenin güçlendirilmesi, kaldıraç oranı, karşı taraf kredi riski ve likidite düzenlemelerinde değişiklikler amaçlanmıştır (Nalın ve Sezer, 2014:71-72). Bununla birlikte Basel III Uzlaşısının temel amacı ABD ve Avrupa'daki bankaların gerek sermaye kalitelerinin geliştirilmesi gerekse de oluşabilecek krizler karşısında yeterli sermayeyi bulundurmalarıdır (Çatıkkaş ve Yatbaz, 2018:843). Basel II'de bulunan ve piyasa riskine bağlı olarak oluşabilecek ihtiyacı gidermek amacıyla eklenmiş olan üçüncü kuşak sermaye (tier 3) Basel III'de kaldırılmış, uzlaşi içerisinde yalnızca ana sermaye (birinci kuşak/tier 1) ve katkı sermayeleri yer almıştır (Gültekin, 2018:54). Ana sermaye içerisinde katkı sermayesi (ek ana sermaye) ile birlikte yer alan çekirdek sermaye, adi hisse senetleri, dağıtılmayan karlar ile diğer konsolide gelirlerden meydana gelir ve zarar karşılama kabiliyeti yüksektir (Nalın ve Sezer, 2014:72). Bunun yanında

çekirdek sermayenin sermaye yeterlilik oranı %4,5 ve ana sermayenin payı %6, ana sermaye ve katkı sermayenin oranı ise %8'den az olmamalıdır (Gültekin, 201:54).



Şekil 1.1. Türk Bankacılık Sisteminde Sermaye Yeterlilik Oranları (2010-2018)

Kaynak: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2019), Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri, Eylül, s.21.

Şekil 1.1’de Türk bankacılık sektörüne ilişkin sermaye yeterlilik oranları verilmiştir. Buna göre Türkiye’deki bankaların sermaye yeterlilik oranları Basel kriterlerinin öngördüğü oranların üzerinde ve dolayısıyla herhangi finansal olumsuzluk karşısında oluşabilecek zararlar ile başa çıkabilecek düzeydedir.

Bankaların sermayeleri konusunda tartışmanın teorik boyutu Modigliani ve Miller (1958), kurumsal finansman kararlarının belirli koşullar altında firma değerini etkilemeyeceğini ileri süren “alakasızlık önermesine” dayanır (Scannella, 2012:31). Modigliani ve Miller (1958), çalışmalarında sermaye maliyetinin firmanın rasyonel yatırım alma kararlarında nasıl bir rol oynadığını incelemiştir. Buna göre tam rekabet piyasa ortamında bir firmanın değeri, onun nasıl finanse edildiğinden bağımsızdır (Levati, Qiu ve Mahagaonkar, 2012:694). Bu tür bir piyasada finansman ve yatırım kararları birbirinden ayrılabilir ve bağımsız faaliyetler olduğu için finansman yapıları önemli değildir ve değerle ilgili olmadığı için finansman kararları yatırım kararlarını, dolayısıyla da firmanın sermaye yapısı değerini etkilemez (Scannella, 2012:31). Bankacılık sektöründe sermaye yeterlilik oranlarının hisse senedi getirileri üzerinde ne yönde bir

etkiye sahip olduğuna dair ampirik çalışmalar incelendiğinde bu konuda farklı bulgulara ulaşılmıştır (Jheng vd., 2018:72).

Hisse senedi getirileri ve firma boyutu ilişkisi varlık fiyatlandırma modellerinde en yoğun incelenen konulardan birisidir (Hou ve Dijk, 2018:1). Bu ilişkinin kavramsal boyutu üç ana teoriye dayanmaktadır: *Sermaye (Finansal) Varlıkları Fiyatlandırma Modeli (CAPM)*, *Fama ve French Üç Faktör Modeli* ve *Etkin Piyasa Hipotezi* (Duy ve Phuoc, 2016:211).

CAPM modeli, Sharpe (1964), Lintner (1965) ve Mossin (1966) ve Black (1972) tarafından geliştirilmiştir. Riskli varlıkların beklenen getirisi ile risk arasındaki ilişki üzerine kurulan bu model on yıllardır finans teorisinde önemli bir yere sahip olmuştur (Drew ve Veeraraghavan, 2003:354). CAPM modeli, piyasa betası üzerinden beklenen getiriyi açıklamaktadır. Başka bir ifadeyle, hisse senedi getirilerinin yegâne açıklayıcısı piyasa portföy getirileridir. Buna göre bir menkul değer beklenen getirisiyle sistematik riski arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Güzeldere ve Sarıoğlu, 2012:2). Model, genel piyasa ile kovaryansı kullanarak risksiz faiz oranlarının (hazine tahvilleri) üzerindeki getiriyi açıklamaktadır (Džaja ve Aljinović, 2013:164). Başka bir ifadeyle, bütün riskli varlıkların sahip olduğu getiri denge oranları, piyasa portföyleri ile onların kovaryanslarının doğrusal bir fonksiyonudur (Sreenu, 2016:2). Bu modele göre, bir menkul değer beklenen (gerekli) getirisinin, temettü duyuruları ve hisse senedi bölünmeleri gibi firmaya ya da endüstriye özgü faktörlere karşı ilgisi yok denecek kadar az olup, söz konusu riskler yatırımcılar tarafından kolaylıkla çeşitlendirilebildikleri için önemsiz kalmaktadır (Mirza ve Shabbir, 2005:36). Başka bir deyişle, CAPM modeli söz konusu faktörlerin sistematik olmadığını varsayarak, CAPM kavramı altındaki büyük (geniş) portföyden uzakta çeşitlendirmiştir (Hsieh ve Hodnett, 2012:161).

Fama ve French Üç Faktör Modeli (FF-3F), CAPM modelinin aksine hisse senedi getirileri üzerinde birden fazla faktörün etkili olabileceğini savunur. Fama ve French (1993), hisse senedi getirilerinin açıklanmasında üç önemli faktörün olduğunu ileri sürmüştür. Bu faktörler; piyasa portföy getirisi, firma boyutu ve defter değeri/piyasa değeri (DD/PD). Fama ve French (1995), hisse senedi fiyatlarının rasyonel olması durumunda ortalama hisse senedi getirilerindeki sistematik farklılıkların risk farklılıklarından kaynaklandığını savunmuş, dolayısıyla rasyonel fiyatlandırma yoluyla boyut ve

DD/PD'nin, getirilerin sahip olduğu müşterek risk faktörlerin hassasiyetinin/duyarlılığının ölçülmesinde kullanılabileceğini ifade etmiştir. FF-3F modeli aşağıdaki gibidir (Fama ve French, 1996:55-56; Kaya ve Güngör, 2017:223-224):

$$E(R_i)-R_f = \alpha_i + b_i [(E(R_m)-R_f)] + s_i E(SMB) + h_i E(HML) + \mu_i$$

$E(R_i)-R_f$; portföyün (i) varlığının risksiz faiz oranını aşan beklenen getirisi,

$E(R_m)-R_f$; Piyasa portföyünün risksiz faiz oranını aşan beklenen getirisi,

SMB; Piyasa değeri küçük ve piyasa değeri büyük hisse senedi getirileri arasındaki fark,

HML; DD/PD oranı yüksek ve DD/PD oranı düşük hisse senedi getirileri arasındaki fark,

b_i ; Portföyün veya i varlığının fazla getirilerinin, piyasanın aşırı getirilerine olan duyarlılığı,

s_i ; Portföyün veya i varlığının fazla getirilerinin, SMB risk faktörüne olan duyarlılığı,

h_i ; Portföyün veya i varlığının fazla getirilerinin, HML risk faktörüne olan duyarlılığı olarak ifade edilmektedir,

μ_i ; Hata terimidir ve çeşitlendirmeye giderilebilen sistematik olmayan riski ifade etmektedir.

Etkin piyasa hipotezi (EMH), herhangi bir zamanda varlık fiyatlarının mevcut bilgiyi tamamen yansıtıp yansıtmadığı ile ilgilidir (Fama, 1970:413). Buna göre, varlık fiyatları ulaşılabilir bilgiyi tamamen ve güvenilir bir şekilde yatırımcılara aktardığı için spekülâtörler, varlık fiyatlarının gelecekteki davranışını tahmin edemez ve en azından riske ayarlandıktan sonra fazla kar elde edemezler (Abounoori, Shahrazi ve Rasekhi, 2012:3170). Model, varlık fiyatlarındaki değişimlerin sistematik bir biçimde tahmin edilemeyen haberlere bağlı olduğunu, başka bir ifadeyle herhangi bir haberin beklenmeyen kısımlarının varlık fiyatları üzerinde etkili olduğunu, buna karşılık beklenen kısmının ise zaten varlık fiyatlarına gömülü olduğunu savunur (Shostak, 1997:28). EMH'nin zayıf, yarı-güçlü ve güçlü olmak üzere üç formu bulunmaktadır.

Söz konusu üç teorik yaklaşım her ne kadar finansal olmayan firmaların boyutu ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi açıklamada kullanışlı görünse dahi bankalar, Gandhi ve Lustig (2015)'in belirttiği gibi birçok yönden bu firmalardan ayrılmaktadır. Bankalar mevduat kabul edip, borçlandıkları için reel ekonomiyi önemli ölçüde etkileyebilir ve bu kuruluşların iflas etmesi halinde ekonomik yıkımlar ortaya çıkabilir (Park ve Kim, 2016:1). Bununla birlikte finansal sistemlerdeki boyut etkisi ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin, geleneksel firma boyutu ve hisse senedi getirileri ilişkisi üzerinden değerlendirilebilir. Boyut etkisi ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki ilk defa Banz (1981), tarafından ortaya konmuştur. Banz (1981), çalışmasında 1936-1975 döneminde ve ABD'de küçük ölçekli firmaların büyük firmalara kıyasla daha yüksek riske göre ayarlanmış getiriye sahip olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Gandhi ve Lustig (2015)'e göre, yine ABD örneğinde, bir banka batmayacak kadar büyük olarak kabul edilirse (too-big-to-fail) kuyruk risklerinin bir kısmı hükümet tarafından absorbe edileceğinden, bu kuruluşların riske göre ayarlanmış getirileri, portföylerinde birebir aynı varlıkları tutan küçük bankaların getirilerine nazaran daha düşüktür (Gandhi ve Lustig, 2015:733; Park ve Kim, 2016:1).

Leledakis ve Davidson (2004)'e göre, boyut ile hisse senedi getirileri ilişki içerisindeyse piyasada diğer üç farklı ilişkinin de gözlenmesi gerekir; Birincisi, hisse senedinin piyasa değerinin yanında firma boyutunun diğer ölçütleri de beklenen getiriler ile ters orantılı olmalıdır. İkincisi, boyut kontrol altına alındığında hisse senedinin piyasa değeri ile ortalama getiri arasındaki ilişki azalmalıdır. Sonuncusu ise hisse senedinin piyasa değeri piyasa betasının açıklayıcılık gücünü absorbe ederse, hisse senedinin piyasa değerinin yanında firma boyutunun diğer ölçütleri piyasa betasının açıklayıcılık gücünü absorbe edebilmelidir.

Bankacılık sektöründe hisse senedi getirileri ile ilişki içerisinde olan diğer finansal göstergeler karlılık, likidite, aktif kalitesi ve gelir-gider oranlarıdır. Bu oranlardan ilki olan karlılık oranları, bir varlıktan ve öz sermayeden sağlanan getiri biçiminde tanımlanabilir (Doğan, 2013:180). Bu oranlar, bankaların kazanç seviyelerinin ölçülmesinde kullanılmaktadır (Bayrak, Dilek ve Kızıltan, 2016:376). Dolayısıyla, karlılık oranları hem bankaların kazanç durumlarının istikrarını yansıtmakta (Bozdoğan, Ersoy ve Kaygusuz, 2018:4313) hem de bankaların yönetsel yeteneğinin test edilmesinde kullanılmaktadır (Doğan, 2013:180). Karlılık oranlarının ölçülmesinde

yaygın olarak kullanılan değişkenler, net dönem karı/toplam aktifler (ROA) ile net dönem karı/öz kaynaklardır (ROE). ROA, bankaların işlemleri neticesinde kazançlarını (karlılık) koruma ve sürdürme seviyesini göstermektedir (Bayrak vd., 2016:376). Bu oran, banka yönetimi ile onun altındaki birimlerin aktif karlılığı üstündeki kabiliyetlerini değerlendirir/ölçer (Koç, Bağcı ve Işık, 2016:232). Başka bir ifadeyle ROA, aktiflerin hangi seviyede etkin (verimli) kullanılıp kullanılmadığını ölçmektedir (Şişman ve Doğan, 2016:357). ROE ise bankaların karlılık (kazanç) kalitesi ile öz kaynaklara göre sağlanan kazancın tespit edilmesinde kullanılmaktadır (Bayrak vd., 2016:376). Bu oran, banka sahip/sahiplerinin sağladığı sermayenin bir birime düşen kar oranını gösterir ve bankaya yapılan yatırımların verimliliği konusunda bilgi verir (Şişman ve Doğan, 2016:357).

Likidite oranları, bankaların likit pozisyonu ile likide dönebilme yeteneklerini ölçmektedir (Bozdoğan vd., 2018:4313). Başka bir ifadeyle, bankaların kısa dönemli yükümlerini karşılayabilme yeteneğini göstermektedir (Doğan, 2013:180). Likidite oranlarının iki öncül göstergesi olarak likit aktifler/toplam aktifler ile likit aktifler/kısa vadeli yükümlülükler gösterilebilir. Likit aktifler/toplam aktifler, aktiflerin ne oranda likit olduğunu ortaya koymakta; onun düşük kalması likidite yetersizliğini gösterirken, arzu edilenden yüksek kalması kaynakların âtıl olduğunu ve verimsizliğini göstermektedir (Yurttadur ve Demirbaş, 2017:99). Likit aktifler/kısa vadeli yükümlülükler ise bankanın kısa dönemli yükümlülüklerini, kısa dönemli likit aktifler yoluyla karşılama kabiliyetini yansıtmaktadır (Bayrak vd., 2016:376).

Aktif kalitesi ise bankalar açısından önemli gösterge olup, bankaların ödünç verdiği fonların ne kadarlık kısmının geri döndüğünü yansıtır (Aktaş ve Kargın, 2007:41). Başka bir ifadeyle, bankaların kaynaklarının ne kadarını sabit kıymetlere yatırdığını, kredi yapısını ve de geri dönmelerde problem olup olmadığını göstermektedir (Şişman ve Doğan, 2016:357). Dolayısıyla, aktif kalitesi üzerinden bankaların, sektör içerisindeki etkinlik düzeyi ve kredi verme konusundaki performansı gözlenebilmektedir.

Hisse senedi getirileri ile ilişkili olan bir diğer finansal rasyo ise gelir-gider oranlarıdır. Bu oranlar, bankaların sağlamış olduğu karın hangi gelir-gider kaleminden etkilendiğini, gelir ve giderlerin toplamı içerisinde yer alan kalemlerin ağırlığını göstermektedir (Aktaş ve Kargın, 2007:41). Gelir- gider oranları üzerinden firmaların bankaların mali istikrar düzeyi ve performansı takip edilebilmektedir.

1.1.2. Kurumsal Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki

Kaldıraç, bir firmanın riski ve onun menkul kıymetleri ile ilgili konularda önemli bir değişkendir (Bowman, 1980:242). Dolayısıyla finansal kaldıraç ve özkaynak riski arasındaki ilişkiler 60'lı yılların sonundan itibaren literatürde tartışılmaya başlanmıştır. Finansal kaldıraç ve beta (sistemik risk) arasındaki teorik ilişkinin öncüsü Hamada (1969,1972) ve Rubinstein (1973), çalışmalarıdır. Onlar, bir firma borç ihraç ettiğinde, ticari riskin yanı sıra finansal risk de üstlendiği için betasının artması gerektiğini göstermiştir (Aharon ve Yagil, 2019:3). Hamada (1972), finansal kaldıraç oranları ve beta arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Buna göre, finansal kaldıraç ne kadar yüksekse sistemik riskler de o kadar artmaktadır. Bowman (1980), finansal kaldıraçın özkaynak riski üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Mandelker ve Rhee (1984), operasyonel ve finansal kaldıraçın önemli ölçüde betadaki varyasyonları açıkladığını göstermiştir. Marston ve Perry (1996), finansal kaldıraç ve beta arasında çok güçlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Genel anlamda ise finansal kaldıraç ve beta ilişkisinin inceleyen ampirik çalışmaları iki sınıfa ayrılabilir (Aharon ve Yagil, 2019:3):

- Daha yaygın olan dolaylı testler, beta'yı boyut, kârlılık, likidite ve finansal kaldıraç gibi bir grup açıklayıcı değişkene bağlayarak, beta ve kaldıraç arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için regresyon modellerini kullanır.
- Bunun aksine, diğer ampirik çalışmalar, literatürde önerilen teorik beta ve kaldıraç ilişkisini doğrudan test eder.

Bostandzic vd. (2018), sermaye yükümlülüklerinin bankaların hisse senetlerinin beklenen getirilerinde bir düşüşe, piyasa getirileri ile kovaryansın ise artmasına yol açtığını ve buna karşılık sistemik risklere maruz kalma olasılıklarıyla, sistemik risklerin artmasına yol açtığını göstermiştir. Sermaye yükümlülükleri ve sistemik riskler arasındaki ilişkinin teorik boyutu Modigliani ve Miller (1958), teoremine dayandırılabilir.

Toader (2015), bu modelin daha yüksek miktarlarda zararı azaltıcı sermayenin bankanın istikrarını ve finansal kapasitesini artırdığı fikrine dayandığını belirtmiş ve bu nedenle yatırımcıların, risk miktarı daha düşük olacağından özkaynaklarda daha düşük bir getiri bekleyeceklerini, artan özkaynak miktarının daha yüksek maliyetinin ise banka sermayesinin getirisindeki düşüşle ile dengeleneceğini ifade etmiştir.

Boyut ve sistematik riskler arasındaki ilişki, on yıllardır literatürde tartışılmıştır (Sullivan, 1978; Bowman, 1979; Subrahmanyam ve Thomadakis, 1980; Banz, 1981; Lakonishok ve Sahpiro, 1984; Daves vd., 2000; Stever, 2007; Dreyer vd., 2018). Sullivan (1978), beta'nın, firma boyutu ile negatif ilişkili olduğunu göstermiş ve bu bulguyu piyasa gücünün betayı azalttığına kanıt olarak yorumlamıştır. Subrahmanyam ve Thomadakis (1980), aynı üretim tekniğini kullanan firmalar arasında, daha yüksek (düşük) tekel gücüne sahip olanların daha düşük (yüksek) betalar sergileyeceğini savunmuş ve böylece belirsizlik kaynağından bağımsız olarak, tekel gücünün açıkça betayı azalttığını ifade etmiştir. Binder (1992)'e göre, bu tür ampirik bulgular tekel gücünün betayı etkilediğinin kanıtı olarak yorumlanmaktadır. Banz (1981), küçük firmaların büyük firmalara kıyasla daha yüksek risk ayarlı getirilere sahip olduğunu göstermiştir. Binder (1992), bütün firmalar fiyat alıcıysa ve daha büyük boyut daha fazla verimlilikten kaynaklanıyorsa, betanın firma boyutuyla ters yönlü bir şekilde azaldığını göstermiş ve büyük firmaların daha düşük ortalama maliyete sahip oldukları sürece betalarının da daha küçük olacağını ifade etmiştir. Daves vd. (2000), 1980'li yıllardan önce büyük firmaların küçük firmalara nazaran daha düşük sistematik risklere sahip olduğunu, 1980'li yıllardan sonra ise büyük firmaların daha fazla borçlanmalarından ziyade daha riskli projelere dahil olmalarından dolayı küçük firmalara göre daha yüksek sistematik risklere sahip olduklarını ampirik kanıtlarla savunmuştur. Stever (2007), halka açık banka holding şirketlerinin özkaynak ve kredi portföy özelliklerini sorgulayarak banka riskini incelemiştir. Araştırmaya göre, finansal olmayan firmaların modelinden farklı olarak, büyük bankaların özkaynak betaları küçük bankalardan iki ila beş kat daha fazladır. Stever (2007), çalışmasında küçük bankaların özkaynak dalgalanmalarını daha düşük kaldıraç yoluyla düşürdükleri hipotezini reddetmiş ve onların çeşitlendirme kabiliyetinin azalmasının, bunları varlıkları nispeten düşük kredi riskine sahip borçluları seçmeye veya nispeten daha fazla teminatla desteklenen krediler vermeye zorladığını göstermiştir. Benzer şekilde, Dreyer vd. (2018), banka boyutunun sistematik risklerle pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir.

Karlılık oranı, finansal açıdan bir firmanın faaliyetlerinin yürütülmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Sirivige, 2017:3). Nitekim kar elde etmek, bir firmanın uzun dönemde var olmasının temel amacıdır (Rutkowska-Ziarko, 2015:153). Bu bakımdan firmaların karlılık oranlarındaki değişimler sistematik veya sistemik riskleri arttırabilmektedir (azaltabilmektedir). Karlılığın arttırılması ve yatırımcıların, firmalara

yatırım yapmaları konusunda teşvik edilmesi hususunda risklerin azaltılması çok önemlidir (Iqbal ve Shah, 2012:48). Karlılığın yanında sistemik ve sistematik riskler ile ilişkili olan bir diğer kurumsal faktör likidite oranlarıdır. Mantıksal açıdan, firmanın likidite düzeyi ile risk arasında ters yönlü bir ilişki olduğundan, firmaların yüksek likidite düzeyine sahip olması düşük bir riske sahip olduğunu göstermelidir (Puspitaningtyas, 2017:49). Bu bakımdan, likidite oranlarındaki yaşanan olumsuzluklar, finansal istikrarsızlıkları arttırabilmektedir. Örneğin, 2007-2008 Küresel Finans Krizinde iflas eden bankaların fiili temerrüde düşmeden hemen önce likidite sıkıntısı çektiklerine dair bulgular vardır (Ghenimi vd., 2017:241). Nispeten yüksek likidite, yalnızca firmaların kısa vadeli veya vadesi gelmiş borçlarını ödeme yeteneğini değil, aynı zamanda firmaların çevresel değişikliklere uyum sağlama düzeyinin daha yüksek olduğunu da yansıtmaktadır (Puspitaningtyas, 2017:49). Bu araştırmada, ayrıca aktif kalitesi ve gelir-gider oranlarının sistemik ve sistematik risklerle olan ilişkisi incelenmiştir.

1.1.3. Kurumsal Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki

Finansal kaldıraç oranları ile risk alma davranışları ve dolayısıyla sistemik riskler arasında önemli bir ilişki vardır. Özellikle 2007-2008 Küresel finans krizinde finansal kaldıraçın önemli bir rolü vardır (Georinou, 2009:3, Acharya ve Thakor, 2016:5, Kuzubaş vd., 2016:375, Grill ve Lang, 2017:5). Birçoğu yüksek finansal kaldıraçın bankaları likit olmayan, riskli kredilere ve bu kurumların yaygın bir biçimde başarısızlıklarıyla neticelenen menkul kıymet faaliyetlerine girmeye teşvik ettiğini savunmuştur (Acharya ve Thakor, 2016:5). Dolayısıyla yüksek finansal kaldıraçın risk alma davranışlarını olumsuz etkilediği ve banka yöneticilerini ise riskten kaçınma konusunda rehavete düşürdüğü söylenebilir. Nitekim, Grill ve Lang (2017), kaldıraç gereksiniminin bankaları risk almaları konusunda cesaretlendirdiğini göstermiştir. Kaldıraçtaki artışlar bankalar gibi finansal kurumların sistemik riskini veya kolektif kırılganlığını artırmaktadır (Acharya ve Thakor, 2016:5). Aynı zamanda finansal kaldıraç sistemik riskin azaltılmasına dönük tedbirleri zayıflatmaktadır. Kuzubaş vd. (2016), kaldıraç farklılıklarının sistemik risk önlemlerini keskin bir şekilde bozduğunu göstermiştir. Finansal krizler genellikle yüksek kaldıraçlı birkaç banka ile ilişkilidir ve başlangıçta bu bankalar için sermaye veya likidite kıtlığı yaratan portföy şokları yaşanır, bu rahatsızlık kriz derinleştikçe diğer bankalara hızlıca zarar verir (Acharya ve Thakor, 2016:5).

2007-2008 Küresel Finans Krizi, düzenleyici sermaye yükümlülüklerinin sistem çapında ki bankacılık krizini önlemek için yetersiz olduğunu göstermiştir (Anginer ve Kunt, 2014:19). Bu bakımdan küresel krizden bu yana, sistemik riskleri engellemek dünyadaki politika uygulayıcıları açısından önemli bir hedef haline gelmiştir (Bostandzic vd., 2018). Bu durum, bireysel finansal kurumların riskine değil, bireysel bankaların bir bütün olarak finansal sistem riskine katkısı üzerine odaklanmayı gerektiren sistemik istikrar ve makro ihtiyati düzenlemelere daha fazla odaklanılmasına neden olmuştur (Anginer ve Kunt, 2014:2). Türkiye ve diğer birçok ülkenin bankacılık sisteminde sermaye yeterlilik oranlarına yönelik hayata geçirdikleri düzenlemeler ve uluslararası kurallar, sistemik risklerin önlenmesinde etkili birer araç olarak görülmüştür. Özellikle Basel-III, sistemik riskin çeşitli boyutlarını ele almak için gözden geçirilmiş mikro ve yeni makro ihtiyati düzenleyici araçların bir kombinasyonu olarak görülebilir (Krug, Lengnick ve Wohltmann, 2015:1917). Basel-III, düzenleyici (yasal) sermayenin hem miktarının hem de kalitesinin artmasını sağlamıştır (Ashraf, Arshad ve Hu, 2016:2).

Basel-III kuralları, evrensel düzeyde kabul görmüş olmasına rağmen ekonomik teori sermaye yükümlülüklerinin bankaların risk alma davranışları üzerindeki etkisi konusunda ayrılmaktadır (Jarrow, 2013:220, Anginer ve Kunt, 2014:3, Bouheni vd., 2015:232, Ashraf vd., 2016:3). Kimi akademik araştırmalar, sermaye yükümlülüklerinin arttırılmasının banka risk alma davranışları ve dolayısıyla sistemik risklerin engellenmesinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ileri sürerken, kimi araştırmalar ise sermaye yükümlülüklerinin risk alma davranışlarını olumsuz etkilediğini savunmuştur. Sermaye yükümlülükleri ile bankaların risk alma davranışları arasında pozitif yönlü ilişkiyi savunan kimi araştırmalar, düzenleyiciler ve politika uygulayıcılarının bankaları, sermayelerini alınan risk miktarı ile orantılı bir şekilde arttırmaları konusunda teşvik ettiklerini savunarak “*düzenleyici (mevzuat) hipotezine*” atıfta bulunmuştur (Lee ve Hsieh, 2013:252). Sıkı sermaye yükümlülüklerinin en önemli amaçlarından birisi, bankaların mevduat işlemlerini ve diğer yükümlülükleri yerine getirirken sahip olduğu varlıkların değerlerinde, önemli ölçüde ve beklenmedik kayıplara uğramalarını engellemektir (Anginer ve Kunt, 2014:3). Bilhassa, geleneksel yaklaşımlar sermayenin kayıplara ve başarısızlığa karşı tampon görevi gördüğünü ve bankaların daha yüksek riskli faaliyetlerde bulunma eğiliminin, risk altındaki daha fazla sermaye miktarı tarafından kısıtlandığını savunur (Bouheni, 2014:246, Bouheni vd., 2015:232). Bunun

aksini savunan yaklaşımlar ise sermaye yükümlülüklerindeki artışların risk alma konusunda bankaları teşvik ettiğini ve sistemik risklerin ortaya çıkmasına neden olduğunu ileri sürmüştür. Sermaye yükümlülüğü ve risk alma davranışları arasında negatif yönlü ilişkiyi savunan kimi araştırmalar, bankaların mevcut mevduat sigorta sistemi programlarını kötüye kullanmaları konusunda teşvik edildiğini savunarak, “*ahlaki tehlike hipotezine*” atıfta bulunmuştur (Lee ve Hsieh, 2013:252). Bu yaklaşımlar dışında üçüncü bir yaklaşım ise bankaların genellikle sermaye oranlarını asgari sermaye yükümlülüklerinin çok üzerinde tuttuğunu ve bundan dolayı riske dayalı sermaye yükümlülüklerinin genellikle bankaların risk alma davranışı üzerindeki etkisinin önemsiz olduğunu savunmuştur (Ashraf vd., 2016:3).

Banka boyutu sistematik risklerin yanında risk alma davranışlarını ve sistemik riskleri de önemli ölçüde etkilemektedir. Özellikle son on yılda banka boyutu ve sistemik riskler arasındaki ilişki önemli bir tartışma konusudur. Bunun temel nedenlerinden birisi 2007-2008 Küresel finans krizinde, sistemik istikrarsızlıkların büyük bankaların taşıdığı stres düzeyi ile ilişkili olması gösterilebilir (Pais ve Stork, 2013:429). Bununla birlikte, banka boyutu ve sistemik riskler arasındaki ilişkinin kriz öncesi dönemde var olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Bhagat, Bolton ve Lu (2015), banka boyutu ve risk arasındaki pozitif ilişkinin kriz öncesi dönemde (2002-2006) ve kriz döneminde (2007-2009) mevcut olduğunu, kriz sonrası dönemde (2010-2012) ise ortadan kalktığını göstermiştir. Pais ve Stork (2013), sistemik risklerin temel bileşenlerinden birisinin “batmayacak kadar büyük” fikrinin yarattığı ahlaki tehlike olduğunu belirtmiş, bu fikrin gelecekte finansal kurumların boyutu azaltılarak sistemik risklerin azaltılabileceği yönünde olduğunu, ancak başka bir endişenin ise nispeten büyük ve karmaşık finansal kurumlar söz konusu olduğunda, kurumları kurtarma ve piyasaya olan güveni koruma maliyetlerinin önemli ölçüde daha yüksek olabileceği yönünde olduğunu vurgulamışlardır. Varotto ve Zhao (2018), sistemik risk göstergelerin esasen “batmayacak kadar büyük” bankalar açısından önemli bir endişe kaynağı olan banka boyutu tarafından yönlendirildiğini göstermiştir. Bhagat, Bolton ve Lu (2015), “batmayacak kadar büyük” politikalarının, kurtarma olasılığının firmaların paydaşlarının tüm karları talep ederlerken, kayıpların bir kısmını isteyecekleri anlamına geleceğinden, devlet desteği alabilecek finansal firmaların ekstra risk alma konusunda teşvik olunabileceğini ve firmanın hissedarları, alacaklıları, çalışanları ile yönetiminin bu

cazibeyi paylaşacaklarından ötürü, yıkıcı etkileri olduğunu savunmuştur. Ampirik bakımdan da birçok araştırma banka boyutu ve sistemik riskler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. Pais ve Stork (2013), Leaeven vd. (2014), Dreyer vd. (2018), çalışmalarında daha büyük bankaların daha yüksek sistemik risk taşıdığını göstermiştir.

1.2. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN MAKROEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİ

Bankacılık sektöründeki riskler ile makroekonomi arasında önemli bir korelasyon ilişkisi vardır. Bunlardan birincisi, bireysel risklerin göstergesi olan hisse senedi getirileri ile makroekonomik teori arasındaki ilişkidir. Makroekonomik yaklaşımların ana odağı, ekonomik değişkenlerde yaşanan değişimler karşısında hisse senedi getirilerinin duyarlılığını ölçmektir (Raza ve Jawaid, 2014:376). Politika belirleyicileri ve yatırımcılar, GSYH, TÜFE, faiz oranları, döviz kurları, istihdam, ödemeler dengesi ve kamu maliyesi ile para politikalarını içeren temel ekonomik göstergelerini gözlemleyip, değerlendirebilmek amacıyla hisse senedi piyasalarını kullanmaktadır (Aladesanmi, Casalin ve Metcalf, 2019:33). Zira hisse senedi fiyatları (getirileri), fiyat endeksleri üzerinden hemen ve kesin bir şekilde ölçülebilmek mümkün iken, makroekonomik yapıyı ya da reel aktiviteyi ölçmek birkaç makro değişkeni birlikte kullanmayı gerektirir ve birincisine kıyasla çok daha karmaşıktır (Peiró, 2016:287).

Makro-f finansın üzerine eğildiği bir diğer konu ise sistemik risklerdir. 2007-2008 küresel krizi sonrasında sistemik risk ve finansal istikrarın ölçülmesine dönük makroekonomik literatür önemli ölçüde genişlemiştir (Vasilenko, 2018:5). Çünkü, başta ABD ve batının gelişmiş ülkeleri olmak üzere bütün dünyayı etkileyen bu finans krizi ile sistemik riskin yakın bir alakası vardır (Avrupa Merkez Bankası, 2009:134). Özellikle, finansal araçlarda yaşanan bozulma, ki konutlarla ilgili yatırım kayıpları bu bozulmayı tetiklemiştir, krizin ortaya çıkmasında merkezi bir rol oynamıştır (He, 2014:2).

Makroekonominin bireysel ve sistemik risklerin yanında ilişkili olduğu üçüncü risk türü ise sistematik risklerdir. CAPM modeli hisse senedi getirilerine ilişkin risklerin salt makroekonomik değişkenlerden ötürü ortaya çıktığını savunurken, Arbitraj Fiyatlama Modeli (APT), faiz oranları, para arzı ve ekonomik büyüme gibi makroekonomik

faktörlerin hisse senedi getirilerini etkilediğini ileri sürmüştür (Hussain ve Shah, 2018:222). APT modeli, makroekonomik değişkenlere ilişkin yeni bilgi ve politika kararlarındaki beklenen veya beklenmeyen gelişmelerinin hisse senedi fiyatlarını değiştireceğini ve gelecekteki nakit akışları ve beklenen temettülerdeki değişim yoluyla hisse senedi getirilerini daha da artıracaklarını vurgulamıştır (Fahmi, Geetha ve Mohidin, 2017:62). Bu bakımdan her iki teorik yaklaşım için sistematik risklerin belirleyici olarak makroekonomik değişkenler önemli bir konuma sahiptir. Etkin Piyasalar Hipotezi (EMH) ise varlık fiyatlarında meydana gelen dalgalanma ve oynaklıkların temelde yatan ekonomik faktörleri oldukça iyi yansıttığını ileri sürmüş ve ekonomik açıdan etkin bir piyasanın ekonomik kaynakların verimli tahsisine yardımcı olacağını vurgulamıştır (Makau ve Ambrose, 2018:1137). Sistematik riskler, reel aktivite, enflasyon, faiz ve kur oranları gibi temel ekonomik değişkenlerin yanında küresel piyasa koşullarında, ülke kredi risk düzeyinde ve siyasi iklimde meydana gelen dalgalanmalardan kaynaklanır.

Bu bölümde bankacılık sektörü bireysel, sistemik ve sistematik riskleri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiye dair kavramsal bilgiler verilmiştir.

1.2.1. Makroekonomik Değişkenler ve Bireysel Riskler Arasındaki Teorik İlişki

Reel aktivite (ekonomik aktivite/faaliyet), bir ekonomide belli bir dönemde kaydedilen mal ve hizmetin üretimini, dağıtımını ve tüketimini kapsamaktadır. Bu kavram ise Gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH), sanayi üretimi, istihdam oranı ve Gayri safi yurtiçi hasıla tasarrufları gibi çeşitli vekillerle ölçülebilir (Hussain ve Shah, 2018:223). Hisse senedi getirileri bütün dünyada finansal sistem içerisinde önemli bir rol oynamakta ve finansal gelişmenin en öncül göstergelerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Finansal gelişimin reel aktivite üzerindeki etkisi ise bir asırdan daha bir uzun süredir tartışılmaktadır. Bagehot (1979), İngiliz para piyasasını ve bu piyasanın doğasını anlattığı eserinde finansal gelişimin ekonomik yapı için ne kadar önemli olduğunu vurgulamıştır. Ona göre iyi bir bankacılık sistemine sahip bir ülkede isyan ve istila gibi faktörlerin haricinde büyük bir çöküşün olması neredeyse imkânsızdır (Bagehot, 1979:52). Finansal gelişim ve reel aktivite (büyüme) arasındaki nedensellik ilişkisini teorik olarak sağlam temellere oturtmaya çalışan ilk araştırmacılardan birisi olan Patrick (1966), değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamak için *Arz öncülü* ve *Talep takipli görüş* hipotezlerini geliştirmiştir. Arz öncülü görüş, finansal gelişmenin iktisadi büyümeye neden olduğunu

savunurken, talep takipli görüş hipotezi ise iktisadi büyümenin finansal gelişmeye neden olduğunu savunmuştur (Cheng, 2002:869; Apergis vd., 2007:180, Majid ve Kassim, 2012:295, Akıncı vd., 2013:555, Nyasha ve Odhiambo, 2014:113, Karimo vd., 2017:2). Arz öncülü görüş hipotezine göre, bir ülkede finansal sisteminin gelişmesi özellikle yatırım harcamaları için ihtiyaç duyulan fon gereksiniminin etkin bir şekilde karşılanması, yabancı sermayenin çekilmesi ve benzeri çeşitli faktörler üzerinde baskın bir role sahip olduğu için, ülkenin iktisadi yönden kalkınmasını da teşvik etmektedir. Buna karşılık, talep takipli görüş hipotezi ise, bir ülkenin ekonomik kalkınma düzeyine bağlı olarak finansal sistemin geliştiğini ve derinleştiğini savunmuştur. Patrick'a göre, bir finansal sistem açısından uygun özgül kurumsal düzenlemeler, ülkelerin belirli özelliklerine bağlıdır. Bu özellikler ise vergi ödemelerinin zamanlaması, büyüklüğü ve dağıtımı, mevduat paralarının kabul edilme derecesi ile birey tercihlerinin belli başlı niteliklerini içermektedir (Patrick, 1966:186).

Finansal sistem ve reel aktivite arasındaki ilişkiyi açıklamaya dönük diğer iki hipotez ise finansal gelişim ile iktisadi büyüme arasında karşılık nedensellik ilişkisi bulunduğunu ileri süren *karşılıklı etkileşim/geri bildirim (feedback) hipotezi* (Apergis vd., 2007:180, Nyasha ve Odhiambo, 2014:113, Karimo vd., 2017:2) ve söz konusu unsurlar arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını ileri süren *yansızlık (neutral) hipotezleridir* (Apergis vd., 2007:180, Akıncı vd., 2013:556, Karimo vd., 2017:2). Karşılık etkileşim hipotezine göre, bir ülkede finansal sistem ile iktisadi kalkınmanın gelişim kaydetmesi, bu iki faktör arasındaki etkileşimin yoğunluk derecesine bağlıdır. Buna göre, finansal sistem ve iktisadi büyüme arasında ne kadar etkileşim olursa, ülkenin söz konusu unsurları o denli gelişim sağlar. Başka bir ifadeyle bu yaklaşıma göre, finansal sistemin gelişimi iktisadi büyümeyi arttırırken, söz konusu bu artış geri bir besleme kanalıyla yeniden finansal sistemin gelişimini hızlandırmaktadır. Yansızlık hipotezine göre ise iktisadi büyüme ve finansal sistemin gelişimi birbirinden bağımsız ve birbirlerini etkilemeyen olgulardır.

Bu dört görüşün yanında finansal gelişmenin reel aktiviteye engel olduğunu ileri süren bir diğer görüş daha mevcuttur (Akıncı vd., 2013:556). Finansa gelişimin iktisadi büyümeyi olumsuz yönde etkilemesinde, finansal gelişimin (derinleşmenin) iktisadi büyümeye katkısının negatif düzeye inmesinin önemli etkisi vardır. Literatürde “*aşırı büyük finans*” (too much finance) olarak ifade edilen bu duruma göre, özel sektöre verilen

kredi düzeyi GSYH'nin %100'üne yaklaştığı zaman finansal derinlik ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki negatifleşir (Panizza, 2018:46).

Levine (1997), finansal gelişim ve reel aktivite üzerine literatürü düzenlemek için finansal sistemin temel fonksiyonlarını beşe ayırmıştır:

- Ticareti kolaylaştırmak, korumak, çeşitlendirmek ve riski birleştirmek,
- Kaynak tahsisi yapmak,
- Yöneticileri izlemek ve şirket kontrolünü sağlamak,
- Tasarrufları harekete geçirmek,
- Mal ve hizmet alışverişini kolaylaştırmak.

Bir ülkedeki etkin bir hisse senedi piyasası finansal sistemin yukarıda verilen fonksiyonlarının yerine getirilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. 1970'lerin sonundan itibaren artan deregülasyon hareketleri, bütün dünyada hisse senedi piyasalarının gelişimini olumlu etkilemiş ve hisse senedi getirileri ile reel aktivite arasındaki ilişkinin önemini arttırmıştır. Mauro vd. (2003)'ün çalışmalarında belirttiği gibi Morck vd. (1990), hisse senedi getirileri ve reel aktivite (iktisadi büyüme) arasındaki teorik ilişkinin boyutunu kapsamlı biçimde incelemiş ve bunu beş hipotez üzerinden tanımlamıştır (Morck, 1990:163-168; Mauro vd., 2003:132-133):

- *Pasif Bilgilendirme Hipotezi*; Bu yaklaşıma göre, hisse senedi getirileri ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki tek bir mekanizmaya dayanmaktadır. Hisse senedi fiyatlarının gelecekteki tüm temettülerin bugünkü iskonto edilmiş değerini yansıttığı ve temettü büyümesinin GSYH büyümesi ile ilişkili olduğu varsayımı altında bu yılki hisse senedi getirileri ile gelecek yılın iktisadi büyüme oranları arasındaki ilişki doğal olarak ortaya çıkmaktadır. Buna göre gelecek yılın büyümesinin canlı olması halinde bu yılın hisse senedi fiyatları artacaktır.
- *Doğru (Tam) Aktif Bilgilendirme Hipotezi*; Buna göre hisse senedi fiyatında görülen değişimler, yöneticilere piyasanın gelecekteki ekonomik gelişimine dair beklentiler ilgili bilgi sağlamaktadır. Yöneticiler yatırım kararlarını bu bilgilere dayandırır ve böylece piyasanın beklentilerini doğrularlar.
- *Kusurlu Aktif Bilgilendirme Hipotezi*; Bu hipoteze göre yöneticilerin yatırımlarla ilgili kararları hisse senedi fiyatlarında görülen hareketlenmelerden

etkilenir, ancak onlar temel makroekonomik değişkenleri (fundamentals) ve piyasa duyarlılığını yansıtan hareketlenmeler arasında ayırım yapamazlar. Buna göre makroekonomik değişkenler tarafından motive edilmeyen borsa akımları aşırı yatırım veya tam tersi düşük yatırım yapma konusunda yöneticileri yanıltabilmektedir.

- *Finansman Hipotezi*; Tobin 'in q teorisine dayanan bu yaklaşıma göre, hisse senedi fiyatları, sermayenin ikame maliyetine kıyasla yüksek olduğunda girişimciler borsadaki mevcut şirketleri satın almaktan ziyade, yeni fiziki sermayeye yatırım yaparak faaliyetlerini genişletme olasılıkları daha yüksektir.
- *Yöneticiler için Borsa Baskısı Hipotezi*; Bu hipoteze göre, finansman maliyetleri ya da iletilen bilgiye dayalı olmasa bile hisse senedi fiyatlarında görülen değişimler yatırımları etkileyebilmektedir. Şöyle ki, yatırımcılar bir firmaya ve onun hisselerine dönük olumsuz bir tavır takınırlarsa yöneticiler herhangi bir zarara uğramamak adına önlem olarak yatırım projelerini askıya alabilirler.

Enflasyon, fiyatlar genel düzeyinde görülen sürekli artışlar biçiminde tanımlanabilir. Enflasyonun makroekonomik yapı üzerindeki olumsuz etkisi İkinci Dünya Savaşı'nda sonra ciddi bir şekilde görülmeye başlanmıştır. 1970'ler enflasyon olgusunun tüm dünyada hissedildiği yıllar olarak kayda geçmiştir. Günümüzde Türkiye başta olmak üzere birçok ülke için enflasyon önemli bir ekonomik sorun olarak görülmekte ve bu konuda başta merkez bankaları olmak üzere çeşitli kuruluş ve araçlar ile etkin bir mücadele yöntemi benimsenmeye çalışılmaktadır.

Literatür incelendiğinde hisse senedi getirileri ile enflasyon oranları arasındaki ilişkiye dair karmaşık bir tablo ortaya çıkmaktadır. Fisher (1930), nominal faiz oranlarının beklenen reel getirilerin ve beklenen enflasyon oranlarının toplamı şeklinde ifade edilebileceğini belirtmiş ve beklenen nominal getirilerin bütün varlıklar için uygulanabilecek biçimde, beklenen enflasyon oranlarının piyasa değerlemelerini içerdiğini ima etmiştir (Fama ve Schwert, 1977:115). Fisher (1930) denklemi aşağıdaki gibi gösterilebilir (Shah vd., 2012:438):

$$R_t = (E_{t-1}[r_t]) + (E_{t-1}[\pi_t]) + \mu_t \quad (1)$$

Burada R_t ; nominal faiz oranlarını, $(E_{t-1}[r_t])$ ise beklenen reel faiz oranlarını temsil etmektedir. $(E_{t-1}[\pi_t])$ ise beklenen enflasyon oranlarını göstermektedir. Buradan enflasyon eşitliği ise aşağıdaki gibidir:

$$\pi_t = E_{t-1}[\pi_t] + V_{1t} \quad (2)$$

Burada π_t ; gerçekleşen enflasyon oranlarını, $E_{t-1}[\pi_t]$; beklenen enflasyon oranları ve V_{1t} ise hata terimini temsil etmektedir. Reel faiz oranlarını gösteren denklem ise aşağıdaki gibidir:

$$r_t = E_{t-1}[r_t] + V_{2t} \quad (3)$$

Burada r_t ; gerçekleşen reel faiz oranını, $E_{t-1}[r_t]$; beklenen reel faiz oranını göstermektedir. Sonuç olarak reel faiz oranlarını aşağıdaki gibi göstermek mümkündür:

$$r_t = R_t - \pi_t + v_t$$

$$V_t = \pi_t - V_{1t} - V_{2t} \quad (4)$$

Fisher (1930) hipotezine/ etkisine göre, enflasyon oranları arttığı zaman hisse senedi getirilerinin de aynı yönde artış göstermektedir. Başka bir ifadeyle hisse senedi getirileri ve enflasyon oranları arasında pozitif yönlü bir ilişki söz konusudur. Bu hipotez beklenen reel getirilerin sermayenin verimliliği ve yatırımcıların zaman tercihi gibi reel faktörler tarafından belirlendiğini ve beklenen enflasyon oranlarından bağımsız olduğunu ileri sürmektedir (Fama ve Schwert, 1977:116, Gültekin, 1983:50). Hisse senedi getirileri ve enflasyon oranları arasındaki pozitif ilişki, bu varlıkların enflasyon oranları karşısında bir hedge (korunma) niteliğini taşıyıp taşımadığı konusunu gündeme getirmiştir. Alchian ve Kessel (1959), Reilly vd. (1970), Johnson vd. (1971), Branch (1974), Bodie (1976), Fama ve Schwert (1977) ile Firth (1979), incelenirse bilhassa yirmi birinci yüzyılın ikinci yarısından itibaren bu konuda ciddi bir tartışma yaşandığı görülür. Hedge, bir fiyat hareketinin dengelenmesi üzerinden herhangi bir kayba karşı kendini korumak için girilmiş işlemidir (Johnson vd., 1971:1016). Bodie (1976), enflasyon hedge ya da enflasyon korunması ifadesinin ise iki farklı açılımı olduğunu vurgulamıştır: Birinci tanıma göre bu kavram, bir varlığın reel getiri oranının sıfır gibi belli bir değerin altına düşme ihtimalinin ortadan kaldırılması ya da en azından azaltılması anlamına gelir ve enflasyona karşı bir koruma sağlar. İkinci tanıma göre ise enflasyon hedge ancak ve ancak bir varlığın reel getirisinin enflasyon oranlarından bağımsız olması şeklinde

tanımlanabilir. Bu dönemdeki araştırmalar hisse senetlerinin tam enflasyon hedge olup olmadığını sorgulamıştır. Eğer bir hisse senedi tam enflasyon hedge olarak kabul edilirse, enflasyonist beklentilerin hisse senedi fiyatlarını bastırması imkânsızlaşır (Branch, 1974:48). Bir hisse senedinin tam enflasyon hedge olabilmesi için getirilerin reel oranının normal oranından daha büyük olması gerekir (Reilly vd., 1970:105). Bodie (1976), hisse senetlerinin etkin bir enflasyon hedge olmasının iki temel parametreye bağlı olduğunu ileri sürmüştür. Birinci parametre, hisse senetlerinin reel getirisinin enflasyon dışı tahmini (skotastik) bileşenlerinin varyansının beklenmedik enflasyonun varyansına oranıdır. Bu varyans oranı ne kadar büyükse hisse senetlerinin enflasyon hedge olma özelliği o kadar düşüktür. İkinci parametre ise nominal tahvillerin nominal getirileri ile hisse senetlerinin reel getirisine denk oranda yaşanan beklenmedik enflasyon katsayıları arasındaki farktır. Bu fark mutlak anlamda ne kadar büyükse hisse senetlerinin bir enflasyon hedge olma özelliği o kadar yüksektir.

1950'lerin sonrasında ve 1980'lerdeki araştırmaların önemli bir çoğunluğu (bu çalışmaların büyük bir kısmı ABD'de yapılmıştır) hisse senedi getirilerinin etkin birer enflasyon hedge olduğu görüşünü reddederek ters Fisher etkisi olarak da bilinen şeyi, yani değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuşlardır (Bodie (1976); Jaffe ve Mandelker (1976); Nelson (1976); Fama ve Schwert (1977); Cohn ve Lessard (1980); Fama (1981); Geske ve Roll (1983); Gültekin (1983); Benderly ve Zwick (1985)). Bu araştırmalardan bir kısmı enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi doğrudan değil de dolaylı olarak üçüncü bir değişken üzerinden sorgulamıştır. Söz konusu teorik yaklaşımlardan ilki Fama (1981), tarafından geliştirilen *proksi etki hipotezidir*. Fama, çalışmasında hisse senedi getirileri ile reel aktivite arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu, reel aktivite ile enflasyon oranları arasında ise negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Proksi etkisinin sonucu olarak enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki negatif yönlü ilişkinin enflasyon ve reel aktivite arasında yaşanan negatif yönlü ilişki tarafından uyarıldığını ileri sürmüştür. Bu yaklaşıma göre, hisse senedi getirileri ve enflasyon arasındaki negatif yönlü korelasyon ilişki basit bir biçimde, hisse senedi getirileri ile diğer reel değişkenler arasındaki pozitif ilişkiyi yansıtmakta olup, reel değişkenlerdeki değişiklikler hisse senedi getirilerindeki değişiklikler ile pozitif yönlü değişmektedir (Gardner, Najand ve Rahman, 1997:147). Buna benzer biçimde Benderly ve Zwick (1985), enflasyonun reel balans etkisi yoluyla

üretim artışı üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu, hisse senedi getirisi ile üretim artışı arasında ise büyümenin üretim artışı üzerindeki reel balans etkisi yoluyla olumlu etkisine bağlı olarak pozitif bir ilişki bulunduğunu ileri sürmüştür. Dolayısıyla çalışmada enflasyon ve hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişki bulunduğu çıkarımı yapılmıştır. Sharpe (1999), hem daha düşük beklenen kazanç büyümesi hem de daha yüksek olması gereken reel getiriler ile çakışan beklenen enflasyon artışına bağlı oluşan etkinin sonucunda enflasyon ve hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki oluştuğunu tespit etmiştir. Enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin teorik olarak negatif yönlü olduğunu ileri süren bir diğer yaklaşım ise Geske ve Roll (1983)'ün *ters nedensellik hipotezidir*. Bu yaklaşım hisse senedi getirilerindeki değişimlerin, reel aktivitede beklenmedik değişimleri ve böyle değişimlerin aynı yönde olduğunu gösterdiğini ileri sürmektedir (Gardner, Najand ve Rahman, 1997:148). Dolayısıyla bu yaklaşıma göre hisse senedi getirileri ve enflasyon oranları arasındaki ilişki reel aktivitede yaşanan değişimlere göre şekillenmektedir. Gardner vd. (1997), ifade ettiği gibi *ter nedensellik* hipotezine göre vergi oranları sabit varsayıldığında, gelirlerdeki artışlar (düşüşler) kamu gelirlerini arttırır (azaltır). Çünkü kamu harcamalarının büyük oranda sabit olduğu göz önüne alınırsa, vergi gelirlerindeki düşüş kamunun bütçe açığını arttırmaktadır. Böyle bir durumda kamu, açığı yeni menkul kıymetler ihraç ederek finanse etmeye çalışır; alıcı eğer merkez bankası ise borcun parasallaşma durumu ortaya çıkacağından enflasyonist beklentiler tetiklenir ve böylece hisse senedi fiyatlarındaki yaşanan düşüşler beklenen enflasyon oranlarındaki bir artışa işaret eder (Gardner vd., 1997:148).

Literatürde hisse senedi getirileri ve enflasyon oranları arasındaki ilişkiye dair bir diğer yaklaşım ise Modigliani ve Cohn (1979), tarafından ileri sürülen *enflasyon yanılısama fenomenidir*. Bu hipotez, beklenmeyen enflasyon oranlarının hisse senedi fiyatları üzerindeki negatif yönlü etkisini açıklamak için geliştirilmiştir (Amihud, 1996:25). Davranışsal hipotez olarak da bilinen bu yaklaşım, yatırımcıların (borsa yatırımcıları) gelecekteki reel nakit akışlarını, nominal getiri oranına göre iskonto ederek hatalı bir şekilde fiyatlandıklarını ileri sürmektedir (Al-Sharkas ve Al-Zoubi, 2014:75). Buna göre, borsa yatırımcıları (tahvil piyasası yatırımcıları değil) enflasyonun nominal temettü büyüme oranları üzerindeki etkisini anlayamamakta ve enflasyonun değiştiği dönemlerde bile tarihsel nominal büyüme oranlarını tahmin edememektedir (Campbell

ve Vuolteenaho, 2004:4). Enflasyonun kazanç artışı üzerindeki etkisini göz önünde bulundurmayan bu başarısızlık, yüksek enflasyon dönemlerinde piyasa getirilerinin düşmesine ve deflasyon dönemlerinde ise aşırıya kaçmasına neden olmaktadır (Chordia ve Shivakumar, 2005:522). Literatürde Modigliani ve Cohn (1979), yaklaşımını destekleyen çalışmaları görmek mümkündür (Campbell ve Vuolteenaho (2004); Chordia ve Shivakumar (2005); Aker ve Duck (2013)).

Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki diğer bir yaklaşım ise *nominal sözleşmeler* hipotezidir. Bu yaklaşıma göre beklenmedik enflasyon oranları, pozitif bir nominal sözleşme düzeyine sahip firmaların hisse senedi değerleri üzerinde düşürücü etkiye sahip olmalıdır. (Amihud, 1996:24).

Faiz oranları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki varlık tahsisi, portföy ve risk yönetimi ile para politikasının aktarımı gibi farklı alanlarda kritik çıkarımlara sahip olduğu için yatırımcılar, portföy ve firma yöneticileri ile politika uygulayıcıları açısından önemlidir (Ferrer vd., 2016:1). Faiz oranları arttığında nakit bulundurmanın fırsat maliyeti artmaktadır ve diğer faizli menkul kıymetleri elinde bulundurmak için yapılan mübadele işlemlerinin sonucu olarak hisse senedi fiyatları düşmektedir (Gan vd., 2006:90-91). Başka bir ifadeyle faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Geske ve Roll (1983), faiz oranlarındaki artış (azalışların) bütün varlıkların değerinde azalış (artışlara) neden olduğu için, onun hisse senedi getirilerinin tam bir (geçerli) nedenseli olabileceğini ileri sürmüştür. Maysami vd. (2004), iki sebepten ötürü faiz oranları ve hisse senedi fiyatları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu ileri sürmüştür:

- Birincisi, faiz oranları yatırımcıların gelecekte daha yüksek temettü ödemesi beklentisine sokarak, hisse senetleri için ödemekte istekli oldukları fiyatları etkilediği için buna bağlı olarak firmaların kar oranlarını da etkileyebilmektedir. Şöyle ki, birçok firma sermaye donatımlarını ve stoklarını borçlanma yoluyla finanse etmektedir. Faiz oranlarının düşürülmesi, borçlanma maliyetlerini azaltır ve böylece genişleme açısından bir teşvik görevi görür. Bu durum firmalar açısından, gelecekteki beklenen getiriler üzerinde pozitif bir etkiye neden olacaktır.

- İkincisi, önemli oranlarda hisse senedi, borçlanma ile satın alındığı için faiz oranlarındaki artış hisse senedi işlemlerini daha maliyetli hale getirecektir. Bunun sonucunda yatırımcılar, yatırım yapmadan önce daha yüksek bir getiri oranına ihtiyaç duyacaktır. Bu durum talebi azaltacak ve fiyat sönümüne (amortisman) neden olacaktır.

Ferrer (2016), faiz oranlarının hisse senedi getirilerini iki ana kanal yoluyla etkilediğini ifade etmiştir. Birincisi, faiz oranlarında yaşanan hareketlenmelerin standart hisse senedi değerlendirme modellerini kullanan iskonto oranları üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmasıdır. İkincisi ise faiz oranlarından meydana gelen değişimlerin borçlanma maliyetlerini değiştirerek gelecek (beklenen) nakit akımları ile ilgili firma beklentilerini etkilemesidir.

Faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi açıklayan belli başlı hipotezler bulunmaktadır. Bunlar arasında Markovitz (1959), tarafından geliştirilen *Modern Portföy Teorisi* (MPT), Sharpe (1964) ve Lintner (1965), tarafından geliştirilen *sermaye varlığı fiyatlandırma modeli* (CAPM), Merton (1973), *dönemler arası sermaye varlığı fiyatlama modeli* (ICAPM) ile *nominal sözleşmeler hipotezi* gösterilebilir.

Para arzı, bir ekonomide belli bir dönemde bulunan toplam para miktarını temsil etmektedir. Makroekonomi içerisinde bu kavram dar para arzı (M0, M1) ve geniş para arzı (M2, M3) şeklinde ayrılmıştır. Para politikasının önemli bir aracı olan para arzı, tıpkı faiz oranları gibi merkez bankaları tarafından kontrol edilmekte olup, ekonomik istikrarın sürdürülmesinde önemli rol oynamaktadır. Merkez bankaları bu araçları kullanarak piyasadaki kredi hacmini daraltıp, genişletmektedir. Bununla ekonomik birimler üzerinde baskı kurarak onların tercihlerini yönlendirmektedir. Para arzının makroekonomik açıdan bu denli önemli olması, onun ekonomi üzerindeki etkisi üzerine farklı teorik yaklaşımların geliştirilmesi sonucunu doğurmuştur. Özellikle para arzının enflasyon ile olan organik ilişkisi konusunda Monetaristler ve Keynesyenler arasında görüş ayrılığı bulunmaktadır. Onoh ve James (2017)'in belirttiği gibi, monetaristler enflasyonun daima para arzı demek olduğuna inanırlar. Dolayısıyla onlara göre enflasyon bağımlı değişken, para arzı ise onu açıklayan bağımsız değişkendir. Keynesyenler ise bunun tam tersini savunmuşlardır (Onoh ve James, 2017:57). Para arzının ilişkili olduğu diğer bir önemli unsur ise hisse senedi getirileridir. Şöyle ki, hisse getirilerinin önemli bir oyuncusu

olduğu finansal piyasalar, parasal politika beklentilerin tahmin edilmesi bakımından çok kullanışlı bir araçtır (Bernanke, 2003, The Federal Reserve Board Speeches). Bununla birlikte para arzında meydana gelen değişimlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi konusunda ciddi bir tartışma vardır. Para arzı ile hisse senedi getirileri arasında ilişki olduğunu savunanlara göre, para arzında meydana gelen değişimler yatırımcıların mevcut portföy dengelerini bozacak güçlü bir etkiye sahiptir ve onlar varlık portföylerini yeniden ayarladıklarında çeşitli varlıkların fiyat düzeylerinin değişmesine neden olan yeni bir denge oluşur (Husain ve Mahmood, 1999:769). Bunun yanında parasal politikaların bir sonucu olarak hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişimlerin bir ekonomide tüketim ve yatırım kalemlerini etkilemesi mümkündür. Suhaibu vd. (2017) söz konusu etkiyi Tobin (1969) q modeli ve Modigliani (1971) yaşam döngüsü modeli üzerinden aşağıdaki gibi açıklamıştır:

- Firmanın piyasa değerinin, sermayesinin yenileme maliyetine bölünmesiyle elde edilen “q” katsayısı yüksek ise, firmanın piyasa fiyatı, sermayenin yenileme maliyetine kıyasla yüksektir ve bu yüzden yeni tesis ile donanım sermayesi firmaların piyasa değerine kıyasla nispeten ucuzdur. Firmalar daha sonra satın aldıkları tesislerin ve donanım maliyetine bağlı olarak hisse senetleri çıkarabilir ve bunun için yüksek bir fiyat alabilir. Bu durumda nispeten küçük oranda bir hisse senedi ihracıyla firmalar daha çok yatırım malları satın alabildikleri için yatırım harcamaları artacaktır. Tobin’in q modelinin temel özelliği burada hisse senedi fiyatlarıyla yatırım harcamaları arasında bir bağlantı kurmasıdır. Genişletici bir para politikası hisse senetlerine kıyasla daha düşük faiz oranlarına sahip tahvilleri daha az cazip kılmakta ve hisse senetlerine olan talebi arttırarak, onların fiyatlarını yükseltmektedir. Fiyatı yükselen hisse senedi fiyatları daha yüksek yatırım harcamalarına yol açacaktır.
- Modigliani’nin yaşam döngüsü modeline göre ise tüketicilerin ömür boyunca elde ettikleri gelirleri onların tüketim düzeylerini belirlemektedir. Buna göre, hisse senetlerinin önemli bir bileşeni olduğu finansal varlıklar tüketicilerin yaşam boyu gelirlerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Dolayısıyla hisse senedi fiyatlarını arttıracak genişletici bir para politikası hane halkının gelir

düzeyinin yükselmesine neden olur. Gelir düzeyi artan tüketiciler tüketim düzeylerini arttıracaktır.

Tobin'in q ve Modigliani'nin yaşam döngüsü hipotezlerinin yanı sıra para arzı ve hisse senedi ilişkisine dair literatürde başka teorik yaklaşımlar da mevcuttur. Bissoon vd. (2016), paranın miktar teorisi üzerinden söz konusu ilişkiyi ortaya koyan yaklaşımları aşağıdaki gibi açıklamıştır:

- *Likidite Hipotezi*; Bu yaklaşıma göre, hisse senedi fiyatları ile para arzı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre para arzında bir artış olduğunda, para miktarında bir fazlalık olacak ve bu, insanları daha fazla hisse senedi talep etmeye teşvik edecektir. Bunun sonucunda ise hisse fiyatlarında bir artış olacaktır. Bu yaklaşım Tobin'in q modeline paralel bir ilişki öne sürmektedir.
- *Politika Beklenti Hipotezi*; Bu yaklaşıma göre, hisse senedi fiyatları ile para arzı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre dolaşımdaki fazla sermayeyi (nakit) karşılamak amacıyla faiz oranlarının arttırılması kredi hacminin sıkılaştırılmasına neden olacaktır. Bunun sonucunda hisse senedi fiyatları düşecektir.
- *Beklenen Enflasyon Hipotezi*; Bu yaklaşım, politika beklenti hipotezine benzer biçimde para arzı ile hisse senedi fiyatları arasında ters yönlü bir ilişki bulunduğunu ileri sürmektedir. Buna göre para arzında meydana gelen bir artışın sonucunda enflasyon oranları artacaktır. Bunun sonucunda ise hisse senedi fiyatları düşecektir.

Sellin (2001)'e göre, beklenen enflasyon hipotezi yaklaşımı çoğunlukla para arzının ilan edilmesi ile nominal getiriler arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Ona göre, mükemmel bir piyasada beklenen gelecekteki nakit akışları ve iskonto edilme oranları, mahsup edilen tutarlar tarafından telafi edilerek beklenen enflasyondaki değişikliklere göre ayarlanmalıdır. Ancak, bu durumda beklenen enflasyondaki değişimler kanalıyla hisse senedi getirileri üzerinde oluşacak etki bir tür kusurlu piyasaya bağlı kalacaktır.

Para arzı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki üzerine kurulu diğer teorik yaklaşımlar arasında “*Keynesyen hipotezi*”, “*reel aktivite hipotezi*” ve “*Risk primi*

hipotezini” göstermek mümkündür. Sellin (2001), çalışmasında söz konusu yaklaşımları aşağıdaki gibi açıklamıştır:

- *Keynesyen Hipotezi*; Yapışkan fiyat modeline dayanan bu yaklaşıma göre fiyat düzeyi kısa dönemli şoklara tepki vermediği için faiz oranları para piyasasına eşit bir şekilde (dengelemek için) ayarlanmak zorunda kalacaktır. Buna göre eğer merkez bankasının gelecekteki politikaları ile ilgili beklentiler değişirse, para arzının ilan edilmesinin varlık fiyatları üzerinde etkisi söz konusu olacaktır. Sellin’e göre, pozitif bir para arzı şoku ekonomik birimlerin sıkı para politikası uygulanacağını öngörmesine neden olacaktır. Dolayısıyla fonlar için verilen sonraki teklifler mevcut faiz oranlarını yükseltecektir. Bunun sonucunda ise daha büyük kapsamlı bir para arzının ilan edilmesi, daha düşük düzeyde beklenen bir ekonomik (reel) aktivitenin sonucu olarak daha yüksek oranlı iskonto oranları ve daha düşük düzeyde beklenen gelecek nakit akımları ortaya çıkaracağı için hisse senedi fiyatları düşecektir.
- *Reel Aktivite Hipotezi*; Bu yaklaşım, daha geniş kapsamlı bir para arzının ilan edilmesinin gelecekteki para talebi hakkında bilgi sağladığını (ki bu gelecekte beklenen daha yüksek oranlı bir üretim düzeyinden kaynaklanır) ileri sürmektedir. Buna göre, gelecekte beklenen daha yüksek oranlı bir üretim düzeyi paralel biçimde daha yüksek oranlı bir gelecekte beklenen nakit akımlarına neden olacağından hisse senedi fiyatları yükselecektir.
- *Risk Primi Hipotezi*; Bu yaklaşıma göre reel balansları tutmak adına ihtiyati bir sebeple para talep etmek risk ve riskten kaçınmanın artan bir fonksiyonu olacaktır. Buna göre beklenmeyen bir para arzı artışı öncekinden daha yüksek bir toplam riskten kaçınma ve risk durumu ortaya çıkarmaktadır. Bu koşullar altında yatırımcılar daha yüksek risk primlerine ihtiyaç duyacak ve bu durum hisse senedi fiyatlarının düşmesine yol açacaktır.

Yukarıda verilen yaklaşımların yanında para arzı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi açıklamaya dönük bir diğer yaklaşım ise “*Etkin piyasa hipotezidir*”. Bu yaklaşıma göre hali hazırda mevcut tüm bilgiler bir hisse senedinin fiyatına dâhil edilmiş olduğundan, bu yaklaşımın savunucuları para arzında beklenen değişikliklerin hisse senedi fiyatlarını etkilemeyeceğini ve sadece para arzındaki bir değişikliğin beklenmeyen bileşenlerinin borsa fiyatlarını etkileyeceğini savunmaktadır (Maskay, 2007:73).

Dolayısıyla burada para arzı ile ilgili ortaya çıkan bir diğer tartışma konusu, beklenen ve beklenmeyen para arzı değişimlerinin hisse senedi fiyatlarını ne ölçüde etkilediğidir. Nitekim para arzında beklenen ve beklenmeyen değişimlerin özellikle borsa getirileri üzerindeki farklı etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma olmasına karşın bu konuda elde edilen bulgular farklılık göstermiştir (Maskay, 2007:73).

Döviz kuru, bir ülkenin yerli (ulusal) para biriminin başka bir ülkenin yerli parası karşısındaki değerini göstermektedir. Döviz kuru tıpkı diğer temel makroekonomik değişkenler gibi herhangi bir ekonomide çok önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle ülkelerin ticaret düzeyleri üzerinde bu makroekonomik değişkenin çok belirleyici bir rolü bulunmaktadır. Döviz kurları ve hisse senedi fiyatları gerek finansal sistemin gelişmesini desteklemede gerekse de finansal krizleri şiddetlendirmekte önemli rol oynamaktadır (Akdoğan ve Birkan, 2016:80). Dolayısıyla, literatürde döviz kurları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki yoğun olarak araştırılmıştır. Şayet döviz kurları ve hisse senedi piyasaları arasında bir ilişki olduğu kabul edilirse, döviz kurları kontrol edilerek borsa krizleri önlenabilir ve de yatırımcılar bu iki değişkenden birisine ilişkin bilgiyi kullanarak diğerinin davranışını önceden tahmin edebilir (Ahmed vd., 2017:112). Buna ilave olarak, söz konusu ilişkinin kabul edilmesi hükümetlere döviz kurlarını ve de dolayısıyla hisse senedi (borsa) getirilerini kontrol etme olanağını sunar (Jamil ve Ullah, 2013:45).

Literatür incelendiğinde döviz kurları ve hisse senedi getirileri arasındaki teorik ilişkiye dönük olarak geliştirilmiş geleneksel iki yaklaşım bulunduğu görülmüştür. Bunlar, “*hisse senedi (borsa) odaklı modeller*” ve “*akım odaklı modellerdir*” (Nath ve Samanta, 2003:2, Aydemir ve Demirhan, 2009:208, Richards vd., 2009:3, Rahman ve Uddin, 2009:167, Zhao, 2010:103-104, Araghi ve Pak, 2012:95-96, Okpara ve Odionye, 2012:176, Cakan ve Ejara, 2013:115-116, Lee ve Zhao, 2014:5, Abed ve Maktouf, 2015:46, Akdoğan ve Birkan, 2016:80, Huy, 2016:364, Parsva ve Tang, 2017:836-837, Ar ve A, 2018:334, Lau ve Go, 2018:140).

Akım Odaklı Modeller; Geleneksel yaklaşım olarak da bilinen bu model Dornbusch ve Fischer (1980), tarafından döviz kurları ile cari hesap arasındaki ilişkiyi vurgulayan ve de nispi fiyatların, beklentilerin ve varlık piyasalarının rolünün entegre edildiği bir döviz kuru modeli olarak geliştirilmiştir. Söz konusu araştırmacılar çalışmalarında döviz kurunun teorik olarak belirleyicilerini irdelemiş ve onun hisse senedi fiyatları ile olan

ilişkisini sorgulamıştır. Dornbusch ve Fischer'e göre, bir noktada varlık fiyatları döviz kurlarını belirlemektedir. Fakat cari hesap, net varlık pozisyonları ve dolayısıyla da varlık piyasaları üzerindeki etkisi yoluyla zaman içinde döviz kurlarının seyrini belirlemektedir (Dornbusch ve Fischer, 1980:960). Bu yaklaşım, hisse senedi piyasalarının (borsa) ülkelerin cari hesap performansına bağlı olarak döviz kurlarından meydana gelen değişimlere tepki gösterdiğini ileri sürmektedir (Akdoğan ve Birkan, 2016:81). Akım odaklı modellere göre, döviz kurları ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur (Huy, 2016:364). Örneğin, döviz kurlarının artması yurtiçi bir firmanın uluslararası alandaki rekabet edebilirliğini arttırmaktadır. Dolayısıyla firmanın artan ihracat hacmine bağlı olarak kar düzeyi artmaktadır. Bunun sonucunda ise firmanın hisseleri yukarı yönlü değer kazanmaktadır.

Hisse Senedi (Borsa) Odaklı Modeller; Portföy denge yaklaşımı olarak da adlandırılan bu modele göre, hisse senedi fiyatlarında meydana gelen bir değişim döviz kurlarını etkilemektedir. Bu modeller döviz kurlarının temel belirleyici olarak sermaye (finansal) hesabına odaklanmıştır (Okpara ve Odionye, 2012:176; Akdoğan ve Birkan, 2016:81). Bu yaklaşım hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişimlerin ülkelere dönük yabancı sermayenin giriş ve çıkışlarını etkileyebildiğini savunmaktadır. Buna göre finansal varlıkların değeri onların gelecek nakit akımlarının bugünkü değeri tarafından belirlendiği için, görece olarak yerel para biriminin değerleneceği beklentisi uluslararası olarak tutulan (yabancı) finansal varlıkları etkilemektedir (Araghi ve Pak, 2012:96). Başka bir deyişle hisse senedi fiyatlarında görülen bir artış ülkeye dönük sermaye girişlerinin arttırırken, yerel para birimi yabancı para birimleri karşısında değer kazanacaktır. Bu mekanizmanın işleminde para talebi, uluslararası portföy dengesi ve faiz oranları önemli rol oynamaktadır. Şöyle ki, hisse senedi fiyatlarının artması yurtiçi servet düzeyinde bir artışa neden olacaktır. Bunun sonucunda ise yatırımcılar daha fazla yerel varlık satın almak isteyecek ve yurtiçi para talebinde önemli artış ortaya çıkacaktır. Bu durum yurtiçi faiz oranlarının artmasını tetikleyecektir. Dolayısıyla yerel varlıklara talebin bir sonucu olarak ülkeye dönük yabancı sermaye girişlerinde artış olacak ve yerel para birimi değer kazanacaktır (döviz kurları düşecektir). Buna göre döviz kurları ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Portföy denge yaklaşımına göre faiz oranlarındaki artışlar hisse senedi fiyatlarının değer kazanmasında önemli bir itici güç rolü üstlenmektedir. Ancak, faiz oranlarında

yaşanan artışların hisse senedi getirilerini olumsuz yönde etkilemesi de muhtemeldir. Nitekim arbitraj teorisine göre, görece yüksek seyreden faiz oranları, firmaların gelecek nakit akımlarının bugünkü değerinde azalmaya neden olacağı için hisse senedi fiyatları düşmektedir (Wu, 2000:261; Abed ve Maktouf, 2015:46). Bunun yanında portföy denge yaklaşımı hisse senedi getirileri ile döviz kurları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu ima etmektedir. Aynı ilişkinin enflasyonun yüksek seyretmesi durumunda ortaya çıkması da mümkündür. Wu (2000) göre, enflasyonist bir bozukluk altında, enflasyon oranları arttığı zaman yerli para birimi hem mal ve hizmeti alımı anlamında hem de yabancı para birimleri karşısında değer kaybedecektir. Dolayısıyla enflasyonun şiddetinin artacağı beklentisi karşısında yatırımcılar daha yüksek risk primleri ve getiri oranları talep edeceklerdir. Bunun sonucunda ise hisse senedi fiyatlarında düşüşler meydana gelecektir.

Geleneksel yaklaşım ve portföy denge yaklaşımları bir bütün olarak incelendiğinde, döviz kurları ve hisse senedi getirileri ilişkisinde; birinci modelin mal piyasası kanalı üzerinde yoğunlaştığı, ikinci modelin ise varlık piyasaları kanalı üzerinde durduğu görülmektedir. Her iki model de döviz kurları ve hisse senedi getirileri arasında bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ileri sürmektedir. Buna göre geleneksel yaklaşım döviz kurları ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ileri sürerken, portföy denge yaklaşımı negatif yönlü bir ilişkiyi savunmuştur. Ancak, Muhammad ve Rasheed (2002)'e göre döviz kurları ve hisse senedi getirileri arasında herhangi bir ilişkinin bulunmaması ve bulunsa bile çok zayıf kalması da söz konusu olabilir. Onların belirttiği gibi, döviz kurunun belirlenmesinde varlık piyasası yaklaşımı, döviz kurunu bir varlığın fiyatı (bir birimlik döviz fiyatı) olarak ele almaktadır. Bu bakımdan diğer varlıkların fiyatları gibi, döviz kurları da gelecekte beklenen döviz kurları tarafından belirlenir. Gelecekteki döviz kuru değerlerini etkileyen herhangi bir haber / faktör, bugünün döviz kurlarını da etkileyecektir. Nitekim döviz kurunda değişime neden olan faktör ve haberler, hisse senedi fiyatlarında değişikliklere neden olan faktör ve haberlerden farklı olabilir. Böyle bir durumun söz konusu olması halinde döviz kurları ile hisse senedi fiyatları arasında bir ilişki bulunduğunu söylemek imkânsız hal alabilir (Muhammad ve Rasheed, 2002:536).

Geleneksel ve portföy denge yaklaşımlarının teorik olarak hisse senedi getirileri arasında pozitif ve negatif yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ileri sürmesine

karşın ampirik çalışmalar, birçok araştırmacının vurguladığı gibi (Nath ve Samanta, 2003:3, Vygodina, 2006:214, Morales, 2007:2, Araghi ve Pak, 2012:96, Cakan ve Ejara, 2013:116, İnci ve Lee, 2014:71, Abed, 2015:46, Gatsi vd., 2016:64, Lau ve Go, 2018:141), bu ilişkiye dair karmaşık bulgular ortaya koymuştur.

Kredi riski, karşı tarafın ya da borç alanın yükümlülüklerini yerine getirememesinden kaynaklanan zarar riski olarak tanımlanabilir ve özellikle çoğu ticari banka için riskin ana kaynağını teşkil ettiği ve de neredeyse bütün finansal aktivitelerde ortaya çıkabileceği için doğru bir biçimde ölçmek, fiyatlandırmak ve yönetmek çok önemlidir (Byström, 2005:1). Finansal piyasaların en eski riski olan kredi riskinin (Caouette vd., 2008: XV) ölçülmesinde kredi türevleri çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu kredi türevleri arasında hiç şüphesiz en bilindik olanı ise kredi temerrüt takaslarıdır (CDS). Bu araçlar 1990'ların başında piyasaya çıkarılmış olup, firmaların ve ülkelerin kredi risk düzeylerinin görülmesinde/anlaşılmasında yatırımcılara son derece önemli kolaylıklar sağlamıştır. CDS, belli bir kredi olayının meydana gelmesi halinde, ödeme satıcısının ödeme yapması karşılığında koruma alıcısı tarafından, koruma satıcısına belli dönemler için sabit ücret ve yahut tek bir seferlik prim ödenmesi kapsayan, spesifik bir referans varlığın nominal değeri üzerinden koruma sağlayan iki taraflı sözleşmelerdir (Choudhry, 2006:8-9). Şayet kredi olayı meydana gelirse, koruma satıcısı kredi olayının sonrasında tahvilin nominal değeri ile piyasa değeri arasındaki farka eşit bir bedel ödemesinde bulunur (Jitmaneroj, 2018:324). Buradaki referans varlık firmayı, kredi olayı ise söz konusu firmanın temerrüde düşmesini temsil etmektedir (Hull ve White, 2000:29).

Byström (2005), CDS fiyatlandırmasında önemli bir parametrenin, referans varlıkla ilişkilendirilen kredi riskinin miktarı olduğunu ve bir yatırımcının bu miktarı ölçmek için üç farklı yol izleyebileceğini belirtmiştir:

- Birincisi, firmaların hizmet ve yükümlülüklerini yerine getirme kabiliyetlerini ölçen Moody's, Standard & Poor's gibi uluslararası alanda hizmet veren kredi derecelendirme şirketlerine güvenmektir.
- İkincisi, muhasebe bilgilerini kullanarak kredi risk miktarını ölçmeye çalışan geleneksel puanlama modellerini kullanmaktır.

- Üçüncü bir seçenek ise piyasalardan kredi riski ile ilgili bilgi sağlamaktır. Eğer kredi riski piyasa tarafından tasdiklenirse, kredi riski ölçümleri almak konusunda piyasa fiyatlarını içeren bilgileri filtrelemenin yolları aranmalıdır.

Son küresel finans krizinden ve türev piyasalarından kaynaklanan yayılma riskinin hisse senedi piyasaları üzerinde ciddi bir etkisi olmuştur (Fonseca ve Wang, 2016:1767). Dolayısıyla CDS'ler ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki daha önemli hale gelmiştir.

Bu iki faktör arasındaki ilişkinin teorik alt yapısı Merton (1974)'ün seminal çalışmasına dayanmaktadır. *Opsiyon fiyatlama teorisine* dayanan bu yaklaşıma göre, firmalar borçla finanse edildiğinde hisse senetleri satın alma opsiyonuna benzer ve bir firmanın varlıkları borçlarından daha değerli değilse, hisse senetleri değersiz olur ve dolayısıyla alım opsiyonu da asli değersizdir (Jitmaneroj, 2018:324). Buna göre firmaların borçlarının artması, hisse senetlerinin değerini düşürmektedir. Başka bir ifadeyle firmaların hisse senetlerinin piyasa değeri ile temerrüde düşme olasılıkları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır (Galil vd., 2014:272). Bu durumda, firma değerindeki negatif yönlü dalgalanmalar hem hisse senedi getirilerindeki gerilemelere hem de artan tahvil getirilerine yansıtmaktadır (Jitmaneroj, 2018:324). Tam tersi bir durumda ifade etmek gerekirse, daha yüksek oranlı hisse senedi getirileri firmanın değerini arttırırken, teorik bakımdan CDS spreadlarını azaltmaktadır (Galil vd., 2014:272). CDS'ler ve hisse senedi getirileri arasında teorik yönden ilişki bulunduğunu öneren bir diğer finansal yaklaşım ise *etkin piyasalar hipotezidir*. Etkin piyasalar hipotezi, Merton modeli ile benzer şekilde etkin olan bir borsanın firmaların temerrüde düşme olasılığı ile ilgi bilgileri hâlihazırda içermesi gerektiğini ileri sürmektedir (Fung vd., 2008:44). Başka bir ifadeyle bu yaklaşıma göre, firmaların temerrüt riski, bu firmalara verilen finansal taleplerin piyasa fiyatları tarafından yansıtılmalıdır (Norden ve Weber, 2009:529). Buna göre, bir firmanın finansal koşulları kötüleştiğinde, firmanın tahvil ve diğer yükümlülüklerinde temerrüde düşme olasılığı artar ve dolayısıyla firma tahvilleri ile ilgili CDS spreadları artarken, etkin piyasalardaki hisse senedi fiyatları ve de tahvil fiyatları düşer (Fung vd., 2008:44).

Teorik olarak artan bir borsa, borsa ve CDS piyasaları arasında daha zayıf bir geri bildirimle sonuçlanarak, yüksek getirili firmaların temerrüde düşme ihtimalini

zayıflatmaktadır (Fung vd., 2008:46). Buna göre bir firmanın hisse senedi getirilerinin görece yüksek olması CDS spreadlerinin düşmesine neden olmaktadır.

Finansal bütünleşme, mal, hizmet ve sermayenin serbest dolaşımını engelleyen doğrudan ve dolaylı engellerin kademeli olarak kaldırılmasıdır (Abid, Kaabia ve Guesmi, 2014:408). Ülkeler arasındaki finansal bütünleşmenin en somut göstergelerinden birisi ise hisse senedi piyasalarının (borsa) birbirine entegrasyonudur. Kavramsal olarak borsa bütünleşmesi, ulusal hisse senedi piyasaları arasındaki günlük borsa endeks getirilerinin eş zamanlı ve karşılıklı bağımlılık yönünü içermektedir (Kaundal ve Sharma, 2010:4). Borsa bütünleşmesi, uluslararası finans ve ekonomi araştırmacıları açısından önde gelen kavramlardan birisidir (Nasser ve Hajilee, 2016:1). Zira, literatür incelendiğinde bu konuda ciddi bir birikimin olduğu gözlenmiştir (Bekaert ve Harvey, 1995; Kaundal ve Sharma, 2010; Büttner ve Hayo, 2011; Frijns, Tourani-Rad ve Indriawan, 2012; Abid, Kaabia ve Guesmi, 2014; Batten, Morgan ve Szilagyi, 2015; Nasser ve Hajilee, 2016; Aladesanmi vd., 2019).

Bütünleşmiş piyasalarda, sermaye en yüksek getiriyi elde edeceği yere doğru serbestçe hareket etmektedir (Büttner ve Hayo, 2011:574). Bunun yanında dünyadaki hisse senedi piyasaları (borsalar) arasında artan finansal bütünleşme, uluslararası yatırımcıları portföyleri için riske uyarlanmış getiriler geliştirmeleri konusunda yeni yatırım fırsatları aramalarında motive eder (Gupta ve Guidi, 2012:10). Entegre olmuş finansal piyasalarda yabancı sermayeye ulaşılması kolay olmasına rağmen, bu durum aynı zamanda finans piyasalarını dünya çapında meydana gelen finansal krizlere karşı daha savunmasız hale getirmektedir (Büttner ve Hayo, 2011:574). Zira literatür, hisse senedi piyasalarının bütünleşmesinin, temel makroekonomik ile finansal faktörlerden ve ayrıca belirli siyasi, ekonomik hadiseler ile ilgili haberlerden ayrılamaz (etkilendiğini) olduğunu göstermiştir (Aladesanmi vd., 2019:33). Bilhassa finansal bütünleşmenin bir sonucu olarak küresel değişkenlerde meydana gelen değişimler ulusal finans piyasalarını ciddi ölçüde etkileyebilmektedir. Bu bakımdan küresel faktörlerin hisse senedi piyasaları (borsalar) üzerindeki etkisi akademik araştırmacılardan, portföy risk yöneticilerine ve hatta politika uygulayıcılarına kadar büyük ilgi görmüştür (Dong ve Yoon, 2018:1).

Başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere dünyadaki neredeyse tüm ülkelerin hisse senedi piyasalarını etkileyen küresel piyasa endeksleri arasında Chicago Board Options

Exchange Volatility Index (VIX) ve Morgan Stanley Capital International (MCSI) gösterilebilir. MSCI endeksi, 1968'de ABD dışında bulunan piyasalar için küresel sermaye performansını değerlendirmek amacıyla uluslararası sermaye endeksleri olarak geliştirilmiş ve 1986'da uluslararası sermaye endekslerinin lisanslarının Morgan Stanley tarafından devralınmasıyla günümüzde endekslerinde bulunan ülkelerdeki yatırım fırsatlarını değerlendiren, portföy çeşitlendirmesi yapan ve risk dağılımına yüksek oranda katkı sağlayan küresel bir ölçeğe dönüşmüştür (Aydemir,2016, GCM Yatırım Forex, <https://www.gcmforex.com/>). MCSI endeksinde meydana gelen değişimler ile ulusal hisse senedi piyasaları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle küresel piyasa endekslerinde yaşanan olumlu gelişmeler diğer ülke piyasalarına olumlu etki etmektedir.

S&P 500 endeksindeki volatilitiyi yansıtan ve 1993 yılında Chicago Board of Trade (CBOE) tarafından geliştirilmiş olan VIX finansal belirsizliği ve yatırımcı korkusunu gösteren önemli bir küresel değişkendir. Piyasalarda doğrudan doğruya volatilitiyi gözlemlemek mümkün olmadığı için, ileriye dönük volatilitenin tahmininde zımni volatilitite kullanılmakta ve dolayısıyla hisse senedi getirileri ile volatilitenin beklenen düzeyi arasındaki ilişkinin doğası finans literatüründe temel bir sorun teşkil etmektedir (Chakrabarti, 2015:50). Bu bakımdan VIX gelecekte oluşabilecek volatilitenin ölçülmesinde kullanışlı bir küresel araç olarak ön plana çıkmıştır. Bu endeks somut anlamda bir portföyün sigorta primini yansıtan bir gösterge olarak düşünülebilir (Chakrabarti, 2015:50). VIX, en yakın başa baş opsiyon çağrılarının tümünü kullanır ve dolaylı bir şekilde zımni volatilitite serilerinin ağırlıklandırılmış ortalamalarını elde etmek için en son ay ve ikinci ayda S&P 500 endeks opsiyon prim fiyatlarını koyar (Chang, Hsieh ve McAleer, 2018:2). VIX ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Örneğin, hisse senedi piyasalarının aşağı yönlü seyretmesi durumunda VIX yükselmekte, VIX alışılmadık bir biçimde arttığında ya da düşüş kaydettiğinde yatırımcılar koydukları opsiyonun maliyetine aldırış etmeden paniğe kapılabilir ya da tam tersi bir biçimde riskten korunmaya girmeyerek aşırı iyimser davranabilirler (Chang vd., 2018:2). Dolayısıyla VIX, yatırımcıların ruh halini ve duyarlılığını yansıtan önemli bir araç niteliğine sahiptir.

ABD kaynaklı makroekonomik göstergelerin de uluslararası piyasalar üzerinde önemli etkisi vardır. Bu göstergeler arasında Husted vd. (2017), tarafından geliştirilmiş

ABD parasal politika belirsizliği, ABD faiz oranları ve ticaret ağırlıklı ABD endeksi gösterilebilir. Özellikle ABD para politikasına ilişkin alınan kararlar ve faiz oranları ekonomistler, araştırmacılar ve politika uygulayıcıları tarafından yakından takip edilmekte, ulusal merkez bankaları makro pozisyonlarında, bu faktörlerde meydana gelen değişimler doğrultusunda ince balans ayarlamalar yapmaktadır.

1.2.2. Makroekonomik Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki Teorik İlişki

Sistemik riskler çeşitlendirilemeyen, makroekonomik, sosyal, politik ve hatta doğal afetlerden (koronavirüs gibi küresel salgınlar da dahil edilebilir) kaynaklanan piyasa ile ilişkili risklerdir. Ekonomik büyüme, sanayi üretim düzeyindeki değişimler ve istihdam oranları vb. reel aktivite değişimlerinin firmaların betalarını arttırıp/azaltması mümkündür. Piyasa betaları kötü ekonomik koşullarda daha yüksek olma eğilimindeyken, iyi ekonomik koşullar altında daha düşük seyretmektedir (Drobtz, Menzel ve Schröder, 2016:130). Dolayısıyla, ekonomik büyümenin pozitif seyrettiği, olumlu bir ekonomik çevrede firmaların sistemik risklerinin düşük kalması beklenir. Buna ilaveten, bir firmanın küresel çalışma koşullarındaki dalgalanmalara daha fazla maruz kalan sektörlerde faaliyet göstermesi durumunda, sistemik risk üzerindeki söz konusu konjonktürel dalgalanmaların etkilerinin daha güçlü olması ve böylece sistemik risk dinamiklerinde sektöre özgü farklılıklar için bir açıklama elde edilmesi sağlanır (Drobtz vd., 2016:130).

Enflasyon riski, sistemik risklerin ana bileşenlerinden birisini oluşturur. Zira, enflasyon oranlarında meydana gelen beklenen ve beklenmeyen değişimler toplam talepte ve üretim maliyetlerini etkileyerek firmaların betalarını arttırabilir veya azaltabilir. Enflasyondaki değişimler yaşam maliyetlerinde değişikliklere neden olacağından, yerli veya yabancı mallara olan talep değişebilir ve bu durum ise döviz kurlarının değişmesine neden olabilir (Fahmi vd., 2017:63). Döviz kurlarındaki değişimler ise enerji ve girdi maliyetlerini önemli ölçüde etkileyerek, geri bir besleme kanalıyla sistemik risklerin artmasına yol açabilir. Türkiye’de yüksek enflasyon olgusu önemli bir sorun olarak on yıllarca varlığını sürdürmüş, dolayısıyla yerli firmalar açısından enflasyon riski, göz önünde bulundurulması gereken ve firmaların betalarını arttıran önemli risk olarak görülmüştür.

Faiz oranı riski önemli bir sistematik risk bileşenidir. Bu risk, faiz oranı değişimlerinin bir sonucu olarak karlılık ya da varlık değerleri üzerindeki olumsuz bir etki olasılığı olarak tanımlanır ve gerek borçlular gerekse de yatırımcılar olmak üzere birçok kuruluşu ve özellikle de sermaye yoğun sektörleri etkilemektedir (Horcher, 2005:24). Daha önce ifade edildiği üzere firmalar varlık alımlarını borçlanmayla gerçekleştirdikleri için yüksek seyreden faiz oranları borçlanma maliyetlerinin artmasına neden olacak ve bu durum varlık talebi ile firmaların sermaye yapısını olumsuz etkileyecektir. Horcher (2005)'e göre, faiz oranı riski birkaç kaynaktan kaynaklanmakta olup, bunlar faiz oranlarındaki değişimler (mutlak faiz oranı riski), verim eğrisinin durumu ve riske maruz kalma ile üstlenilen risk yönetimi stratejileri arasındaki uyumsuzluklardır (temel risk).

Yukarıda ifade edilen teorik yaklaşımlar ışığında, para arzının firmaların betaları üzerinde iki farklı etkisi olacağı söylenebilir. Birincisi, para arzındaki artış ve buna bağlı olarak faiz oranlarının düşmesi, firmaların önemli bir finansman kalemi olan hisse senetlerine olan talebi arttıracak ve dolayısıyla hisse senedi fiyatları yükselecektir. Artan hisse fiyatlarına bağlı olarak firmaların ihtiyaç duyduğu finansman karşılanmış olacak ve firmaların betaları olumlu etkilenecektir. Bunun yanında, doğrudan firmaların hisselerine olan talep artmasa bile hanehalkının piyasadaki varlıklara olan talep artışı fon arzını arttıracaktır. Bunun sonucunda ise firmaların fon tedarik etme kabiliyetleri güçlenecektir. Bu durum ise firmaların sermaye yapısını ve sistematik risk düzeylerini olumlu etkileyecektir. Bankalar açısından para arzının artması, kredi hacminin genişlemesi anlamına geleceği için nihai anlamda finansalar aracılar da bu süreçten olumlu etkilenecektir. Ancak, para arzı ile hisse senedi getirilerinin arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu kabul eden görüşler göz önünde bulundurulursa, bu durum iki önemli sistematik risk bileşeni olan faiz ve enflasyon risklerini arttıracak demektir. Bu yaklaşımlara göre para arzı artışları, aynı zamanda sistematik risk bileşenlerinin artışı anlamına gelebileceği için firmaların bundan olumsuz etkilenmesi söz konusu olabilir.

Döviz kurundan kaynaklanan riskler, sistematik risklerin temel bileşenlerinden birisini oluşturur. Döviz kuru riski, ticari faaliyet/işlem, çeviri (dönüştürme) ve ekonomik risklerden kaynaklanmakta olup, emtia fiyatlarının başka bir para birimi tarafından belirlendiği ve alınıp satıldığı emtia temelli işlemler sırasında da ortaya çıkabilir (Horcher, 2005:29). Kur riski firmaların sermayeye erişimini ve sermaye kaynaklarının

maliyetlerini etkilediği için firmalar bu riske maruz kaldıktan sonra tepki olarak önemli kararlar almaktadır (Bergbrant, Francis ve Hunter, 2018:1). Horcher (2005), kur riskiyle ilişkili işlem ve çevirme risklerini aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

- İşlem riski, firmaların kârlılığını gelir tablosu ile etkilemektedir. Tedarikçilerden ve satıcılardan yapılan satın alımlar, diğer para birimleri yoluyla yapılan sözleşmeli ödemeler, telif ücretleri veya lisans ücretleri vb. dahil olmak üzere bir kuruluşun olağan işlemlerinden kaynaklanır.
- Çeviri riski ise finansal tabloların, özellikle de bilançoda bulunan varlık ve yükümlülüklerin muhasebeleştirilmesinden kaynaklanan dalgalanmalara işaret etmektedir. Varlıkların, yükümlülüklerin veya kârların işletme para biriminden raporlama para birimine çevrildiği durumlarda ortaya çıkabilir.

Beklenmeyen döviz kuru hareketleri, talep şoklarını tetiklemekte ve bu şoklar firmaların gelirlerini ve girdi maliyetlerini ve de firmaların giderlerini etkilemekte, aynı zamanda yabancı yatırımların değerini düşürerek firmaya yeniden yapılanma maliyetleri de getirebilmektedir (Bergbrant vd., 2018:8).

Firmaların kurumsal CDS spreadlarının yüksek olması, onların temerrüde düşme ihtimalini arttırabildiği için, bu durum aynı zamanda firmaların betalarını yükseltebilmektedir. Piyasalar, temel teşkil eden varlıklar açısından riskler ile doğru orantılı bir ilişki içerisinde olduğu için spreadları arttırarak olumsuz haberlere, azaltarak ise olumlu haberlere tepki verir (Pedrescu, 2009). Kim (2019), piyasanın ortalama temerrüde düşme ihtimalinin kredi risk primi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bunun yanı sıra, firmaya özgü faktörlerin CDS spreadları ile yakın bir ilişkisi vardır. Svec ve Peat (2010), firmaya özgü faktörler ile CDS spreadları arasında açık bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Lee vd. (2018), CDS'lerin firmaya özgü bileşenleri önemli ölçüde tahmin edebildiğini göstermiştir. Bu bakımdan CDS fiyatlarındaki değişimler aynı zamanda firmaya özgü risklerin yansıması olduğu için sistematik risklerin görülmesinde piyasa katılımcılarına ve araştırmacılara yardımcı olabilir.

VIX endeksinin sistemik ve sistematik risklerin bir göstergesi olarak kullanışlı olup olmadığı konusu önemlidir. Danielsson (2018)'a göre, VIX endeksi sistemik risklerin değil sadece kısa dönemli piyasa riskinin göstergesidir. Nitekim, bu endekste görülen ani

değişiklikler piyasa katılımcıları ve firmalar açısından küresel piyasa belirsizliklerindeki durumu ortaya koyduğu için firmaların yatırım davranışlarını olumlu veya olumsuz etkileyebilmektedir. Aynı zamanda firma betalarını kısa dönemli dahi olsa olumsuz (olumlu) etkileyerek, arttırabilmektedir (düşürebilmektedir). VIX'in piyasa riskini göstermede başarısız olduğunu savunan çalışmalar da mevcuttur. Kownatzki (2016), VIX'in normal zamanlarda gerçek oynaklığı sürekli olarak aşırı tahmin ettiğini, piyasa çöküşleri ve kriz zamanlarındaki oynaklığı ise hafife aldığını ve birçok risk yönetimi uygulaması için uygun olmadığını göstermiştir.

1.2.3. Makroekonomik Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki Teorik İlişki

Sistematik risklerin yanı sıra sistemik risklerin de reel aktiviteyle arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Nitekim, ekonomik büyüme ve refah düzeyinde bariz bir şekilde görülen gerilemelerin belli bir noktadan sonra finansal sistemin fonksiyonlarını bozarak, yaygın hale gelmesiyle, sistemik risk olarak tabir edilen finansal istikrarsızlıklarla alakalı riskler ortaya çıkmaktadır (Avrupa Merkez Bankası, 2009:134). Dolayısıyla, reel aktivitede yaşanan daralmalar, genel bir biçimde finansal sistemi ve bu sistem içerisinde hareket eden araçları olumsuz etkileyerek, sistemik risklerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Ekonomik büyüme ve finansal sistemin gelişimini inceleyen talep takipli hipoteze göre, ekonomik büyümenin finansal gelişimin nedeni olduğu daha önceki kısımlarda ifade edilmişti. Bu teorik yaklaşım üzerinden değerlendirilirse, istikrarlı bir büyüme oranı ve buna bağlı artan refah düzeyi, özellikle banka bazlı finansal sistemin sağlıklı bir biçimde fonksiyonunu yerine getirmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, ortalamanın üzerinde seyreden bir büyüme düzeyinin de sistemik riskle ilişkili olması muhtemeldir. Nitekim Ranciere ve Tornell (2004)'e göre, on yıllardır, finansal krizlerin yaşandığı ülkelerdeki ortalama ekonomik büyüme oranları finansal istikrar içerisindeki ülkelere göre daha hızlı bir şekilde kaydedilmiştir ve bu yüzden sistemik risk almak, ara sıra bir ürün olarak krizlere yol açan finansal kırılganlıklar üretse de daha yüksek bir büyümeyi tetiklemektedir. Bu teorik mekanizmaya göre, sistemik risk almak finansal darboğazları azaltarak, zayıf finansal kurumları olan ülkelere büyümeyi arttırmaktadır (Rancière, Tornell ve Westermann, 2008:359). Başka bir çalışmada, Ranciere vd. (2010), para uyuşmazlığının ekonomiyi sistemik riske maruz bırakan bir araç olduğunu savunmuş ancak, aynı zamanda ekonomik büyümenin önemli bir itici gücü

olduğunu ileri sürmüştür. Nitekim, çalışmada özellikle 2008 Kriz dönemi dikkate alındıktan sonra para uyumsuzluğuyla ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur (Rainciere vd., 2010).

Literatür incelendiğinde enflasyon ve sistemik risk arasındaki ilişkinin daha çok para politikaları üzerinden incelendiği görülmüştür. Para politikalarının en önemli iletim kanalları faiz oranı kanalı, kredi kanalı ve döviz kuru kanalı olup bu kanallar, piyasa ekonomisinin hâkim olduğu çoğu ülkede geçerlidir (Lopotenco, 2017:158). Bilindiği üzere, Merkez bankalarının temel hedefi fiyat istikrarını sağlamaktır. Dolayısıyla, merkez bankaları tarafından uygulanan parasal politikalar doğrudan bankaların risk almalarını etkileyebileceği gibi¹, enflasyon oranlarının baskılanmasına veya fırlamasına neden olacak biçimde risk alma düzeylerini ve dolayısıyla sistemik riski etkileyebilir.

Makro-finance içerisinde ise enflasyon ve finansal istikrar konusu ciddi bir araştırma konusudur. Finansal gelişimin öncü göstergelerinden birisi olan hisse senedi getirileri ve enflasyon oranları üzerine geliştirilmiş teorik yaklaşımlar daha önceki bölümde verilmişti. Boyd vd. (2001), teorik literatürde kredi piyasası sürtüşmeleri, finans ve büyüme açısından enflasyonun uzun dönemli ya da kalıcı etkilerini aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- Daha yüksek enflasyon oranları, daha fazla enflasyon ve hisse senedi getirisi değişkenliği ile ilişkilidir.
- Daha yüksek enflasyon, daha az (düşük) uzun dönemli finansal aktivite (faaliyet) anlamına gelir. Yüksek enflasyona sahip ekonomilerde aracılar daha az borç verecek ve sermayeyi daha az etkili bir şekilde tahsis edecek ve hisse senedi piyasaları daha küçük ve daha az likit olacaktır.
- Çeşitli enflasyon eşikleri, enflasyon ve finans sektörü koşulları arasındaki ilişkiyi karakterize edebilir. En belirgin şekilde, enflasyon kritik bir seviyeyi aştığında, (uzun vadede) enflasyonda yaşanan artan artışların finansal sektörün aktiviteleri üzerinde ek bir etkisi olmayabilir (gözlemlenmeyebilir).
- Daha yüksek uzun dönemli enflasyon oranları, daha düşük uzun dönemli büyüme anlamına gelmektedir.

¹ Örneğin, düşük faiz oranlarının bankaların kar güdülerini ve risk almalarını doğrudan etkilemesi gibi.

Literatürde enflasyon oranları ve finansal gelişim arasında pozitif yönlü bir ilişki kuran görüşler de mevcuttur. English (1999), çalışmasında finansal hizmetler sektöründeki firmaların ürettiklerinin Hanehalkları tarafından ya parayla ya da pahalı işlem hizmetleriyle satın alınması gerektiğini ileri süren bir model geliştirmiştir. Buna göre, yüksek seyreden bir enflasyon, hane halklarının parasal dengeler açısından satın alınan işlem hizmetlerini değiştirmelerine neden olmakta ve böylece finansal hizmetler sektörünün hacmi artmaktadır.

Faiz oranları ile bankacılık sektöründe görülen sistemik riskler arasındaki ilişki, parasal politikalar üzerinden incelenebilir. Özellikle merkez bankalarının uyguladığı faiz politikalarıyla bankaların almış olduğu riskler arasında yakın bir korelasyon vardır. Bu konuda geliştirilmiş teorik model ve yaklaşımlar bankaların faiz oranlarının yönüne göre risk alma davranışlarının nasıl şekillendiğini göstermesi bakımından önemlidir. Geleneksel portföy tahsis modellerine göre, reel faiz oranları ile bankaların risk almaları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Colletaz, Levieuge ve Popescu, 2018:167). Buna göre faiz oranları ne kadar düşük olursa bankaların riskli varlıklara yönelimi o kadar yüksek olmaktadır. Örneğin, düşük bir risksiz faiz oranı bankaların portföy riskini arttıracak bir biçimde, daha güvenli olan varlıkların daha riskli olanlarla ikame edilmesi konusunda teşvik edici olabilir (Colletaz vd., 2018:167). Nitekim, Avrupa Merkez Bankası (ECB), birkaç yıldır, para politikası hedefleri açısından uygun olan düşük faiz oranı ortamının, finansal kurumların para ve sermaye piyasalarında risk almasına neden olduğunu ve bunun finansal istikrarı olumsuz etkileyebileceğini vurgulayıp durmaktadır (Kabundi ve De Simone, 2019:1). Faiz oranları ile risk alma kanalı arasındaki ilişkiyi açıklayan bir diğer mekanizma ise “*verim arama hipotezidir*”². Bu yaklaşıma göre, bankalar uzun vadeli oranlardaki negatif dönemli primleri ayırt etseler dahi uzun dönemli tahviller almaya çalışırlar, çünkü onlar miyop bir şekilde senedi elde tutma süresi getirisine değil de mevcut portföy getirilerini önemserler (Oshima, 2019). Buna göre, finansal kurumlar özellikle yüksek faizli bir ortamı takip eden düşük faizli ekonomik ortamlarda aşırı getiri (kazanç) elde etmek amacıyla riskli varlıklara yönelir (Colletaz vd., 2018:167, Rajan, 2006:501). Bu durum aynı zamanda varlık fiyatları açısından yukarı doğru bir spirale yol açan başlangıç ivmesinin ortaya çıkmasına neden

²Hipotezin orijinal adı the search for yield hypothesis'dir. Bu çalışmada verim arama hipotezi olarak kullanılmıştır.

olur (Rajan, 2006:502). Benzer biçimde Lopotenco (2017), literatürü inceleyerek düşük faiz oranlarının bankacılık risklerini etkileyebileceği en az iki yol (kanal) bulunduğunu ileri sürmüştür:

- Bu yollardan birincisinde, düşük faiz oranları değerlendirme, gelir ve nakit akımlarını, dolayısıyla da beklenen riskleri etkilemektedir.
- İkincisinde ise kısa dönemde nispeten düşük olan fonlama maliyetleri ve de düşük getirili devlet tahvilleri finansal kurumları daha yüksek risk almaları konusunda teşvik etmektedir.

Faiz oranları ve risk alma kanalıyla ilgili bir diğer yaklaşıma göre düşük faiz oranlarının neden olduğu kredi artışı ve finansman maliyetlerindeki düşüşlerin bankaların ve hatta firmaların bilançolarında yol açtığı etkiler, kredi kalitesi ve risk tutumuna ilişkin ihmallerinin sistemik riske neden olmaktadır (Colletaz vd., 2018:167).

Para politikalarının risk alma kanallarıyla alakalı teorik ve ampirik literatürde önemli bir artış vardır (Kabundi ve De Simone, 2019:2). Para politikalarının risk alma kanalı, politika oranlarındaki değişikliklerin risk algıları veyahut risk toleransı ve dolayısıyla portföylerdeki risk derecesi, varlıkların fiyatlandırılması ve fonlamanın uzatılmasının fiyat ve fiyat dışı koşulları üzerindeki etkisi olarak tanımlanabilir (Borio ve Zhu, 2012:242). Para politikalarının risk alma kanalları üzerine yapılan araştırmalar daha çok faiz oranlarındaki gelişmeler ve bunun bankaların risk alma davranışı üzerindeki etkileri üzerine yoğunlaşmıştır. Bununla birlikte, para arzında meydana gelen değişimlerin de bankaların risk alma davranışlarını etkilemesi söz konusu olabilir. Örneğin, para arzının arttırılması suretiyle piyasada kredi genişlemesi sağlanabilir ve artan para arzı faiz oranlarının düşmesine neden olabilir. Bu durumda ise varlık fiyatlarında ve teminat oranlarında bir artış gerçekleşir ve artan varlık fiyatları ile düşen borçlanma maliyetleri, bankaları ve firmaları borçlanma konusunda teşvik edici olmasının yanında risk alma algılarının da değişmesine neden olabilir. Dolayısıyla firmalar ve bankaların yöneticileri karlılıklarını arttırma güdüsüyle riskli varlıklara yönelme konusunda daha cüretkâr davranabilir. Sonuç olarak, firma ve bankaların sistemik risk düzeyleri, bu sürecin sonunda önemli ölçüde artabilir. Bankaların ve firmaların gerek para arzı (kredi genişlemesi) iletim kanalı üzerinden olsun gerekse de faiz oranlarında düşüş kanalı üzerinden olsun para politikalarının risk alma kanalları

konusunda en doğru pozisyonu almaları çok önemlidir. Nitekim Robatto (2019), parasal politikalar ve sistemik riskler arasındaki ilişkiyi açıklamak için bankacılık sektöründe birden fazla denge durumunun olduğu genel bir parasal denge modeli geliştirmiştir. Bu modele göre, iyi bir dengede bütün bankalar mali bakımdan güçlüdür, ancak kötü bir dengede bütün bankalar ya iflas eder ya da bozulmaya tabidir.

Döviz kuru değişimleri parasal politikaların en önemli iletim mekanizmalarından birisini oluşturur (Lopotenco, 2017:168). Nitekim, önceki bölümlerde parasal politikaların önemli bir sistemik risk faktörü olduğu belirtilmişti. Dolayısıyla, döviz kurlarındaki değişimler firmalar ve bankaların risk düzeylerini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Döviz kuru dalga,3lanmaları firmaların üretim maliyetlerinin (ham madde, enerji ve diğer girdiler) yanı sıra bankalara olan yabancı para cinsinden borçlarını ödeyebilme kabiliyetlerini de etkilemektedir. Özellikle düşük faiz oranları ve vade uzunluğu gibi faktörler bankacılık dışı sektörün döviz cinsinden borçlanmasını cazip kılmaktadır (Yeşin, 2013: 220). Bu durum ise firmaları sistemik riske açık hale getirmektedir. Yeşin (2013), AB içinde finansal istikrarı izleyen bağımsız bir Avrupa Birliği (AB) kurumu olan Avrupa Sistemik Risk Kurulu'nun (ESRB), döviz kredilerinin Avrupa bankacılık sektörlerine verdiği sistemik riski kabul ettiğini ve 22 Kasım 2011'de döviz kredileri için yaptığı resmi tavsiyeleri aktarmıştır:

- Birlik üyesi devletlerde riskten korunmayan borçlulara yönelik döviz kredileri artmıştır.
- Aşırı döviz kredisi, bu üyeler açısından önemli sistemik riskler yaratabilir ve negatif sınır ötesi yayılma etkileri için gerekli koşulları ortaya çıkarabilir.

Firmaların bankacılık sektörüne olan döviz borçlarını geri ödemede sorunlar yaşaması ise bankaların sistemik risklerini yükseltmektedir. İlaveten, bankaların varlıklarının ve yükümlülüklerinin önemli bir kısmını döviz cinsinden tutmaları, döviz kuru dalgalanmalarının bilançolarını olumsuz etkileme gücünü arttırmaktadır. Fatum ve Yetman (2020)'e göre, döviz rezervi stokları, finansal stres durumunda sigorta (güvence) sağlamak amacıyla biriktirilmişse de bu stokların birikmesi daha fazla riski teşvik edebilir ve bu tür politikaların olumlu yanları ile olumsuz yanları aynı anda belirir. Döviz birikimlerinin yanında zorlaşan finansman koşulları, para uyumsuzluğu (yükümlülüklerin

yabancı para cinsinden, varlıkların ise yerli para cinsinden tutulması), dolarizasyon vb. faktörler de sistemik riskleri arttırmaktadır.

CDS oranlarındaki artışlar, gelecekteki varlık fiyat düşüşlerinin tetiklenmesi ya da gelecekteki nakit akımlarının volatilitesinde bir artış anlamına gelir (Kaplan, 2011:376). Bu durum firmaların bilançolarındaki risklerin ve dolayısıyla sistemik risklerin arttırmaktadır. Bankaların CDS fiyatlarıyla da betimlenen sistemik (banka) riski ise kendine özgü banka riskleriyle ilişkilidir (Bratis, Laopodis ve Kouretas, 2015:2). Bankacılık sektörü risk alma teşviklerinin ve fırsatların diğer sektörlere kıyasla daha büyük olduğu bir sektördür (Kanagaretnam, Zhang ve Zhang, 2016:33). Bu durum, banka yöneticilerini risk alma konusunda daha cesaretli kılabilir. Bankaların risk alma davranışlarının yüksek olması, sadece kendileri için değil bütün finansal sistemi için ciddi bir sorun teşkil edebilir ve ortaya çıkacak bir sistemik risk fırtınasını tetikleyebilir. Bir bankanın sermaye tabanı ne kadar düşükse, o kadar az kaybetmek zorunda kalır ve agresif borç verme ve diğer yüksek riskli faaliyetler yoluyla potansiyel kazancı da o kadar artar (Kanagaretnam vd., 2016:33).

Literatür incelendiğinde, CDS spreadlarının sistemik risklerin önemli bir açıklayıcısı olduğu görülmüştür (Chow, Fung ve Yeh, 2018:4). Başka bir ifadeyle, sistemik riskin ölçülmesinde CDS spreadları kullanışlı bir göstergedir. Özellikle bankaların ve finansal sektörün barındırdığı riskleri ve bunların diğer ülkelerin finans sektörlerine bulaşma riski ve oranlarının görülmesinde kurumsal ya da ülke CDS spreadları sık kullanılmaktadır. Nitekim, Ang ve Longstaff (2013), ABD ve Eurozone (AB Bölgesi) sistemik ülke riskinin finansal piyasa değişkenleriyle çok yakından ilişkili olduğunu göstermiştir. Puliga vd. (2014), CDS'ler kullanılarak oluşturulan ağlar üzerinden finansal kurumların sistemik risklerini ölçmüştür.

Chow vd. (2018), belirttiği gibi CDS'lerin sistemik bir risk göstergesi olarak kullanılmasının birkaç avantajı vardır. Bu avantajlar aşağıdaki gibidir (Kaplan, 2011:376; Kanagaretnam vd., 2016:34; Chow vd., 2018:5):

- Birincisi, CDS verileri ileri dönük olarak piyasanın gelecekteki risk algısını yansıtmaktadır.
- İkincisi, CDS'ler firmaların temerrüde düşme olasılıklarına dair net (sade) sinyaller vermektedir. CDS'ler, firma borçları açısından bir satım opsiyonu

olarak düşünüldüğünde CDS spreadlarındaki artış, bir firmanın finansal sıkıntı olasılığının artması ve yahut firmanın varlıklarının oynaklığının artması konusundaki piyasa beklentisini yansıtmaktadır.

VIX endeksi küresel finansal piyasalarda ortaya çıkan/çıkacak istikrarsızlıkları yansıtması bakımından sistemik riskler ile de ilişkilendirilebilir. Stolbov ve Shchepeleva (2020), VIX endeksinin Güney Kore ve ABD’de firmaların kapanmasına neden olduğunu göstermiştir. Bianconi vd. (2015), VIX’in sistemik riskin önemli bir belirleyicisi olduğunu ve tüketici karamsarlığını domine edebileceğini göstermiştir.

VIX’in yanı sıra küresel piyasaların bütünleşmesi, finansal sıkıntıların bir ülkeden başka ülkeye yayılmasını ve birden fazla firmanın ve bankanın finansal sorunlardan etkilenmesini kolaylaştırmıştır. Aynı zamanda MSCI-Avrupa endeksi gibi küresel endeksler, belli gelişmişlik seviyesine sahip ya da belli başlı bölgelerdeki ülke gruplarının piyasalarının risk ve belirsizliklerin görülmesine ve anlaşılmasına yardımcı olmuştur. MSCI endeksi, sistematik ve sistemik risklerin ülkeye özgü faktörlerden mi yoksa bölgesel/küresel piyasa faktörlerden mi kaynaklandığının anlaşılmasında da kullanışlı araçlardır. Swartz (2006), MSCI Asya Ülkeleri endeksinin üç bileşene ayrıştırarak (Dünya Sistematik Riski, Asya Bölgesel Sistematik Riski ve Ülkeye Özgü Riskler) kullandığı çalışmada, Asya ülke Endeksi getirilerinin çoğunlukla ülke içinde ortaya çıkan şoklara tepki verdiğini, Çin, Kore ve Tayvan endeks getirilerinin, özellikle Asya finansal krizinden sonraki küresel ortak şoklara karşı giderek daha hassaslaştığını, Japonya ve Hindistan endekslerinin ise bölgesel şoklara daha duyarlı olduğunu göstermiştir.

1.3. DAVRANIŞSAL FİNANS VE YATIRIMCI DUYARLILIĞI

Geleneksel finans teorileri yatırımcıların rasyonel bir biçimde davrandıklarını kabul etmiştir. Neoklasik iktisadi temel alan bu yaklaşımlar, bireylerin verdikleri kararlarda en doğrusunu ve kendi yararına olanı tercih edeceğini savunmuştur. Buna göre, bireyler ve firmalar, kaynaklar üzerindeki kısıtlamalar karşısında ellerinden gelenin en iyisini yapmaya çalışan ve kendi çıkarları olan ekonomik birimlerdir (Ackert ve Deaves, 2010:4). Buna karşın, davranışsal finansal teoriler, yatırımcıların tamamen rasyonel seçimler yaptığını konusuna karşı çıkmış, bireylerin yatırım kararlarında ve seçimlerinde hatalı davranabildiklerini savunmuştur. Bu bölümde ilk olarak geleneksel finans teorileri

ve rasyonel paradigmlar açıklanmış, ardından davranışsal finans ve yatırımcı duyarlılığı kavramlarından bahsedilmiştir. Geleneksel finans yaklaşımlarından daha önce bahsedilmiştir. Ancak, bu bölümde söz konusu rasyonel paradigmlar daha detaylı bir şekilde incelenmiştir.

1.3.1. Geleneksel Finans Teorilerine Genel Bir Bakış

Tablo 5’te geleneksel finansın tarihsel gelişimi sürecinde ortaya konulan rasyonel paradigma yaklaşımları verilmiştir. Buna göre, geleneksel finans teorilerinin kökleri Bayes (1763), teoremine kadar götürülebilir. Bu teorem, bir rassal değişken açısından olasılık dağılımı içerisinde koşullu olasılıklar ve marjinal olasılıklar arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır ([https://tr.wikipedia.org/wiki/Bayes teoremi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Bayes_teoremi), Erişim Tarihi:18 Ağustos 2020). Geleneksel teori, yatırımcıların ellerindeki ilgili bilgileri işleyebilecekleri ve Bayes kuralına (teoremine) dayanarak tarafsız olasılık kararları oluşturabilecekleri varsayımına dayanır (Salzman ve Trifan, 2005:2). Sarı (2019), çalışmasında geleneksel istatistiki yaklaşımlar ile bayes yaklaşımı arasındaki farkı aşağıdaki gibi açıklamıştır:

- Geleneksel istatistiki yaklaşımlar, önce bir kuram öne sürmekte ve bunun temelinde tahminler gerçekleştirmek amacıyla bir model kurulur. Sonrasında ise sağlanan verilerden hareketle uygulanan deneyler ile kuramın doğruluğu sorgulanmaktadır.
- Bayes yaklaşımda ise geleneksel istatistiki yaklaşımlardan farklı bir biçimde model kurulup, geleceğe ilişkin değerlendirme ve neticeler sağlanmaktadır.

Bayes yaklaşımının, bireylerin ellerindeki bilgileri işleyebilmesi ve geleceğe dayalı değerlendirme ve sonuçlar elde etmesine olanak tanınması, aynı zamanda kişilerin rasyonel düşünerek, hareket etmelerine katkı sağladığını ima etmektedir. Nitekim Barberis ve Thaler (2003), rasyonelitenin iki anlama geldiğini vurgulamıştır; birincisi, ekonomik birimler yeni bilgiler aldıklarında, inançlarını doğru bir şekilde güncellemektedir. İkincisi ise Bayes kuralının tanımladığı biçimde, inançları göz önüne alındığında, ekonomik birimlerin Savage’ın Öznal Beklenen Fayda kavramıyla tutarlı bir biçimde normatif olarak kabul edilebilir seçimler yapmasıdır.

Bayes çıkarımı, bireylere yeni kanıtlar doğrultusunda, olasılık tahminlerini güncelleme ihtiyacı duyduklarında, bu yönde finansal karar vermelerine yardımcı olur (Salzman, 2005:2).

Mill (1844), ortaya koyduğu “*homo economicus*” kavramı özellikle Neo-Klasik iktisadın merkezinde kendisine yer bulmuştur. Buna göre, bireyler ekonomik kararlar aldıklarında tamamen rasyonel davranabilmektedir. Burada birey açısından üç temel varsayım vardır; mükemmel rasyonellik, mükemmel kişisel çıkar ve mükemmel bilgi (Kapoor vd., 2017:51). Homo economicus kavramı, rasyonalist kararlar alabilen kişilerin, yararına olan şeyleri maksimize edebildiğini, tam tersi durumda ise zararına olan durumları minimize edebildiğini ima etmektedir. Bu bakımdan ilerleyen dönemlerde ortaya konulan geleneksel paradigmlar ekonomik adam denilen doğru seçimi yapabilen rasyonel bireyi temel almıştır.

Tablo 1.1. Geleneksel Finans Yaklaşımları (Rasyonel Paradigmlar)

Araştırmacı	Yıl	Bulgular/Teorik Yaklaşım/Eser
Thomas Bayes	1763	Bayes Teoremi
John Stuart Mill	1844	Ekonomik adam ya da Homo Economicus olarak bilinen kavramı getirmiştir.
Bernoulli	1738, 1954	Beklenen Fayda Yaklaşımı
Von Neumann ve Morgenstern	1944	Beklenen fayda yaklaşımı, geliştirilen aksiyomlar neticesinde ekonomik teoremin standart bir aracına dönüşmüştür.
Markowitz	1952	Portföy Yaklaşımı
Modigliani ve Brumberg	1954	Yaşam Döngüsü Yaklaşımı
Friedman	1957	Kalıcı Gelir Yaklaşımı
Treynor, Sharpe and Lintner	1962,1964, 1965	Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Yaklaşımı (CAPM).
Mossin	1966	CAPM
Fama	1970	Etkin Piyasalar Yaklaşımı
Ross	1976	Arbitraj Fiyatlandırma Yaklaşımı

Kaynak: Barberis ve Thaler, 2003:1055, Salzman, 2005:2, Aksoy ve Şahin, 2009:2, Sefil ve Çilingiroğlu., 2011:249-252, Jurevičienė, Ivanova, 2013:54, Ergör, 2017:17, Kapoor ve Prosad, 2017:51, Sarı, 2019:11.

1.3.1.1. Modern Portföy Yaklaşımı

Geleneksel finansal paradigmalardan biri Markowitz (1952), “*modern portföy*” yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, çeşitli riskli menkul kıymetin ve risksiz bir varlığın optimal portföyünü tasarlama sürecini içermektedir (Kapoor ve Prosad, 2017:51). Başka bir ifadeyle, bir yatırımcının, risk ve etkin sınır olarak tanımlanan beklenen getiri arasında en iyi potansiyel ödünleşimi sağlayacak bir portföy içinde finansal enstrümanların optimal bir dağılımını oluşturabileceğini savunur (Ricciardi, 2008:22). Bu bakımdan portföy teorisi (MPT), finansal varlıklardan meydana gelen bir portföyün beklenen getirisi ile beklenen riskinin belirli varsayımlar altında hesaplanması temeline dayanır (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:251). MPT’ye göre, bir hisse senedi veya portföyün beklenen getirisi, onun standart sapması ve portföyde tutulan diğer hisse senetleri veya yatırım fonları ile olan korelasyonudur (Ricciardi ve Simon, 2000:1). Belirli bir beklenen getiri seviyesi için riski en aza indiren bir portföy oluşturulabilir (Ricciardi, 2008:22). Etkin bir portföy, varsayılan risk miktarına göre maksimum (en yüksek) beklenen getiriye sahip olan veya tam tersine, belirli bir beklenen getiri için olası en düşük riski içeren bir hisse senedi grubudur (Ricciardi ve Simon, 2000:1-2).

Yatırımcılar bir portföy oluştururken, kabul etmeye istekli oldukları bir miktar risk göz önüne alındığında, yatırımlarından beklenen getiriye maksimize etmeye çalışırlar, ki bu gereksinimi karşılayan portföylere verimli portföyler denir (Fabozzi ve Grant, 2001:12). Yatırımcıların belli bir oranda risk iştahının artması, bir menkul kıymet veya hisse senedinden sağlanacak getiri beklentisinin yüksek olmasıyla yakın ilişkilidir. Verimli portföyler, yatırımcıların katlandıkları risklerin sonucunda kazançlarının maksimize etmelerine imkân sağlayan portföylerdir. Genel olarak, MPT'nin risk bileşeni, çeşitli matematiksel formülasyonlar kullanılarak ölçülebilir ve birlikte herhangi bir münferit varlık veya tekil varlık sınıfına yapılan yatırımdan daha düşük risk faktörleri sergileyen ağırlıklı bir yatırım varlıkları koleksiyonunu doğru bir şekilde seçmeyi amaçlayan çeşitlendirme kavramı yoluyla bu risk bileşeni azaltılabilir (Mangram, 2013:60-61). Fabozzi ve Grant (2001), etkili bir portföy oluşturmak için, yatırımcıların yatırım kararlarını verirken nasıl davrandıkları konusunda bazı varsayımlar yapmak gerektiğini belirterek, makul bir varsayımın yatırımcıların riskten kaçındıkları olduğunu ifade etmiştir. Bu varsayım, yatırımcıların portföylerinde çok yüksek riskli varlıkları

bulundurmaktan olabildiğince kaçındıklarını ima eder. Nitekim Araştırmacılar, riskten kaçınan bir yatırımcının aynı beklenen getiriye sahip iki yatırımla karşı karşıya kaldığında, düşük riskli olanı tercih edeceğini belirtmiş ve bir yatırımcının seçebileceği etkin portföy seçenekleri göz önüne alındığında, en çok tercih edilenin en uygun (optimal) portföy olacağını açıklamıştır (Fabozzi ve Grant, 2001:12). Bununla birlikte Ricciardi (2008), MPT'nin üç ana özelliğinin aşağıdaki gibi olduğunu belirtmiştir:

- Rasyonel bir yatırımcı, daha çok değeri daha az değere tercih edecek, ancak aynı zamanda daha az risk için daha fazla riske yönelme eğiliminde olacaktır.
- Birden fazla optimal portföyün olabileceği daha fazla riski kabul ederek daha fazla değer elde etmek mümkündür.
- Her yatırım, portföyüne ne ayırdığı çerçevesinde ölçülmelidir. Bir portföy, bu portföyle yapılan yatırımların birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğine bağlı olarak, parçalarının toplamından daha fazla veya daha azına eşit olabilir.

Bir yatırım portföyü, piyasanın günlük dalgalanmalarından bağımsız olarak uzun vadeli hedeflere sahiptir; bu hedefler nedeniyle, yatırım portföyü teorileri, yatırımcılara veya finansal planlamacılara, yatırımlarla ilgili beklenen riski ve getiriyi tahmin etmek için araçlarla yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Omisore, Yusuf ve I., 2012:19-20).

Markowitz, menkul kıymet seçimine nazaran portföy seçimine yoğunlaşan iyi bir portföyün, çok uzun bir menkul kıymet listesini kapsayan portföy değil, bunun yerine ihtiyaç duyulan sayıda ve iyi seçilmiş menkul kıymetlerden meydana gelmesi gerektiğini ileri sürmüştü ve böylece yatırımcılar çıkarlarını maksimize ederek, amacına en uygun portföyü bir araya getirebilecektir (Yiğiter ve Akkaynak, 2017:287).

1.3.1.2. Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli

Bu yaklaşım Sharpe (1964), Lintner (1965) ve Mossin (1966), tarafından geliştirilmiştir. “*Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli*” yaklaşımı (CAPM), Markowitz (1952), portföy yaklaşımını temel almıştır. CAPM, risksiz varlıkların getirisi ile birlikte göreceli risklerine dayalı olarak menkul kıymetlerin nasıl fiyatlandırılması gerektiğini açıklamaya çalışan matematiksel bir modeldir (Ricciardi, 2008:23). Başka bir ifadeyle, varlığın riski ile beklenen getirisi arasında uyulması (gözlemlenmesi) gereken ilişkiyi verir (Kapoor ve Prosad, 2017:51). CAPM yaklaşımı, finansal bir varlığın getiri

yaratma sürecini açıklayan tek bir bileşen olduğunu (tek faktörlü) ve bunun söz konusu varlığın sistematik riski veya piyasa ile ilişkili riski olduğunu savunur (Bajpai ve Sharma, 2015:260). Model, yatırımcıların hisse senedi getirileri ve piyasa getirileri arasındaki ilişkiyi beta katsayısını göz önünde bulundurarak belirlediğini ve betanın yönü ile büyüklüğüne göre hisse senetlerine yatırım kararı verdiklerini savunur (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:252). Beta katsayısının yüksek olması daha yüksek sistematik riskin işareti olduğu için daha fazla getiri sağlayacağını göstermektedir. CAPM, risk ve getiri arasında, düşük fiyatlı ve yüksek fiyatlı varlıkların belirlenmesine yardımcı olan bir denge ilişkisi (güvenlik piyasa hattı (SML)) sağlar (Bajpai ve Sharma, 2015:260).

Portföy modeli, ortalama varyansı etkin portföylerdeki varlık ağırlıkları için cebirsel bir koşul sağlarken, CAPM, bu cebirsel beyanı, varlık fiyatları piyasayı tüm varlıklar için temizleyecekse etkin olması gereken bir portföy belirleyerek risk ile beklenen getiri arasındaki ilişkiye ilişkin test edilebilir bir tahmine dönüştürür (Rossi, 2016:606).

CAPM'ın formülasyonu aşağıdaki gibidir (Aktaran, Laubscher, 2002:133):

$$R = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Burada;

R ; Hisse veya portföyün beklenen getirisidir.

β ; Beta (hisse veya portföyün piyasa portföyüne göre oynaklığını gösterir).

R_f ; Risksiz getiri oranını temsil eder.

R_m ; piyasa portföyünün beklenen getirisini gösterir.

$R_m - R_f$; Piyasa risk primlerini gösterir.

Ergör (2019), çalışmasında CAPM'ın temel varsayımları aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- Yatırımcıların tamamı rasyoneldir ve riskten kaçınmaktadır.
- Bütün yatırımcılar yatırım kararları açısından ihtiyaç duyulan bilginin tümüne arzuladıkları zaman ve maliyetsiz bir biçimde erişebilir.
- Bütün yatırımcılar açısından piyasada işlem gören varlıkların beklenen getirilerine dair beklenti aynıdır.

- Bütün yatırımcıların amacı en yüksek getiriye elde etmektir.
- Tek başlarına yatırımcıların piyasadaki fiyatlar üzerinde etkisi yoktur.
- Piyasadaki işlem halindeki varlıkların getirileri normal dağılım sergiler.
- Herhangi bir vergi ve işlem maliyeti söz konusu değildir.
- Yatırımcılar, arzuladıkları miktarda risksiz faiz oranları üzerinden borçlanırlar veya borç verebilir.
- Tek bir yatırım dönemi vardır.
- Bütün varlıklar pazarlanabilir ve pay edilebilir (bölünebilir) niteliğe sahiptir.

CAPM, ciddi etkileri ile bir dizi idealist varsayımın soyutlaması altında inşa edilmiş ve kitlesel eleştirilere maruz kalarak, meşru birçok gerekçe üzerinden sorgulanmıştır (Bod'a ve Kanderova, 2014:1137). Buna rağmen, geçen onca zaman içinde rasyonel paradigma içerisinde kendisine merkezi bir konum elde etmeyi sürdürmüştür. CAPM, modern finans dünyasında popüler bir yatırım yönetimi aracı haline gelerek, sadece yatırım alanında değil, aynı zamanda kurumsal finansal analiz, kurumsal performans ölçümü, firma değerlendirmesi veya proje seçimi gibi tüm yatırım ve kurumsal yönetim alanlarında uygulanmıştır (Bod'a ve Kanderova, 2014:1137).

1.3.1.3. Etkin Piyasalar Yaklaşımı

Fama (1970), tarafından geliştirilen “Etkin Piyasalar Modeli” (EMH) yaklaşımı finansal piyasalardaki varlıkların mevcut tüm bilgileri yansıttıklarını, dolayısıyla piyasaların son derece etkin olduğunu savunur. Buna piyasada işlem gören varlıkların fiyatları söz konusu varlıklara dair bilgi, haber ve beklentilerin tümünü içermektedir (Bayraktar, 2012:37). Buna göre, piyasadaki her türlü yeni veya şok bilgisinin çok hızlı bir biçimde varlık fiyatlarına dahil olmaktadır (Dobbins ve Witt, 2007:65). EMH hem gelecekteki bilgi akışının hem de yatırımcının tepkilerinin eşzamanlı olarak üretildiğini ve fiyatlarda “anlık” ve rastgele bir harekete neden olduğunu varsaymaktadır (Duarte-Duarte vd., 2014:100). Bunun yanında bir varlık piyasasının etkinliği aşağıdaki koşullara bağlıdır (Bayraktar, 2012:38):

- Varlık fiyatları hali hazırdaki bütün bilgilerin kullanılması ile meydana gelen piyasa dengesini yansıtmalıdır.

- Varlık fiyatları ani veya çok az bir gecikme ile, nesnel bir biçimde yeni bilgi girişlerine verilen tepkiyi yansıtmalıdır.

Piyasanın etkin olması durumunda, bilgi her bir yatırımcıya eş zamanlı ulaşmakta ve fiyatlara aynı zamanda yansiyarak, yatırımcıların borsadan devamlı bir şekilde anormal kazanç sağlamalarının önüne geçmektedir (Duman Atan vd., 2009:34). Başka bir ifadeyle EMH yaklaşımına göre, etkin piyasaların varlığında hiçbir yatırımcı diğerine kıyasla daha fazla bilgiye sahip olamayacağından normalden fazla getiri sağlaması imkansızdır.

Shleifer (2000), EMH'nin teorik olarak üç argümana dayandığını belirtmiş ve bu argümanların giderek tartışmalı hale geldiğini savunmuştur:

- Birincisi, yatırımcıların rasyonel olduğu ve dolayısıyla menkul kıymetlere rasyonel bir şekilde değer verdikleri varsayılır.
- İkincisi, bazı yatırımcıların rasyonel olmadığı ölçüde gerçekleştirdikleri alım satımları raststaldır ve dolayısıyla fiyatları etkilemeden birbirlerini etkisizleştirirler.
- Üçüncüsü, Benzer bir biçimde yatırımcılar irrasyonel oldukları ölçüde, piyasadaki fiyatlar üzerindeki etkilerini ortadan kaldıran rasyonel arbitrajcular tarafından karşılanırlar.

Herschberg (2012), EMH'nin tüm yatırımcıların rasyonel olduğunu varsaymamasına rağmen piyasaların gelecek için tarafsız tahminler yapması anlamında piyasaların rasyonel olduğunu varsaydığını belirtmiş ve dolayısıyla bu teorinin en zayıf varsayımının bireylerin rasyonel olduğu varsayımı olduğunu ileri sürmüştür. Yatırımcıların rasyonel olduğu kabul edilirse, onlar menkul kıymetlerin temel değeri hakkında bir şeyler öğrendiklerinde ve haberler iyi olduğunda fiyatları yükseltip, haberler kötü olduğunda ise teklifleri düşürerek yeni bilgilere hızlıca tepki verirler (Shleifer, 2000:2). İlaveten, tamamen rasyonel olmayan ve rasyonel araçların birlikte bulunduğu bir piyasada, rasyonel araçlar, arbitraj adı verilen bir süreç aracılığıyla yanlış fiyatlı menkul kıymetler alıp satarak, tamamen rasyonel olmayan yatırımcıların menkul kıymet fiyatlarını etkilemesini önleyecektir (Herschberg, 2012:9).

Fama (1970, 1991), EMH'nin üç formu bulunduğunu açıklamıştır. Bunlar, etkin piyasaların zayıf formu, yarı-güçlü formu ve güçlü formudur. Zayıf-form EMH

yaklaşımı, bir varlığın geçmişteki fiyatlarının gelecekteki fiyatlarına ne ölçüde yansıdığını gösterir (Fama, 1970:383). Buna göre, bir menkul kıymetin geçmişteki değeri, bugünkü değeri hakkında bilgi vermektedir. Dolayısıyla, geçmiş fiyatlar üzerinden anormal kazanç (getiri) sağlamak mümkün değildir.

Yarı-güçlü forum ise menkul kıymet fiyatlarının, kamuya açık bilgi duyurularını (yıllık kazanç duyuruları, hisse senedi bölünmeleri vb. gibi) ne kadar hızlı yansıttığını gösterir. Başka bir ifadeyle, varlık fiyatlarının kamuya açık tüm bilgileri tam olarak yansıttığını savunur (Fama, 1970:415). Yarı güçlü form hem geçmiş fiyat hareketlerinin hem de kamuya açık bütün bilgilerin varlık fiyatlarına yansıdığını savunduğu için zayıf form piyasa etkinliğini de içermektedir (Duman Atan vd., 2009:35). Bu bakımdan hem geçmiş hem de kamuya açık tüm bilgilerin fiyatlar üzerinden takip ediliyor olması fazla getiri sağlanmasını engellemektedir. Dolayısıyla, bu formda kamu bilgisine dayanan temel analizler bir işe yaramaz (Oprean, 2012:160).

EMH'nin güçlü formu ise yatırımcıların veya grupların fiyat oluşumu ile ilgili herhangi bir bilgiye tek elci erişime sahip olup olmadığı ile ilgilidir (Fama, 1970:383). Buradaki temel mesele herhangi bir yatırımcının piyasa fiyatlarına tam olarak yansımayan özel bilgilere sahip olup olmadığının değerlendirilmesidir (Fama, 1991:1576). Buna göre güçlü form, varlık fiyatlarının tüm bilgilerini tamamen yansıtmaktadır (Fama, 1970:415). Dolayısıyla herhangi bir yatırımcının diğer yatırımcılardan fazla veya gizli bir bilgiye sahip olması söz konusu olmadığı için, menkul kıymetler üzerinden fazla kazanç sağlaması da mümkün değildir.

1.3.1.4. Beklenen Fayda Yaklaşımı

Bu konudaki en önemli yaklaşımlarından birisi Bernoulli (1738), tarafından ortaya konulan ve Von Neuman ve Morgenstein (1944), geliştirdikleri “*Beklenen Fayda Yaklaşımıdır*”. Beklenen Fayda yaklaşımına göre, bireyler herhangi bir belirsizlik altında karar vermeleri gerektiğinde, belirli bir şekilde hareket etmeleri gerekir (Ackert ve Deaves, 2010:6). Başka bir ifadeyle, bireylerin karşılaştıkları belirsizlik ve kararsızlıklar karşısında kendileri için optimal faydayı getirecek olanı doğru bir şekilde hesaplayabilir ve kararını en iyi olanı seçecek biçimde verebilir (Yiğit, 2019:97). Buna göre karar vericiler, beklenen fayda değerlerini karşılaştırarak riskli veya belirsiz beklentiler

arasında seçim yapmakta, yani sonuçların fayda değerlerini kendi olasılıklarıyla çarparak elde edilen ağırlıklı toplamı tercih etmektedir (Mongin, 1997:342).

Chavas (2004), beklenen fayda yaklaşımını daha geniş bir şekilde aşağıdaki gibi açıklamıştır:

Rastgele değişken olan “ a ” ile temsil edilen riskli parasal ödüllerle yüzleşen kararlar veren bir birey varsayalım. Her bir karar, parasal kazancın olasılık dağılımını etkilemektedir. Bu bakımdan “ d_i ” kararı verildiğinde ($i=1,2,3,\dots$), rastgele ödül $a(d_i)$ olur. Bu durumda ise birey riskli olasılıklar arasından bir karara varmalıdır ($a_1 \equiv a(d_1)$, $a_2 \equiv a(d_2)$, $a_3 \equiv a(d_3)$...). İlk olarak bu olasılıklar arasındaki bireysel tercihler kaydedilir. a_1 ve a_2 arasındaki seçim aşağıdaki gibidir:

$a_1 \sim^* a_2$, bu iki değişken arasındaki ilgisizliği gösterir,

$a_1 \geq^* a_2$, a_2 'nin a_1 'e tercih edilmediğini gösterir,

$a_1 >^* a_2$, a_1 'in a_2 'ye tercih edildiğini gösterir,

Bu noktada, bu sadece riskli seçimler arasındaki tercihlerle ilgili ifadeleri içerir. Bu, gerçek davranışı tanımlamak için kullanılabilir. Örneğin, tercihleri $a_1 \geq a_2$ 'yi karşılayan bir bireyin a_2 yerine a_1 'i seçtiği gözlemlenebilir. Ancak aynı zamanda davranışı tahmin etmek veya belirli kararlar hakkında tavsiyelerde bulunulması isteniyorsa, risk altındaki karar verme sürecini temsil etmek için bazı formel çerçevelere ihtiyaç vardır. Bir karar vericinin, bir $U(a)$ fayda fonksiyonu ile temsil edilen risk tercihleri vardır ve beklenen faydayı $EU(a)$ maksimize edecek şekilde kararlar alır; burada E , a 'nın sübjektif olasılık dağılımına dayalı beklenti operatörüdür. Beklenen fayda hipotezi, belirsizlik altında bireysel karar vermenin daima $EU(a)$ maksimizasyonu ile tutarlı olduğunu belirtmektedir. Bu durumda “ a ” değişkeni $a(e_i)$ değerlerini alan ayrık bir rastgele değişkendir ($a(e_i)$, bireyin beklenen faydası $EU(a) = \sum_{i \geq 1} U(a(e_i))Pr(a(e_i))$ tarafından verilen $Pr(a(e_i))$, $i=1,2,\dots$, olasılığı ile meydana gelir. Aynı zamanda “ a ”, dağıtım fonksiyonu $F(a)$ olan sürekli bir rassal değişken olduğu durumda $EU(a) = \int U(a)dF(a)$ olur. Bu ise beklenen faydayı değerlendirmek için uygun bir yol sunmaktadır (Chavas, 2004:23).

Lengwiler (2008), Beklenen fayda yaklaşımının iki bileşeni bulunduğunu belirtmiştir:

- Birinci bileşen, insanların karar vermede bir rehber olarak seçimlerinin farklı olası sonuçlarının faydasının beklenen değerini kullanması veya kullanması gerektiğidir.
- İkinci bileşen ise azalan marjinal fayda olarak ifade edilebilecek, aynı şeyin daha fazlasının yalnızca azalan bir oranda ek fayda yarattığı fikri veya iç görüsüdür.

Beklenen fayda yaklaşımı, yönetim biliminde, finans ve ekonomide öngörücü olarak, psikologlar tarafından ise tanımlayıcı olarak kullanılmış ve ölçülebilir fayda teorilerinde merkezi bir rol oynamıştır (Schoemaker, 1982:529). Beklenen fayda yaklaşımı, belirsizlik altında karar vermenin baskın normatif ve tanımlayıcı bir modeli olarak birkaç on yıl boyunca genel kabul görmüştür (Tversky ve Kahneman, 1992:297). Ancak yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren bu teoriye karşı ciddi eleştiriler getirilmeye başlanmıştır. Bu konuda ilk ciddi eleştiri Allais (1953), tarafından yapılmıştır. Ona göre, her risk teorisinin gerçekçi olması ve riski içeren her seçim için kesinlikle gerekli olanı ortaya çıkarması için dikkate alınması gereken dört husus vardır:

- Parasal ve psikolojik değerler arasındaki ayrım.
- Nesnel olasılıkların bozulması ve öznel olasılıkların ortaya çıkışı.
- Psikolojik değerlerin matematiksel beklentisi (psikolojik değerlerin olasılık dağılımının ortalaması).
- Psikolojik değerlerin olasılık dağılım biçiminin genel özellikleri kadar dağılımı (varyans).

Allais (1953), rasyonalitenin Bernoulli tipi bir formülasyona yol açan aksiyom sistemlerinden birine bağlılık olarak tanımlanacaksa, açıkçası hiçbir tartışma mümkün olmadığını belirtmiş, çekicilikleri ne olursa olsun, Amerikan okulunun formüle ettiği şekliyle Bernoulli ilkesine götüren temel önermelerin hiçbirinin analize dayanmadığını vurgulamıştır.

Beklenen fayda yaklaşımına bir diğer önemli eleştiri Ellsberg (1961), tarafından yapılmıştır. Ellsberg (1961), bir grup denek üstünde aşağıdaki hipotetik deneyi gerçekleştirmiştir (Taşdemir, 2007:312-313):

Katılımcılara içerisinde toplam 100 adet kırmızı ve siyah top olan iki torba verilmiştir. Torba 1'deki kırmızı ve siyah topların oranı katılımcılar tarafından bilinmemektedir. Torba 2'de ise 50 kırmızı ve 50 siyah top bulunmaktadır. Katılımcıların tek bir top çekmeleri için torbalardan birini seçmeleri söylenmiştir. Katılımcılar (denekler) seçtikleri topların rengi konusunda iddiaya girecektir. Şayet seçtikleri renk gelirse 100 Dolar alacaklar, gelmez ise de ne kazançları olacak ne de kayıpları söz olacaktır. Katılımcılardan aşağıdaki durumlar söz konusu olduğunda, iddiaların hangilerini kabul edeceği sorulmuştur:

Durum 1:

A)Torba 1'den kırmızı top çekmek

B)Torba 1'den siyah top çekmek

Durum 2:

A)Torba 2'den kırmızı top çekmek

B)Torba 2'den siyah top çekmek

Durum 3:

A)Torba 1'den kırmızı top çekmek

B)Torba 2'den kırmızı top çekmek

Durum 4:

A)Torba 1'den siyah top çekmek

B)Torba 2'den siyah top çekmek

Katılımcılar, birinci ve ikinci durumlarda A ve B iddiaları arasında ilgisiz kalmıştır. Ancak nerdeyse tamamı üçüncü ve dördüncü durumlarda A iddialarını seçmiştir. Üçüncü durumda A iddiasını tercih eden katılımcı Torba 1'deki kırmızı topların sayısının 50'den çok olduğuna inandığı kabul edilmiştir. Ancak, bu durumda aynı katılımcının dördüncü durumda B iddiasını tercih etmesi gerekir. Bu bakımdan deneyin sonuçları beklenen fayda aksiyomları için bir paradoks haline gelmektedir.

1.3.2. Davranışsal Finans Kavramı

Beklenen Fayda yaklaşımına dönük eleştirel tartışmalarda merkezi bir rol oynayan “*Beklenti Yaklaşımı*” aynı zamanda davranışsal finansın gelişmesine katkı sağlamıştır. Kahneman ve Tversky (1979), tarafından geliştirilen beklenti yaklaşımı risk altında karar

vermenin tanımlayıcı bir modeli olarak beklenen fayda yaklaşımına eleştiri getirmiştir. Araştırmacılar, riskli beklentiler arasındaki seçimlerin beklenen fayda teorisinin temel ilkeleriyle tutarsız olan çeşitli yaygın etkiler sergilediğini göstermiştir. Başka bir ifadeyle az sayıda sonuçla riskli beklentiler arasındaki seçimlerde beklenen fayda yaklaşımının başlıca ihlalleri olduğunu ortaya koymuşlardır (Tversky ve Kahneman, 1992:297). Bu ihlaller Kahneman ve Tversky (1979) tarafından “kesinlik etkisi” olarak adlandırılmış ve bireylerin kazanılması kesin olan ödüllere çok daha fazla değer vereceğini savunmuştur (Taşdemir, 2007:315). Kahneman ve Tversky (1979), kesinlik etkisi denilen bu eğilimin, kesin kazanımları içeren seçimlerde riskten kaçınmaya ve kesin kayıpları içeren seçeneklerde ise risk arama konusunda katkıda sağladığını göstermiştir. Bu doğrultuda, bireylerin servetteki azalmaya, artıştan çok daha duyarlı olmaları gerektiğini şart koşan kayıptan kaçınma vurgulanmıştır (Barberis, Huang ve Santos, 1999:3). Beklenti yaklaşımı seçim sürecindeki iki aşamayı birbirinden ayırır (Tversky ve Kahneman, 1992:299):

- Çerçeveleme. Çerçeve oluşturma aşamasında karar verici, kararlar ile ilgili eylemlerin, olasılıkların ve sonuçların bir temsilini oluşturur.
- Değerleme. Değerleme aşamasında, karar verici her olası müşterinin değerini değerlendirir ve buna göre seçim yapar.

Kahneman ve Tversky (1979), araştırmalarında ortaya koydukları izolasyon etkisine göre ise aynı seçimler farklı bir biçimde sunulduğunda tutarsız tercihlere yol açmaktadır. Beklenti yaklaşımına göre, bireylerin davranış biçimleri iki yönlü cereyan etmektedir; Birincisinde bireylerin duyguları verdikleri kararları olumsuz etkilemekteyken, ikincisinde bilişsel önyargılar, onların rasyonel bir biçimde karara varmalarını güçleştirmektedir (Tekin, 2016:92).

Beklenti yaklaşımı davranışsal finansın gelişmesine öncülük etse de, bu bilimin köklerini Le Bon (1896), Selden (1912), Festinger, Riecken ve Schachter (1956) ve Pratt (1964), çalışmalarında aramak gerekir (Bakınız, Sewell (2010)). Örneğin, İrrasyonel davranış özelliklerini fark eden ilk kişi olan Le Bon (1896), piyasanın bir bireyin karar verme süreci üzerindeki etkisini tanımlamış ve kategorilere ayırmıştır (Jurevičienė ve Ivanova, 2013:54).

Davranışsal finans basit bir şekilde psikolojinin finansal uygulayıcıların davranışları üzerindeki etkisi ve bunun piyasalar üzerindeki etkisinin incelenmesidir (Sewell, 2010:1). Bu bilim dalı, davranışsal ve bilişsel psikolojik teoriyi geleneksel ekonomi ve finansla birleştirerek insanların ekonomik kararları konusunda açıklamalar getirmeye çalışır (Baker ve Nofsinger, 2010:3). Davranışsal finans, geleneksel finans paradigmalarının karşılaştığı zorluklara bir tepki olarak ortaya çıkmış ve kimi finansal olguların, bazı ekonomik ajanların (birimlerin) tam rasyonel davranmadığı modeller kullanılarak daha iyi açıklanabileceğini savunmuştur (Barberis ve Thaler, 2002:2). Başka bir ifadeyle finansal piyasalarda yatırımcıların karşılaştıkları fakat geleneksel finansal yaklaşımlar ile çözümlenemeyen modellerin, bireylerin tam rasyonel davrandıkları göz ardı edilerek çözümlenebileceğinin tartışılmaya başlanması davranışsal finansın gelişmesinin önünü açmıştır. Davranışsal finans, piyasaların neden ve nasıl verimsiz olabileceğini açıklamaya yardımcı olmuştur (Sewell, 2010:1). Zira, günümüzde yatırımcı davranışı, getiri kesiti, kurumsal yatırım ve para yönetimi gibi temel konularla ilgili önde gelen teorilerin çoğu psikolojik faktörlerden kaynaklanmaktadır (Hirshleifer, 2015:134). Aynı zamanda büyük ve likit piyasalarda psikolojik ön yargıların fiyat belirlemeyi nasıl etkilediği ciddi bir tartışma konusudur (Hirshleifer, 2015:134). Davranışsal finans, geleneksel finansın çözmede başarısız kaldığı tutarsızlıkları hem bireysel hem de gruplar halinde insan davranışına dayalı açıklamalarla çözmeye çalışır (Baker ve Nofsinger, 2010:3).

Geleneksel finasta yaygın bir biçimde kullanılan yöntem model kurulması ve sonrasında ampirik çalışmalar üzerinden bu modelin doğruluğunun tespit edilmesi biçimindeyken, davranışsal finans yaklaşımlarında ilk olarak piyasada var olan davranış kalıpları incelenir, takriben de bu incelemelerin (gözlemlerin) neticesi doğrultusunda davranış kalıplarını açıklayan bir model kurulmaya çalışılır (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:253).

Baker ve Nofsinger (2010), çalışmalarında geniş ve büyüyen davranışsal finans alanını düzenlemeye yardımcı olmak için onun dört ana tema ile karakterize edilebileceğini vurgulamıştır:

- Sezgiler; genelde pratik kurallar olarak adlandırılan sezgisel yöntemler, bir soruna çözüm bulmak için gerekli olan bilişsel kaynakları azaltmanın yoludur.

Sezgiler, karar vermek için normalde gerekli olan karmaşık yöntemleri basitleştiren zihinsel kısa yollardır.

- Çerçeveleme; Kişilerin sahip oldukları seçimlere ilişkin algıları, bu seçimlerin nasıl çerçevelendirildiğinden büyük ölçüde etkilenir. Başka bir deyişle, nesnel gerçekler sabit kalsa da soru farklı bir şekilde çerçevelendirildiğinde bireyler genellikle farklı seçimler yaparlar.
- Duygular; Kişilerin duyguları ve bunlarla ilişkili evrensel insan bilinçdışı ihtiyaçları, fantezileri ve korkuları, kararlarının çoğunu yönlendirmektedir.
- Piyasa Etkisi; Piyasa fiyatlarının adil görünmemesi ve dolayısıyla piyasa anomalilerinin psikoloji yardımıyla açıklanabileceği konusundaki ilgiyi arttırmıştır. Nitekim Standart finans, yatırımcı hatalarının piyasa fiyatlarını etkilemeyeceğini, çünkü fiyatlar temel değerden saptığında, rasyonel tüccarların yanlış fiyatlandırmayı kendi kârları için kullanacağını savunmuştur.

Bunun yanında Barberis ve Thaler (2002), davranışsal finansın iki temel dayandığını savunmuştur:

- Birincisi, rasyonel yatırımcıların daha az rasyonel yatırımcıların neden olduğu bozulmaları geri almasının zor olabileceğini savunan arbitraj sınırlamasıdır.
- İkincisi ise tam rasyonaliteden sapma biçimlerini kataloglayan psikoloji.

EMH yaklaşımının temel argümanlarından birisi rasyonel olmayan yatırımcıların gerçekleştirmiş olduğu işlemlerin tamamen tesadüfi olduğu ve dolayısıyla bundan dolayı piyasalarda ortaya çıkan aksaklıkların rasyonel arbitrajcılar tarafından bertaraf edildiğidir. Bu bakımdan irrasyonel yatırımcılar, belirli bir karar veren yatırımcı olarak da tanımlanan “marjinal yatırımcı” rasyonel olduğu sürece, rasyonel olanlarla bir arada bulunabilir (Herschberg, 2012:9). Dolayısıyla arbitraj, menkul kıymet piyasalarının analizinde kritik bir rol oynar, çünkü onun etkisiyle fiyatlar temel değerlere gelir ve piyasaların etkinliği korunur (Shleifer ve Vishny, 1997:35). Arbitraj, aynı menkul kıymeti temsil eden farklı enstrümanlar arasında yanlış fiyatlandırmadan yararlanarak risksiz karlar üreten maliyetsiz bir yatırımı içerir (Omoruyi ve Monday, 2017:232). İlk olarak Shleifer ve Vishny (1997), ortaya konulan arbitraj sınırlaması yaklaşımına göre ise piyasalarda tam arbitraj durumunun olması mümkün değildir. Nitekim uygulamada arbitraj, risk varsayımının yanı sıra maliyetler de içerdiği için kimi yanlış menkul kıymet

fiyatlandırmasının ortadan kaldırılmasında arbitrajın etkililiğinin sınırları ortaya çıkar (Omoruyi ve Monday, 2017:233). Arbitraj sınırlamaları finansal araçların, piyasada yanlış fiyatlandırma baskın hale gelmesi durumunda finansman kısıtlamalarıyla karşı karşıya kalabilmesinden kaynaklanmaktadır (Hombert ve Thesmar, 2014:26). Bir varlık aşırı derecede düşük fiyatlandırıldığında, arbitrajörler büyük kayıplara maruz kalır ve yatırımcılar geri ödemelerini karşılamak ve marj gereksinimlerini karşılamak veya karşılamak için, arbitrajörler varlıklarını satmak zorunda kalır (Hombert ve Thesmar, 2014:26). Böyle bir durumda profesyonel arbitrajcılar aşırı derecede değişken "arbitraj" pozisyonlarından kaçınmayı tercih edebilirler (Shleifer ve Vishny, 1997:54).

1.3.3. Yatırımcı Duyarlılığı

Geleneksel finans yaklaşımlarında gürültücü olarak tabir edilen (noise traders) bireylerin irrasyonel bir biçimde gerçekleştirdikleri rassal menkul kıymet işlemler sonucunda ortaya çıkan aksaklıkların, piyasadaki rasyonel yatırımcılar tarafından bertaraf edildiğini savunulur. Buradaki temel rolü kavram arbitraj mekanizması oynamaktadır. Arbitraj mekanizması, irrasyonel yatırımcıların fiyatları uzun dönemli etkilemesinin rasyonel yatırımcılarca ortadan kaldırılması ve varlık fiyatların tekrar temel düzeyine dönmesidir (Keleş ve Arat, 2016:309). Ancak, davranışsal finans yaklaşımlara göre gürültücülerin bir piyasada gerçekleştirdikleri yanlış fiyatlandırmalar arbitraj sınırlandırmasına yol açacağı için piyasaların etkinliği de kısıtlanacaktır. Barber vd. (2006)'e göre piyasa etkinliği tartışmalarındaki temel sorunun küçük gürültücülerin varlık fiyatlarını önemli ölçüde bozup bozmadığı olduğunu ifade etmiş ve bunun gerçekleşmesi için üç unsurun gerekli olması gerektiğini vurgulamıştır:

- Birincisi, gürültücüler mevcut bilgileri yanlış yorumlamalı veya bilgi dışı nedenlerle ticaret yapmalıdır.
- İkincisi, gürültü işlemleri sistematik olarak ilişkilendirilmelidir, yani gürültücüler aynı hisse senetlerinin net alıcıları veya net satıcıları olmalıdır; Bunun yerine, gürültücüler rastgele alıp satarlarsa, alım satımları birbirlerini güçlendirmek yerine ortalama olarak iptal eder.

- Üçüncüsü, rasyonel, iyi bilgilendirilmiş yatırımcıların yanlış fiyatlandırmayı arbitraj yoluyla düzeltme yeteneklerinin sınırları olmasıdır. Bu koşullar devam ederse, gürültü işlemleri varlık fiyatlarını bozacaktır.

Black (1986), çok sayıda küçük olay anlamına gelen gürültünün genellikle az sayıdaki büyük olayın neden olabileceğinden çok daha güçlü olaylara neden olur. Araştırmacı, rasyonel kurallara uyması gerekmeyen beklentiler şeklinde de tarif ettiği gürültünün bir şekilde finansal piyasaları etkisizleştirdiğini hatta makroekonomik anlamda reel çevrimlere (konjonktürel dalgalanmalar) neden olduğunu savunmuştur (Black, 1986:529). De Long vd. (1990)'a göre gürültücülerin inançlarının öngörülemezliği bir varlığın fiyatı konusunda rasyonel arbitrajcıların, onlara karşı daha agresif davranmalarını engelleyen caydırıcı bir risk yaratarak, arbitraj imkanlarını sınırlar. Gürültü, finansal piyasaların varlığını mümkün kılar, fakat aynı zamanda onları kusurlu hale getirir (Black, 1986:530). Gürültücüler, ortalamada getirileri fazla tahmin ederlerse veya riski küçümserlerse, riskli varlığa ortalamada deneyimli yatırımcılardan daha fazla yatırım yaparlar ve daha yüksek ortalama getiri elde edebilirler (De Long, Summers ve Waldman, 1990:706). Rasyonel yatırımcılar, bilgiye dayalı menkul kıymet işlemleri gerçekleştirirken, gürültücüler öngörülemez bir biçimde rassal işlemler gerçekleştirirler. Nitekim Black (1986), bireylerin gürültücü olmalarının birinci nedeninin bunu yapmayı sevmeleri olduğunu savunurken, ikinci nedeninin etrafta o kadar çok gürültü olduğu için, bireylerin gürültüyle işlem yaptıklarının farkında olmadıklarını ve bilgi üzerinden işlem yaptıklarını düşündüklerini ileri sürmüştür. De Long vd. (1990), çalışmalarında gürültücülerin özelliklerini aşağıdaki gibi açıklamıştır:

- Gürültücüler, riskli bir varlığın gelecekteki fiyatı hakkında özel bilgilere sahip olduklarına inanırlar.
- Sahte sinyallerini teknik analistlerden, borsacılarıdan veya ekonomi danışmanlarından alabilirler ve mantıksız bir şekilde bu sinyallerin bilgi taşıdığına inanırlar.
- Yatırım stratejilerini formüle ederken, aşırı öznel kesinlik yanlılığını sergileyebilirler.
- Gürültücüler portföylerini bu tür yanlış inançlara dayanarak seçerler.

Davranışsal finansın temel konularından birisi yatırımcı duyarlılığıdır. Baker ve Wurgler (2007), bu kavramı gelecekteki nakit akışları ve yatırım riskleri hakkında eldeki gerçeklerle doğrulanmayan inançlar tanımlamıştır. Daha geniş bir şekilde yatırımcı (piyasa) duyarlılığı, yatırımcıların belirli bir menkul kıymet veya finansal piyasaya yönelik genel tutumunu gösterir ve piyasada işlem gören menkul kıymetlerin faaliyeti ve fiyat hareketleri aracılığıyla ortaya çıkan, bir piyasanın veya onun kitle psikolojisinin hissi veya tonudur (Investopedia, <https://www.investopedia.com/terms/m/marketsentiment.asp>, Erişim Tarihi: 24 Ağustos 2020). Yatırımcı duyarlılığı, piyasa katılımcılarının gelecekteki nakit akışlarına ilişkin bazı nesnel normlara, başka bir ifadeyle altta yatan varlığın gerçek temel değerine olan inançlarını temsil eder (Zhang, 2008:9). Genel olarak, yükselen fiyatlar yatırımcı (piyasa) duyarlılığını gösterirken, düşen fiyatlar düşüş eğilimini göstermektedir (Investopedia, Erişim Tarihi: 24 Ağustos 2020). Özellikle gürültü olgusunun varlığı, yatırımcıların duygu, düşünce ve inançlarının varlık fiyatları ve riskler kaşısında nasıl değiştiğini önemli hale getirmiştir. Bilgiden ziyade söylentileri temel almak, mevcut bilgiye normalden az ya da daha çok tepkiler vermek yatırımcı duyarlılığından kaynaklanmaktadır (Olgaç ve Temizel, 2008:225).

Şöyle ki, yatırımcılar, kimi zaman bilgiden ziyade söylentiler üzerinden işlem yapması, kimi durumlarda ise piyasa bilgilerine normalden az/çok tepki göstermesi, rastsallıktan çıkarak sistematik bir duruma dönüşmekte ve finans piyasaları açısından ilave bir risk kaynağı oluşturmaktadır (Canbaş ve Kandır, 2007:222).

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ BİREYSEL, SİSTEMİK VE SİSTEMATİK RİSKLERİN BELİRLEYİCİLERİ VE BU RİSKLERİN YATIRIMCI DUYARLILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE DAİR AMPİRİK ARAŞTIRMALAR

2.1. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN KURUMSAL BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE YAPILAN AMPİRİK ARAŞTIRMALAR

2.1.1. Kurumsal Değişkenler ve Bireysel Riskleri Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar

Gharaibeh (2014), 2009-2012 döneminde Umman Borsası'nda listelenen 15 firmayı incelemiştir. Araştırmacı, sermaye yeterliliği ve hisse senedi getirileri arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını gözlemlemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada hisse senedi getirileri, likidite oranları ve sermaye yapısı değişkeni kullanılmıştır.

Saeedi ve Kamali (2016), 2004-2013 döneminde Tahran Borsası'nda işlem gören 15 bankayı incelemiştir. Araştırmacılar, sermaye yeterliliği ve hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Araştırmacılar, bu negatif yönlü ilişkinin nedeninin sermaye oranları arttıkça riskin azalması ile birlikte özkaynak karlılığının da azaldığını ve bunun sonucunda ise hisse senedi getirilerinin düşmesi olduğunu savunmuştur. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, banka ve piyasa getirileri, sermaye yeterliliği, net komisyon kar oranlarının toplam varlıklara oranı, rezervlerin toplam varlıklara oranı ve net karın sabit oranlı toplam varlıklara oranı ile net gelirdeki değişim oranları kullanılmıştır.

Anwar ve Murwaningsari (2017), 2006 ve 2015 döneminde Endonezya Borsası üzerinden kredi riski ve sermaye yeterliliğinin hisse senedi getirileri üstündeki etkisini incelemiştir. Araştırmacılar, sermaye yeterliliğinin karlılık ve hisse senedi getirileri üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığını gözlemlemiştir. Buna karşın kredi riskinin hisse senedi getirileri ve karlılık üstünde önemli bir etkisi olduğu gösterilmiştir. Çoklu

regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, takipteki krediler, ROA, hisse senedi getirileri ve sermaye yeterlilik oranı değişkenleri kullanılmıştır.

Ahmed ve Hla (2018), 2001-2014 döneminde Pakistan Borsası üzerinden finansal olmayan firmaları incelemiştir. Araştırmacılar, temerrüt riski arttıkça sermaye kararlarının hisse senedi getirilerinde görülen oynaklıklara daha fazla duyarlı hale geldiğini tespit etmiştir. Araştırmada, firmaların yüksek hisse senedi getirileri oynaklığı ve temerrüde düşmenin olası sonuçlarından kaçınmak için borç finansmanındaki azalmaya önemli ölçüde önem verdikleri savunulmuştur. GMM-Panel yaklaşımının uygulandığı çalışmada, firma getirileri, kaldıraç oranları, karlılık, firma boyutu, likidite ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Dreyer vd. (2018), 2000-2015 döneminde 21 Danimarka bankasını incelemiştir. Araştırmacılar, sermaye yeterliliğinin hisse senedi getirileri üstünde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkisi olduğunu tespit etmiştir. Panel regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada hisse senedi getirileri, banka betaları, SRISK, LRMES, tier-1 sermaye yeterliliği ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Jheng vd. (2018), 2005-2014 döneminde Malezya bankaları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, sermaye yeterlilik oranlarının bankaların hisse senedi getirileri üstünde anlamlı herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada hisse senedi fiyatları ve Basel-I-II ve III sermaye yeterlilik oranları kullanılmıştır.

Muradoğlu ve Sivaprasad (2008), 1980-2004 döneminde Londra Borsası'nda listelenen 2673 firmayı incelemiştir. Araştırmacılar, genel örneklemin yanı sıra tüketim malları, tüketici hizmetleri ve sanayi sektörü için kaldıraç oranları ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişki tespit ederken, elektrik, su ve hava gazı hizmetleri sektöründe kaldıraç oranları ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. GMM ve sabit etkili panel yöntemlerinin uygulandığı çalışmada kaldıraç oranları, boyut, piyasa riski, piyasa değeri- defter değeri ve getiri oranları kullanılmıştır.

Benzer şekilde Adami vd. (2010), 1980-2008 döneminde Londra Borsası'nda listelenen 2673 firmayı incelemiştir. Araştırmacılar, kaldıraç oranları ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişki bulunduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin

uygulandığı çalışmada fazla getiri oranları, kaldıraç oranları, vergi oranları, momentum faktörleri ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Khan, Hassan ve Ali (2012), 2001-2007 döneminde Karaçi Borsası'nda listelenen 21 sektörden 200 firmayı incelemiştir. Araştırmacılar, hisse senedi getirileri ile kaldıraç oranları arasında pozitif yönlü, ancak anlamsız bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, portföy getirileri, piyasa primleri, boyut primleri ve kaldıraç primleri kullanılmıştır.

Giacomini vd. (2015), 2002-2011 döneminde seçili gelişmiş ülkelerde kaldıraç oranları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki incelemiştir. Araştırmacılar, kaldıraç oranlarının hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Buna göre, özellikle 2007-2008 döneminde kaldıraç oranlarının fazla kullanımı hisse senedi fiyatlarındaki artışlarla yakından ilgilidir. Yatay kesit analizlerinin uygulandığı çalışmada çeşitli endeks değişkenleri kullanılmıştır.

Öztürk ve Yılmaz (2015), 2003-2013 döneminde İstanbul Borsası'nda listelenen 183 firmayı incelemiştir. Araştırmacılar, daha düşük kaldıraç oranlarına sahip firmaların yüksek kaldıraç oranlarına sahip firmalara kıyasla daha iyi performans gösterdiğini tespit etmiştir. Panel veri analizlerinin uygulandığı çalışmada firma getirileri, piyasa risk primi, piyasa kapitalizasyonun defter değerine oranı, piyasa değerinin toplam aktiflere oranı değişkenleri kullanılmıştır.

Min ve Jiwen (2016), 1984-2014 döneminde Japon Bankacılık Sektöründe hisse senedi getirileri ile nispi kaldıraç oranları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, kaldıraç oranları ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulunduğunu göstermiştir. Panel Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada nispi kaldıraç oranları ve boyut, momentum ile karlılığın yanı sıra diğer değişkenler kullanılmıştır.

Mirza, Rahat ve Reddy (2016), 2001-2013 döneminde Karaçi Borsası üzerinden finansal kaldıraç oranları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, boyut, değer ve daha da önemlisi finansal kaldıracın doğası gereği sistematik olmakla birlikte, piyasa risk priminin ilişkili bir faktör olmadığını göstermiştir. Buna göre, hisse senedi getirileri açısından büyüklük, değer ve firmaya özgü finansal risk priminin güçlü önemi vardır. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada piyasa riski, boyut, değer, kaldıraç primleri kullanılmıştır.

Lau vd. (2002), 1988-1996 döneminde Malezya'da 163 ve Singapur'da 82 firmayı incelemiştir. Araştırmacılar, her iki ülke içinde boyut ve hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Tek değişkenli ve yatay kesit regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, hisse senedi getirileri, betalar, defter değeri/piyasa değeri ve boyut ile diğer değişkenler kullanılmıştır.

Smlai (2009), 1926-2007 döneminde Tüm New York Menkul Kıymetler Borsası, Amerikan Menkul Kıymetler Borsası ve Ulusal Menkul Kıymetler Bayileri Birliği'ni incelemiştir. Araştırmacı, boyut ve defter değeri/piyasa değeri için taklit getiriye dayalı iki risk faktörünün, hisse senedi getirilerinde güçlü bir varyasyonun yakalanmasında önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Basit Üç Faktör Modeli, CAPM ve GACH yöntemlerinin uygulandığı çalışmada firma boyutu, hisse senedi getirileri, risksiz getiri oranını aşan piyasa portföyünün getirisi (MKT), küçük firma hisselerinde uzun, büyük firma hisselerinde kısa olan sıfır net yatırım portföyü (SMB), yüksek Defter değeri/piyasa değeri hisselerinde uzun ve düşük defter değeri/piyasa değeri hisselerinde kısa olan sıfır net yatırım portföyü (HML) kullanılmıştır.

Amel-Zadeh (2011), 1996-2006 döneminde 329 Alman Firmasını incelemiştir. Araştırmacı, firma büyüklüğünün hisse senedi getirileri üzerindeki marjinal etkisinin firmanın geçmiş performansına bağlı olduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada hisse senedi getirileri, boyut, beta, SMB, HML ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Mazviona ve Nyangara (2014), 2009-2013 döneminde Zimbabwe Borsası üzerinden 64 firmayı incelemiştir. Araştırmacılar firma boyutunun hisse senedi getirileri üzerinde pozitif yönlü fakat önemsiz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Araştırmada genel ampirik bulguların aksine, büyük firmaların daha küçük firmalara kıyasla daha yüksek riske göre düzeltilmiş getiri sergileme eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Çok değişkenli regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada portföy boyutu ve hisse senedi getirileri kullanılmıştır.

Alioui vd. (2015), 2010-2012 döneminde Russell 3000 Endeksi'ndeki 2664 örnekleme incelemiştir. Araştırmacılar, yüksek değerlerin performansının küçük değerlerin performansına kıyasla önemli ölçüde daha büyük olduğunu göstermiştir. Araştırmada getiri oranları ve bunların volatilitesi, alfa ve beta değişkenleri kullanılmıştır.

Çakıcı, Tang ve Yan (2016), 1990-2013 döneminde 18 gelişmekte olan ülkenin borsaları üzerinde boyut, değer ve momentum etkilerini incelemiştir. Araştırmacılar, boyut ve momentum (hız) stratejilerinin genellikle gelişmekte olan piyasalarda daha yüksek getiri sağlamada başarısız olduğunu göstermiştir. Korelasyon ve regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada boyut, GSYH, VIX, LIBOR, MKT, HML, SMB ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Duy ve Phuoc (2016), 2009-2014 döneminde Vietnam'da firma boyutu ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, firma boyutu ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Anova analizlerinin uygulandığı çalışmada boyut (toplam aktiflerin logaritması), getiri oranları, beta, net gelir ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Ltaifa ve Khoufi (2016), 2004-2014 döneminde MENA ülkelerinde 30 bankayı incelemiştir. Araştırmacılar, büyük boyutlu ve yüksek defter değeri/piyasa değerine sahip firmaların bütün araştırma dönemlerinde (krizden önce, 2007 mali krizinde ve sonrasında) büyük firmalardan daha yüksek ortalama hisse senedi getirisi sağladıklarını göstermiştir. Aynı zamanda boyut, defter değeri/piyasa değeri ve piyasa risk primlerinin hisse senedi getirilerinin önemli bir açıklayıcı olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada boyutla ilişkili riskin (SMB), küçük bankalar üzerinde pozitif yönlü, büyük bankalar üzerinde ise negatif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Üç aşamalı regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada SMB HML ve diğer portföy değişkenleri kullanılmıştır.

Vuong ve Vu (2018), 2006-2015 döneminde Latin Amerika'yı incelemiştir. Araştırmacılar, değer ve momentum etkilerinin büyük hisse senetleri üzerinde küçük olanlara kıyasla daha düşük olduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada HML, SMB, defter değeri/piyasa değeri ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Amihud ve Mendelson (1986), 1961-1980 döneminde ABD'de hisse senedi getirileri ve likidite oranları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar alım-satım fiyat farklarının (marj) hisse senedi getirileri üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Başarır ve Ülker (2015), 2002-2013 döneminde Borsa İstanbul'da işlem gören dokuz bankanın finansal oranları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Panel veri analizinin uygulandığı çalışmada karlılık ölçüm verileri dışındaki

tüm oranların %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu gösterilmiştir. Toplam kredilerin oranı ile varlık kalitesini ölçen varlıkların toplam varlıklara oranı ile likidite pozisyonunu ölçen likit varlıkların toplam varlıklara oranı arasında ise negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Araştırmada dokuz bankanın hisse senedi getirileri ve seçili finansal oranları kullanılmıştır.

Saeed ve Hassan (2015), 2009-2015 döneminde gelişmekte olan ülkelerin borsalarında işlem gören petrol ve gaz firmalarının getirileriyle likidite göstergeleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Pedr5oni eşbütünleşme, Granger nedensellik ve VECM analizlerinin uygulandığı çalışmada uzun dönemde değişkenler arasında ilişki bulunduğu gösterilmiştir. Aynı zamanda likidite şoklarının getiri şoklarıyla pozitif yönlü ilişki içerisinde olduğu gösterilmiştir. Araştırmada devir hızı, hisse senedi getirileri ve hacim ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

Allozi ve Obeidat (2016), 2001-2011 döneminde Umman Borsasında işlem gören 65 imalat firması üzerinden hisse senedi getirileri ile karlılık ve kaldıraç ilişkisini incelemiştir. Panel veri analizinin uygulandığı çalışmada karlılık göstergeleriyle hisse senedi getirileri arasında önemli bir ilişki bulunduğu gösterilmiştir. Araştırmada karlılık ve kaldıraç temsil eden sekiz değişken ile hisse senedi getirileri kullanılan değişkenlerdir.

Chung vd. (2017), 2001-2012 döneminde seçili Asya ülkelerinde bankacılık likiditesi ve hisse senedi getirileri ilişkisini incelemiştir. Panel veri analizlerinin uygulandığı çalışmada para arzındaki değişikliklerin olumlu likidite etkisine yol açtığı ve bankacılık likiditesinin hisse senedi piyasa fiyatlarını olumlu etkilediği gösterilmiştir. Araştırmada likidite, para arzı ve getiri oranlarının yanı sıra seçili diğer değişkenler kullanılmıştır.

Alaagam (2019), 2011-2018 döneminde Suudi bankacılık sektöründe karlılık ve hisse senedi fiyatları ilişkisini incelemiştir. ARDL tekniğinin uygulandığı çalışmada değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişki bulunmazken, kısa dönemde pozitif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir. Net kâr marjı, ROA, ROE ve hisse senedi fiyatları kullanılan değişkenlerdir.

Marozva (2019), 2007-2016 döneminde Johannesburg borsası üzerinden likidite ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı

çalışmada değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Araştırmada risksiz varlık getirileri, piyasa portföy getirisi ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

2.1.2. Kurumsal Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar

Yüksek sermaye yeterliliği oranları ve sistemik riskler arasında önemli bir ilişki vardır. Karels vd. (1989), 1977-1984 döneminde ABD’de bankaların sermaye yeterliliği ve piyasa riskleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın teorik sonuçları, bir bankanın birincil sermaye yeterliliği ölçüsü ile piyasa riskinin çeşitli ölçümleri (sistemik olmayan risk hariç) arasındaki teorik ilişkinin negatif olması gerektiğini göstermiş, ampirik sonuçları ile bunu destekler biçimde daha yüksek sermaye yeterliliğinin daha düşük risk önlemlerine karşılık geldiği gösterilmiştir. 24 bankanın betaları ve birincil sermaye yeterliliği (gereksiniminin) kullanıldığı çalışmada hem teorik hem de ampirik yöntemler uygulanmıştır.

Baker ve Wurgler (2015), 1971-2011 döneminde ABD’de katı sermaye gereksinimlerinin sermaye maliyetlerini artırıp arttırmadığını incelemiştir. Araştırmacılar, -rekabetçi borç verme piyasalarını varsayan bir kalibrasyonda, Tier 1 sermayesinde risk ağırlıklı varlıklara bağlanan on puanlık bir artışın, bankaların hazine getirileri üzerindeki ortalama risk primini iki katına çıkardığını ve bunun yılda 100 ve 130 baz puan arasında olduğunu ve de muhtemelen daha da artırdığını göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada tier-1 sermaye oranları, risksiz faiz oranları, piyasa kapitilizasyonu, beta oranları ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Toader (2015), 1997-2012 döneminde 66 Avrupa bankası üzerinden yüksek sermaye gereksinimleri ve özkaynak maliyetleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı, bankaların sermaye yapıları ve sistemik riskler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada banka betaları, tier-1 sermaye oranları, kaldıraç, ROA ve boyut değişkenleri kullanılmıştır.

Alaghi (2011), 2006-2009 döneminde Tahran Borsası’nda işlem gören 58 firmayı incelemiştir. Araştırmacı, finansal kaldıraç oranlarının firma betaları üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada firma betaları ve finansal kaldıraç oranları kullanılmıştır.

Al-Qudah ve Laham (2013), 2000-2009 döneminde Umman Borsası'nda işlem gören 48 firma üzerinden finansal kaldıraç ve sistematik risklerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacılar, kaldıraç oranları ve betaların hisse senedi getirileri üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, firma betaları, hisse senedi getirileri ve finansal kaldıraç oranları kullanılmıştır.

Rahim vd. (2016), 2007-2015 döneminde Karaçi Borsası üzerinden kaldıraç oranlarının hisse senedi getirileri ve sistematik riskler üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacılar, kaldıraç oranları ile sistematik riskler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Buna göre yüksek kaldıraç oranları sistematik risklerin daha da yükselmesine neden olmuştur. Araştırmada seçili dönemlerde sekiz sektörün betaları ve bu sektörlerin kaldıraç oranları kullanılarak analiz edilmiştir.

Qizam (2017), 2006-2014 döneminde Endonezya Borsası üzerinden finansal kaldıraç ve sistematik riskler arasındaki korelasyon ilişkisini incelemiştir. Araştırmacı, finansal kaldıraç oranları ile sistematik riskler arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Araştırmada boyut etkisinin finansal kaldıraç ve sistematik risk arasındaki ılımlı değişken etkisi desteklenmezken, sanayi ve işletme kaldıracının bu değişkenler arasındaki ılımlı değişken etkisi bir dereceye kadar desteklenmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada finansal kaldıraç, beta, boyut ve kukla değişkenler kullanılmıştır.

Beltrame vd. (2018), 2005-2016 döneminde 97 Avrupa bankasını incelemiştir. Araştırmacılar, kaldıraç ve varlık kalitesinin kombine etkisinin sistematik riskin bir bileşeni olması bakımından uygun olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, basit kaldıracın bankaların finansal riskini doğrulamada anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Panel regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada boyut, kaldıraç oranları, beta ve takipteki krediler kullanılmıştır.

Firma boyutu ve sistematik riskler arasındaki ilişki on yıllardır finans teorisi içerisinde tartışılmaktadır. Jegadeesh (1992), 1954-1989 döneminde New York Borsası'nda 20 farklı portföy oluşturarak piyasa riskinin boyut etkisini ne ölçüde açıkladığını incelemiştir. EKK regresyon analizlerini uygulayan araştırmacı, test portföyleri firma ve beta arasındaki korelasyonların küçük olacağı şekilde inşa

edildiğinde betaların, kesitsel farkları portföy getirilerinin hemen hemen hiçbirini açıklamadığını göstermiştir.

Akbari, Rostami ve Veismoradi (2012), 2005-2010 döneminde Tahran Borsası'nda işlem gören 112 firmayı incelemiştir. Araştırmacılar, firma boyutu ve sistematik riskler arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. İki aşamalı regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada piyasa değeri, beta, firma satış düzeyi, hisse senetlerinin defter değeri, hisse senetlerinin ticaret hacmi ve fiyat/kazanç oranı değişkenleri kullanılmıştır.

Şensoy (2017), 2010-2013 döneminde Borsa İstanbul'da işlem gören 369 hisse senedini incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada araştırmacı, kurumsal mülkiyetin orta ila büyük ölçekli firmalar açısından likiditede ortak bir artışa yol açtığını göstermiş, bununla birlikte sadece bireysel mülkiyetin küçük ölçekli firmalar için böyle bir artışa yol açabileceğini ve belirli bir grup firma için yeni bir sistematik likidite riski kaynağı ortaya çıkarabileceğini belirtmiştir. Araştırmada işlem değeri, işlem gören hisse sayısı, piyasa kapitalizasyonu ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Dreyer vd. (2018), 2000-2015 döneminde 21 Danimarka Bankasını incelemiştir. Panel veri analizlerinin uygulandığı çalışmada banka boyutu ve sistematik riskler arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Araştırmada banka boyutu, tier-1 sermaye oranları, kredilerin toplam aktifler içerisindeki payı, kaldıraç oranları ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Sistematik riskler ve karlılık ve likidite oranları arasındaki ampirik ilişki literatürde çok yaygın bir şekilde incelenmiştir. Lee ve Jang (2007), 1997-2002 döneminde ABD havacılık sektöründe 16 firmayı incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada karlılığın sistematik riskler ile negatif yönlü ilişkili olduğu gösterilmiştir. Araştırmada karlılık, firma boyutu, büyüme ve güvenlik, beta ve seçili diğer değişkenler kullanılmıştır.

Iqbal ve Shah (2012), 2005-2009 döneminde Karaçi borsasında işlem gören 93 firmayı incelemiştir. Panel veri analizlerinin uygulandığı çalışmada karlılık ve sistematik riskler arasında pozitif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir. Araştırmada beta, karlılık, firma boyutu, firma büyümesi ve seçili diğer değişkenler kullanılmıştır.

Nimalathasan ve Pratheepkanth (2012), 2007-2011 döneminde Sri Lanka'da seçili finansal kurumları incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada karlılık

ve sistematik riskler arasında pozitif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir. Araştırmada net kar, ROE ve seçili diğer değişkenler kullanılmıştır.

Dedunu (2017), 2009-2016 döneminde Kolombo borsasında işlem gören 50 firmayı incelemiştir. Tanımlayıcı, korelasyon ve regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada sistematik riskler ile karlılık ve likidite oranları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Araştırmada, sistematik risk, karlılık, likidite ve seçili diğer değişkenler kullanılmıştır.

Karakuş (2017), 2006-2015 döneminde Borsa İstanbul'da işlem gören 58 firmayı incelemiştir. Panel veri analizinin uygulandığı çalışmada karlılık ve sistematik riskler arasında negatif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir. Araştırmada beta, karlılık, GSYH, Enflasyon ve seçili diğer finansal göstergeler kullanılmıştır.

Puspitaningtyas (2017), 2011-2015 döneminde Endonezya Borsası üzerinden sistematik riskler ve imalat firmalarının almış olduğu en iyi yatırım kararları ilişkisini incelemiştir. Çoklu doğrusal regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada karlılık ve likidite değişkenlerinin sistematik riskleri etkilemediği tespit edilmiştir. Araştırmada beta, karlılık, likidite, firma boyutu, kaldıraç ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

Rutkowska-Ziarko ve Pyke (2017), 2009-2016 döneminde Varşova borsasında işlem gören 14 gıda firmasını incelemiştir. Araştırmacılar piyasa betasıyla ROA ve ROE arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Araştırmada beta, RAO, ROE ve ROS değişkenleri kullanılmıştır.

2.1.3. Kurumsal Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar

Sermaye yeterliliğinin ilişkili olduğu bir diğer bankacılık riski ise risk alma davranışı ve sistemik risklerdir. Calem ve Rob (1999), 1984-1993 döneminde ABD 'de bankaların sermaye gereksinimlerinin risk alma davranışları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacıların geliştirdiği model, sermaye ve risk alma arasında U şeklinde bir ilişki olduğunu göstermiştir: Bir bankanın sermayesi arttıkça önce risk alma davranışı azalmakta, sonrasında ise artmaktadır.

Rime (2001), 1989-1995 döneminde İsviçre’de faaliyet gösteren 150 bankayı incelemiştir. Araştırmacı, sermaye yapısı ile bankaların risk alma davranışları arasında herhangi bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, boyut, düzenleme baskısı, cari kar, cari kredi kaybı, riskte eşzamanlı değişimler ve sermaye ile diğer değişkenler kullanılmıştır.

Anginer ve Kunt (2014), 1998-2012 döneminde 45 ülkeden 1200 bankanın sermaye yapısı ve sistemik riskler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, düzenleyici sermayenin sistemik riski azaltmada etkili olduğunu ve düzenleyici risk ağırlıklarının gelecekteki yüksek varlık oynaklığı ile ilişkili olduğunu göstermiş, ancak bu ilişkinin daha büyük bankalar için önemli ölçüde zayıf olduğunu gözlemlemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada CoVaR, mevduat, likit varlıklar, net krediler, tier 1 ve 2 sermaye oranları, boyut ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Bouheni (2014), 2005-2011 döneminde seçilmiş Avrupa ülkelerinde bankacılık düzenleme ve denetimlerinin risk alma davranışları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacı, banka faaliyetleri, denetçilerin gücü ve sermaye yeterliliği üzerindeki kısıtlamaların risk almayı azalttığını tespit edilmiş, böylece, düzenleme ve denetimlerin bankanın istikrarını artırdığını göstermiştir. Panel-GMM yönteminin uygulandığı çalışmada, ROA ve ROE’nin volatilitesi, sermaye yeterliliği, mevduat sigortası, net kredilerin toplam aktiflere oranı, banka boyutu ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Rahman vd. (2018), 2007-2016 döneminde Bangladeş’te 38 ticari bankayı incelemiştir. Araştırmacılar, sermaye düzenlemeleri ile bankaların risk alma davranışları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Panel-GMM yönteminin uygulandığı çalışmada sermaye yeterliliği, ROA, banka boyutu, sorunlu kredilerin toplam kredilere oranı, ROA ve ROE’nin volatilitesi (standart sapması) ile diğer değişkenler kullanılmıştır.

Finansal kaldıraç oranlarındaki değişimler bankaların risk alma davranışlarını yönlendirmede önemli bir değişkendir. Yulu, Yong ve Lyu (2015), 1980-2012 döneminde 119 ülkede nüfus yaşlanması, finansal kaldıraç ve sistemik risk ilişkisini incelemiştir. Araştırmacılar, yaşlanan nüfus ve finansal kaldıraç arasında ters U ilişkisi bulunduğunu göstermiştir. Araştırmada, nüfusun daha ilerleyen dönemlerde daha fazla yaşlanmasının finansal kaldıraç azalmasına ve finansal sistemin istikrarsızlığının artmasına neden

olacağı savunulmuştur. Panel-GMM yöntemlerinin uygulandığı çalışmada özel sektör kredilerinin GSYH'ye oranı, M2/GSYH, GSYH büyüme oranları ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Grill vd. (2016), 2005-2014 döneminde 600 AB bankasını içeren teorik bir mikro model kullandıkları araştırmalarında kaldıraç oranı gereksiniminin bankaların risk alma davranışlarını düşük olsa da artırmaya teşvik edebildiğini göstermiştir. Araştırmada kaldıraç oranları, vergi öncesi ROA ve kredi/mevduat oranları gibi kurumsal değişkenlerin yanı sıra GSYH, tüfe ve 10 yıllık tahvil getirileri gibi makroekonomik değişkenler de kullanılmıştır.

Kuzubaş, Saltoğlu ve Sever (2016), 25 banka sistemini içeren bir finansal ağ simülasyonu üzerinden sistemik riskler ve bankacılık ağlarındaki heterojen kaldıraç ilişkisini incelemiştir. Araştırmacılar, kaldıraç farklarının sistemik risk önlemlerini keskin bir biçimde bozduğunu göstermiştir. Buna göre, heterojen kaldıraçların varlığının, temerrütlerin sistemik etkilerini ve bankalararası piyasalarda bulaşmanın doğasını büyük ölçüde değiştirmektedir. Araştırmada ABD Bankacılık Sektöründen elde edilen finansal kaldıraç verileri kullanılmıştır.

Wibowo (2017), 2010-2014 döneminde Endonezya Borsası'nda işlem gören 24 banka üzerinden sistemik risk, banka sermaye tamponu ve kaldıraç oranları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı, banka sermaye tamponu ile sistemik riskler arasında negatif yönlü, kaldıraç oranları ile sistemik riskler arasında ise negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, kaldıraç oranları, sermaye tamponu ve sistemik risk değişkeni (Merton'un temerrüde uzaklık yaklaşımı) kullanılmıştır.

Boyut etkisi özellikle bankacılık sektöründe risk alma davranışlarını etkileyebilmektedir. Pais ve Stork (2013), 2000-2010 döneminde çeşitli ülkelerden 2706 örnekleme incelemiştir. Çeşitli karşılaştırma analizlerinin uygulandığı çalışmada araştırmacılar, boyutun bankaların tek değişkenli riski (VaR) üzerinde çok az etkisi olduğunu, ancak büyük bankaların önemli ölçüde daha yüksek sistemik riske sahip olduğunu göstermiştir. Bunun yanında 2008 Finansal Krizin başlangıcından bu yana her büyüklükteki bankalar için sistemik riskin önemli ölçüde arttığı tespit edilmiştir.

Laeven vd. (2014), 2006-2011 döneminde 54 ülkedeki seçili bankaları incelemiştir. Araştırmacılar, büyük bankaların özellikle de aktifleştirilmedikleri ve istikrarsız fonlara sahip olduklarında, daha bireysel ve sistemik risk yarattığını göstermiştir. Aynı zamanda büyük bankaların daha fazla yan kuruluşu sahip olduklarında ve pazara dayalı faaliyetlerde daha fazla yer aldıklarında daha fazla sistemik risk yarattıkları tespit edilmiştir. Panel regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada boyut (toplam aktiflerin logaritması), tier-1 sermaye oranı, mevduatların/aktiflere oranı, kaldıraç ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Bhagat vd. (2015), 2002-2012 döneminde ABD’de 60 yatırım bankası ile 43 sigorta firmasını incelemiştir. Araştırmacılar, boyut ve risk alma davranışları arasında pozitif yönlü ilişki bulunduğunu göstermiştir. Panel veri analizlerinin uygulandığı çalışmada firma yaşı, piyasa değeri/defter değeri, kriz dönemi kukla değişkeni ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Jonghe vd. (2015), 1996-2010 döneminde 76 ülkeden 16507 banka örneklemini incelemiştir. Araştırmacılar, faiz dışı gelirin sistemik riskler üzerindeki etkisinin banka boyutuna ve ülkenin kurumsal yapısına göre değiştiğini göstermiş, faiz dışı gelirin büyük bankaların sistemik risk riskini azaltırken, küçük bankaların riskini artırdığını tespit etmiştir. Panel regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada boyut, denetim gücü, faiz dışı gelir payı ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Dreyer vd. (2018), banka boyutunun sistemik riskleri arttırdığını göstermiştir.

Varotto ve Zhao (2018), 2004-2012 döneminde ABD ve Avrupa bankalarını incelemiştir. Araştırmacılar, ortak sistemik risk göstergelerinin “*batamayacak kadar büyük bankalar*” açısından ciddi bir endişe kaynağı olan firma boyutu tarafından yönlendirildiğini gözlemlemiştir. Bununla birlikte, küçük bankaların önemli bir sistemik risk yaratma ortamı oluşturabileceği vurgulanmıştır. Panel regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada boyut, varlık büyümesi, kaldıraç, likidite, ROA, SRISK, CoVaR ve diğer değişkenler kullanılmıştır.

Sistematik risklerin aksine sistemik risklerin karlılık ve likidite oranlarıyla olan ilişkisini inceleyen ampirik araştırmalar sınırlıdır. Adhikari (2015), 2009-2013 döneminde Nepal borsasında işlem gören 15 firmayı incelemiştir. Regresyon analizinin

uygulandığı çalışmada karlılık ve sistemik riskler arasında pozitif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir.

Ghenimi vd. (2017), 2006-2013 döneminde MENA bölgesinden 49 bankayı incelemiştir. Panel-GMM tekniğinin uygulandığı çalışmada k5redi ve likidite 5riskinin banka istik5ra5rı üzerinde ayrı ayrı etkilerinin olduğu ve bu iki değişkeninin etkileşiminin banka istikrarsızlığına katkıda bulunduğu gösterilmiştir. Araştırmada likidite, RAO, ROE, enflasyon, GSYH' ve seçili diğer değişkenler kullanılmıştır.

Moussu ve Petit-Romec (2017), 2007-2008 Krizine odaklanarak, 28 ülkeden 273 firmayı incelemiştir. Panel regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada kriz öncesinde ROE'nin sistemik riskin güçlü tahmincisi olduğu gösterilmiştir. Araştırmada ROE, boyut, SRISK, beta ve seçili diğer değişkenler kullanılmıştır.

Durand (2019), 2005-2016 döneminde 23 ülkeden 1600 bankayı incelemiştir. Panel veri analizlerinin uygulandığı çalışmada ka5rılığın finansal istikrarın önemli bir belirleyicisi olduğu gösterilmiştir. Araştırmada, sermaye, likidite, karlılık ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır. Xu vd. (2019), 2004-2017 döneminde 431 ticari kamu bankasını incelemiştir. Panel veri analizinin uygulandığı çalışmada karlılığın bankaların sistemik riske katkısı ve idyosenkratik riskiyle negatif yönlü bir ilişki içeri5sinde olduğu gösterilmiştir. Araştırmada ROA, GSYH, faiz o5ranla5rı, kaldı5raç ve seçili değişkenler kullanılmıştır.

2.2. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN MAKROEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE YAPILAN AMPİRİK ARAŞTIRMALAR

2.2.1. Makroekonomik Değişkenler ve Bireysel Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar

Hisse senedi getirileri ve reel aktivite arasındaki ilişki ampirik olarak uzun yıllardan beridir incelenmektedir. Bu durumun bir sonucu olarak değişkenler arasında güçlü bir ilişki olduğunu öne süren teorik görüşler ile ampirik uygulamalar arasında çelişki olup olmadığı ciddi bir tartışma konusu haline gelmiştir. Bosworth (1975), 1954-1972 döneminde ABD'de borsa getirileri ve ekonomi ilişkisini servet ve tüketim üzerinden

yoğunlaşarak incelemiştir. Yatay kesit ve zaman serilerinin uygulandığı çalışmada net bir bulguya ulaşılmamakla beraber hisse senedi getirilerinin tüketim düzeyi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğuna dair kanıtlar elde edilmiştir. Araştırmacı aynı zamanda, hisse senedi getirilerinin ekonomi (GSMH) üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Fama (1990), 1953-1987 döneminde ABD’de hisse senedi getirisi ve beklenen getiriler ile reel aktivite ilişkisini aylık, çeyreklik ve yıllık seriler biçiminde incelemiştir. Araştırmasında hisse senedi getirilerinin gelecek reel aktivitenin açıklanmasında önemli bir değişken olabileceğini tespit göstermiştir. Buna göre getiriler ile üretim düzeyi arasında güçlü bir ilişki vardır. Regresyon analizlerini uygulandığı çalışmada üretim düzeyindeki artış oranları hisse senedi getirilerindeki varyansın %43’ünü açıklamaktadır.

Garcia ve Liu (1999), 1980-1995 döneminde ABD ve Japonya ile 15 gelişmekte olan ülkede borsa gelişiminin makroekonomik belirleyicilerini sorgulamıştır. Buna göre, reel gelir, tasarruf oranı, finansal aracı kurumların ve borsa likiditesinin piyasa kapitalizasyonunun önemli belirleyicileri olduğu, makroekonomik volatilitenin ise önemli olmadığı tespit edilmiştir.

Binswanger (2000), 1953 ve 1995 yılları arasında, ABD’de hisse senedi getirisi ve reel aktivite arasındaki ilişkinin devam edip etmediğini incelemiştir. Araştırmada, 1980’lerin başından bu yana değişkenler arasındaki ilişkinin bozulduğuna dair kanıtlara ulaşmıştır. Granger Nedensellik ve regresyon analizi yöntemlerinin uygulandığı araştırmada sanayi üretim endeksinin büyüme oranları ve GSYH büyüme oranları açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

Hamori vd. (2002), 1970-2000 döneminde Japonya ve ABD’de hisse senedi getirileri ve reel aktivite ilişkisini incelemiştir. Araştırmada söz konusu iki devasa ekonomide Fama (1990)’nin bulgularının geçerli olup olmadığını sorgulanmıştır. Buna göre, hisse senedi getirileri ve üretim artış oranları arasındaki ilişkinin boyutu zaman ve kültürel faktörlere bağlı olarak önemli ölçüde farklılaşmaktadır. Söz konusu çalışmada, araştırmadan önceki 50 yılda getirilerin açıklayıcılık gücünün spekülative balonlara ve ekonomik anomalilere bağlı olarak kırıldığını savunulmuştur.

Gökdeniz vd. (2003), 1989-2002 dönemini inceledikleri araştırmalarında hisse senedi piyasalarının iktisadi büyümeyi etkilediğine dair herhangi bir bulguya ulaşmamıştır. Araştırmacılar bunun nedeni olarak ise enflasyon, iktisadi krizler (1994-

2000) ve hükümet istikrarsızlıklarını göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada para arzı (M2), finansal derinliği temsilen $m2/GSYH$ ve enflasyon vd. çeşitli göstergeler açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Mauro vd. (2003), 1971-1998 döneminde gelişmiş ve gelişmekte olan 67 ülkede hisse senedi getirileri ile üretim artışı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada reel GSYH, sanayi üretim endeksi bağımlı değişkenler; para arzı (dar ve geniş), özel krediler (faiz oranı), borsa büyüklüğü, ciro oranı (devir hızı), ilk halka arz, nüfus oranı, firma sayısı ve tüketici fiyatları ise açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Aydemir (2008), 1998-2008 döneminde hisse senedi getirileri ve reel sektör arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada, getiriler ve GSYH ile özel kesim tüketim harcamaları arasında hem uzun dönemli ilişki hem de çift taraflı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. John ve Julius (1990) eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada reel GSYH, özel kesim tüketim harcamaları ve özel kesim yatırım harcamaları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Cole vd. (2008), 1973-2001 döneminde gelişmiş ve gelişmekte olan 36 ülkede bankacılık sektörüne ilişkin hisse senedi getirisi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Buna göre, değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Araştırmada aynı zamanda, banka getirilerinin temettü bilgi verme içeriklerinin önemli bir kısmının ülkeye özgü ve banka-muhasebe-bilgilendirme standartları, bankacılık krizleri, içeriden bilgi ticareti kanununun uygulanması ve bankaların kamu mülkiyeti gibi kurumsal özellikler tarafından belirlendiği gösterilmiştir. Dinamik panel veri analiz yöntemlerinden Sistem-GMM ve Fark-GMM yöntemlerinin uygulandığı çalışmada, piyasa fazla getirisi ve banka getirileri açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Başdaş ve Soytaş (2009), 1997-2008 dönemini inceledikleri araştırmada hisse senedi getirilerinden iktisadi büyümeye doğru nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir. Ancak 2001 krizinden sonra getiriler ve büyüme arasındaki ilişkinin ortadan kaybolduğu görülmüştür. Araştırmacılar bunun nedeni olarak ise Borsa İstanbul'da yabancıların payının artmasına bağlı olarak değişkenler arasındaki bağıın zayıflamasını göstermişlerdir. VAR model yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada reel sanayi üretim endeksi, reel hisse senedi getirileri ve reel faiz oranları değişkenleri kullanılmıştır.

Kanas ve Ioannidis (2010), 1946-2002 döneminde İngiltere’de hisse senedi getirilerinden reel aktiviteye doğru nedensellik ilişkisinin olup olmadığını incelemiştir. Buna göre, hisse senedi getirilerinden iktisadi büyümeye doğru nedensellik ilişkisi vardır. Markov-değişim VAR ve rejim-bağımlı Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada, yüksek borsa volatilité rejimi altında değişkenler arasında herhangi bir ilişki tespit edilmezken, düşük borsa volatilité rejimi altında ise nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Sanayi üretim endeksinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı çalışmada hisse senedi fiyatları ve getirileri açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Madsen vd. (2013), 1870-2006 döneminde 20 OECD ülkesini inceledikleri araştırmalarında 1916-1951 dönemi için hisse senedi getirileri ve iktisadi büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilirken, sonraki dönemde değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını ortaya koymuştur. Pedroni (2004) panel eşbütünleşme yönteminin uygulandığı çalışmada GSYH, istihdam oranı (yıllık çalışma saati), yerli patent başvuruları ve yerli patent stoku, parasal stok, tüketici fiyatlarının nüfusa oranı, kişi başı reel tüketim enflasyon oranı (tüketici fiyatları), reel faiz oranı, kukla değişken ve farksal operatörler açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Şentürk vd. (2014), 1998-2014 döneminde hisse senedi getirileri ve büyüme ilişkisini incelemiştir. Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testlerine göre, değişkenler arasında herhangi bir ilişki tespit edilmezken, frekans testi nedensellik bulguları borsa getirisinin kısa dönemde büyümenin, büyüme ise orta dönemde borsa getirilerinin nedenseli olduğu gösterilmiştir. Araştırmada BIST100 endeksi ve GSYH göstergeleri hem açıklayıcı hem de bağımlı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Gözbaşı (2015), 1989-2011 döneminde yedi gelişmekte olan ülkede hisse senedi piyasasının gelişimi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada, hisse senedi piyasası ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemde herhangi bir ilişkiye rastlanılmamıştır. Bunun yanında piyasa kapitilizasyonu/GSYH ve iktisadi büyüme arasında çift taraflı nedensellik tespit edilirken, hisse senedi piyasası devir hızından iktisadi büyümeye doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Pedroni (1999, 2004) Panel eşbütünleşme ve Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Panel nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada piyasa kapitilizasyonu/GSYH ve hisse senedi piyasa devir hızı değişkenleri açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Tıraşoğlu ve Tıraşoğlu (2015), 1998-2013 dönemini inceledikleri araştırmalarında hisse senetleri, banka kredileri ve iktisadi büyüme arasında çoklu yapısal kırılmalar altında uzun dönemde ilişki bulunduğunu göstermiştir. Araştırmada, banka kredilerinden hisse senetlerine, hisse senetlerinden iktisadi büyümeye doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi bulunduğu gösterilmiştir. Araştırmacılar, banka kredilerinin büyümeyi doğrudan etkilemediğini, bunun yerine hisse senetleri üzerinden dolaylı olarak etkilediğini ileri sürmüştür.

Coşkun vd. (2016), 2005-2015 dönemini inceledikleri araştırmalarında hisse senedi getirilerinden büyümeye (sanayi üretim endeksi) doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada Borsa İstanbul endeksi, sanayi üretim endeksi, döviz kuru, faiz oranı, ihracat, ithalat ve altın fiyatları değişken olarak kullanılmıştır.

Jones vd. (2017), 1960-2014 dönemini ve ABD'yi inceledikleri araştırmalarında hisse senedi getirilerinin büyüme üzerinde nispeten küçük ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. VAR (FAVAR) yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada nominal hisse senedi getirileri, nominal faiz oranları, sanayi üretim endeksi büyüme oranları ve enflasyon oranları gibi değişkenler kullanılmıştır.

Sharma ve Bardhan (2018), 1975-2011 döneminde 25 gelişmiş ekonomide borsa gelişimi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında bireysel olarak ülkelerde borsadan iktisadi büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğunu göstermiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yatay kesit bağımlılığının varlığında, panel istatistikleri arz öncülü hipotezi desteklerken (borsa büyümeye neden olur), talep takipli ve geri bildirim hipotezlerini desteklememektedir.

Dilber (2018), 1991-2017 dönemini incelediği araştırmada hisse senedi piyasası ile reel sektör arasında dinamik koşullu korelasyon ilişkisinin bulunduğu ve piyasalar arasındaki etkinin zamana bağlı olarak değiştiğini göstermiştir. DCC-GARCH yaklaşımının uygulandığı çalışmada BIST100 ve sanayi üretim endeksleri kullanılmıştır.

Hisse senetlerinin enflasyon oranları karşısında bir hedge aracı olup olmadığı on yıllardır araştırmacıların ve politika belirleyicilerinin zihnini meşgul etmiştir. Bodie (1976), 1953-1972 döneminde ABD'de hisse senedi getirilerinin enflasyon karşısında etkin bir korunma aracı olup olmadığını sorguladığı araştırmasında kısa dönemde, hisse

senedi getirileri ile beklenen ve beklenmeyen enflasyon oranları arasında negatif yönlü ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Araştırmacı bulguların kısa dönemde getirilerin enflasyon hedge özelliğinin bozulduğunu gösterdiği için hisse senetlerinin bu dönem için elde çıkarılması gerektiğini ileri sürmüştür. Bunun yanında enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin, enflasyonun reel aktivite gibi değişkenler ile olan ilişkisi tarafından uyarılıp uyarılmadığı ayrı bir tartışma meselesidir.

Fama (1981), 1953-1977 döneminde ABD’de hisse senedi getirileri ile reel aktivite, enflasyon ve para ilişkisini incelediği araştırmasında geliştirdiği proksi etki hipotezi bulgularına göre enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişkinin enflasyon ve reel aktivite arasındaki negatif yönlü ilişki tarafından uyarıldığını iddia etmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada hazine bono faiz oranları, sanayi üretim endeksi, GSMH büyüme oranları ve hisse senedi reel getiri oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır. Gültekin (1983), 1947-1979 döneminde 26 ülkeyi incelediği araştırmasında çoğunluklu olarak hisse senedi getirileri ile enflasyon oranları arasında negatif yönlü ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Fisher hipotezinin test edildiği çalışmada, araştırma bulgularının bu yaklaşım ile çeliştiği görülmüştür. Araştırmada ayrıca enflasyon oranlarının daha yüksek olduğu ülkelerde hisse senedi getirilerinin daha yüksek olduğu ve de çoğu ülkede 1960’ların ortalarından beri getirilerin düşüşe geçtiği tespit edilmiştir. Yatay kesit regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada enflasyon oranları bağımlı, 90 günlük tahvil getirileri açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Amihud (1996), 1986-1991 döneminde İsrail’de beklenmeyen enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada hisse senedi getirileri bağımlı değişken, hisse senedi ve tahvil getirilerinin gecikmeli değerleri ile TÜFE ile ilişkili devlet tahvili getirileri açıklayıcı değişkenler arasında yer almaktadır. Al-Khazali ve Pyun (2004), 1980-2001 arasındaki çeşitli dönemler için Pasifik Havzası ülkelerini inceledikleri araştırmalarında kısa dönemde enflasyon ve hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu tespit ederken, uzun dönemde pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. VECM ve VAR temelli Johansen eşbütünleşme testlerinin uygulandığı araştırmada hisse senedi fiyatları bağımlı değişken, tüketici mal fiyatları ise açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Hasan (2008), 1968-2003 döneminde İngiltere’de enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin

Fisher (1930) hipotezi ile uyumlu olup olmadığını incelediği araştırmasında değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu ve de hisse senedi getirilerinin enflasyondan karşısında etkin bir korunma aracı olabileceği göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada nominal hisse senedi getirileri bağımlı değişken, enflasyon ve faiz oranları ise açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır. Alagidede (2009), 1980-2007 arasındaki çeşitli dönemlerde seçili 6 Afrika ülkesini incelediği araştırmasında enflasyon karşısında hisse senedi getirilerinin etkin bir korunma özelliğine sahip olduğunu (pozitif ilişki) tespit etmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada TÜFE bağımlı, hisse senedi getirileri ise açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

Enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara ilişkin bulgular farklılık göstermiştir. Lee (2010), 1927-2007 döneminde seçili gelişmiş ülkelerde hisse senedi getirileri ile enflasyon oranları arasındaki ilişkinin enflasyon yanılsama hipotezine uygun olup olmadığını sorguladıkları araştırmalarında, bu hipotezin savaş sonrası negatif yönlü hisse senedi getirisi ile enflasyon oranları ilişkisini açıklayabileceğini ancak savaş öncesi olumlu ilişkiyi açıklayamadığını (uyumlu olmadığı) göstermiştir. Araştırmada ayrıca, söz konusu ikili ilişkinin ABD için her dönemde ve de diğer gelişmiş ülkeler için de geçerli olduğu tespit edilmiştir. VAR modellerinin uygulandığı çalışmada enflasyon oranı bağımlı değişken, S&P 500 bileşim endeksi, CRSP getiri verileri, üç aylık hazine bono faiz oranları, risk primleri ve beklenen büyüme düzeyini temsil eden proksi değişkenler gibi faktörler ise açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Li vd. (2010), 1962-2007 döneminde İngiltere’de farklı enflasyon rejimleri altında kısa ve orta dönemde enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında, kısa dönem için hisse senedi getirilerinin enflasyona karşısında bir korunma aracı olmada başarısız olduğunu tespit etmiştir. Orta dönem için ise karışık bulgular elde edilmiştir. Buna göre farklı enflasyon rejimleri altında enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki değişmektedir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada bağımlı değişken olan hisse senedi getirilerini temsilen 10 sanayi indisini temsil eden FTSE endeksi kullanılmıştır. Açıklayıcı değişkenler olarak ise beklenen ve beklenmeyen enflasyon değişkenleri ile kukla değişkenler kullanılmıştır.

Ali Shah vd. (2012), 1993-2011 döneminde Güney Asya Bölgesel İş birliği ülkelerinde enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında Pakistan, Hindistan ve Bangladeş'te değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Bunun yanında, Sri Lanka'da enflasyon ve hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. ARDL sınır testi yaklaşımının uygulandığı çalışmada hisse senedi getirileri bağımlı değişken, TÜFE ise açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

Literatürdeki kimi çalışmalar enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan birden fazla hipotezi sınamaya çalışmıştır. Acker ve Duck (2013), 1926-2007 dönemi için ABD'yi inceledikleri araştırmalarında Modigliani ve Cohn (1979) ile Fama (1981), hipotezlerini desteleleyen bulgulara ulaşmıştır. Buna karşın çalışmanın bulguları, beklenen enflasyon oranlarındaki artışın subjektif hisse senedi primlerini arttıracaklarını ileri süren hipotezin aksi yönündedir. Log-doğrusal dinamik değerlendirme modellerinin uygulandığı araştırmada beklenen enflasyon oranları, tüketici fiyatları (TÜFE), üretici fiyatları (ÜFE) ve 10 yıllık ABD tahvil oranları ile VAR temelli TÜFE ve ÜFE açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Gülhan ve Uzunlar (2011), 1990-2008 döneminde bankacılık sektöründe karlılığı etkileyen faktörleri inceledikleri araştırmalarında, enflasyon oranları ile aktif karlılık arasında pozitif yönlü bir ilişki bulmuştur. Araştırmacılara göre söz konusu pozitif yönlü ilişki bankaların, enflasyon oranlarını tahmin edebildikleri için, karlarını arttırma konusunda faiz oranlarını uygun bir biçimde ayarlayabildiklerini göstermektedir.

Yurttaçıkılmaz (2011), 1994-2010 döneminde enflasyon ve döviz kurunun hisse senedi getirilerine etkisini incelediği araştırmasında enflasyonun hisse senedi getirileri üzerinde pozitif yönlü bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Regresyon, Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizlerinin uygulandığı çalışmada IMKB-100 endeksi bağımlı değişken, TÜFE ve döviz kurları ise açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Yüksel ve Yüksel (2013), 1997-2007 döneminde seçili yedi ülkeyi inceledikleri araştırmalarında, Arjantin hariç diğer tüm ülkelerde enflasyon oranları ile bankacılık sektörüne ait hisse senedi getirileri arasında uzun dönem ilişkisi bulunduğunu tespit etmiştir. Bunun yanında Amerika, Avusturya ve Macaristan'da ise bankacılık sektörü

endeksi ile enflasyon oranları arasında kısa dönemde nedensellik ilişkisi bulunmadığı görülmüştür. Johansen ve ARDL eşbütünleşme ile Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada bankacılık sektörü endeksi bağımlı, TÜFE ise açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

Çifter (2014), 1997-2011 dönemi için Meksika ve 1980-2011 dönemi için Güney Afrika'yı incelediği araştırmasında enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında sadece durgunluk dönemlerinde negatif yönlü ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Araştırmada ayrıca Fama (1981) proksi etki hipotezi de sınanmıştır. Rejim bağımlı proksi etki hipotezine göre bir rejim altında, hisse senedi getirileri enflasyon oranlarına farklı tepkiler vermektedir. Bu bulgular Markow-Switch (Değişim) dinamik model yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada reel hisse senedi getirileri bağımlı değişken, beklenen ve beklenmeyen enflasyon oranları ile GSYH büyüme oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Anyiwe ve Osahon (2015), 1980-2011 dönemi için Nijerya'da enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin ters yönlü nedensellik hipotezine göre uygun olup olmadığını sorguladıkları araştırmalarında, hisse senedi getirilerinden enflasyon oranlarına doğru nedensellik ilişkisi bularak, ters yönlü nedensellik hipotezini doğrulamıştır. Vektör hata düzeltme modeli (VECM), Tahmin hatası varyans ayrıştırma (FEVD) ve Johansen (1988) eşbütünleşme ve çift yönlü Granger nedensellik yöntemlerinin uygulandığı çalışmada devlet menkul kıymetlerinin işlem değeri, enflasyon oranları, hisse senedi endeksi, piyasa kapitilizasyonu, toplam işlem hacmi ve federal hükümet bütçe açıkları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Belen ve Gümrah (2016), 2006-2016 dönemini inceledikleri ve olay çalışması yaklaşımının uyguladıkları araştırmalarında anormal getirilerin bulunduğunu, ancak bunların sistematik bir biçimde davranmadığını, bilhassa olay gününde belirgin bir anlamlılığın bulunmadığını tespit etmiştir. Araştırmacılar bu bulguyu, BIST-100 için etkin piyasa varsayımlarının geçerli olmadığını, başka bir ifadeyle piyasanın bilgiye, bilginin ulaştığı anda değil öncesinde ya da sonrasında gecikmeli tepki verdiği biçiminde yorumlamışlardır. Bunun yanında beklenen, gerçekleşen ve beklenmeyen enflasyon oranlarının anormal getirilerdeki değişimi açıklayamadığı tespit edilmiştir. Araştırmada

beklenen, gerçekleşen ve beklenmeyen enflasyon oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Brown vd. (2016), 1963-2014 döneminde ABD’de enflasyon yanılsama hipotezine göre hisse senedi getirileri ile enflasyon oranları arasındaki ilişkiyi test ettikleri araştırmalarında, kendileri tarafından geliştirilen enflasyon yanılsama faktörünün varlık büyümesi üzerinde oluşan portföy getirilerini, piyasa değeri defter değerini ve yatırımları açıklamada kullanışlı olduğunu göstermiştir. CAPM yönteminin uygulandığı çalışmada işletme karlılığı, piyasa değeri defter değeri, varlık büyümesi açıklayıcı değişkenler arasında bulunmaktadır.

Kendirli ve Çankaya (2016), 2009-2015 dönemini inceledikleri araştırmalarında enflasyon ve hisse senedi getirileri arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını tespit etmiştir. Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada TÜFE, döviz kurları ve BIST bankacılık endeksi (XBANK) değişkenleri kullanılmıştır.

Jones vd. (2017), 1960-2014 döneminde ABD’de enflasyon yanılsama, proksi etki ve beklenen politika hipotezlerinin geçerliliğini sorguladıkları araştırmalarında, hisse senedi getirilerinin enflasyon ve faiz oranları üzerinde negatif yönlü bir etkiye; reel aktivite üzerinde ise nispeten küçük, pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Ancak, araştırmacılar elde edilen bulguların söz konusu hipotezlerin herhangi birini doğrulayacak düzeyde olmadığını vurgulamışlardır. VAR (FAVAR) yaklaşımının uygulandığı çalışmada reel hisse senedi getirileri, reel faiz oranları, sanayi üretim endeksi büyüme oranları, federal fon oranları ve enflasyon oranları gibi değişkenler kullanılmıştır.

Faiz oranları ve hisse senedi piyasaları arasındaki ilişki portföy yatırımcıları, para otoriteleri ve araştırmacılar için ciddi bir araştırma konusudur. Portföy yatırımcıları faiz oranlarında meydana gelen değişimlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini yakından gözlemleyerek, gelecekte uygulanabilecek faiz değişimleri karşısında pozisyonlarını netleştirmeye çalışır. Parasal otoriteler ise aldıkları faiz kararlarına karşı hisse senedi fiyatlarının ne oranda duyarlı olduğunu sinayarak, faiz politikaların ince balans ayarlaması yapabilirler. Flannery ve James (1984), 1976-1981 döneminde ABD’yi inceledikleri araştırmalarında faiz oranlarındaki değişimlerin hisse senedi getirileri ile önemli düzeyde ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Bunun yanında faiz oranlarının duyarlılık

ölçümünün kesitsel değişiminin banka aktif ve borçlarının vade uyumsuzlukları ciddi ölçüde ilişkili olduğu görülmüştür. Söz konusu bulguların nominal sözleşmeler hipotezi ile uyumlu olduğu bulunmuştur.

Lumpkin ve O'Brien (1997), 1984-1992 dönemini ve ABD'de faiz oranlarındaki değişimlerin mevduat kuruluşlarının finansal portföy değerlerindeki değişimlere etkisini inceledikleri araştırmalarında, bu kuruluşların portföy değişimlerinin hisse senedi getirilerinin tasarruflarını (the thrifts) açıklamada önemsiz olduğu ve hisse senedi getirileri ile tahvil piyasası getirileri arasında pozitif bir değişkenliği hesaba katmadığını göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada fazla (aşan) getirilerin hisse senedi piyasa endeksine oranı, faiz oranı duyarlılığı ölçümü, fazla getirilerin ticari mal gayrimenkul yatırım fon ortaklığına oranı, yükümlülüklerin (borçların) defter değerindeki değişimlerin ağırlıklı oranı ve belirli mevzuat işlemleri gibi değişkenler açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Kaya vd. (2013), 2002-2013 dönemini inceledikleri araştırmalarında faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında herhangi bir ilişki tespit edememiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada IMKB-100 endeksi getirisi bağımlı değişken, faiz oranları, para arzı (M2), sanayi üretim endeksi ve döviz kurları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Literatürdeki kimi ampirik çalışmalar, faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin kısa ve uzun dönemde farklılaştığını ortaya koymuştur. Maysami vd. (2004), 1989-2001 döneminde Singapur'da hisse senedi getirileri ve seçili makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında, kısa ve uzun dönemli faiz oranlarının hisse senedi getirileri ile sırasıyla pozitif ve negatif yönlü bir ilişki içerisinde olduğunu tespit etmiştir. Johansen (1990) VECM ve En Çok Olabilirlik yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada TÜFE, sanayi üretim endeksi büyüme oranları, bankaların bir yıllık ay sonu ve üç aylık ay sonu faiz oranları, para arzı (M2) ve döviz kurları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Gan vd. (2006), 1990-2003 döneminde Yeni Zelanda'da hisse senedi getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenleri inceledikleri araştırmalarında faiz oranlarının para arzı ve İktisadi büyüme ile birlikte hisse senedi getirilerinin kalıcı bir belirleyici olduğunu tespit etmiştir. Granger nedensellik ve Johansen eşbütünleşme testlerinin

uygulandığı çalışmada uzun dönem borç verme faiz oranları, kısa dönem mevduat oranları, TÜFE, GSYH, para arzı (M1), petrol fiyatları ve döviz kurları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Ahmad vd. (2010), 1998-2009 döneminde Pakistan’da faiz oranları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi ölçtükleri araştırmalarında, değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada faiz oranları ve döviz kurları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Shubita ve Al-Sharkas (2010), 1964-2009 arasında ABD’de hisse senedi getirilerinin farklı boyutları ve seçili makroekonomik göstergeler arasındaki nedenselliği inceldikleri araştırmalarında, hisse senedi getirilerinin enflasyon yanında faiz oranları için de öncü bir gösterge olduğunu göstermiştir. Bunun yanında araştırmanın bulguları farklı boyutlardaki hisse senedi getirilerinin farklı sonuçlar ortaya koyabileceği ortaya koymuştur. Etki-Tepki, genelleştirilmiş tahmin hatası varyansı ayrışması yöntemi ve Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada reel hisse senedi getirileri, reel faiz oranları, sanayi üretim endeksi büyüme oranları ve enflasyon oranları kullanılmıştır.

Boztosun (2010), 2002-2009 döneminde İMKB’de işlem gören bankaların hisse senedi getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenleri incelediği araştırmasında, mevduat faiz oranları, portföy yatırımları ve bankacılık endeksi arasında negatif yönlü ilişki olduğunu tespit ederken, diğer açıklayıcı değişkenler ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu ortaya koymuştur. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada mevduat, repo ve hazine bonosu faiz oranlarının yanı sıra GSMH, TÜFE, para arzı (M2), toplam iç borç, yabancı portföy yatırımları ve altın fiyatları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Kasman vd. (2011), 1999 ve 2009 arasındaki çeşitli dönemler için Türk bankacılık sektöründe hisse senedi getirileri ve volatilitesi üzerinde faiz oranları ve döviz kurlarının etkisini inceledikleri araştırmalarında, faiz oranlarının koşullu hisse senedi getirileri üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu saptamıştır. EKK ve GARCH tahmincilerinin uygulandığı araştırmada ekonomideki faktörleri yansıttığı düşünülen piyasa endeks getirileri, risksiz faiz oranları ya da tahvil endekslerinin getirileri ve döviz kuru getirileri açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Narayan vd. (2014), 1998-2008 döneminde Hindistan'da hisse senedi getirilerinin belirleyicilerini sorguladıkları araştırmalarında faiz oranlarının hisse senedi fiyatlarını negatif yönlü etkilediğini tespit etmiştir. Pedroni eşbütünleşme ve Panel nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada sanayi üretim endeksi, döviz kurları ve üç aylık nominal faiz oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Şentürk ve Dücan (2014), 1997-2013 dönemini inceledikleri araştırmalarında faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişki bulmuştur. VAR modeline dayalı etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri ile Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada BIST-100 endeks getirileri, mevduat faiz oranları ve döviz kurları kullanılmıştır.

Akyol ve Baltacı (2018), 2006-2015 dönemini inceledikleri araştırmalarında faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişki tespit etmiştir. ARDL sınır testi yaklaşımının uygulandığı çalışmada BIST-100 endeksi bağımlı değişken, CDS, reel faiz oranları, para arzı (M2), sanayi üretim endeksi, reel efektif döviz kuru, TUFİ ve petrol fiyatları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Farklı dönem ve ülke grupları arasında faiz oranları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki inceleyen bir kısım çalışmada, araştırma bulguları ülke gruplarına ve dönemlere farklılık gösterebilmektedir. Ferrer vd. (2016), 1993-2012 döneminde seçili Avrupa ülkelerini inceledikleri araştırmalarında, 10 yıllık tahvil faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki derecesinin zamana ve ülkelere göre değiştiğini gözlemiştir. Araştırmada özellikle İngiltere'de değişkenler arasında güçlü bir ilişki tespit edilirken, Portekiz, Yunanistan ve İrlanda gibi ülkelerde zayıf bir ilişki bulunduğu görülmüştür. Monte Carlo simülasyonlarının uygulandığı çalışmada 10 yıllık devlet tahvillerinin faiz oranları ve seçili ülkelerin borsa endeksleri kullanılmıştır.

Khan vd. (2017), 2001-2014 döneminde Pakistan'da petrol fiyatları ve makroekonomik faktörlerin hisse senedi getirilerine etkisini inceledikleri araştırmalarında, değişkenler ile hisse senedi getirileri arasında herhangi bir ilişki saptanamamıştır. ARDL sınır testi yaklaşımının uygulandığı çalışmada faiz oranları, petrol fiyatları, GSYH, sanayi üretim endeksi, işsizlik oranları ve döviz kurları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Mouna ve Anis (2017), 2006-2009 finans krizi döneminde çeşitli Avrupa ülkeleri, ABD ve Çin'i inceledikleri araştırmalarında faiz oranları, borsa getirileri ve döviz kurlarının finansal olmayan sektörlerle ilişkin hisse senedi getirilerinin üzerinde çoğunlukla negatif ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bunun yanında uzun dönemli faiz oranlarının hisse senedi getirileri üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. GARCH-M yaklaşımının uygulandığı çalışmada finansal olmayan getiriler bağımlı değişken, borsa getirileri, döviz kurları ve kısa/uzun dönem faiz oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Para arzı değişimleri birçok makroekonomik değişkenle olduğu gibi hisse senedi piyasalarıyla da yakından ilişkilidir. Gupta (1974), 1948-1970 döneminde ABD'de para arzı ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında, karar vericilerin M1 ve M2 göstergeleri üzerinden borsayı tahmin edebilecekleri (değerlendirebilecekleri) bir yapı oluşturmaya çalışmıştır. Ancak iki para arzı göstergesinden herhangi birinin ne ölçüde borsa tahmini için kullanılabileceği konusunda net bir sonuca ulaşılmamıştır. Para arzı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki incelenirken, para arzındaki değişimlerin ekonomik birimler tarafından tahmin edilebilir olup olmadığı, bu değişimlere hisse senedi fiyatlarının verdiği tepkiler üzerinden ölçülebilmektedir.

Sorensen (1982), 1960-1981 döneminde ABD'yi incelediği araştırmasında borsaların parasal aktivitelerdeki beklenen değişimlere büyük oranda anormal tepki göstermediğini ortaya koymuştur. Daha geniş ifadeyle, araştırma bulgularına göre borsada gözlenen seviyenin piyasadaki parasal aktivite eş zamanlı ve gelecekteki beklenmedik parasal büyüme ile önemli ölçüde ilişkili olduğu için etkin görüldüğü, buna karşın borsanın parasal büyümedeki beklenen değişimler ile önemli bir ilişki içerisinde olmadığı tespit edilmiştir.

Gardner vd. (1997), 1973-1989 döneminde ABD'de hayat sigortalarına ilişkin hisse senedi getirileri ile enflasyon oranları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin reel aktivite ile para arzında meydana gelen değişimlerden ne ölçüde etkilendiğini inceledikleri araştırmalarında, beklenen enflasyon oranlarındaki artışların hisse senedi getirilerinde ve reel aktivitede gerilemeye neden olduğunu tespit etmiştir. Aynı zamanda, araştırma sonucunda hisse senedi getirilerinin beklenen enflasyondaki değişimleri işaret ettiği ve de para arzı kısıtlamalarının beklenen enflasyon oranlarında artışa neden olduğu

görülmüştür. Nedenselliği inceleyen durum uzay prosedürlerinin (ARMA ve standart korelasyon analizleri) uygulandığı çalışmada reel getiri oranları, sanayi üretim endeksi ve parasal tabanın büyüme oranları kullanılmıştır.

Lee (1997), 1980-1995 döneminde dört Pasifik havzası ülkesinde hisse senedi getirilerine göre maliye ve para politikalarının etkinliğini incelediği araştırmasında anlamlı bir ilişki tespit edememiştir. VECM Granger ve Johansen eşbütünleşme testlerinin uygulandığı çalışmada toplam hisse senedi fiyatları, para arzı ve bütçe açığı/fazlası kullanılan değişkenlerdir.

Maysami ve Koh (2000), 1988-1995 döneminde Singapur, ABD ve Japonya'da hisse senedi getirileri ile seçili makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında ekonomik aktivite, sanayi üretim endeksi ve ticaret dengesi ile hisse senedi getirileri arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Buna karşın fiyatsal değişimler (enflasyon), para arzı ve döviz kurları ile hisse senedi getirileri arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Johansen-VECM yaklaşımının uygulandığı çalışmada aylık enflasyon, para arzı (M2), sanayi üretim endeksi, devlet tahvil oranları, üç aylık bankalararası piyasa getirisi ve döviz kurları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Parasal politikaların hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi duyuruldukları anda ve uzun dönemde farklılık arz edebilmektedir. İbrahim ve Aziz (2003), 1977-1998 döneminde Malezya'da hisse senedi getirileri ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında, para arzının hisse senedi getirileri üzerinde ani pozitif likidite etkisi olduğunu ve uzun dönemde ise parasal genişlemenin negatif yönlü etkisi bulunduğunu tespit etmiştir. Johansen ve Julius (1990), eşbütünleşme testleri, varyans ayrıştırma ve regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada sanayi üretim endeksi, enflasyon, para arzı (M2) ve döviz kurları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Bernanke ve Kuttner (2005), 1989-2002 döneminde ABD'de para politikasındaki değişimlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini inceledikleri araştırmalarında, federal fon oranları hedefinde meydana gelen, farazi beklenmedik 25 baz puanlık bir sapma durumunda hisse senedi endekslerinde %1'lik bir artış yaşandığını tespit etmiştir. Araştırmacılar aynı zamanda Federal Açık Piyasa Komitesi (FOMC) tarafından alınan

beklenmedik eylemsizliklere nispeten daha kalıcı ve daha küçük tepki olarak algılanan politika değişimlerine tepki veren daha geniş bir piyasa olduğuna dair kanıtlar bulmuşlardır. VAR yaklaşımının uygulandığı çalışmada, FOMC toplantıları ve faiz oranlarındaki değişimler, Federal fonlardaki sürpriz değişimler, FOMC toplantılarında yer alan faiz değişiklik oranları ve hisse senedi getirilerinde meydana gelen günlük önemsiz sapmalar kullanılmıştır.

Maskay (2007), 1959-2006 döneminde ABD’de para arzında beklenen ve beklenmeyen değişimlerin hisse senedi getirileri ile olan ilişkisini incelediği araştırmasında, genel anlamda para arzı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Bunun yanında araştırmada beklenen parasal değişimlerin hisse senedi getirileri ile olan ilişkisinde beklenmedik parasal değişimlerden daha önemli olduğu tespit edilmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, S&P 500 endeksi bağımlı değişken, para arzı (M2), GSYH, tüketici güveni ve işsizlik oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Ioannidis ve Kontonikas (2008), 1972-2002 döneminde 13 OECD ülkesini inceledikleri araştırmalarında, parasal politika değişimlerinin hisse senedi getirileri üzerinde negatif yönlü bir etkisi olduğunu tespit etmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada üç aylık hazine bonosu faiz oranları ve iskonto oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Gençtürk (2009), 1992-2006 döneminde hisse senedi getirilerinin makroekonomik değişkenler ile arasındaki ilişkiyi finansal krizlerin yaşandığı ve yaşanmadığı dönemleri karşılaştırılarak incelediği araştırmasında hisse senedi getirilerinin kriz dönemlerinde para arzı (pozitif) ve enflasyon (negatif) ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Buna karşın krizin görülmediği dönemde para arzının yanında (pozitif) seçili makroekonomik değişkenlerin hepsi ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacıya göre para arzı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin pozitif yönlü çıkmasının nedeni para arzındaki artışın borsaya canlılık kazandırmasıdır. Çoklu regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada para arzı (M2), TUFİ, altın fiyatları, sanayi üretim endeksi, hazine bonosu faiz oranları ve dolar kullanılan açıklayıcı değişkenlerdir.

Türkyılmaz ve Özata (2009), 2001-2005 dönemini inceledikleri araştırmalarında para arzından hisse senedi getirilerine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine

ulaşmıştır. Araştırmacılar söz konusu bulgular üzerinden Merkez bankasının para politikasını uyumlaştırılmasında hisse senedi fiyatlarının uygun bir gösterge olarak kullanılabileceğini ileri sürmüştür. VAR-Granger, etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizlerinin uygulandığı çalışmada İMKB-100 endeksi kapanış fiyatları, para arzı (M1) ve faiz oranları kullanılmıştır.

Altıntaş ve Tombak (2011), 1987-2008 dönemini inceledikleri araştırmalarında, hisse senedi fiyatları ile para arzı (M2), iktisadi büyüme, reel döviz kuru ve uluslararası rezervler arasında uzun dönemde ilişki olduğunu göstermiştir. Buna göre, hisse senedi fiyatları ile iktisadi büyüme, uluslararası rezervler ve reel döviz kuru arasında uzun dönemde pozitif yönlü bir ilişki söz konusu iken, para arzı/parasal genişleme arasında uzun dönemde arasında negatif yönlü bir ilişki söz konusudur. Ayrıca kısa dönemde para arzı ile hisse senedi getirileri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. VAR yaklaşımının ve Johansen ve Juselius (1990) ile Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada, İMKB 100 endeksi bağımlı değişken, para arzı (M2), uluslararası rezervler, GSYH ve reel döviz kurları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Badarudin ve Khalid (2011), 1976-2007 döneminde G-7 ülkelerinde para arzının içselliği ve bankalara ilişkin hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında iç kaynaklı para arzı ile toplam hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulmuştur. Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada para arzı (M2, M3 ve M4), banka kredileri ve bankalara ilişkin hisse senedi getirileri kullanılmıştır. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada hisse senedi getirileri bağımlı değişken, para arzı ve faiz oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Sirucek (2012), 1967-2011 döneminde ABD'yi incelediği araştırmasında para arzında meydana gelen değişimlerin hisse senedi getirilerini etkilediği göstermiştir. Granger eşbütünleşme ve nedensellik testlerinin yanı sıra EKK regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada sanayi üretim endeksi, aylık mevduat oranları, enflasyon, petrol fiyatları, üretici fiyatları (UFE) ve para arzının göstergesi olarak M2 ile piyasadaki toplam likit para miktarının ölçüsü olan sıfır vadeli para açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Bouakez vd. (2013), 1982-2007 döneminde ABD’de parasal politikalar ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında değişkenler arasındaki ilişkinin diğer ampirik çalışmalara kıyasla daha zayıf olduğunu tespit etmiştir. S-VAR modellerin uygulandığı çalışmada mal piyasası (toplam üretim, enflasyon, emtia fiyatları), rezerv (ödünç olmayan ve toplam rezervler, federal fon oranları) ve finansal değişkenler (hazine bonusu faiz oranları ve hisse senedi getirileri) kullanılmıştır.

Karcıoğlu ve Özer (2014), 2002-2011 döneminde BIST imalat sektöründeki 113 firmanın hisse senedi getirilerini etkileyen firma içi ve firma dışı faktörleri inceledikleri araştırmalarında, para arzı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit ederken, faiz oranları, petrol fiyatları ve döviz kurları ile arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Buna karşın sanayi üretim endeksi, dış ticaret dengesi, altın fiyatları ve yabancı portföy yatırımları ile hisse senedi getirileri arasında herhangi bir ilişki emaresine ulaşamamıştır. Araştırmacılar, hisse senedi getirileri ile para arzı arasındaki söz konusu pozitif ilişkinin, söz konusu dönemde enflasyonun kontrol altına alınmasından dolayı borsa üzerinde canlandırıcı bir etkisi olduğunu ileri sürmüştür. Panel veri analizlerinin uygulandığı çalışmada para arzı (M1)’in yanı sıra adı geçen makroekonomik ve firmaya özgü seçili değişkenler açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

Poyraz ve Tepeli (2015), 1995-2011 döneminde seçili makroekonomik değişkenlerin BİST XU100 endeksi ile olan ilişkisini inceledikleri araştırmalarında, döviz kurları ve hazine bonusu faiz oranlarının hisse senedi fiyatları üzerinde en etkili değişkenler olduğunu, para arzı ve sanayi üretim endeksi ile hisse senedi fiyatları arasında ise pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Ancak, araştırmada TÜFE’nin hisse senedi getirileri üzerinde hemen hemen hiçbir etkisi olmadığı gözlenmiştir. Araştırmacılar, para arzındaki artışın finansman kaynakların artmasına ve dolayısıyla faiz oranlarının gerilemesine neden olacağını, bu durumun ise yatırımcıların BİST’in içerisinde olduğu farklı yatırım araçlarına yönelmesine ve de firma faaliyetlerinde artış ile ekonomik büyümeye yol açacağını ileri sürmüştür. Çoklu regresyon, korelasyon ve Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada BİST-100 endeksi kapanış fiyatları bağımlı değişken, sanayi üretim endeksi, enflasyon oranları, döviz sepeti, para arzı ve hazine bonusu faiz oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Alper ve Kara (2017), 2003-2017 dönemini inceledikleri araştırmalarında, hisse senedi getirilerinin kendi gecikmeleri, altın fiyatları, dış ticaret dengesi, sanayi üretim endeksi ve faiz oranları ile ilişkili olduğunu, buna karşın para arzı, enflasyon ve reel petrol fiyatları ile arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını tespit etmiştir. Etki- tepki ve varyans ayrıştırma analizlerinin uygulandığı çalışmada Reel hisse senedi getirisi (BİST Sanayi Fiyat endeksi-TUFE), para arzı (M1), döviz kuru, üç aylık mevduat faiz oranları, TUFE, altın fiyatları, Reel petrol fiyatları, dış ticaret dengesi (ihracat/ithalat) ve sanayi üretim endeksi kullanılan değişkenlerdir.

Picha (2017), 1952-2015 döneminde ABD’de parasal politikaların bir iletim mekanizması olarak portföy denge yaklaşımı kanalı üzerinden para arzının hisse senedi getirileri üzerindeki incelediği araştırmasında, para arzı uygulamalarının altı aylık gecikmeyle hisse senedi getirilerinin değerlemesi üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Araştırmaya göre söz konusu etki uzun dönemde fark edilebilir olmakla birlikte gözlemlenen tüm varlık sınıfları hisse senedi getirilerini (S&P 500 endeksi) pozitif yönlü etkilemektedir. Johansen-VECM yaklaşımının uygulandığı çalışmada S&P 500 endeksi, para arzı, tahviller ve hisse senedi getirileri kullanılmıştır.

Suhaibu, Harvey ve Amidu (2017), 1979-2013 döneminde ve 12 Afrika ülkesinde para politikalarının etkinliği ile borsa performansı arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında, bu ülkelerdeki borsaların faiz oranları kanalıyla, eşzamanlı olarak kendi para politikalarından pozitif şekilde etkilendiğini tespit etmiştir. Ancak, ters reaksiyona (tepkiye) ilişkin bir kanıt bulunamamıştır. Panel eşbütünleşme ve tahmin hatası varyans ayrıştırması yöntemlerinin uygulandığı çalışmada S&P küresel hisse senedi endeksleri, reel faiz oranları, parasal büyüme, GSYH büyüme oranı ve enflasyon oranları kullanılan değişkenlerdir.

Aggarwal (1981), 1974-1978 döneminde ABD’de hisse senedi fiyatları ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında söz konusu değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Ajayi, Friedman ve Mehdian (1998), 1985-1991 dönemi için yedi gelişmiş ülkeyi ve 1987-1991 dönemi içinde sekiz gelişmekte olan Asya ülkesini inceledikleri araştırmalarında, bütün gelişmiş ülkeler için hisse senedi getirileri ile döviz kurları arasında tek yönlü nedensellik (döviz kurlarına doğru) ilişkisi içinde olduğunu tespit

etmiştir. Gelişmekte olan ekonomiler açısından ise tutarlı bir ilişkiye ulaşılmamıştır. Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada borsa endeksleri ve döviz kurları (ABD doları cinsinden yerel para birimlerinin değeri) kullanılan değişkenlerdir.

Hartmann ve Pierdzioch (2007), 1986-1995 döneminde hisse senedi getirileri, döviz kuru hareketleri ve merkez bankası müdahalelerini inceledikleri araştırmalarında hisse senedi getirileri ile döviz kuru hareketleri arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını ve bu ilişkinin döviz piyasasında merkez bankasının müdahale dönemlerinde güçlendiğini göstermiştir.

Richards ve Simpson (2009), 2003-2006 döneminde Avustralya'yı inceledikleri araştırmalarında, döviz kurları ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif yönlü eşbütünleşme ilişkisi olduğunu tespit edilmiştir. Bunun yanında hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru nedensellik ilişkisi bulunduğu görülmüştür. Araştırmacılar, söz konusu bulgunun Avustralya ekonomisinin ihracata bağlı olduğu yönündeki geleneksel görüşle zıt olduğunu ve ülke borsalarının hem yerel hem de uluslararası sermaye açısından diğer büyük piyasalara karşı yeterince rekabet edebilecek derinliğe ve likiditeye sahip olduğu yönünde desteklediğini ileri sürmüşlerdir. EKK, ARCH regresyon analizleri, VAR Granger nedensellik ve Johansen eşbütünleşme testlerinin uygulandığı çalışmada hisse senedi getirileri ve döviz kurları kullanılan değişkenlerdir.

Araghi ve Pak (2012), 2004-2010 döneminde İran'da Tahran borsası fiyatları üzerinde döviz kurlarının dalgalanmalarını değerlendirdikleri araştırmalarında, değişkenler arasında pozitif yönlü ilişki ve nedensellik bulunduğunu tespit etmiştir. Buna göre döviz kurlarından hisse senedi getirilerine doğru tek yönlü nedensellik olduğu ortaya konulmuştur. GARCH yaklaşımı ve Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada endekse getirileri ve döviz kurları kullanılan değişkenlerdir.

Berke (2012), 2002-2012 dönemini IMKB-100 ve TL/USD arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğu göstermiştir. Berke, söz konusu bulgular doğrultusunda Türkiye'de döviz kurları arttıkça ekonomik ajanların ulusal hisse senetlerini satarak dövize yöneldiklerini savunmuştur. FMOLS, DOLS ve CCR yöntemlerinin uygulandığı çalışmada söz konusu değişkenler kullanılmıştır.

Okpara ve Odionye (2012), 1990-2009 döneminde Nijerya'yı inceledikleri araştırmalarında döviz kurları ile hisse senedi getirileri arasında uzun dönemde ilişki bulunduğunu göstermiştir. Bunun yanında araştırma bulguları portföy denge yaklaşımını destekler yönde çıkmıştır. Johansen eşbütünleşme, VECM, ikili Granger nedensellik ve etki-tepki ile tahmin hatalı varyans ayrıştırma testlerinin uygulandığı çalışmada borsa endeksi ve kapitilizasyonu, Nijerya borsa piyasa performansı, nominal döviz kurları, reel faiz oranları ve enflasyon oranları kullanılan değişkenlerdir.

Altın (2014), 2001-2013 dönemini incelediği araştırmasında, döviz kurları ve hisse senedi getirileri arasında hem uzun dönemde hem de kısa dönemde ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Bununla birlikte araştırmada, yabancı para birimlerinin BIST100 endeksi üzerindeki etkisi farklılık göstermiştir. VAR-Johansen eşbütünleşme ve varyans ayrıştırma analizlerinin uygulandığı çalışmada BIST-100 endeksi ve çeşitli ülkelerin para birimlerinin günlük değerleri kullanılan değişkenlerdir.

Belen ve Karamelikli (2015), 2006-2014 dönemini ve BIST-100 endeksi ile ABD doları arasındaki inceledikleri araştırmalarında, değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi bulunduğunu tespit etmiştir. Buna göre uzun dönemde döviz kurları hisse senedi fiyatlarını negatif yönlü, para arzı ise hisse senedi fiyatlarını pozitif yönlü etkilemektedir. ARDL sınır testi yaklaşımının uygulandığı çalışmada BIST-100 endeksi bağımlı değişken, reel döviz kuru, sanayi üretim endeksi, para arzı (M1), TÜFE ve 2008 krizi için kukla değişkeni açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Akdoğdu ve Birkan (2016), 2003-2013 döneminde MCSI endeksinde listelenen 21 gelişmekte olan ülkeyi inceledikleri araştırmalarında, bu ülkelerin 13'ünde döviz kurları ile hisse senedi getirileri arasında önemli düzeyde nedensel etkileşim bulunduğunu tespit etmiştir. Araştırma bulguları hem portföy denge yaklaşımını hem de döviz kurlarının hisse senedi getirilerinin nedeni olduğunu ileri süren geleneksel yaklaşıma yönelik kanıtlar sunmuştur. Granger nedensellik, Toda-Yamamoto ve bootstrap nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada dolar karşısında yerel para birimleri ve endeks getirileri kullanılan değişkenlerdir.

Huy (2016), 2005-2015 döneminde Vietnam'da finansal kriz öncesi ve sonrasında döviz kurları ile hisse senedi getirileri arasındaki nedensellik ilişkisini incelediği araştırmasında, hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru tek yönlü bir nedensellik

ilişkisi bulmuştur. Bunun yanı sıra, elde edilen bulgular kriz sonrası dönemde geleneksel yaklaşımı desteklemiştir. Johansen ve Juselius (1990) eşbütünleşme, Toda-Yamamoto Granger nedensellik testleri ve varyans ayrıştırma analizlerinin uygulandığı çalışmada borsa endeks getirileri ve nominal döviz kurları kullanılan değişkenlerdir.

Kendirli ve Çankaya (2016), 2009-2015 döviz kuru, enflasyon ve BIST Banka endeksleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında, %10 anlamlılık düzeyinde bankacılık endeksinden döviz kurlarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptamıştır. Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada XBANK (BIST Banka), TUFİ ve efektif ABD Doları satış kuru kullanılan değişkenlerdir.

Ürkmez ve Karataş (2017), 2002-2015 döneminde BIST-100 endeksi ile Dolar/TL (USD) ve Avro/TL kuru (EUR) ilişkisini inceledikleri araştırmalarında, BIST-100 ile USD kuru arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisi saptamazken, USD'den BIST-100'e doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Bununla birlikte BIST-100 ile EUR arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Araştırmacılara göre, EUR ile BIST-100 arasında herhangi bir ilişkinin olmaması, ülkeye gelen yabancı sermayenin çoğunlukla Dolar cinsinden olması ve/veya ülke ekonomisinde belirleyici kurun Dolar kuru olması olarak gösterilebilir.

Ar ve A (2018), 1985-2015 dönemini inceledikleri araştırmalarında döviz kurları ve iktisadi büyümenin hisse senedi getirileri üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu, buna karşın para arzının hisse senedi getirileri üzerinde negatif yönlü etkisi olduğunu göstermiştir. Bunun yanında döviz kurlarından hisse senedi getirilerinden hisse senedi getirilerine ve hisse senedi getirilerinden para arza doğru tek yönlü nedensellik tespit edilirken, iktisadi büyüme ve hisse senedi getirileri arasında hiçbir nedensellik ilişkisine ulaşılmamıştır. ARDL sınır testi yaklaşımı ve Granger nedensellik testlerinin uygulandığı çalışmada endeks getirileri, döviz kurları, para arzı (M2) ve GSYH değişkenleri kullanılmıştır.

Daelemans, Daniels ve Nourzad (2018), 1994-2014 döneminde NAFTA ülkelerinde serbest ticaret antlaşmaları ve hisse senedi getirilerinin oynaklığı ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında Kanada-ABD serbest ticaret anlaşmasının (CUSFTA) Kanada/ABD doları döviz kurlarındaki volatilitiyi arttırdığını,

buna karşın iki ülkenin hisse senedi piyasaları üzerinde dengeleyici bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bunun yanında NAFTA'nın iki ülkenin hisse senedi piyasasındaki volatilitayı azalttığı, CUSFTA'dan farklı olarak ise Kanada/ ABD dolar kurundaki dalgalanmayı azalttığı tespit edilmiştir. Araştırmada Meksika Peso'sunu içeren bir döviz kurları ile eşleştirildiğinde ABD hisse senedi piyasası hariç hisse senedi getirileri ile çift yönlü döviz kurları arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Byström (2005), 2004-2005 döneminde Avrupa Sektörel CDS iTraxx endeksleri ve hisse senedi piyasaları (borsalar) arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı, hisse senedi fiyat volatilitasının CDS spreadleri ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu ve spreadlerin artan (azalan) hisse senedi fiyat volatiliteleri ile arttığını (azaldığını) göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada bir, üç aylık ve bir yıllık CDS spreadleri ve borsa endeksleri kullanılmıştır.

Fung vd. (2008), 2001-2007 döneminde ABD'de borsalar ve CDS piyasaları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, ABD borsası ile CDS piyasası arasındaki ilerleme-gerileme ilişkisinin, temel referans varlığın kredi kalitesine göre değiştiğini göstermiştir. Araştırmada, borsa endeksi ile yüksek getirili CDS endeksi arasında fiyatlandırma ve volatilité açısından önemli bir karşılıklı bilgi geri bildirim bulunmuştur. VAR, Granger nedensellik ve etki-tepki analizlerinin uygulandığı çalışmada CDS ve borsa endeksleri kullanılmıştır.

Trutwein ve Schiereck (2011), 2007-2008 döneminde ABD'de stres altındaki çeşitli finansal kurumların CDS'leri ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, hisse senedi ve kredi piyasalarının artan stres zamanlarında daha entegre hale geldiğini ve hızlı bir şekilde hisse senedi fiyatlarında görülen değişikliklerin şiddetli CDS değişimlerine yol açtığını göstermiştir. VAR yaklaşımının uygulandığı çalışmada beş yıllık CDS spreadleri, hisse senedi fiyatları ve zımni volatilité kullanılmıştır.

Keten ve Başar (2016), 2005-2014 döneminde CDS ve BIST100 endeksi ilişkisini incelemiştir. Araştırmacılar, CDS'lerin hisse senedi fiyatlarını uzun dönemde pozitif etkilerken, kısa dönemde bu etkinin negatif olduğunu göstermiştir. ARDL yaklaşımının uygulandığı çalışmada, beş yıllık CDS spreadleri, BIST100 endeks getirileri, faiz oranı ve sanayi üretim endeksi gibi makroekonomik değişkenler kullanılmıştır.

Fonseca ve Wang (2016), 2004-2012 döneminde Kuzey Amerika'daki 125 varlık için CDS, volatilité ve borsa ilişkisini incelemiştir. Araştırmacılar, CDS piyasalarına gelen şokların diğer piyasalar üzerinde de anlık etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ancak diğer piyasalardaki şokların CDS piyasalarını etkilemediği tespit edilmiştir. VAR ve VAR-Rejime bağlı modellerin uygulandığı çalışmada CDS, VIX ve S&P 500 endeksleri kullanılmıştır.

Akyol ve Baltacı (2018), 2006-2015 döneminde Türkiye'de CDS'ler ve seçili makroekonomik göstergelerin hisse BIST100 endeksi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacılar, CDS spreadlerinin hisse senedi getirileri üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkisi olduğunu göstermiştir. ARDL sınır testi yaklaşımının uygulandığı çalışmada beş yıllık CDS spreadleri, M2 para arzı, sanayi üretim endeksi ve BIST endeks getirileri petrol fiyatları gibi değişkenler kullanılmıştır.

Jitmaneroj (2018), 2008-2017 döneminde Tayland'da 6 firma üzerinden CDS piyasaları ile tahvil ve hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı, piyasalar arasında ilerleme-gerilme ve şok iletim mekanizması ilişkisi bulunduğunu göstermiştir. PVAR ve Granger nedensellik analizlerinin uygulandığı çalışmada her üç piyasaya ilişkin getiri verileri kullanılmıştır.

Yurtiçi bankaların hisse senedi fiyatları VIX, S&P 500 ve MSCI-Avrupa endeksleri gibi küresel piyasa değişkenlerinden önemli ölçüde etkilenmektedir. Özellikle piyasaların birbirine bağımlılığının her geçen gün daha fazla artması bu değişkenler ile banka fiyat ve getirileri arasındaki korelasyon ilişkisini daha da güçlendirmiştir. Antonakakis vd. (2013), hisse senedi getirilerinin dinamik ortak hareketleri, zımnî volatilité ve politika belirsizliği arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında değişkenler arasındaki korelasyonların zamanla değişen ve petrol talebi şokları ile ABD'deki durgunluklara duyarlı olduğunu göstermişlerdir. Araştırma sonuçları politika belirsizliği ile hisse senedi getirileri arasındaki dinamik korelasyonun, son mali kriz dışında, zaman içinde sürekli olarak negatif olduğunu ortaya koymuştur. DCC-GARCH ve regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, politika belirsizlik endeksi, VIX ve S&P 500 endeks getirileri kullanılmıştır.

Bakaert ve Hoereva (2014), 1990-2010 döneminde ABD'de S&P 500 opsiyon fiyatlarından elde ettikleri VIX kare endeksini hisse senedi getirilerinin koşullu

varyansına ve özkaynak varyans primine ayırtmıştır. Araştırmacılar, hisse senedi varyansı risk priminin hisse senedi getirilerini tahmin ettiğini, borsa volatilitesinin ise çoğunlukla görülmediğini tespit etmiştir. Aynı zamanda borsa oynaklığının, sanayi üretim büyümesini öngördüğü, özkaynak varyans priminin ise gelecekteki ekonomik faaliyet için öngörü gücü olmadığı gösterilmiştir. Araştırmada regresyon analizleri kullanılmıştır.

Chakrabarti (2015), 2009-2014 döneminde Nifty ve Hindistan VIX endeks getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı, Hindistan VIX seviyesindeki değişiklikler için hem doğrusal hem de kuadratik CNX Nifty endeksi getirilerinin önemli olduğunu göstermiştir. Bulgular, Hindistan VIX'İN hem aşağı yönlü piyasa hareketleri hem de aşağı yönlü hareketlerin büyüklüğü açısından sigorta primi işlevi gördüğünü ortaya koymuştur. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada CNX Nifty ve Hindistan VIX getirileri kullanılmıştır.

Fu vd. (2016), 2004-2005 dönemini içeren araştırmalarında volatilité risklerinin hisse senedi getirileri üzerindeki asimetric etkisini incelemiştir. Araştırmacılar, volatilité riskinin hisse senedi getirileri üzerindeki asimetric etkisini doğrulamıştır. Buna göre, volatilité riskine duyarlılığı yüksek olan hisse senetleri volatilité riskine duyarlılığı düşük olanlara kıyasla önemli ölçüde düşük getirilere sahiptir. Kantil portföy seviye analizlerinin uygulandığı çalışmada VIX ve S&P 500 endeks ile piyasa fazla getirileri (MKT) ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

Kudryavtsev (2017), 1993-2016 döneminde S&P 500 endeksinin günlük verilerini kullanarak VIX endeksi ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi büyük ölçekli hisse senedi fiyat değişimleri ışığında incelemiştir. Araştırmacı VIX'teki ters işaretli eşzamanlı değişikliklerin eşlik ettiği hem pozitif hem de negatif büyük çaplı fiyat hareketlerinin, önümüzdeki iki işlem gününde ve olayı takip eden beş ve yirmi günlük aralıklarda önemli geri dönüşlere neden olduğu ve geri dönüşlerin büyüklüğünün arttığını göstermiştir. Çok faktörlü analiz yönteminin uygulandığı çalışmada anormal hisse senedi getirileri, VIX, piyasa kapitilizasyonu ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

Sarwar ve Khan (2017), 2003-2007 döneminde VIX ve Latin Amerika hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında VIX'teki artışların bütün dönem boyunca, gelişmekte olan piyasa getirilerinde önemli ani ve gecikmeli düşüşlere yol

açtığını göstermiştir. ARCH-GARCH, Granger nedensellik ve regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada seçili ülkelerin hisse senedi getirileri ve VIX endeksi kullanılmıştır.

2.2.2. Makroekonomik Değişkenler ve Sistemik Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar

Andersen vd. (2005), 1993-2003 döneminde ABD’de sistemik risklerin makroekonomik belirleyicilerini incelemiştir. Buna göre, sanayi üretim endeksi gibi makroekonomik değişkenler piyasa betalarını önemli ölçüde etkilemektedir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, 25 portföyde firmalar incelenmiştir.

Boz vd. (2015), 2003-2011 döneminde Avrupalı turizm firmalarının getiri risklerini ve iskonto oranlarını etkileyen faktörleri incelemiştir. Araştırma bulgularına göre, ekonomik büyüme oranları, döviz kurları ve karlılık oranları ile birlikte getiri risklerini açıklamada önemli bir açıklayıcılık gücüne sahiptir. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada GSYH ve döviz kurları dahi yedi makroekonomik ve kurumsal değişken kullanılmıştır.

Haider vd. (2017), 2000-2014 döneminde Pakistan’da sistemik risk faktörleri ve getiri oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Buna göre, sanayi üretim endeksi ve getiri oynaklığı arasında ilişki bulunmaktadır. AR-GARCH ve VAR yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada sanayi üretim endeksi, para arzı (M2) ve enflasyon oranları gibi makroekonomik değişkenler kullanılmıştır.

Karakuş (2017), 2006-2015 döneminde Türkiye’de 58 firmanın sistemik risklerini etkileyen faktörleri incelemiştir. Buna göre, GSYH’nin ve beta’nın bir gecikmesi ile TÜFE’nin sistemik riskleri negatif yönlü etkilemektedir. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada GSYH, TUFİE gibi makroekonomik ekonomik değişkenlerin yanı sıra firmaya özgü finansal oranlar kullanılmıştır.

Hussain ve Shah (2018), 2003-2014 döneminde finansal olmayan 250 firmayı incelemiştir. Buna göre, ekonomik büyüme oranları (GSYH), (the downside) sistemik riskleri önemli ölçüde etkilemektedir. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada GSYH, faiz oranları, para arzı ve enflasyon oranları gibi makroekonomik

değişkenlerin yanı sıra, firma boyutu, karlılık ve finansal kaldıraç gibi kurumsal değişkenler kullanılmıştır.

Enflasyon oranları, firmalar açısından önemli bir sistematik risk bileşenidir. Bununla birlikte ampirik literatürden elde edilen bulgular karmaşıktır. Campbell ve Mei (1993), 1952-1987 döneminde ABD’de 12 portföy üzerinden varlık fiyatları ve sistematik risk ilişkisini incelemiştir. Buna göre, enflasyon oranları arttığında veya reel faiz sonrası düşüş olduğunda, azalan nakit akımları ve artan beklenen fazla getirilerin hisse senedi fiyatları üzerindeki olumsuz etkileri, gelecekteki reel faiz oranının düşüşünün hisse senedi fiyatları üzerindeki olumlu etkisinden daha ağır basmaktadır. VAR yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada, enflasyon faiz oranları ile sanayi üretim endeksi gibi açıklayıcı değişkenler kullanılmıştır.

Makarov ve Papanikolaou (2008), 1963-1983 ve 1984-2004 dönemlerinde ABD ve İngiltere’de dört farklı sektörde sistematik risklerin kaynağını incelemiştir. Araştırmacılar, enflasyon oranlarındaki artışın verimlilik ve tüketim artışında düşüşe neden olduğunu göstermiştir. Araştırmada, sektörlerin kestirimci gücünün dördüncü faktörle karşılandığını göstermiştir. Buna göre, eğer bu faktör kestirimci regresyona dahil edilirse, hiçbir sektör piyasanın istatistiksel olarak anlamlı bir tahminci olmayı sürdüremez. GARCH ve kestirimci regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, varlık fiyatları, hisse senedi risk primleri, enflasyon oranları, faiz oranları ve sanayi üretim endeksi ile işsizlik oranları gibi değişkenler kullanılmıştır.

Amtiran vd. (2016), 2010-2014 döneminde Endonezya’da 42 bankayı incelemiştir. Araştırmacılar, enflasyon oranlarının sistematik riskler üzerinde herhangi bir etkisi olmadığını görmüştür. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada enflasyon oranları, faiz oranları ve döviz kurlarının yanı sıra, aktif karlılığı, fiyat kazanç oranı, borç/özkaynak oranı gibi değişkenler kullanılmıştır.

Haider vd. (2017) enflasyon oranlarında görülen herhangi bir dalgalanmanın hisse senedi endeksinin hareketini etkilediğini ve dolayısıyla hisse senedi getirilerinin varyasyonlarını etkilediğini göstermiştir. AR-GARCH ve VAR yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada endeks getirileri, enflasyon oranları, ihracat ve para arzı gibi değişkenler kullanılmıştır.

Hussain ve Shah (2018), 2003-2014 döneminde 250 adet finansal olmayan firmayı incelemiştir. Buna göre, enflasyon oranlarının firma dezavantajlı (downside) sistematik riskler üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada, GSYH, enflasyon oranları, faiz oranları, firma boyutu, finansal kaldıraç ve karlılık gibi değişkenler kullanılmıştır.

Faiz oranlarındaki değişimler firmaların yatırım kararlarını ve gelecek nakit akımlarını olumsuz etkileyebilir. Booth vd. (1985), 1966-1980 döneminde ABD’de 66 ticari bankayı incelemiştir. Araştırmacılar, banka sistematik risklerinin faiz oranlarındaki değişimle birlikte farklılaştığını göstermiştir. Buna göre, banka portföy betalarının zamanla arttığı tespit edilmiş ve faiz oranları ile pozitif korelasyon gösterdiği görülmüştür.

McCurdy ve Morgan (1991), 1980-1988 döneminde faiz oranı paritelerindeki sapmalar üzerinden sistematik risk bileşenleri test etmiştir. Buna göre, güvenceye alınmamış faiz oranı paritelerinden türetilen haftalık sapmaların önemli ölçüde koşullu sistematik risk göstermiştir. GARCH yaklaşımının uygulandığı çalışmada, faiz oranları, spot fiyatları ve portföy getirileri gibi değişkenler kullanılmıştır.

Akay ve Nargeleçkenler (2009), 1997-2008 döneminde Türkiye’de para politikasının hisse senedi fiyatlarına etkisini incelemiştir. Buna göre, daraltıcı para politikası şokları hem kısa dönemde hem de uzun dönemde başlangıçta faiz oranlarını arttıran geçici bir etkiye sahipken, hisse senedi fiyatlarını düşürmüştür. SVAR yaklaşımının uygulandığı çalışmada faiz oranları, sanayi üretim endeksi, hisse senedi fiyatları kullanılmıştır.

Cortes ve Porras (2013), 2005-2006 döneminde Meksika’da Arbitraj fiyatlama teorisi (APT) kapsamında sistematik riskleri incelemiştir. Araştırmada APT, yaklaşımının kısmen desteklendiği gösterilmiştir. Temel bileşen ve faktör analizlerinin uygulandığı çalışmada, günlük ve haftalık veri tabanlarından elde edilen risksiz faiz oranlarını aşana getiriler ve getiriler kullanılmıştır.

Haider vd. (2017), reel faiz oranlarının getirilerin oynaklığıyla herhangi bir ilişkiye sahip olmadığını göstermiştir. AR-GARCH ve VAR yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada, reel faiz oranlarıyla birlikte enflasyon, para arzı ve sanayi üretim endeksi gibi değişkenler kullanılmıştır.

Hussain ve Shah (2018), faiz oranlarının olumsuz (downside) sistematik riskler üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada, faiz oranları, döviz kurları, bütçe açığının GSYH'ye oranı ve cari denge gibi değişkenler kullanılmıştır.

Fernando (2018), 1998-2016 döneminde Sri Lanka'yı incelediği araştırmasında, risksiz faiz oranlarının (hazine bonosu) hisse senedi getirileri üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Araştırmacı, piyasadaki yatırımcıların portföyleri ve çeşitlendirme stratejilerini yapılandırırken para arzı ve kısa vadeli faiz oranlarının ortaya koyduğu sistematik riskleri göz önünde bulundurmaları gerektiğini savunmuştur.

Para arzının arttırılıp (parasal genişleme) azaltılması (parasal sıkılaştırma) yoluyla ortaya çıkan parasal aktarım mekanizması, firmaların hisse senedi getirilerini ve dolayısıyla betalarını etkilemektedir. Challe ve Giannitsarou (2012), parasal şokların hisse senedi fiyatlarına etkisini genel bir denge modeli geliştirerek incelemiştir. Araştırmacılar hem niteliksel hem de niceliksel olarak ampirik tahminlerle eşleşen politika şoklarına hisse senedi piyasalarının (borsa) tepki verdiğini göstermiştir. Modelde temettü ödemeleri, beklenen getiriler ve reel faiz oranları kullanılmıştır.

Alessi ve Kersefischer (2016), 2000-2015 döneminde Avrupa bölgesini yapısal bir faktör modeli uygulayarak incelemiştir. Araştırmacılar, para politikası şoklarının varlık fiyatları üstünde güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Buna göre varlık fiyatları, parasal şoklara genellikle beklenilenden daha hızlı tepki vermektedir. Çalışmada bir ve üç yıllık tahviller, beklenen enflasyon, CISS ve Eurostoxx volatilité endeksi gibi değişkenler kullanılmıştır.

Picha (2017), 1952-2015 döneminde ABD'yi incelediği araştırmasında para arzının S&P 500 endeksinin 6 aylık gecikme ile değerlendirilmesini etkilediğini göstermiş ve bu etkinin uzun vadede de ayırt edilebilir olmasının gözlemlendiğini ifade etmiş, gözlemlenen tüm varlık sınıflarının S&P 500'ü olumlu yönde etkileyebileceğini savunmuştur.

Haider vd. (2017), 2000-2014 dönemini kapsayan araştırmalarında uygulanan AR-GARCH ve VAR analizlerine göre para arzının borsa akımları üzerinde doğrudan bir etkisi yoktur.

Iddrissu vd. (2017), 1979-2013 döneminde 12 Afrika ülkesini incelemiştir. Araştırmacılar, sırasıyla pozitif ve negatif borsa şoklarının hem para arzını hem de reel

faiz oranlarını düşürdüğünü göstermiştir. Buna göre, borsa reel faiz üzerinde para arzı üzerinde olduğundan daha fazla etkiye sahiptir ve bu nedenle para politikası ile borsa arasında ters bir ilişki vardır.

Hussain ve Shah (2018), para arzının olumsuz (downside) sistematik risklerini azalttığını göstermiştir.

Gerek para politikası mekanizmasının önemli bir kanalı gerekse serbest piyasa yapısından dolayı, firmalar ve bankaların bilanço yapıları, getiri oranları ve gelecek nakit akımları ile risk alma davranışları açısından döviz kurlarındaki değişimler çok önemlidir. Nandha ve Hammoudeh (2007), 1994-2004 döneminde Pasifik Asya bölgesindeki 15 ülkede petrol ve döviz kuru hassasiyeti altında beta riski ve gerçekleşen hisse senedi getirisi ilişkisini incelemiştir. Araştırmada 15 ülkenin on üçünün beklenen beta işaretlerine sahip olduğu ve dünya borsasında görülen aşağı/yukarı modlu hareketlerin iç risklere karşı önemli bir duyarlılık gösterdiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda petrol fiyatından çıkarılan yerli hisse senedi endeksi getirileri ile döviz kuru değişimleri arasında önemli bir ilişki olduğunu gösterilmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada endeks getirileri, risk faktör betaları ve yerel para birimi cinsinden petrol fiyatı getirileri kullanılmıştır.

Atanasov ve Nitschka (2015), 1928-2010 döneminde zamanlararası sermaye varlık fiyatlandırma modelini kullanarak yabancı para birimi getirisi ve sistematik risk ilişkisini incelemiştir. Araştırmada sistematik risklerin döviz kuru ve ulusal borsalardaki risk primi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. VAR analizlerinin uygulandığı çalışmada ABD hazine bonusu oranları, S&P 500 endeksi ve TUFİ değişkenleri kullanılmıştır.

Amtiran vd. (2016), 2010-2014 döneminde Endonezya Borsası'nı inceledikleri araştırmalarında döviz kurlarının sistematik riskler üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada döviz kurları, enflasyon, aktif getiri (ROA) ve borç-özkaynak oranı gibi değişkenler kullanılmıştır.

Avramov vd. (2009), 1985-2007 döneminde NYSE, AMEX ve NASDAQ'daki firmaları inceledikleri araştırmalarında yüksek kredi riskine sahip hisse senedi getirilerinin düşük kredi riskine sahip getiriler ile benzer bir getiri elde etmesi gerektiğini göstermiştir. Bununla birlikte düşük kredi riskli hisse senedi getirilerinin yüksek kredi

riskli hisse senedi getirilerinin kazandığından aylık bazda %1.09 daha yüksek getiri sağladığı tespit edilmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada kredi reytingleri, CAPM alfa ve beta, boyut ve hacim gibi değişkenler kullanılmıştır.

Svec ve Fin (2010), 2006-2009 döneminde Avustralya'da sistematik risk, CDS spreadleri ve piyasa bütünleşmesi ilişkisini incelemiştir. Araştırmacılar, firmaya özgü önlemlerin, incelenen örneklemin yüzde 16'sından azında spreadlerde değişikliklere yol açtığını göstermiştir. Granger nedensellik analizlerinin uygulandığı çalışmada CDS endeksi, firma CDS'leri, S&P500 ile VIX endeksi gibi değişkenler kullanılmıştır.

Fung vd. (2012), 2001-2009 döneminde ABD'de sigorta firmalarını incelemiştir. Araştırmacılar, CDS'lerin gelir yaratma amacıyla kullanılmasının hem daha fazla piyasa riskine neden olduğu hem de finansal performansın bozulması ve daha düşük firma değeri ile ilişkili olduğunu göstermiştir. İki aşamalı Heckman modelinin uygulandığı çalışmada CDS'ler, CAPM yöntemiyle elde edilen piyasa riski ve çeşitli performans göstergeleri kullanılmıştır.

Lin vd. (2016), 2002-2011 döneminde ABD'de finansal olmayan 356 firmanın CDS spreadlerini ve firmaya özgü risklerini incelemiştir. Araştırmacılar, firmaya özgü faktörlerin ve eksojen piyasa faktörlerinin CDS spreadlerinin belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Tek değişkenli/çok değişkenli ve panel regresyon analizlerin uygulandığı çalışmada, CDS spreadleri (6 ay-10 yıl aralığında), VIX, kaldıraç oranları, ABD'nin 6 aylık hazine bonosu getirisi, karlılık, aktiflerin toplam defter değeri ve nakit oranı gibi değişkenler kullanılmıştır.

Kim (2019), 2001-2012 dönemi için ABD firmalarının kredi risk primleri üzerinde sistematik risklerin etkisini incelemiştir. Araştırmacı, kredi piyasa faktörlerinin kredi riski primlerinin bir kesitini olumlu etkilemesine karşın borsa faktörlerini olumsuz etkilediğini göstermiştir. Regresyon analizleri, piyasanın ortalama temerrüt olasılığının ve değer faktörünün kredi riski primi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, sistematik temerrüt risk faktörleri olarak kredi piyasası faktörlerinin, hisse senedi piyasası faktörlerinden daha etkili olduğu gösterilmiştir. Fama-MacBeth regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada CDS spreadleri, kaldıraç oranları, tarihsel volatilité ve piyasa geneli ortalama CDS eğimi gibi değişkenler kullanılmıştır.

Swartz (2006), 1992-2005 döneminde MSCI Asya ülke endeksinin toplam riskini üç bileşenini dünya sistematik riski, Asya bölgesel sistematik riski ve ülkeye özgü riske ayırarak incelemiştir. Araştırmacı, Asya ülke endeksinin çoğunlukla ülke içindeki şoklara tepki verdiğini göstermiştir. Risk ayrışmalarının kullanıldığı çalışmada Çin, Kore ve Tayvan endeks getirilerinin, Asya mali krizinden sonra küresel ortak şoklara karşı giderek daha hassas hale geldiği, Japonya ve Hindistan endekslerinin ise bölgesel şoklara daha fazla duyarlı olduğu tespit edilmiştir.

Cresson (2009), günlük getirileri içeren S&P 500 Endeksi fonlarının risk önlemlerini analiz etmiştir. Araştırmacı, günlük getirilerden kaynaklanan sistematik risk miktarının bire çok yakın olduğunu ve fonlar arasında farklılık gösterdiğini, aylık getirilere dayalı sistematik risk miktarından ise istatistiksel olarak farklı olmadığını göstermiştir. Araştırmada, korelasyon analizleri ve bağımlı t testleri uygulanmıştır.

Kownatzki (2016), 1990-2014 döneminde VIX endeksinin piyasa riskini tahmin etmede ne kadar kullanışlı olduğunu incelediği araştırmasında, VIX'in normal zamanlarda gerçek oynaklığı sürekli olarak aşırı tahmin ettiğini, ancak piyasa çöküşleri ve kriz zamanlarındaki oynaklığı hafife aldığını göstermiş, birçok risk yönetimi uygulaması için uygun olmadığını savunmuştur. Araştırmada tanımlayıcı ve korelasyon ve diğer grafiksel analizler kullanılmıştır.

2.2.3. Makroekonomik Değişkenler ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar

Reel aktivite sistematik risklerin yanı sıra sistemik riskler ile de önemli bir ilişki içerisindedir. Ranciere ve Tornell (2004), 1960-2000 döneminde 83 ülkede sistemik risk ve büyüme ilişkisini incelemiştir. Buna göre, sistemik risk almanın borçlanma kısıtlamalarını gevşettiği ve daha yüksek büyüme oranlarına yol açmaktadır. Ancak, bu durumun finansal kırılganlıklar yaratarak zaman zaman krizlere yol açtığı gösterilmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, GSYH bağımlı değişken, kredi büyümesi ve okullaşma oranları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır.

Ranciere vd. (2010), 1998-2009 döneminde ve 10 gelişmekte olan Avrupa ülkesinde para uyuşmazlığı, büyüme ve sistemik risk ilişkisini incelemiştir. Buna göre, sakin dönemlerde para uyuşmazlığının daha yüksek büyüme oranlarının yanı sıra daha

ciddi krizlerle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada, GSYH, enflasyon oranları, yatırımların GSYH'ye oranı ve ticaretin büyüme oranları gibi makro faktörlerin yanı sıra satışların logaritması ve alacak hesapları ile kişisel varlıklar gibi kurumsal faktörler kullanılmıştır.

Festic vd. (2011), 1995-2007 döneminde beş yeni AB ülkesindeki bankacılık sektörünün sistemik risklerinin makroekonomik kaynaklarını incelemiştir. Buna göre, bankacılık sektörü performansının ve yüksek ekonomik faaliyetlerin artmasının, ekonominin aşırı ısınmasının bir işareti olduğu gösterilmiş ve buna bağlı olarak ekonomik faaliyetteki yavaşlamanın batık kredi oranlarının büyümesini hızlandıracağı savunulmuştur. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada, batık krediler bağımlı değişken, kredi varlık oranı, ihracat, mevduat oranları, sermaye yeterliliği, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve sabit sermaye oluşumlarının GSYH'ye oranı gibi açıklayıcı değişkenler kullanılmıştır.

Langfield ve Pagano (2016), 1880-2000 döneminde ve gelişmiş ülkelerde, bankacılık boyutunda özel tahviller ve getirilere ilişkin artışların özellik konut piyasası krizlerinde yüksek sistemik risk ve düşük ekonomik büyüme ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada banka boyutunun GSYH'ye oranı ve kaldıraç oranları, kukla kriz değişkeni gibi açıklayıcı değişkenler kullanılmıştır.

Ciola (2019), finansal sektörün pazarlık gücünün toplam büyüme oranları ve sistemik riskler üzerindeki etkisini incelediği iki model geliştirmiştir. Buna göre, finans sektörünün aşırı gelişimi, yeni firmaların üretime başlaması açısından teşviği azaltmakta ve bu durum toplam büyüme ve ekonomik istikrar üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olmaktadır.

Enflasyon oranlarında değişimler firmaların ve bankaların risk alma ya da riskten kaçınma davranışlarını etkileyebilir. Buna bağlı olarak sistemik riskler ortaya çıkarak finansal istikrarı bozabilir. Bittencourt (2011), 1985-2004 döneminde Brezilya'da enflasyon ve finansal gelişim ilişkisini incelediği araştırmada, enflasyonun finansal gelişim üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada M2, M3 para arzı, özel ve kişisel krediler ile enflasyon oranları kullanılmıştır.

Dhal vd. (2011), 1995-2012 döneminde Hindistan'ı inceledikleri araştırmalarında, yüksek seyreden enflasyon oranlarının finansal istikrarı olumsuz etkilediğini göstermiştir. Çalışmada üretim düzeyi, enflasyon, faiz oranları ve bankacılık sektörü istikrar endeksini içeren vektör VAR modelini kullanmış, bu doğrultuda, bankacılık istikrar endeksi sermaye yeterliliği, aktif kalitesi, yönetim verimliliği, kazanç ve likidite (CAMEL) göstergeleri ile oluşturulmuştur.

Stolbov (2017), 2010-2014 döneminde 11 ekonomide sistemik risklerin belirleyicilerini incelemiştir. Araştırmacı, enflasyonun sistemik riskler üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, enflasyon oranlarının, ticari ve finansal açıklık, ortak dil ve saat dilimi farklılıkları ile birlikte karşılıklı CoVaR'a maruz kalmanın daha az önemli yordayıcıları olduğunu tespit etmiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, brüt kamu borcunun GSYH'ye oranı, enflasyon oranları, ticari ve finansal açıklık gibi değişkenler kullanılmıştır.

Zermeno vd. (2018), 1980-2010 döneminde 84 ülkede finansal sektörün performansı üzerinde enflasyonun etkisinin ne olduğunu incelemiştir. Buna göre, fiyat artışlarının finansal değişkenler üzerinde negatif ve asimetrik yönlü bir etkisi vardır. Panel kantil yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada enflasyon oranları, kamu harcamalarının GSYH'ye oranı, kişi başı gelir, özel sektöre verilen banka kredilerinin GSYH'ye oranları gibi değişkenler kullanılmıştır.

Çevik vd. (2019), 2000-2017 döneminde Kırılgan Beşli ülkelerinde Taylor Kuralı ve bunun finansal istikrarsızlığa etkisini incelemiştir. Araştırmacılar Türkiye ve Brezilya'da yüksek enflasyon hedeflemesinin finansal stres ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Araştırmaya göre, Güney Afrika'da finansal istikrar konusundaki endişeler düşük enflasyon hedeflemesiyle ilişkilidir. Rejime-bağlı regresyon yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada, borsa ve bankacılık sektörü oynaklığı ile tahvil spreadleri gibi değişkenlerin kombinasyonlarından oluşturulan finansal stres endeksi kullanılmıştır.

Faiz oranları sistematik risklerin yanı sıra risk alma davranışlarını etkileyerek sistemik risklerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Özellikle düşük faiz oranları kısa dönemde bankaların riske yönelik faaliyetlerini etkileyebilmektedir (Lopotenco, 2017:162). Consigli vd. (2012), 1995-2011 dönemi için FED faiz oranlarını ve Euro gecelik endeks ortalamalarını kullanarak sistemik riski küresel düzeyde ölçebilecek

kapsamlı bir gösterge önermiştir. Çalışmada, ayrıca bu göstergenin FED ve Avrupa Merkez Bankası tarafından kullanılan para politikası kararları ile etkileşimini de test etmişlerdir. Buna göre, FED tarafından alınan genişletici politika kararların, sistemin riskliliği tarafından yönetildiğine dair kanıtlar vardır. Deev ve Hodula (2016), 2005-2007 döneminde Avrupa Merkez Bankası'nın para politikası kararlarının Euro Bölgesi ülkelerindeki finansal istikrar durumuna etkisini bankacılık sektöründeki sistemik riskler formunda incelemiş ve çalışmalarında düşük faiz oranlarının bankaların risk alımlarını teşvik ettiğini ve sistemik riski artırdığını savunmuştur. Araştırmaya göre, düşük faiz oranlarına bağlı sistemik risklerdeki artış, uygulanan bütün dönem boyunca kalıcıdır. TVP-SVAR yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada, SRISK (sistemik risk göstergesi), LRMES (uzun dönemli marjinal beklenen kayıp), Avrupa Bölgesi sistemik stres endeksi kullanılmıştır.

Dell'aricca vd. (2017), 1997-2011 döneminde ABD'yi inceledikleri araştırmalarında bankaların risk alma davranışlarıyla düşük faiz oranları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğu gösterilmiştir. Panel veri analizi yaklaşımının uygulandığı çalışmada, kredi boyutu, kredi yayılımı, Tier-1 sermaye oranı, kaldıraç oranları ile kısa vade mevduat ve Federal fon oranları (ABD Merkez Bankası faiz oranları) gibi faiz değişkenleri kullanılmıştır.

Abbate ve Thaler (2019), faiz oranlarının bankaların risk alımlarını nasıl etkilediğini ortaya koyan niceliksel bir denge modeli geliştirmiştir. Modele göre, düşük seviyelerdeki risksiz faiz oranları bankaları riskli ve verimsiz yatırım alanlarına yönlendirmektedir. Araştırmada, analitik bakımdan risk alma kanalının reel faiz oranlarının istikrarını etkilediği gösterilmiştir.

Adrian, Estrella ve Shin (2019), finansal araçların bilanço yönetiminden ve “para politikasının risk alma kanalından kaynaklanan, vadeli yayılımın tahmin gücü için olası nedensel bir mekanizma önermiştir. Araştırmacılar, parasal sıkılaştırmanın net faiz marjını ve kredi arzını azaltarak vade yayılımının düzleşmesine yol açtığını göstermiştir. Aynı zamanda, çalışmalarında ABD’de 2004-2006 dönemindeki parasal sıkılaştırmanın uzun vadeli faiz oranları üzerindeki etkisi dolayısıyla değil, verim eğrisinin eğimi üzerindeki etkisi nedeniyle reel aktivitede yavaşlamaya yol açtığını göstermiştir.

Para arzı ve para politikası mekanizması bankaların risk alma davranışlarını ve banka yöneticilerinin riskli varlıklar konusundaki tutumunu etkilemektedir. Gang ve Qian (2015), 2008-2013 döneminde Çin’de para politikası ve sistemik risk ilişkisini incelemiştir. Araştırmacılar, para politikası şoklarının Ekim 2008 ile Kasım 2013 arasında Çin’in sistemik riskini önemli ölçüde artırdığını, ancak reel ekonomi üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. TVP-SVAR yaklaşımının uygulandığı çalışmada, M2 para arzı, üretim düzeyi ve enflasyon ve sistemik risk değişkeni kullanılmıştır.

Dajcman (2017), 2002-2014 döneminde AB’de riskten kaçınma ve para politikasının risk alma kanalları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Panel-VAR sonuçlarına göre, para politikasının bankaların “saf” riskten kaçınmasını ve Avro bölgesindeki ticari kredileri ve enflasyonu etkilediğine dair kanıtlara ulaşmıştır. Çalışmada Kredi standart faktörleri, ekonomik aktivite, banka dışı rekabetin etkisi gibi değişkenler kullanılmıştır.

Ha ve Quyen (2018), 2007-2016 döneminde Vietnam’ı inceledikleri araştırmalarında gevşek para politikalarının (genişlemeci) bankaların risk alma davranışlarını artırdığını göstermiştir. Araştırmada ayrıca bankaların rekabet etme gücünün para politikasıyla karşılaştırdığında risk alma davranışları üzerinde daha etkili olduğu ve dolayısıyla piyasa gücü yüksek bankaların gevşek para politikaları altında risk alma konusunda daha çekingen davrandığı tespit edilmiştir. GMM yönteminin uygulandığı çalışmada, M2 para arzı, hazine bonosu oranları, likidite ve banka boyutu gibi değişkenler kullanılmıştır.

Adrian vd. (2019), 1990-2017 dönemini ABD’yi inceledikleri araştırmalarında risk alma kanalının temel bileşeninin, para politikasındaki değişimlerin finansal aracılardan etkili "risk iştahını" etkilemesi olduğunu ve böylece kredi arz eğrisinin reel ekonomiye doğru kaydığını göstermiştir. Var ve Probit yaklaşımların uygulandığı çalışmada GSYH büyümesi, VIX, net faiz marjları, vade yayılımı ve kısa dönem faiz oranları gibi değişkenler kullanılmıştır.

Döviz kurlarındaki değişimlerin etkilediği en önemli risk bileşenlerinden birisi sistemik risklerdir. Bacha vd. (2008), 1996-2004 döneminde 66 gelişmekte olan ülkede dolarizasyonun faiz oranlarının sistemik riskleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacılar, mevduat dolarizasyonunun reel faiz oranları üzerinde negatif yönlü ve küçük bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. GMM yaklaşımının uygulandığı çalışmada,

dolarizasyon endeksi, enflasyon oranları ve reel/nominal faiz oranları gibi değişkenler kullanılmıştır.

Yeşin (2013), 2007-2011 döneminde 17 Avrupa ülkesinde döviz kredileri ve sistemik risk ilişkisini incelemiştir. Araştırmada, Avro bölgesi dışında sistemik risklerin önemli olduğunu, ancak Avro bölgesinde nispeten düşük olduğu gösterilmiştir. Bununla birlikte, İsviçre Kronu cinsinden kredilerin yüksek sistemik risklerin altında yatan neden olmadığı ve diğer yabancı para birimleri cinsinden kredilerin (özellikle Avro cinsinden), Avro bölgesi dışında sistemik riskleri daha fazla etkilediği tespit edilmiştir. Çeşitli endekslerin geliştirildiği çalışmada, çeşitli aktif ve yükümlülük (borç) değişkenleri kullanılmıştır.

Andrieş ve Nistor (2018), 2005-2012 döneminde orta ve Doğu Avrupa ülkelerini incelemiştir. Araştırmacılar, sistemik risklerin finansal kurumların para birimi seçimine bağlı olduğunu göstermiş ve EUR ve USD cinsinden döviz pozisyonlarının sistemik risk kaygısı oluşturmadığını, yerel para birimleri cinsinden döviz pozisyonlarının ise bankaların sistemik risklerini önemli ölçüde artırdığını tespit etmiştir. Tek değişkenli analiz ve regresyon yaklaşımları gibi yöntemlerin uygulandığı çalışmada CoVaR ve MES gibi sistemik risk göstergelerinin yanı sıra piyasa getirisi, FX aktifler, banka boyutu ve sermaye yapısı gibi değişkenler kullanılmıştır.

Polat (2018), 1999-2018 döneminde seçili gelişmiş ülkelerde döviz piyasalarında sistemik risklerin bulaşıcılığını incelemiştir. Araştırmada, döviz kurları arasındaki toplam bağlantı dinamiklerinin finansal stres olaylarıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir. VAR ve GARCH yaklaşımlarının uygulandığı çalışmada yabancı para birimleri kullanılmıştır.

Fatun ve Yetman (2020), 1999-2017 döneminde Güney Doğu Asya ülkelerinde ve Avustralya'da yabancı para rezerv birikimi ile risk alma ilişkisini incelemiştir. Araştırmada, rezervlerin risk alma davranışları üzerinde sistematik herhangi bir etkisi bulunmamıştır. Meta analiz yaklaşımı ve regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada CDS, hisse senedi fiyatları, yabancı para birimi rezervleri ve bir ve on iki aylık zımni oynaklıklar kullanılmıştır.

CDS spreadlerinin ilişkili olduğu bir diğer risk türü sistemik risklerdir. Özellikle birçok çalışmada CDS'lerden türetilen araçlar sistemik risklerin göstergesi olarak kullanılmıştır. Ang ve Longstaff (2013), 2008-2011 döneminde ABD hazinesi ve

eyaletleri ile büyük Avrupa ülkelerinde CDS spreadlerini kullanarak sistemik riskin doğasını sorgulamışlardır. Araştırmacılar, sistemik risklerin ABD'den ziyade Avrupa kaynaklı olduğunu tespit etmiştir. Aynı zamanda bu risklerin tüm örneklem grubu için geçerli olmak üzere, finansal piyasalarla son derece güçlü bir ilişki içerisinde olduğu gösterilmiştir. Kök ortalama kare hatası yöntemiyle kümeleme analizlerinin uygulandığı çalışmada sistemik süreç parametreleri kullanılmıştır.

Lin ve Zinna (2015), 2008-2013 döneminde ABD ve İngiltere bankalarının kredi riskleri üzerinde sistemik ve bankaya özgü riskleri incelemiştir. Araştırmacılar, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere'nin sadece sistemik riskin gelişiminde değil, özellikle bankalarının sistemik risklere maruz kalması bakımından da farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Bununla birlikte, her iki ülkede sistemik kredi riski büyük ölçüde değişmekte, ortalama banka kredi riskinin yaklaşık yarısını temsil etmekte ve yüksek risk primine neden olmaktadır. Bayes yöntemlerinin uygulandığı çalışmada 1, 3, 5, 7 ve 10 yıllık CDS'ler kullanılmıştır.

Chow vd. (2018), 2011-2015 döneminde CDS spreadleri kullanılarak oluşturulan sistemik risk göstergesi üzerinden sistemik riskleri ve küresel açıdan önemli sigorta firmalarını incelemiştir. Araştırmacılar, bu firmaların sistemik risklerinin ortalama sigorta firmalarinkine kıyasla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Tek kuyruklu eşleştirilmiş T testi ve çok değişkenli regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada, CDS spreadlerinin anormal ağırları, emilim oranları, MES ve GSYH, enflasyon ile döviz kurları gibi makroekonomik değişkenler kullanılmıştır.

Oh ve Patton (2018), 2006-2012 döneminde 100 ABD firmasının günlük CDS'lerinden derlediği bir model önermiştir. Araştırmacılar, 2008-2009 mali krizinden bu yana bireysel firmaların sıkıntı olasılığının önemli ölçüde azaldığını, buna karşın ortak sıkıntı olasılığının (sistemik riskin bir ölçüsü) kriz öncesi döneme göre önemli ölçüde arttığını göstermiştir. Dinamik Copula modellerinin uygulandığı çalışmada, günlük CDS spreadleri kullanılmıştır.

VIX, S&P 500 ve MSCI-Avrupa gibi küresel piyasa endeksleri aynı zamanda finansal sistemde ortaya çıkabilecek sistemik riskleri yansıtması bakımından önemlidir. Bekaert vd. (2010), VIX ve para politikaları güçlü eş güdüm ilişkisini tespit ettikleri araştırmalarında gevşek bir para politikasının yaklaşık altı ay sonra riskten kaçınma

azalttığını göstermişler, para otoritelerinin para politikasını kolaylaştırarak yüksek belirsizlik dönemlerine tepki gösterdiklerini savunmuştur.

Bianconi vd. (2015), 1992-2006 döneminde ABD’de sistemik riskin belirlenmesi, basılı medya tüketici karamsarlığı, VIX volatilitésinin kontrolü açısından bir bilgi yayma sınırını incelemiştir. Araştırmacılar, sistemik riski tahmin ederken tüketici karamsarlığının VIX tarafından domine edilebileceğini göstermiştir. Granger nedensellik ve regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada VIX kapanış verileri, S&P 500 endeksi ve tüketici karamsarlığı ile diğer değişkenler kullanılmıştır. Aboura ve Wagner (2016), 1990-2012 döneminde günlük S&P 500 endeks getirileri ve VIX endeks değişiklikleri açısından asimetrik oynaklığı inceleyerek, piyasa riski ve toplam varlık fiyatları arasındaki ilişki sorgulamıştır. Araştırmacılar önemli düzeyde bir aşırı asimetrik volatilité etkisinin varlığını kanıtlamış ve volatilitelerin piyasa düşüşüne neden olduğunu göstermiştir. Araştırmada GJR-GARCH modelleri uygulanmıştır.

Uribe, Chulia ve Guillen (2017), 2000-2015 döneminde 222 adet finansal kurum üzerinden hisse senedi piyasası belirsizliği ve gözlenemeyen sistemik risk faktörlerinin küresel bankacılık sektöründeki büyük bankaların getirilerine etkisini incelemiştir. Araştırmacılar risk yayılımının son on yılda istikrarlı kaldığını tespit etmiş ve hisse senedi piyasası belirsizliğinin küresel bankacılık sistemi için önemli bir sistemik faktör olduğunu göstermiştir.

Stolbov ve Shchepeleva (2020), 2008-2018 döneminde 15 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede sistemik risk, ekonomik politika belirsizliği ve firma iflasları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, İngiltere ve Hollanda’da ekonomik politika belirsizliğinin firma iflaslarını tetiklediğini ve sistemik riskin İspanya’da kesin bir çıkışa neden olduğunu göstermiş ve Güney Kore ile ABD’de ise VIX endeksinin firma kapanmasına yol açtığını tespit etmiştir. SRISK, VIX ve ekonomi politika belirsizlik endeksi ile firma iflasını temsil eden değişkenlerin kullanıldığı çalışmada VAR Granger nedensellik testleri kullanılmıştır.

2.3. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN YATIRIMCI DUYARLILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ ÜZERİNE AMPİRİK ARAŞTIRMALAR

Davranışsal finansın bir dalı olarak gelişim göstermesi, yatırımcı duyarlılığı kavramını önemli kılmıştır. Özellikle son on yıllarda, yatırımcıların varlık fiyatlarındaki değişimler karşısındaki tutum ve algılarını inceleyen çok sayıda çalışma yayınlanmıştır. Bu çalışmaların büyük bir çoğunluğu hisse senedi getirilerine (bireysel riskler) odaklansa da sistematik ve sistemik risklerin yatırımcı duyarlılığı üzerindeki etkisini sorgulayan çalışmaların sayısı artmaktadır. Bu bölümde Türk Bankacılık Sektöründeki bireysel, sistematik ve sistemik risklerin Yatırımcı duyarlılığı üzerindeki etkisini inceleyen ampirik çalışmalardan bahsedilmiştir.

2.3.1. Yatırımcı Duyarlılığı ve Bireysel Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar

Klasik finans teorisi hisse senedi getirilerinin tahmin edilmesinde yatırımcı duyarlılığının herhangi bir rolü olmadığını savunur (Yang ve Copeland, 2014:28). Teorinin aksine ampirik çalışmalar yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileriyle önemli bir ilişki içerisinde olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, bu konuda yapılan araştırmalar incelendiğinde karmaşık bulgulara ulaşılmaktadır. Fisher ve Statman (2000), 1987-1998 döneminde ABD’de farklı yatırımcı gruplarıyla hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar her bir yatırımcı grubuyla S&P 500 getirileri arasında negatif yönlü ilişki bulunduğunu göstermiştir.

Canbaş ve Kandır (2007), 1997-2006 döneminde IMKB endeks getirileri ve yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini sistematik bir biçimde etkilediği gösterilmiştir. Araştırmada IMKB endeks getirileri, yatırım ortaklıkları ağırlıklı iskonto endeksinde değişim, yatırım fonlarının ortalama fon akışı, yabancı yatırımcıların net hisse senedi alımlarının İMKB piyasa değerine oranı ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

Schmeling (2009), 1985-2005 döneminde seçili 18 gelişmiş ülkede yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisini incelemiştir. Panel veri analizlerinin uygulandığı çalışmada yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerinde negatif

yönlü bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Buna göre, duyarlılık ne kadar yüksekse gelecekteki hisse senedi getirileri o kadar düşük olma eğilimindedir. Araştırmada toplam piyasa getirileri, tüketici güven verileri ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

Aydoğan ve Vardar (2014), 2004-2014 döneminde yatırımcı duyarlılığının Borsa İstanbul üzerindeki etkisini incelemiştir. VAR ve Etki-Tepki analizlerinin uygulandığı çalışmada, VAR analizi sonuçları enflasyon dışındaki diğer makroekonomik değişkenlerin yatırımcı duyarlılığı üzerinde etkili olmadığını gösterirken, etki-tepki analizleri irrasyonel yatırımcı duyarlılığına ulaştırma ve iletişim sektörleri haricindeki tüm sektör getirilerinin anlamlı tepkiler verdiğini göstermiştir. Araştırmada çeşitli BIST sektör getirileri, tüketici güven endeksi ve seçili makroekonomik değişkenler kullanılmıştır.

Bolaman ve Mandacı (2014), 2003-2012 döneminde finansal kriz dönemlerinin etkisi altında yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisini incelemiştir. Araştırmacı, uzun dönemde ilişki olduğunu gösterdiği çalışmasında, beklenti ile aynı yönlü bir biçimde kriz döneminde yapısal kırılmalar olduğunu tespit etmiştir. Araştırmada yatırımcı duyarlılığının vekil göstergesi olarak tüketici güven endeksi ve BIST100 endeks getirisi verileri ile Gregory-Hansen eşbütünleşme yöntemi kullanılmıştır.

Sun vd. (2016), 1998-2011 döneminde ABD’de yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirilerinin tahmin edilebilirliğini incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada gün içi S&P 500 endeks getirilerinin gecikmiş yarım saatlik yatırımcı duyarlılığı kullanılarak tahmin edilebildiği gösterilmiştir. Araştırmada S&P 500 endeks getirileri, yatırımcı duyarlılığı proksi değişkenleri kullanılmıştır.

Kaya (2018), 1997-2018 döneminde BIST 100 endeks getirileri ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada Baker ve Wurgler (2007), yatırımcı duyarlılığı endeksi ile BIST100 endeks getirileri kullanılmıştır.

Concetto ve Ravazzolo (2019), 1990-2014 döneminde ABD ve AB’de hisse senedi getirileri ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisini incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada ABD için yatırımcı duyarlılık endekslerinin hisse senedi piyasası

getirileri üzerinde ekonomik ve istatistiksel öngörülebilirlik gücüne sahip olduğu gösterilmiştir. Buna karşın, AB ile ilgili bulgular zayıf bulunmuştur. Araştırmada hisse senetlerinin aşırı getirisi, S&P 500 devamlı bileşeni, Baker ve Wurgler (2006), yatırımcı duyarlılık endeksi ile diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

Jiang vd. (2019), 2003-2014 döneminde ABD’de yönetici duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisini incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada yönetici duyarlılığının gelecek toplam hisse senedi getirilerinin tahmini üzerinde negatif yönlü ve güçlü bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Araştırmada yönetici duyarlılık endeksi, getiri, firma boyutu ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

2.3.2. Yatırımcı Duyarlılığı ile Sistemik ve Sistemik Riskler Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Araştırmalar

Yatırımcı duyarlılığı ve varlık fiyatlarında görülen değişimler ya da riskler, genellikle hisse senedi getirileri özelinde incelenmiştir. Bu bakımdan yatırımcı duyarlılığı ile sistemik ve sistemik riskler ilişkisine dair çok sınırlı bir literatür vardır.

Yatırımcı duyarlılığında görülen değişimleri varlık fiyatlarının riskini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Dash ve Mahakud (2012), 1995-2011 döneminde Hindistan’da 392 firma üzerinden yatırımcı duyarlılığı, risk faktörleri ve hisse senedi getirisi ilişkisini incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada hisse senetlerinin yatırım riskinden etkilenen özelliklerinden dolayı değerlemesinin ve arbitraj yapılmasının zor olduğu gösterilmiştir. Araştırmada yatırımcı duyarlılığı değişkeni, boyut, defter değerinin piyasa değerine oranı, likidite ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

Yang ve Copeland (2014), İngiltere’de 1987-2012 döneminde duyarlılığın piyasa getirisi, oynaklık ve kesitsel risk primleriyle olan ilişkisini incelemiştir. Temel bileşen, EGARCH ve Granger nedensellik analizlerinin uygulandığı çalışmada Boğa duyarlılığının daha yüksek piyasa fazla getirisine yol açtığı, düşüşün ise daha düşük fazla hisse senedi getirilerine neden olduğu gösterilmiştir. Araştırmada piyasa fazla getirileri, yatırımcı duyarlılığı değişkeni, kısa ve uzun dönem volatilité değişkenleri kullanılmıştır. Bunun yanında ampirik çalışmalar, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerinin yanında yüksek sistemik riskle (betayla) da ilişkili olduğunu göstermiştir.

Antoniou vd. (2016), ABD’de 1966-2010 dönemi içerisindeki çeşitli alt devrelerde yatırımcı duyarlılığı, beta ve özkaynak maliyeti ilişkisini incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada Menkul kıymet piyasası hattı (SML), karamsar duygu dönemlerinde yukarı doğru bir eğim alarak sermaye varlık fiyatlandırma modeline (CAPM) uyum sağladığı, ancak iyimser dönemlerde aşağı doğru eğiminde olduğu gösterilmiştir. Buna göre, iyimserlik dönemlerinin riskli fırsatları söz konusu olduğunda (yüksek betalı hisse senetleri) ilgisiz, aşırı özgüvenli tüccarlar tarafından hisse senedi yatırımları çekilmekte, ancak bu tür tüccarlar karamsar dönemlerde kenarda kalmaktadır. Araştırmada formasyon sonrası beta, Fama-French beta, firma boyutu ve seçili diğer değişkenler kullanılmıştır.

Hussain ve Shah (2017), 2003-2014 döneminde 230 adet finansal olmayan firma üzerinden yatırımcı duyarlılığı ve firma olumsuz sistematik risk ilişkisini incelemiştir. Sistem-GMM yönteminin uygulandığı çalışmada yatırımcı duyarlılığının firmaların olumsuz sistematik riskini arttırdığı gösterilmiştir. Araştırmada Pakistan borsası hisse cirosu, firma boyutu, temettü primi, toplam borçların toplam varlıklara oranı, hisse senedi ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

Davranışsal finans teorileri, psikolojik davranışların piyasa risklerini, risk alma davranışlarını ve de finansal piyasaların istikrarını etkileyebileceğini göstermiştir. Tarashev vd. (2003), 1995-2002 döneminde risk karşısında yatırımcıların tutumlarının nasıl değiştiğini incelemiştir. Araştırmada finansal piyasa dinamiklerinin, yatırımcıların etkili riskten kaçınma düzeyi ile sistematik olarak değişme eğiliminde olduğu gösterilmiştir. Buna göre özellikle artan riskten kaçınma, hisse senedi piyasaları açısından daha düşük getiri ve daha yüksek volatilité ile varlık sınıflarının daha zayıf ortak hareketi demektir. S&P 500, FTSE 100 endeksleri, ABD tahvilleri ve diğer seçili küresel göstergeler araştırma kapsamında kullanılmıştır.

Bandopadhyaya ve Truong (2010), çalışmalarında yatırımcı duyarlılığı ve finansal krizler ilişkisini tartışmıştır. Araştırmacılar, hisse senedi piyasası katılımcılarının 2008 Finansal Krizinin geldiğini görebildiklerini tespit etmiştir. Bu bakımdan, çalışmada piyasa duyarlılık endekslerinin finansal krizleri öngörmeye kullanılabileceği savunulmuştur. Barone-Adesi vd. (2012, 2017), 2002-2009 döneminde yatırımcı duyarlılığı ve sistemik risk ilişkisini incelemiştir. Araştırmacılar duyarlılığın sistemik

riskler üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Buna göre, Uzun dönemli algılanan düşük risk düzeyi iyimserlik ve artan kaldıraçla ilişkili bir şekilde sistemik riskleri arttırmaktadır.

Borovkova vd. (2017), 2003-2016 döneminde küresel piyasaları incelemiştir. VAR ve Granger nedensellik analizlerinin uygulandığı çalışmada yatırıma dayalı sistemik risk göstergesinin stresli zamanları işaret ederken SRISK veya VIX gibi diğer sistemik risk ölçülerini öngördüğü gösterilmiştir.

Paraboni vd. (2018), 2010-2015 döneminde ABD, Almanya ve Çin’de duyarlılık ile finansal piyasaların riskleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Korelasyon analizlerinin uygulandığı çalışmada piyasa duyarlılığı ölçüleri ile risk arasında önemli bir ilişki bulunduğu gösterilmiştir. Araştırmada, piyasalar açısından, gelişmiş ABD ve Alman piyasaları iyimserlik ve risk arasında daha güçlü bir ilişki gösterirken, yükselen Çin piyasası karamsarlık ve risk arasında daha güçlü bir ilişki sergilemiştir.

Ahmed vd. (2020), 2007-2016 döneminde Avustralya, ABD, Kanada ve İngiltere’de yatırımcı duyarlılığı sigorta firmalarının finansal istikrarı ilişkisini incelemiştir. Regresyon analizlerinin uygulandığı çalışmada yatırımcıların rasyonel satın alma davranışı sergiledikleri ve düşük yatırımcı duyarlılığının mülk-kaza sigortacılarının mali sağlamlığını etkilemediği gösterilmiştir. Ayrıca, finansal piyasa koşullarının yatırımcıların duyarlılığını ve finansal istikrar ilişkisini pek değiştirmedeği tespit edilmiştir. Araştırmada Z-skor, firma boyutu, yatırımcı duyarlılığı değişkeni, faiz oranları ve diğer seçili değişkenler kullanılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN BELİRLEYİCİLERİ VE BU RİSKLERİN YATIRIM DUYARLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ ÜZERİNE AMPİRİK UYGULAMA

Bu bölümde kullanılan veri seti verilmiş, panel veri analizine ve uygulanan ekonometrik yöntemlere dair kavramsal açıklamalar yapılmıştır. Son olarak ise uygulanan panel veri analizleri sonucunda elde bulgular verilmiştir.

3.1. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN BELİRLEYİCİLERİNİN TAHMİN EDİLMESİ

Bu araştırmada bankacılık sektöründeki risklerin kurumsal ve makroekonomik belirleyicilerinin hangi değişkenler olduğu incelenmiştir. Başka bir ifadeyle, seçili değişkenlerin bankacılık sektöründeki bireysel, sistematik ve sistemik riskleri ne yönde ve ölçüde etkilediği saptanmaya çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren dokuz mevduat bankasının 2008Q3-2019Q3 dönemi panel veri analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Panel veri analizi modelleri basit bir şekilde aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_{1it} + \mu_{it} \quad (1)$$

Burada;

Y , bağımlı değişkendir.

β , değişkenlere ilişkin parametrelerdir.

β_0 , Modele dahil edilmeyen değişkenin katsayısını temsilen sabit (c) değişkenidir.

β_{1it} , Modelde bağımlı değişken üzerinde etkisi olduğu düşünülen açıklayıcı değişkendir.

μ_{it} , hata terimini temsil etmektedir.

Son olarak ise $i=1 \dots N$ ve $t=1 \dots T$ sırasıyla panel veri örneklemini oluşturan birim (firma/ülke) ve gözlem (zaman) boyutunu oluşturmaktadır.

Araştırmada bankacılık sektöründeki bireysel, sistematik ve sistemik riskleri temsilen dört farklı vekil gösterge kullanılmıştır. Bunlardan birincisi sistemik risk değişkenleridir. Literatürde sistemik riski temsil eden belli başlı temel vekil göstergeler vardır. Huang vd. (2009) Tehlike Sigorta Primi (DIP), Adrian ve Brunnermeier (2011) Koşullu Riske Maruz Değer (CoVaR), Acharya vd. (2010) Sistemik Beklenen Kayıp (SES), Brownlees ve Engle (2012, 2017), Sistemik Risk Endeksi (SRISK) ile Beklenen Marjinal Kayıp (MES) endeksleri bunlar arasında en yaygın kullanılanlarıdır. Tablo 3.1’de görüldüğü üzere, bu araştırmada dokuz mevduat bankasının sistemik riskleri temsilen Brownlees ve Engle (2017) tarafından önerilen SRISK endeksi (ABD Doları) ve LRMES (Uzun dönemli beklenen marjinal kayıp) değişkeni kullanılmıştır. SRISK, herhangi bir kriz durumunda firmanın beklenen sermaye kaybı olup, kriz döneminde yüksek oranda sermaye kaybı olan firmalar, sadece krizde en çok zarar görenler değil, aynı zamanda krize en çok katkıda bulunanlardır (<https://vlab.stern.nyu.edu/docs/srisk/MES>, Erişim:15.06.2020). Bu bakımdan, SRISK’i yüksek olan firmalardan meydana gelebilecek iflasların tüm sektöre ya da piyasa hâkim olasılığı yüksektir. SRISK aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (<https://vlab.stern.nyu.edu/docs/srisk/MES>, Erişim:15.06.2020):

$$SRISK = k \cdot DEBT - (1 - k) \cdot EQUITY \cdot (1 - LRMES) \quad (2)$$

Burada;

k , sermaye gereksinimidir (yeterlilik).

$LRMES$, uzun dönemli marjinal kayıptır.

$EQUITY$, firmaların mevcut piyasa değeridir.

$DEBT$, varlıkların defter değeri-özkaynakların defter değeridir.

$LRMES$ ise Spesifik olarak, $1 - \exp(\log(1 - d) \cdot \beta)$ olarak hesaplanır; burada “ d ” piyasa endeksi düşüşü için altı aylık kriz eşliğidir ve temerrüt değeri %40’dır. Beta ise firmanın beta katsayısıdır (<https://vlab.stern.nyu.edu/docs/srisk/MES>, Erişim Tarihi: 15.06.2020).

Bu araştırmada bankaların sistematik risklerini temsilen ise piyasa betaları kullanılmıştır. CAPM’a göre piyasa betası aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Mehrara vd., 2014:28-29):

$$R_j - R_f = \alpha_j + \beta_j (R_m - R_f) + \varepsilon_j \quad (3)$$

Modele zaman etkileri dahil edilirse;

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha + \beta_j(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}; t = 1, \dots, T \quad (4)$$

Modelin varsayımı doğruysa, o zaman α_i sıfırdan önemli ölçüde farklı olmaz;

$$H_0: \alpha_i = 0, i = 1, \dots, N \quad (5)$$

Burada N: menkul kıymet sayısıdır.

$$R_{it} - R_{ft} = \beta_j (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}; t = 1, \dots, T \quad (6)$$

R_{it} = i hissesi için beklenen getiri.

R_{ft} = risksiz faiz oranı.

β_j = beta.

R_{mt} = piyasa getirisi.

Sistemik riskler için üç farklı durum söz konusu olabilir (Gupta ve Gurjar , 2014:278, Mehrara vd., 2014:29):

- Beta<1 durumunda, piyasanın altında dalgalanmalara sahip olduğu için sistematik risk düşüktür. Betası birin altında olan varlıklar, koruyan varlık olarak adlandırılır ve bir bütün olarak piyasanın sistematik riskinden kaçma imkânı sunduğu için yatırımcılar açısından caziptir ve risksiz varlıklara göre nispeten daha düşük bir beklenen getiriye sahiptir.

- Beta=1 durumunda, sistematik riskler piyasanın genel düzeyine eşittir. Betası bire eşit olan varlıklar, nötr varlık olarak adlandırılır ve piyasa portföyünün nötr varlıkla fazla veya az ağırlıklandırılması portföy riskini etkilemez, bu nedenle nötr varlıklar, piyasa ile aynı beklenen risk primini alır.

- Beta>1 durumunda, piyasanın üzerinde bir oynaklık söz konusu olduğu için sistematik risk yüksektir. Betası birden yüksek olan varlıklar, agresif varlık olarak adlandırılır ve yatırımcıları bu ek riski üstlenmeye teşvik etmek için daha yüksek bir beklenen getiri elde edilmelidir.

Araştırmada bankaların bireysel risklerini temsilen bankaların hisse senedi getirileri kullanılmıştır. Nitekim, literatürde hisse senedi getirilerini bireysel risklerin temsili

göstergesi olarak kullanan araştırmalara ulaşmak mümkündür. Örneğin, Laeven vd. (2014, 2016) 56 ülkeden 412 mevduat alma kurumunu inceledikleri çalışmalarında bireysel riskleri temsilen bankaların hisse senedi getirilerini kullanmıştır. Benzer şekilde Dreyer vd. (2018) 2000-2015 döneminde 21 Danimarka bankasını inceledikleri çalışmalarında, bireysel riskleri temsilen bankaların hisse senedi getirilerini almıştır. Araştırmada Borsa İstanbul'un resmî sitesinden elde edilen bankaların hisse senetlerinin kapanış fiyatları kullanılarak aşağıdaki formül üzerinden hisse senedi getirileri hesaplanmıştır:

$$SR = (PD_t - PD_{t-1}) / PD_{t-1} \quad (7)$$

Burada;

SR, Hisse senedi getirisidir.

PD_t , Bankanın mevcut dönemdeki hisse senedi fiyatıdır.

PD_{t-1} , Bir önceki dönem hisse senedi fiyatıdır.

Bir varlığın riski ne kadar artarsa getiri oranları o kadar artmaktadır. Dolayısıyla, yüksek getirili varlıkların, riskleri de doğrusal oranda artmaktadır.

Tablo 3.1. Araştırmada Kullanılan Bağımlı Değişkenler (2008Q3-2019Q3)

Değişken	Açıklaması	Türü	Kaynak
SR	Risk Değişkeni Bankalara ilişkin hisse senedi getirileri	Aylık hisse senedi getirilerinin üç aylık ortalaması alınmıştır.	Denizbank verileri Investing.com, diğer banka verileri ise https://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/gunluk-bulten
BETA	Piyasa riskinin (sistemik risk) göstergesi	Aylık verilerin üç aylık ortalaması alınmıştır.	https://vlab.stern.nyu.edu/
SRISK	Sistemik Risk Göstergesi	Aylık verilerin üç aylık ortalaması alınmıştır	https://vlab.stern.nyu.edu/
LRMES	Uzun dönemde beklenen marjinal kayıp	Aylık verilerin üç aylık ortalaması alınmıştır	https://vlab.stern.nyu.edu/
LN(RGUVEN)	Yatırımcı Duyarlılığı Değişkeni Reel kesim güven endeksi	Mevsimsel etkilerden arındırılmış değerln doğal logaritması alınmıştır.	TUİK

Literatürde yatırımcı duyarlılığını temsil eden standart bir gösterge yoktur. Bununla birlikte, tüketici güven endeksleri, yatırımcı duyarlılığını temsil etmek için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu endeks, tüketicilerin hali hazırdaki durumlarıyla alakalı fikirlerini ve geleceğe dair beklentilerini gösteren ekonomik ölçütlerdir (Kandır vd.,

2013). Tüketici güven endeksi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) iş birliği ile Aralık 2003 tarihinden beridir TUIK tarafından her ay düzenli olarak hesaplanan ve tüketici eğilim anketine dayanan bir endekstir. (<https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=37522>). Kandır vd. (2013), Keleş ve Arat (2016), Akkuş ve Zeren (2019) tüketici güven endeksini kullanan çalışmalara örnek olarak gösterilebilir. Bu araştırmada yatırımcı duyarlılığını temsilen, tüketici eğilim anketleri kapsamında hesaplanan Reel Kesim Güven Endeksi (RKGE) kullanılmıştır. RKGE, reel kesim temsilcilerinin ekonomiye yönelik tutumlarını gösteren önemli bir göstergedir. Bu endeks, firmaların gelecekte ekonomiyi nasıl gördüklerini ve bu doğrultuda üretim ve yatırım kararlarını nasıl şekillendireceklerine ilişkin eğilimlerini yansıttığı için gelecek GSYH beklentilerini saptamak amacıyla kullanılan öncü bir göstergedir (<https://www.paragaranti.com/detay-kutuphane-reel-sektor-guven-endeksi>). Tablo 3.1’de görüldüğü üzere, mevsim etkilerinden arındırılmış RKGE’nin doğal logaritması³ alınmıştır. Tablo 3.2’de ise Türk bankacılık sektörü riskleri ve RKGE üzerinde etkili olduğu düşünülen makroekonomik değişkenlere ilişkin veriler gösterilmiştir. Ekonomide reel aktiviteyi ve genel fiyatlarını temsilen GSYH ve tüketici fiyat endeksi (TÜFE) kullanılmıştır. Parasal politikaların varlık fiyatları değişimleri ve bankacılık riskleri üzerindeki etkisi göz önünde bulundurularak kur etkisinden arındırılmış M2 para arzı ve mevduat faiz oranları⁴ kullanılmıştır. Uluslararası ticaretin etkisini göstermek amacıyla TÜFE bazlı reel efektif döviz kurları (REFK) alınmıştır. REFK, Yerli para biriminin yabancı para birimleri karşısındaki gücünü yansıtmaktadır. Bu bakımdan, REFK’in artması yerli paranın yabancı para birimleri karşısında değer kazandığını gösterirken, düşmesi değer kaybettiğini göstermektedir. Araştırmada ülke kredi riskini temsilen kredi temerrüt takasları (CDS) kullanılmıştır. CDS’lerin yüksek olması ülke riskinin arttığını, dolayısıyla da borçlanma maliyetlerinin yükseldiğini göstermektedir. Artan borçlanma maliyetleri, bankacılık sektörünün ihtiyaç duyduğu dış finansmana erişimin maliyetlerini arttırmaktadır. Bu nedenle de bankacılık sektöründeki mevcut risklerin yükselmesine katkı sağlamaktadır. Araştırmada küresel yatırım oranlarındaki belirsizlikleri temsilen

³ Değişkenler arasındaki mevcut farklılıkların azaltılması, verilerin birbirine yakınlaştırması ve yorumlamayı kolaylaştırması gibi nedenlerden ötürü logaritmik dönüşüm ekonometrik çalışmalardan çok sık başvurulan, basit bir yöntemdir.

⁴ Tahmin edilen modellerde reel faiz oranları anlamsız bulunduğu için mevduat faiz oranları kullanılmıştır.

VIX, Avrupa piyasalarındaki gelişmiş ülkelerin hisse senedi piyasalarını temsilen MSCI-Avrupa endeksi kullanılmıştır.

Tablo 3.2. Araştırmanın Makroekonomik Değişkenleri (2008Q3-2019Q3)

Değişken	Açıklaması	Türü	Kaynak
GSYH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla Oranı	Yıllık yüzde değişim oranı alınmıştır.	TCMB
LN (CDS)	Türkiye'nin 5 yıllık CDS spreadleri	Ay sonu verileri alınarak üç aylık ortalamaları alınmış ve logaritmik dönüşüm yapılmıştır.	2007-2010 dönemi için Longstaff vd. (2007,2011), 2011-2014 dönemi için S&P Capital IQ Raporları, 2015-2019 dönemi için Paragaranti.com
LN (VIX)	VIX belirsizlik endeksi	Logaritmik dönüşüm yapılmıştır.	Yahoo Finans
M2	M2 para arzı oranı	Yıllık yüzde değişim oranı alınmıştır. Kur etkisinden arındırılmıştır.	TCMB
REFK	Reel Efektif Döviz Kuru	TUFE bazlı efektif döviz kuru yıllık yüzde değişim oranı alınmıştır.	TCMB
TÜFE	Tüketici Fiyatları Endeksi	Yıllık yüzde değişim oranları alınmıştır.	TCMB
MFAIZ	Mevduat Faiz oranları	TL üzerinden mevduat faiz oranlarının yüzde değişimi alınmıştır.	TCMB
LN (MSCI-E)	MCSI-Avrupa endeksi	Logaritmik dönüşüm yapılmıştır.	https://www.msci.com/
CID	Cari Denge	GSYH'ye oranı alınmıştır.	TCMB

Tablo 3.3'de seçili bankalara ilişkin kurumsal değişkenler verilmiştir. Kurumsal değişkenler seçilirken, literatür incelenmiş ve hem bireysel hem de sistemik ve sistematik risklerin ilişkili olduğu kurumsal değişkenler kullanılmıştır. Bunlar Tablo 3.3'te görüldüğü üzere, banka boyutu ve finansal kaldıraç değişkenlerinin yanı sıra sermaye, likidite, karlılık, aktif ve gelir-gider oranlarını temsil eden değişkenler yer almaktadır.

Tablo 3.3. Araştırmanın Kurumsal Değişkenleri (2008Q3-2019Q3)

Değişken	Açıklaması	Türü	Kaynak
Sermaye Yeterliliği Rasyoları			
SER1	Sermaye yeterlilik oranları	Özkaynak/ (KRET+PRET+ORET) *100	TBB
SER2	Sermaye yeterlilik oranları	Özkaynaklar/Toplam Aktif	TBB
Karlılık Rasyoları			
ROA	Karlılık	Net dönem Kar (Zarar)/Toplam Aktif	TBB
ROE	Karlılık	Net dönem Kar (Zarar)/ Özkaynaklar	TBB
Aktif Rasyoları			
AKTIF2	Aktif Kalitesi	Toplam Krediler/Toplam Aktifler	TBB
AKTIF4	Aktif Kalitesi	Duran Varlıklar/Toplam Aktif	TBB
Likidite Rasyoları			
LIKIT1	Likidite Oranı	Likit Aktifler/Toplam Aktifler	TBB
LIKIT2	Likidite Oranı	Likit Aktifler/(Mevduat+ Mevduat Dışı Kaynaklar)	TBB
Gelir-Gider Rasyoları			
GGIDER1	Gelir-gider oranları	Faiz Gelirleri/Faiz Giderleri	TBB
GGIDER2	Gelir-gider oranları	Diğer Faaliyet Giderleri/ Toplam Aktifler	TBB
Diğer Finansal Rasyolar			
LN (BOYUT)	Banka Boyutu	Toplam aktiflerin logaritması alınmıştır.	TBB
KAL	Finansal Kaldıraç	Aylık verilerin üç aylık ortalaması alınmıştır.	https://vlab.stern.nyu.edu/

3.1.1. Birinci Nesil Panel Birim Kök Testleri

Panel verilerini temel olarak mikro ve makro panel veri setleri olmak üzere iki farklı şekilde sınıflandırmak mümkündür. Mikro-panel verileri çok sayıda yatay kesit içermesine karşın ($N=100$ ya da $N=1000$ ' e kadar çıkabilir), az sayıda gözlem içeren (Minimum $T=2$ veya maksimum $T=20$) veri setleri iken, makro-panel veri setleri genellikle birkaç ülkeden N sayıda birim ve 20 ile 60 arası gözlemi (T) içeren çeyreklik veya yıllık verilerden oluşur (Arellano (2003) ve Hsiao (2014)'den aktaran Burdisso ve Sangi'acomo, 2016:424-425). Gözlem boyutu küçük olan örneklemeler açısından birim kökün tespit edilmesi ciddi bir problem olsa da (Kim ve Choi, 2017:1), 20'nin üzerinde gözlem verisine sahip olan makro panel serilerinde ($T>20$) birim kök bulunup bulunmadığı mutlaka birim kök testleri kullanılarak incelenmelidir. Bu araştırmada kullanılan serilerin durağanlık düzeyleri birinci ve ikinci nesil panel birim kök testleri uygulanarak incelenmiştir. Birinci nesil panel birim kök testleri yatay kesit bağımlılığını göz ardı eden testler iken, ikinci nesil panel birim kök testleri yatay kesit bağımlılığını içeren testlerdir. Araştırmada kullanılan panel veri seti makro-panel olduğu için serilerin durağanlık düzeyleri incelenmiştir. Araştırmada ilk olarak seçili makroekonomik serilerin durağanlık düzeyleri incelenmiştir. Bu seriler, bütün birimler için aynı olduğundan herhangi bir yatay kesit problemi söz konusu değildir. Bu bakımdan, birinci nesil panel birim kök testlerinden Hadri (2000), Breitung (2000), Levin, Lin ve Chu (2002), Im, Pesaran ve Shin (2003), Maddala ve Wu (1999) ile Choi (2001) kullanılarak, serilerin birim kök sorunu içerip içermediği incelenmiştir.

Genel olarak sabit etkiler modelinden hareket edilen birinci nesil birim kök testlerinde birinci dereceden otoregresif süreç AR (1) olmak üzere (Tatoğlu, 2017:21):

$$Y_{it} = \mu_i + \tau_i t + \alpha_i Y_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Şeklinde tanımlanabilir. Burada μ_i birim etkileri, τ_i trendin parametresini göstermektedir. $\alpha_i=1$ hipotezinin uygun teknikler kullanılarak test edilmesiyle durağanlık sınanabilmektedir. Yukarıdaki eşitlik, aynı zamanda Dickey-Fuller (DF) regresyonu kullanılarak aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta Y_{it} = \mu_i + \tau_i t + \rho_i Y_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Birinci nesil panel birim kök testlerinde temel (null) hipotez tüm birimlerde birim kökün bulunduğu şeklinde kurulmaktadır (Kappler, 2006:6, Burdisso ve Sangi'acomo, 2016:426):

$$H_0:\delta=0$$

$$H_1:\delta<0$$

Tablo 3.5'de yatırımcı duyarlılığını temsil eden LN (RGUVEN) ve seçili makroekonomik değişkenlere ilişkin LLC, Hadri (2000), Breitung (2000), IPS (2003), Maddala ve Wu (1999) ile Choi (2001) birinci nesil panel birim kök test sonuçları verilmiştir. Test sonuçlarına göre, bütün seriler düzey değerlerinde durağan bulunmuştur.

Tablo 3.4. Birinci Nesil Panel Birim Kök Testleri

	LLC	Hadri (2000)	Breitung (2000)	IPS (2003)	Maddala ve Wu (1999)	Choi (2001)
LN (RGUVEN)	-20.223***	8.609	-5.671***	-18.953***	41.299***	34.911***
ΔLN (RGUVEN)	-14.487***	-2.351**	-1.455*	-22.942***	321.999***	303.872***
GSYH	-3.473***	13.593	-6.916***	-3.195***	36.343***	41.529***
ΔGSYH	-19.823***	-2.331**	-8.281***	-19.000***	269.817***	271.457***
LN (CDS)	-7.364***	10.554	-5.556***	-6.698***	79.213***	32.344***
ΔLN (CDS)	-9.684***	-1.298**	-4.343***	-14.195***	193.294***	193.294***
LN (VIX)	-6.196***	43.873	-4.309***	-4.151***	46.340***	46.340***
ΔLN (VIX)	-14.468***	-2.644**	-5.570***	-19.111***	275.111***	399.979***
M2	-7.175***	24.678	-2.516***	-7.545***	90.770***	53.868***
ΔM2	-5.382***	-0.289**	-4.466***	-6.933***	80.811***	79.389***
EFKUR	-3.343***	1.615	-6.647***	-4.247***	47.093***	63.579***
ΔEFKUR	-9.530***	-0.930**	-3.598***	-11.866***	166.825***	165.786***
TUFE	-3.962***	32.535	-4.397***	-3.399***	38.916***	20.604***
ΔTUFE	-9.056***	-0.903**	-10.451***	-14.363***	202.945***	101.636***
MFAIZ	-1.405*	23.946	-2.074***	-2.137***	8.984	15.076
ΔMFAIZ	-9.983***	7.000	-10.269***	-11.462***	148.713***	154.527***
LN (MSCI-E)	-8.798***	37.876	-5.592***	-7.638***	30.555***	35.134***
ΔLN (MSCI-E)	-15.339***	-1.966**	-1.583**	-20.551***	250.933***	280.6014***
CID	-0.982	8.130	-10.064***	-1.884**	96.248***	104.274***
ΔCID	-36.980***	-2.656**	-16.152***	-34.548***	404.101***	404.013***

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

3.1.2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Panel veriyi oluşturan yatay kesitlerin birbirlerinden etkilenmesi son derece muhtemeldir. Yatay kesit bağımlılığı olarak tanımlanan bu problem bilhassa, aynı ekonomik özelliklere sahip ülkeler veya aynı sektörde faaliyet gösteren firmalar açısından son derece yaygındır. Bu araştırmada bankacılık sektörünü temsil eden seçili mevduat bankalarının kurumsal değişkenleri kullanıldığı için, yatay kesit bağımlılığı probleminin mutlaka göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu bakımdan, kurumsal serilerin yatay kesit problemi içerip içermediği Breusch-Pagan LM, Baltagi, Feng ve Kao (2012) Sapması Düzeltilmiş-Ölçeklendirilmiş LM ile Pesaran (2015) CD testleri kullanılarak incelenmiştir.

i) Breusch-Pagan LM İstatistiği: N sabit (sonlu) ve $T \rightarrow \infty$ durumunda, Breusch ve Pagan (1980), hesaplaması basit olan ve SURE modelinin sistem tahminini gerektirmeyen sıfır çapraz denklem hata korelasyonlarının null değerini test etmek için bir Lagrange çarpanı (LM) istatistiği önermiştir (Pesaran, 2004:4). Bu test, çeşitli modeller için parametrik kısıtlamaları test etmek amacıyla geliştirilmiş standart bir araç olarak görülebilir (Greene ve McKenzie, 2). Test istatistiği (Pesaran, 2004:4, Pesaran, 2015, 1092, Tatoğlu, 2016:227):

$$\lambda_{LM} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2 \quad (10)$$

Şeklinde hesaplanmaktadır. Burada $\hat{p}_{ij}^2$: i,j kalıntının (i ve j. birimlerin kalıntıları arasındaki) korelasyon katsayısı olup: $\hat{p}_{ij}$

$$\hat{p}_{ij} = \hat{p}_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T \hat{v}_{it} \hat{v}_{jt}}{(\sum_{t=1}^T \hat{v}_{it})^{1/2} (\sum_{t=1}^T \hat{v}_{jt})^{1/2}} \quad (11)$$

Formülüyle hesaplanmaktadır.

ii) Pesaran (2015) CD Test İstatistiği: Pesaran (2004) CD testi, gözlem boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu ($N > T$) durumlarda etkin iken, Breusch-Pagan LM testi zaman boyutunun gözlem boyutundan büyük olduğu ($T > N$) panel veri setleri için daha etkindir. Pesaran (2015), zayıf yatay kesit bağımlılığı null hipotezini kabul eden Pesaran (2004) CD testini birim boyutunun (N) 10 ve daha küçük olduğu, gözlem boyutunun (T)

ise büyük olduğu duruma geliştirmiştir (Pesaran, 2015:1097-1099, Tatoğlu, 2017:316-317):

Dengeli paneller için,

$$CD_{NT} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \quad (12)$$

Dengesiz paneller için,

$$CD_{NT} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \sqrt{T_{ij} \hat{p}_{ij}} \quad (13)$$

Şeklinde hesaplanmaktadır. Burada $\hat{p}_{ij} = T^{-1} \sum_{t=1}^T \zeta_{it} \zeta_{jt}$ 'dir. ζ_{jt} Ölçeklendirilmiş kalıntı olup, aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\zeta_{it} = \frac{e_{it}}{(T^{-1} e' e_i)^{\frac{1}{2}}} \quad (14)$$

iii) Baltagi, Feng ve Kao (2012) Sapması Düzeltilmiş-Ölçeklendirilmiş LM Test

İstatistiği: Araştırmada kullanılan bir diğer yatay kesit bağımlılığı testi Baltagi vd. (2012) tarafından geliştirilmiş sapması düzeltilmiş-ölçeklendirilmiş LM testidir. Bu test istatistiği aşağıdaki biçimde hesaplanmaktadır (Baltagi vd., 2012:165-167):

$$LM_{BC} = LM_P - \frac{n}{2(T-1)} = \sqrt{\frac{1}{n(n-1)}} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^n (T \hat{p}_{ij}^2 - 1) - \frac{n}{2(T-1)} \quad (15)$$

Sabit etkili homojen panel veri modelleri bağlamında LM testinin ölçeklendirilmiş asimptotik sapmasından düzeltilmiş bu testin temel varsayımı $n/T \rightarrow c \in (0, \infty)$ ile $(n, T) \rightarrow \infty$ şeklinde kurulmuştur. Baltagi vd. (2012) tarafından önerilen sapması düzeltilmiş-ölçeklendirilmiş LM testinin hipotezi öteki testlere benzer biçimde aşağıdaki gibi kurulmaktadır:

$$H_0: \sigma^2_{ij} = 0 \quad i \neq j \text{ için,}$$

Ya da

$$H_0: \rho_{ij} = 0 \quad i \neq j \text{ için şeklinde hesaplanmaktadır.}$$

Burada ρ_{ij} , $\rho_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{\sqrt{\sigma_i^2 \sigma_j^2}}$ hataların korelasyon katsayısıdır.

Tablo 3.5’de seçili bankaların kurumsal değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı test sonuçları verilmiştir. Her üç test istatistiği sonucuna göre, bütün seriler yatay kesit bağımlılığı problemini içermektedir.

Tablo 3.5. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Değişken	Breusch-Pagan LM		Sapması Düzeltilmiş-Ölçeklendirilmiş LM		Pesaran (2015) Düzeltilmiş CD	
	Test İstatistiği	Prob.	Test İstatistiği	Prob.	Test İstatistiği	Prob.
SR	525.079	0.000	57.638	0.000	19.322	0.000
BETA	711.397	0.000	79.494	0.000	39.588	0.000
SRISK	868.311	0.000	97.986	0.000	19.921	0.000
LRMES	732.991	0.000	82.038	0.000	39.924	0.000
SER1	385.635	0.000	41.102	0.000	39.991	0.000
SER2	669.079	0.000	74.506	0.000	39.996	0.000
ROA	1194.143	0.000	136.386	0.000	38.016	0.000
ROE	1135.998	0.000	129.533	0.000	37.498	0.000
AKTIF2	849.705	0.000	95.793	0.000	40.161	0.000
AKTIF4	363.923	0.000	38.543	0.000	37.913	0.000
LIKIT1	1209.527	0.000	138.199	0.000	39.743	0.000
LIKIT2	1227.461	0.000	140.312	0.000	39.778	0.000
GGIDER1	834.879	0.000	94.046	0.000	40.049	0.000
GGIDER2	1523.511	0.000	175.202	0.000	39.962	0.000
LN (BOYUT)	1352.479	0.000	155.046	0.000	40.234	0.000
KAL	945.734	0.000	107.111	0.000	37.199	0.000

3.1.3. İkinci Nesil Panel Birim Kök Testleri

Ekonometrik analiz yöntemlerde kullanılan serilerin durağanlık düzeylerinin tespit edilmesi, kullanılacak tahmincilerin belirlenmesinde yol gösterici olabilir. Ancak, yatay kesit bağımlılığı durumunda birinci nesil panel birim kök testleri güvenilirliğini kaybetmektedir. Bu bakımdan, araştırmada kurumsal değişkenlerin durağanlıkları Pesaran (2007) CADF, Taylor ve Sarno (1998) MADF, Bai ve Ng (2004, 2010) PANIC ile birimlerarası korelasyonu göz önüne alınacak şekilde güncellenmiş Hadri (2000), Breitung (2000) ve IPS (2003) panel birim kök testleri kullanılarak incelenmiştir.

i)Pesaran CADF (2007): Pesaran (2007) çalışmasında standart artırılmış Dickey–Fuller (ADF) regresyonlarının, gecikmiş seviyelerin kesit ortalamaları ve bireysel serilerin birinci farkları ile arttırıldığı basit bir yöntem önermiştir. Pesaran (2007) yatay kesit genişletilmiş Dickey-Fuller (CADF) testini önerdiği çalışmasında kurduğu basit heterojen model aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (Pesaran, 2007:268- 276):

$$Y_{it} = (1-\phi_i) \mu_i + \phi_i Y_{i,t-1} + \mu_{it}, i=1, \dots, N, t=1, \dots, T \quad (16)$$

Şeklinde tanımlanmış olup, burada başlangıç değeri, Y_{i0} , sonlu bir ortalama ve varyans ile belirli bir yoğunluk fonksiyonuna sahiptir. Hata terimi, μ_{it} ise tek faktörlü yapıya sahiptir.

$$\mu_{it} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

Burada f_t , gözlenemeyen ortak etki olup, ε_{it} , bireye özgü (idiyosenkrazik) hatadır. (53) ve (54) nolu modeller,

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta_i Y_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (18)$$

Şeklinde yazılabilir. Burada $\alpha_i = (1-\phi_i) \mu_i$, $\beta_i = -\phi_i$ ve $\Delta Y_{it} = Y_{it} - Y_{i,t-1}$ 'dir. Bu durumda, CADF testinde temel hipotezi,

H_0 : β_i bütün i 'ler için

Alternatif hipotez ise,

$$\mathbf{H}_1: \beta_i < 0 \quad i=1, \dots, NI, \beta_i = 0, i=NI+1, NI+2, \dots, N$$

Şeklinde kurulmaktadır.

Pesaran (2007) CADF aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\Delta Y_{it} = a_i + b_i Y_{i,t-1} + c_i \bar{Y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{Y}_t + e_{it} \quad (19)$$

Burada $t_i(N, T)$ tarafından belirtilen t-oranı,

$$t_i(N, T) = \frac{\Delta Y_i' \bar{M}_\omega Y_{i-1}}{\sigma'(Y_{i-1}' \bar{M}_\omega Y_{i-1})^{1/2}} \quad (20) \text{ şeklindedir.}$$

IPS testinin yatay kesit olarak genişletilmiş biçimi olan CIPS testi ise aşağıdaki gibidir:

$$CIPS(N, T) = t - bar = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (21)$$

ii) MADF: Taylor ve Sarno (1998) tarafından geliştirilen Çok Değişkenli Genişletilmiş Dickey-Fuller (MADF) testi ayrık bir zamanda üretilen (NX1) boyutsal vektör süreci göz önüne alındığında:

$$q_{it} = \mu_i + \sum_{j=1}^k p_{ij} q_{it-j} + \mu_{it} \quad (22)$$

Denklemler elde edilir. Burada, $i=1 \dots N$ ve $t=1 \dots T$ 'de şeklinde ifade edilebilecek birim ve gözlem sayısını göstermektedir. Aynı zamanda hata teriminin $\mu_t = (\mu_{1t} \dots \mu_{Nt})'$ skalar olmayan kovaryans matrisi ile bağımsız normal dağıldığı varsayılmaktadır:

$$\mu_t \sim IN(0, \Lambda) \quad (60)$$

Standart, tek denklemliler ADF birim kök testi, N denklemlerinin her birini ayrı ayrı tahmin etmeyi ve boş hipotezin N bireysel testlerini gerçekleştirmeyi içerecektir:

$$H_{0i}: \sum_{j=1}^k p_{ij} - 1 = 0 \quad (23)$$

Bireysel otoregresif sürecin her birinin kökünün birliğe yakın fakat daha az olduğu durumlar için tek değişkenli ADF testlerinin gücü zayıflayabilmektedir. Yukarıdaki denklemler göz önüne alındığında ortaya çıkan Wald istatistiği MADF testi olarak kabul edilir:

$$H_{0i}: \sum_{j=1}^k p_{ij} - 1 = 0, \quad i=1 \dots N \quad (24)$$

Bu denklem üzerinden birim kök hipotezi aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$MADF = \frac{(1 - \psi\hat{\beta})\{\psi[Z'(\hat{\Lambda}^{-1} \otimes I_T)Z]^{-1}\psi'\}(1 - \psi\hat{\beta})N(T-k-1)}{(Y - Z\hat{\beta})'(\hat{\Lambda}^{-1} \otimes I_T)(Y - Z\hat{\beta})} \quad (25)$$

Burada $\hat{\beta}$ ve $\hat{\Lambda}$ sırasıyla β ve Λ tutarlı tahminçileridir. Genel anlamda N kısıtlamalarını test etmek için Wald istatistiği test edilen NULL hipotezi N serbestlik derecesiyle sınırlayıcı bir X dağılımına sahiptir. (Taylor ve Sarno, 1998:287-288).

iii) Bai ve Ng (2004, 2010) PANIC: Bai ve Ng (2004, 2010) tarafından önerilen kalıntı ve ortak faktörlerin durağanlığı analizi (PANIC) ortak faktörlerin ve kalıntıların durağanlığını ayrı ayrı analiz etmektedir. Bai ve Ng tarafından tanımlanan faktör modeli aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = D_{it} + \Lambda_i' F_t + \varepsilon_{it} \quad (26)$$

Burada D_{it} , polinom trend fonksiyonu, F_t , $r \times 1$ ortak faktörlerin vektörü ve Λ_i ise faktör yüklerinin vektörüdür.

Yatay kesit bağımlılığı problemi içeren kurumsal serilerin durağanlık düzeylerini gösteren yatay kesit bağımlılığını hesaplayacak biçimde ayarlanmış Breitung (2000) ve

IPS (2003) ile ikinci nesil CADF ve MADF test sonuçları Tablo 3.6’da verilmiştir. Panel birim kök test sonuçlarına göre LN (BOYUT) dışındaki bütün seriler düzey değerlerinde durağan olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte, tüm seriler birinci farklarında (I [1]) durağan hale gelmiştir.

Tablo 3.6. İkinci Nesil Panel Birim Kök Testleri

Değişken	Breitung (2000)		IPS (2003)		CADF		MADF	
	I [0]	I [1]	I [0]	I [1]	I [0]	I [1]	I [0]	I [1]
SR	-6.165***	-8.806***	-20.525***	-22.092***	-5.254***	-6.190***	562.851**	1372.287**
BETA	-3.497***	-10.052***	12.071***	-23.543***	-3.780***	-6.040***	270.384**	895.477**
SRISK	-2.585***	-9.056***	-2.691***	-15.550***	-1.606	-5.056***	38.410**	438.117**
LRMES	-3.623***	-10.710***	-11.019***	-23.490***	-3.880***	-5.954***	249.288**	927.908**
SER1	-3.520***	-6.833***	-5.615***	-19.743***	-2.339**	-5.513***	68.534**	660.765**
SER2	-1.072	-7.118***	0.140	-17.237***	-1.631	-4.657***	40.557**	447.242**
ROA	-5.232***	-13.843***	-6.263***	15.966***	-2.737***	-5.411***	119.664**	643.518**
ROE	-3.092***	-11.421***	-4.687***	-14.971***	-2.290**	-5.013***	114.504**	542.339**
AKTIF2	-1.861**	-11.195***	-1.989**	-20.335***	-2.581***	-5.222***	59.032**	586.931**
AKTIF4	-1.367*	-11.006***	-3.826***	-18.777***	-1.533	-4.850***	38.085**	558.730**
LIKIT1	0.284	-11.448***	-2.465***	-20.621***	-2.732***	-5.200***	45.887**	540.872**
LIKIT2	0.028	-11.223***	-1.955**	-19.408***	-2.631***	-5.127***	47.432**	559.396**
GGIDER1	-2.498***	-12.426***	-0.300	-15.637***	-1.556	-4.524***	31.625**	340.893**
GGIDER2	-6.332***	-10.439***	-17.535***	-21.744***	-3.369***	-6.022***	179.090**	797.319**
LN (BOYUT)	3.627	-12.097***	1.815	-16.432***	-1.520	-4.175***	18.390	463.846**
KAL	0.132	-5.868***	-0.129	-16.683***	-1.843	-4.466***	60.423**	500.386**

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

Bai ve Ng (2004, 2010) PANIC panel birim kök test sonuçları ise Tablo 3.7’de verilmiştir. MQ_c ve MQ_f testleri ortak faktörlerin durağanlığını gösterirken, P_a, P_b ve PMSB testleri ise kalıntıların durağanlık düzeylerini test etmektedir. Test sonuçlarına göre, serilerin bir kısmı ortak faktörlerde (MQ_c ve MQ_F veya en az birisinde), bir kısmı kalıntılarda, bir kısmı ise hem ortak faktörlerde hem de kalıntılarda durağan hale gelmiştir. Özellikle, Tablo 3.6’daki bütün test sonuçlarına göre birinci farklarda durağan olan LN (BOYUT) değişkeni PANIC panel birim kök test sonuçlarına göre, ortak faktörlerde düzeyde durağan iken, kalıntılarda birim kök içermektedir. Bu bakımdan panel birim kök testleri bir bütün olarak hesaba katıldığında, kurumsal serilerin en az bir test sonucuna göre durağan olduğu görülmüştür.

Tablo 3.7. PANIC Panel Birim Kök Testi

	k	MQ_c	H ₀ Ret	k	MQ_f	H ₀ Ret	P_a	P_b	PMSB
SR	2	-39.159	1	2	-7.746	0	-9.123***	-2.846***	-1.452*
	1	-39.815	1						
	0	0	0						
BETA	2	-42.261	1	2	-8.248	0	-2.407***	-1.758**	-.993
	1	-37.178	1						
	0	0	0						
SRISK	2	-7.453	0	2	-3.663	0	-3.122***	-1.753**	-1.518*
LRMES	2	-41.957	1	2	-9.459	0	-3.212***	-2.105***	-1.193
	1	-36.663	1						
	0	0	0						
SER1	2	-44.46	1	2	-5.286	0	-3.963***	-2.438***	-1.398*
	1	-8.647	0						
SER2	2	-9.848	0	2	-5.505	0	-.202	-.165	-.564
ROA	2	-42.223	1	2	-13.508	0	-30.772***	-7.879***	-2.141***
	1	-6.112	0						
ROE	2	-43.697	1	2	-11.608	0	-14.104***	-5.043***	-1.954**
	1	-3.133	0						
AKTIF2	2	-19.514	0	2	-4.093	0	.365	.445	1.268
AKTIF4	2	-24.029	1	2	-8.041	0	-1.149	-1.117	-.08
	1	1.66	0						
LIKIT1	2	-29.505	1	2	-6.544	0	-.571	-.511	-.368
	1	.138	0						
LIKIT2	2	-25.476	1	2	-4.224	0	-.991	-.816	-.62
	1	-.024	0						
GGIDER1	2	-14.242	0	2	-5.504	0	-2.271***	-1.596**	-1.142
GGIDER2	2	-35.235	1	2	-6.143	0	-2.278***	-1.797**	-.824
	1	-8.709	0						
LN (BOYUT)	2	-8.555	0	2	-4.309	0	1.784	2.409	1.905
KAL	2	-11.136	0	2	-3.534	0	-5.716***	-2.708***	-1.583**

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

3.1.4. SR, SRISK, LRMES ve BETA' Kurumsal ve Makroekonomik Belirleyicilerinin Tahmin Edilmesi

Bu araştırmada değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olması ve kimi değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı probleminin bulunmaması, kullanılan örneklemin gözlem boyutunun yüksek olması ($T=45$) ve dinamik tahmincilerin birimlerarası korelasyon problemini göz ardı etmesi gibi nedenlerden ötürü, değişkenler arasındaki ilişkinin tahmini için POLS, FE ve RE yöntemleri kullanılmıştır.

3.1.4.1. SRISK'in Kurumsal ve Makroekonomik Belirleyicilerinin Tahmini

Araştırmada ilk olarak Türk bankacılık sektörünün sistemik risklerinin kurumsal ve makroekonomik belirleyicilerinin hangi değişkenler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda literatür incelenmiş ve SRISK ile seçili değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini gösteren doğrusal modeller aşağıdaki gibi kurulmuştur⁵:

$$SRISK_{it} = \beta_0 + \beta_1 KAL_{it} + \beta_2 LN(BOYUT)_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 GSYH_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 AKTIF4_{it} + \beta_7 GGIDER2_{it} + \mu_{it} \quad (27)$$

$$SRISK_{it} = \beta_0 + \beta_1 KAL_{it} + \beta_2 GSYH_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 M2_{it} + \beta_6 AKTIF4_{it} + \beta_7 TUFE_{it} + \beta_8 EFKUR_{it} + \mu_{it} \quad (28)$$

$$SRISK_{it} = \beta_0 + \beta_1 SER2_{it} + \beta_2 LIKIT1_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 MFAIZ_{it} + \beta_5 TUFE_{it} + \beta_6 GGIDER1_{it} + \mu_{it} \quad (29)$$

$$SRISK_{it} = \beta_0 + \beta_1 SER1_{it} + \beta_2 LN(CDS)_{it} + \beta_3 LN(BOYUT)_{it} + \beta_4 TUFE_{it} + \beta_5 LIKIT2_{it} + \beta_6 LN(VIX)_{it} + \beta_7 GGIDER2_{it} + \beta_8 MFAIZ_{it} + \beta_9 AKTIF2_{it} + \mu_{it} \quad (30)$$

Tablo 3.8'de seçili kurumsal ve makroekonomik değişkenlerin SRISK üzerindeki etkisini gösteren regresyon tahminlerine ilişkin ön testler verilmiştir. Klasik ve Sabit Etkiler tahmincileri arasında seçim yapabilmek amacıyla F testi kullanılmıştır. Tablo 3.8'de görüldüğü üzere, F testi sonuçları tahmin edilen dört model için de sabit etkili modellerin geçerli olduğunu göstermiştir. Tahmin edilen modeller arasında sabit etkiler (FE) mi yoksa Rassal etkiler (RE) tahmincisinin mi daha etkin olduğu belirleyebilmek amacıyla ise Hausman (1978) spifikasyon testi kullanılmıştır. Hausman (1978) test sonuçlarına göre tahmin edilen modeller için FE tahmincileri RE tahmincilerine kıyasla daha etkindir. Tahmin edilen modellerde heteroskedasite (değişen varyans) sorunu olup olmadığı Greene (2000) tarafından önerilen Değiştirilmiş Wald testi kullanılarak incelenmiştir. Greene (2000) değiştirilmiş Wald test sonuçlarına göre, tüm modellerde değişen varyans sorunu vardır. Doğrusal panel veri modellerinde seri korelasyon (otokorelasyon) standart hataları sapmalı hale getirdiğinden ve sonuçların daha az verimli olmasına neden olduğundan, araştırmacıların bir panel veri modelinde idiyosenkrazik (kendine özgü) hata teriminde seri korelasyonu tanımlamaları gerekir (Drukker,

⁵ Araştırmada sistemik risklerin yanında bireysel ve sistematik risklerin de makroekonomik ve kurumsal belirleyicileri incelendiği için, literatür taranmış ve söz konusu risklerin çok sayıda finansal oran ve makroekonomik değişken ile ilişki içerisinde olduğu görülmüştür. Bu bakımdan araştırmada seçili risk değişkenleri üzerinde önemli etkisi olan faktörler dört model üzerinden analiz edilmeye çalışılmıştır. Böylece, sistemik risklerin yanında bireysel ve sistematik risklerin de belirleyicilerinin hangi değişkenler olduğu doğru bir şekilde saptanmak istenmiştir.

2003:168). Bu bakımdan, tahmin edilen modellerde herhangi bir otokorelasyon probleminin bulunup bulunmadığı Baltagi-Wu (1999) tarafından önerilen Yerel En İyi Değişmez (LBI) ile Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) Durbin-Watson test istatistikleri kullanılarak incelenmiştir. LBI ve D-W test istatistiklerinin “2”nin altında olması tahmin edilen modellerde otokorelasyon problemi olduğunu göstermektedir. Tahmin edilen modellerde yatay kesit bağımlılığı problemi bulunup bulunmadığı ise Breuch-Pagan LM, Pesaran (2004) CD, Friedman (1937) ve Frees (1995, 2004) testleri kullanılarak incelenmiştir. Test sonuçlarına göre, tahmin edilen FE modellerinde birimlerarası korelasyon sorunu vardır. Son olarak açıklayıcı değişkenler arasında herhangi bir çoklu doğrusallık probleminin olup olmadığı Varyans Artış Faktörü (VIF) testi kullanılarak incelenmiştir. Bu testin 5’in üstünde olması (kimi çalışmalarda 10’un üstünde) çoklu doğrusallık probleminin varlığını gösterirken, 5’in altında kalması ise çoklu doğrusallık sorunu olmadığı şeklinde yorumlanmaktadır. VIF sonuçları, bütün modeller için 5’in altında bulunmuştur.

Tablo 3.8. SRISK Bağımlı Değişkeni için Tanısal Testler

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4
F Testi	9.633 (0.000)	13.20 (0.000)	14.57 (0.000)	20.84 (0.000)
VIF	1.85	1.51	3.55	3.85
Hausman Testi	18.20 (0.002)	14.84 (0.000)	14.36 (0.002)	29.35 (0.000)
Green (2000) Wald Testi	913.89 (0.000)	223.73 (0.000)	278.25 (0.000)	691.42 (0.000)
Baltagi-Wu (1999)	.540	.611	.637	.716
Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) DW Testi	.454	.532	.541	.600
Breusch-Pagan LM	447.328 (0.000)	458.796 (0.000)	469.288 (0.000)	411.271 (0.000)
Pesaran (2004) CD	8.429 (0.000)	11.212 (0.000)	12.970 (0.000)	11.780 (0.000)
Friedman (1937)	110.418 (0.000)	146.448 (0.000)	151.348 (0.000)	131.923 (0.000)
Frees (1995, 2004)	1.952 (0.000)	2.268 (0.000)	2.271 (0.000)	1.716 (0.000)

Tahmin edilen FE regresyon modellerinde otokorelasyon, değişen varyans ve birimlerarası korelasyon sorununun tespit edilmesi üzerine, bütün modellere robust düzeltmeler uygulanmıştır. Bu kapsamda değişkenler arasındaki ilişki Driscoll-Kraay (1998) standart hatalar tahmincisi kullanılarak analiz edilmiştir. Driscoll-Kraay (1998)

standart parametrik olmayan zaman serisi kovaryans matrisi tahmincisinin, genel kesitsel ve zamansal bağımlılığın robust olacak biçimde değiştirilebileceğini göstermiştir (Hoechle, 2007:284). Driscoll-Kraay metodolojisi yatay kesit ortalamaları serisi için Newey-West türünden düzeltme uygulamaktadır (Tatoğlu, 2016:276). Standart hata tahminlerinin bu şekilde ayarlanması, kovaryans matrisi tahmincisinin N kesit boyutundan bağımsız olarak tutarlı olmasını kesinleştirmektedir (Hoechle, 2007:284).

Tablo 3.9’da Driscoll-Kraay tahminci sonuçları verilmiştir. Sermaye yeterliliğini temsil eden SER1 ve SER2 değişkenlerinin üçüncü ve dördüncü modellerde bankaların sistemik risklerini temsil eden SRISK üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlı iken, kaldıraç oranlarını temsil eden KAL değişkeninin sistemik riskler üzerindeki etkisi bir ve ikinci modellerde pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Banka boyutunu temsil eden LN (BOYUT) değişkeninin sistemik riskler üzerindeki etkisi birinci model için pozitif yönlü ve anlamlı iken, dördüncü model için anlamsızdır. Aktif oranlarını temsil eden AKTIF2’nin sistemik riskler üzerindeki etkisi dördüncü model için anlamsızken, AKTIF4 değişkeninin sistemik riskler üzerindeki etkisi birinci modelde negatif yönlü ve anlamlı, ikinci model için ise anlamsızdır. Bankaların gelir-gider oranlarını temsil eden GGIDER1 değişkeninin sistemik riskler üzerindeki etkisi üçüncü model için anlamsızken, GGIDER2’nin sistemik riskler üzerindeki etkisi birinci modelde pozitif yönlü ve anlamlı, dördüncü modelde ise anlamsızdır. Likidite oranlarını temsil eden LIKIT1 ve LIKIT2 değişkenlerinin sistemik riskler üzerindeki etkisi ise üçüncü ve dördüncü modellerde negatif yönlü ve anlamlıdır. Karlılık oranlarını temsil eden ROA değişkeninin sistemik riskler üzerindeki etkisi birinci modelde negatif yönlü ve anlamlı iken, ROE’nin sistemik riskler üzerindeki etkisi üçüncü model için anlamsız bulunmuştur. Enflasyon oranlarını temsil eden TÜFE değişkeninin sistemik riskler üzerindeki etkisi ikinci model için anlamsızken, üç ve dördüncü modellerde negatif yönlü ve anlamlıdır. Faiz oranlarını temsil eden MFAIZ’in sistemik riskler üzerindeki etkisi üçüncü model için pozitif yönlü ve anlamlı iken, dördüncü modelde anlamsızdır. Reel aktiviteyi (ekonomik büyüme) temsil eden GSYH değişkeninin bankacılık sektörü sistemik riskleri üzerindeki etkisi ise hem ikinci hem de üçüncü modeller için negatif yönlü ve anlamlıdır. M2 geniş para arzını temsil eden M2’nin sistemik riskler üzerindeki etkisi ikinci model için anlamsızken, efektif döviz kurlarını temsil eden EFKUR’un ikinci modelde sistemik riskler üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlıdır. Küresel yatırım

ortamındaki belirsizlikleri temsil eden LN (VIX) değişkeninin sistemik riskler üzerindeki etkisi bütün modeller için negatif yönlü ve anlamlı olduğu görülmüştür. Buna karşın, ülke kredi risk düzeyini temsil eden LN (CDS)'nin sistemik riskler üzerindeki etkisi dördüncü model için pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur.

Tablo 3.9. SRISK'i Etkileyen Kurumsal ve Makroekonomik Değişkenlerin Tahmini

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4
	Driscoll- Kraay FE	Driscoll- Kraay FE	Driscoll- Kraay FE	Driscoll- Kraay FE
SER1				-234.811*** (68.117)
SER2			-486.068*** (116.277)	
KAL	124.611*** (13.026)	119.974*** (22.484)		
LN (BOYUT)	710.883*** (199.927)			-331.630 (303.611)
LN (VIX)	-596.454** (286.214)	-1501.662*** (376.687)	-1033.596* (483.950)	-2435.993*** (376.294)
TUFE		42.793 (47.955)	-179.202** (75.550)	-106.154** (48.285)
MFAIZ			229.049*** (72.509)	-3.378 (80.185)
GSYH	-50.737*** (13.448)	-74.016** (25.681)		
M2		-29.145 (36.859)		
EFKUR		-45.683*** (14.244)		
ROA	-84650.92*** (20980.56)			
ROE		-1016.655 (2440.894)		
AKTIF2				-60.061 (44.158)
AKTIF4	-252.233** (116.296)	-242.273 (149.888)		
GGIDER1			9.521 (5.538)	
GGIDER2	443.436*** (127.807)			209.770 (116.476)
LIKIT1			-75.590*** (17.670)	
LIKIT2				-93.501** (33.428)
LN (CDS)				3568.452*** (444.912)
C	-7390.274*** (2833.359)	3651.74* (1676.776)	6831.722*** (2230.019)	2085.086 (7892.762)
Gözlem	405	405	405	405
Banka	9	9	9	9
Wald (F-İstatistik)	30.99 (0.000)	10.45 (0.000)	13.66 (0.000)	34.95 (0.000)
R ²	0.487	0.518	0.463	0.586

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

3.1.4.2. LRMES'in Kurumsal ve Makroekonomik Belirleyicilerinin Tahmini

Araştırmada Türk bankalarının sistemik risk eğilimlerini temsilen kullanılan bir diğer değişken LRMES'tir. LRMES ve açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon modelleri aşağıdaki gibidir:

$$LRMES_{it} = \beta_0 + \beta_1 KAL_{it} + \beta_2 LN(BOYUT)_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 GSYH_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 AKTIF4_{it} + \beta_7 GGIDER2_{it} + \mu_i (31)$$

$$LRMES_{it} = \beta_0 + \beta_1 KAL_{it} + \beta_2 GSYH_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 M2_{it} + \beta_6 AKTIF4_{it} + \beta_7 TUFE_{it} + \beta_8 EFKUR_{it} + \mu_i (32)$$

$$LRMES_{it} = \beta_0 + \beta_1 SER2_{it} + \beta_2 LIKIT1_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 MFAIZ_{it} + \beta_5 TUFE_{it} + \beta_6 GGIDER1_{it} + \mu_i (33)$$

$$LRMES_{it} = \beta_0 + \beta_1 SER1_{it} + \beta_2 LN(CDS)_{it} + \beta_3 LN(BOYUT)_{it} + \beta_4 TUFE_{it} + \beta_5 LIKIT2_{it} + \beta_6 LN(VIX)_{it} + \beta_7 GGIDER2_{it} + \beta_8 MFAIZ_{it} + \beta_9 AKTIF2_{it} + \mu_i (34)$$

Tablo 3.10'da seçili kurumsal ve makroekonomik değişkenlerin LRMES üzerindeki etkisini gösteren regresyon tahminlerine ilişkin ön testler verilmiştir. F testi, bütün modeller için FE tahmincisinin geçerli olduğunu göstermiştir. Hausman (1978) spesifikasyon test sonuçları ise ikinci model için RE, diğer modeller için ise FE tahmincisinin daha etkin olduğunu göstermiştir. Bir, üç ve dördüncü modellerde değişen varyans sorunu Greene (2000) değiştirilmiş Wald testi ile sınanmıştır. Test sonuçlarına göre tahmin edilen modellerde değişen varyans problemi vardır. İkinci model olan RE modeli için ise değişen varyans problemi Levene (1960) ile Brown ve Forsythe (1974) testleri kullanılarak incelenmiştir. Levene, Brown ve Forsythe test sonuçlarına göre ikinci modelde değişen varyans problemi bulunmamaktadır. LBI ve D-W test sonuçlarına göre ise bütün modellerde otokorelasyon sorunu mevcuttur. Bunun yanında, bir, üç ve dördüncü modellerde birimlerarası korelasyon problemi tespit edilmiştir. VIF test sonuçları ise modellerde herhangi bir çoklu doğrusallık problemi olmadığını göstermiştir.

Tablo 3.10. LRMES Bağımlı Değişkeni için Tanısal Testler

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4
F Testi	51.47 (0.000)	55.19 (0.000)	49.40 (0.000)	60.10 (0.000)
VIF	1.85	1.51	3.55	3.85
Hausman Testi	37.48 (0.000)	55.19 (0.000)	26.88 (0.000)	42.43 (0.000)
Green (2000) Wald Testi	10.19 (0.3352)	4.48 (0.214)	13.95 (0.124)	11.45 (0.246)
Baltagi-Wu (1999) LBI	1.555	1.619	1.595	1.553
Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) DW Testi	1.509	1.573	1.541	1.506
Breusch-Pagan LM	553.561 (0.000)		539.982 (0.000)	498.714 (0.000)
Pesaran (2004) CD	21.217 (0.000)		20.641 (0.000)	19.761 (0.000)
Friedman (1937)	220.218 (0.000)		209.440 (0.000)	214.242 (0.000)
Frees (1995, 2004)	2.535 (0.000)		2.355 (0.000)	2.507 (0.000)
Levene, Brown ve Forsythe Prob Değeri		W0:0.598 W50:0.734 W10:0.615		

FE modellerde otokorelasyon, değişen varyans ve birimlerarası korelasyon problemi bulunduğu için, değişkenler arasındaki ilişki Driscoll-Kraay (1998) standart hatalar tahmincisi kullanılarak incelenmiştir. İkinci modelde ise sadece otokorelasyon problemi tespit edildiği için, değişkenler arasındaki ilişki Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tarafından önerilen Arellano, Froot ve Rogers (AFR) tahmincisi kullanılarak analiz edilmiştir. Tablo 3.11’de regresyon tahmini sonuçları verilmiştir. Sermaye oranlarının sistemik riskleri temsil eden LRMES üzerindeki etkisi üç ve dördüncü model için anlamsız iken, kaldıraç oranlarının sistemik riskler üzerindeki etkisi birinci modelde pozitif yönlü ve anlamlı, ikinci modelde ise anlamsız bulunmuştur. Buna karşın banka boyutunun sistemik riskler üzerindeki etkisi bir ve dördüncü modeller için negatif yönlü ve anlamlıdır. Aktif oranlarının sistemik riskler üzerindeki etkisi birinci model için anlamsız iken, ikinci modelde pozitif yönlü ve anlamlı, dördüncü model için ise negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Gelir-gider oranlarının sistemik riskler üzerindeki etkisi birinci model için anlamsızken, üç ve dördüncü modellerde pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Karlılık oranlarının sistemik riskler üzerindeki etkisi birinci model için anlamsız, ikinci model için ise pozitif yönlü ve anlamlıdır. Likidite oranlarının sistemik riskler üzerindeki etkisi üçüncü model için pozitif yönlü ve anlamlı iken dördüncü modelde anlamsızdır. VIX endeksinin sistemik riskler üzerindeki etkisi bütün modeller için negatif yönlü ve anlamlıdır. Enflasyon oranlarının sistemik riskler üzerindeki etkisi bütün modeller için anlamsızdır. Faiz oranlarının sistemik riskler

üzerindeki etkisi ise pozitif yönlü ve anlamlıdır. Ekonomik büyümenin sistemik riskler üzerindeki etkisi birinci model için anlamsız iken, ikinci modelde negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Geniş para arzının sistemik riskler üzerindeki etkisinin pozitif yönlü ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Efektif döviz kurlarının sistemik riskler üzerindeki etkisi ise negatif yönlü ve anlamlıdır. CDS primleri, SRISK ile aynı şekilde LRMES’i pozitif yönlü ve anlamlı etkilemiştir.

Tablo 3.11. LRMES’i Etkileyen Kurumsal ve Makroekonomik Değişkenlerin Tahmini

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4
	Driscoll- Kraay FE	AFR RE	Driscoll- Kraay FE	Driscoll- Kraay FE
SER1				-.149 (.206)
SER2			-.637 (.695)	
KAL	.208** (.083)	-.013 (.047)		
LN (BOYUT)	-5.392*** (.794)			-7.307*** (1.283)
LN (VIX)	-12.303*** (2.654)	-10.583*** (1.169)	-8.962*** (1.939)	-19.394*** (2.793)
TUFE		.146 (.121)	-.177 (.285)	.130 (.241)
MFAIZ			.668** (.300)	
GSYH	-.031 (.106)	-.265*** (.053)		
M2		.455*** (.080)		
EFKUR		-.159*** (.026)		
ROA	182.285 (115.672)			
ROE		19.307*** (3.378)		
AKTIF2				-.514** (.202)
AKTIF4	.468 (.564)	.537* (.323)		
GGIDER1			.092*** (.025)	
GGIDER2	-.351 (.636)			.988** (.419)
LIKIT1			.209*** (.062)	
LIKIT2				-.171 (.107)
LN (CDS)				10.266** (3.814)
C	139.523*** (15.277)	69.095*** (4.956)	47.849*** (5.944)	170.949*** (18.506)
Gözlem	405	405	405	405
Banka	9	9	9	9
Wald (F-İstatistik)	9.31	10315.13 (0.000)	4.97 (0.020)	10.98 (0.003)
R ²	0.233	0.234	0.189	0.348

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

3.1.4.3. BETA'nın Kurumsal ve Makroekonomik Belirleyicilerinin Tahmini

Araştırmada BETA ve açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon modelleri aşağıdaki gibi kurulmuştur:

$$BETA_{it} = \beta_0 + \beta_1 KAL_{it} + \beta_2 LN(BOYUT)_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 GSYH_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 AKTIF4_{it} + \beta_7 GGIDER2_{it} + \mu_{it} \quad (35)$$

$$BETA_{it} = \beta_0 + \beta_1 KAL_{it} + \beta_2 GSYH_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 M2_{it} + \beta_6 AKTIF4_{it} + \beta_7 TUFE_{it} + \beta_8 EFKUR_{it} + \mu_{it} \quad (36)$$

$$BETA_{it} = \beta_0 + \beta_1 SER2_{it} + \beta_2 LIKIT1_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 MFAIZ_{it} + \beta_5 TUFE_{it} + \beta_6 GGIDER1_{it} + \mu_{it} \quad (37)$$

$$BETA_{it} = \beta_0 + \beta_1 SER1_{it} + \beta_2 LN(CDS)_{it} + \beta_3 LN(BOYUT)_{it} + \beta_4 TUFE_{it} + \beta_5 LIKIT2_{it} + \beta_6 LN(VIX)_{it} + \beta_7 GGIDER2_{it} + \beta_8 MFAIZ_{it} + \beta_9 AKTIF2_{it} + \mu_{it} \quad (38)$$

Tablo 3.12’de tahmin edilen regresyon modellerine ilişkin ön testler verilmiştir. F testi, bütün modeller için FE tahmincilerinin geçerli olduğunu gösterirken, Hausman testi sonuçlarına göre, bir, üç ve dördüncü modeller için FE tahmincileri, ikinci model için ise RE tahmincisi daha etkindir. Levene, Brown ve Forsythe test sonuçlarına göre RE modeli için herhangi bir değişen varyans problemi bulunmamaktadır. Buna karşın, Greene (2000) değiştirilmiş Wald testi ve yatay kesit test sonuçları bir, üç ve dördüncü modellerde değişen varyans ve birimlerarası korelasyon problemi olduğunu göstermiştir. LBI ve D-W test sonuçlarına göre ise bütün modellerde otokorelasyon sorunu mevcuttur. Son olarak, uygulanan VIF test sonuçları tahmin edilen modellerde herhangi bir çoklu doğrusallık problemi olmadığını göstermiştir.

Tablo 3.12. BETA Bağımlı Değişkeni için Tanısal Testler

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4
F Testi	36.82 (0.000)	41.14 (0.000)	37.30 (0.000)	47.29 (0.000)
VIF	1.85	1.51	3.55	3.85
Hausman Testi	33.57 (0.000)	4.34 (0.226)	26.02 (0.000)	40.38 (0.000)
Green (2000) Wald Testi	59.07 (0.000)		57.92 (0.000)	35.14 (0.000)
Baltagi-Wu (1999)	1.615	1.686	1.673	1.651
Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) DW Testi	1.563	1.636	1.616	1.592
Breusch-Pagan LM	536.039 (0.000)		532.924 (0.000)	482.045 (0.000)
Pesaran (2004) CD	20.592 (0.000)		20.305 (0.000)	19.124 (0.000)
Friedman (1937)	212.794 (0.000)		203.976 (0.000)	212.072 (0.000)
Frees (1995, 2004)	2.370 (0.000)		2.234 (0.000)	2.503 (0.000)
Levene, Brown ve Forsythe Prob Değeri		W0:0.975 W50:0.968 W10:0.968		

Tablo 3.13’de Betayı etkileyen kurumsal ve makroekonomik değişkenlere ilişkin dirençli tahmin sonuçları verilmiştir. Sermaye yeterlilik oranlarının bankaların sistematik risklerini temsil eden piyasa betaları üzerinde anlamlı herhangi bir etkisi bulunmazken, kaldıraç oranlarının sistematik riskler üzerindeki etkisi birinci model için pozitif yönlü ve anlamlı, ikinci model için ise anlamsızdır. Banka boyutunun sistematik riskler üzerindeki etkisi hem birinci hem de dördüncü model için negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. VIX endeksindeki değişimlerin ise tüm modellerde sistematik risk üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlıdır. Aktif oranlarının bir ve ikinci modeller için sistematik riskler üzerindeki etkisi anlamsızken, dördüncü modelde negatif yönlü ve anlamlıdır. Karlılık oranlarının birinci modelde sistematik riskler üzerindeki etkisi anlamsız, ikinci modelde ise pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Gelir-gider oranlarının sistematik riskler üzerindeki etkisi birinci modelde anlamsızken, üçüncü ve dördüncü modellerde pozitif yönlü ve anlamlıdır. Likidite oranlarının sistematik riskler üzerindeki etkisi üçüncü modelde pozitif yönlü ve anlamlı iken dördüncü model için anlamsızdır. Enflasyon oranlarının sistematik riskler üzerindeki etkisi ikinci model için pozitif yönlü ve anlamlı, üç ve dördüncü modellerde ise anlamsızdır. Benzer şekilde, faiz oranlarının sistematik riskler üzerindeki etkisi üçüncü modelde pozitif yönlü ve anlamlı iken dördüncü modelde anlamsızdır. Ekonomik büyüme ve efektif döviz kurlarındaki artışın ise sistematik riskler üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlıdır. Buna karşın, M2 geniş para arzının sistematik riskler üzerindeki etkisinin pozitif yönlü ve anlamlı olduğu görülmüştür. Son olarak, CDS primlerinin sistematik riskler üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur.

Tablo 3.13. BETA'yı Etkileyen Kurumsal ve Makroekonomik Değişkenlerin Tahmini

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4
	Driscoll- Kraay FE	ARF RE	Driscoll- Kraay FE	Driscoll- Kraay FE
SER1				-.006 (.008)
SER2			-.029 (.028)	
KAL	.008* (.004)	-.0007 (.002)		
LN (BOYUT)	-.201*** (.036)			-.289*** (.052)
LN (VIX)	-.451*** (.104)	-.400*** (.053)	-.324*** (.076)	-.756*** (.119)
TUFE		.008* (.004)	-.002 (.012)	.009 (.010)
MFAIZ			.023* (.012)	-.017 (.020)
GSYH		-.009*** (.001)		
M2		.017*** (.003)		
EFKUR		-.007*** (.001)		
ROA	8.695 (5.443)			
ROE		.786*** (.154)		
AKTIF2				-.022** (.008)
AKTIF4	.016 (.022)	.016 (.012)		
GGIDER1			.003*** (.001)	
GGIDER2	-.024 (.028)			.038* (.017)
LIKIT1			.007*** (.002)	
LIKIT2				-.008 (.005)
LN (CDS)				.450** (.164)
C	4.691*** (.619)	2.077*** (.194)	1.271*** (.224)	6.126*** (.848)
Gözlem	405	405	405	405
Banka	9	9	9	9
Wald (F-İstatistik)	7.55 (0.005)	21129.12 (0.000)	3.72 (0.045)	8.74 (0.002)
R ²	0.201	0.227	0.172	0.338

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

3.1.4.4. SR'nin Kurumsal ve Makroekonomik Belirleyicilerinin Tahmini

Araştırmada SR ve açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon modelleri aşağıdaki gibi kurulmuştur:

$$SR_{it} = \beta_0 + \beta_1 KAL_{it} + \beta_2 LN(BOYUT)_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 GSYH_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 AKTIF4_{it} + \beta_7 GGIDER2_{it} + \mu_{it} \quad (39)$$

$$SR_{it} = \beta_0 + \beta_1 KAL_{it} + \beta_2 GSYH_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 M2_{it} + \beta_6 AKTIF4_{it} + \beta_7 TUF E_{it} + \beta_8 EFKUR_{it} + \mu_{it} \quad (40)$$

$$SR_{it} = \beta_0 + \beta_1 SER2_{it} + \beta_2 LIKIT1_{it} + \beta_3 LN(VIX)_{it} + \beta_4 MFAIZ_{it} + \beta_5 TUF E_{it} + \beta_6 GGIDER1_{it} + \mu_{it} \quad (41)$$

$$SR_{it} = \beta_0 + \beta_1 SER1_{it} + \beta_2 LN(CDS)_{it} + \beta_3 LN(BOYUT)_{it} + \beta_4 TUF E_{it} + \beta_5 LIKIT2_{it} + \beta_6 LN(VIX)_{it} + \beta_7 GGIDER2_{it} + \beta_8 MFAIZ_{it} + \beta_9 AKTIF2_{it} + \mu_{it} \quad (42)$$

Tablo 3.14'te tahmin edilen regresyon modellerine ilişkin ön testler verilmiştir. F testi birinci ve üçüncü modellerde sabit etkilerin, ikinci ve dördüncü modellerde ise klasik modelin geçerli olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, klasik modeli tesadüfi etkilere karşı sınavan LR test istatistik sonuçları klasik modelin geçerli olduğunu doğrulamıştır. Hausman spesifikasyon test sonuçlarına göre ise bir ve üçüncü modeller için FE tahmincisinin daha üstündür. FE modellerinde birimlerarası korelasyon ve değişen varyans sorunu tespit edilirken, otokorelasyon problemi olmadığı görülmüştür. Klasik (OLS) modellerde otokorelasyon problemi Wooldridge (2002) testi kullanılarak incelenmiştir. Tablo 3.14'de görüldüğü üzere, tahmin edilen OLS modellerinde otokorelasyon problemi yoktur. Tahmin edilen OLS modellerinde değişen varyans problemi bulunup bulunmadığı ise White (1980) testi kullanılarak incelenmiştir. White (1980) test sonuçları, OLS modellerinde değişen varyans probleminin bulunmadığını göstermiştir.

Tablo 3.14. SR Bağımlı Değişkeni için Tanısal Testler

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4
F Testi	2.59 (0.009)	1.38 (0.202)	3.89 (0.000)	1.42 (0.187)
LR Testi		0.05 (0.409)		0.02 (0.444)
VIF	1.85	1.51	3.55	3.85
Hausman Testi	17.42 (0.003)		27.21 (0.000)	
Green (2000) Wald Testi	228.22 (0.000)		190.64 (0.000)	
Baltagi-Wu (1999)	2.397		2.313	
Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) DW Testi	2.195		2.159	
Breusch-Pagan LM	384.266 (0.000)		354.722 (0.000)	
Pesaran (2004) CD	15.535 (0.000)		14.085 (0.000)	
Friedman (1937)	177.393 (0.000)		157.554 (0.000)	
Frees (1995, 2004)	1.952 (0.000)		1.715 (0.000)	
White (1980)		101.084 (2.2e)		139.657 (1.6e)
Wooldridge (2002)		0.022 (0.885)		0.156 (0.703)

Tablo 3.15’de Driscoll-Kraay (1998) standart hatalar ve Havuzlanmış En Küçük Kareler (POLS) tahmin sonuçlarına ilişkin bulgular verilmiştir. Sermaye yeterlilik oranlarının bankaların hisse senedi getirilerini temsil eden SR değişkeni üzerindeki etkisi üçüncü model için pozitif yönlü ve anlamlı iken, dördüncü modelde anlamsızdır. Kaldıraç oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi ise hem birinci hem de ikinci modelde negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Buna karşın, banka boyutunun hisse senedi getirileri üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı görülmüştür. Aktif oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin pozitif yönlü ve anlamlı olduğu görülürken, karlılık oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi birinci model için pozitif yönlü ve anlamlı, ikinci modelde ise anlamsız bulunmuştur. Gelir-gider oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi birinci model için negatif yönlü ve anlamlı iken, üçüncü modelde anlamsızdır. Likidite oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi ise hem üçüncü hem de dördüncü model için pozitif yönlü ve anlamlıdır. Buna karşın, VIX endeksinin birinci ve dördüncü modellerde hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi anlamsızken, ikinci ve üçüncü modeller için negatif yönlü ve anlamlıdır. Enflasyon oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi ikinci modelde pozitif yönlü ve anlamlı, üçüncü modelde anlamsız, dördüncü modelde ise negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Faiz oranlarının hisse senedi getirilerini pozitif yönlü ve anlamlı etkilediği

görüldürken, ekonomik büyüme ve reel efektif döviz kurlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. M2 geniş para arzının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi anlamsızken, CDS primlerinin hisse senedi getirilerini negatif yönlü etkilediği görülmüştür.

Tablo 3.15. SR'yi Etkileyen Kurumsal ve Makroekonomik Değişkenlerin Tahmini

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4
	Driscoll- Kraay FE	POLS	Driscoll- Kraay FE	POLS
SER1				.003 (.002)
SER2			.0194*** (.004)	
KAL	-.002*** (.000)	-.002*** (.000)		
LN (BOYUT)	.021 (.020)			-.004 (.005)
LN (VIX)	-.019 (.032)	-.027** (.014)	-.062*** (.021)	-.011 (.019)
TUFE		.005*** (.001)	-.004 (.003)	-.004* (.002)
MFAIZ			.011*** (.003)	.014*** (.002)
GSYH	-.004*** (.001)	-.004*** (.000)		
M2		-.0004 (.001)		
EFKUR		.0008** (.0004)		
ROA	3.093* (1.588)			
ROE		.036 (.078)		
AKTIF2				.003*** (.001)
AKTIF4	.013** (.004)	-.0009 (.003)		
GGIDER1			-.00006 (.000)	
GGIDER2	-.017* (.008)			-.006 (.004)
LIKIT1			.002** (.000)	
LIKIT2				.003*** (.000)
LN (CDS)				-.078*** (.021)
C	-.130 (.309)	.134*** (.046)	-.141 (.079)	.021 (.188)
Gözlem	405	405	405	405
Banka	9	9	9	9
Wald (F-İstatistik)	6.46 (0.008)	7.41 (0.000)	7.41 (0.006)	4.75 (0.000)
R ²	0.113	0.130	0.111	0.077

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

3.2. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ RİSKLERİN YATIRIM DAVRANIŞLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN TAHMİN EDİLMESİ

3.2.1. RKGE ve Türk Bankacılık Riskleri Arasındaki İlişkinin Panel Regresyon Analizleri Kullanılarak Tahmin Edilmesi

Bu araştırmada Türk bankacılık sektöründeki risklerin yatırım davranışları üzerindeki etkisi Panel regresyon analizleri kullanılarak tahmin edilmiştir. Yatırım davranışlarını temsil eden LN (RGUVEN) ve açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon modelleri aşağıdaki gibi kurulmuştur⁶:

$$LN(RGUVEN)_{it} = \beta_0 + \beta_1 SRISK_{it} + \beta_2 T\ddot{U}FE_{it} + \beta_3 CID_{it} + \beta_4 LN(VIX)_{it} + \beta_5 LN(MSCI-E)_{it} + \mu_{it} \quad (43)$$

$$LN(RGUVEN)_{it} = \beta_0 + \beta_1 LRMES_{it} + \beta_2 T\ddot{U}FE_{it} + \beta_3 CID_{it} + \beta_4 LN(VIX)_{it} + \beta_5 LN(MSCI-E)_{it} + \mu_{it} \quad (44)$$

$$LN(RGUVEN)_{it} = \beta_0 + \beta_1 BETA_{it} + \beta_2 T\ddot{U}FE_{it} + \beta_3 CID_{it} + \beta_4 LN(VIX)_{it} + \beta_5 LN(MSCI-E)_{it} + \mu_{it} \quad (45)$$

$$LN(RGUVEN)_{it} = \beta_0 + \beta_1 SR_{it} + \beta_2 T\ddot{U}FE_{it} + \beta_3 CID_{it} + \beta_4 LN(VIX)_{it} + \beta_5 LN(MSCI-E)_{it} + \mu_{it} \quad (46)$$

Tablo 3.16’da Bankacılık sektöründeki sistemik riskleri temsil eden SRISK’in yatırım davranışlarını temsil eden LN(RGUVEN) değişkeni üzerindeki etkisini gösteren tahmin sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.16. LN (RGUVEN) ve SRISK ilişkisine Dair Driscoll-Kraay Tahmini

Değişken	Katsayısı	Std. Hata	Prob.
SRISK	-.00001	5.63e	0.027**
TUFE	-.005	.001	0.012***
CID	-.0001	.000	0.003***
LN (VIX)	-.156	.064	0.041**
LN (MSCI-E)	.251	.139	.110
C	3.284	1.035	0.013***
GOZLEM	405		
BANKA	9		
R2	0.632		
Wald (F-İstatistik)	11.04 (0.002)		
Tanısal Testler			
F Testi	2.07 (0.038)	Pesaran (2004) CD	37.380 (0.000)
VIF	1.84	Friedman (1937)	344.003 (0.000)
Hausman Testi	16.19 (0.000)	Frees (1995, 2004)	6.445 (0.000)
Green (2000) Wald Testi	1.03 (0.999)		
Baltagi-Wu (1999) LBI	1.076		
Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) DW Testi	1.061		

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

⁶Ekonometrik analizler uygulanırken, başlangıçta bütün risk değişkenleri tek model kapsamında analiz edilmiştir. Fakat, tahmin edilen modeller anlamsız olduğu için risk değişkenleri ayrı ayrı modellerde ve aynı kontrol değişkenleri altında analiz edilmiştir.

Hausman (1978) spifikasyon test sonuçlarına göre FE tahmincisi etkindir. Regresyon analizlerine ilişkin ön testler tahmin edilecek FE modelinde otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı problemi olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla, değişkenler arasındaki ilişki söz konusu problemlere karşı son derece dirençli Driscoll-Kraay (1998) standart hatalar tahmincisi kullanılarak tahmin edilmiştir. Aynı zamanda, Driscoll-Kraay tahmini bulguları Tablo 3.16’da verilmiştir. Bütün model sonuçlarına göre sistemik risklerin RKGE üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlıdır. Enflasyon oranları ve cari işlemler dengesini temsil eden CID’deki artışa RKGE’nin verdiği tepki negatif yönlü ve anlamlıdır. MSCI-Avrupa endeksini temsil eden LN (MSCI-E)’nin RKGE üzerindeki etkisi ise anlamsız bulunmuştur. Modellerin bir bütün olarak anlamlılığını gösteren Wald testleri anlamlı çıkmıştır.

Tablo 3.17’de bankaların sistemik risklerini temsil eden bir diğer vekil değişken olan LRMES’in ve seçili kontrol değişkenlerinin RKGE üzerindeki etkisini gösteren regresyon analizi bulguları verilmiştir.

Tablo 3.17. LN (RGUVEN) ve LRMES ilişkisinin Tahmini

Değişken	AFR POLS	PARKS-KMENTA	PCSE	DRISCOLL KRAAY FE
LRMES	-.001*** (.000)	-.001*** (.000)	-.001 (.000)	-.003*** (.001)
TUFE	-.007*** (.000)	-.008*** (.001)	-.008*** (.003)	-.007*** (.002)
CID	-.0001*** (1.14e)	-.00006*** (.000)	-.00006 (.000)	-.0001*** (.000)
LN (VIX)	-.149*** (.002)	-.085*** (.016)	-.085* (.048)	-.159** (.059)
LN (MSCI-E)	.237*** (.005)	.384*** (.041)	.384*** (.122)	.237 (.161)
C	3.455*** (.048)	2.202*** (.339)	2.202** (1.006)	3.558*** (1.182)
GOZLEM	405	405	405	405
BANKA	9	9	9	9
R2	0.600		0.942	0.614
Wald (F-İstatistik)	81726.55 (0.000)	401.94 (0.000)	46.26 (0.000)	8.93 (0.004)
Tamamlayıcı Testler				
F Testi	1.72 (0.093)	Pesaran (2004) CD	39.219 (0.000)	
LR Testi	0.00 (1.000)	Friedman (1937)	371.610 (0.000)	
VIF	1.75	Frees (1995, 2004)	7.604 (0.000)	
Hausman Testi	13.53 (0.000)	White (1980)	375.680 (2.2e)	
Green (2000) Wald Testi	0.38 (1.000)	Woolridge (2002)	12125.309 (0.000)	
Baltagi-Wu (1999) LBI	1.153			
Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) DW Testi	1.148			

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

F testi %90 anlamlılık düzeyinde ($p \leq 0.10$) FE tahmincisinin geçerli olduğunu göstermiştir. Ancak, bu oranın regresyon analizleri için düşük olması ve LR testinin klasik modelin geçerli olduğunu doğrulamasından ötürü OLS tahmincisi kullanılmıştır. Tahmin edilen OLS tahmincisinde otokorelasyon problemi tespit edildiği için dirençli AFR, Parks (1967) ve Kmenta (1986) tarafından geliştirilmiş Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GEKK) ile Beck ve Katz (1995) tarafından önerilen Panel Düzeltilmiş Standart Hataları (PCSE) tahmincileri kullanılarak incelenmiştir. Parks-Kmenta ve PCSE tahmincileri gözlem boyutunun (T) yatay kesit boyutundan (N) büyük olduğu panel veri analizlerinde son derece etkindir. Aynı zamanda, karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla tahmin edilen FE modeline ilişkin ön testler, bu tahminci için otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı problemi bulunduğunu göstermiştir. Bu bakımdan, değişkenler arasındaki ilişki dirençli Driscoll-Kraay (1998) standart hatalar tahmincisi kullanılarak analiz edilmiştir. LRMES'in RKGE üzerindeki etkisi PCSE dışındaki tüm modellerde negatif yönlü ve anlamlıdır. Benzer şekilde, enflasyon ve cari işlemler dengesindeki olumlu gelişmelere RKGE'nin verdiği tepki negatif yönlü ve anlamlıdır. MSCI-Avrupa endeks getirilerinin RKGE üzerindeki etkisi ise pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Modellerin bir bütün olarak anlamlılığını gösteren Wald testleri anlamlı bulunmuştur.

Tablo 3.18'de Türk bankacılık sektöründeki sistematik risklerin ve seçili kontrol değişkenlerinin RKGE üzerindeki etkisini gösteren regresyon analizleri verilmiştir.

Tablo 3.18. LN (RGUVEN) ve BETA ilişkisinin Tahmini

Değişken	AFR POLS	PARKS-KMENTA	PCSE
BETA	-.036*** (.007)	-.032*** (.010)	-.032 (.023)
TUFE	-.007*** (.000)	-.008*** (.001)	-.008*** (.003)
CID	-.0001*** (1.10e)	-.00006*** (.000)	-.00006 (.000)
LN (VIX)	-.148*** (.002)	-.084*** (.016)	-.084* (.048)
LN (MSCI-E)	.239*** (.004)	.386*** (.041)	.386*** (.122)
C	3.424*** (.039)	2.169*** (.338)	2.169** (1.004)
GOZLEM	405	405	405
BANKA	9	9	9
R2	0.600		0.943
Wald (F-İstatistik)	9999.000	402.19 (0.000)	46.11 (0.000)
Tanısal Testler			
F Testi	1.25 (0.265)	White (1980)	376.831 (1.3e)
LR Testi	0.00 (1.000)	Woolridge (2002)	10073.528 (0.000)
VIF	1.75		

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

F ve LR testleri klasik modelin geçerli olduğunu göstermiştir. Ancak, tahmin edilen OLS modelinde otokorelasyon problemi bulunduğu tespit edilmiştir. Bu bakımdan, değişkenler arasındaki ekonometrik ilişki AFR, Parks-Kmenta ve PCSE tahmincileri kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonuçları Türk bankacılık sektöründeki sistematik risklerin RKGE üzerindeki etkisinin negatif yönlü ve anlamlı olduğunu göstermiştir. Buna göre, artan piyasa risklerine reel kesim yatırımcılarının negatif yönlü tepki gösterdiğini ortaya koymuştur. Enflasyon ve cari işlemler dengesindeki olumlu gelişmelerin RKGE üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlı iken, MSCI-Avrupa endeksinin RKGE üzerindeki etkisi ise pozitif yönlü ve anlamlıdır. Modellerin bir bütün olarak anlamlılığını gösteren Wald testleri anlamlı çıkmıştır.

Tablo 3.19’da Türk bankacılık sektörü hisse senedi getirileri ve seçili kontrol değişkenlerinin RKGE üzerindeki etkisini gösteren regresyon analizleri verilmiştir.

Tablo 3.19. LN (RGUVEN) ve SR ilişkisinin Tahmini

Değişken	AFR POLS	PARKS-KMENTA	PCSE
SR	.062* (.028)	.089*** (.030)	.089* (.051)
TUFE	-.007*** (.000)	-.009*** (.001)	-.009*** (.003)
CID	-.0001*** (1.25e)	-.00006*** (.000)	-.00006 (.000)
LN (VIX)	-.140*** (.001)	-.068*** (.015)	-.068 (.047)
LN (MSCI-E)	.240*** (.004)	.387*** (.041)	.387*** (.122)
C	3.345*** (.036)	2.072*** (.336)	2.072** (.999)
GOZLEM	405	405	405
BANKA	9	9	9
R2	0.590		0.945
Wald (F-İstatistik)	99999.00	397.85 (0.000)	46.88 (0.000)
Tamamlayıcı Testler			
F Testi	0.01 (1.000)	White (1980)	371.178 (1.9e)
LR Testi	0.00 (1.000)	Woolridge (2002)	4646.601 (0.000)
VIF	1.73		

***, ** ve * sırasıyla $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ ve $p \leq 0.10$ anlamlılığı temsil etmiştir.

F ve LR testleri klasik modelin geçerli olduğunu göstermiştir. Ancak, tahmin edilen OLS modelinde otokorelasyon problemi bulunduğu tespit edilmiştir. Bu bakımdan, değişkenler arasındaki ekonometrik ilişki AFR, Parks-Kmenta ve PCSE tahmincileri kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonuçları bankacılık sektörü hisse senedi getirilerinin RKGE üzerindeki etkisinin pozitif yönlü ve anlamlı olduğunu göstermiştir. Enflasyon ve cari işlemler dengesindeki olumlu gelişmelerin RKGE üzerindeki etkisi negatif yönlü ve

anlamli iken, MSCI-Avrupa endeksinin RKGE üzerindeki etkisi ise pozitif yönlü ve anlamli tespit edilmiştir. Modellerin bir bütün olarak anlamlilığını gösteren Wald testleri anlamli çıkmıştır.

3.2.2. RKGE ve Türk Bankacılık Riskleri Arasındaki İlişkinin Panel VAR Analizleri Kullanılarak Tahmin Edilmesi

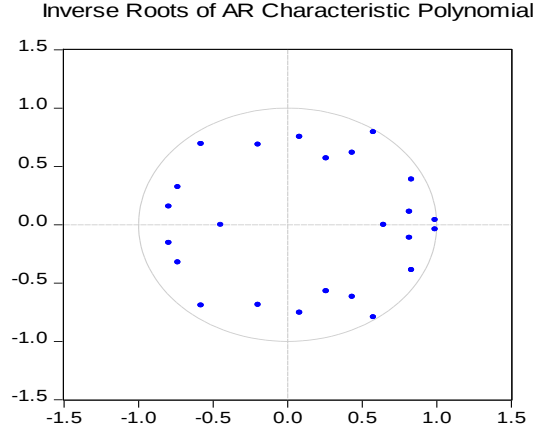
Bu araştırmada RKGE ve Türk bankacılık sektörü riskleri arasındaki ekonometrik ilişki regresyon analizlerinin yanında etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri kullanılarak incelenmiştir. RKGE ve SRISK arasındaki ilişkiyi gösteren uygun gecikme uzunluğuna sahip VAR modelini tahmin edebilmek amacıyla LR ve FPE testleri ile Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn bilgi kriterleri kullanılmıştır. En düşük bilgi kriterlerine sahip gecikme, uygun gecikme sayısı olarak tespit edilmiştir. Tablo 3.20’de görüldüğü üzere, tahmin edilecek VAR modelleri için uygun gecikme uzunluğu “4” olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.20. LN(RGUVEN) ve SRISK ilişkisine dair VAR Modeli Uygun Gecikmesi

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-5573.101	NA	546760.2	30.23903	30.30262	30.26429
1	-4411.461	2279.207	1225.082	24.13800	24.58313	24.31483
2	-4141.270	521.3439	344.3241	22.86867	23.69534	23.19707
3	-3769.631	705.0049	55.85603	21.04949	22.25771	21.52945
4	-3192.726	1075.640*	2.979453*	18.11775*	19.70751*	18.74928*

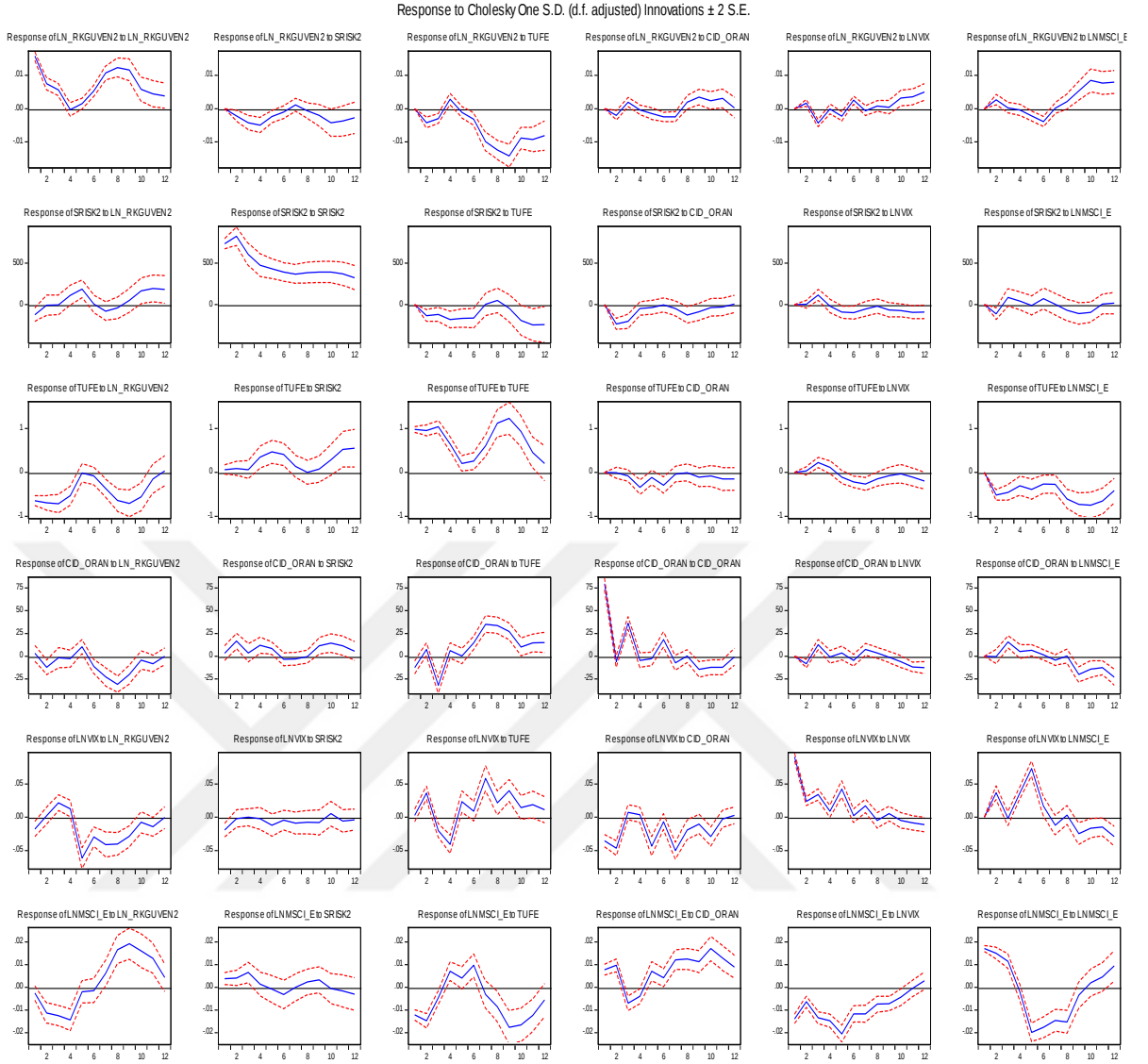
*, Uygun gecikme uzunluğunu göstermiştir.

Şekil 3.1’de tahmin edilen VAR modeline ilişkin karakteristik polinomunun ters kökleri verilmiştir.



Şekil 3.1. LN(RGUVEN) ve SRISK ilişkisine dair Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri

Şekil 3.1’de görüldüğü üzere bütün kökler AR grafiği içerisinde. Dolayısıyla tahmin edilen VAR modeli sisteminin durağan olduğu söylenebilir. Şekil 3.2’de ise RKGE ve SRISK ilişkisine dair etki-tepki analizleri verilmiştir.



Şekil 3.2. LN(RGUVEN) ve SRISK ilişkisine dair Etki-Tepki Analizi

Etki-tepki analizleri uygulanırken Monte-Carlo standart hatalar yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, SRISK'te meydana gelen standart bir birimlik şoka RKGE'nin verdiği tepki ilk iki dönem boyunca negatif yönlü bir düşüş biçiminde iken, dördüncü dönemden sonra artmış, sekizinci ve onuncu dönem arasında ise düşüş yönünde devam etmiştir. Onuncu dönemden sonra ise dengeye ulaşmıştır. Enflasyon oranlarındaki bir birimlik standart şoka ise RKGE'nin vermiş olduğu tepki onuncu döneme kadar dalgalı bir seyir izleyip, bu dönemden sonra negatif yönlü bir dengeye ulaşmıştır. Buna göre, Türk bankacılık sektörüne ilişkin sistemik risk eğilimlerinin artmasına reel yatırımcılar ilk iki dönemde olumsuz tepki göstermiş, dördüncü dönemden sonra artan iyimserlik düzeyi yerini sekizinci dönemden sonra tekrar karamsarlığa

bırakmış ve onuncu dönemden sonra dengeye ulaşmıştır. Benzer şekilde, diğer kontrol değişkenlerindeki şoklara RKGE'nin verdiği tepki dönem boyunca dalgalı bir seyir izleyerek, onuncu dönemden sonra dengeye ulaşmıştır.

Tablo 3.21'de RKGE ve SRISK dinamik ilişkisine ilişkin varyans ayrıştırma analizleri verilmiştir.

Tablo 3.21. LN(RGUVEN) ve SRISK ilişkisine dair VAR Modeli Varyans Ayrıştırması

LN (RGUVEN)'in Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	SRISK	TÜFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	0.015880	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.018574	89.35914	1.356523	5.213097	1.156352	0.822749	2.092139
3	0.020676	79.58040	5.406991	6.289303	1.832037	5.186373	1.704897
4	0.021456	73.91867	10.32592	7.577612	1.739417	4.818303	1.620074
5	0.021961	71.02096	11.06824	7.486782	2.140380	5.699152	2.584491
6	0.023467	67.46494	9.899993	8.414080	3.009705	6.166665	5.044615
7	0.027781	63.07032	7.235740	18.72735	2.911557	4.452788	3.602246
8	0.033026	58.75623	5.160202	27.51382	2.389660	3.205677	2.974410
9	0.038392	52.70618	4.105302	34.05769	2.575132	2.384115	4.171581
10	0.041139	47.92287	4.663700	34.28585	2.584785	2.675683	7.867112
SRISK'in Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	SRISK	TUFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	743.8908	2.674391	97.32561	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1149.729	1.124016	92.46665	1.325842	4.150403	0.001469	0.931616
3	1328.552	0.842681	90.02028	1.823860	5.426002	0.766045	1.121132
4	1428.772	1.350178	88.90760	3.196779	4.810968	0.676740	1.057739
5	1516.696	2.732450	87.00593	4.020641	4.325849	0.971761	0.943366
6	1579.745	2.520232	86.34742	4.793225	3.988576	1.282126	1.068425
7	1625.832	2.629365	86.67117	4.525480	3.846958	1.318027	1.009003
8	1678.553	2.527905	86.60804	4.332592	4.171420	1.247994	1.112047
9	1732.199	2.459424	86.47578	4.138255	4.181095	1.310857	1.434587
10	1798.479	3.133443	85.00448	4.967808	3.916426	1.376730	1.601115
TUFE'nin Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	SRISK	TUFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	1.173549	30.20908	0.296392	69.49453	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.748896	29.53135	0.398248	61.22434	0.003513	0.042692	8.799864
3	2.218954	28.75647	0.320401	60.06537	0.128007	1.059698	9.670055
4	2.443827	28.43537	2.274282	56.57193	2.079239	1.086401	9.552775
5	2.530847	26.51690	5.531208	53.38279	2.149916	1.190873	11.22832
6	2.616946	24.90662	7.602019	50.89448	3.252251	1.793166	11.55146
7	2.741029	24.48187	7.171835	51.26497	2.984523	2.583592	11.51320
8	3.093878	23.48748	5.629320	53.39622	2.342764	2.274246	12.86997
9	3.487384	22.65242	4.478376	54.56367	1.947665	1.836818	14.52105
10	3.741045	21.91819	4.462462	53.64786	1.738563	1.605233	16.62770
CID'in Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	SRISK	TUFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	80.76965	0.149726	0.181277	2.315928	97.35307	0.000000	0.000000
2	84.30339	2.239102	4.079102	2.949753	89.82788	0.902647	0.001521
3	99.43537	1.631983	3.073053	12.38710	78.02946	2.326879	2.551527
4	100.6204	1.667038	4.422389	12.47339	76.40073	2.278319	2.758142
5	101.8623	2.708293	5.040042	12.17172	74.61944	2.353954	3.106546
6	105.3143	3.666814	4.814523	13.32524	72.88478	2.380466	2.928176
7	113.8959	7.091898	4.175574	20.91302	62.70665	2.474317	2.638542
8	122.7967	12.38237	3.593254	25.59761	53.94579	2.210471	2.270505

Tablo 3.21. (Devamı)

9	130.1955	13.38116	3.953505	27.12656	49.19611	1.971616	4.371040
10	132.9043	12.94274	4.982564	26.61181	48.05573	2.089517	5.317634
LN (VIX)'in Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	SRISK	TUFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	0.100937	3.088777	3.698585	0.076806	12.25011	80.88572	0.000000
2	0.125115	2.049827	2.437099	8.561170	21.97073	56.30292	8.678256
3	0.133204	4.438652	2.150295	9.845971	19.67880	56.20865	7.677633
4	0.144896	4.530124	1.843495	16.28883	16.68752	47.88222	12.76781
5	0.185531	13.64872	1.552392	11.51848	15.64540	34.39545	23.23955
6	0.188981	15.58187	1.550567	11.32332	15.20222	33.16420	23.17783
7	0.209425	16.54508	1.438713	17.00697	18.15303	27.65991	19.19629
8	0.215395	19.12370	1.481114	17.08347	17.94215	26.19842	18.17113
9	0.222818	19.54685	1.509973	19.20807	16.97086	24.54014	18.22410
10	0.226023	19.11148	1.522180	19.08118	18.13796	23.89684	18.25036
LN (MSCI-E)'nin Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	SRISK	TUFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	0.026785	0.850240	2.109923	20.52623	8.442246	26.87810	41.19326
2	0.037981	9.294394	2.248647	25.34224	10.75494	16.14141	36.21836
3	0.045001	14.31361	3.737581	19.09202	10.07856	20.38910	32.38912
4	0.050194	19.65658	3.090301	17.38494	8.722057	24.95286	26.19327
5	0.058351	14.66067	2.304406	13.37071	7.960204	30.76232	30.94169
6	0.063046	12.60598	2.222453	13.84178	7.260324	29.79137	34.27809
7	0.067227	11.95782	1.954634	12.39571	9.670494	29.20902	34.81232
8	0.072935	15.39311	1.766746	11.88617	11.18048	25.84160	33.93190
9	0.078774	19.21475	1.692588	15.18297	11.65330	22.98464	29.27175
10	0.084003	20.59719	1.492290	17.24345	14.39356	20.47182	25.80169

Birinci dönemde RKGE’de meydana gelen değişimin %100’ü bu değişkenin kendisinden kaynaklanmaktadır. İkinci dönemde %89’u kendisinden, %5’i TÜFE değişkeninden, %2’si MSCI-Avrupa endeksinden, %1’i ise SRISK endeksinden kaynaklanmaktadır. Onuncu dönemde RKGE’deki değişimin %47’si kendisinden kaynaklanırken, Enflasyonun payı %34’e çıkmaktadır. Bu dönemde RKGE’deki değişimin %4’ü SRISK endeksinden kaynaklanmaktadır. Buna göre, reel kesim yatırımcı duyarlılığında meydana gelen değişimler üzerinde sistemik risklerin etkisi ikinci dönemde %1 iken, onuncu dönemde bu oran %4’e çıkmıştır. Bununla birlikte, yatırımcı duyarlılığını etkileyen en önemli kontrol değişkeninin enflasyon oranları olduğu görülmüştür. Bu bulgu enflasyonun, Türkiye’de reel kesimin yatırım davranışlarını etkileyen önemli bir makroekonomik değişken olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, Avrupa’da 15 gelişmiş ülkenin hisse senedi piyasalarını temsil eden MSCI-Avrupa endeksindeki değişimlerin yatırımcı duyarlılığındaki varyasyon değişimini önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir.

Bağımsız değişken olan SRISK endeksinde meydana gelen varyasyonun %97’si birinci dönem için kendisinden kaynaklanırken, %2’si RKGE’den kaynaklanmaktadır.

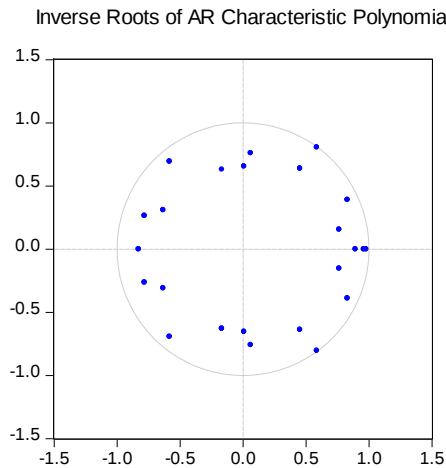
Onuncu döneme gelindiğinde, SRISK'deki değişimin büyük oranda (%85) kendisinden kaynaklanmaya devam ettiği görülmüştür. Onuncu döneme geldiğinde bankacılık sektörü sistemi risklerindeki varyasyonun değişimi üzerinde en önemli etkiye sahip değişkenler, %4.96 ile enflasyon ve %3.91 ile cari işlemler dengesidir. RKGE'nin bu dönemde sistemik risklerdeki varyasyon değişiminin %3.133'ünü karşıladığı görülmüştür. Tablo 3.20. üzerinden diğer kontrol değişkenlerine ilişkin varyans ayrıştırma analizi sonuçları görülebilir.

Tablo 3.22'de görüldüğü üzere RKGE ve LRMES endeksi arasındaki dinamik VAR model ilişkisi tahmin edilmeden önce uygun gecikme uzunluğu tespit edilmiştir. Buna göre, 4. gecikme en uygun VAR modelini vermektedir.

Tablo 3.22. LN(RGUVEN) ve LRMES ilişkisine dair VAR Modeli Uygun Gecikmesi

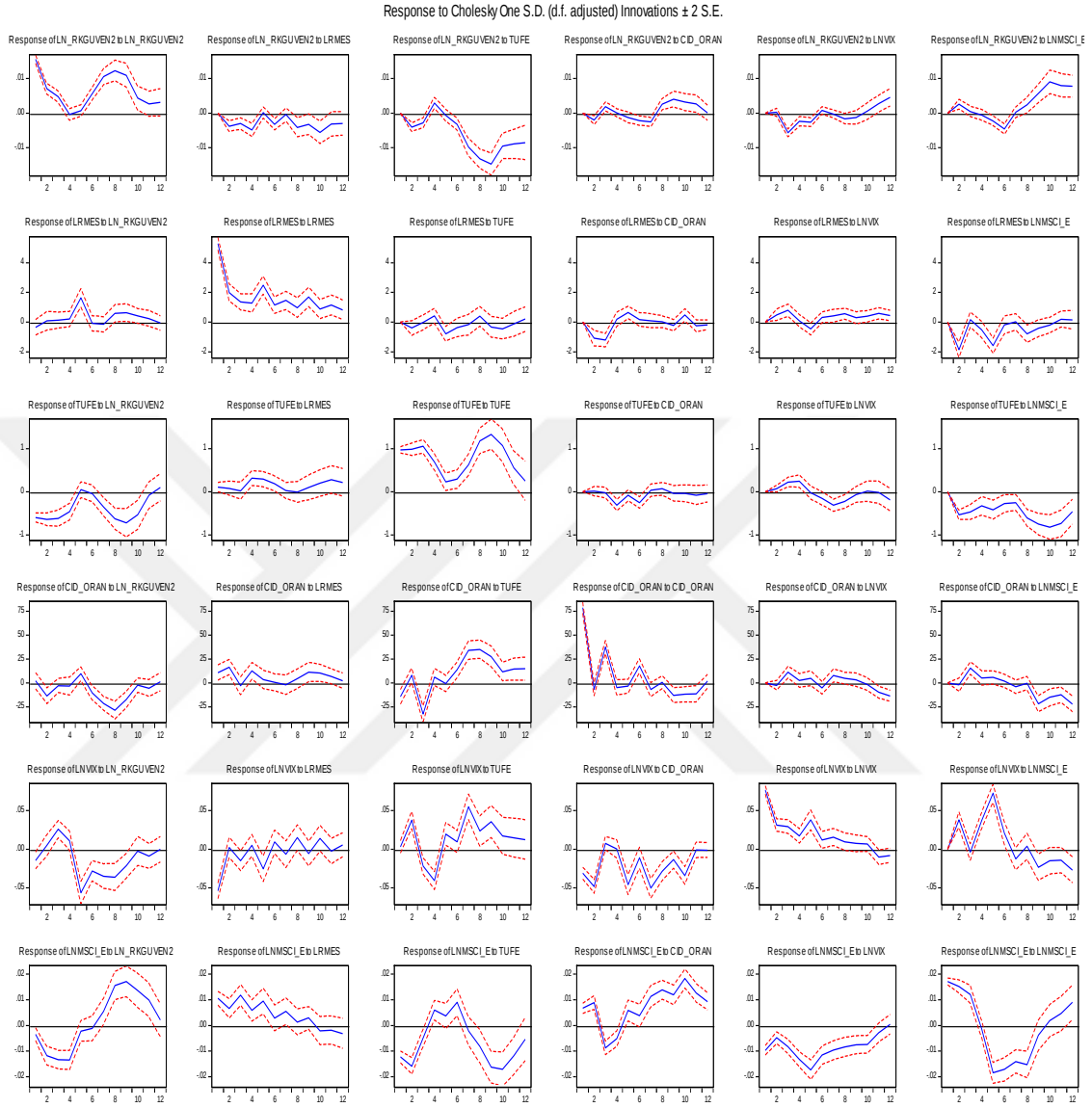
Dönem	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3573.794	NA	10.75545	19.40268	19.46627	19.42794
1	-2565.939	1977.471	0.055462	14.13517	14.58030	14.31200
2	-2299.140	514.7982	0.015877	12.88423	13.71090	13.21263
3	-1887.604	780.6927	0.002075	10.84880	12.05702	11.32876
4	-1292.248	1110.041*	0.000100*	7.817060*	9.406814*	8.448589*

Şekil 3.3'de görüldüğü üzere 4. gecikmede tahmin edilen VAR modeli sisteminin durağan olduğu görülmüştür. Bütün kökler AR çemberin içerisinde yer almaktadır.



Şekil 3.3. LN(RGUVEN) ve LRMES ilişkisine dair Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri

Şekil 3.4. üzerinden RKGE ve LRMES endeksi arasındaki etki-tepki analizi grafik ilişkisi görülebilir.



Şekil 3.4. LN(RGUVEN) ve LRMES ilişkisine dair Etki-Tepki Analizi

Monte-Carlo standart hatalarının kullanıldığı analiz sonuçlarına göre, on iki dönem boyunca LRMES endeksinden meydana gelen bir birimlik standart şoka RKGE'nin verdiği tepki on ikinci döneme kadar dalgalı bir seyir izlemiş, bu dönemden sonra ise dengeye ulaşılmıştır. Dönem boyunca sistemik risklerdeki değişime RKGE'nin verdiği tepki negatif yönde gerçekleşmiştir.

Tablo 3.23’de RKGE ve LRMES endeksi arasındaki dinamik ilişkiye dair varyans ayrıştırma analizi verilmiştir.

Tablo 3.23. LN(RGUVEN) ve LRMES ilişkisine dair VAR Modeli Varyans Ayrıştırması

LN (RGUVEN)’in Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	LRMES	TUFE	CID_ORAN	LNVIK	LNMSCI_E
1	0.015521	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.018202	87.50256	4.323386	4.974927	1.244180	0.020323	1.934627
3	0.020144	76.78228	5.779660	5.958075	1.861498	7.992085	1.626402
4	0.021089	70.09228	10.69044	7.382443	1.698929	8.581347	1.554557
5	0.021433	67.97116	10.35297	7.249461	2.006910	9.811674	2.607826
6	0.023207	63.73846	10.80459	8.173750	2.605876	8.485734	6.191588
7	0.027422	60.28824	7.763660	18.66788	2.750759	6.088202	4.441264
8	0.033261	54.49019	6.803993	28.36139	2.460503	4.371451	3.512471
9	0.038733	48.01939	5.708529	35.30055	2.888934	3.330763	4.751833
10	0.041612	42.66962	6.745013	35.81598	3.075005	2.904455	8.789924
LRMES’in Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN(RGUVEN)	LRMES	TUFE	CID_ORAN	LNVIK	LNMSCI_E
1	5.311555	0.459152	99.54085	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	6.102241	0.365231	86.14292	0.441213	3.158703	0.641588	9.250348
3	6.422230	0.371338	82.27535	0.398982	6.429726	2.111955	8.412648
4	6.587369	0.446141	81.93179	0.789857	6.195594	2.022944	8.613678
5	7.488859	5.135692	74.46243	1.711112	5.551288	1.945023	11.19445
6	7.596077	5.004934	74.64709	1.898661	5.444935	2.063097	10.94128
7	7.749367	4.846350	75.25278	1.871849	5.245727	2.270146	10.51315
8	7.901400	5.209092	73.89633	2.045373	5.046487	2.683565	11.11915
9	8.131405	5.535006	74.11634	2.090613	4.841077	2.657429	10.75953
10	8.227396	5.659785	73.52123	2.347250	5.075877	2.821833	10.57402

Birinci dönemde RKGE’deki değişimin %100’ü kendisinden kaynaklanmıştır. İkinci dönemde ise %87’si kendisinden, %4’ü ise LRMES ve enflasyon oranlarından kaynaklanmıştır. Onuncu döneme gelindiğinde, RKGE’deki değişimin %42’si kendisinden kaynaklanırken, %35’i enflasyon oranlarından, %8’i MSCI-Avrupa endeksinden, %6’sı LRMES endeksinden, %3’ü cari işlemler dengesinden, %2’si ise VIX endeksinden kaynaklanmıştır. Buna göre, reel kesim yatırım davranışlarındaki varyasyon değişiminde LRMES endeksinin rolü, dönem sonunda SRISK endeksine kıyasla daha fazladır.

Birinci dönemde LRMES endeksindeki değişimin %99’u kendisinden kaynaklanmış, geri kalanın ise kaynağı RKGE’dir. İkinci dönemde LRMES endeksindeki değişimin %86’sı kendisinden, %9 gibi büyük oranı MSCI-Avrupa endeksinden, %3’ü ise cari dengeden kaynaklanmıştır. Onuncu dönemde %73’ü LRMES endeksinin

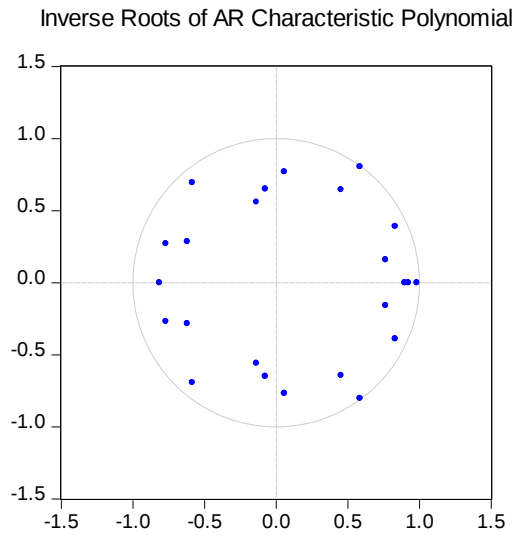
kendisinden kaynaklanırken, %10'u MSCI-Avrupa endeksinden, %5'i RKGE ve cari dengeden, %2'si ise enflasyon ve VIX'den kaynaklanmıştır. Buna göre, LRMES'deki varyasyon değişimi üzerinde küresel varlık piyasalarındaki gelişimin etkisi diğer seçili değişkenlere kıyasla daha fazladır. Bunun yanında, LRMES endeksinin reel kesim yatırım davranışlarındaki değişime son derece duyarlı olduğu görülmüştür.

Tablo 3.24'de görüldüğü üzere RKGE ve BETA arasındaki dinamik VAR model ilişkisi tahmin edilmeden önce uygun gecikme uzunluğu tespit edilmiştir. Buna göre, 4. gecikme en uygun VAR modelini vermektedir.

Tablo 3.24. LN(RGUVEN) ve BETA ilişkisine dair VAR Modeli Uygun Gecikmesi

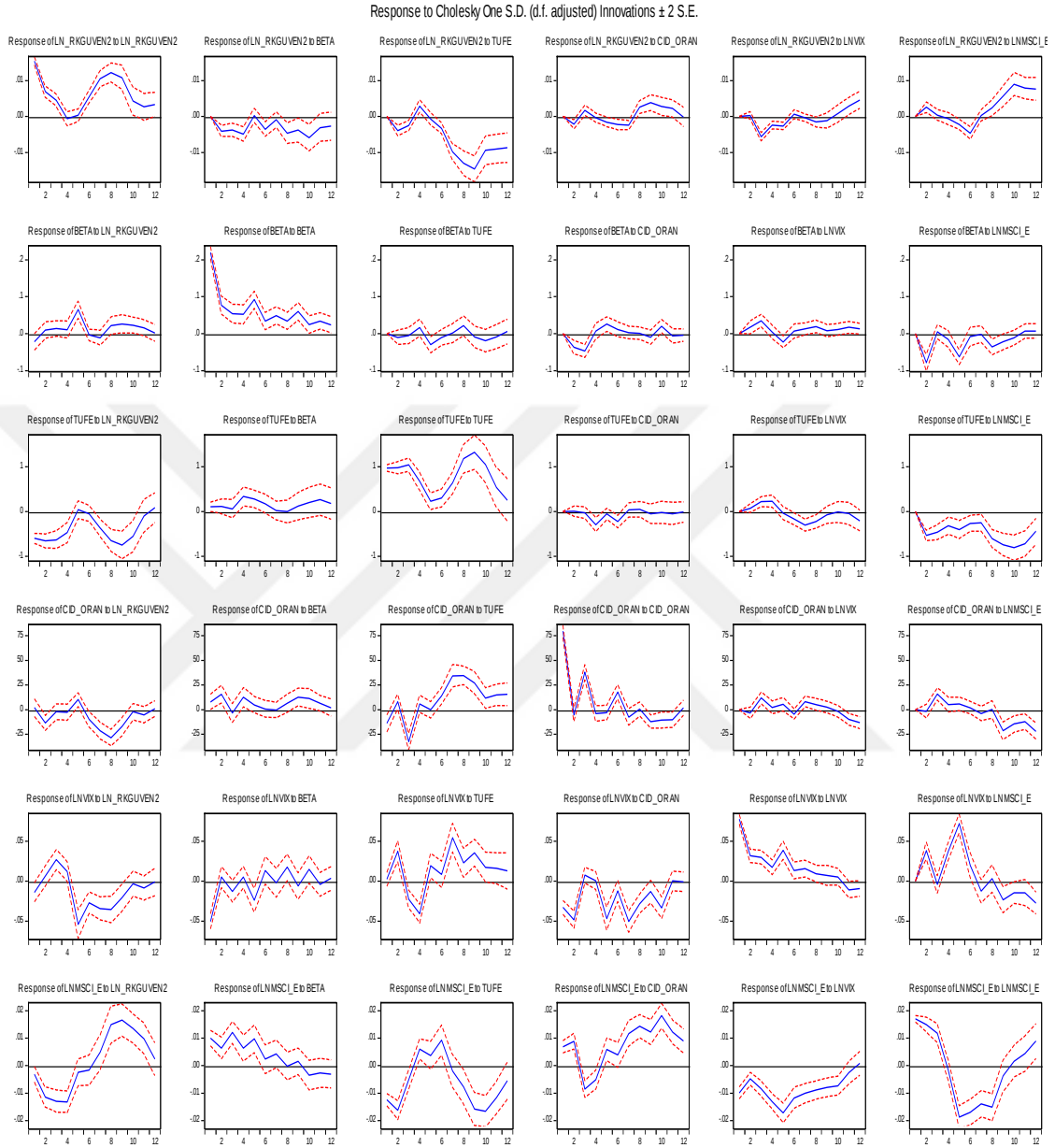
Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2367.219	NA	0.015541	12.86298	12.92657	12.88824
1	-1388.875	1919.569	9.40e-05	7.755423	8.200554	7.932251
2	-1123.983	511.1214	2.72e-05	6.514810	7.341483	6.843205
3	-704.6151	795.5480	3.41e-06	4.436938	5.645152	4.916900
4	-126.4605	1077.968*	1.80e-07*	1.498431*	3.088185*	2.129960*

Şekil 3.5'de görüldüğü üzere 4. gecikmede tahmin edilen VAR modeli sisteminin durağan olduğu görülmüştür. Bütün kökler AR çemberin içerisinde yer almaktadır.



Şekil 3.5. LN(RGUVEN) ve BETA ilişkisine dair Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri

Şekil 3.6'da ise RKGE ve BETA ilişkisine dair etki-tepki analizi grafikleri verilmiştir.



Şekil 3.6. LN(RGUVEN) ve BETA ilişkisine dair Etki-Tepki Analizi

BETA'daki bir birimlik standart şoka RKGE iki dönem için negatif yönünde bir düşüşle tepki vermiş, dördüncü dönemden sonra artış yönünde seyreden tepki bu dönemden sonra dalgalı bir seyir izleyip, onuncu dönemden sonra dengeye ulaşmıştır. Etki-tepki analizleri, RKGE endeksinin BETA değişkenine verdiği tepkinin, LRMES değişkenine verdiği tepki ile benzer olduğunu göstermiştir.

Tablo 3.25’de RKGE ve BETA ilişkisine dair varyans ayrıştırma analizi verilmiştir.

Tablo 3.25. LN(RGUVEN) ve BETA ilişkisine dair VAR Modeli Varyans Ayrıştırması

LN (RGUVEN)’in Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	BETA	TUFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	0.015469	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.018167	86.89760	4.998476	4.622286	1.397327	0.033032	2.051278
3	0.020121	75.90514	7.440601	5.248233	1.914196	7.772674	1.719160
4	0.021073	69.28799	12.24660	6.707445	1.765583	8.348093	1.644284
5	0.021424	67.06287	11.87182	6.598032	2.234806	9.571296	2.661184
6	0.023221	62.72921	12.38161	7.651874	2.838069	8.225496	6.173745
7	0.027424	59.65449	8.974149	18.22893	2.786157	5.914083	4.442199
8	0.033273	54.08568	8.047240	27.57231	2.520107	4.225454	3.549213
9	0.038707	47.76768	6.893712	34.50975	2.856817	3.208616	4.763428
10	0.041592	42.43914	7.967964	34.99886	2.938265	2.821697	8.834073
BETA’nın Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	BETA	TUFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	0.220939	0.996742	99.00326	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.250181	0.919942	86.60096	0.162159	2.126960	0.487613	9.702369
3	0.263065	1.104901	82.53827	0.181358	5.126017	2.237540	8.811912
4	0.269461	1.213489	82.40399	0.545346	4.947540	2.164808	8.724825
5	0.302302	5.597026	74.79012	1.408122	4.668060	2.261605	11.27506
6	0.304769	5.519549	74.82737	1.493230	4.729120	2.278624	11.15211
7	0.309241	5.495603	75.22267	1.453632	4.602319	2.392194	10.83358
8	0.315302	5.759586	73.55177	1.866446	4.427976	2.679802	11.71442
9	0.323211	6.152677	73.47429	1.846244	4.301671	2.611792	11.61332
10	0.326535	6.522003	72.54121	2.146380	4.612056	2.681948	11.49640

Tablo 3.25’teki varyans ayrıştırma analizi bulgularına göre, birinci dönemde RKGE’de varyans değişiminin %100’ü kendisinden kaynaklanmıştır. İkinci dönemde ise %86’sı kendisinden, %5’i BETA’dan, %4’ü enflasyon, %2’si MSCI-Avrupa endeksinden %1’i ise cari işlemler dengesinden kaynaklanmıştır. Onuncu döneme gelindiğinde %42’si RKGE’nin kendisinden kaynaklanmıştır. Buna karşın, %34’ü enflasyon oranlarından, %8’i MSCI-Avrupa endeksinden, %7’si BETA’dan, %2’si ise cari denge ve VIX endeksinden kaynaklanmıştır. Buna göre, reel kesim yatırım davranışı kararları üzerinde sistematik risklerin etkisi sistemik risklere kıyasla daha fazladır.

BETA’nın varyans ayrıştırma analizi incelendiğinde ise birinci dönemde %99’u kendisinden kaynaklandığı görülmüştür. İkinci dönemde BETA’daki değişimin %86’sı kendisinden, %9’u MSCI-Avrupa endeksinden, %2’si cari dengeden, %1’i ise RKGE’den kaynaklanmıştır. Onuncu dönemde %72’si kendisinden %11’i MSCI-Avrupa

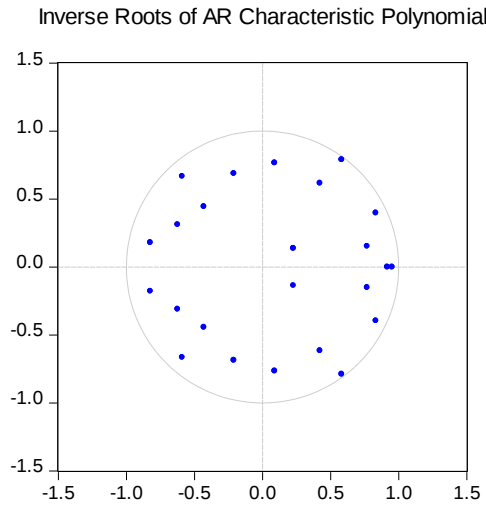
endeksinden, %6'sı RKGE'den, %4'ü cari dengeden, %2'si ise enflasyon ve VIX endeksinden kaynaklanmıştır. Bu bulgu, küresel varlık piyasalarındaki değişimlerin bankacılık sektörü sistematik riskleri üzerinde son derece etkili olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, reel kesim yatırım davranışlarının sistematik risklerdeki varyasyon değişimini etkileyen önemli bir faktör olduğu görülmüştür.

Tablo 3.26'da görüldüğü üzere RKGE ve SR arasındaki dinamik VAR model ilişkisi tahmin edilmeden önce uygun gecikme uzunluğu tespit edilmiştir. Buna göre, 4. gecikme en uygun VAR modelini vermektedir.

Tablo 3.26. LN(RGUVEN) ve SR ilişkisine dair VAR Modeli Uygun Gecikmesi

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1830.147	NA	0.000846	9.952019	10.01561	9.977280
1	-931.9332	1762.350	7.90e-06	5.278771	5.723902	5.455599
2	-675.4823	494.8321	2.39e-06	4.083915	4.910588	4.412310
3	-338.5079	639.2469	4.68e-07	2.452617	3.660831	2.932579
4	184.3228	974.8171*	3.35e-08*	-0.186031*	1.403724*	0.445498*

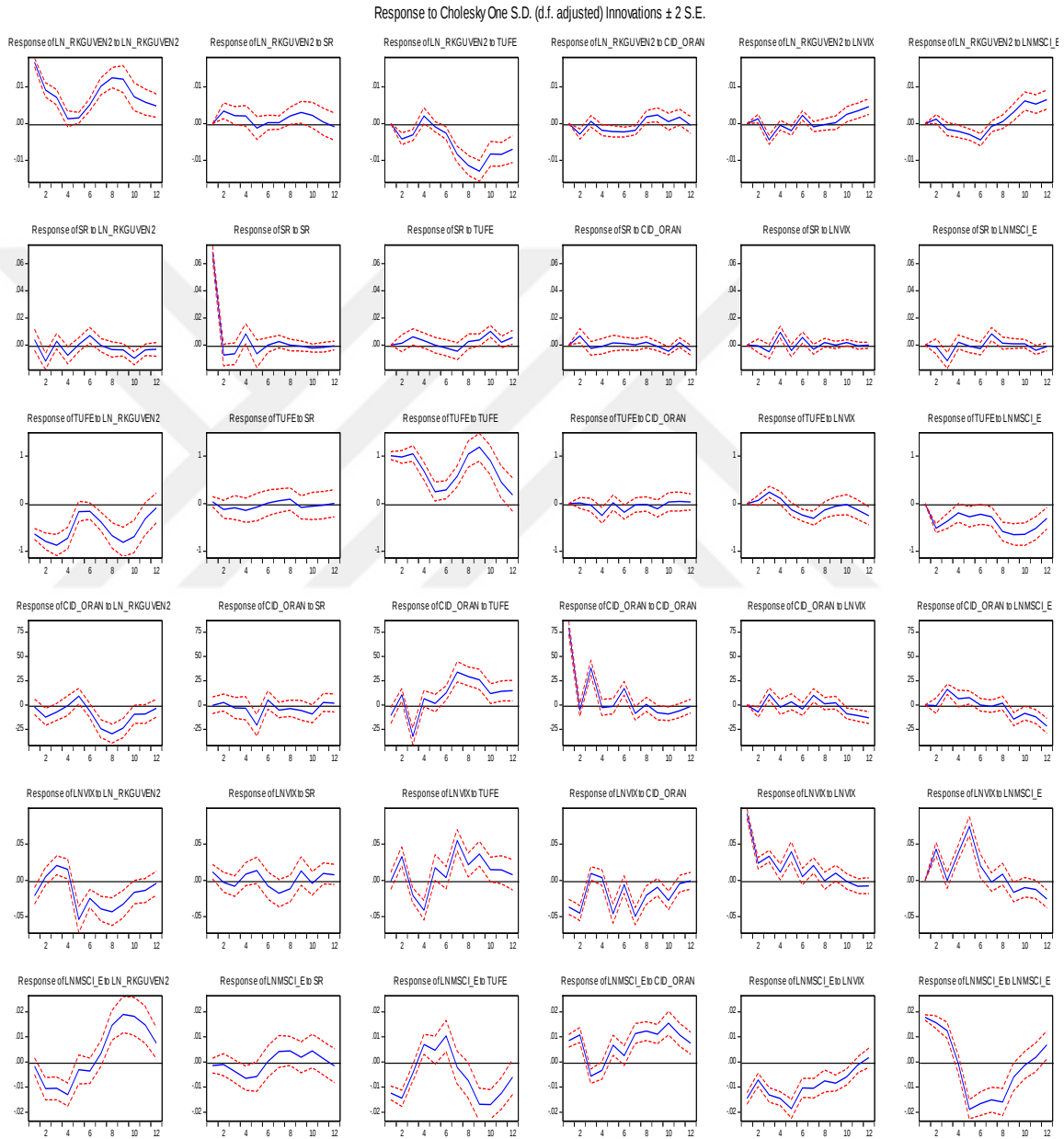
Şekil 3.7'de görüldüğü üzere 4. gecikmede tahmin edilen VAR modeli sisteminin durağan olduğu görülmüştür. Bütün kökler AR çemberin içerisinde yer almaktadır.



Şekil 3.7. LN(RGUVEN) ve SR ilişkisine Dair Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri

Şekil 3.8'de RKGE ve SR arasındaki dinamik ilişkiye dair etki-tepki analizi grafikleri verilmiştir. SR değişkenindeki bir birimlik standart şoka RKGE ilk iki dönemde pozitif yönlü bir artışla tepki göstermiştir. Bu dönemden sonra azalan tepki, altıncı

dönemden sonra tekrar artmış, onuncu dönemden sonra sönümlenmiştir. Buna göre, bankacılık sektörü hisse senedi getirilerindeki şoklar karşısında reel kesim yatırımcı duyarlılığının ilk iki dönem için tepki artış yönünde iken, bu dönemden sonra azalmıştır. Altıncı dönemden sonraki pozitif yönlü tepki onuncu döneme geldiğinde dengeye ulaşmıştır.



Şekil 3.8. LN(RGUVEN) ve SR ilişkisine dair Etki-Tepki Analizi

Tablo 3.27’de RKGE ve SR dinamik ilişkisine dair varyans ayrıştırma analizi verilmiştir.

Tablo 3.27. LN(RGUVEN) ve SR ilişkisine dair VAR Modeli Varyans Ayrıştırması

LN (RGUVEN)'in Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	SR	TUFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	0.016724	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.020123	89.99668	2.965560	4.217184	1.988690	0.457389	0.374496
3	0.022169	84.51006	3.432897	5.335632	1.719958	4.229056	0.772399
4	0.022580	81.81047	4.174452	6.055085	2.278689	4.112263	1.569045
5	0.023048	79.01558	4.267105	5.937279	3.020976	4.614427	3.144637
6	0.024378	75.18176	3.829046	6.392766	3.560962	4.987321	6.048141
7	0.027775	71.33899	2.961689	13.87430	3.171131	3.925145	4.728740
8	0.032641	66.36415	2.568951	22.14844	2.623321	2.845687	3.449450
9	0.037481	60.83338	2.637519	28.65328	2.397850	2.163075	3.314901
10	0.039691	57.63855	2.684120	29.80108	2.155514	2.339726	5.381016
SR'nin Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	LN (RGUVEN)	SR	TUFE	CID	LN(VIX)	LN(MSCI-E)
1	0.068692	0.325320	99.67468	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.070474	3.169754	95.82604	0.031162	0.938050	0.007207	0.027786
3	0.072209	3.161161	92.04859	0.706473	1.016621	0.491657	2.575502
4	0.073773	4.081717	89.43304	0.856835	0.991548	2.091445	2.545415
5	0.074183	4.038067	89.20308	0.847856	1.020140	2.365482	2.525373
6	0.074809	4.860974	87.71661	0.921298	1.022165	2.870551	2.608404
7	0.075502	4.773003	86.22444	1.286007	1.003957	2.998550	3.714040
8	0.075676	4.945237	85.82784	1.391665	1.064898	3.039201	3.731162
9	0.075871	5.154509	85.39703	1.621445	1.075136	3.023770	3.728105
10	0.077335	6.565543	82.28135	3.217047	1.375152	2.959757	3.601154

Birinci dönemde RKGE'de meydana gelen varyans değişiminin %100'ü kendisinden kaynaklanmıştır. İkinci dönemde %89'u kendisinden, %4'ü enflasyon oranlarından, %2'si hisse senedi getirilerinden ve cari dengeden kaynaklanmıştır. Onuncu dönemde ise %57'si kendisinden, %29'u enflasyondan, %5'i MSCI-Avrupa endeksinden, %2'si ise hisse senedi getirileri, cari denge ve VIX endeksinden kaynaklanmıştır. Bütün dönem boyunca hisse senedi getirilerinin RKGE üzerindeki etkisi %2 civarından seyretmiştir. Buna göre, bireysel risklerdeki değişimin reel kesim yatırım davranışlarındaki varyasyon değişimi üzerindeki etkisi diğer risklere kıyasla daha düşük kalmıştır.

Hisse senedi getirilerindeki varyans değişiminin %99'u kendisinden kaynaklanmıştır. İkinci dönemde %95'i kendisinden, %3'ü ise RKGE'den kaynaklanmıştır. Onuncu döneme gelindiğinde %82'si kendisinden, %6'sı RKGE'den, %3'ü enflasyon oranları, VIX ve MSCI-Avrupa endeksinden kaynaklanmıştır. %1'i ise cari dengeden kaynaklanmıştır. Bu bulgu, hisse senedi piyasalarının yatırımcı duyarlılığındaki değişimlere karşı son derece duyarlı olduğunu göstermiştir.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu araştırmada Türk bankacılık sektöründeki bireysel, sistemik ve sistematik belirleyicilerinin hangi değişkenler olduğunun saptanması amacıyla literatür incelenmiş ve bu doğrultuda seçilen finansal (kurumsal) ve makroekonomik değişkenlerin bankacılık riskleri üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Kurumsal ve makroekonomik değişkenler seçilirken, durağanlık düzeyleri, korelasyon ilişkileri, model içerisinde anlamlı olup olmadıkları ve veri aralığının eksik bulunup bulunmadığı gibi kriterler göz önünde bulundurulmuştur. Bu bakımdan, çalışmada bahsedilmeyen bir kısım değişkenler çıkarılmış, bir kısım değişkenler ise dönüştürülmüştür.

Tablo 3.28’de Türk bankacılık sektöründeki riskler ve seçili kurumsal değişkenler arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular verilmiş ve bu bulgular ilgili literatür ile karşılaştırılmıştır. Uygulanan analizler sonucunda, sermaye yeterlilik oranlarının bankaların bireysel risklerini temsil eden hisse senedi getirileri üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Bu bulgu teorik olarak Modigliani ve Miller (1958), kurumsal finansman kararlarının belirli koşullar altında firma değerini etkilemeyeceğini ileri süren “alakasızlık önermesini” aksine bir sonuçtur. Ampirik olarak ise Dreyer (2018) çalışması desteklenmiştir. Sermaye yeterlilik oranlarının piyasa betaları üzerindeki etkisi ise anlamsız bulunmuştur. Sermaye yeterlilik oranlarının sistemik risk göstergeleri olan LRMES üzerindeki etkisi anlamsızken, SRISK üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlıdır. Bu bulgu teorik olarak sermaye yeterlilik oranlarının, sermaye kayıpları ve başarısızlığına karşı tampon görevi gördüğünü ve bankaların daha yüksek riskli faaliyetlerde bulunma eğilimini sınırlandırdığını ileri süren geleneksel yaklaşımlar doğrulamıştır. Ampirik olarak ise Anginer ve Kunt (2014), Bouheni (2014) ile Rahman vd. (2018) çalışmalarını desteklemiştir. Araştırmada karlılık oranlarının (ROA ve ROE) hisse senedi getirileri ve betaları pozitif yönlü ve anlamlı etkilediği gösterilmiştir. Karlılık oranları, daha öncede ifade edildiği üzere bankaların kazanç durumlarının istikrarını ve yönetsel kabiliyetlerini yansıtmaktadır. Dolayısıyla, artan karlılık oranları, bankaların hisselerine olan talebi arttıracığından hisse senedi getirileri bundan olumlu etkilenmektedir. Karlılık oranlarının banka betaları üzerindeki etkisi ise pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Teorik olarak bakıldığında kar oranları ile sistematik riskler

arasında negatif yönlü bir ilişki vardır (Bakınız, Kim vd. (2007), Rowe ve Kim (2010)). Artan karlılık oranları, firma başarısızlarını önemli ölçüde düşürebilmektedir (Kim vd., 2007:201). Ancak, ampirik çalışmalar incelendiğinde, genel olarak artan karlılık oranlarına yüksek betaların eşlik ettiği görülmüştür. Nitekim araştırma bulguları Iqbal ve Shah (2012), Nimalathasan ve Pratheepkanth (2012), Dedunu (2017) ile Rutkowska-Ziarko ve Pyke (2017) çalışmalarını desteklemiştir. Karlılık oranlarının sistemik riskleri temsil eden SRISK üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlı iken, LRMES üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve anlamlıdır. Karlılık oranlarının hisse senedi getirileri ve sistematik riskler ile olan ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda, teorik olarak, artan karlılığın sistemik risk eğilimleri azaltması beklenir. Bununla birlikte, artan kar oranları bankaları daha riskli yatırımlarda bulunma konusunda teşvik edici olabilir. Nitekim kar oranlarının SRISK üzerinde negatif yönlü etkisinin bulunması Xu vd. (2019) çalışmasını desteklerken, LRMES üzerinde pozitif yönlü etkisinin tespit edilmesi Adhikari (2015) çalışmasını desteklemiştir. Aktif oranları, bankaların temel işlevi olan kredi verme faaliyetlerini yürütmede ne ölçüde etkin olduklarını göstermesi bakımından önemli bir göstergedir. Araştırmada beklenildiği üzere aktif oranlarının hisse senedi getirilerini pozitif yönlü ve anlamlı, sistemik ve sistematik riskleri ise negatif yönlü ve anlamlı etkilediği (AKTIF4'ün LRMES üzerindeki etkisi istisna sayılırsa) gösterilmiştir. Sonuçlar, likidite oranlarının hisse senedi getirileri ve sistematik riskler üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Borde (1998)'e göre likidite oranlarının artması firmaların kısa süreli nakit ihtiyaçlarını karşılama kapasitelerini arttırdığı için riski düşürebilir. Bununla birlikte yazar, Jensen (1986)'ya atıfla yüksek likiditenin, "serbest nakit akışı" ajans maliyetlerini arttırabileceğini ve aynı zamanda bu durumun (likiditenin yüksek olmasının) kaynakların akıllıca yatırım yapılmadığı anlamına geleceği için risk arttırabileceğini savunmuştur. Araştırmada likidite oranları ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulunması Chung vd. (2017) ile Marozva (2019) çalışmalarını desteklerken, likidite oranları ile sistematik riskler arasında pozitif yönlü ilişki bulunması Borde (1998) ve Dedunu (2017) çalışmasını desteklemiştir. Likidite oranlarının sistemik riskler üzerindeki etkisi SRISK için negatif yönlü ve anlamlı iken, LRMES için pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Bankacılık risklerini etkileyen bir diğer önemli finansal rasyolar gelir-gider oranlarıdır. Araştırma sonuçları gelir gider oranlarındaki artışın hisse senedi getirilerini negatif yönlü, sistemik ve sistematik riskleri

ise pozitif yönlü anlamlı etkilediğini göstermiştir. Araştırmada Türk bankacılık sektörü risklerini etkileyen diğer iki önemli değişkeninin banka boyutu ve finansal kaldıraç oranları olduğu gösterilmiştir. Teorik olarak firma boyutu ve hisse senedi getirileri ilişkisinin temeli Banz (1981)'in çalışmasına dayanmaktadır. Banz (1981) ve sonraki dönemde Leledakis ve Davidson (2004) ile Gandhi ve Lustig (2015) çalışmalarında, iki değişken arasında negatif yönlü ilişki bulunması gerektiğini açıklamıştır. Buna karşın, sonuçlar banka boyutunun hisse senedi getirileri ile arasında anlamsız bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Bulgular, bu yönüyle Mazviona ve Nyangara (2014) çalışmasını desteklemiştir. Araştırma sonuçları banka boyutunun sistematik riskleri negatif yönlü ve anlamlı etkilediğini göstermiştir. Sullivan (1978) beta'nın, firma boyutu ile negatif ilişkili olduğunu göstermiş ve bu bulguyu piyasa gücünün betayı azalttığının kanıtı olarak yorumlamıştır. Subrahmanyam ve Thomadakis (1980), aynı üretim tekniğini kullanan firmalar arasında, daha yüksek tekel gücüne sahip olanların daha düşük betalar sergileyeceğini savunmuş ve böylece belirsizlik kaynağından bağımsız olarak, tekel gücünün açıkça betayı azalttığını ifade etmiştir. Bunun yanında Banz (1981), Binder (1992) ile Daves vd. (2000) boyut ve beta arasında negatif yönlü ilişki bulunduğunu göstermiştir. Araştırma bulguları Dreyer (2018) çalışmasını desteklemiştir. Banka boyutunun sistemik riskler üzerindeki etkisi SRISK için pozitif yönlü ve anlamlı iken LRMES için negatif yönlü ve anlamlıdır. 2007-2008 Küresel Finans Krizinden sonra banka boyutu ve sistemik riskler arasındaki ilişkiye olan ilgi artmıştır. Özellikle, Bhagat vd. (2015) gibi araştırmacılar *“batmayacak kadar büyük”* yaklaşımının finansal istikrarsızlıkları tetikleyebileceğini savunmuştur. Araştırmada banka boyutu ve SRISK arasında pozitif yönlü ilişki bulunduğunun gösterilmesi Pais ve Stork (2013), Leaeven vd. (2014), Bhagat vd. (2015), Dreyer vd. (2018) çalışmalarını desteklemiştir. Araştırmada kaldıraç oranlarının hisse senedi getirilerini düşürdüğü, sistemik ve sistematik riskleri ise arttırdığı gösterilmiştir. Modigliani ve Miller (1958) kaldıraç oranlarındaki artışların finansal riskleri ve buna bağlı olarak hisse senetlerinin beklenen getirilerini arttığını savunmuştur (Min vd., 2016:86). Modigliani ve Miller (MM) modeline göre finansal kaldıraçtaki artış doğrudan doğruya hisse sahiplerine yönelik nakit akım riskini arttırmaktadır (Giacomini vd., 2015:126). Ancak, Mirza (2016)'nın ifade ettiği gibi, bir firmanın finansal kaldıraç kullanmasının kilit noktası, borç finansmanına oranla daha fazla gelir elde etmesi ve yükümlülüklerini yerine getirebilmesidir. Eğer söz

konusu firma yükümlüklerini yerine getiremezse, alacakları onu iflasa zorlayabilir ve böyle bir durumda finansal kaldıraç firma için kredi riskinin temel kaynağı haline gelebilir. Bunun sonucunda finansal kaldıraç oranlarındaki artış hisse senedi getirilerini olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, bankalar yapıları gereği diğer firmalardan farklıdır. Dolayısıyla, finansal kaldıraç oranlarındaki artış borç ödeme kabiliyetindeki bir riski işaret edebileceğinden, banka getirilerinin buna olumsuz tepki göstermesi söz konusu olabilir. İki değişken arasında negatif yönlü ilişki olduğunu gösteren araştırma sonuçları Muradoğlu ve Sivaprasad (2008), Adami vd. (2010), Al-Qudah ve Laham (2013), Öztürk ve Yılmaz (2015) çalışmalarını desteklemiştir. Teorik olarak kaldıraç oranları ile sistematik riskler arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Hamada (1969,1972) ve Rubinstein (1973) göre, bir firma borç ihracı gerçekleştirdiğinde ticari riskin yanında finansal risk de üstlendiği için betasının artması gerekir (Aharon ve Yagil, 2019:3). Bu bakımdan araştırma sonuçları teorik olarak Hamada ve Rubinstein'in çalışmalarını desteklemiştir. Ampirik olarak ise Alaghi (2011), Rahim vd. (2016) çalışmaları desteklenmiştir. Daha önce ifade edildiği üzere son küresel finans krizinde finansal kaldıraçın rolü çok büyüktür. Çoğu kişiye göre yüksek finansal kaldıraç, bankaları likit olmayan, riskli kredilere ve bu kurumların genelde görülen başarısızlıklarıyla sonuçlanan menkul kıymet faaliyetlerine girmeye teşvik etmekte (Acharya ve Thakor, 2016:5), Grill ve Lang (2017)'in vurguladığı gibi bankaları risk almaları konusunda cesaretlendirmektedir. Araştırma sonuçları Grill vd. (2016), Kuzubaş vd. (2016) çalışmalarını desteklemiştir.

Genel olarak değerlendirme yapıldığında, kurumsal değişkenler ile bankacılık riskleri arasındaki ilişkinin beklenen yönde bulunduğu görülmüştür. Bu bakımdan, araştırma sonuçları mevcut literatürü desteklemiştir. Bununla birlikte, bu araştırma açısından uzun dönemli beklenen marjinal kaybın (LRMES) sistematik riskten ziyade sistematik riskle uyduğu görülmüştür. Zira, seçili değişkenlerin LRMES üzerindeki etkisi beta değişkeni üzerindeki etkisiyle örtüşmüştür⁷. Nitekim, beta ve LRMES arasındaki korelasyon ilişkisi incelendiğinde, korelasyon katsayısının çok yüksek olduğu

⁷ Daha önce verildiği üzere, $LRMES = 1 - \exp(\log(1-d) * \beta)$ olarak hesaplanır; burada “d” piyasa endeksi düşüşü için altı aylık kriz eşliğidir ve temerrüt değeri %40'dır.

görülmüştür⁸. Bu bağlamda, bu araştırma açısından SRISK endeksinin sistemik riskleri temsil etmede daha etkin bir değişken olduğu gözlenmiştir.

Tablo 3.28. Türk Bankacılık Sektöründeki Risklerin Kurumsal Belirleyicileri

	SR		Beta		SRISK		LRMES	
	Beklenen	Sonuç	Beklenen	Sonuç	Beklenen	Sonuç	Beklenen	Sonuç
SER1	(+)	Anlamsız	(-)	Anlamsız	(-)	(-)	(-)	Anlamsız
SER2	(+)	(+)	(-)	Anlamsız	(-)	(-)	(-)	Anlamsız
ROA	(+)	(+)	(-)	Anlamsız	(-)	(-)	(-)	Anlamsız
ROE	(+)	Anlamsız	(-)	(+)	(-)	Anlamsız	(-)	(+)
AKTIF2	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	Anlamsız	(-)	(-)
AKTIF4	(+)	(+)	(-)	Anlamsız	(-)	(-)	(-)	(+)
LIKİT1	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)
LIKİT2	(+)	(+)	(+)	Anlamsız	(-)	(-)	(-)	Anlamsız
GGIDER1	(-)	Anlamsız	(+)	(+)	(+)	Anlamsız	(+)	(+)
GGIDER2	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
LN (BOYUT)	(-)	Anlamsız	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(-)
KAL	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Araştırmada ikinci olarak seçili makroekonomik değişkenlerin Türk bankacılık sektörü riskleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Literatür incelenmiş ve değişkenler arasındaki ilişkinin beklenen yönü Tablo 3.29’da verilmiştir. Sonuçlar, reel aktiviteyi temsil eden ekonomik büyüme oranlarının tüm bankacılık riskleri üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkisi olduğunu göstermiştir. Finansal gelişimi temsil eden hisse senedi piyasaları ve ekonomik büyüme ilişkisinin teorik boyutunu ortaya koyan Patrick (1966)’ya göre iki değişken arasında pozitif yönlü ilişki bulunmalıdır. Benzer şekilde Levine (1997) finansal sistemin ticari hayatı kolaylaştırmak, kaynak tahsisi yapmak ve tasarrufları harekete geçirmek, mal ve hizmet alış-verişini kolaylaştırmak gibi fonksiyonlarını vurgulayarak hisse senedi piyasaları ile ekonomik büyüme arasında

8

	LRMES	BETA
LRMES	1.000	
BETA	0.987	1.000

pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ima etmiştir. Ancak araştırma sonuçları, bu yaklaşımların aksine iki değişken arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu bulgu değerlendirirken, Türkiye’de söz konusu dönemde gerçekleşen ekonomik büyümenin niteliğini sorgulamak gerekir. Nitekim literatürde “aşırı büyük finans” olarak ifade edilen bu duruma göre, özel sektöre verilen kredi düzeyi GSYH'nin %100'üne yaklaştığı zaman finansal derinlik ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki negatifleşir (Panizza, 2018:46). Dolayısıyla, ekonomik büyüme içerisinde söz konusu banka kredilerinin rolünün ne olduğunun iyice tartışılması gerekir. Aşırı kredi genişlemesinin olduğu dönemlerde yaşanan ekonomik büyümenin makroekonomik yapıya olumsuz birçok etkisi olabilir⁹. Drobetz vd. (2016)’ya göre piyasa betaları kötü ekonomik koşullarda daha yüksek olma eğilimindeyken, iyi ekonomik koşullar altında daha düşük seyretmektedir. Araştırma sonuçları Karakuş (2017) çalışmasını desteklemiştir. Avrupa Merkez Bankası (2009)’un vurguladığı gibi ekonomik büyüme ve refah düzeyinde görülen belirgin düşüşler, belli bir noktadan sonra finansal sistemin fonksiyonlarını bozarak, sistemik risklerin artmasına neden olmaktadır. Bu bakımdan istikrarlı bir büyüme bankacılık sektörünün mevcut risklerinin düşürülmesinde önemli bir role sahiptir. Araştırma sonuçları Langfield ve Pagano (2016) çalışmasını desteklemiştir. Araştırmada bir diğer makroekonomik değişken olan CDS primlerinin hisse senedi getirilerini negatif yönlü ve anlamlı, sistemik ve sistematik riskleri ise pozitif yönlü ve anlamlı etkilediği gösterilmiştir. Hisse senedi getirileri ve CDS primleri arasındaki ilişkinin teorik boyutu Merton (1974) çalışmasına dayanmaktadır. Merton (1974) Opsiyon fiyatlama teorisine göre firmalar borçla finanse edildiğinde, hisse senetleri satın alma opsiyonuna benzer ve bir firmanın varlıkları borçlarından daha değerli değilse, hisse senetleri değersiz olur ve dolayısıyla alım opsiyonu da asli değersizdir (Jitmaneeroj, 2018:324). Buna göre firmaların hisse senetlerinin piyasa değeri ile temerrüde düşme olasılıkları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır (Galil vd., 2014:272). Araştırma sonuçları teorik olarak Merton (1974) modelini doğrulamıştır. Ampirik olarak ise Akyol ve Baltacı (2018) çalışması desteklenmiştir. Pedrescu (2009) ifade ettiği gibi piyasalar, temel teşkil eden varlıklar açısından riskler ile doğru orantılı bir ilişki içerisinde olduğundan spreadleri arttırarak olumsuz haberlere, azaltarak ise olumlu haberlere tepki verir. Bunun yanında, Kim (2019) piyasanın ortalama

⁹ Festic vd. (2011) ifade ettiği gibi bankacılık sektörü performansının ve ekonomik faaliyetlerin önemli ölçüde artması ekonominin aşırı ısınmasının bir işareti olabilir. Araştırmacı, ekonomik faaliyetteki yavaşlamanın batık kredi oranlarının büyümesini hızlandıracağını savunmuştur.

olarak temerrüde düşme ihtimalinin kredi risk primi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu bakımdan artan CDS primleri aynı zamanda sistemik ve sistematik risklerin arttığını göstergesi olabilir. Araştırmada VIX endeksinin bankacılık riskleri üzerinde negatif yönlü ve güçlü olduğu gösterilmiştir. Küreselleşmenin bir sonucu olarak ulusal hisse senedi piyasaları arasındaki bağ çok güçlenmiştir. Özellikle, küresel yatırım ortamındaki belirsizliklerin ve karamsarlığın arttığının göstergesi olan VIX endeki birçok ülkenin hisse senedi piyasalarını olumsuz etkileyebilmektedir. Aboura ve Wagner (2016) önemli düzeyde bir aşırı asimetrik volatilitate etkisinin varlığını kanıtladıkları çalışmalarında, volatilitelerin piyasa düşüşüne neden olduğunu göstermiştir. Stolbov ve Shchepeleva (2020) ise VIX endeksinin Güney Kore ve ABD’de firmaların kapanmasına neden olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla, VIX endeksinde meydana gelen bir değişim kaçınılmaz olarak Türk bankacılık sektörü getirilerini etkilemektedir. Araştırma sonuçları Fu vd. (2016) ile Sarwar ve Khan (2017) çalışmalarını desteklemiştir. Danielsson (2018)’a göre, VIX endeksi sistemik risklerin değil sadece kısa dönemli piyasa riskinin göstergesidir. Ancak, Bianconi vd. (2015) VIX’in sistemik riskin önemli bir belirleyicisi olduğunu ve tüketici karamsarlığını domine edebileceğini göstermiştir. Araştırma sonuçları Bianconi vd. (2015) çalışmasını desteklemiştir. Bu araştırmada para arzının hisse senedi getirileri üzerindeki bir etkisi olmadığı tespit edilirken, sistemik ve sistematik riskler üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Araştırma sonuçları, hisse senedi getirileri ve para arzı arasında bir ilişki bulunmadığını göstermesi bakımından Lee (1997) ile Alper ve Kara (2017) çalışmasını desteklemiştir. Para arzı ile hisse senedi getirilerinin arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu kabul eden Politika Beklenti, Beklenen Enflasyon ve Keynesyen hipotezleri göz önünde bulundurulursa, bu durum iki önemli sistematik risk bileşeni olan faiz ve enflasyon riskinin artacağı anlamına geleceği için para arzındaki artış, aynı zamanda sistematik risklerin artması anlamına gelmektedir. Bunun yanında, para arzının arttırılması piyasada kredi genişlemesine yol açabilir ve artan para arzı faiz oranlarının düşmesine neden olabilir. Bu durum ise varlık fiyatlarında ve teminat oranlarında bir artışa neden olur ki artan varlık fiyatları sonucu düşen borçlanma maliyetleri bankaları ve firmaları borçlanma konusunda daha fazla cesaretlendirebilir ve de risk alma davranışlarını olumsuz etkileyebilir. Bunun sonucunda ise sistemik riskler artabilir. Araştırma sonuçları Ha ve Quyen (2018) çalışmasını desteklemiştir. Araştırma sonuçları

reel efektif döviz kurlarının hisse senedi getirileri üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı, sistemik ve sistematik riskler üzerinde ise negatif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Hisse senedi getirileri ile efektif döviz kurları arasında pozitif yönlü ilişki olduğunun bulunması (reel döviz kurları ile negatif yönlü ilişki) Türk bankacılık sektörü açısından borsa odaklı model yaklaşımının geçerli olduğunu göstermiştir. Araştırma sonuçları Berke (2012), Belen ve Karamelikli (2015) ile Daelemans vd. (2018) çalışmalarını desteklemiştir. Sistematik riskler içerisinde önemli bir faktör olan kur riski firmaların sermayeye erişimini ve sermaye kaynaklarının maliyetlerini etkilediği için firmalar bu riske maruz kaldıktan sonra tepki olarak önemli kararlar almaktadır (Bergbrant vd., 2018:1). Bilhassa Türk bankacılık sektörü açısından kur artışları ciddi sistemik ve sistematik risk problemlerine yol açabilmektedir. Şöyle ki, geçmişteki birçok krizde kur artışlarının önemli bir rolü olmuştur. ESRB (2011)'in vurguladığı gibi aşırı döviz kredileri önemli sistemik riskler yaratabilir ve negatif sınır ötesi yayılma etkileri için gerekli koşulları ortaya çıkarabilir. Araştırma sonuçları Yeşin (2013), Amtiran vd. (2016), Andrieş ve Nistor (2018) çalışmalarını desteklemiştir. Bu çalışmada faiz oranlarındaki artışın Türk bankacılık sektörü getirilerini pozitif yönlü etkilediği gösterilmiştir. Geske ve Roll (1983) gibi araştırmacılar hisse senedi getirileri ve faiz oranları arasındaki ilişkinin teorik olarak negatif yönlü olduğunu göstermiştir. Ancak ampirik çalışmalar faiz oranları ve hisse senedi getirileri ilişkisi konusunda ayrılmaktadır. Araştırma sonuçları Maysami vd. (2004), Ahmad vd. (2010), Boztosun (2010), Kasman vd. (2011), Narayan vd. (2014), Şentürk ve Dücan (2014), Akyol ve Baltacı (2018) çalışmalarını desteklemiştir. Faiz oranı riski önemli bir sistematik risk bileşenidir. Bu risk, faiz oranı değişimlerinin bir sonucu olarak karlılık ya da varlık değerleri üzerindeki olumsuz bir etki olasılığı olarak tanımlanır ve gerek borçlular gerekse de yatırımcılar olmak üzere birçok kuruluşu ve özellikle de sermaye yoğun sektörleri etkilemektedir (Horchner, 2005:24). Araştırmada faiz oranları ve sistematik riskler arasındaki pozitif yönlü ilişki bulunması bakımından Booth vd. (1985), McCurdy ve Morgan (1991), Hussain ve Shah (2018) çalışmasını desteklemiştir. Geleneksel portföy tahsis modellerine göre, reel faiz oranları ile bankaların risk almaları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Colletaz vd., 2018:167). Avrupa Merkez Bankası (ECB) para politikası hedefleri açısından uygun olan düşük faiz oranı ortamının, finansal kurumların risk alma davranışlarını olumsuz etkilediğini vurgulamaktadır (Kabundi ve

De Simone, 2019:1). Araştırma sonuçları yaygın görüşün aksine faiz oranlarındaki artışın sistemik riskleri arttırdığını göstermiştir. Araştırmada son olarak enflasyon oranlarının bankacılık riskleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Buna göre, artan enflasyon oranları sistematik riskleri arttırmakta, sistemik riskleri ise düşürmektedir. Enflasyon oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi hususunda ise karmaşık sonuçlara ulaşılmıştır. Enflasyon riski, kur ve faiz riski önemli bir sistematik risk bileşenidir. Nitekim, Türkiye açısından yüksek enflasyon on yıllardır kronik bir problem olmayı sürdürmüştür. Enflasyon oranları ile sistemik risk arasında doğrudan bir ilişki kuran bir yaklaşıma ise ulaşılmamıştır. Bununla birlikte, iki değişken arasındaki ilişki faiz ve sistemik risk ilişkisini inceleyen teorik yaklaşımlar üzerinden ele alınabilir. Boyd vd. (2001)'e göre, yüksek seyreden enflasyon daha düşük uzun dönemli finansal aktivite anlamına gelir. Bu durumda yüksek enflasyona sahip ekonomilerde araçlar daha az borç verecek ve sermayeyi daha az etkili bir şekilde tahsis edecek ve hisse senedi piyasaları daha küçük ve daha az likit olacaktır. Bunun sonucunda ise finansal sistem olumsuz etkilenebilir ve sistemik riskler artabilir. Ancak araştırma sonuçları bunun tersi bir şekilde artan enflasyon oranlarının bankaların sistemik risk alma eğilimlerini düşürdüğünü göstermiştir. Daha önce ifade edildiği üzere, Türkiye on yıllardır yüksek enflasyon sorunu ile mücadele ettiği için, enflasyon artışı karşısında bankalar daha temkinli hareket ederek risk alma davranışlarını ve eğilimlerini düşürebilir.

Tablo 3.29. Türk Bankacılık Sektöründeki Risklerin Makroekonomik Belirleyicileri

	SR		Beta		SRISK		LRMES	
	Beklenen	Sonuç	Beklenen	Sonuç	Beklenen	Sonuç	Beklenen	Sonuç
GSYH	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
LN (CDS)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
LN (VIX)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
M2	(+)	Anlamsız	(+)	(+)	(+)	Anlamsız	(+)	(+)
REFK	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
TÜFE	(+)	(-)/(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	Anlamsız
MFAIZ	(-)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)

Araştırmada son olarak Türk bankacılık sektörü risklerinin reel sektör yatırım davranışlarını nasıl etkilediği incelenmiştir. Literatür incelendiğinde, bu konuda daha

önceden yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Klasik finans teorisine göre hisse senedi getirileri ile yatırımcı duyarlılığı arasında herhangi bir ilişki yoktur (Yang ve Copeland, 2014:28). Liteartürde ise bunun aksine iki değişken arasında önemli bir ilişki bulunduğunu gösteren birçok çalışma vardır. Nitekim bu araştırmada hisse senedi getirilerindeki artışa yatırımcı duyarlılığının pozitif yönlü tepki verdiği gösterilmiştir. Araştırma sonuçları Kaya (2018) çalışmasını desteklemiştir. Araştırmada sistematik ve sistemik risklerin yatırımcı duyarlılığını negatif yönlü etkilediği gösterilmiştir. Yatırımcı karamsarlığının arttığı dönemlerde sistemik ve sistematik riskler artabilmektedir. Antoniou vd. (2016), yatırımcı duyarlılığı ve sistematik riskler arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Tarashev vd. (2003) finansal piyasa dinamiklerinin, yatırımcıların etkili riskten kaçınma düzeyi ile sistematik olarak değişme eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur. Bandopadhyaya ve Truong (2010) hisse senedi piyasası katılımcılarının 2008 Finansal Krizinin geldiğini görebildiklerini tespit etmiştir. Barone-Adesi vd. (2012, 2017) duyarlılığın sistemik riskler üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

SONUÇ

Türk finans sistemi içerisinde bankacılık sektörünün merkezi bir rolü vardır. Türk finans sisteminin gelişimi veya ortaya çıkabilecek bir istikrarsızlık, bankacılık sektöründeki gelişmeler üzerinden takip edilebilir. Söz konusu gelişmeler, aynı zamanda özel sektörün mali durumunu da yansıtmaktadır. Bu bakımdan, bankaların sahip olduğu riskler sadece bankacılık sektörünü değil aynı zamanda tüm finansal sistemi ve ekonomiyi çok yakından ilgilendirmektedir. Nitekim birçok ampirik çalışma, geçmişte yaşanmış krizde Türk bankacılık sektörünün rolünü ve etkisini açık bir şekilde ortaya koymuştur. Bu çalışmada Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren dokuz mevduat bankasının bireysel, sistemik ve sistematik risklerini etkileyen kurumsal ve makroekonomik değişkenlerin ne olduğunun saptanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bankaların hisse senedi getirilerini, piyasa risklerini, SRISK ve LRMES vekil göstergeleriyle temsil edilen sistemik risklerini etkilediği düşünülen kurumsal ve makroekonomik değişkenler panel veri analizi kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlara göre ekonomik büyüme arttıkça, bankacılık sektörü riskleri düşmüştür. Ekonomik büyüme, reel aktivenin öncü bir göstergesidir. Artan yatırım oranının teşvik ettiği ekonomik canlanma sadece reel kesimi değil aynı zamanda finansal sistemi de olumlu etkilemektedir. Bir diğer makroekonomik değişken olan reel efektif döviz kurunun, bankaların sistemik ve sistematik risklerini negatif yönlü, bireysel riskleri ise pozitif yönlü ve anlamlı etkilediği gösterilmiştir. Reel efektif döviz kurundaki artış, yerel para biriminin yabancı para birimleri karşısında değer kazandığı anlamına gelmektedir. Türkiye’de yerli tasarruflar arzu edilen düzeyde olmadığı için, Türk bankaları genellikle dışardan fon temin etmektedir. Bu nedenle reel kurdaki aşırı artış bankacılık sektörünün finansal yapısını ciddi ölçüde olumsuz etkileyebilmekte, sistemik ve piyasa risklerini arttırmaktadır. Bu bakımdan, reel efektif döviz kurlarının artması (yerel para biriminin değerlendirilmesi) söz konusu riskleri düşürmüştür. Bunun yanında, bu artış bankaların hisse senedi getirilerini teşvik etmiştir. Parasal politikalar ve sistemik risk ilişkisi günümüzde yoğun bir tartışma konusudur. Bu politikaların iki önemli aracı ise faiz ve para arzı kararlarıdır. Araştırmada M2 geniş para arzının ve faiz oranlarının sistemik ve piyasa risklerini arttırdığı tespit edilmiştir. Bulgular, parasal otoritelerin almış olduğu kararların söz konusu riskleri yönlendirme konusunda ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda faiz oranlarının bireysel riskleri temsil eden hisse senedi getirileri üzerinde

pozitif yönlü ve anlamlı, para arzının ise anlamsız bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Buna göre, mevduat oranlarındaki artışa, bankaların hisse senedi getirileri pozitif yönlü tepki göstermiştir. Türk bankacılık sektörünün dış dünya ile olan güçlü etkileşimi ve daha önce ifade edildiği üzere borçlanmanın önemli ölçüden dışarıdan yapılması ülke kredi riskindeki ve küresel ortamdaki finansal değişimlerin bankacılık sektörü riskleri üzerindeki etkisini arttırmıştır. Araştırma sonuçları, Türkiye CDS primlerindeki artışın bankacılık sektöründeki sistemik risk eğilimlerini ve piyasa riskini önemli ölçüde arttırdığını göstermiştir. Buna göre, artan primler ülkenin yanında bankacılık sektörünün borçlanma kapasitesini önemli ölçüde sınırlandırmaktadır. Bu bulgu, aynı zamanda CDS primlerinin oluşabilecek bir finansal istikrarsızlığın, krize dönüşmeden önceden tahmin edilmesine imkân tanıyan bir erken uyarı aracı olarak kullanılabileceğini göstermesi bakımından son derece önemlidir. Analiz sonuçları, CDS primlerindeki artışa bankacılık sektörü hisse senedi getirilerinin negatif yönlü ve anlamlı tepki verdiğini göstermiştir. Buna göre, ülke kredi riskinde ve borçlanma maliyetlerindeki gelişmelere hisse senedi getirileri son derece duyarlıdır. Araştırma sonuçları enflasyon oranlarındaki değişimin sistemik riskleri düşürdüğünü sistematik riski ise arttırdığını göstermiştir. Enflasyon, çeşitlendirme yoluyla ortadan kaldırılamayan önemli bir piyasa değişkenidir. Dolayısıyla, yüksek seyreden enflasyon bankaların yanında firmalar açısından önemli bir risk kaynağıdır. Özellikle, Türkiye’de enflasyon sorunu on yıllardır mücadele edilen kronik bir soruna dönüşmüştür. Bulgular, bankacılık sektöründeki yöneticilerin enflasyonu ciddi bir problem olarak gördüğünü ve bu yönde temkinli davranışlar sergileyerek, yüksek risk alma eğilimlerinden kaçındıklarını göstermiştir. Piyasa açısından bu riski ötelemek mümkün olmadığı için bankaların betaları artmıştır. Enflasyonun hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi konusunda ise karmaşık bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmada, küresel finans sistemindeki değişimleri temsilen VIX endeksi kullanılmıştır. VIX endeksi küresel yatırım ortamındaki belirsizlik ve riskleri temsil eden önemli göstergedir. Araştırma sonuçları, VIX endeksinin bankacılık sektöründeki tüm riskler üzerinde negatif yönlü ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, Türk bankalarındaki gerek sistemik risk eğilimlerinin ve piyasa risk göstergelerinin gerekse de hisse senedi getirilerinin küresel risk ortamındaki değişimlere son derece duyarlı olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Aynı zamanda, Türk finans sisteminin küresel finans sistemi ve uluslararası reel sistemler ile güçlü bir bağ ilişkisine

sahip olduğu göstermektedir. Araştırmada makroekonomik değişkenlerin yanında seçili finansal rasyoların bankacılık riskleri üzerindeki etkisi de araştırılmıştır. Sonuçlar, sermaye yeterlilik oranlarının sistemik riskleri azaltmada önemli gösterge olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, aynı zamanda BASEL kuralları gibi bankaları belli bir oranda sermaye bulundurmaya zorlayan uluslararası düzenlemeleri desteklemiştir. Sermaye yeterlilik oranlarının piyasa riskleri üzerinde herhangi bir etkisi tespit edilmeyenken, hisse senedi getirilerini pozitif yönlü etkilediği görülmüştür. Buna göre, sermaye yeterlilik oranlarının artırılması suretiyle güçlendirilen kurumsal yapıya hisse senedi getirileri pozitif yönlü tepki göstermiştir. Finansal kaldıraç, bankaların borçlanma kabiliyetlerini gösteren önemli bir araçtır. Bununla birlikte, artan kaldıraç oranları bankaların sahip olduğu risklerin düzeyini arttırmaktadır. Çok yüksek finansal kaldıraç oranlarına sahip bankalarda finansal istikrarsızlıkların görülme ihtimali artmaktadır. Araştırma sonuçları, finansal kaldıraçın sistemik ve sistemik riskleri arttırdığını göstermiştir. Buna göre, kontrol edilemeyen düzeyde artan kaldıraç oranlarının kurumsal bir iflasa ya da finansal bir krize katkısı yadsınamayacak ölçüde önemlidir. Banka boyutu konusu özellikle finansal buhranların yaşandığı dönemlerde yoğun bir tartışma konusu olmuştur. Finansal kurum ve kuruluşların boyutu arttıkça ortaya çıkabilecek finansal istikrarsızlıkların ihtimali ve bu istikrarsızlıkların finansal piyasalara ve tüm ekonomiye etkisi artmaktadır. Sonuçlar, banka boyutunun sistemik risk göstergesi olan SRISK endeksi üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı, LRMES üzerinde ise negatif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, banka boyutunun piyasa riski üzerindeki etkisinin negatif yönlü ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. LRMES endeksi hesaplanırken, hesaplanan modele banka betalarının dahil edildiği daha önce gösterilmişti. Nitekim, ek tablolarda verilen korelasyon analizlerinde görüldüğü üzere iki değişken arasındaki korelasyon ilişkisi çok yüksektir (0.920). Dolayısıyla, banka boyutunun LRMES olarak ifade edilen uzun dönemli beklenen marjinal kayıp üzerindeki etkisi ile piyasa riskleri üzerindeki etkisi benzeşmiştir. Bu bulgu, banka boyutunun piyasa gücünün beta üzerindeki etkisini düşüreceğini savunan yaklaşımları desteklemiştir. Bulgular, SRISK endeksinin banka boyutunun sistemik riskler üzerindeki etkisini göstermesi hususunda LRMES'den daha etkin bir araç olduğunu göstermiştir. Banka boyutunun hisse senedi getirileri üzerinde ise herhangi bir etkisi olmadığı görülmüştür. LRMES ve banka betaları arasındaki etkileşim, karlılık ve likidite oranlarının sistemik ve sistematik riskler üzerindeki etkisi noktasında

da görülmüştür. Karlılık oranlarını temsil eden ROA'nın SRISK endeksi üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlı iken (ROE anlamsız), ROE'nin LRMES ve banka betaları üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve anlamlıdır (ROA anlamsız). Burada SRISK endeksi temel alınır, karlılık oranlarındaki artışın bankaların sistemik risk eğilimlerini düşürdüğü söylenebilir. Bunun tam tersi bir şekilde, karlılık oranlarındaki artış bankaların üstelenmek zorunda kaldığı piyasa riskine olumlu katkı sağlamıştır. ROA'daki artışa bankacılık sektörü getirileri ise pozitif yönlü tepki göstermiştir. Bankaların kar oranlarının artması, sahip olduğu riskleri azaltırken, diğer taraftan banka varlıklarına olan yatırımcı ilgisini teşvik etmektedir. Buna göre, bankaların karlarını arttırdığı dönemlerde, bu kurumların hisse senetlerine yatırım yapmanın, yatırımcılara kazanç sağlama ihtimali yüksektir. Likidite oranları, bankaların performansını ve bu kurumların sahip olduğu riskleri yansıtan öncü bir rasyo göstergesidir. Bu bakımdan artan likidite oranları, bankaların kurumsal sağlamlığını arttırmakta, risklerini düşürmektedir. Araştırma sonuçları, likidite oranlarındaki artışın SRISK endeksini negatif yönlü ve anlamlı, uzun dönemli beklenen marjinal kayıp, banka betaları ve hisse senedi getirilerini pozitif yönlü ve anlamlı etkilediğini göstermiştir. Aktif oranları, bankaların finansal aracılık rolünü yerine getirme kabiliyetini gösteren önemli bir finansal rasyodur. Araştırma sonuçları, aktif kalitesi arttıkça bankaların SRISK endeksinin ve banka betalarının düştüğünü, buna karşılık hisse senedi getiri oranlarının yükseldiğini göstermiştir. Bu bulgu Türk bankalarının aktif rasyo ayarlamalarının sadece bankacılık risklerini düşürmesini, kurumsal sağlamlığı arttırmaya katkı sağladığını ve finansal aracılık görevini etkin bir şekilde yerine getirdiğini, aynı zamanda banka varlıklarına olan yatırımcı ilgisini teşvik ettiğini göstermesi bakımından önemlidir. Aktif kalitesinin uzun dönemli beklenen marjinal kayıp üzerindeki etkisi konusunda ise farklı bulgulara ulaşılmıştır. Buna göre, toplam kredilerin, toplam aktifler içerisindeki oranı arttıkça LRMES azalmış, duran varlıkların toplam aktifler içerisindeki etkisi arttıkça LRMES artmıştır. Araştırma sonuçları, gelir-gider rasyolarındaki artışın sistemik ve sistematik riskleri arttırdığını, hisse senedi getirilerini ise olumsuz etkilediğini göstermiştir.

Araştırma bulguları çeşitli yönlerden önemli imalar içermektedir:

- Araştırma sonuçları, makro ihtiyati ve parasal politikaların şekillenmesinde ve hassas balans ayarlamalar yapılması konusunda politika yapıcılarına yardımcı

olabilir. Şöyle ki, politika yapıcılar uyguladıkları politikaların bankacılık sektörü riskleri üzerindeki etkilerini görüp, değerlendirme yapabilirler.

- Sonuçlar, aynı zamanda banka yöneticilerine kurumlarının risklerini etkileyen makroekonomik değişimlere karşı gerekli düzenlemeleri yapmaları konusunda destek olabilir.
- Sonuçlar üzerinden değerlendirme yapan banka yöneticileri finansal rasyolar üzerinde ayarlamalar yaparak, riskleri düşürebilir, hisse senetlerine olan yatırımcı ilgisini arttırabilirler. Bunun tam tersi, temerrüde düşme ihtimalini arttıracak düzenlemelerden kaçınabilir.
- Banka varlıklarına yatırım yapan (yapacak) ajanlar, makroekonomik ve finansal rasyoların hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini gözlemleyerek, portföylerini ayarlayabilirler.
- Piyasa katılımcıları ve araştırmacılar, seçili makroekonomik ve kurumsal değişkenler üzerinden oluşabilecek bir temerrüdü veya finansal istikrarsızlığı önceden tahmin edebilirler.

Araştırma sonuçları, Türk bankalarının finansal rasyoları üzerinden kurumsal sağlamlığını, mali performans gücünü ve finansal aracılık rolünü yapma konusunda ne ölçüde etkili olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Bunun yanında araştırma sonuçları, SRISK endeksinin sistemik riskleri temsil etme konusunda LRMES'den daha etkin olduğunu göstermiştir.

Araştırmada ikinci olarak Türk bankacılık sektöründeki risklerin reel kesim yatırımcılarının davranışlarını ne yönde ve ölçüde etkilediği incelenmiştir. Araştırma sonuçları, sistemik ve sistematik risklerin reel kesim yatırımcı duyarlılığını olumsuz etkilediğini göstermiştir. Buna göre, bankacılık kesimindeki sistemik ve piyasa riski arttığı dönemde, yatırımcıların ilgisi azalmıştır. Bu bulgu, sistemik ve sistematik risklerin yatırım oranlarını (kararlarını) azaltıcı göstergeler olduğunu göstermesi bakımından son derece önemlidir. Bunun yanında, bankacılık sektörünün hisse senedi getirilerindeki artış reel kesim yatırım davranışlarını olumlu etkilemiştir. Buna göre, bankaların hisse senedi getirilerindeki artış reel kesimi yatırım yapmaları konusunda teşvik etmiştir.

Araştırma sonuçları üzerinden aşağıdaki politik çıkarımlar yapılabilir:

- Politika yapıcıların ve banka yöneticilerinin, bankacılık sektöründeki sistemik ve sistematik riskleri azaltıcı düzenleme ve ayarlamalar yapmaları, aynı zamanda yatırım oranlarının artırılmasını ve ekonomik canlanmayı teşvik edebilir.
- Aynı zamanda, reel kesimin yatırımcı duyarlılığı oluşabilecek bir finansal istikrarsızlığın ve krizin önceden tahmin edilmesinde etkin bir erken uyarı aracı olarak kullanılabilir.
- Piyasa katılımcıları ve araştırmacılar, araştırma sonuçları üzerinden hangi risk türünün yatırımcı davranışları üzerinde daha etkin olduğunu görebilir.

Araştırma sonuçları, Türk bankacılık sektöründeki risklerin sadece bankacılık ve finansal sektör üzerinde değil aynı zamanda reel sektör ve ekonomi üzerinde de belirleyici bir etkiye sahip olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Bunun yanında, bankacılık kesimi riskleri ile reel kesim arasında son derece güçlü bir bağlantı olduğu görülmüştür.

KAYNAKÇA

- Abbate, A. ve Thaler, D. (2019). “Monetary Policy and the Asset Risk-Taking Channel”. *Journal of Money, Credit and Banking*, 51(8), 2116-2143.
- Abed, R. E. ve Maktouf, S. (2015). “Long Memory and Asymmetric Effects between Exchange Rates and Stock Returns”. *Advances in Management & Applied Economics*, 5(6), 45-78
- Abid, I., Kaabia, O. ve Guesmi, K. (2014). “Stock Market Integration and Risk Premium: Empirical Evidence for Emerging Economies of South Asia”. *Economic Modelling*, 37, 408–416.
- Abounoori, E., Shahrazi, M. ve Rasekhi, S. (2011).” An investigation of Forex market efficiency based on detrended fluctuation analysis: A case study for Iran”. *Physica A*, 391, 3170–3179.
- Acharya, V. V., Pedersen, L. H., Philippon, T., & Richardson, M. P. (2010). “Measuring systemic risk”. 1-46. <http://pages.stern.nyu.edu/~lpederse/papers/MeasuringSystemicRisk.pdf/> Erişim Tarihi: 15.06.2020
- Acker, D. ve Duck, N. W. (2013). “Inflation Illusion and The US Dividend Yield: Some Further Evidence”. *Journal of International Money and Finance*, 33, 235–254.
- Ackert, L. F. ve Deaves, R. (2010). *Behavioral Finance: Psychology, Decision-Making, and Markets*. South-Western: Cengage Learning.
- Acharya, V. V. ve Thakor, A. V. (2016). “The dark side of liquidity creation: Leverage and systemic risk”. *J. Finan. Intermediation*, 28, 4–21, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfi.2016.08.004>
- Acker, D. ve Duck, N. W. (2013). “Inflation Illusion and The US Dividend Yield:Some Further Evidence”. *Journal of International Money and Finance*, 33, 235-254. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.11.018>
- Adami, R., Gough, O., Muradoglu, G. ve Sivaprasad, S. (2010). “The Leverage Effect on Stock Returns”. 1-34, DOI: 10.2139/ssrn.1690183

- Adhikari, N. (2015). "Determinants of Systemic Risk for Companies Listed on Nepal Stock Exchange". *Global Journal of Management and Business Research: C Finance*, 15(5), 1-11.
- Adrian, T. ve Shin, H. S. (2010). "Liquidity and leverage". *J. Finan. Intermediation*, 19, 418–437.
- Adrian, T. ve Brunnermeier, M. K. (2011). "CoVaR". *Working Paper*, 17454, National Bureau of Economic Research, 1-43.
- Adrian, T., Estrella, A. ve Shin, H. S. (2019). "Risk-Taking Channel Of Monetary Policy". *Financial Management*. 48, 725–738.
- Afşar, A. (2018)." Türk Bankacılık Sektöründe Sermaye Yeterlilik Oranının Belirleyicileri". *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 149-160.
- Aggarwal, R. (1981), "Exchange Rates and Stock Prices: A Study of the U.S. Capital Markets under Floating Exchange Rates". *Akron Business and Economic Review*, 12, 7-12.
- Aharon, D. Y. ve Yagil, Y. (2019). "The Impact of Financial Leverage on Shareholders' Systematic Risk". *Sustainability*, 11, 6548, 1-23.
- Ahmad, M. I., Ur Rehman, R. ve Raoof, A. (2010). "Do Interest Rate, Exchange Rate Effect Stock Returns? A Pakistani Perspective". *International Research Journal of Finance and Economics*, 50, 146-150.
- Ahmed, F., Kashif, M. ve Feroz, F. (2017). "Dynamic Relationship between Gold Prices, Oil Prices, Exchange Rate and Stock Returns: Empirical Evidence from Pakistan". *NUML International Journal of Business & Management*, 12(1), 109-126.
- Ahmed, Z. ve Hla, D. T. (2018). "Stock Return Volatility and Capital Structure Measures of Nonfinancial Firms in A Dynamic Panel Model: Evidence from Pakistan". *Int J Fin Econ.*, 24, 604–628.
- Ahmed, D., Shahab, Y., Ullah, F. ve Ye, Z. (2020). "Investor Sentiment and Insurers' Financial Stability: Do Sovereign Ratings Matter?". *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 45, 281–312.

- Ajayi, R. A., Friedman, J. ve Mehdian, S. M. (1998). "On The Relationship between Stock Returns and Exchange Rates: Tests of Granger Causality". *Global Finance Journal*, 9(2), 241-251.
- Akay, H. N. ve Nargeleçekenler, M. (2009). "Para Politikası Şokları Hisse Senedi Fiyatlarını Etkiler Mi? Türkiye Örneği". *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(2), 129-152.
- Akbari, P., Rostami, R. ve Veismoradi, A. (2012). "A Study of The Effects of Company Size on Systematic Risk Based on The Capital Asset Pricing Model among Accepted Companies in Tehran Stock Market". *Management Science Letters*, 2, 1455-1464.
- Akdoğan, S. K. ve Birkan, A. Ö. (2016). "Interaction between Stock Prices and Exchange Rate in Emerging Market Economies". *Research in World Economy*, 7(1), 80-94.
- Akıncı, G. Y., Akıncı, M. ve Yılmaz, M. (2013). "Demand following or supply leading? A panel data analysis for developed, developing, and less developed countries". *METU Studies in Development*, 40, 553-574.
- Akkuş, H. T. ve Zeren, F. (2019). "Tüketici Güven Endeksi ve Katılım-30 İslami Hisse Senedi Endeksi Arasındaki Saklı İlişkinin Araştırılması: Türkiye Örneği". *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1), 53-70.
- Aksoy, T. ve Şahin, I. (2009). "Belirsizlik Altında Karar Alma: Geleneksel ve Modern Yaklaşımlar". Türkiye Ekonomi Kurumu, *Tartışma Metni*, 2009/7, 1-22.
- Aktaş, H. ve Kargın, M. (2007). "Türk Bankacılık Sektöründeki Yabancı ve Ulusal Bankaların Finansal Oranlar Açısından Karşılaştırılması". *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 14 (2), 31-45.
- Akyol, H. ve Baltacı, N. (2018). "Ülke Kredi Risk Düzeyi, Petrol Fiyatları ve Temel Makroekonomik Göstergelerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: BIST 100 Örneği". *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 459-476.
- Alaagam, A. (2019). "The Relationship Between Profitability and Stock Prices: Evidence from the Saudi Banking Sector". *Research Journal of Finance and Accounting*, 10(14), 91-101.

- Aladesanmia, O., Casalin, F. ve Metcalf, H. (2019). "Stock Market Integration between The UK and The US: Evidence over Eight Decades". *Global Finance Journal*, 41, 32-43.
- Alaghi, K. (2011). "Financial Leverage and Systematic Risk". *African Journal of Business Management*, 5(15), 6648-6650.
- Alchian, A. A. ve Kessel, R. A. (1959). "Redistribution of Wealth through Inflation". *Science, New Series*, 130(3375), 535-539.
- Alioui, S., Xiao, B. ve Chaibi, A. (2015). "On The Impact of Firm Size on Risk and Return: Fresh Evidence from The American Stock Market over The Recent Years". *The Journal of Applied Business Research*, 31(1), 29-35.
- Allais, M. (1953). "Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine". *Econometrica*, 21(4), 503-546.
- Allen, F. ve Carletti, E. (2013). "Systemic risk from real estate and macro-prudential regulation". *Int. J. Banking, Accounting and Finance*, 5(1/2), 28-48.
- Allesi, L. ve Kerssenfischer, M. (2016). "The Response of Asset Prices to Monetary Policy Shocks: Stronger Than Thought". *Working Paper Series*, 1967, European Central Bank, 1-34.
- Allozi, N. M. ve Obeidat, G. S. (2016). "The Relationship between the Stock Return and Financial Indicators (Profitability, Leverage): An Empirical Study on Manufacturing Companies Listed in Amman Stock Exchange". *Journal of Social Sciences*, 5(3), 408-424.
- Almohamad, S., Mishra, A. V. ve Yu, X. (2018). "MENA Stock Markets Integration: Pre And Post Global Financial Crisis". *Australian Economic Papers*, 107-141.
- Al-Nasser, O. M. ve Hajilee, M. (2016). "Integration of emerging stock markets with global stock markets". *Research in International Business and Finance*, 36, 1-12.
- Al-Sharkas, A. A. ve Al-Zoubi, M. (2014). "Stock Prices and Inflation: Evidence from Jordan, Saudi Arabia, Kuwait, and Morocco". *Journal of International Business Research*, 13 (2), 74-88.

- Alper, D. ve Kara, E. (2017). “Borsa İstanbul’da Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörler: BIST Sınai Endeksi Üzerine Bir Araştırma”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 713-730.
- Al-Qudah, A. ve Laham, M. (2013). “The Effect of Financial Leverage & Systematic Risk on Stock Returns in the Amman Stock Exchange (Analytical Study – Industrial Sector)”. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(6), 136-144.
- Altın, H. (2014). “Stock Price and Exchange Rate: The Case Of BIST 100”. *European Scientific Journal*, 10(16), 65-78.
- Altıntaş, H. ve Tombak, F. (2011). “Türkiye’de Hisse Senedi Fiyatları ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1987-2008”. *Paper presented at EconAnadolu 2011: Anadolu International Conference in Economics II*, June 15-17, Eskisehir, Turkey, 1-20.
- Amel-Zadeh, A. (2011). “The Return of the Size Anomaly: Evidence from the German Stock Market”. *European Financial Management*, 17(1), 145–182.
- Amihud, Y. ve Mendelson, H. (1986). “Liquidity and Stock Returns”. *Financial Analysts Journal*, 42(3), 43-48.
- Amihud, Y. (1996). “Unexpected Inflation and Stock Returns Revisited--Evidence from Israel”. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 28(1), 22-33.
- Amtiran, P. Y., Indriastuti, R., Nidar, S. R. ve Masyita, D. (2016). “Determinants of Systematic Risk of Banking Sector in Indonesia Stock Exchange”. *Global Journal of Business and Social Science Review*, 04(1), 1-8.
- Andersen, T. G., Bollerslev, T., X., F. ve Wu, J. (2005). “A Framework for Exploring the Macroeconomic Determinants of Systematic Risk”. *The American Economic Review*, 95(2), 398-404.
- Andrieş, A. M. ve Nistor, S. (2018). “Systemic Risk and Foreign Currency Positions of Banks: Evidence from Emerging Europe”. *Eastern European Economics*, 56(5), 382-421.

- Ang, A. ve Longstaff, F. A. (2013). "Systemic Sovereign Credit Risk: Lessons from The U.S. and Europe". *Journal of Monetary Economics*, 60, 493–510.
- Anginer, D. ve Demirguc-Kunt, A. (2014). "Bank Capital and Systemic Stability". *The World Bank Development Research Group, Policy Research Working Paper*, 6948, 1-40.
- Antonakakis, N., Chatziantoniou, I. ve Filis, G. (2013). "Dynamic Co-Movements of Stock Market Returns, Implied Volatility and Policy Uncertainty". *Economics Letters*, 120, 87–92.
- Anwar, Y. ve Murwaningsari, E. (2017). "The Effect of Credit Risk and Capital Adequacy Ratio upon Return on Asset: A Case Study at Banking Listed in Indonesia Stock Exchange". *The Accounting Journal of BINANIAGA*, 2(2), 23-38.
- Anyiwe, M. A. ve Igbinedion, S. O. (2015). "Stock Returns, Inflation and the "Reverse Causality" Hypothesis: Evidence from Nigeria". *International Journal of Research in Business and Social Science*, 4(1), 32-50.
- Antoniou, C., Doukas, J.A. ve Subrahmanyam, A. (2016). "Investor Sentiment, Beta, and the Cost of Equity Capital". *Management Science*, 62(2), 347-367.
- Apergis, N., Filippidis, I. ve Economidou, C. (2007). "Financial Deepening and Economic Growth Linkages: A Panel Data Analysis". *Review of World Economics / Weltwirtschaftliches Archiv*, 143(1), 179-198.
- Ar, B.S. ve A, H. (2018). "Exchange Rate and Stock Market Interactions: Evidence from Nigeria". *Arabian Journal of Business and Management Review*, 8(1), 1-5.
- Ar, B. S. ve A, H. (2018). "Exchange Rate and Stock Market Interactions: Evidence from Nigeria". *Arabian Journal of Business and Management Review*, 8(1), 1-5.
- Araghi, M. K. ve Pak, M. M. (2012). "Assessing the Exchange Rate Fluctuation on Tehran's Stock Market Price: A GARCH Application". *Int. J. Manag. Bus. Res.*, 2 (2), 95-107
- Arellano, M. (1987). "Computing Robust Standard Errors for Within-Groups Estimators". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-34.

- Arslan, İ. (2007).” Basel Kriterleri ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri”.
<http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/download/437/419> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2020)
- Ashraf, B. N., Arshad, S. ve Hu, Y. (2016).” Capital Regulation and Bank Risk-Taking Behavior: Evidence from Pakistan”. *Int. J. Financial Stud.*, 4(16), 1-20.
- Atanasov, V. ve Nitschka, T. (2015). “Foreign Currency Returns and Systematic Risks”. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(1/2), 231–250.
- Atıker, M. (2005). *Basel- I ve Basel- II*. Konya Ticaret Odası, Bilgi Raporu, 41(08), 1-15.
- Avramov, D., Chordia, T., Jostova, G. ve Philipov, A. (2009). “Credit Ratings and The Cross-Section of Stock Returns”. *Journal of Financial Markets*, 12, 469–499.
- Aydemir, O. (2008). “Hisse Senedi Getirileri ve Reel Sektör Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Çalışma”. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, X(II), 37-55.
- Aydemir, O. ve Demirhan, E. (2009). “The Relationship between Stock Prices and Exchange Rates Evidence from Turkey”. *International Research Journal of Finance and Economics*, 23, 207-215.
- Aydemir, A. (2016). “*MSCI Endeksi Nedir? MSCI Turkey EFT Endeksi Hakkında*”.
<https://www.gcmyatirim.com.tr/egitim/makaleler/msci-endeksi-nedir-msci-turkey-eft-endeksi-hakkinda> (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2020).
- Aydoğan, B. ve Vardar, G. (2014). “Yatırımcı Duyarlılığının Borsa İstanbul Sektör Getirileri Üzerine Etkisi”. *Maliye Finans Yazıları*, 104, 29-52.
- Bacha, E. L., Holland, M. ve Gonçalves, F. M. (2008). “Systemic Risk, Dollarization, and Interest Rates in Emerging Markets: A Panel-Based Approach”. *The World Bank Economic Review*, 23(1), 101–117. DOI: 10.1093/wber/lhn012
- Bagehot, W. (1979). *Lombard Street: A Description of the Money Market*. Westport: Hyperion Press. Inc.
- Badarudin, Z.E., Ariff, M. ve Khalid, A. M. (2011). “Money Supply Endogeneity and Bank Stock Returns”. *Applied Financial Economics*, 21:14, 1035-1048.

- Bai, J. ve Ng, S. (2004). "A Panic Attack on Unit Roots and Cointegration". *Econometrica, Econometric Society*, 72(4), pages 1127-1177.
- Bai, J. ve Ng, S. (2010). "Panel Unit Root Tests With Cross-Section Dependence: A Further Investigation". *Econometric Theory*, 26(4), 1088-1114.
- Bajpai, S. ve Sharma, A. K. (2015). "An Empirical Testing of Capital Asset Pricing Model in India". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 189, 259 – 265.
- Baker, M. ve Wurgler, J. (2007). "Investor Sentiment in The Stock Market". *Working Paper*, 3189, National Bureau of Economic Research, 1-30.
- Baker, H. K. ve Nofsinger, J. R., (Ed.), *Behavioral Finance: Investors, Corporations, and Markets*, JohnWiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2010.
- Baker, M. ve Wurgler, J. (2015). "Do Strict Capital Requirements Raise the Cost of Capital? Bank Regulation, Capital Structure, and the Low Risk Anomaly". *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 105(5), 315-320.
- Baltagi, B. H. ve Wu, P. X. (1999). "Unequally Spaced Panel Data Regressions With Ar (1) Disturbances". *Econometric Theory*, 15(6), 814-823.
- Baltagi, B. H, Feng, Q. and C. Kao (2012). A Lagrange Multiplier test for Cross-sectional Dependence in a Fixed Effects Panel Data Model. *Journal of the Econometrics*, 170, 164–177.
- Bandopadhyaya, A. ve Truong, D. (2010). "Who Knew: Financial Crises and Investor Sentiment". *Working Paper*, University of Massachusetts Boston ScholarWorks at UMass Boston, Financial Services Forum Publications, 1049, 1-19.
- Banz, R. W. (1980). "The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks". *Journal of Financial Economics*, 9, 3-18.
- Barber, B.M., Odean, T. ve Zhu, N. (2006). "Do Noise Traders Move Markets?". *SSRN Electronic Journal*, 22, 1-38.
- Barberis, N., Huang, M. ve Santos, T. (1999). "Prospect Theory and Asset Prices". *Working Paper*, 7220, National Bureau of Economic Research, 1-49.
- Barberis, N. ve Thaler, R. (2002). "A Survey of Behavioral Finance". *Working Paper*, 9222, National Bureau of Economic Research, 1-67.

- Barberis, N. ve Thaler, R. (2003). *A Survey of Behavioral Finance*, https://nicholasbarberis.github.io/ch18_6.pdf (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2020).
- Başarır, Ç. ve Ketten, M. (2016). “Gelişmekte Olan Ülkelerin CDS Primleri ile Hisse Senetleri ve Döviz Kurları Arasındaki Kointegrasyon İlişkisi”. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 369-380.
- Baştaş, Ü. ve Soytaş, U. (2009). “Do Stock Returns Trigger Economic Growth? Evidence from Turkey”. 1-19. https://www.academia.edu/24577525/Do_Stock_Returns_Trigger_Economic_Growth_Evidence_from_Turkey (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2020).
- Batten, J. A., Morgan, P. ve Szilagyi, P. G. (2015). “Time Varying Asian Stock Market Integration”. *The Singapore Economic Review*, 60(1), 1550006-1/ 1550006-24.
- Baum, C. F., Caglayan, M. ve Talavera, O. (2010). “On The Sensitivity of Firms' Investment to Cash Flow and Uncertainty”. *Oxford Economic Papers*, New Series, 62(2), 286-306.
- Bayrak, A. Z., Dilek, Ö. ve Kızıltan, A. (2016). “Kamu, Özel ve Yabancı Sermayeli Bankaların CAMELS Analizi Yöntemiyle 2008 Küresel Ekonomik Kriz Sonrası Finansal Performans Karşılaştırması”. *Sosyal Bilimler Metinleri*, Aralık ICOMEP Özel Sayısı, 365-388.
- Bayraktar, A. (2012). “Etkin Piyasalar Hipotezi”. *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(1), 38-47.
- Bekaert, G., Hoerova, M. ve Duca, M. L. (2010). “Risk, Uncertainty and Monetary Policy”. *Working Paper Series*, 16397, National Bureau of Economic Research, 1-49.
- Bekaert, G. ve Hoerova, M. (2014). “The VIX, the Variance Premium and Stock Market Volatility”. *Working Paper Series*, 1675, European Central Bank, 1-34.
- Belen, M. ve Karamelikli, H. (2015). “Türkiye’de Hisse Senedi Getirileri ile Döviz Kuru Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: ARDL Yaklaşımı”. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 45(1), 34-42.

- Belen, M. ve Gümrah, Ü. (2016). “Türkiye’de Hisse Senedi Piyasasının Enflasyon Açıklamalarındaki Sürprizlere Tepkisi”. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 428 – 441.
- Berke, B. (2012). “Döviz Kuru ve İMKB100 Endeksi İlişkisi: Yeni Bir Test”. *Maliye Dergisi*, 163, 243-257.
- BDDK. <https://www.bddk.org.tr/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- BDDK (2019). *Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeler*, Eylül, Veri ve Sistem Yönetimi Daire Başkanlığı, 1-23.
- Bekaert, G. ve and Harvey, C. R. (1995). “Time-Varying World Market Integration”. *The Journal of Finance*, 50(2), 403-444.
- Beltrame, F., Previtali, D. ve Scip, A. (2018). “Systematic Risk and Banks Leverage: The Role of Asset Quality”. *Finance Research Letters*, 27,113–117.
- Benderly, J. ve Zwick, B. (1985). “Inflation, Real Balances, Output, and Real Stock Returns”. *The American Economic Review*, 75(5), 1115-1123.
- Bergbrant, M. C., Francis, B. B. ve Hunter, D. M. (2018). “How Does Currency Risk Impact Firms? New Evidence from Bank Loan Contracts”. <https://doc.presentica.com/11984181/5ec213e7989e3.pdf> (Erişim Tarihi: 15 Ekim 2020).
- Bernanke, B. S. (2003). “Monetary Policy and The Stock Market: Some Empirical Results”. *FRB: Speech*, October 2, Banking and Finance Lecture, Widener University, Chester, Pennsylvania.
- Bernanke, B. S. ve Kuttner, K. N. (2005). “What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy?”. *The Journal of Finance*, 60(3), 1221-1257.
- Bhagat, S., Bolton, B. ve Lu, J. (2015).” Size, leverage, and risk-taking of financial institutions”. *Journal of Banking & Finance*, 59, 520–537.
- Bianconi, M., Hua, X. ve Tan, C. M. (2015). “Determinants of Systemic Risk and Information Dissemination”. *International Review of Economics and Finance*, 38, 352–368.

- Binder, J. J. (1992). "Beta, Firm Size, And Concentration". *Economic Inquiry*, XXX, 556-563.
- Bissoon, R., Seetanah, B., Bhattu-Babajee, R., Gopy-Ramdhany, N. ve Seetah, K. (2016). "Monetary Policy Impact on Stock Return: Evidence from Growing Stock Markets". *Theoretical Economics Letters*, 6, 1186-1195.
- Binswanger, M. (2000). "Stock Returns and Real Activity: Is There Still A Connection?". *Applied Financial Economics*, 10(4), 379-387.
- Bittencourt, M. (2011). "Inflation and financial development: Evidence from Brazil". *Economic Modelling*, 28, 91-99.
- Black, F. (1986). "Noise". *The Journal of Finance*, 41(3), 529-543.
- Bod'a, M. ve Kanderova, M. (2014). "Linearity of the Sharpe-Lintner version of the Capital Asset Pricing Model". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 1136 – 1147.
- Bodie, Z. (1976). "Common Stocks as a Hedge Against Inflation". *The Journal of Finance*, 31(2), 459-470.
- Boloman, Ö. ve Mandacı, P. E. (2014). "Effect of Investor Sentiment on Stock Markets". *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(11), 51-64.
- Booth, J. R., Officer, D. T. ve Henderson, G. V. (1985). "Commercial Bank Stocks, Interest Rates, and Systematic Risk". *Journal of Economics and Business*, 37, 303-310.
- Borio, C. ve Zhu, H. (2012). "Capital Regulation, Risk-Taking and Monetary Policy: A Missing Link in The Transmission Mechanism?". *Journal of Financial Stability*, 8, 236- 251.
- Borovkova, S., Garmaev, E., Lammers, P. ve Rustige, J. (2017). "SenSR: A Sentiment-Based Systemic Risk Indicator". *Working Paper*, 553, De Nederlandsche Bank NV, 1-20.
- Borri, N., Caccavaio, M., Di Giorgio, G. ve Sorrentino, A. M. (2014). "Systemic Risk in the Italian Banking Industry". *Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA*, 43(1), 21-38.

- Borsaİstanbul.Com. <https://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/gunluk-bulten> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- Bosworth, B. (1975). "Stock Market and Economy". *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 257-300.
- Bostandzic, D., Irresberger, F., Juelsrud, R. ve Weiss, G. (2018). "Capital requirements and systemic risk: Evidence from a quasi-natural experiment". <https://voxeu.org/article/capital-requirements-and-systemic-risk> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2020).
- Boubakera, S., Jouini, J. ve Lahianid, A. (2016). "Financial Contagion Between The US And Selected Developed And Emerging Countries: The Case Of The Subprime Crisis". *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 61, 14-28.
- Bouheni, F. B. (2014). "Banking Regulation and Supervision: Can It Enhance Stability in Europe?". *Journal of Financial Economic Policy*, 6(3), 244-269.
- Bouakez, H., Essid, B. ve Normandin, M. (2013). "Stock Returns and Monetary Policy: Are There Any Ties?". *Journal of Macroeconomics*, 36, 33-50.
- Bowman, R. G. (1979). "The Theoretical Relationship Between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variables". *The Journal of Finance*, 34(3), 617-630.
- Bowman, R.G. (1980). "The Importance of a Market-Value Measurement of Debt in Assessing Leverage". *Journal of Accounting Research*, 18(1), 242-254
- Bouheni, F. B. (2014). "Banking regulation and supervision: can it enhance stability in Europe?". *Journal of Financial Economic Policy*, 6(3), 244-269.
- Bouheni, F.B. ve Rachdi, H. (2015). "Bank Capital Adequacy Requirements and Risk-Taking Behavior In Tunisia:A Simultaneous Equations Framework". *The Journal of Applied Business Research*, 31(1), 231-238.
- Boyd, J. H., Levine, R. ve Smith, B. D. (2001). "The Impact of Inflation On ". Financial Sector Performance". *Journal of Monetary Economics*, 47, 221-248.
- Boz, G., Menéndez-Plans, C. ve Orgaz-Guerrero, N. (2015). "The Systematic-Risk Determinants of the European Accommodation and Food Services Industry in the Period 2003-2011". *Cornell Hospitality Quarterly*, 56(1) 41-57.

- Bozdoğan, T., Ersoy, B. ve Kaygusuz, M. (2018). “Camels Değerlendirme Sistemiyle Katılım Bankalarının Finansal Performanslarının Topsis Yöntemiyle Analizi”. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5(30), 4309-4323.
- Boztosun, D. (2010). “İMKB’de İşlem Gören Banka Hisse Senetlerinin Getirileri ile Makro Ekonomik Faktörler Arasındaki İlişkinin Analizi”. *Üçüncü Sektör Kooperatifçilik*, 45(4), 39-53.
- Branch, B. (1974). “Common Stock Performance and Inflation: An International Comparison”. *The Journal of Business*, 47(1), 48-52.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). "The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics". *Review of Economic Studies*, Oxford University Press, 47(1), 239-253.
- Breitung, J. (2000). “The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data”. *Nonstationary Panels, Panel Cointegration and Dynamic Panels*, 15, 161–177.
- Brown, M. B. ve Forsythe, A. B. (1974). “Robust Tests for the Equality of Variances”. *Journal of the American Statistical Association*, 69(346), 364-367.
- Brown, W. O., Huang, D. ve Wang, F. (2016). “Inflation Illusion and Stock Returns”. *Journal of Empirical Finance*, 35, 14–24.
- Brownlees, C. T., & Engle, R. F. (2012). “Volatility, Correlation and Tails for Systemic Risk Measurement”. SSRN Scholarly Paper ID 1611229. Rochester, NY: Social Science Research Network.
- Brownlees, C., & Engle, R. F. (2017). “SRISK: A Conditional Capital Shortfall Measure of Systemic Risk”. *The Review of Financial Studies*, 30 (1), 48-79.
- Bratis, T., Laopodis, N. T. ve Kouretas, G. P. (2015). “Systemic Risk and Financial Market Contagion: Banks and Sovereign Credit Markets in Eurozone”. 1-61. http://www2.aueb.gr/conferences/Crete2015/Papers/Kouretas_1.pdf (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2020).
- Burdisso, T. ve Sangi’acomo, M. (2016). “Panel Time Series: Review of The Methodological Evolution”. *The Stata Journal*, 16(2), 424–442.

- Büttner, D. ve Hayo, B. (2011). “Determinants of European stock market integration”. *Economic Systems*, 35, 574–585.
- Byström, H. (2005). “Credit Default Swaps and Equity Prices: The Itraxx CDS Index Market”. *Working Papers*, 24, Department of Economics, Lund University, 1-13.
- Cakan, E. ve Ejara, D. D. (2013). “On the Relationship Between Exchange Rates and Stock Prices: Evidence from Emerging Markets”. *International Research Journal of Finance and Economics*, 111, July, 115-124.
- Cakici, N., Tang, Y. ve Yan, A. (2016). “Do The Size, Value, and Momentum Factors Drive Stock Returns in Emerging Markets?”. *Journal of International Money and Finance*, 69, 179–204.
- Calem, P. ve Rob, R. (1999). “The Impact of Capital-Based Regulation on Bank Risk-Taking”. *Journal of Financial Intermediation*, 8, 317–352.
- Campbell, J. Y. ve Mei, J. (1993). “Where do Betas Come From? Asset Price Dynamics and the Sources of Systematic Risk”. *The Review of Financial Studies*, 6(3), 567-592.
- Campbell, J. Y. ve Vuolteenaho, T. (2004). “Inflation illusion and stock prices”. *American Economic Review*, 94(2), 19-23.
- Canbaş, S ve Kandır, S. Y. (2008). “Yatırımcı Duyarlılığının İMKB Sektör Getirileri Üzerindeki Etkisi”. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 219-248.
- Caouette, J. B., Altman, E. I., Narayanan, P. ve Nimmo, R. (2008). *Managing Credit Risk: The Great Challenge for the Global Financial Markets*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Chakrabarti, P. (2015). “Examining Contemporaneous Relationship Between Return of Nifty Index and India VIX”. *International Journal of Financial Management*, 5(2), 50-55.
- Challe, E. ve Giannitsarou, C. (2012). “Stock Prices and Monetary Policy Shocks: A General Equilibrium Approach”. *Hal Archives-Ouvertes*, hal-00719956v2, 1-28.

- Chang, C. L., Hsieh, T. L. ve McAleer, M. (2017). "Connecting VIX and Stock Index ETF with VAR and Diagonal BEKK". *Journal of Risk and Financial Management*, 11(58), 1-25.
- Chan, K. C., Gup, B. E. ve Pan, M. S. (1992). "An Empirical Analysis of Stock Prices in Major Asian Markets and the United States". *The Financial Review*, 27(2), 289-307.
- Chang, T. (2002). "Financial development and economic growth in Mainland China: a note on testing demand-following or supply-leading hypothesis". *Applied Economics Letters*, 9(13), 869-873.
- Chavaz, J. P. (2004). *Risk Analysis In Theory and Practice*. San Diego, California: Elsevier Academic Press.
- Chen, M. P., Chen, P. F. ve Lee, C. C. (2014). "Frontier stock market integration and the global financial crisis". *North American Journal of Economics and Finance*, 29, 84–103.
- Chordia, T. ve Shivakumar, L. (2005). "Inflation Illusion and Post-Earnings-Announcement Drift". *Journal of Accounting Research*, 43(4), 521-556.
- Choudhry, T. (1997). "Stochastic Trends in Stock Prices: Evidence from Latin American Markets". *Journal of Macroeconomics*, 19(2), 285–304.
- Choudhry, M. (2006). *The Credit Default Swap Basis*. New York: Bloomberg Press.
- Chow, Y. F., Fung, D. W. H. ve Yeh, J. J. H. (2018). "CDS Spreads, Systemic Risk and Global Systemically Important Insurers Designations". *Journal of Insurance Regulation*, 37(1), 1-33.
- Chung, T. F., Ariff, M. ve M., S. (2017). "Banking Liquidity and Stock Market Prices in Three Countries in ASEAN". *Pertanika J. Soc. Sci. & Hum.*, 25 (1), 291 – 316.
- Cifter, A. (2015). "Stock Returns, Inflation, and Real Activity in Developing Countries: A Markov-Switching Approach". *Panoeconomicus*, 62(1), 55-76
- Ciola, E. (2019). "Financial Sector Bargaining Power, Aggregate Growth and Systemic Risk". *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 15, 89–109.

- CME Group Company (2010a). "Global Sovereign Credit Risk Report", 1st Quarter 2010, 1-17. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2010b), "Global Sovereign Credit Risk Report", 2nd Quarter 2010, 1-19. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2010c), "Global Sovereign Credit Risk Report", 3rd Quarter 2010, 1-24. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2011a), "Global Sovereign Credit Risk Report", 4th Quarter 2010, 1-24. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2011b), "Global Sovereign Credit Risk Report", 1st Quarter 2011, 1-36. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2011c), "Global Sovereign Credit Risk Report", 2nd Quarter 2011, 1-21. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company. (2011d), "Global Sovereign Credit Risk Report", 3rd Quarter 2011, 1-21. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2012a), "Global Sovereign Credit Risk Report", 4th Quarter 2011, 1-24. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2012b), "Global Sovereign Credit Risk Report", 1st Quarter 2012, 1-24. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2012c), "Global Sovereign Credit Risk Report", 2nd Quarter 2012, 1-22. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2012d), "Global Sovereign Credit Risk Report", 3rd Quarter 2012, 1-24. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- CME Group Company (2012e), "Global Sovereign Credit Risk Report", 4th Quarter 2012, 1-27. <http://www.cmavision.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- Cohn, R. A. ve Lessard, D. R. (1980). "The Effect of Inflation on Stock Prices: International Evidence". *The Journal of Finance*, 36(2), Papers and Proceedings of the ThirtyNinth Annual Meeting American Finance Association, Denver, September 5-7, 1980, 277-289.

- Coi, I. (2001). "Unit Root Tests for Panel Data". *Journal of International Money and Finance*, 20, 249–272.
- Cole, R. A., Moshirian, F. ve Wu, Q. (2008). "Bank Stock Returns and Economic Growth". *Journal of Banking & Finance* 32 (2008) 995–1007.
- Colletaz, G., Leveue, G. ve Popescu, A. (2018). "Monetary Policy and Long-Run Systemic Risk-Taking". *Journal of Economic Dynamics & Control*, 86, 165–184.
- Concetto, C. L. ve Ravazzolo, F. (2019). "Optimism in Financial Markets: Stock Market Returns and Investor Sentiments". *Journal of Risk and Financial Management*, 12(85), 1-14.
- Consigli, G., Pianeti, R. ve Urga, G. (2012). "A Systemic Risk Indicator and Monetary Policy".1-53. <http://www.siecon.org/online/wp-content/uploads/2012/08/Consigli-Pianeti-Urga.pdf> (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2020).
- Cortés, R. L. D. G. ve Porras, S. T. (2013). "Estimation of The Underlying Structure of Systematic Risk with The Use Of Principal Component Analysis and Factor Analysis". *Contaduría y Administración*, 59 (3), 197-234.
- Cresson, J. (2009). "Systematic Risk Measures of Homogenous Investments: Evidence from S&P 500 Index Mutual Funds Employing Daily Returns". *Journal of Business & Economic Studies*, 15(1), 48-110.
- Çatıkkaş, Ö., Yatbaz, A. ve Duramaz, S. (2017). "Basel Sermaye Yeterliği Oranındaki Değişimin Türk Bankacılık Sektörü Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi: Katılım Bankaları ve Geleneksel Bankaların Karşılařtırılmalđ Oran Analizi". *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 839-855.
- Çevik, N. K., Yurtkur, K. A. ve Dibooglu, S. (2019). "The Relationship Between Price Stability and Financial Stability: Evidence From Major Emerging Economies". *Global Economic Review*, 48:1, 25-45.
- Çolak, Ö. F. (2012). "Türk Bankacılık Sektörünün şubat 2001 Krizi Sonrasđ Durumu ve Yeniden Yapılandırma Programđ". *Türkiye Ekonomi Kurumu*, Tartışma Metni, 14, 1-12.

- Coşkun, M., Kiracı, K. ve Muhammed, U. (2016). “Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerle Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme”. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 53(616), 61-74.
- Daelemans, B., Daniels, J. P. ve Nourzad, F. (2018). “Free Trade Agreements and Volatility of Stock Returns and Exchange Rates: Evidence from NAFTA”. *Open Econ Rev*, 29, 141–163.
- Dağlı, H. (2013). *Finansal Yönetim*, Trabzon: Derya Kitapevi.
- Dajcman, S. (2017). “Bank Risk Aversion and the Risk-Taking Channel of Monetary Policy in the Euro Area”. *Panoeconomicus*, 64(5), 607-621.
- Danielsson, J. (2018). “VIX, CISS and All The Political Uncertainty”. *VOXEU*, <https://voxeu.org/content/vix-ciss-and-all-political-uncertainty> (Erişim Tarihi:29 Nisan 2020).
- Dash, S. R. ve Mahakud, J. (2012). “Investor Sentiment, Risk Factors and Stock Return: Evidence from Indian Non-Financial Companies”. *Journal of Indian Business Research*, 4(3),194-218.
- Daves, P. R., Ehrhardt, M.C., Kuhlemeyer, G. A. ve Kunkel, R. A. (2000). “Increases in the Systematic Risk of Large Firms”. *American Business Review*, 18(2), 62-74.
- Dedunu, H. H. (2017). “Financial Variables Impact on Common Stock Systematic Risk”. *International Journal of Scientific Research and Innovative Technology*, 4(10), 23-32.
- De Jonghe,O., Diepstraten, M. ve Schepens, G. (2015). “Banks’ size, scope and systemic risk: What role for conflicts of interest?”. *Journal of Banking & Finance*, 61, S3–S13.
- De Long, B., Shleifer, A., Summers, L. A. ve Waldmann, R. J. (1990). “Noise Trader Risk in Financial Markets”. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703-738.
- Demirkol, Ö. F. ve Aba, E. (2012).” Basel II Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı Süreci İçinde Gelen Ek Düzenlemeler Seti: Basel III Kriterleri”. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(2), 253-265.

- Deev, O. ve Hodula, M. (2016). "The Impact of the ECB Monetary Policy on Systemic Risk Changes in Eurozone". In Palečková, I. and Szarowská, I. *Proceedings of the 15th International Conference on Finance and Banking*. Karviná: Silesian University, 50-59.
- Dell'ariccia, G., Laeven, L. ve Suarez, G. A. (2017). "Bank Leverage and Monetary Policy's Risk-Taking Channel: Evidence from the United States". *The Journal of Finance*, LXXII (2), 613-654.
- Dhal, S., Kumar, P. ve Ansari, J. (2011). "Financial Stability, Economic Growth, Inflation and Monetary Policy Linkages in India: An Empirical Reflection". *Reserve Bank of India Occasional Papers*, 32(3), 1-35.
- Dilber, C. (2018). "Türkiye'de Hisse Senedi Piyasası ile Reel Sektör Arasındaki Zamana Bağlı Değişen Korelasyon İlişkisinin İncelenmesi". *The Journal of Academic Social Science*, 69, 387-407.
- Dobbins, R. ve Witt, S. F. (2007). "Some Implications of the Efficient Market Hypothesis". *Managerial Finance*, 5(1), 65-79.
- Doğan, M. (2013). "Katılım ve Geleneksel Bankaların Finansal Performanslarının Karşılaştırılması: Türkiye Örneği". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Nisan, 175-188.
- Dong, X. ve Yoon, S. M. (2018). "What Global Economic Factors Drive Emerging Asian Stock Market Returns? Evidence from A Dynamic Model Averaging Approach". *Economic Modelling*, XXX, 1-12, <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.09.003>
- Dornbusch, R. ve Fischer, S. (1980). "Exchange Rates and The Current Account". *The American Economic Review*, 70(5), 960-971.
- Drew, M. (2003). "Beta, Firm Size, Book-to-Market Equity and Stock Returns". *Journal of the Asia Pacific Economy*, 8(3), 354-379.
- Dreyer, J. K., Schmid, P.A. ve Zugrav, V. (2018). "Individual, Systematic and Systemic Risks in the Danish Banking Sector". *Finance a úvěr-Czech Journal of Economics and Finance*, 68 (4), 320-350.

- Driscoll, J. C. ve Kraay, A. C. (1998). "Consistent Covariance Matrix Estimation With Spatially Dependent Panel Data". *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560,
- Drobetz, W., Menzel, C. ve Schröder, H. (2016). "Systematic risk behavior in cyclical industries: The case of shipping". *Transportation Research Part E*, 88, 129–145.
- Drukker, D. M. (2003). "Testing for Serial Correlation in Linear Panel-Data Models". *The Stata Journal*, 3(2), 168–177.
- Duarte-Duarte, J. B., Pérez-Iñigo, J. M. M. ve Sierra-Suárez, K. J. (2014). "Testing The Efficiency Market Hypothesis for The Colombian Stock Market". *DYNA*, 81 (185), 100-106.
- Duman Atan, S., Özdemir, Z. A. ve Atan, M. (2009). "Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Formda Etkinlik: İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma". *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), ss.33-48.
- Durand, P. (2019). "On The Impact of Capital and Liquidity Ratios on Financial Stability". *Working Paper*, 2019-4, Economix- UMR7235 Université Paris Nanterre, 1-48.
- Duy, N. G. ve Phuoc, N. P.H. (2016). "The Relationship between Firm Sizes and Stock Returns of Service Sector in Ho Chi Minh City Stock Exchange". *Review of European Studies*, 8(4), 210-2019.
- Dzaja, J. ve Aljinovic, Z. (2013). "Testing Capm Model on The Emerging Markets of The Central and Southeastern Europe". *Croatian Operational Research Review*, 4, 164-175.
- ECB (2009). *The Concept of Systemic Risk*. Financial Stability Review, 134-142.
- Ellsberg, D. (1961). "Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms". *The Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 643-669.
- English, W. B. (1999). "Inflation and Financial Sector Size". *Journal of Monetary Economics*, 44, 379-400.
- Ergör, Z. B. (2017). *Yatırımcı Duyarlılığı ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki: G7 Ülkeleri ile Gelişmekte Olan Ülkelerin Karşılaştırmalı Analizi*.

(Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara: Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Eyssell, T., Fung, H. G. ve Zhang, G. (2013). “Determinants and price discovery of China sovereign credit default swaps”. *China Economic Review*, 24, 1–15.
- Fabozzi, F. F. ve Grant, L. J. (2001). *Equity Portfolio Management*, Birinci Baskı, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Fahmi, S., Geetha, C. ve Mohidin, R. (2017). “The Effect of Systematic Risk Factors on The Performance of The Malaysia Stock Market”. *Proceedings of International Conference on Economics*, 57-68.
- Fama, E. F. (1970). “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, E. F. ve Schwert, G. W. (1977). “Asset Returns and Inflation”. *Journal of Financial Economics*, 5, 115-146.
- Fama, E. F. (1990). “Stock Returns, Expected Returns, and Real Activity”. *The Journal of Finance*, 45(4), 1089-1108
- Fama, E. F. (1981). “Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money”. *The American Economic Review*, 71(4), 545-565.
- Fama, E. F. (1991). “Efficient Capital Markets: II”. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575-1617.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1993).” Common risk factors in the returns on stocks and bonds”. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1995).” Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns”. *The Journal of Finance*, L (1), 131-155.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1996a).” The CAPM is Wanted, Dead or Alive”. *The Journal of Finance*, 51(5), 1947-1958.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1996b).” Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies”. *Journal of Finance*, 51(1), 55-84.
- Fatum, R. ve Yetman, (2020). “Accumulation of Foreign Currency Reserves and Risk-Taking”. *Journal of International Money and Finance*, 102, 102097, 1-21.

- Fernando, A. (2018). "Macroeconomic Impact on Stock Market Returns and Volatility: Evidence from Sri Lanka". *Business and Economics Journal*, 9(4), 1-15.
- Ferrer, R., Bolós, V. J ve Benítez, R. (2016). "Interest Rate Changes and Stock Returns: A European Multi-Country Study with Wavelets". *International Review of Economics and Finance*, 44, 1–12.
- Festic, M., Kavkler, A. ve Repina, S. (2011). "The Macroeconomic Sources of Systemic Risk in The Banking Sectors of Five New EU Member States". *Journal of Banking & Finance*, 35, 310–322.
- Firth, M. (1979). "The Relationship Between Stock Market Returns and Rates of Inflation". *The Journal of Finance*, 34(3), 743-749.
- Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: MacMillan. URL e-book: http://oll.libertyfund.org/EBooks/Fisher_0219.pdf (Erişim Tarihi: 20 Haziran 2020)
- Fisher, K. L. ve Statman, M. (2000). "Investor Sentiment and Stock Returns". *Financial Analysts Journal*, 56(2), 16-23.
- Flannery, M. J. ve James, C. M. (1984). "The Effect of Interest Rate Changes on the Common Stock Returns of Financial Institutions". *The Journal of Finance*, 39(4), 1141-1153
- Fleckner, A.M. ve Hopt, K. J. (2013). "Stock Exchange Law: Concept, History, Challenges". *Max Planck Private Law Research*, 14/4. 514-525.
- Fonseca, J. D. ve Wang, P. (2016). "A Joint Analysis of Market Indexes in Credit Default Swap, Volatility and Stock Markets". *Applied Economics*, 48(19), 1767-1784.
- FRED, (<https://fred.stlouisfed.org>) (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- Frees, E.W. (1995). "Assessing Cross-Sectional Correlation in Panel Data". *Journal of Econometrics* 69, 393-414.
- Frees E.W. (2004). "Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences". *Cambridge University Press*.

- Friedman, M. (1937). "The Use of Ranks to Avoid the Assumption of Normality Implicit in the Analysis of Variance". *Journal of the American Statistical Association*, 32, 675-701.
- Frijns, B., Tourani-Rad, A. ve Indriawan, I. (2012). "Political Crises and The Stock Market Integration of Emerging Markets". *Journal of Banking & Finance*, 36, 644–653. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2011.05.007
- Froot, K. A. (1989). "New Hope for the Expectations Hypothesis of the Term Structure of Interest Rates". *The Journal of Finance*, XLIV (2), 283-305.
- Fu, X., Sandri, M. ve Shackleton, M. B. (2016). "Asymmetric Effects of Volatility Risk on Stock Returns: Evidence from VIX and VIX Futures". *The Journal of Futures Markets*, 36 (11), 1029–1056
- Fung, H. G., Sierra, G. E., Yau, J. ve Zhang, G. (2008). "Are the U.S. Stock Market and Credit Default Swap Market Related? Evidence from the CDX Indices". *The Journal of Alternative Investments*, Summer, 11(1), 43-62.
- Fung, H. G., Wen, M. M. ve Zhang, G. (2012). "How Does the Use of Credit Default Swaps Affect Firm Risk and Value? Evidence from US Life and Property/Casualty Insurance Companies". *Financial Management*, 41(4), 979-1007.
- Galil, K., Shapir, O. M., Amiram, D. ve Ben-Zion, U. (2014). "The Determinants of CDS Spreads". *Journal of Banking & Finance*, 41, 271–282. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.12.005>
- Gan, C., Lee, M., Yong, H. H. A. ve Zhang, J. (2006). "Macroeconomic Variables and Stock Market Interactions: New Zealand Evidence". *Investment Management and Financial Innovations*, 3(4), 89-101.
- Gandhi, P. ve Lustig, H. (2015). "Size Anomalies in U.S. Bank Stock Returns". *The Journal of Finance*, 70(2), 733-768.
- Gang, J. ve Qian, Z. (2015). "China's Monetary Policy and Systemic Risk". *Emerging Markets Finance & Trade*, 51, 701–713. DOI: 10.1080/1540496X.2015.1039895

- Gardner, L., Najand, M. ve Rahman, H. (1997). "Life Insurer Stock Returns, Real Activity, Expected Inflation Rates, and the Money Supply". *Journal of Insurance Issues*, 20(2), 145-159.
- Garcia, V. F. ve Liu, L. (1999). "Macroeconomic Determinants of Stock Market Development". *Journal of Applied Economics*, II (1), 29-59.
- Gatsi, J. G., Appiah, M. O. ve Wesseh Jr, P. K. (2016). "Exchange Rates and Stock Prices in Ghana". *Journal of Applied Business and Economics*, 18(3), 63-76.
- Gençtürk, M. (2009). "Finansal Kriz Dönemlerinde Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi". Süleyman Demirel Üniversitesi *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 127-136.
- Georgiou, A. V. (2009). "Excessive Lending, Leverage, and Risk-Taking in the Presence of Bailout Expectations". *International Monetary Fund*, Working Paper, 09, 233, 1-25.
- Geske, R. ve R. Roll (1983). "The Fiscal and Monetary Linkage Between Stock Returns and Inflation". *Journal of Finance*, 38, 1-33.
- Gharaibeh, A. (2014). "Capital Structure, Liquidity, and Stock Returns". *European Scientific Journal*, 10(25), 171-179.
- Ghenimi, A, Chaibi, H. ve Omri, M. A. B. (2017). "The Effects of Liquidity Risk And Credit Risk On Bank Stability: Evidence from the MENA region". *Borsa Istanbul Review*, 17(4), 238-248. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bir.2017.05.002>
- Giacomini, E., Ling, D. C. ve Naranjo, A. (2015). "Leverage and Returns: A Cross-Country Analysis of Public Real Estate Markets". *J Real Estate Finan Econ*, 51, 125-159. DOI: 10.1007/s11146-014-9489-5
- Gökdeniz, İ., Erdoğan, M. ve Kalyüncü, K. (2003). "Finansal Piyasaların Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği (1989-2002)". *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 107-117.
- Gözbaşı, O. (2015). "Hisse Senedi Piyasası Gelişimi ve Ekonomik Büyüme Etkileşimi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(2), 269- 284.

- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice–Hall.
- Grill, M., Lang, J. H. ve Smith, J. (2016).” The Leverage Ratio, Risk-Taking and Bank Stability”. *ECB, Working Paper*, 2079, 1-51.
- Gupta, M. C. (1974). “Money Supply and Stock Prices: A Probabilistic Approach”. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(1), 57-68.
- Gupta, R. ve Guidi, F. (2012). “Cointegration relationship and time varying co-movements among Indian and Asian developed stock markets”. *International Review of Financial Analysis*, 21, 10–22. DOI: 10.1016/j.irfa.2011.09.001
- Gupta, N., ve Gurjar, A. S. (2014). “A study of Systematic Risk with reference of Selected Companies”. *Indian Journal of Applied Research*, 4(6), 278-282.
- Gülhan, Ü. ve Uzunlar, E. (2011). “Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 341-368.
- Gültekin, N. B. (1983). “Stock Market Returns and Inflation: Evidence from Other Countries”. *The Journal of Finance*, 38(1), 49-65.
- Gültekin, A. C. (2018).” Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi”. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 46-69.
- Güzeldere, H. ve Sarioğlu, S. E. (2012).” Varlık Fiyatlamada Fama-French Üç Faktörlü Model’in Geçerliliği: IMKB Üzerine Bir Araştırma”. *Business and Economics Research Journal*, 3(2), 1-19.
- Ha, N. T. T. ve Quyen, P. G. (2018). “Monetary Policy, Bank Competitiveness and Bank Risk-Taking: Empirical Evidence From Vietnam”. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 14(2), 137–156.
- Hadri, K. (2000). “Testing for stationarity in heterogeneous panel data”. *Econometrics Journal*, 3, 148–161.
- Haider, S. K. A., Hashmi, S. H. ve Ahmed, I. (2017). “Systematic Risk Factors and Stock Return Volatility”. *APSTRACT*, 11(1-2), 61-70.

- Hamada, R. S. (1969). "Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporation Finance". *The Journal of Finance*, 24(1), 13-31.
- Hamori, S., Anderson, D. A. ve Hamori, N. (2000). "Stock Returns and Real Activity: New Evidence from The United States and Japan". *Quarterly Journal of Business and Economics* 41(3/4), 95-114.
- Hartmann, D. ve Pierdzioch, C. (2007). "Stock Returns, Exchange Rate Movements and Central Bank Interventions". *Applied Financial Economics Letters*, 3:3, 191-195.
- Hausman, J. A. (1978). "Specification Tests in Econometrics". *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- He, Z. (2014). "A Macroeconomic Framework for Quantifying Systemic Risk". *Working Paper Series*, 19885, NBER, 1-46.
- Herschberg, M. (2012). "Limits to Arbitrage: An introduction to Behavioral Finance and a Literature Review". *Palermo Business Review*, 7, 7-21.
- Hillier, D. ve Loncan, T. (2019). "Stock market integration, cost of equity capital, and corporate investment: Evidence from Brazil". *Eur Financ Manag.*, 25, 181–206.
- Hirshleifer, D. (2015). "Behavioral Finance". *The Annual Review of Financial Economics*, 7, 133-159.
- Hoechle, D. (2007). "Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence". *The Stata Journal*, 7(3), 281-312.
- Hombert, J. ve Thesmar, D. (2014). "Overcoming Limits of Arbitrage: Theory and Evidence ". *Journal of Financial Economics*, 111, 26–44.
- Horcher, K. A. (2005). *Essentials of Financial Risk Management*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Hou, K. ve Van Dijk, M.A. (2018). "Resurrecting the Size Effect: Firm Size, Profitability Shocks, and Expected Stock Returns". *The Review of Financial Studies*, 31(8), 1-40.
- Hsieh, H. H. ve Hodnett, K. (2012). "Cross-Sector Style Analysis Of Global Equities Based On The Fama And French Three-Factor Model". *International Business & Economics Research Journal*, 11(2), 161-171.

- Huang, X., Zhou, H. ve Zhu, H. (2009), “A Framework for Assessing the Systemic Risk of Major Financial Institutions”. *Journal of Banking and Finance*, 33, 2036–2049.
- Hull, J. C. ve White, A. (2000). “Valuing Credit Default Swaps I: No Counterparty Default Risk”. *The Journal of Derivatives*, Fall, 29-40.
- Hunter, D. M. (2006). “The evolution of stock market integration in the post-liberalization period e A look at Latin America”. *Journal of International Money and Finance*, 25, 795-826.
- Husain, F. ve Mahmood, T. (1999). “Monetary Expansion and Stock Returns in Pakistan”. *The Pakistan Development Review*, 38(4), Part II, 769–776.
- Hussain, S. ve Shah, S. M. A. (2017). “Investor Sentiment and Firm Downside Systematic Risk”. *NUML International Journal of Business & Management*, 12(2), 103-116.
- Hussain, S. ve Shah, S. M. A. (2018). “Macro-Economic Factors and Firm Downside Systematic Risk: Socio-Political index as Moderation”. *Journal of Managerial Sciences*, XI (3), 221-242.
- Huy, T.Q. (2016). “The Linkage between Exchange Rates and Stock Prices: Evidence from Vietnam”. *Asian Economic and Financial Review*, 6(7), 363-373.
- Ibrahim, M. H. ve Aziz, H. (2003). “Macroeconomic Variables and The Malaysian Equity Market”. *Journal of Economic Studies*, 30(1), 6-27.
- Idrisu, S., Harvey, S. K. ve Amidu, M. (2017). “The Impact of Monetary Policy on Stock Market Performance: Evidence from Twelve (12) African Countries”. *Research in International Business and Finance*, 42, 1372-1382.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (2003). “Testing for Unit Roots In Heterogeneous Panels”. *Journal of Econometrics*, 115, 53 – 74.
- Ioannidis, C. ve Kontonikas, A. (2008). “The Impact of Monetary Policy on Stock Prices”. *Journal of Policy Modeling*, 30, 33–53.
- Investing.Com, <https://www.investing.com/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- Investopedia, <https://www.investopedia.com/terms/m/marketsentiment.asp> (Erişim Tarihi: 24 Ağustos 2020).

- Iqbal, M. J. ve Shah, S. Z. A. (2012). "Determinants of Systematic Risk". *The Journal of Commerce*, 4(1), 47-56.
- İnci, A. C. ve Lee, B. S. (2014). "Dynamic Relations between Stock Returns and Exchange Rate Changes". *European Financial Management*, 20(1), 71–106.
- Jaffe, J. F. ve Mandelker, G. (1976). "The "Fisher Effect" for Risky Assets: An Empirical Investigation". *The Journal of Finance*, 31(2), Papers and Proceedings of the Thirty-Fourth Annual Meeting of the American Finance Association Dallas, Texas December 28-30, 1975, 447-458.
- Jamil, M. ve Ullah, M. N. (2013). "Impact of Foreign Exchange rate on stock prices". *IOSR Journal of Business and Management*, 7(3), 45-51.
- Jarrow, R. (2013). "Capital adequacy rules, catastrophic firm failure, and systemic risk". *Rev Deriv Res*, 16, 219–231.
- Jegadeesh, N. (1992). "Does Market Risk Really Explain the Size Effect?". *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27(3), 337-351.
- Jheng, T. J., Latiff, A. R. A., Keong, O. C. ve Qun, T. C. (2018). "The Relationship between Capital Adequacy Ratio and Stock Price of Banking Institutions: Evidence from Malaysia". *International Academic Journal of Accounting and Financial Management*, 5(3), 67-87.
- Jiang, F., Lee, J., Martin, X. ve Zhou, G. (2019). "Manager Sentiment and Stock Returns". *Journal of Financial Economics*, 132, 126–149.
- Jitaneeroj, B. (2018). "Is Thailand's Credit Default Swap Market Linked to Bond and Stock Markets? Evidence from The Term Structure of Credit Spreads". *Research in International Business and Finance*, 46, 324–341.
- Johnson, G. L., Reilly, F. K. ve E. Smith, R. E. (1971). "Individual Common Stocks as Inflation Hedges". *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 6(3), 1015-1024.
- Jones, P. M., Olson, E. ve Wohar, M. E. (2017). "A Reexamination of Real Stock Returns, Real Interest Rates, Real Activity, and Inflation: Evidence from a Large Data Set". *The Financial Review*, 52, 405–433.

- Jurevičienė, D. ve Ivanova, O. (2013). “Behavioural Finance: Theory and Survey”. *Mokslas – Lietuvos Ateitis Science – Future of Lithuania*, 5(1), 53-58.
- Kabundi, A. ve De Simone, F. N. (2019). “Monetary Policy and Systemic Risk-Taking in The Euro Area Banking Sector”. *Economic Modelling*, <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.10.020>
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1979).” Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”. *Econometrica*, 47(2), 263–292.
- Kanagaretnama, K., Zhang, G. ve Zhang, B. S. (2016). “CDS Pricing and Accounting Disclosures: Evidence from U.S. Bankholding Corporations around The Recent Financial Crisis”. *Journal of Financial Stability*, 22, 33–44.
- Kanas, A. ve Ioannidis, C. (2010). “Causality from Real Stock Returns to Real Activity: Evidence of Regime-Dependence”. *International Journal of Finance & Economics*, 15, 180–197.
- Kandır, S. Y., Çerçi, G. ve Uzkaralar, Ö. (2013). “Yatırımcı Duyarlılığı Temsilcileri: Yatırım Ortaklıkları İskontosu ve Tüketici Güven Endeksi Örneği”. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 7(2), 55-75.
- Kapoor, S. ve Prosad, J. M. (2017). “Behavioural Finance: A Review”. *Procedia Computer Science*, 122, 50–54.
- Kappler, M. (2006). “Panel Tests for Unit Roots in Hours Worked”. *Workin Paper*, 06-22, ZEW -Leibniz Centre for European Economic Research, 1-31.
- Karabıyık, L. ve Anbar, A. (2006).” Basel II’nin Gelişmekte Olan Ülkelere Olası Etkileri”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 32, 1-12.
- Karakuş, R. (2017). “Determinants of Affecting Level from Systematic Risk: Evidence from BIST 100 Companies in Turkey”. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 10(20), 33-46.
- Karcıoğlu, R. ve Özer, A. (2014). “BIST’de Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Statik ve Dinamik Panel Veri Analizi”. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, XXXIII (1), 43-70.

- Karels, G. V., Prakash, A.J. ve Roussakis, E. (1989). "The Relationship between Bank Capital Adequacy and Market Measures of Risk". *Journal of Business Finance & Accounting*, 16(5), 663-673.
- Karimo, T. M. ve Ogbonna, O. E. (2017). "Financial Deepening and Economic Growth Nexus in Nigeria: Supply-Leading or Demand-Following?". *Economies*, 5(4), 1-18.
- Kasman, S., Vardar, G. ve Tunç, G. (2011). "The Impact of Interest Rate and Exchange Rate Volatility On Banks' Stock Returns and Volatility: Evidence from Turkey". *Economic Modelling*, 28, 1328–1334.
- Kaundal, R. K. ve Sharma, S. (2010). "Stock Market Integration: Examining Linkages between India and Select Asian Markets". *Foreign Trade Review*, 45(3), 3-18.
- Kaur, C. F. A. G. (2014). "Evolution of Stock Markets and Role of Stock Exchange". *IRACST – International Journal of Commerce, Business and Management*, 3(4), 549-556.
- Kaya, V., Çömlekçi, İ. ve Kara, O. (2013). "Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Değişkenler 2002-2012 Türkiye Örneği". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 167-176.
- Kaya, E. ve Güngör, B. (2017). "Fama ve French Üç Faktörlü Modelin Geçerliliği: Borsa İstanbul Üzerine Panel Veri Analizi". *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 9(17), 222-236.
- Kaya, E. (2018). "Yatırımcı Duyarlılığı ve Hisse Senedi Getirileri". *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 645, 91-112.
- Keleş, E. ve Arat, M. E. (2016). "Yatırımcı Duyarlılığı Temsilcileri ve Sermaye Getirilerinin Tahmini". *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 12(45), 307-326.
- Kendirli, S. ve Çankaya, M. (2016a). "Döviz Kuru ve Enflasyonun BİST Banka Endeksi Üzerindeki Etkisi". *Manas Journal of Social Studies*, 5(3), 215 – 227.
- Kendirli, S. ve Çankaya, M. (2016b). "Dolar Kuru'nun Borsa İstanbul-30 Endeksi Üzerindeki Etkisi ve Aralarındaki Nedensellik İlişkisinin İncelenmesi". *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 307-324.

- Kesebir, M. (2018). “Türkiye’de 2001 Krizi Sonrası Bankacılık Sektörünün Durumu, Yapısal Reformlar ile Son Yıllardaki Gelişmeler”. *Bitlis Eren Üniversitesi Akademik İzdüşüm Dergisi*, 3(2), 1-19.
- Khan, F., Hassan, A. ve Ali, S. (2012). “Size, Leverage and Stocks Returns: Evidence From Pakistan”. *International Journal of Academic Research*, 4(1), 24-32.
- Khan, I., Mir, F. N. ve Jaber, K. H. (2017). “Oil Prices, Macroeconomic Forces, and Stock Returns: Evidence from An ARDL Bound Testing Approach”. *International Journal of Business and Society*, 18(3), 603-616.
- Kim, J. H. ve Choi, I. (2017). “Unit Roots in Economic and Financial Time Series: A Re-Evaluation at the Decision-Based Significance Levels”. *Econometrics*, 5(41), 1-23.
- Kim, J. (2019). “The Effect of Systematic Default Risk on Credit Risk Premiums”. *Sustainability*, 11(6039), 1-17.
- Kmenta, J. (1986). *Elements of Econometrics*. Second edition, New York: Macmillan.
- Koç, S., Bağcı, A. ve Işık, K. C. (2016). “Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Performansları Açısından Değerlendirilmesi: Türkiye Ölçeği (2002-2012)”. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 227-256.
- Kownatzki, C. (2016). “How Good Is The VIX As A Predictor of Market Risk?”. *Journal of Accounting and Finance*, 16(6), 39-60.
- Krug, S., Lengnick, M. ve Wohltmann, H. W. (2015). “The impact of Basel III on financial (in)stability: an agent-based credit network approach”. *Quantitative Finance*, 15(12), 1917-1932, DOI: 10.1080/14697688.2014.999701
- Kubinschi, M. ve Barnea, D. (2016). “Systemic Risk Impact on Economic Growth- The Case of The Cee Countries”. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, XIX (4), 79-94.
- Kudryavtsev, A. (2017). “VIX Index and Stock Returns Following Large Price Moves”. *Mega Publishing Limited Journal of Risk & Control*, 4(1), 71-101.

- Kuzubaş, T. U., Saltoğlu, B. ve Sever, C. (2016).” Systemic risk and heterogeneous leverage in banking networks”. *Physica A*, 462, 358–375.
- Laeven, L., Ratnovski, L. ve Tong, H. (2014). “Bank Size and Systemic Risk”. *International Monetary Fund*, 1-33.
- Laeven, L., Ratnovski, L. ve Tong, H. (2016). “Bank Size, Capital, and Systemic Risk: Some International Evidence”. *Journal of Banking & Finance*, 69, S25–S34.
- Lakonishok, J. ve Shapiro, A. C. (1984).” Stock Returns, Beta, Variance and Size: An Empirical Analysis”. *Financial Analysts Journal*, 40(4), 36-41.
- Langfield, S. ve Pagano, M. (2016). “Bank bias in Europe: Effects on Systemic Risk and Growth”. *Economic Policy*, 31(85), 51–106.
- Lau, S. T., Lee, C. T. ve McNish, T. H. (2002). “Stock Returns and Beta, Firms size, E/P, CF/P, Book-to-Market, And Sales Growth: Evidence from Singapore and Malaysia”. *Journal of Multinational Financial Management*, 12, 207–222.
- Lau, W. Y. ve Go, Y. H. (2018). “Dynamic Causality Between Stock Return and Exchange Rate: Is Stock-Oriented Hypothesis More Relevant in Malaysia?”. *Asia-Pacific Finan Markets*, 25, 137–157.
- Laubscher, E. (2002). “A Review of The Theory of and Evidence on The Use of The Capital Asset Pricing Model to Estimate Expected Share Returns”. *Meditari Accountancy Research*, 10, 131–146
- Lee, J. W. ve Zhao, T. F. (2014). “Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Chinese Stock Markets”. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 1(1), 5-14.
- Lengwiler, Y. (2008). “The Origins of Expected Utility Theory”. 1-11, https://wwz.unibas.ch/fileadmin/user_upload/wwz/00_Professuren/Lengwiler_Finanzmaerkte/ForschungYL/21_lengwiler-09.pdf (Erişim Tarihi:20 Nisan 2020).
- Levati, M. V., Qiu, J. ve Mahagaonkar, P. (2012).” Testing the Modigliani-Miller theorem directly in the lab”. *Exp Econ*, 15, 693–716.
- Lee, U. (1997). “Stock Market and Macroeconomic Policies: New Evidence from Pacific Basin Countries”. *Multinational Finance Journal*, 1(4), 273-289.

- Lee, J. S. ve Jang, S. (2007). "The Systematic-Risk Determinants of The US Airline Industry". *Tourism Management*, 28, 434–442.
- Lee, B. S. (2010). "Stock Returns and Inflation Revisited: An Evaluation of The Inflation Illusion Hypothesis". *Journal of Banking & Finance*, 34, 1257–1273
- Lee, C. C. ve Hsieh, M. F. (2013). "The Impact of Bank Capital on Profitability and Risk in Asian banking". *Journal of International Money and Finance*, 32, 251–281.
- Lee, J., Naranjo, A. ve Velioğlu, G. (2018). "When do CDS Spreads Lead? Rating Events, Private Entities, and Firm-Specific Information Flows". *Journal of Financial Economics*, 130, 556–578.
- Leea, J. S. ve Jang, S. (2007). "The systematic-risk determinants of the US airline industry". *Tourism Management*, 28, 434–442.
- Leledakis, G.N.ve Davidson, I. (2004). "Does Firm Size Predict Stock Returns? Evidence from the London Stock Exchange". *SSRN Electronic Journal*, 1-46. DOI: 10.2139/ssrn.492283
- Levene, H. (1960). *Robust Tests for Equality of Variances*. In: Contributions to Probability and Statistics: Essays in Honor of Harold Hotelling, I. Olkin, (eds.), Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Levin, A., Lin, C. F. ve Chu, C. S. J. (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and "Nite-Sample Properties". *Journal of Econometrics*, 108, 1–24.
- Levine, R. (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda". *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726.
- Li, L., Narayan, P. K. ve Zheng, X. (2010). "An Analysis of Inflation and Stock Returns for The UK". *Int. Fin. Markets, Inst. and Money*, 20, 519–532.
- Li, J. ve Zinna, G. (2015). "On Bank Credit Risk: Systemic or Bank Specific? Evidence for the United States and United Kingdom". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49(5/6), 1403–1442.
- Lin, M. T., Kolokova, O. ve Poon, S. H. (2016). "Systematic and Firm-specic Risks of CDS Spreads: Credit and Liquidity under Scrutiny". (December 5, 2016).

Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2398876> or
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2398876>

- Lintner, J. (1965). "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets". *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13-37.
- Longstaff, F. A., Pan, J., Pedersen, L. H. ve Singleton, K. J. (2007). "How Sovereign Is Sovereign Credit Risk? ". *Working Paper*, 13658, National Bureau Of Economic Research, 1-29.
- Longstaff, F. A., Pan, J., Pedersen, L. H. ve Singleton, K. J. (2011). "How Sovereign Is Sovereign Credit Risk?". *American Economic Journal*, 1-31.
- Lopotenco, V. (20147). "What Is The Impact of Monetary Policy on Systemic Risk of Republic of Moldova's Banking Sector?". *The Journal Contemporary Economy*, 2(1), 157-163.
- Lumpkin, S. A. ve O'Brien, J. M. (1997). "Thrift Stock Returns and Portfolio Interest Rate Sensitivity". *Journal of Monetary Economics*, 39, 341 357.
- Ltaifa, M. ve Khoufi, W. (2016). "Book to Market and Size as Determinants of Stock Returns of Banks: An Empirical Investigation from MENA Countries". *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 6(4), 142–160.
- Maddala, G. S. ve Wu, S. (1999). "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and A New Simple Test". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Special Issue, 0305-9049, 631-652.
- Madsen, J. B., Ratbek Dzhumashev, R. ve Yao, H. (2013). "Stock Returns and Economic Growth". *Applied Economics*, 45(10), 1257-1271,
- Makarov, I. ve Papanikolaou, D. (2008). "Sources of Systematic Risk". *Working Paper Series*, Social Science Electronic Publishing, 1-37.
- Makau, M. M. ve Ambrose, J. (2018). "Systematic Risk Factors, Investor Sentiment and Stock Market Performance in Kenya". *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 5(2), 1132-1143,

- Majid, M. S. A. ve Kassim, S. H. (2015). "Assessing the contribution of Islamic finance to economic growth: Empirical evidence from Malaysia". *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 6(2), 292-310.
- Mandelker, G. N. ve S. Ghon Rhee, S. G. (1984). "The Impact of the Degrees of Operating and Financial Leverage on Systematic Risk of Common Stock". *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19(1), 45-57
- Mangram, M. E. (2013). "A Simplified Perspective of The Markowitz Portfolio Theory". *Global Journal of Business Research*, 7(1), 59-70.
- Markowitz, H. M. (1952). "Portfolio Selection". *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Markowitz, H.M. (1959). *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. New York: John Wiley & Sons.
- Marozva, G. (2019). "Liquidity and Stock Returns: New Evidence From Johannesburg Stock Exchange". *The Journal of Developing Areas*, 53(2), 79-90.
- Maskay, B. (2007). "Analyzing the Effect of Change in Money Supply on Stock Prices". *The Park Place Economist*, XV, 72-79.
- Mauro, P. (2003). "Stock Returns and Output Growth in Emerging and Advanced Economies". *Journal of Development Economics*, 71, 129– 153.
- Maysami, R. C. ve Koh, T. S. (2000). "A Vector Error Correction Model of The Singapore Stock Market". *International Review of Economics and Finance*, 9, 79–96.
- Maysami, R. C., Howe, L. C. ve Hamzah, M.A. (2004). "Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore's All-S Sector Indices". *Jurnal Pengurusan*, 24, 47-77.
- Mazviona, B.W. ve Nyangara, D. (2014). "Does Firm Size Affect Stock Returns? Evidence From The Zimbabwe Stock Exchange". *International Journal of Business and Economic Development (IJBED)*, 2(3), 13-17.
- Mehrara, M., Falahati, Z. ve Zahiri, N. H. (2014). "The Relationship between Systematic Risk and Stock Returns in Tehran Stock Exchange Using The Capital Asset

- Pricing Model (CAPM).” *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 21, 26-35. DOI: 10.18052/www.scipress.com/ILSHS.21.26
- Merton, R. C. (1973). “An Intertemporal Capital Asset Pricing Model”. *Econometrica*, 41(5), 867-887.
- McCurdy, T. H. ve Morgan, I. G. (1991). “Tests for a Systematic Risk Component in Deviations From Uncovered Interest Rate Parity”. *Review of Economic Studies*, 58, 587-602.
- Modigliani, F. ve Cohn, R. A. (1979). “Inflation, Rational Valuation and the Market”. *Financial Analysts Journal*, 35(2), 24-44.
- Mongin, P. (1997). “Expected Utility Theory”, John B., Davis, W.Hands ve U.Maki (ed.), *Hand Book of Economic Methodology* (s.342-350), London:Edward Elgar.
- Mossin, J. (1966). “Equilibrium in a Capital Asset Market”. *Econometrica*, 34(4), 768-783.
- Mouna, A. ve Anis, J. (2017). “Stock Market, Interest Rate and Exchange Rate Risk Effects on non Financial Stock Returns During the Financial Crisis”. *J Knowl Econ*, 8, 898–915.
- Moussu, C. ve Petit-Romec, A. (2017). “ROE in Banks: Performance or Risk Measure? Evidence from Financial Crises”. *Finance, Presses universitaires de Grenoble*, 38(2), 95-133.
- Muradoglu, G. ve Sivaprasad, S. (2008). “An Empirical Test On Leverage And Stock Returns”. <https://www.semanticscholar.org/paper/AN-EMPIRICAL-TEST-ON-LEVERAGE-AND-STOCK-RETURNS-Muradoglu/90e3cacad068843bd71ec75916d620482fae3e3fv> (Erişim Tarihi: 15 Nisan 2020).
- Markowitz, H. (1952). “Portfolio Selection”. *The Journal of Finance*, 7(1). 77-91.
- Mcgraw Hill Financial (2013a). *Global Sovereign Credit Risk Report*. S&P Capital IQ, 1st Quarter 2013, 1-28, <http://www.spcapitaliq.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).

- Mcgraw Hill Financial (2013b). *Global Sovereign Credit Risk Report*. S&P Capital IQ, 2nd Quarter 2013, 1-28, <http://www.spcapitaliq.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- Mcgraw Hill Financial (2013c). *Global Sovereign Credit Risk Report*. S&P Capital IQ, 3rd Quarter 2013, 1-22, <http://www.spcapitaliq.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- Mcgraw Hill Financial (2013d). *Global Sovereign Credit Risk Report*. S&P Capital IQ, 4th Quarter 2013, 1-30, <http://www.spcapitaliq.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- Mcgraw Hill Financial (2014a). *Global Sovereign Credit Risk Report*. S&P Capital IQ, 1st Quarter 2014, 1-31, <http://www.spcapitaliq.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- Mcgraw Hill Financial (2014b). *Global Sovereign Credit Risk Report*. S&P Capital IQ, 2nd Quarter 2014, 1-30, <http://www.spcapitaliq.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- Mcgraw Hill Financial (2014c). *Global Sovereign Credit Risk Report*. S&P Capital IQ, 3rd Quarter 2014, 1-31, <http://www.spcapitaliq.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- Mcgraw Hill Financial (2014d). *Global Sovereign Credit Risk Report*. S&P Capital IQ, 4th Quarter 2014, 1-31, <http://www.spcapitaliq.com> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018).
- Min, T., Jiwen, S. ve Toyohiko, H. (2016). "Banking Relationship, Relative Leverage and Stock Returns in Japan". *Pacific-Basin Finance Journal*, 40, 86–101.
- Mirza, N. ve Shabbir, G. (2005). "The Death of CAPM: A Critical Review". *The Lahore Journal of Economics*, 10(2), 35-54
- Mirza, N., Rahat, B. ve Reddy, K. (2016)." Financial Leverage and Stock Returns: Evidence from An Emerging Economy,". *Economic Research-Ekonomika Istraşivanja*, 29(1,) 85-100.

- Modigliani, F. ve Miller, M. H. (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F. (1971). "Monetary Policy and Consumption: Linkages via Interest Rate and Wealth Effects in the FMP Model, Consumer Spending and Monetary Policy: The Linkages". *Federal Reserve Bank of Boston Conference Series*, 5, June.
- Morck, R., Shleifer, A., Vishny, R. W., Matthew Shapiro, M. ve Poterba, J. M. (1990). "The Stock Market and Investment: Is the Market a Sideshow?". *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 157-215.
- Morales, L. (2007). "The Dynamic Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Four Transition Economies". Paper presented to the Asociación Española de Economía y Finanzas (AEEFI), *X Décimas Jornadas de Economía Internacional*, June 20-22, Madrid, Spain, 1-28.
- Mossin, J. (1966). "Equilibrium in a Capital Asset Market". *Econometrica*, 34(4), 768-783.
- MSCI.Com, <https://www.msci.com/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- Muhammad, N. ve Rasheed, A. (2002). "Stock Prices and Exchange Rates: Are they Related? Evidence from South Asian Countries". *The Pakistan Development Review*, 41(4), Part II, 535-550.
- Nandha, M. ve Hammoudeh, S. (2007). "Systematic Risk, and Oil Price and Exchange Rate Sensitivities in Asia-Pacific Stock Markets". *Research in International Business and Finance*, 21, 326-341.
- Nalın, H. T. ve Sezer, G. (2014). "Basel III: Global ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri". *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 51(587), 69-82.
- Narayan, P. K., Narayan, S. ve Singh, H. (2014). "The Determinants of Stock Prices: New Evidence from the Indian Banking Sector". *Emerging Markets Finance & Trade*, 50(2), 5-15.
- Nath, G. C. ve Smantha, G. P. (2003). "Relationship Between Exchange Rate and Stock Prices in India – An Empirical Analysis". 1-11. DOI:10.2139/ssrn.475823

- Neal, L. (2016).” The Role of Stock Exchanges in Financial Globalization: A Historical Perspective”. D. Chambers ve E. Dimson (ed.), *Financial Market History: Reflections on The Past for Investors Today*. (s.99-114). Cambridge: The CFA Institute Research Foundation.
- Nelson, C. R. (1976). “Inflation and Rates of Return on Common Stocks”. *The Journal of Finance*, 31(2), Papers and Proceedings of the Thirty-Fourth Annual Meeting of the American Finance Association Dallas, Texas December 28-30,1975, 471-483.
- Nimalathan, B. ve Pratheepkanth, P. (2012). “Systematic Risk Management and Profitability: A Case Study of Selected Financial Institutions in Sri Lanka”. *Global Journal of Management and Business Research*, 12(17), 1-4.
- Norden, L. ve Weber, M. (2009). “The Co-movement of Credit Default Swap, Bond and Stock Markets: an Empirical Analysis”. *European Financial Management*, 15(3), 529–562.
- Nyasha, S. ve Odhiambo, N. M. (2014). "Bank-based financial development and economic growth: A review of international literature". *Journal of Financial Economic Policy*, 6(2), 112-132.
- NYU. V-LAB. <https://vlab.stern.nyu.edu/> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2020).
- Oh, D. H. ve Patton, A. J. (2018). “Time-Varying Systemic Risk: Evidence From a Dynamic Copula Model of CDS Spreads, *Journal of Business & Economic Statistics*, 36(2), 181-195.
- Okpara, G. C. ve Odionye, J. C. (2012). “Analysis of The Relationship between Exchange Rate and Stock Prices: Evidence from Nigeria”. *International Journal of Current Research*, 4(03), 175-183
- Olgaç, S. ve Temizel, F. (2008). “Yatırımcı Duyarlılığı Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: Türkiye Örneği”. *TİSK Akademi*, II, 224-239.
- Omisore, I., Yusuf, M. ve Christopher, N. (2012). “The Modern Portfolio Theory as An Investment Decision Tool”. *Journal of Accounting and Taxation*, 4(2), 19-28.

- Omoruyi, A. ve Monday, O. (2017). "Limits to Arbitrage: A Survey of Literature". *RJFSR*, 2(2), 232-242.
- Onoh, J. O. ve James, O. (2017). "A Comparative Study of Monetary and Keynesian Theories on Inflation and Money Supply in Nigeria". *International Journal of Economics and Financial Management*, 2(1), 56-70.
- Oprean, C. (2012). "A Behavioral Finance Perspective of The Efficient Market Hypothesis". *Annals of University of Craiova - Economic Sciences Series*, University of Craiova, Faculty of Economics and Business Administration, 3(40), 159-164.
- Oshima, K. (2019). "Search of Yield and Business Cycle". *Kier Discussion Paper Series*, Kyoto Institute of Economic Research, 962, 1-35.
- Öztürk, H. ve Yılmaz, A. A. (2015). "Leverage and Stock Returns: Evidence from Istanbul Stock Exchange". *Accounting and Finance Research*, 4(4), 140-146.
- Pais, A. ve Stork, P. A. (2013). "Bank Size and Systemic Risk". *European Financial Management*, 19(3), 429-451.
- Panizza, U. (2018). "Nonlinearities in the Relationship Between Finance and Growth". *Comp Econ Stud*, 60, 44-53.
- ParaGaranti.Com, <https://www.paragaranti.com/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- ParaGaranti.Com. <https://www.paragaranti.com/detay-kutuphane-reel-sektor-guven-endeksi> (Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2021).
- Paraboni, A. L., Righi, M. B., Vieira, K. M. ve Silveira, V. G. D. (2018). "The Relationship between Sentiment and Risk in Financial Markets". *BAR, Rio de Janeiro*, 15(1), 1-15.
- Park, H. ve Kim, T. (2016). "Tail Risk and Size Anomaly in Bank Stock Returns". Korea Advanced Institute of Science and Technology, 1-25. http://www.korfin.org/korfin_file/forum/2017co-conf7-2.pdf. (Erişim Tarihi: 25 Haziran 2020).

- Parks, R. W. (1967). "Efficient Estimation of a System of Regression Equations when Disturbances are Both Serially and Contemporaneously Correlated". *Journal of the American Statistical Association*, 62(318), 500-509.
- Parham Parsva, P. ve Tang, C. F. (2017). "A Note on The Interaction between Stock Prices And Exchange Rates in Middle-East Economies". *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30:1, 836-844.
- Patrick, H. T. (1966). "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries". *Economic Development and Cultural Change*, 14(2), 174-189.
- Pedrescu, V. (2009). "CDS Spreads as A Measure of Risk". Le blog de UFM Team, <http://ufm2009.over-blog.com/article-cds-spreads-as-a-measure-of-risk-41330977.html> (Erişim Tarihi: 25 Nisan 2020).
- Peiro, A. (2016). "Stock prices and macroeconomic factors:Some European evidence". *International Review of Economics and Finance*, 41, 287–294.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. P. (1999). "Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels". *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Pesaran, M., H. (2004). "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels". *CESifo Working Paper Series*, 1229 (IZA Discussion Paper No. 1240), 1-39. <http://ftp.iza.org/dp1240.pdf> (Erişim Tarihi: 20 Haziran 2020).
- Pesaran, M. H. (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence". *Journal of Applied Economy*, 22, 265–312.
- Pesaran, M. H. (2015). "Testing Weak Cross-Sectional Dependence in Large Panels". *Econometric Reviews*, 34(6-10), 1089-1117.
- Picha, V. (2017). "Effect of Money Supply on the Stock Market". *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65(2), 465–472.
- Polat, O. (2018). "Systemic Risk Contagion in FX Market: A Frequency Connectedness and Network Analysis". *Bull Econ Res.*, 71, 585–598.

- Poyraz, E. ve Tepeli, Y. (2014). “Seçilmiş Makro Ekonomik Göstergelerin Borsa İstanbul Xu100 Endeksi Üzerindeki Etkisinin Analizi”. *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 11(2), 102-128.
- Puliga, M., Caldarelli, G. ve Battiston, S. (2014). “Credit Default Swaps Networks and Systemic Risk”. *Scientific Reports*, 4(6822), 1-8.
- Puspitaningtyas, Z. (2017). “Estimating systematic risk for the best investment decisions on manufacturing company in Indonesia”. *Investment Management and Financial Innovations*, 14(1), 46-54.
- Qizam, I. (2017). “On The Causality Analysis of The Correlation between Financial Leverage and Systematic Risk: Evidence from Indonesian Stock Exchange”. *Investment Management and Financial Innovations*, 14(4), 73-89.
- Rahman, L. ve Uddin, J. (2009). “Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Three South Asian Countries”. *International Business Research*, 2(2), 167-174.
- Rahman, M. M., Chowdhury, A. A. ve Dey, M. (2018). “Relationship between Risk-taking, Capital Regulation and Bank Performance: Empirical Evidence from Bangladesh”. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 11(22), 29-57.
- Rahim, A., Khan, Z., Alam, T. ve Khan, H. (2016). “Effect of Leverage on Stock Returns and Systematic Risk: Evidence from Pakistani Industries”. *Sarhad Journal of Management Sciences*, 2(1), 39-48.
- Rajan, R. G. (2006). “Has Finance Made the World Riskier?”. *European Financial Management*, 12(4), 99–533.
- Raza, S. A. ve Jawaid, S. T. (2014). “Foreign capital inflows, economic growth and stock market capitalization in Asian countries: an ARDL bound testing approach”. *Qual Quant*, 48, 375–385.
- Ranciere, R. ve Tornell, A. (2004). “Systemic Risk and Growth”. 1-28, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/2004/00-00/tornel.pdf> (Erişim Tarihi:15 Mayıs 2019)

- Ranciere, R., Tornell, A. ve Westermann, F. (2008). "Systemic Crises and Growth". *The Quarterly Journal of Economics*, 123(1), 359-406.
- Ranciere, R., Tornell, A., Vamvakidis, A., Nocke, V., Alberola, E. ve del Rio, P. (2010). "Currency mismatch, systemic risk and growth in emerging Europe [with Discussion]". *Economic Policy*, 25(64), 597-658.
- Reilly, F. K., Johnson, G. L. ve Smith, R. E. (1970). "Inflation, Inflation Hedges, and Common Stocks". *Financial Analysts Journal*, 26(1), 104-110.
- Ricciardi, V. ve Simon, H. K. (2000). "What is Behavioral Finance?". *Business, Education and Technology Journal*, Fall, 1-9.
- Ricciardi, V. (2008). "Risk: Traditional Finance versus Behavioral Finance ", Frank J. Fabozzi (ed.), *Handbook of Finance, Volume 3: Valuation, Financial Modeling, and Quantitative Tools* (s.85-111), Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Richards, N. D. ve Simpson, J. (2009). "The Interaction between Exchange Rates and Stock Prices: An Australian Context". *International Journal of Economics and Finance*, 1(1), 1-23.
- Rime, B. (2001). "Capital Requirements and Bank behaviour: Empirical evidence for Switzerland". *Journal of Banking & Finance*, 25, 789-805.
- Robatto, R. (2019). "Systemic Banking Panics, Liquidity Risk, and Monetary Policy". *Review of Economic Dynamics*, 34, 20–42.
- Rossi, M. (2016). "The Capital Asset Pricing Model: A Critical Literature Review". *Global Business and Economics Review*, 18(5), 604-617.
- Rutkowska-Ziarko, A. (2015). "The Influence of Profitability Ratios and Company Size on Profitability and Investment Risk in the Capital Market". *Folia Oeconomica Stetinensia*, 151-161. DOI: 10.1515/fofi-2015-0025
- Rutkowska-Ziarko, A. ve Pyke, C. (2017). "The Development of Downside Accounting Beta as A Measure of Risk". *Economics and Business Review*, 3 (17) (4), 55-65.
- Saeed, S. ve Hassan, A. (2018). "Inter-Linkages between Liquidity and Stock Returns: An Empirical Investigation through Panel Cointegration". *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 12 (2), 617-637.

- Saeedi, A. ve Kamali, E. (2016). "Investigating The Relationship between Stock Returns and Situation of Risk Management at Accepted Banks from The Perspective of Shareholders in Stock Exchange of Iran". *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, Special February, 2719-2734.
- Salzman, D. ve Trifan, E. (2005). "Emotions, Bayesian Inference, and Financial Decision Making". *Darmstadt Discussion Papers in Economics* 166, Darmstadt University of Technology, Department of Law and Economics, 1-29.
- Sarı, S.S. (2019). *Borsa İstanbul Hisse Senedi Getirilerinin Yatırımcı Duyarlılığı Aracılığıyla Tahmin Edilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Erzincan: Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, 1-309.
- Sarwar, G. ve Khan, W. (2017). "The Effect of US Stock Market Uncertainty on Emerging Market Returns". *Emerging Markets Finance & Trade*, 53, 1796–1811.
- Scannella, E. (2012). "Capital Regulation and Italian Banking System: Theory and Empirical Evidence". *International Journal of Economics and Finance*, 4(2), 31-43.
- Schmeling, M. (2009). "Investor Sentiment and Stock Returns: Some International Evidence". *Journal of Empirical Finance*, 16, 394–408.
- Schoemaker, P. J. H. (1982). "The Expected Utility Model: Its Variants, Purposes, Evidence and Limitations". *Journal of Economic Literature*, 20(2), 529-563.
- Sefil, S. ve Çilingiroğlu, H. K. (2011). "Davranışsal Finansın Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel ve Duygusal Eğilimleri". *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 247-268.
- Sellin, P. (2001). "Monetary Policy and The Stock Market: Theory and Empirical Evidence". *Journal of Economic Surveys*, 15(4), 491-541.
- Sensoy, A. (2017). "Firm Size, Ownership Structure, and Systematic Liquidity Risk: The Case of An Emerging Market". *Journal of Financial Stability*, 31, 62–80.

- Sewel, M. (2010). "Behavioural Finance".1-13. <http://www.behaviouralfinance.net/behavioural-finance.pdf> (Erişim Tarihi: 15 Şubat 2020).
- Shah, S. Z. A., Nasir, Z. M. Ve Naeem, M. (2012). "Can Common Stocks Provide Hedge against Inflation? Evidence from SAARC Countries". *The Pakistan Development Review*, 51(4), 435–448.
- Sharma, R. ve Bardhan, S. (2018). "Stock Market Development and Economic Growth: Evidence from Bootstrap Panel Granger Causality Test". *Journal of Economic Development*, 43(3), 43-83.
- Sharpe, W. F. (1964a). "A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk". *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Sharpe, W. F. (1964b). "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk". *Journal of Finance*, XIX (3), 425-442.
- Shin, Y., Yu, B. ve Greenwood-Nimmo, M. (2014). "Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework". R.C. Sickles and W.C. Horrace (eds.), *Festschrift in Honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications*, New York: Springer Science+Business Media..
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient Market: An Introduction to Behavioral Finance*. New York: Oxford University Press Inc.
- Shleifer, A. ve Vishny, R. W. (1997). "The Limits of Arbitrage". *The Journal of Finance*, LII (1), 35-55.
- Shostak, F. (1997). "In Defense of Fundamental Analysis: A Critique of the Efficient Market Hypothesis". *Review of Austrian Economics*, 10(2), 27-45.
- Sirivige, R. (2015). "The Relationship between Profitability and the Risk Factors and other Macroeconomic Factors". *Munich Personal RePEc Archive*, 78625, 1-18.
- Smlai, P. (2009). "Stock Returns, Size, and Book-to-Market Equity". *Studies in Economics and Finance*, 26(3), 198-212.

- Sorensen, E. H. (1982). "Rational Expectations and the Impact of Money Upon Stock Prices". *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 17(5), 649-662.
- Suhaibu, I., Harvey, S. K. ve Amidub, M. (2017). "The Impact of Monetary Policy on Stock Market Performance: Evidence from Twelve (12) African Countries". *Research in International Business and Finance*, 42, 1372–1382.
- Sun, L., Najand, M. ve Shen, J. (2016). "Stock Return Predictability and Investor Sentiment: A High-Frequency Perspective". *Journal of Banking and Finance*, 73, 147–164.
- Shubita, M. ve Al-Sharkas, A. (2010). "Causal Relations among Different Sizes of Stock Returns, Interest Rates, Real Activity, and Inflation". *Banking and Finance Review*, 1, 95-105.
- Smaga, P. (2014). *The Concept of Systemic Risk*. The London School of Economics and Political Science, E.S.R.C., 5, 1-26.
- Smith, C. F. (1929). "The Early History of the London Stock Exchange". *The American Economic Review*, 19(2), 206-216.
- Sreenu, N. (2016). "A Study of Advance Capital Assets Pricing Model (CAPM) and Three Factor Model of FAMA: The France Context". *IPE Journal of Management*, 6(2), 1-19.
- Subrahmanyam, M. G. ve Thomadakis, S. B. (1980). "Systematic Risk and the Theory of the Firm". *The Quarterly Journal of Economics*, 94(3), 437-451.
- Suhaibu, I., Harvey, S. K. ve Amidu, M. (2017). "The Impact of Monetary Policy on Stock Market Performance: Evidence From Twelve (12) African Countries". *Research in International Business and Finance*, 42, 1372–1382.
- Sullivan, T. G. (1978). "The Cost of Capital and the Market Power of Firms". *The Review of Economics and Statistics*, 60(2), 209-217.
- Stever, R. (2007). *Bank Size, Credit and The Sources of Bank Market Risk*. BIS Working Papers, 238, 1-30.

- Stolbov, M. (2017). “Assessing Systemic Risk and Its Determinants for Advanced and Major Emerging Economies: The Case of ΔCoVaR ”. *Int Econ Econ Policy*, 14, 119–152.
- Stolbov, M. ve Shchepeleva, M. (2020). “Systemic Risk, Economic Policy Uncertainty and Firm Bankruptcies: Evidence from Multivariate Causal Inference”. *Research in International Business and Finance*, 52, 101172, 1-21.
- Svec, J. ve Fin, M. P. F. (2010). “Systematic Risk, CDS Spread and Market Integration: An Empirical Investigation”. *JASSA The Finsia Journal of Applied Finance*, 3, 6-11.
- Swartz, P. (2006). “Global Versus Regional Systematic Risk and International Asset Allocations in Asia”. *Annals of Economics and Finance*, 1, 77–89.
- Şendoğdu, A. A. (2010).” Basel II Kriterlerinin Dünyü Bugünü ve Gelecek için Bir Üst Sürümüne Olan İhtiyacın Kaçınılmazlığı”. *BSAD Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 4-13.
- Şentürk, M. ve Dücan, E. (2014). “Türkiye’de Döviz Kuru-Faiz Oranı ve Borsa Getirisi İlişkisi: Ampirik Bir Analiz”. *Business and Economics Research Journal*, 5(3), 67-80.
- Şentürk, M., Özkan, G. S. ve Akbaş, Y. E. (2014). “The Relationship between Economic Growth and Stock Returns: An Example from Turkey”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 15 (2), 155-164.
- Şişman, B. ve Doğan, M. (2016). “Türk Bankalarının Finansal Performanslarının Bulanık AHP ve Bulanık Moora Yöntemleri ile Değerlendirilmesi”. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(2), 353-371.
- Tarashev, N., Tsatsaronis, K. ve Karampatos, D. (2003). “Investors’ Attitude Towards Risk: What Can We Learn From Options?”. *BIS Quarterly Review*, June, 57-65.
- Taşdemir, M. (2007). “Belirsizlik Altında Tercihler ve Beklenen Fayda Modelinin Yetersizlikleri”. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2007/1, 308-318.
- Tatoğlu, F. Y. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi - Stata Uygulamalı*, İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.

- Tatoğlu, F. Y. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Taylor, M. P. and Ian Tonks, I. (1989). “The Internationalisation of Stock Markets and the Abolition of U.K. Exchange Control”. *The Review of Economics and Statistics*, 71(2), 332-336.
- Taylor, M. P. ve Sarno, L. (1998). "The Behavior of Real Exchange Rates during The Post- Bretton Woods Period". *Journal of International Economics*, 46, 281-312.
- TBB. <https://www.tbb.org.tr/tr> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- TCMB, <https://www.tcmb.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- TCMB (2015). *Türkiye’de Finansal İstikrar Gelişmeleri*, Finansal İstikrar, 1-32.
- Tekin, B. (2016). “Beklenen Fayda ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans – Davranışsal Finans Ayrımı”. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(4), 75-107.
- Tıraşoğlu, M. ve Tıraşoğlu, B. Y. (2015). “Hisse Senetleri, Banka Kredileri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği”. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 21-30.
- Toader, O. (2015).” Estimating the impact of higher capital requirements on the cost of equity: an empirical study of European banks”. *Int Econ Econ Policy*, 12, 411–436.
- Tobin, J. (1969). “A General Equilibrium Approach to Monetary Theory”. *J. Money Credit Bank*, 1 (1), 15–29.
- Trutwein, P. ve Schiereck, D. (2011). “The Fast and The Furious—Stock Returns and CDS of Financial Institutions under Stress”. *Int. Fin. Markets, Inst. and Money*, 21, 157–175.
- Türkyılmaz, S. ve Özata, E. (2009). “Türkiye’de Para Arzı, Faiz Oranı ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensel İlişkilerin Analizi”. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8(16), 490-502.
- Tversky, A. ve Kahneman, D. (1992). “Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty”. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-323.

- TUIK. <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=37522> (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021).
- Uribe, J. M., Chulia, H. ve Guillen, M. (2017). “Uncertainty, Systemic Shocks and The Global Banking Sector: Has The Crisis Modified Their Relationship?”. *J. Int. Financ. Markets Inst. Money*, 50, 52–68. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2017.09.027>
- Ürkmez, E. ve Karataş, T. (2017). “Borsa İstanbul 100 Endeksi ile Döviz Kurları Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi”. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(45), 393-409.
- Varotto, S. ve Zhao, L. (2018).” Systemic risk and bank size”. *Journal of International Money and Finance*, 82, 45–70.
- Vasilenko, A. (2018). “Systemic Risk and Financial Fragility in the Chinese Economy: A Dynamic Factor Model Approach”. Bank of Russia, *Working Paper Series*, 30, 1-17.
- V-Lab, <https://vlab.stern.nyu.edu/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- Von Neumann, J. and Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*. New Jersey: Princeton University Press.
- Vuong, N. B. ve Vu, T. T. (2018). “Size, Value and Momentum in Stock Returns: The Case of Latin American Emerging Markets”. *ESTIMATIO, The IEB International Journal of Finance*, 17, 82-103.
- Vygodina, A. V. (2006). “Effects of size and International Exposure of The US Firms on The Relationship between Stock Prices and Exchange Rates”. *Global Finance Journal*, 17, 214–223.
- White, H. (1980). "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity," *Econometrica*, 48(4), 817-838.
- Wibowo, B. (2017). “Systemic risk, bank’s capital buffer, and leverage”. *Economic Journal of Emerging Markets*, 9(2), 150-158.
- Wikipedia, https://tr.wikipedia.org/wiki/Bayes_teoremi (Erişim Tarihi: 18 Ağustos 2020).

- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Wu, Y. (2000). "Stock Prices and Exchange Rates in A VEC Model--The Case of Singapore in the 1990s". *Journal of Economics and Finance*, 24(3), 260-274.
- Yahoo Finance, <https://finance.yahoo.com/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2019)
- Yakov, A. (1996). "Unexpected inflation and stock returns revisited-evidence from Israel". *Journal of Money, Credit, and Banking*, 28(1), 22-33.
- Yang, Y. ve Copeland, L. (2014). "The Effects of Sentiment on Market Return and Volatility and The Cross-Sectional Risk Premium of Sentiment-affected Volatility". *Working Paper*, E2014/12, Cardiff Business School, 1-32.
- Yeşin, P. (2013). "Foreign Currency Loans and Systemic Risk in Europe". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 95(3), 219-235.
- Yıldırım, O. (2015). "Türk Bankacılık Sisteminde Basel Kriterleri". *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52(609), 9-21.
- Yiğit, A. G. (2019). "Rasyonel Bireyin Beklenen Fayda Teorisine Davranışsal Yaklaşım: Sınırlı Rasyonelliğın Beklenti Teorisi", Şevki Duymaz ve Öner Çelikkaleli (ed.), *Bilim Dünyasında Multidisipliner Çalışmalar* (s.95-112), Ankara: Berikan Ofset Matbaacılık.
- Yiğiter, Ş. Y. ve Akkayank, B. (2017). "Modern Portföy Teorisi: Alternatif Yatırım Araçları ile Bir Uygulama". *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 285-300.
- Yulu, C., Yong, M. ve Lyu, X. (2015). "Population Ageing, Financial Leverage and Systematic Risk". *China Economist*, 10(3), 4-18.
- Yurttadur, M. ve Demirbaş, H. (2017). "Türkiye’de Bulunan Katılım Bankaları ve Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Karşılaştırılması". *İGÜ Sos. Bil. Derg.*, 4 (2), 89-117.
- Yurttañıkırmaz, Z. Ç. (2012). "Döviz Kuru ve Enflasyonun Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi". *Ekev Akademi Dergisi*, 51, 393-410.
- Yüksel, A. ve Yüksel, A. (2013). "Bankacılık Sektörü Hisse Senedi Endeksi ile Enflasyon Arasındaki İlişki: Yedi Ülke Örneğı". *Yönetim ve Ekonomi*, 20(2), 37-50.

- Zermeño, M. A. T., Martinez, F. V. ve Preciado, V. H. T. (2018). “Effects of Inflation on Financial Sector Performance: New Evidence From Panel Quantile Regressions”. *Investigación Económica*, LXXVII (303), 94-129.
- Zhang, C. (2008). “Defining, Modeling, and Measuring Investor Sentiment”. 1-42, <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.169.9209&rep=rep1&type=pdf> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2020).
- Zhao, H. (2010). “Dynamic relationship between exchange rate and stock price: Evidence from China”. *Research in International Business and Finance*, 24, 103–112.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Hikmet AKYOL
Doğum Yeri ve Tarihi	
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat Bölümü
Y. Lisans Öğrenimi	Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri	https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/
İş Deneyimi	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	Gümüşhane Üniversitesi
İletişim	
E-Posta Adresi	
Tarih	27.07.2021