

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ\* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**EKONOMETRİ ANABİLİM DALI**

**EKONOMETRİ PROGRAMI**

**MİNSKY FİNANSAL İSTİKRARSIZLIK HİPOTEZİ:  
BORSA İSTANBUL (BİST) 100 ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**DOKTORA TEZİ**

**Özge KORKMAZ**

**HAZİRAN-2015**

**TRABZON**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ\* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**EKONOMETRİ ANABİLİM DALI**

**EKONOMETRİ PROGRAMI**

**MİNSKY FİNANSAL İSTİKRARSIZLIK HİPOTEZİ:  
BORSA İSTANBUL (BİST) 100 ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**DOKTORA TEZİ**

**Özge KORKMAZ**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Rahmi YAMAK**

**HAZİRAN-2015**

**TRABZON**

## ONAY

Özge KORKMAZ tarafından hazırlanan Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi: Borsa İstanbul (BIST) 100 Üzerine Bir Uygulama adlı bu çalışma, 30.06.2015 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Ekonometri Anabilim Bilim dalında **doktora tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Rahmi YAMAK (Başkan-Danışman)

Prof. Dr. Yakup KÜÇÜKKALE (Üye)

Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR (Üye)

Doç. Dr. Zehra ABDİOĞLU (Üye)

Doç. Dr. Süleyman Serdar KARACA (Üye)

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım. / /

Enstitü Müdürü  
Prof. Dr. Ahmet ULUSOY

## **BİLDİRİM**

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

**Özge KORKMAZ**

**30.06.2015**

## ÖNSÖZ

Ekonomik ve finansal istikrarsızlık arasındaki ilişkinin firmaların borçlanma ve karlılık oranlarından hareketle araştırıldığı bu çalışmada, Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin Türkiye için geçerliliği ortaya konulmak istenmiştir. Ayrıca bu çalışma, bankacılık ve sigortacılık ile reel sektör olmak üzere her iki sektörün ekonomide ortaya çıkan kırılganlığın kaynağı olarak ele alınmasının gerektiğine dikkat çekmiştir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında, çalışmanın konusunun belirlenmesinde, uygulama aşamasında ve doktora eğitim süresi boyunca bana birçok konuda yol gösteren, ışık tutan, ufkumu genişleten ve yardımını esirgemeyen değerli hocam Prof.Dr. Rahmi YAMAK'a; doktora tez çalışmam boyunca manevi desteklerini esirgemeyen değerli dostlarım Elif ERER'e, Deniz ERER'e ve Tuba BİLGİN'e; hayatım boyunca her konuda özveride bulunarak desteğini ve sevgisini esirgemeyen sevgili annem Nevin SEYHAN'a teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Trabzon, Haziran 2015

Özge KORKMAZ

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET .....	IX
ABSTRACT .....	X
TABLOLAR LİSTESİ .....	XI
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	XIII
KISALTMALAR LİSTESİ .....	XIV
GİRİŞ.....	1-5

## BİRİNCİ BÖLÜM

<b>1. İSTİKRARSIZLIK VE KRİZ OLGUSU .....</b>	<b>6-39</b>
1.1. İstikrar ve İstikrarsızlık Kavramları.....	6
1.1.1. Ekonomik İstikrar ve İstikrarsızlık.....	7
1.1.2. Finansal İstikrar ve İstikrarsızlık.....	8
1.2. İktisat Teorisinde İstikrarsızlık Olgusu .....	10
1.2.1. Klasik İktisat Teorisinde İstikrarsızlık Olgusu.....	10
1.2.2. Keynesyen Teoride İstikrarsızlık Olgusu .....	11
1.2.3. Diğer İktisat Teorilerinde İstikrarsızlık Olgusu .....	12
1.3. Kriz Kavramı .....	14
1.3.1. Ekonomik Kriz .....	15
1.3.2. Finansal Kriz .....	17
1.4. İktisat Teorisinde Kriz Olgusu.....	19
1.4.1. Klasik İktisat Teorisinde Kriz Olgusu.....	19
1.4.2. Keynesyen Teoride Kriz Olgusu .....	21
1.4.3. Diğer İktisat Teorilerinde Kriz Olgusu .....	23
1.5. Finansal Kriz Modelleri .....	25

1.5.1. Birinci Nesil Kriz Modelleri .....	25
1.5.2. İkinci Nesil Kriz Modelleri .....	30
1.5.3. Üçüncü Nesil Kriz Modelleri .....	34
1.5.4. Diğer Kriz Modelleri .....	36
1.6. Finansal Kriz Göstergeleri .....	38

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>2. MINSKY FİNANSAL İSTİKRARSIZLIK HİPOTEZİ .....</b>	<b>40-73</b>
2.1. Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin Temelleri.....	40
2.1.1. Marx ve Kapitalist Sistem .....	40
2.1.2. Kalecki ve Artan Risk .....	41
2.1.3. Fisher ve Borç Deflasyonu .....	43
2.1.4. Schumpeter ve Yaratıcı Yıkım-Yenilik Teorisi .....	44
2.1.5. Keynes ve Finansman-Yatırım İlişkileri .....	46
2.2. Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin Varsayımları .....	47
2.3. Temel Minsky Modeli .....	49
2.4. Kapitalist Ekonomi ve Minsky .....	51
2.5. Yatırımlar ve Minsky.....	55
2.6. Firma Düzeyinde Finansal İstikrarsızlık Sorunu .....	61
2.6.1. Hedge Finansman.....	63
2.6.2. Spekülatif Finansman.....	64
2.6.3. Ponzi Finansman .....	65
2.7. Ekonomi Düzeyinde Finansal İstikrarsızlık Sorunu .....	68

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>3. AMPİRİK LİTERATÜR .....</b>	<b>74-82</b>
-----------------------------------	--------------

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

<b>4. VERİ SETİ ve EKONOMETRİK YÖNTEM.....</b>	<b>83-101</b>
4.1. Veri Seti .....	83

4.2. Ekonometrik Yöntem.....	85
4.2.1. Panel Veri Analizi .....	85
4.2.1.1. Sabit Etkiler Modeli.....	86
4.2.1.2. Tesadüfi Etkiler Modeli .....	87
4.2.1.3. Yatay Kesit Bağımlılığı .....	88
4.2.1.4. Panel Birim Kök Testleri .....	90
4.2.1.5. F Testi .....	93
4.2.1.6. Breusch-Pagan LM Testi .....	93
4.2.1.7. Hausman Testi .....	94
4.2.1.8. Görünürde İlişkisiz Regresyon Modelleri (SUR).....	95
4.2.1.9. Panel Veri Analizinde Temel Varsayımlar .....	96
4.2.1.10. Holtz-Eakin Nedensellik Analizi .....	100

## BEŞİNCİ BÖLÜM

<b>5. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME.....</b>	<b>102-161</b>
5.1. Çalışmanın Amacı .....	102
5.2. Yatay Kesit Bağımlılığına İlişkin Analiz Bulguları .....	105
5.2.1. Reel Sektör .....	106
5.2.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü.....	106
5.3. Birim Kök Test Bulguları .....	107
5.3.1. Reel Sektör .....	107
5.3.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü.....	111
5.4. Pearson Korelasyon Matrisi Bulguları.....	117
5.4.1. Reel Sektör .....	117
5.4.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü.....	122
5.5. Kısa Dönem Regresyon Analizine İlişkin Bulgular .....	126
5.5.1. Reel Sektör .....	126
5.5.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü.....	133
5.6. Uzun Dönem Regresyon Analizine İlişkin Bulgular .....	140
5.6.1. Reel Sektör .....	141
5.6.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü.....	150
5.7. Holtz-Eakin Nedensellik Analizine İlişkin Bulgular .....	158



<b>SONUÇ .....</b>	<b>162</b>
<b>YARARLANILAN KAYNAKLAR .....</b>	<b>167</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>184</b>

## ÖZET

Finansal istikrarsızlığı açıklamaya yönelik teorilerden biri olan Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi (FİH), kapitalist bir sistemde borçlanma yapısının ekonomik istikrar üzerindeki etkisini incelemektedir. Minsky, yatırımcıların kâr elde etme kaygısı ile aşırı borçlandıklarını, borçlanmaların ödeme problemlerine ve bu ödeme problemlerinin de finansal istikrarsızlığa yol açtığını belirtmektedir. Ayrıca finans piyasasında yaşanan bu istikrarsızlığın ekonominin geneline yayılarak ekonomik istikrarsızlığa neden olacağını belirtmektedir. Bu döngü nedeniyle, Minsky kapitalist bir sistemin doğası gereği istikrarsız olduğunu ileri sürmektedir. Minsky'ye göre istikrarsız yapının asıl nedeni, firmaların borçlanma eğilimleridir. Bu bağlamda, firmaların finansman yapılarının, ekonominin belirleyicisi olduğunu savunmaktadır.

Çalışmada sözü geçen istikrarsız yapının temel taşlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede, çalışmada Türkiye örneği 1994-2014 dönemine ait BIST100 endeksinde yer alan firma verileri ile çalışılmıştır. Bu çalışmada, literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak finansal istikrarsızlık hipotezi, mikro boyutta ele alınmıştır. Çalışmada, ekonomik ve finansal istikrarsızlık arasında nedensel bir bağın varlığının araştırılması ve firmaların finansman yapısı ve karlılık oranlarından hareketle, ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörlerin tespit edilmesi istenmektedir. Reel sektör ile bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için bu amaçlar ayrı ayrı incelenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler firmaların karlılık ve borçlanma oranları, alacak devir hızı, alacakların ortalama tahsilat süresi, cari oran, ekonomik istikrarsızlık, finansal istikrarsızlık, faiz karşılama oranı, finansman oranı, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı, kaldıraç oranı, likidite oranı, nakit oran, net satışların büyüme oranı, stok devir hızı ve satışların maliyetidir. Çalışmada Holtz-Eakin Panel nedensellik ve Panel SUR denklemlerinden faydalanılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal İstikrarsızlık Hipotezi, Finansal İstikrarsızlık, Ekonomik İstikrarsızlık, Panel SUR, Holtz-Eakin Nedensellik Analizi

## ABSTRACT

Minsky Financial Instability Hypothesis (FIH), which is one of the theories that aims to explain financial instabilities, investigates the effect of the structure of the debts structure on financial stability in a capitalist system. Minsky argues that investors go into debts in an excessive amount with the anxiety of gaining great profits; then, these debts lead to payment problems, and eventually, these problems lead to financial instability. He also states that financial market instability lead to economic insatiability after it is spread to the general economy in the country. Owing to this cycle, Minsky claims that the capitalist system, in its true nature, is unstable. According to Minsky, the main reason of the instable structure is the companies 'borrowing tendencies and he argues that the financial structures of the companies is determinants of the economy.

The aim of the study is to determine the basic elements of the instable structure mentioned above. In this context, the study has been based on the company data of the years 1994-2014 given in BIST100 Index as the Exemplification of Turkey. Different from the previous studies in the literature, the financial instability hypothesis has been handled in the micro scale. In this context, the aim in the study is to determine the factors that affect economic and financial instability based on the financial structures and profitability ratios of the companies. The purpose of this study is also to investigate whether there is a causal connection between economic and financial instability. The variables used in the study are the profitability and debts of the companies, accounts receivable turnover rates, average collection period of the receivables, current ratio, economic instability, financial instability, interest coverage ratio, financing rate, the ratio of earnings before interest and tax to total assets, leverage ratio, liquidity ratio, cash ratio, growth of the net sales, stock turnover rate and the cost of the sales. The Holtz-Eakin Panel Causation and Panel SUR equations have been made use of in the study.

**Key Words:** Financial Instability Hypothesis, Financial Instability, Economic Instability, Panel SUR, Holtz-Eakin Causation Analysis

## TABLULAR LİSTESİ

<u>Tablo Nr.</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Finansal Kriz Modellerinde Kullanılan Finansal Kriz Göstergeleri.....	38
2	Çalışmada Kullanılan Hisse Senedi Kodları .....	83
3	Çalışmada Kullanılan Değişkenler .....	84
4	Değişkenlerin Gösterimi.....	85
5	Panel Birim Kök Testleri .....	90
6	Pesaran Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları .....	106
7	Breusch-Pagan LM Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları.....	107
8	Pesaran Durağanlık Test Sonuçları (Düzey).....	108
9	Pesaran Durağanlık Test Sonuçları (Birinci Fark).....	110
10	Fisher ADF Test Sonuçları (Düzey) .....	111
11	Fisher PP Test Sonuçları (Düzey).....	113
12	Fisher ADF Test Sonuçları (Birinci Fark) .....	115
13	Fisher PP Test Sonuçları (Birinci Fark).....	116
14	Korelasyon Matrisi Sonuçları (Reel Sektör) .....	118
15	Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Reel Sektör).....	120
16	Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Reel Sektör).....	121
17	Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Reel Sektör).....	122
18	Korelasyon Matrisi Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü).....	123
19	Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü) .....	124
20	Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü) .....	125
21	F Testi, Breusch-Pagan LM Testi ve Hausman Test Sonuçları (Reel Sektör) ..	127
22	Model 1 Sonuçları (Reel Sektör).....	128
23	Model 2 Sonuçları (Reel Sektör).....	129
24	Model 3 Sonuçları (Reel Sektör).....	130

25	Model 4 Sonuçları (Reel Sektör).....	131
26	Model 5 Sonuçları (Reel Sektör).....	132
27	Panel SUR Modelleri İçin Korelasyon Matrisi Sonuçları .....	133
28	F Testi, Breusch-Pagan LM Testi ve Hausman Test Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü).....	134
29	Model 6 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü).....	135
30	Model 7 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü).....	136
31	Model 8 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü).....	137
32	Panel SUR Modelleri İçin Korelasyon Matrisi Sonuçları .....	138
33	Panel SUR Denklemlerinin Sektör Bazında Karşılaştırılması .....	139
34	F Testi, Breusch-Pagan LM Testi ve Hausman Test Sonuçları.....	141
35	Model 9 Sonuçları (Reel Sektör ).....	143
36	Model 10 Sonuçları (Reel Sektör ).....	145
37	Model 11 Sonuçları (Reel Sektör ).....	146
38	Model 12 Sonuçları (Reel Sektör ).....	148
39	Model 13 Sonuçları (Reel Sektör ).....	149
40	Breusch-Pagan LM Testi ve Hausman Test Sonuçları.....	150
41	Model 14 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü).....	152
42	Model 15 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü).....	153
43	Model 16 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü).....	155
44	Uzun Dönem Modellerin Sektör Bazında Karşılaştırılması .....	156
45	Panel SUR Denklemlerinin Sektör Bazında Karşılaştırılması .....	157
46	Holtz-Eakin Panel Nedensellik Analizi Sonuçları.....	159

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Şekil Nr.</u>	<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Kriz Türleri .....	14
2	Ekonomik Kriz Türleri .....	16
3	Finansal Kriz Türleri .....	18
4	Birinci Nesil Kriz Modellerinde Krizin Ortaya Çıkışı .....	26
5	Spekülatif Atakların Ortaya Çıkışı .....	28
6	İkili Fiyat Analizi .....	59
7	Yatırımların Belirlenme Süreci .....	60
8	Toplam Yatırım ve Finansman .....	72

## KISALTMALAR LİSTESİ

ADF	: Genişletilmiş Dickey Fuller Testi
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
AR	: Otoregresif Süreç
ARDL	: Otoregresif Dağıtılmış Gecikme Modeli
BIST	: Borsa İstanbul
BIST100	: Borsa İstanbul 100 Endeksi
BEAC Zone	: Bank of Central African States (Orta Afrika Devletleri Bankası)
CAMEL	: Sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, yönetim yeterliliği, kazanç durumu, likidite, piyasa risklerine duyarlılığı
CADF	: Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey Fuller Testi
CD	: Pesaran Yatay Kesit Bağımlılığı Testi
CDLM	: Yatay Kesit Bağımlılığı Lagrange Çarpanları Testi
CEMAC Zone	: Central African Economic and Monetary Community (Orta Afrika Ülkeleri Ekonomik Topluluğu)
CIPS	: Ortalama Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey Fuller Test İstatistiği
CUSUM	: Kümülatif Toplam Kontrol Grafiği
ERM	: Avrupa Para Sistemi
EKKY	: En Küçük Kareler Yöntemi
FİH	: Finansal İstikrarsızlık Hipotezi
GMM	: Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
LBI	: Yerel En İyi Değişmez Testi
LM	: Lagrange Çarpanı
M1	: Dar Tanımlı Para Arzı
M2	: Geniş Tanımlı Para Arzı
PP	: Phillips Perron Birim Kök Testi

TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
OECD	: Organisation for Economic Cooperation and Development
SUR	: Görünürde İlişkisiz Regresyon Modelleri
VAR	: Otoregresif Model
VECM	: Hata Düzeltme Modeli



## GİRİŞ

İktisat teorisinde ekonomik birimlerin davranışlarını inceleyen birçok anlayış mevcuttur. Bunlardan biri olan klasik iktisat anlayışı, ekonomide tam istihdam durumunun ve herhangi bir müdahaleye gerek kalmadan dengeye ulaşmanın mümkün olduğunu savunmaktadır. Klasik iktisat anlayışına göre, ekonomik birimlerin kararları nispi fiyatlara bağlıdır ve para üretim kararlarını etkilemeyen yansız bir unsurdur. Ekonomide yaşanan istikrarsızlığın önemli bir durum olmadığını düşünen Klasik iktisatçılar sistemli bir krizin yaşanabileceğini düşünmemişlerdir.

Klasik iktisat görüşüne karşı çıkan Keynesyen iktisat anlayışı ise ekonominin sürekli denge içinde olacağı varsayımına katılmamaktadır. Eksik istihdamın bir denge durumu olduğunu ileri süren Keynesyen iktisat anlayışı ekonomide dalgalanmaların olabileceğini savunmakta ve bu dalgalanmaları toplam talep yapısındaki istikrarsızlıklarla açıklamaya çalışmaktadır. Bu bağlamda Keynes, ekonomik birimlerin tüketim eğiliminde ve sermayenin marjinal etkinliğinde meydana gelen değişmelerin konjonktürel dalgalanmalara neden olacağını belirtmiştir. Klasik iktisat anlayışının aksine ekonomik birimlerin rasyonel davranmadığını belirten Keynesyen iktisat anlayışı, beklenti kavramı ile bireylerin ekonomik davranışlarını ortaya koymaktadır. Ayrıca Keynesyen iktisat anlayışı, bireylerin beklentilere bağlı olarak sermayenin karlılığını istikrarsızlaştırdığını iddia etmektedir. Dolayısıyla Keynesyen iktisat anlayışına göre ekonomide istikrarsızlıkların yaşanması ve krizin ortaya çıkması muhtemeldir.

Klasik iktisat görüşünün temel özelliklerinden kopmayan Neo-Klasik iktisat anlayış, iktisadi bireylerin piyasa hakkında tam ve doğru bilgi edindiklerini ve yatırım kararlarını bu bilgiler doğrultusunda etkin bir şekilde vereceklerini ileri sürmektedir. Ayrıca, tam bilgi varsayımı çerçevesinde bireyin rasyonel olduğunu ve bu nedenle de ekonomide belirsizliğin oluşmayacağını savunmaktadır. Dolayısıyla Neo-Klasikler ekonomide istikrarlı bir yapının var olduğunu ve ekonominin kendi kendine dengeye gelen doğal bir düzene sahip olduğunu iddia etmişlerdir. Finansal piyasalar için de sistemin

içerisindeki dinamiklerin dengeyi sağladığını savunan Neo-Klasikler bireylerin finansal piyasalardaki davranışlarını etkin piyasalar hipotezi aracılığıyla ortaya koymaya çalışmışlardır. Krizin ortaya çıkmasının ise ancak piyasa mekanizmasına dışsal bir müdahale yapılmasıyla mümkün olabileceğini belirtmişlerdir.

Klasik iktisat anlayışından beslenen, Neo-Klasik iktisat anlayışını eleştiren ve Keynesyen iktisat anlayışının devamı olan Post-Keynesyen iktisat anlayış da kapitalist bir ekonominin doğası gereği istikrarsız olduğunu ileri sürmüş ve ekonominin enflasyonist bir eğilime sahip olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu görüş krizin ve ekonomide yer alan dalgalanmaların kaçınılmaz olduğunu belirtmiştir.

Bir diğer Keynesyen anlayış olan Yeni Keynesyen anlayış nominal ücretlerin kısa dönemde esnek olmadığını ve bazı piyasalarda işlemlerin arz-talep dengesine göre gerçekleşmediğini varsaymakta ve ekonomide ortaya çıkan krizleri “asimetrik bilgi”, “ters seçim”, “ahlaki risk” ve “kredi tayinlaması” kavramları ile açıklamaya çalışmaktadır.

Kriz olgusunu ele alan bir çok iktisadi anlayış dikkate alındığında krizlerin, ortaya çıktıkları ülkelerde ekonominin gidişatını olumsuz yönde etkileyerek kaos ve belirsizlik ortamının oluşmasına neden olduğu söylenebilir. Finansal piyasaların etkin bir şekilde fonksiyon görmemesine yol açarak ekonomideki reel sektörün daralmasına neden olabilen finansal krizler ise sadece ülke sınırları içerisinde etkisini göstermeyip başka ülkelere de sirayet edebilmektedir. Bu doğrultuda Türkiye’de yaşanan 1994 ve 2001 krizi ilk duruma, Amerika’da başlayıp Türkiye’de etkisini gösteren 2008 krizi ise ikinci duruma örnek teşkil etmektedir. 2008 yılının başlarında Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’ndeki konut piyasasında ortaya çıkan finansal kriz, reel ve finansal piyasaları etkisini altına alarak bütün dünyayı etkilemiştir. Bu yaşanan son kriz, iktisatçıların kapitalist sistemin kendiliğinden istikrar sağlayıcı bir role sahip olduğu yolundaki görüşlerinin geçerli olmadığına işaret etmiştir. Bir diğer ifadeyle klasik iktisadi anlayışın geçersiz olduğuna örnek teşkil etmektedir. Dolayısıyla bu durum ekonomide ortaya çıkan krizlerin önlenmesi için, finansal piyasaların düzenlenmesine ilişkin çeşitli müdahale seçeneklerinin tartışılmasına ve de Keynesyen temelli analizlerin yeniden ele alınmasına yol açmıştır.

2008 krizi ile beraber finansal istikrarsızlığın ekonomik istikrarsızlık üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalara ağırlık verilmeye başlanmıştır. Bu çalışmalardan biri olan Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi, ekonomide ortaya çıkan konjonktürel dalgalanmaları finansal istikrarsızlık kavramı çerçevesinde incelemektedir. Bu hipoteze göre, konjonktürel dalgalanmaların yaşandığı bir dönemde yatırımlar ve yatırımların finansman yapısı arasındaki bozulan ilişki finansal istikrarsızlığı açıklamaktadır. Minsky (1986a)'e göre, kapitalist bir ekonomide yatırımcılar, olumlu beklentilerin etkisiyle borçlanma yoluyla yatırım yapma eğilimindedirler. Bu durumda yatırımların arttığı, artan yatırımlar nedeniyle önce ekonominin genişlediği, daha sonra ise bu durumun özel kesimin borçlarının artmasına neden olduğu gözlenmektedir. Ekonomide ortaya çıkan aşırı borçlanmanın zamanla verimsizleşmesi finans piyasasında bozulmaya ve finansal istikrarsızlığa neden olmaktadır. Finansal istikrarsızlığın ekonomide istikrarsız bir yapıya zemin hazırladığı, dolayısı ile finansal istikrarsızlığın ekonomik istikrarsızlığı tetiklediği söylenebilmektedir.

Minsky, finansal kurumların işleyişinin ekonomik istikrarsızlıklar üzerinde önemli olduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca hane halkı, firmalar, devlet ve finansal kurumlar gibi ekonomik birimlerin nakit girişleri ile nakit çıkışları arasındaki dengeyi sağlama amacı içinde olduğunu belirtmektedir. Ekonomik birimlerin faaliyetlerinden sağladığı gelirler, nakit akışını belirlemektedir. Minsky'e göre, hane halkı için ücretler, firmalar için karlar, devlet için vergiler ve finansal kurumlar için ise sözleşmelerdeki ödeme taahhütlerinin yerine getirilmesi sonucu elde edilen kazançlar ekonominin gidişatını belirlemektedir. Ayrıca Minsky, ekonominin istikrarını borçluların ödeme taahhütlerini yerine getirme ve bugünün borçlularının gelecekteki ödeme taahhütlerini yerine getirebilme kabiliyetine bağlamaktadır (Minsky, 1982b: 17).

Minsky, istikrarsızlık kavramını ödeme taahhütlerinin nakit girişinden fazla olması olarak tanımlamakta ve analizinde özel kesimin borçlarının ekonomide istikrarsızlık yaratıcı yönlerine değinmektedir. Bir diğer ifadeyle, firmaların finansal yapısındaki bozuklukların ekonomide istikrarsızlık yaratıcı bir etkisi olduğunu belirtmektedir. Firmaların borçlanma ve karlılık oranları, firmaların mevcut finansal yapısı hakkında bilgi vermektedir. Firmaların borçlanma ve karlılık oranları, ekonominin gidişatında etkili olmakta ve aynı değişkenler firmaların geleceği hakkında bir gösterge olarak

değerlendirilmektedir. Dolayısı ile bu değişkenler, ekonominin genelinde ortaya çıkan kırılmalıklara karşı firmaların mali yapısındaki hassasiyetlerini göstermektedir. Bu doğrultuda Minsky, ekonomide kırılmalığa neden olan borçlanmanın önemli olduğunu belirtirken, firmaların finansman yapısı ile borçlanmaları arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir. Minsky firmaların hedge, Ponzi ve spekülâtif olmak üzere üç şekilde finansman yapısına sahip olduğunu belirtmekte ve bu finansman yapılarını incelemektedir.

Minsky, özel kesimin karşı karşıya olduğu nakit sıkıntısını ekonomideki istikrarsızlıkların temel nedeni olarak değerlendirmektedir. Dolayısıyla firmaların finansman yapısının ekonomiyi belirleyen bir etmen olduğu da söylenebilmektedir. Bir diğer ifadeyle, firmaların borcunu geri ödeyebilme yeteneği ve karlar ekonomiyi belirleyen unsurlardır. Bu bağlamda çalışmada, Minsky'nin analizinde ağırlık verdiği özel kesim için borçlanma ve karlılık oranları arasındaki ilişkinin istikrarsızlık üzerindeki etkisi ortaya konulmak istenmektedir. Çalışmada özel kesim olarak Borsa İstanbul (BİST)'da faaliyet gösteren ve 2014 yılında BİST100 endeksi içerisinde yer alan firmalar ele alınmıştır. Bu firmalar da kendi içinde reel sektör ile bankacılık ve sigortacılık sektörü olmak üzere iki ayrıma tabi tutulmuştur. Minsky, ekonomik ve finansal istikrarsızlık arasındaki ilişkinin reel sektör için geçerli olduğu üzerinde durmuş ve analizinde bankacılık ve sigortacılık sektörü üzerinden bu ilişkiyi ele almamıştır. Reel sektörün bankacılık ve sigortacılık sektöründen etkilenebileceği dikkate alınarak, çalışmada analiz, iki sektör için ayrı ayrı incelenmek istenmiştir.

1994, 2001 ve 2008 krizlerinin etkilerini görmek amacıyla çalışmada 1994-2014 dönemi ele alınmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin belirlenmesinde, özel kesimin finansal yapısını ortaya koyan bir diğer ifadeyle firmaların karlılık ve borçlanma yapısını gösteren değişkenlerin seçilmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede alacak devir hızı, aktif karlılık, alacakların ortalama tahsilat süresi, cari oran, ekonomik istikrarsızlık, finansal istikrarsızlık, faiz karşılama oranı, finansman oranı, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı, kaldıraç oranı, kısa vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli finansal borçlanma oranı, likidite oranı, net kar marjı, nakit oranı, net satışların büyüme oranı, özsermaye karlılığı, stok devir hızı, satışların maliyeti, uzun vadeli borçlanma oranı, uzun vadeli finansal borçlanma oranı ve yeniden borçlanma oranı değişkenleri dikkate alınmıştır.

Çalışmada ekonomik ve finansal istikrarsızlık değişkenleri arasındaki nedensel bağıın varlığı Holtz-Eakin panel nedensellik analizi aracılığıyla araştırılmıştır. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişki Pearson korelasyon matrisleri aracılığıyla ele alınmış ve bu matris sonuçlarından hareketle ekonomik istikrarsızlığı ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörler belirlenerek, Panel SUR denklemleri oluşturulmuştur. Panel SUR denklemleri ise kısa ve uzun dönem olmak üzere ayrı ayrı tahmin edilmiştir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde istikrarsızlık ile kriz kavramları tanımlanacak ve ardından istikrarsızlık ve kriz kavramları iktisadi teori çerçevesinde incelenecektir. Aynı zamanda burada ekonomik istikrarsızlık ve finansal istikrarsızlık kavramlarına değinilecektir. İkinci bölümde ise, çalışmanın temelini oluşturan Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi ele alınacaktır. Üçüncü bölüm, ekonomik ve finansal istikrarsızlık arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara ayrılacaktır. Dördüncü bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve yöntem hakkında bilgi sunulacaktır. Son bölümde ise, Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin Türkiye için geçerliliği araştırılacaktır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1. İSTİKRARSIZLIK VE KRİZ OLGUSU

#### 1.1. İstikrar ve İstikrarsızlık Kavramları

Arapça kökenli bir kelime olan “istikrar” kavramı, basitçe, aynı kararda devam etme anlamında ifade edilebildiği gibi, olası bir değişimin olmadığı durum anlamında da kullanılmaktadır. “İstikrar” hangi anlamda kullanırsa kullanılsın her alanda temel bir başarı kriteri olarak düşünülmektedir. Bu nedenle de “istikrar” arayışı veya beklentisi, geçmişten günümüze değin insanların gündeminde yer almaktadır.

İstikrarsızlık kavramı ise, günlük dilde, “değişmeye meyilli” şeklinde çok muğlak ve genel bir anlamda kullanılmaktadır. Bu anlamda istikrarsız bir hava, karakter, siyasi durum v.b. ifadeler kullanılmaktadır. İstikrarsızlık kavramı aynı zamanda; istikrarsız olma durumu, dengesizlik ve kararsızlık durumlarını ifade etmektedir. İktisat biliminde ise istikrarsızlıktan, anlamları esasen farklı olmasına rağmen açıkça ayırt edilemeyen iki farklı ifadeden bahsedilebilir: Dinamik ve yapısal istikrarsızlık. Bu iki kavram arasındaki ayrım oldukça önemlidir. Belli bir dengenin dinamik olarak istikrarsızlığından bahsedilirken (fiyatlar ücretler, yatırımlar v.b.), belirli bir durumda (denge veya tarihsel olarak verilen bir durum, v.b.) küçük bir karışıklıkta bile sürekli artan değişimin gerçekleşme eğilimi “Dinamik İstikrarsızlık” anlamına gelmektedir. Bu kavramda, belirli bir denge değerine ya da durumuna atfedilen belirli bir değişkenin davranışının dinamik özellikleri vurgulanmaktadır. Belirli bir firmanın ya da belirli bir ekonomik birimin mali yapısının istikrarsızlığında endüstriyel ilişkilerin istikrarsızlığından söz edilirken; belirli bir yapının (sanal veya gerçek) küçük bir baskının etkilerine rağmen temel olarak değişmemeye devam etme ihtimali “Yapısal İstikrarsızlık” kavramını ifade etmektedir. Bu bağlamda yapısal istikrarsızlık kırılabilirlik ya da esneklik kavramları yerine de kullanılmaktadır (Vercelli, 1999: 3). Fiyatlarda, ücretlerde ve yatırımda küçük bir karışıklık gözlenmesi sonucu, fiyatlar genel düzeyinde görülen sürekli bir artış dinamik istikrarsızlığa örnek

teşkil ederken, bir bardağın kırılabilirliği ya da küçük bir şokun ardından belirli bir camın kırılma eğilimi, yapısal istikrarsızlığa örnektir.

Siyaset Bilimi bünyesinde “siyasi istikrarsızlık”, “siyasal istikrarsızlık” ve “politik istikrarsızlık”, İktisat Bilimi bünyesinde ise; fiyat istikrarsızlığı, dış ticaret dengesi bozukluğu, enflasyon, deflasyon, vb. istikrarsızlık durumları ile karşılaşılabilmektedir. Ancak çalışmanın bu bölümünde yalnızca ekonomik istikrar ve istikrarsızlık ile finansal istikrar ve istikrarsızlık kavramları üzerinde durulacaktır.

### **1.1.1. Ekonomik İstikrar ve İstikrarsızlık**

Ekonomik istikrar, iktisat politikalarının temel amacıdır. Bu doğrultuda ekonomik istikrarı, genel ekonomik faaliyetlerde aşırı daralma ve genişleme gibi bir dalgalanmanın olağanüstü, sürpriz ve beklenmeyen bir biçimde görülmemesi ya da ekonomideki gelişmelerin beklenen ve istenen seviyede devam etmesi olarak tanımlamak mümkündür. Ekonomik istikrar, iç ve dış istikrar olmak üzere iki farklı ayrıma tabi tutulabilmektedir. İç ekonomik istikrar; fiyatlar değişmeden, üretim ve istihdamın düzenli bir biçimde artması ve gelişmesi iken; dış ekonomik istikrar dış ödemeler dengesinin korunabilmesidir (Karabıçak, 2000: 50).

Ekonomik istikrar denildiği zaman ilk akla gelen kavram, fiyat istikrarıdır. Fiyat istikrarı, fiyat artışlarının makul bir düzeyde tutulmasını ifade etmektedir. Enflasyonist dönemlerdeki sürekli ve hızlı fiyat artışlarının varlığı ise, fiyat istikrarının bozulmasını yansıtmaktadır. Bu doğrultuda, fiyat istikrarı ile daha çok enflasyon içinde bulunmayan bir ekonomi anlaşılır (Seyidoğlu, 1994: 271). Fiyat istikrarı ile beraber gerçekleşen tam istihdam düzeyi ise, potansiyel üretim düzeyinin gerçekleşmesi anlamına gelir. Dolayısıyla ekonomik istikrar, talep yönetimi yoluyla tam istihdamın ve fiyat istikrarının eş zamanlı olarak gerçekleşmesi anlamına gelmektedir (Pınar, 2010: 25). Bu bilgilerden hareketle, hem istikrarlı fiyatların hem de tam istihdamın mevcut olduğu bir ekonomide ekonomik istikrarın tam olarak gerçekleşeceği söylenebilmektedir.

Genellikle fiyatlar genel düzeyinde görülen artış-azalışlar, büyüme oranlarında ve istihdam hacminde dalgalanmalar biçiminde ortaya çıkan ekonomik istikrarsızlık, toplumun yaşam düzeylerinde, satın alma gücünde ve çalışma koşullarında olumsuz bir etkiye neden olmaktadır. Ekonomik istikrarsızlığın varlığını fiyatların hızla yükselmesi, işsizliğin artması, ödemeler dengesinin açık vermesi, döviz kurlarının aşırı biçimde yükselmesi gibi durumlarla gözlemlenmek mümkündür. Kısacası, ekonomik istikrarsızlığı ortaya koyan bu durumlar, bir ekonomide temel değişkenlerin dengelerinin bozulmuş olması anlamına gelmektedir.

### **1.1.2. Finansal İstikrar ve İstikrarsızlık**

Finansal istikrar kavramı, finansal sistemin kaynaklarını etkin bölüştürme, riskleri bertaraf ederek fırsata dönüştürme ve menkul kıymet işlem ve ödemelerini sağlam bir şekilde yerine getirme yeteneğini ifade etmektedir (Weber, 2008: 1). Literatürde finansal istikrarla ilgili farklı tanımlar yer almaktadır. Örneğin Schioppa (2002: 20)'ya göre finansal istikrar, katlanarak artan maliyetler olmaksızın finansal sistemin şoklara dayanabilme gücüdür. Deutsche (2003: 8) ise finansal istikrarı; finansal sistemin ana ekonomik fonksiyonlarını yani kaynakların bölüştürülmesi, risklerin dağıtılması ve ödemelerin gerçekleştirilmesi eylemlerini etkin şekilde yerine getirdiği durağan bir ortam olarak tanımlamaktadır. Finansal istikrar kavramını Schinasi (2004: 6-7); ekonomik kaynakların ve süreçlerin (servet birikimi, ekonomik büyüme, sosyal refah gibi) etkin dağılımının gerçekleştiği, finansal riske (kredi, likidite, piyasa ve benzeri) ulaşma, ölçme, fiyatlama, dağıtım, yönetme ve bu bütün temel özellikleri sürdürebilme yeteneği ya da finansal sistemin gücü olarak ifade etmiştir.

Basitçe finansal istikrarın sağlanamadığı bir durum olan finansal istikrarsızlık ise, finans sistemini oluşturan piyasa ve kurumların işlevlerini yerine getirememesidir. Finansal istikrarsızlık kavramı birçok çalışmada varlık fiyatlarını esas değerinden uzaklaştıran oynaklık kavramı ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda finansal istikrarsızlık, finans piyasalarında fiyat ve işlemlerin belli bir trend etrafında aşırı dalgalanmaların hissedilmesi olarak tanımlanabilmektedir. Haldane, Hoggarth ve Saporta (2001: 138) finansal istikrarsızlığı, finansal sistemde yaşanan bir şok nedeniyle meydana gelen bir dalgalanmanın tasarruf-yatırım dengesini bozması olarak tanımlamaktadır.



Herrero ve Rio (2003: 8)'ya göre ise finansal istikrarsızlık kavramı; finansal sistemde etkinliğin olmayışı ya da yaşanan şoklar nedeniyle optimal tasarruf-yatırım hedefinden sapmaların artması durumudur.

Finansal istikrarsızlık üç karakteristik özelliğe sahiptir. Bunlar (Ferguson, 2002: 2):

- Piyasada ağırlığı bulunan finansal varlıkların fiyatlarının temel değerlerinden keskin bir şekilde sapmaları yani trendde sert bir kırılmanın olmasıdır.
- Piyasanın fonksiyonelliği ve krediye ulaşabilme imkanlarında ulusal ya da uluslararası açıdan bozulmaların meydana gelmesidir.
- Toplam harcamalarda ekonominin üretebilme yeteneğini olumsuz yönde etkileyecek artış ya da azalış şeklinde sapmaların yaşanmasıdır.

Bir ekonomide iktisat politikalarındaki yetersizliklerin ve yanlışların finansal istikrarsızlığı doğurabileceği ifade edilmektedir. Genel olarak finansal istikrarsızlığın nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Erdem vd., 2011: 12-13):

- Banka iflasları,
- Hükümetin finans piyasalarına müdahalelerinin yetersiz kalması,
- Düşük ve dalgalı yurt içi tasarruf düzeyi,
- Küresel finans sistemindeki değişimler ve buna bağlı olarak finansal işlem hacmindeki aşırı büyüme; artan sistematik risk ve sermaye hareketlerindeki aşırı dalgalanmalar,
- Yeni finansal tekniklerdeki karmaşıklığın artması,
- Büyük ölçekli finans kuruluşlarının yaşadığı sorunlar,
- Yanlış bilgilenme ve toplumsal bilinçsizlikten kaynaklanan istikrarsızlık beklentileri ve bu beklentilerin kendi kendini besleyen nitelikte olması,
- Finansal serbestleşme sonrasında bankacılık sisteminde artan rekabet,
- Mevduat garanti sisteminin ters seçim ve ahlaki risk sorunlarına yol açabilecek şekilde uygulanmasıdır.

## 1.2. İktisat Teorisinde İstikrarsızlık Olgusu:

İktisadi düşünceler tarihine genel olarak bakıldığında çok sayıda farklı düşünce ve ekoller ile karşılaşılır. Bu bağlamda, Merkantilist, Fizyokrat, Klasik, Keynesyen, Parasalcı, Neo-Klasik, Marksist, Yeni Klasik, Yeni Keynesyen ve Post-Keynesyen gibi özellikle dönemsel olarak, belirli olayların tetiklediği farklı iktisadi düşünce yaklaşımları bulunmaktadır. Bu bölümde Klasikler, Keynesler ve diğer iktisat okulları çerçevesinde istikrarsızlık kavramı incelenecektir.

### 1.2.1. Klasik İktisat Teorisinde İstikrarsızlık Olgusu

Klasik iktisadi düşünce 1776'da yayınlanan Adam Smith'in 'Ulusların Zenginliğinin Niteliği ve Nedenleri Hakkında Bir Araştırma' isimli eseriyle birlikte doğmuştur. Klasik iktisatçılar; "Bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler" ilkesi bünyesinde, doğal düzenin var olduğuna inanarak herhangi bir müdahaleye gerek kalmadan fiyat mekanizmasının "görünmez bir el" gibi faaliyet gösterdiğini savunmaktadırlar. Bunun yanı sıra ekonominin kendiliğinden tam istihdama ulaşacağını ve atıl kapasitenin oluşamayacağını iddia etmektedirler. Tam istihdam durumunun kendiliğinden sağlanacağı düşüncesi nedeniyle Klasik İktisatçılar sistemli bir kriz kavramının ve dolayısıyla istikrarsızlığın da önemli bir durum olmadığını düşünerek; istikrar politikalarına fazla ihtiyaç duymamaktadırlar. Ayrıca Klasik teoriye göre, firmaların ve hane halkının kararları nispi fiyatlara bağlıdır ve para, üretim kararlarını etkilemeyen yansız bir unsurdur.

1961 yılında John Muth tarafından klasik teorinin temel ilkelerini benimseyerek ortaya çıkan Yeni Klasik İktisat yaklaşımına göre, ekonominin genel dengesinin sağlanmasında "Rasyonel Beklentiler Hipotezi" temeldir. Bu nedenle bu teori, "Rasyonel Beklentileri İçeren Denge Yaklaşımı" olarak da bilinmektedir. Yeni Klasik İktisat teorisi, iki temel varsayıma sahiptir: **i)** Bireyler ellerindeki mevcut tüm bilgiyi kullanırlar. **ii)** Fiyatlar ile ücretler esnektir. Bu doğrultuda bireyler ekonomik beklentilerini oluştururken mevcut bulunan bütün bilgiyi doğru biçimde yorumlayarak, sistematik hata yapmaktan kaçınırlar ve doğru bir projeksiyon yaparlar (Muth, 1961: 5). Yeni Klasik İktisatçılardan biri olan Robert Lucas (1972) tarafından geliştirilen eksik bilgi teorisine göre ise, tam rekabet piyasasında eksik bilgiler konjonktürel dalgalanmalara yol açmaktadır.

1970’li yıllarda Keynesyen iktisadın açıklamakta güçlük çektiği ve politika önermelerinin yetersiz olduğu dönemde ortaya çıkan Neo-Klasik iktisat yaklaşımı liberal dünya görüşü çerçevesinde iktisadi olayları yorumlamaktadır. Neo-Klasik büyüme modelinde Solow, faiz oranını sermayenin marjinal verimliliğiyle açıklamaktadır. Neo-Klasik büyüme modeli kapitalist bir ekonominin tam istihdamı sağlayarak büyüyebilme yeteneğini ortaya koymakta ve kapitalist sistemin istikrarlı olduğunu göstermektedir (Sardadvar, 2011: 12).

### **1.2.2. Keynesyen Teoride İstikrarsızlık Olgusu**

Bilindiği üzere Keynes, Klasik iktisatçıların ekonominin sürekli denge içinde olacağı varsayımına katılmamaktadır. Ayrıca, talep ve arz şoklarından sonra fiyatların, hızlı bir şekilde ayarlanmakta başarısız olduğunu ve ekonominin yıllarca dengesizlik durumunda kalabileceğini savunmaktadır. Ona göre eksik istihdam bir denge durumudur ve bunun nedeni de nominal ücretlerin aşağı doğru esnek olmamasıdır. Keynes (1936), paranın yansız olmadığını altını çizmekte ve ekonominin eksik istihdamda bulunduğu bir ortamda, para arzının artırılmasıyla efektif talebin uyarılarak üretimin artırabileceğini iddia etmektedir.

Bu varsayımlara ek olarak “Uzun dönemde hepimiz öleceğiz” diyen Keynes, ekonomik hayattaki enflasyon, deflasyon, işsizlik şeklindeki ekonomik dalgalanmaların nedenlerini üretim organizasyonunun, tekniğin ve teknolojinin değişemediği kısa dönem toplam talep yapısındaki istikrarsızlıklarla açıklamaktadır. Talep istikrarsızlığının giderilmesi için devletin müdahale etmesi gerektiğini savunmaktadır. Talep istikrarsızlığının giderilmesi ise talepteki artış ve azalışa göre, kamu gelir ve harcamaları arttırılarak ya da azaltılarak, yani basit para politikasının yanında etkin bir maliye politikası uygulanarak, mümkün olabilecektir. Böylece ekonomik istikrar sağlanacaktır (Chrystal ve Price, 1994: 7).

Neo-Klasik iktisadın eleştirisi olarak iktisat yazınına giren Keynesyen analizin devamı olmakla birlikte, klasik iktisadi gelenekten de beslenen Post-Keynesyenler, çalışmalarını, ağırlıklı olarak, istikrarsızlık kavramı üzerine yapmaktadırlar. “Kapitalist bir ekonomi kendi doğası gereği istikrarsızdır” diyen Post-Keynesyen yaklaşıma göre, ekonomi enflasyonist bir eğilime sahiptir ve tam istihdam düzeyinin altında işlemektedir

(Kenyon, 1978: 44). Post-Keynesyen bir iktisatçı olan Minsky, “Finansal İstikrarsızlık Hipotezi” adlı çalışması ile finansal ve ekonomik istikrarsızlık olguları üzerinde durmaktadır. Minsky’e göre finansal istikrarsızlık, cari üretim fiyatlarına nispeten varlık fiyatlarında (hem finansal hem de sermaye varlıklarının) ani değişikliklerin meydana geldiği bir süreçtir (Minsky,1982b: 13). Dolayısıyla istikrarsızlığın içsel olduğunu belirten Minsky, kar güdüsüyle sürekli kendisini genişletmeye çalışan sermaye nedeniyle kapitalist bir ekonomide ekonomik dalgalanmalardan ve krizlerden kaçmanın mümkün olamayacağını savunmaktadır.

İstikrarsızlık olgusuna Yeni Keynesyen yaklaşım da değinmektedir. Yeni Keynesyen iktisatçılar nominal ücretlerin kısa dönemde esnek olmadığını ve bazı piyasalarda işlemlerin arz-talep dengesine göre gerçekleşmediğini varsaymakta ve ekonomik karar birimlerinin fiyat düzeyinin gelecekteki değerini tahmin ettiklerini savunmaktadırlar. Keynesyen modelde olduğu gibi Yeni Keynesyen yaklaşımda, toplam talebin istihdam ve milli gelir üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu belirtmekte ve toplam talepteki sıkıntıların milli gelir üzerindeki negatif etkilerinin bertaraf edilmesi için devlet müdahalesinin aktif olarak kullanıldığı bir ekonomi politikasını gerekli görmektedir (Ünsal, 2009: 291-293). Yeni Keynesyen bir iktisatçı olan Mishkin (1999: 6)’e göre finansal istikrarsızlık, finansal sisteme yönelen şokların, bilgi akışına engel olduğu bir durumda finansal sistemin verimli yatırım fırsatlarına fonları kanalize etme işlevini yerine getirememesi durumudur. Yeni Keynesyen yaklaşım finansal istikrarsızlığı asimetrik enformasyon sorununa bağlamakta ve çözüm olarak devlet müdahalesinin çeşitli biçimlerini önermektedir. Bunun nedeni ise özel piyasaya kıyasla devletin, daha az bilgi problemleriyle karşılaşmasıdır (Stiglitz,1989: 202).

Keynesyen görüşün çağdaş yorumları incelendiğinde ise, finansal istikrarsızlığın nedeni olan en önemli faktörler içerisinde eksik bilgi, piyasa hataları ve aksak rekabet gibi unsurların yer aldığı görülmektedir.

### **1.2.3. Diğer İktisat Teorilerinde İstikrarsızlık Olgusu**

Klasik ve Keynesyen iktisatçılar kapsamında yer almayan Friedrich August Von Hayek, Keynesyen görüşe karşı çıkan en önemli isimlerden biridir. Hayek devletin

müdahalesinin olmadığı bir politikaya inanmakta olup, yansız para politikasını ve ücretlerde-fiyatlarda piyasa esnekliğine güvenmeyi tercih etmektedir. Ayrıca Hayek “tasarruf paradoksu”nu önemsemediği gibi geleneksel tasarruf değerini savunmaktadır (Skousen, 2014: 337). İstikrarsızlık kavramını konjonktür dalgalanmaları bağlamında ele alan Hayek, iktisadi dalgalanmaların çıkış nedeninin bankacılık ve kredi sisteminden kaynaklandığını; nispi fiyatların ve üretim yapısındaki değişmelerin temel sorumlusunun ise para miktarındaki değişmeler olduğunu iddia etmektedir (Hayek, 1933b: 124-125). Ayrıca, konjonktür dalgalanmalarının ortaya çıkması para hacminin elastik olmasına bağlıdır (Hayek, 1933b: 140-141).

Klasik ve Keynesyen analizin dışında yer alan Arz Yanlı İktisat Teorisi ise, 1970’li yıllarda Keynesyen analizin gündelik iktisadi sorunların üstesinden gelemediği zamanlarda ortaya çıkmaktadır. Arz Yanlı İktisat, ekonominin üretken kapasitesini etkileyen unsurları inceleyen bir iktisat dalıdır ve bu iktisadi görüşün temel amacı hızlı büyüme ile düşük enflasyonu bir arada bulundurabilmektir (Evans, 1983: 20). Bu yaklaşım, ekonomik istikrarsızlıkların arz ve üretim yetersizliğinden kaynaklandığını ileri sürmektedir ve ekonomideki istikrarsızlıkları para arzı artışlarına bağlamaktadır. Ayrıca Arz Yanlı İktisat Teorisi’ne göre, üretim ve istihdamı artırıcı vergi indirimleri politikasının uygulanması durumunda, ekonomideki istikrarsızlıklar azalacaktır.

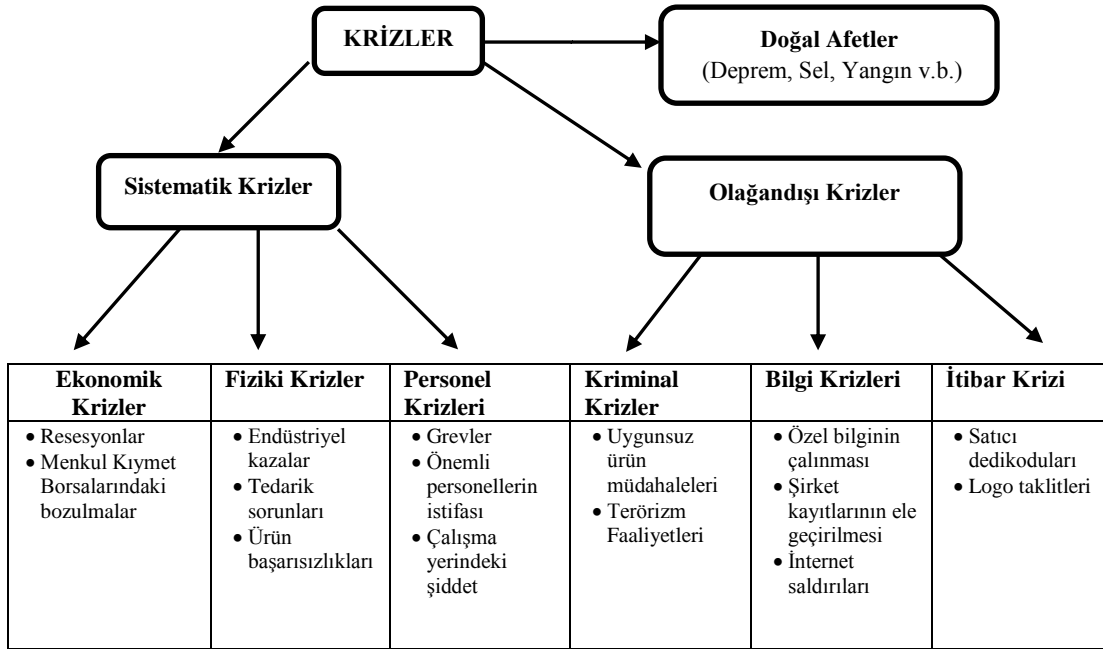
Bir diğer yaklaşım olan Monetaristler’e göre ise, bir ekonomideki istikrarsızlıkların temelinde para arzındaki düzensiz dalgalanmalar yatmaktadır (Kindleberger, 1988: 171). Monetarist iktisatçılardan Friedman ve Schwartz, istikrarsızlık kavramını sistematik risk kavramı üzerinden açıklamaya çalışmaktadırlar. Bu doğrultuda Monetaristler sistematik risk kavramını, finansal sistemin bir bölümüne yönelik şokların para otoritelerinin müdahalesi ile dengelenmemesi sonucu sistemin diğer bölümlerinde de şoklara yol açtığı ve sonrasında reel ekonomideki istikrarın sarsıldığı bir durum olarak ifade etmektedirler (Friedman ve Schwartz, 1963: 45). Dolayısıyla Monetaristlere göre, temel iktisadi durgunluğun sebebi parasal daralmalardır ve ekonomilerde ortaya çıkan istikrarsızlığın temel nedeni yanlış uygulanan para politikalarından kaynaklanmaktadır.

### 1.3. Kriz Kavramı

Kriz kavramı, belirsizlik, bilinmezlik ve tahmin edilemezlik ekseninde ani ve beklenmedik bir şekilde ortaya çıkan olağanüstü bir durumu ifade etmektedir.

Krizin tanımlamalarına ve sınıflandırmalarına ilişkin birçok çalışma literatürde yer almaktadır. Krizler, tahmin edilebilirlik ve etki alanlarına göre “Geleneksel, Beklenmeyen, Katı ve Temel Krizler” olmak üzere dört grupta incelenmektedir (Gundel, 2005: 112). Zaman boyutu içinde değerlendirildiğinde ise krizlerin, sistematik ve olağandışı krizler ile doğal afetler şeklinde üç grupta incelendiği görülmektedir (Mitroff ve Alpaslan, 2003: 112-113). Bu konuyla ilgili sınıflama Şekil 1’de sunulmaktadır.

Şekil 1. Kriz Türleri



**Kaynak:** Mitroff ve Alpaslan, 2003: 114.

Kriz kavramı iktisat literatüründe; çöküntü, bunalım, durgunluk, güç dönem ya da buhran gibi terimlere karşılık gelmektedir. Ayrıca kriz kavramı, ani bir olay, yapısal bir kırılma ya da bir rejim değişikliği anlamında da kullanılmaktadır. Benzer şekilde Keynes krizi, “yükselen konjonktür ortamında, iktisadi ajanlar tarafından öngörülemeyen ve çoğu

zaman şiddetli ve ani olarak meydana gelen bir olay” olarak tanımlamaktadır (Keynes, 1936). Birçok kötü sonucun bir arada olduğu beklenmeyen ve genelde önlem alınmakta geç kalınan olumsuz bir durumu temsil eden bu kavram, genellikle işlerin zirve döngülerinde meydana gelme eğilimindedir ve oldukça maliyetlidir (Gorton, 2012: 2).

Kriz ve istikrarsızlık kavramı birlikte ele alınmak istenirse, bu durumda bir insanın kalp ritmindeki bozukluğun istikrarsızlık; kalbinin durmasının ise kriz olduğu ifade edilebilir. Benzer şekilde hükümete karşı yapılan eylemler istikrarsızlık; hükümetin devrilmesi durumunun ise kriz olgusuna örnek teşkil ettiği söylenebilir. Bu örneklerden hareketle, istikrarsızlığın kriz göstergesi olabileceği söylenebilir. Ancak her olayın kriz olarak ele alınması da mümkün değildir. Bir olayın kriz olarak değerlendirilebilmesi için şu özellikleri taşıması beklenir (Gorton, 2012: 1; Yıldıztan, 2004: 39-40):

- Kriz, önceden tahmin edilememektedir. Dolayısıyla bilinmeyen bir anda ortaya çıkmaktadır. Bu durum ise, krizin en belirgin özelliğidir.
- Kriz kişiler ve organizasyonlar için hem bir tehlike ve tehdit oluştururken, hem de yeni fırsatlar yaratabilmektedir.
- Bir kriz iyi tanımlanmış bir olayı içerir.
- Krizler bulaşıcı hastalık gibi yayılma özelliğine sahiptirler.

Günlük dilde çok kullanılan ekonomik kriz, mali kriz, finansal kriz, siyasi kriz, hükümet krizi, ahlaki kriz vb. kavramlarına bilimsel terminolojide de çok sık rastlanılmaktadır. Ancak çalışmanın bu kısmında sadece, ekonomik kriz ve finansal kriz kavramlarından bahsedilecektir.

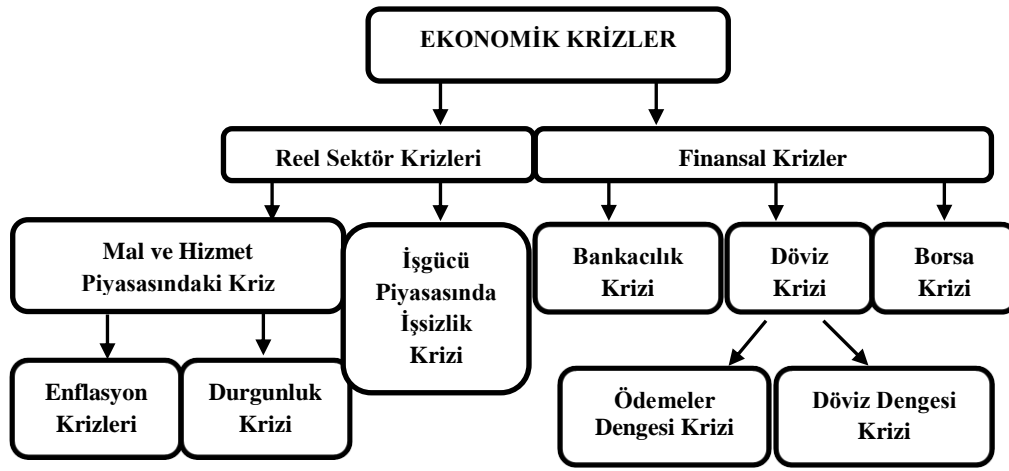
### **1.3.1. Ekonomik Kriz**

Ekonomik kriz, ekonomide aniden ve beklenmeyen bir şekilde ortaya çıkan ve tüm ekonomik birimleri etkileyen ciddi dalgalanmalardır. İktisat bilimi krizden çok dengeden söz etmektedir ve dengeye ulaşmanın yollarını araştırmaktadır. Kriz sonucunda genellikle, halkın refah seviyesi düşmekte ve işsizlik artmaktadır. Benzer şekilde tüketici talebinde ve firmaların yatırımlarında büyük düşüşler de görülebilmektedir. Ani ortaya çıkışlarına karşın krizlerin etkileri uzunca bir süre devam edebilir. Suya atılan bir taşın etkisi nasıl

dalga dalga yavaşlayıp son buluyorsa, krizlerin ortadan kalkması da vakit alabilmektedir (Karluk vd. 1999: 2, Eğilmez, 2009: 48).

Ekonomik krizlerin asıl kaynağının, reel ve finansal sektörlerdeki arz fazlalığı veya talep daralması olduğu söylenebilmektedir. Bu doğrultuda ekonomik krizler iki farklı boyutta ele alınır ki, ilgili ayırım Şekil 2’de gösterilmektedir.

**Şekil 2. Ekonomik Kriz Türleri**



**Kaynak:** Kibritçioğlu, 2001: 9.

Ekonomik krizler, herhangi bir mal, hizmet, üretim faktörü veya döviz piyasasındaki fiyat ve/veya miktarlarda, kabul edilebilir bir değişme sınırının ötesinde gerçekleşen şiddetli dalgalanmalardır. Krizlerin, mal-hizmet ve işgücü piyasasındaki miktarlarda yani üretimde ve/veya istihdamda ciddi daralmalar biçiminde ortaya çıkması durumuna, reel sektör krizleri denilmektedir. Bu başlık altında sadece reel sektör krizlerine değinilecektir. Bu bağlamda mal ve hizmet piyasalarındaki genel fiyat düzeyinin sürekli artışlarının belirli bir sınırın üstünde gerçekleşmesi enflasyon krizi kavramıyla ifade edilmektedir (Kibritçioğlu, 2001: 1-2). Fiyatlar genel düzeyindeki artışların, ekonomide mal ve hizmet üretiminde yatırımları teşvik edecek düzeyden daha aşağıda gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkan krize ise, durgunluk krizi denilmektedir. Emek piyasasındaki işsizlik oranlarının belirli seviyenin üzerinde seyretmesi durumunda ortaya çıkan kriz, işsizlik krizi olarak adlandırılmaktadır.



Ekonomik krizler, organizasyon dışı konjonktürel nedenlerden kaynaklanabileceği gibi organizasyon içi nedenlerden de kaynaklanabilir. Tüm bunların yanında, ekonomik krizlerin nedeni her zaman “ekonomik nedenler” de olmayabilir (Yıldırta, 2004: 50). Örneğin, doğal düzendeki bazı ani değişiklikler (deprem, sel vs.) ve iklim bozuklukları da ekonomik krize yol açabilmektedirler.

### **1.3.2. Finansal Kriz**

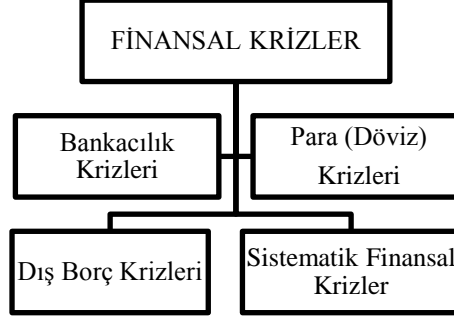
Bir finansal kriz, basitçe borç yükümlülüklerinin yerine getirilemediği bir durumu ifade etmektedir. Finansal kriz birey bazında, firma bazında ve de ülke bazında gözlenebileceği gibi, bankaların kendi aralarındaki borç-alacak ilişkisindeki kırılganlıktan da kaynaklanabilir. Genellikle finansal kriz, banka borcu sahiplerinin nakit taleplerinin karşılanmadığı durumlarda, bankalardaki tüm mevduatlarını çekmeleri ya da bankaların (kısa dönemli) iflas istemlerini nakde çevirmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır (Gorton, 2012: 3). Finansal kriz kavramı için farklı tanımlamalar da yapılmaktadır. Örneğin Bordo (1987: 9)’ya göre, finansal kriz beklentilerde bir değişim, finansal kurumların iflasından duyulan korku, gayrimenkul ya da likit olmayan varlıkların paraya çevrilme teşebbüsüdür. Sundarajan ve Balino (1991: 7), krizi çok sayıda finansal kurumun borçlarının, varlıklarının piyasa değerlerini aştığı, iflaslar ve portföy kaymalarının olduğu, bazı finansal kurumların çöktüğü devlet müdahalesinin zorunlu olduğu bir durum olarak ele almışlardır. Schwartz (1995: 7) ise, krizi, herhangi bir fiyattan ödemelerin yapılamadığı, nakit akışı açısından kamu müdahalesinin zorunlu hale geldiği, rezerv sıkışıklığının yaşandığı, bankaların yeni kredi vermedikleri gibi verdiklerini de geri çağırdığı bir durum olarak ifade etmiştir. Tüm bu tanımlara ek olarak finansal krizler hakkında aşağıdaki unsurlar söylenebilir (Gorton, 2012: 6);

- Finansal krizler, tüm piyasa ekonomilerinde gözlenmektedir.
- Ekonomiler uzun süre kriz olmadan yaşamlarını sürdürebilirler.
- Finansal krizler ani gelişir ve çoğunlukla özel sektör parasını içermektedirler.
- Krizler, genellikle kredi engellerinden önce gerçekleşmektedir.
- Ekonomi zayıfladığı zaman krizler konjonktürel dalgalanmaların zirvelerinde gerçekleşmektedir.
- Finansal krizin etkileri oldukça uzun bir süre devam edebilmektedir.

- Finansal krizler, maliyetlidir.

Literatürde genel olarak dört çeşit finansal kriz türünden bahsedildiği gözlenmektedir. Bu başlık altında finansal kriz türlerine kısaca değinilecektir.

**Şekil 3: Finansal Kriz Türleri \***



**Para (Döviz) Krizleri:** Döviz krizi, basitçe yatırımcıların bir dövizden değeri düşeceği için kaçması ve yatırımcının güven eksikliği nedeniyle döviz üzerinde bir baskı meydana getirmesi olarak tanımlanabilmektedir (Krugman, 1997: 1). Diğer taraftan döviz krizi, hükümetin rezervlerine yönelik spekülasyon bir saldırı sonucu yatırımcıların kendi portföylerinin bileşimini değiştirdiği, yabancı döviz oranını arttırmasına ve ulusal para oranını azaltmasına neden olan bir süreçtir (Alves vd., 2001: 3). Böyle bir durumda, merkez bankasının döviz rezervleri tükenmektedir ki bu durumda ortaya çıkan krizlere de para krizi ya da döviz krizi denilmektedir.

**Bankacılık Krizleri:** Bankacılık krizleri kavramsal olarak bankacılık sisteminde önemli bir kesimin borcunu ödemeyemez hale geldiği ve likidite yoksunluğunun görüldüğü bir dönemi ifade etmektedir (Demirgüç-Kunt vd., 2000: 4). Dolayısıyla, banka bilançolarının kötüleştiği ve/veya bilanço aktif yapılarının bozulduğu sürecin sonucu olarak bankacılık krizi gözlemlenmekte ve dolayısıyla bu kriz durumunda, bankacılık sektöründe daralma meydana gelmektedir.

---

\* Yazar tarafından oluşturulmuştur.

**Dış Borç Krizleri:** Bir ülkenin, ister özel ister kamu kesimine ait olsun, dış borçlarını çevirememesi durumunda dış borç krizi ortaya çıkmaktadır. Dış borçlarını düzenli ödemekte olan bir ülkenin, karşılaştığı dış ödeme sorunları nedeniyle, bu borçların anapara ve faizlerini ödeyemeyeceğini (borç ödemesinin yapılamayacağını) ilan etmesi durumu dış borç krizini ifade etmektedir (Sachs, 1998: 244). Benzer şekilde, bir ülkenin kamu veya özel kesime ait dış borçlarını ödeyememesi olarak da ifade edilebilir. Ancak dış borç krizi sadece “tatili düyun” şeklinde değil, başka suretlerde de ortaya çıkabilir. Bunlar; ülkenin dış borçlarının ancak çok büyük bir uluslararası finansal destek alması sayesinde çevirebilmiş olması, dış piyasalardan makul faiz oranlarının vadesi geldiği halde ödenememiş borçların toplam borçlar içerisindeki payının eşik değeri aşması, dış borç temdidi yoluna gidilmesi, vb. durumlardır.

**Sistemik Finansal Krizler:** Sistemik finansal krizler, finansal sistemde ortaya çıkan ve finansal sistemin, varlık değerlemesi, kredi tahsisi ve ödemeler gibi önemli işlevlerini kesintiye uğratan bir şok biçiminde betimlenebilir (Marshall, 1998: 13). Bir diğer ifadeyle, finansal piyasaların ekonomik, politik, sosyal yaşamın yapısından ve değişkenliğinden ciddi biçimde etkilenme durumudur.

#### **1.4. İktisat Teorisinde Kriz Olgusu**

İktisat teorisinde kriz kavramı özellikle 1929 Dünya Ekonomik Buhan’ından sonra çalışılmaya başlanmış ve alternatif açıklama yöntemleri geliştirilmiştir. Bu başlık altında iktisat okullarının kriz olgusuna bakış açıları dikkate alınarak incelenecektir.

##### **1.4.1. Klasik İktisat Teorisinde Kriz Olgusu**

Klasik İktisat Okulu’nun başlangıcı olarak Adam Smith’in 1776 tarihinde yayınlanan “Ulusların Zenginliği” adlı eseri gösterilir ve Adam Smith bu eserinde, “karanlık günler” kelimesini kriz kavramını nitelemek için kullanmıştır. Bu bağlamda Adam Smith için kriz kavramı, “zor durum ve buhran” kelimesine karşılık gelmektedir.

Tarihçiler tarafından ilk kriz olarak kabul edilen 1816 krizini Ricardo (1821), rastlantısal bir olay olarak kabul etmektedir. Ricardo’nun bu konuda en temel argümanı

Jean B. Say'ın "Mahreçler Kanunu"dur. Say (1803), "Her malın karşılıklı olarak kendi talebini yaratacağını" Mahreçler Kanunu'nda belirtmektedir. Ona göre piyasaya çıkan bir mal, kendi üretim değerine eşit bir talep yaratmaktadır. Dolayısı ile tüm üretim tüketilmekte ve bu nedenle üretimin değeri, dağıtılan gelirin değerine eşit olmaktadır. Bir diğer ifadeyle satın alma gücüne eşittir. Say, malların arz ve talebinin birbirlerine bu derece bağlı olması nedeniyle krizlerin aslında reel anlamda çok önemli olmadığına; Ricardo ise, krizin rastlantısal bir olgu olduğuna vurgu yapmaktadır. Ricardo'nun tersine Sismondi (1819), sistemde tam istihdam dengesinin kendiliğinden oluşmadığını savunmakta ve bu kapsamda iktisadi krizleri teorik düzeyde inceleyen ilk iktisatçılardan biri olmaktadır. Ayrıca Sismondi, toplumun "burjuva" ve "proleter" olarak ikiye ayrılmasından dolayı ekonomik krizlerin ortaya çıktığını ileri sürmektedir.

Sismondi'nin çalışmalarını geliştiren Marx'a göre, kapitalist ekonominin, üretimin ve tüketimin iki ayrı işleyiş haline geldiği bir genelleşmiş değişim ekonomisi olması, krizlerin oluşmasına yol açmaktadır. Marx, "düşen kar oranları teorisine" dayanarak iktisadi kriz kuramını açıklamaktadır. Yeni üretim teknikleri uygulanması sonucu yatırımların artacağını ve bu artışın emek piyasasında işçi talebini arttıracığını belirtmektedir. İşçi talebindeki bir artış, endüstri rezerv ordusundan bir kısmının emilmesine ve ücret piyasasındaki basıncın hafiflemesine neden olarak, ücretlerde düşmenin durmasına ve hatta bir miktar artışa yol açmaktadır. Ücretlerin yükselmesi artık değer oranını düşürecek ve bunun sonucu olarak kar oranında da azalma gözlemlenecektir. Bu durum ise yatırımların durmasına ve işçi talebinin azalmasına neden olacaktır (Marx, 1946: 845-846).

Klasik iktisatçılar ekonominin kendi dinamikleri üzerinde yükselen bir inşası olduğunu söylemektedir. Aynı zamanda krizlerin nedenini talep yetersizliği ve kar oranlarındaki düşme eğilimiyle açıklamaktadırlar. Talep yetersizliği toplam üretimin toplam tüketimden fazla olması durumunda ortaya çıkmaktadır. Bu talep yetersizliğinin, gelir dağılımı çarpıklığından, tüketim malları üreten kesim ile yatırım malları üreten kesimin orantısız büyümesinden ve yüksek büyüme hızından kaynaklanması muhtemeldir (Yılmaz, 2001: 31).

Klasik iktisatçılara göre sistem kendiliğinden dengeye gelmektedir. Bu nedenle onlara göre kriz veya bunalımlar ikinci derecede önem arz etmektedir. Bu bağlamda özel bir inceleme konusu olarak görülmekte veya arızı biçimde değinilen bir konu olmaktadır (Hutchison, 1953: 375). Ücret ve fiyatların aşağı ve yukarı doğru esnekliğinin bir sonucu olarak tam istihdamın kendiliğinden sağlanabilmesi nedeniyle Klasik iktisatçılar, istikrar politikalarına da fazla ihtiyaç duymamaktadırlar.

Neo-Klasik iktisatçılar, klasik iktisadın revizyonist bir açıdan yorumlanması ve Marksizm'in gelişmesinin etkisiyle "değer teorisini" açıklamaya çalışmaktadırlar. Ayrıca, makro iktisadi konularda klasiklerin söylediklerini benimsemelerine ek olarak üretici ve tüketici gibi birimlerin mikro iktisadi davranışları üzerinde durmaktadırlar (Wallerstein, 1996: 93).

Modern Neo-Klasik teorinin genel hatlarını çizen Leon Walras, Alfred Marshall'ın etkisiyle "kısmi denge analizini" kullanmakta ve tek piyasada kısmi denge üzerinde durmaktadır. Bununla birlikte bu analizin zaman aralıklarını içermemesi, genel denge modeline ulaşılmasını engellemektedir. Walras, bu zorluktan kaçınmak için, statik bir model kullanmayı tercih etmiş ve bu yöntemle matematiksel analizin de önü açılmıştır (Thomson, 1997: 28).

#### **1.4.2. Keynesyen Teoride Kriz Olgusu**

Klasik iktisadi düşüncenin temel görüşleri, 1929 Buhran'ı sırasında çıkan şiddetli depresyon ve kitlesel işsizlik karşısında, Keynes tarafından eleştirilmektedir. Keynes (1936: 313), krizlerin kapitalist sistemin işleyişine özgü olduğunu, sanıldığı gibi piyasaların kendi kendisini otomatik olarak düzenleyemediğini ve bu nedenle devletin müdahalesinin zorunlu olduğunu savunmaktadır. Ayrıca, iktisadi dalgalanmaların nedeninin tüketim eğilimindeki, likidite tercihindeki ve sermayenin marjinal etkinliğindeki dalgalanmalardan kaynaklandığını ileri sürmektedir.

Keynes (1980: 329-350)'te kriz analizinden çok bir konjonktür analizi söz konusudur. Çünkü ona göre, konjonktürel dalgalanmaların temel nedeni, tüketim eğilimi ile sermayenin marjinal etkinliği tanımıyla gösterdiği en üretken sermayeden (yatırım

harcamaları) beklenen getiri (kar oranı) oranındaki değişmelerden kaynaklanmaktadır. Keynes, sermayenin marjinal etkinliğini yaşam süresi boyunca sermaye malından elde edilmesi beklenen getirinin sağladığı yıllık gelir serilerinin bugünkü değerini, söz konusu sermaye malının arz fiyatına eşitleyen “iskonto oranı” olarak tanımlamakta ve sermayenin marjinal etkinliği kavramı ile beklentilerin sermayenin yönünü bir ölçüde belirlediğinin altını çizerek, “beklenti” kavramına oldukça fazla önem vermektedir (Keynes, 1936: 135). Öte yandan Keynes, yatırımcıların gelecekle ilgili beklentilerini belirleyen içgüdüyü “hayvani içgüdü” (animal spirits) olarak ifade etmekte ve bu içgüdülerin yönlendirdiği beklentilerin, sermayenin karlılığını istikrarsızlaştırdığını iddia etmektedir (Snowdon ve Vane, 2005: 59). Buradan hareketle Keynes krizi, yükselen konjonktür ortamında, iktisadi ajanlar tarafından genellikle öngörülemeyen ve çoğu zaman şiddetli ve ani olarak meydana gelen bir olay olarak tanımlanmaktadır. Keynes (1936: 314), istihdam, tüketim, dönem başı (ex-ante) ve dönem sonu (ex-post) yatırım, toplam gelir, marjinal tüketim eğilimi, efektif talep gibi makro değişkenlerin, çarpan ve hızlandıran mekanizmalarının, sermayenin marjinal etkinliğine ve faiz oranına ait beklentilerin karşılıklı etkileşimi ile, yükselen konjonktür döneminin kendi kendini besleyen bir büyüme dinamiği oluşturduğunu belirtmektedir. Ayrıca konjonktür dalgasının daralma istikametine döndüğü tepe noktasında dönüşün ani ve şiddetli olduğunu vurgulamaktadır.

1970’lerde dünya ekonomisi, Keynesyen analizin çözüm noktasında yetersiz kaldığı bir kriz ile karşı karşıya kalmaktadır. Minsky’e göre standart Keynesyen kuramın eksikliği, kapitalist finansmanın döngüsel ve spekülatif bir bağlamda ekonomi kuramına dahil edilememiş olmasıdır (Minsky, 1982a: 14). Keynesyen analizin devamı olan ve klasik iktisadi düşünceden de beslenen Post-Keynesyen ekol, bu eksikliği araştırmaya çalışmıştır. Post-Keynesyenler için efektif talep teoremi firma kararları, yatırım ve istihdam analizinde oldukça önemlidir. Aynı zamanda Post-Keynesyenlere göre, kapitalist bir sistem doğası gereği kırılğan bir yapıya sahiptir ve zaman içerisinde ekonomi finansal istikrarsızlıkla sonuçlanacaktır. Dolayısıyla krizin ortaya çıkmasında ekonomide var olan borç yapıları etkilidir.

Post-Keynesyen bir iktisatçı olan Kalecki’ye göre, kapitalist bir ekonomide krizler karların düşme eğiliminde olmasından kaynaklanmaktadır. Kalecki, Keynes’ten farklı olarak toplam talebi oluşturan tüketim ve yatırım harcamalarını sınıfsal bir analizle

açıklamaktadır. Buna göre Keynes'te sınıfsız bir şekilde yer alan marjinal tüketim eğilimi, Kalecki'de sınıfsal bir içerik kazanmaktadır (Cin, 2012: 7). Post-Keynesyen bir iktisatçı olan Minsky ise yatırım ve finans arasındaki ilişkiden hareketle kriz olgusuna yaklaşmaktadır. Minsky, özellikle daha sonra satılmak üzere edinilen spekülasyon aktiflerinin elde edilmesini finanse etmek amacıyla yapılan borçlanma üzerinde durmaktadır ve borç yapılarının mali sıkıntılara yol açmadaki rolünün oldukça önemli olduğunu belirtmektedir (Kindleberger, 1996: 12).

Yeni Keynesyen iktisatçılar, krizleri “asimetrik bilgi”, “ters seçim”, “ahlaki risk” ve “kredi tayinlaması” kavramlarını kullanarak açıklamaya çalışmaktadırlar. Piyasa etkinliğinin sağlanamaması sonucu, ekonominin bankacılık yönünü öne çıkaracak şekilde kriz tanımlarını ele almaktadırlar. Örneğin Mishkin'e göre finansal kriz, verimli yatırım olanaklarına sahip finansal piyasaların, ahlaki risk ve ters seçim problemlerinin gittikçe şiddetlenmesi nedeniyle fonları etkili biçimde kanalize edememesi sonucu ortaya çıkan doğrusal olmayan bozulmadır (Mishkin, 1996: 17).

Post-Keynesyen iktisatçılara göre, ekonomide arz talep kanunu gerçekte geçerli değildir. Ekonomik işleyişin genel sonucu olarak, fiyatların piyasayı temizlemesinin özel bir durum olduğunu, piyasaların genel bir özelliği olmadığını, ileri sürmektedirler. Ayrıca işsizliğin ve kredi tayinlamasının bir fantezi olmadığını belirtmektedirler (Stiglitz ve Weiss, 1981: 408-409). Post-Keynesyen iktisatçılardan biri olan Minsky, kredi arzında genişleme dönemlerindeki ön konjonktürel artışların ve daralma dönemlerindeki azalışların, muhtemel bir krizde artmak üzere finansal düzeyde kırılganlığa yol açacağına inanmaktadır (Kindleberger ve Aliber, 2005: 25).

### **1.4.3. Diğer İktisat Teorilerinde Kriz Olgusu**

1970'li yıllarda yaşanan ekonomik sorunların çözümünde Keynesyen politikalar ekonominin toplam talep yönüne; Arz Yanlı İktisat Teorisi ise ekonominin toplam arz yönüne ağırlık vermektedir. Arz Yanlı İktisat Teorisi'ne göre, devletin uygulamış olduğu ekonomik politikalar nedeniyle etkin olmayan teknoloji kullanımı ve kaynaklarda yatırım/tasarruf teşvikinin azalması, dünya ekonomisinin içinde bulunduğu yüksek enflasyon ve işsizlik problemlerinin asıl kaynağıdır. Ayrıca aşırı vergi yükü nedeniyle

kaynak sahiplerinin yüksek vergi yükünden kurtulmak için etkinliği az ve vergi yükü düşük olan kaynaklara yönelmesi ve tasarruf yerine tüketimi tercih etmeleri durumunda ise krizin artacağını iddia etmektedirler (Rose, 2000: 567). Dolayısıyla Arz Yanlı iktisatçılar için vergi oranları bir politika aracı olarak dikkate alınmaktadır. İktisadi hayatta asıl önemli olanın arz kanadı olduğunu iddia eden Arz Yanlı İktisat Teorisi'ne göre gelir vergisindeki bir indirim ekonomi üzerinde, devlet harcamasındaki artıştan daha büyük bir etkiye sahiptir (Evans, 1983: 65). Çünkü vergi oranlarının düşürülmesiyle insanların çalışma şevki artırılarak, daha fazla üretimin gerçekleşeceği gözlenecektir. Daha fazla üretim, daha fazla istihdamı doğuracak ve milli geliri arttıracaktır. Böylece bir yandan istihdam artarken bir yandan da fiyatların düşmesi sağlanmış olacaktır (Dornbusch vd., 2008: 112).

Neo-Liberal iktisadi görüşe göre, kriz abartılmasına gerek olmayan bir olgudur. Yaşamın bir gerçeğidir ve aniden geldiği gibi, konjonktürel bir dalgalanmadan ibarettir. Para politikasında yapılacak ayarlamaların ardından krizin kaybolup gittiği dahi fark edilmeyecektir. Bu görüşe göre, piyasaların rasyonel aklına inanmak ve sabretmesini bilmek gerekir (Erdoğan, 2009: 8).

Hayek'in konjonktür dalgaları veya kriz konusundaki ilk düşüncelerini "Para Teorisi ve Ekonomik Dalgalanmalar" adlı eserinde bulmak mümkündür (Hayek, 1933b). Hayek, para ve kredi imkanlarının üretim yapısını etkilemeyeceği şeklindeki zamanın hakim görüşünü eleştirmektedir. Ayrıca krizin çıkışında para ve bankaların rolüne dikkat çekerek para yaratımındaki artışın malların nisbi fiyatlarını değiştirdiğini ve sürdürülebilir olmayan bir aşırı yatırıma yol açtığını vurgulamaktadır. Ardından bu durumun krizle sonuçlanacağını ileri sürmektedir (Hayek, 1933a: 124-126). Hayek'e göre krizler, ekonominin sanayi yapısının toplumun tasarruf planları ile uyumsuzluğundan kaynaklanmaktadır. Hayek'in analizi, kendi içinde istikrarlı bir piyasa ekonomisini ifade etmektedir. Piyasanın işleyişi sistematik bir şekilde bozulmadığı takdirde, fiyatlar bilgi iletim fonksiyonları ile tüketim yapısını sanayi yapısına uydurmayı garanti etmektedir. Ekonominin istikrarını bozucu (dengesizlik yaratıcı) etkiler, bankacılık sektöründe yaratılan kredi artışları, Keynesyen iktisat politikaları gibi piyasanın işleyişini bozan, daha açıkçası fiyatların yanlış bilgiler iletmelerine yol açan ve piyasaya dışsal olan etkilerdir (Yay, 1993: 151).



Keynesyen iktisada tepki olarak 1960'lı yıllarda Milton Friedman tarafından ortaya atılan Monetarizme göre, ekonomideki en önemli faktör dolaşımdaki para miktarıdır ve Monetaristler, kriz olgusunu parasal etmenler üzerinden tartışmışlardır. Friedman ve Schwartz çalışmalarında krizleri, reel ve sahte (pseudo) finansal krizler olmak üzere iki gruba ayırmaktadırlar. Monetaristlere göre, ekonomik sistemin kendisinde bir sorun yoktur ve kriz dışsal nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Onlar için ekonomideki en önemli unsur olan para arzı sabit bir orana göre yani reel büyüme oranı çerçevesinde artırılmalıdır. Bu durumda para miktarı, enflasyon, istihdam, üretim ve milli gelir arasında ciddi bir ahenk oluşacaktır. Para arzı reel büyüme oranından fazla artırılırsa enflasyonist, daha az artırılırsa deflasyonist krizler deneyimlenecektir (Tokin, 1981: 39).

### **1.5. Finansal Kriz Modelleri**

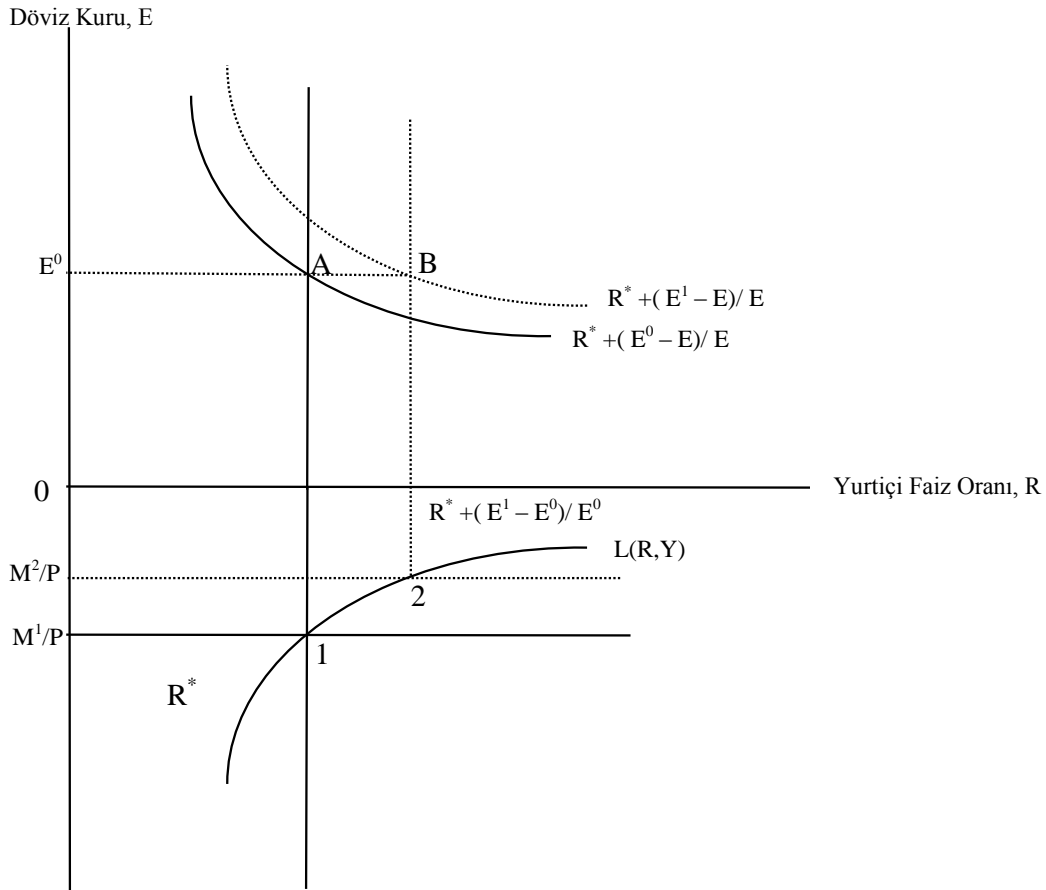
Genel itibariyle finansal kriz modelleri Birinci Nesil, İkinci Nesil ve Üçüncü Nesil Kriz Modelleri olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Birinci ve İkinci Nesil Kriz Modelleri, esas olarak “etkin piyasa teorisine” dayanır. Etkin piyasa teorisine göre spekülasyonun temel nedeni, ekonominin temel göstergeleriyle ilgili kötümser beklentiler ve/veya bazı finansal araçların irrasyonel spekülasyon davranışlarıdır. Üçüncü Nesil Kriz modellerinde ise, krizi yaratan temel faktör olarak hükümetlerin ahlaki riske yol açan politikaları ele alınmaktadır. Bu model Yeni Keynesyen asimetrik bilgi yaklaşımına dayanmaktadır. Yeni Keynesyen asimetrik bilgi yaklaşımı (özellikle sermaye piyasalarında) ise, etkin piyasa teorisinin yetersiz olduğunu ve asimetrik bilginin kapitalist bir ekonominin temel özelliği olduğunu kabul etmektedir. Aynı zamanda finansal sistemin etkin olarak çalışmasını engelleyen asimetrik bilginin varlığının finansal krizlerin nedeni olduğunu açıklamaktadır (Işık, 2010: 298). Literatürde Birinci, İkinci ve Üçüncü Nesil Kriz modellerine ek olarak, döviz ve banka krizlerinin birlikte ele alındığı İkiz Kriz modelleri ve dışsal faktörlere vurgu yapan modeller de yer almaktadır. Bu modeller ise, “Diğer Kriz Modelleri” başlığı altında incelenecektir.

#### **1.5.1. Birinci Nesil Kriz Modelleri**

Birinci Nesil Kriz modelleri para krizlerini açıklamaya yönelik olarak geliştirilen ilk öncü çalışmaların genel adıdır ve 1970 ve 1980'li yıllarda Latin Amerika'da ortaya

çıkan bir dizi ekonomik krizi açıklamak için ortaya atılmıştır. Aynı zamanda “Spekülatif Atak Krizleri“ adı da verilen bu krizlerin modellemeleri “Kanonik Model” ile yapılmaktadır. 1979 yılında Krugman, mal piyasalarına istikrar kazandırmaya çalışan mal kurullarındaki mantığın benzerinin, para piyasalarına istikrar kazandırmaya çalışan merkez bankalarına da uygulanabileceğini fark etmiş ve bu konudaki öncü makalesinde, sonradan “Birinci Nesil Kriz Modelleri” olarak da adlandırılan, “Kanonik Para Kriz Modeli”ni ortaya koymuştur (Krugman, 1979: 311). Krugman tarafından ortaya atılan Kanonik Model’in temelini, Salant ve Henderson (1978)’in ile Flood ve Garber (1984)’ün çalışmaları oluşturmaktadır. Bu çerçevede krizin ortaya çıkışı, Şekil 4 yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

**Şekil 4. Birinci Nesil Kriz Modellerinde Krizin Ortaya Çıkışı**

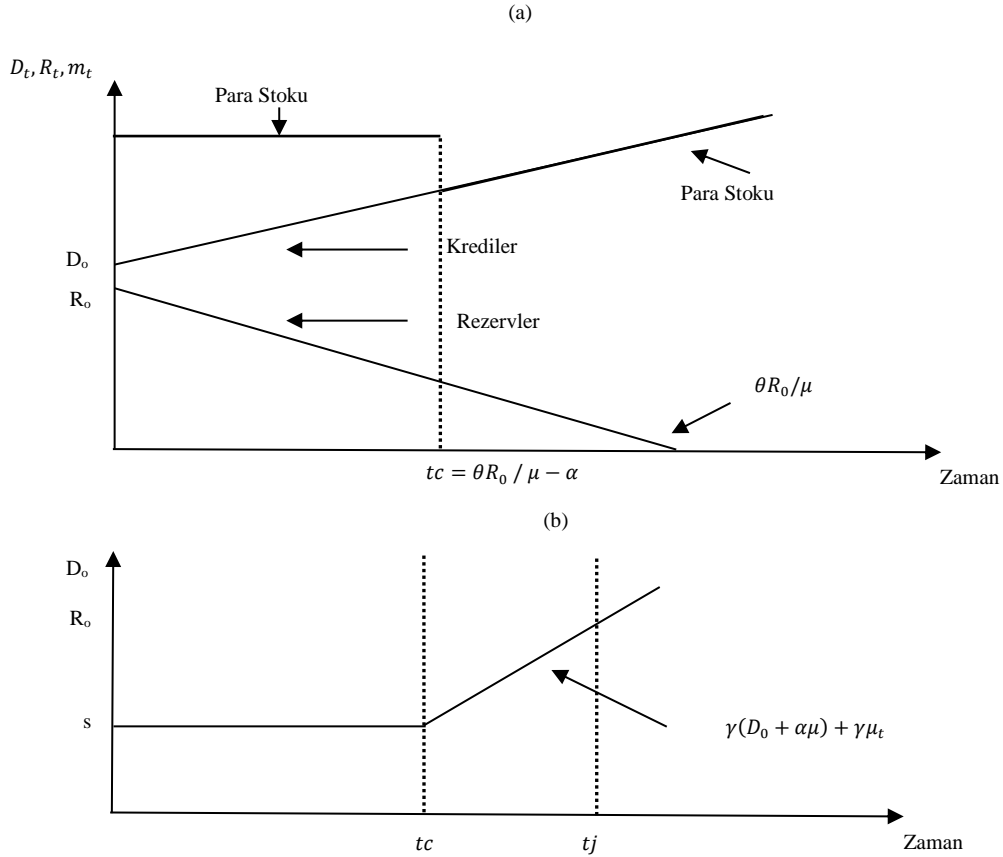


**Kaynak:** Krugman ve Obstfeld, 2002: 502.

Şekil 4'ten görüldüğü üzere para piyasasındaki denge 1 noktasında ve döviz piyasasındaki denge ise A noktasında gerçekleşmektedir.  $M^1$  bu denge durumuyla tutarlı para arzını göstermektedir. Cari işlemler dengesinde bir bozulmanın gözlenmesi durumunda döviz piyasasında hükümetin devalüasyon yapacağına dair beklentiler oluşacaktır. Dolayısıyla devalüasyondan sonra yeni döviz kurunun ( $E^1$ ), geçerli döviz kurundan ( $E^0$ ) daha yüksek bir düzeye çıkması beklenecektir. Şekil 4'ün üst kısmı bu beklentilere bağlı olarak döviz cinsinden varlıkların, ulusal para cinsinden beklenen değerini gösteren eğrinin sağ yukarıya doğru kaydığını göstermektedir. Geçerli döviz kuru hala  $E^0$  olduğundan, A noktasından B noktasına geçilmesi için faiz oranlarının  $R^* + (E^1 - E^0)/E^0$ 'a yükseltilmesi gerekir. Bu yeni faiz düzeyinde ise döviz varlıkları, ulusal paranın beklenen getirisine eşittir. Buna göre başlangıçta  $R^*$  düzeyinde kalması nedeniyle yurtiçi faiz oranı, döviz getirisinin altında kalacaktır. Bu getiri farklılığı ise, döviz piyasasında döviz varlıklarına yönelik aşırı bir talebe neden olur. Döviz kurunu sabit seviyesi olan  $E^0$  düzeyinde tutabilmek için merkez bankasının döviz piyasasına müdahale ederek, piyasaya döviz satması gerekecektir. Bu durumda ekonomide para arzında bir azalma meydana gelecektir. Ekonomideki para arzı yeterli miktarda azaldıktan sonra ( $M^2$  düzeyi), faiz oranları  $R^* + (E^1 - E^0)/E^0$  düzeyine yükselerek, para piyasası ve de döviz piyasası dengeye gelmiş olacaktır. Ancak devalüasyon yapılacağına dair beklentiler, ödemeler dengesi krizine ve rezervlerde ani bir düşüşe neden olmakta ve aynı zamanda ulusal faiz oranlarının dünya faiz oranlarının üzerine çıkmasıyla sonuçlanmaktadır (Krugman ve Obstfeld, 2002: 502-504).

Spekülatif atakların merkez bankasının rezervleri tamamen erirmeden ortaya çıkma durumu ise, Şekil 5 yardımıyla açıklanmaya çalışılacaktır.

## Şekil 5. Spekülatif Atakların Ortaya Çıkışı



**Kaynak:** Agénor, Bhandari ve Flood, 1992:364; Hallwood ve MacDonald, 2004:309.

Birinci Nesil Kriz modellerinde spekülatif atakların ortaya çıkışını gösteren Şekil 5'te, Şekil 5(a) ve Şekil 5(b) olmak üzere iki grafik bulunmaktadır. Şekil 5(a), rezervler, para stoku ve kredilerin gelişimini; Şekil 5 (b) ise döviz kurunun gelişim seyrini göstermektedir. Sabit kur rejimi durumunda kamunun bütçe açığı vardır. Bu bütçe açığı, emisyon yoluyla finanse edilmeye çalışılmaktadır. Sabit kur rejiminde döviz kurunun aynı oranda kalabilmesi ise, para arzının da sabit kalmasına bağlıdır. Dolayısı ile krizin başlama anı olan  $t_c$ 'den önce, para stoku A noktasına kadar sabit bir düzeyde kalacaktır. Fakat krediler  $\mu$  oranında arttığı ve rezervler de sürekli düştüğü için para stokunu oluşturan unsurların dağılımı sürekli değişmektedir. Merkez bankası krediyi arttırdıkça (para bastıkça) rezervler harcanmaktadır; rezerv doğrusu aşağı doğru azalmaktadır ve krediler yukarı doğru artmaktadır. Spekülatif ataklar sonucunda da rezervler azalacak ve dolayısıyla para stoku değişecektir. Aynı zamanda spekülatif ataklar sonucu rezervler tamamen eridiği için, döviz kuru sisteminin değiştirilmesi gerekmektedir. Döviz kuru, kriz

ortaya çıkıncaya kadar  $\bar{s}$  düzeyinde sabit olarak kalmaktadır. Spekülasyon olmazsa, sabit kur politikası  $t_1$  zamanına kadar sürdürülebilecektir. Bu durum gölge döviz kurunun sabit kura eşitlendiği noktaya kadar devam etmektedir. Gölge döviz kurunun sabit kura eşitlendiği noktada yani  $t_c$  noktasında, spekülatif atak başlar. Bu durumda ekonomik birimler, merkez bankasının sabit kuru daha fazla sürdüremeyeceği beklentisi ve gölge kurun sabit kuru aşacağı inancıyla rezervler tam tükenmeden spekülatif atağa başlarlar. Enflasyonun da yükseleceği beklentisiyle ellerindeki yerli parayı yabancı varlıklara yönlendiren ekonomik birimler rezervlerin hızla erimesine neden olurlar. Bu rasyonel kabul edilen spekülatif atak, krizin tetikleyicisi olur ve sabit kurdan vazgeçilir; dalgalı kur sistemine geçilir ve yerel para yüksek oranda değer kaybetmektedir (Krugman, 1979: 317-322; Sachs ve Larrain, 1993: 336; Flood, Garber ve Kramer, 1996: 226; Hallwood ve MacDonald, 2004: 307).

Meksika ve Arjantin'deki finansal krizleri açıklamada kullanılan bu kriz modellerinde, tekli denge ile kriz kavramı birlikte açıklanmaya çalışılır. Ayrıca bu modellerde finansal krizlerin nedeni, uygulanan makro politikalar ve sabit kur rejimi arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanmaktadır. Krugman'ın modelinde temel problem bütçe açıklarıdır. Hükümet bütçe açığını para basarak ya da borçlanarak finanse edebilir. Bütçe açığının parasallaştırılması, bir diğer ifadeyle merkez bankası kaynaklarıyla yapılan finansman, enflasyona, beklentilerde bozulmaya, ülkeden sermaye çıkışına ve sonuç olarak da ödemeler dengesi problemlerine neden olmaktadır. Hükümet açık piyasa işlemleri yaparak, vadeli (forward) döviz piyasalarına ve yabancı varlık piyasalarına doğrudan müdahale ederek, vb. işlemler yaparak döviz kurunu dengede tutmaya çalışabilir. Ancak belirtilen işlemlerle döviz kuru dengesi belirli bir noktaya kadar sağlanabilse de, dengesizliğin devamında hükümet eninde sonunda sabit döviz kurunu savunmak için rezervlerini kullanmak zorunda kalacaktır (Karaçor vd., 2012: 42). Buradan hareketle bir ekonominin sabit döviz kuru rejimi izlediği varsayımı altında, kur üzerinde oluşacak baskıların merkez bankasının döviz rezervlerini kullanarak döviz piyasasına müdahale etmesi, zamanla rezervlerin azalmasına neden olacaktır (Krugman, 1997: 61). Belli bir süre sonra ise, genelde döviz rezervlerinin tamamen erimesinden önce, insanlar ulusal parayı ellerinde tutmayarak döviz kurunda bir sıçramaya sebep olurlar ve böylece fonların tüketim tarihi ileriye atılır. Fonlar bazı kritik seviyelere düştüklerinde, bu fonları neredeyse sıfıra düşüren ani bir spekülatif atak meydana gelecektir. Ortaya çıkan spekülatif hareketler

de merkez bankasının elinde bulunan en son rezervlerin erimesine neden olacaktır. Bu model bağlamında bu tür krizler, devletin döviz kurunu sabit tutmak için fonların kısıtlı bir kısmının kullanıldığını varsaydığından iç politikalar arasında temel bir tutarsızlıkla - genellikle paranın varlığı, mali bütçe açıkları- ve sabit döviz kurunu korumak için gerçekleştirilen girişimlerle sonuçlanmaktadır. Bu politikanın sürdürülemez olduğu ortaya çıktığında ise, ekonomilerde uygulanan yanlış makro politikalar zamanla ödemeler bilançosunda dengesizliklere yol açarak finansal piyasalarda spekülasyon ataklarının ortaya çıkmasına neden olacaktır (Alves vd., 2001: 4-5). Bu durumda ise sabit döviz kurunu muhafaza etmek oldukça zordur.

Kanonik modeller, spekülasyon kavramını ve para krizlerini detaylı bir biçimde ele almakta ve aynı zamanda Birinci Nesil Kriz modellerini sade bir dille açıklamaya çalışmaktadır. Ancak bu modeller, merkez bankalarının sadece döviz rezervlerini kullanarak kuru koruyabilmesi üzerinde odaklanmakta ve sıkı para politikalarını kullanmayı tercih edebileceğini göz ardı etmektedir. Benzer şekilde enflasyonla mücadelede maliye politikalarını kullanabileceğini de dikkate almamaktadır.

### **1.5.2. İkinci Nesil Kriz Modelleri**

1992 Avrupa Para Sistemi (ERM) ve 1994 yılında gerçekleşen Latin Amerika krizleri Birinci Nesil Kriz modelleri tarafından açıklanamamış ve bu nedenle İkinci Nesil Kriz modelleri geliştirilmiştir. İlk olarak Obstfeld (1986 ve 1994) daha sonra Calvo (1995) ve Jeanne (1997 ve 2000) tarafından yapılan çalışmalar İkinci Nesil Kriz modellerinin temelini oluşturmaktadır. İkinci Nesil Kriz modellerinde beklenti kavramı oldukça önemlidir. Bu modellerde makroekonomik anlamda krizin gerçekleşmesine neden olacak problemler olmasa dahi, bir krizin oluşacağı beklentisi ulusal paraya karşı atak başlatarak parasal krize neden olmaktadır. Bir diğer ifadeyle, kriz beklentisi kendi kendini doğrulamaktadır. Bu nedenle İkinci Nesil Kriz modellerine, “Kendi Kendini Doğrulayan Kriz Modelleri” de denilmektedir.

İkinci Nesil Kriz modelleri, hükümetlerin sabit döviz kuru politikası ile diğer hedefleri arasında tercih yapmak zorunda kalmaları durumunda ortaya nasıl bir sonuç çıkacağına açıklık getirmeyi hedefler. Bu modellerde devlet, uzun dönemli kredibilite ve

kısa dönemli makroekonomik esneklik arasında bir seçim yapmaktadır ve devamlı olarak bir maliyet analizi yaparak karar vermeye çalışır (Krugman, 1998: 2). Modellerde hükümetler için kur rejimini korumanın maliyetinin büyümesi, spekülative saldırının gücüyle ve piyasadaki devalüasyon beklentisi ile doğru orantılıdır. Bu beklenti, hükümetin spekülative saldırıya vereceği tepkiye bağlı olarak piyasa algısıyla oluşmaktadır. Piyasaların saldırının devalüasyona yol açacağına inanması durumunda kendi kendini besleyen saldırı oluşmakta ve döviz kurunu koruma isteği hükümetler için katlanılamayacak maliyetlere neden olmaktadır (Selimov, 2000: 8). Birinci Nesil Kriz modellerinde sabit kur sisteminin korunma zorunluluğundan bahsedilirken; İkinci Nesil Kriz modellerinde bu durum geçerli olmadığı gibi sabit kur sisteminin korunması hükümetin kararına bağlıdır. Hükümetin kuru koruma isteği, ekonomik ya da ekonomik olmayan nedenlerden kaynaklanabilir. Uluslararası ticaret ve yatırımdaki olumlu etkileri ya da enflasyonun kontrolüne yardımcı olması sebebiyle hükümet sabit kuru korumayı isteyebilir. Ancak sabit kurun korunması durumunda, yüksek faiz oranlarına ve işsizliğe katlanması gerekecek ya da sabit kurdan vazgeçilerek işsizlik azaltılabilecektir. Fayda maliyet analizi çerçevesinde, maliyetin ağırlığı yükseldikçe sabit kurun korunmasından vazgeçilme olasılığı giderek artacaktır (Obstfeld, 1996: 1041). Bir diğer ifadeyle hükümet, dövizini korumak için gerekli ekonomik politikaların diğer makro ekonomik değişkenler üzerinde olumsuz etki yaptığını düşünmesi durumunda sıkı döviz politikasından vazgeçecektir.

Obstfeld'e göre faiz oranlarındaki artış, kamu borcunun artışına yol açarak finansal krizi tetiklemektedir. Bu durumda kamu borcunun kaynağı oldukça önemlidir. Eğer kamu borcunun kaynağı iç borçlanma ise, banka sisteminin kısa dönem borç kompozisyonu, faiz oranı ve tahvil fiyat artışları kriz göstergesi olarak kabul edilmektedir. Buna karşılık, kamu borcunun kaynağı dış borçlanma ise yabancı sermaye hareketlerinin vadelerindeki değişimler, dünya faiz oranı ve ülke faiz oranı arasındaki farklar kriz göstergesi olarak kabul edilmektedir (Başoğlu, 2001: 5.) Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1997) İkinci Nesil Kriz modelleri için kriz göstergelerini belirli başlıklar altında toplamaktadırlar (Babic ve Zigman, 2001: 6):

- **Sermaye Hesabı:** Uluslararası rezervler, sermaye akımları, kısa vadeli sermaye akımları, yabancı doğrudan yatırımlar ve yurt içi yurt dışı faiz oranları arasındaki farklar.

- **Borç Profili:** Kamu dış borcu, toplam dış borç, kısa vadeli borçlar, kredi verenlerin türüne ve faiz yapısına göre sınıflandırılan borç payı, borç servisi ve dış yardımlar.
- **Cari İşlemler Hesabı:** Reel döviz kuru, cari işlemler dengesi, dış ticaret dengesi, ihracat, ithalat, ticaret hadleri, ihracat fiyatları, tasarruflar ve yatırım.
- **Uluslararası Değişkenler:** Yabancı reel Gayrı Safi Milli Hasıla (GSMH) büyüme hızı, faiz oranları ve fiyat düzeyi.
- **Finansal Liberizasyon:** Kredi genişlemesi, reel faiz oranları, para çarpanındaki değişme, banka borç faiz oranları ve mevduat faiz oranları arasındaki fark.
- **Diğer Finansal Değişkenler:** Parasal genişleme, para ve kredi talebi arasındaki açık, Merkez Bankası'nın bankacılık sistemine verdiği krediler, tahvil getirileri, yurt içi enflasyon oranı.
- **Reel Sektör:** Reel GSMH büyüme hızı, üretim açığı, istihdam/işsizlik oranı, ücretler, stok fiyatlarındaki değişiklikler.
- **Mali Değişkenler:** Mali açık, kamu tüketimi, kamu sektörüne yönelik krediler.
- **Kurumsal-Yapısal Faktörler:** Dışa açıklık, ticaret yoğunluğu, döviz kontrolleri, finansal liberizasyon, bankacılık krizleri, geçmişte yaşanan döviz krizleri.
- **Siyasi Değişkenler:** Seçimler, siyasi istikrarsızlık derecesi, seçim kazançları/kayıpları, hükümet değişikliği.

İkinci Nesil Kriz modellerine göre hükümetler, krizin sebebi değil adeta kurbanı durumundadırlar. Birinci Nesil Kriz modellerinden farklı olarak İkinci Nesil Kriz modelleri, kriz oluşturan makroekonomik başarısızlıklardan ziyade spekülasyonla sonuçlanan ve kendi kendini besleyen beklentiler üzerine odaklanmaktadır. Ayrıca bu modellerde kendi kendini besleyen beklentiler ve sürü davranışları spekülasyonla ataklara ve bunu takip eden krizlere neden olmaktadır. Dolayısıyla bu modellere göre krizler bulaşıcıdır. Krizlerin bulaşıcılık etkisi **i)** temel ekonomik büyüklükler (fundamental contagion) açısından, **ii)** reel entegrasyon (real integration contagion) açısından, **iii)** sürü psikolojisi (herding contagion) açısından ve **iv)** kurumsal (institutional contagion) açıdan mümkün olabilmektedir.



i) Krizin bir ülkeden diğerine geçebilmesi ülkelerin benzer ekonomik büyüklüklere sahip olmaları veya aynı dış şokla karşı karşıya kalmaları durumuna bağlıdır. Bir ülkede finansal kriz ortaya çıkarsa, yatırımcılar ve spekülörler diğer ülkelerdeki risklere karşı duyarlı hale gelecekler ve krizin başladığı ülkedeki gibi zayıf ekonomik büyüklüklere sahip ülkelerdeki portföylerini azaltacaklardır. Böylece krizin sıçradığı gözlenebilecektir.

ii) Birbirleriyle entegre olmuş iki ekonominin birinde meydana gelen kriz, yatırımcıları ve spekülörleri daha dikkatli olmaya yönlendirerek, diğer ekonomiye de yansıtacağı beklentisine neden olacaktır. Böylece kriz olmayan bu ülkede, krizin başladığı gözlenebilecektir.

iii) Sürü psikolojisine bağlı olarak ortaya çıkan bulaşıcılık etkisi ise, yatırımcıların kendi beklentilerini oluşturmadan veya ilk elden bilgileri elde etmeden, diğer yatırımcılardan elde ettikleri duyumlara dayalı olarak davranışlarını oluşturmaları durumunu ifade etmektedir. Sürü davranışı tam anlamıyla irrasyonel değildir. Hatta küçük yatırımcıların büyük yatırımcıları takip ederek piyasa konusunda bilgi sahibi olmalarının rasyonel olduğu da söylenebilir. Piyasadaki birkaç büyük yatırımcının kötümser beklentilerinin piyasaları hareketlendirerek, krizleri kendi kendini besleyen kısır bir döngü içinde etkinleştirmeleri, sürü davranışını anlamak için bir anahtardır. Spekülörlerin yeteri kadar yatırımcıyı harekete geçirerek ellerindeki yerli parayı dövize çevirmelerini sağlaması, rezervlerin azaltılmasını sağlaması ve hükümeti devalüasyona zorlayabilmesi spekülatif atakların başarıya ulaşabilmesi açısından oldukça önemlidir.

iv) Bir ülkede ortaya çıkan finansal kriz, menkul kıymetler piyasasında düşüslere neden olmaktadır. Benzer şekilde bu kriz, diğer ülkelerin finans piyasalarında da krizin yaşanabileceği beklentisine neden olmakta, bu durum da yatırımcıların menkul kıymetler piyasasındaki yatırımlarını çekmelerine yol açabilmektedir (Fratzcher, 1999: 667-669).

İkinci Nesil Kriz modelleri kriz kavramını, kendi kendini besleyen (self-fulfilling crisis) kriz yaratan çoklu denge ile açıklamaktadır. Bu modellere göre, beklentilerdeki değişimler genellikle politika değişikliklerine neden olmaktadır. Bu durum ise, yeniden varlık fiyatlamasındaki ve döviz kuru sistemindeki beklenti düzeyini değiştirmektedir. Bu beklenti değişikliği ekonominin, makroekonomik temellerde bir değişme olmadan bir dengeden diğerine hareket etmesini sağlamaktadır. İyi denge, iyi gelir akışı almak için varlıkların elde tutulmasına teşvik ederken; kötü denge ise varlıkların elde tutulmasını engellemektedir (Ghosh, 2001: 92-93).

İkinci Nesil Kriz modeller kapsamında yapılan detaylı çalışmaların bulguları, her ne kadar orijinal modellerden farklı olsa da genel sonuçların aynı olduğu görülmektedir. Para krizlerine yol açan temel etken, uygulanan ekonomi politikaları ile döviz kuru arasında kabul edilen uzun dönemli politikaların birbiri ile tutarlı olmamasıdır. Finansal piyasalar sadece bu tutarsızlığı görüp üzerine gitmektedir (Krugman, 1997: 8).

Birinci ve İkinci Nesil Kriz modelleri, 1980 ve 1990'lı yıllardaki pek çok iktisadi krizi açıklayabilmiştir. Ancak 1997 Asya krizinin ortaya çıkışı, mevcut modellerin yetersiz olduğunu göstererek, yeni çalışmaların yapılmasına neden olmuştur.

### **1.5.3. Üçüncü Nesil Kriz Modelleri**

1997 yılında Doğu Asya krizi ile birlikte bütçe açıklarının finansman yönteminin sabit kur sistemiyle tutarsızlığından kaynaklanan Birinci Nesil Kriz modelleri ile açıklanamadığı gibi, İkinci Nesil Kriz modelleri aracılığıyla da açıklanamamıştır. Asya krizini açıklamak amacıyla Krugman (1997), Dooley (1997) ve Radalet ve Sachs (1998) tarafından temelleri atılan Üçüncü Nesil Kriz Modelleri, “Yayıma/Bulaşma Etkisi Modelleri” olarak da bilinmektedir. Bu modellerde, Krugman’ın (1998), “ahlaki risk yaklaşımı” ve Radalet ve Sachs (1998a ve 1998b)’in “finansal atak” yaklaşımı ile Asya krizi açıklanmaya çalışılmıştır.

Birinci ve İkinci Nesil Kriz modellerinden farklı olarak Üçüncü Nesil Kriz modelleri, mikro ekonomik temeller üzerinden krizi açıklamaya çalışır. Şirketlerin bilançolarında var olan problemler ve/veya politika ikilemi üretim kayıplarına neden olmaktadır. Bu modellerin temellerinde, şirketlerin ve/veya finansal kesimin bilanço yapısındaki bozukluklar yatmaktadır. Dolayısıyla Üçüncü Nesil Kriz modellerinde, hükümet ile büyük sermayeli işletmeler arasındaki ilişkilerin krize yol açtığı savunulmaktadır. Ayrıca bu modellerde para ve bankacılık krizlerinin birlikte açıklanmaya başlandığı gözlenmektedir. Üçüncü Nesil Kriz modelleri, bir ülkenin finans piyasasında meydana gelen istikrarsızlıkların veya krizin, bir başka yerde makroekonomik temellerle açıklanamayan bir krize neden olabileceği hususu üzerinde durmaktadır (Fratzscher, 1999: 667-668).

Üçüncü Nesil Kriz modelleri ahlaki risk (moral hazard), vade (maturity mismatch) ve para birimi uyumsuzluğu (currency mismatch) modelleri olarak üç grup altında toplanmaktadır. Bunlardan ilk ikisi finansal araçlardan, üçüncüsü ise şirketlerin bilançolarından yola çıkarak parasal ve genel olarak finansal krizleri açıklamaya çalışmaktadır (Selimov, 2002: 15-16).

Krugman'a göre, finansal araçların yaratmış olduğu yükümlülüklerin açık olarak devlet garantisine alınmış olması "ahlaki risk" sorununa yol açmaktadır. Özellikle, bankaların riskli projeleri kredilendirme uygulamasının yaygınlaşması ve kredi hacminin bu şekilde genişlemesi, finansal aktif fiyatlarını yükseltecektir. Aynı zamanda finansal sistemi aşırı derecede büyütecektir. Sonuç olarak ise finansal balonlar patlayarak, krizi tetikleyecektir (Krugman, 1998). Mevduata sağlanan sigorta sistemiyle finansal kuruluşların beklenmeyen başarısızlıklarının parasal artışla finanse edilen kamu açıklarını daha da büyüteceği beklentisi oluşacaktır. Bu beklentiler ise para krizine dönüşecektir. Üçüncü Nesil Kriz modelleri, zayıf bankacılık yapısının ve mikro ekonomik zayıflıkların makroekonomik istikrara zarar verebileceğini vurgulamaktadır (Opiela, 2004: 520).

Bu modeller, asimetrik bilgi yaklaşımından hareketle, kredi sözleşmeleri veya banka müşteri ilişkilerindeki ahlaki risk ve asimetrik bilgi gibi faktörleri finansal krizin nedeni olarak görmektedir. Ayrıca bu modeller, yükselen ekonomilerde finansal kırılganlığın ve finansal krizin temel nedeninin ahlaki risklerden kaynaklandığını ileri sürmektedir. Bu noktada Üçüncü Nesil Kriz modellerinin finansal krizleri açıklamada diğer kriz modellerinden farklı olarak finansal piyasalar ve işleyişi üzerinde vurgu yapmaları oldukça önemli bir teorik gelişmeyi ve yeniliği ifade etmektedir (Işık, 2010: 298-299).

Sermaye akımlarının serbest olduğu bir ekonomide, hükümet, bankaların ya da şirketlerin yurtdışından aldıkları borçlara, doğrudan ya da dolaylı şekilde garanti verir. Ancak hükümetin, finansal birimleri kontrol etme yetersizliği sonucu, ciddi ahlaki risk problemleri ortaya çıkar. Finansal piyasaların giderek entegre olduğu günümüz dünyasında herhangi bir ülkenin finans piyasasında meydana gelen bir krizin bir başka yerde makroekonomik temellerle açıklanamayan bir krizi başlatabilmesi gerçeğinden hareket

eden bu modellerde, hükümetlerin ahlaki riske yol açan politikaları, krizi yaratan temel faktör olarak ele alınmaktadır (Masson, 1998: 4-6).

#### **1.5.4. Diğer Kriz Modelleri**

Birinci, İkinci ve Üçüncü Nesil Kriz modellerinin yanı sıra, döviz ve banka krizlerinin birlikte ele alındığı İkiz Kriz modelleri ve dışsal faktörlere vurgu yapan modeller de literatür içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda ilk olarak İkiz Krizler ve ardından dışsal faktörlere vurgu yapan modeller incelenecektir.

1980’li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri’nde bütçe dengelerinin bozulmasıyla bütçede oluşan açığı, cari işlemler dengesinde oluşan açığın takip etmesi sonucu, ekonomik karar vericilerin ve piyasaların dikkatini İkiz Açıklar (twin deficits) hipotezine dayanan İkiz Kriz modelleri çekmiştir (Doğan, 2010: 504-505). İkiz Krizler hakkında araştırmaların yapılması da önem arz etmiştir ki Kaminsky v.d’nin (1999) ile Chang ve Valesco (2000)’nin çalışmaları, İkiz Krizleri açıklamaya yönelik çalışmaların başında gelmektedir.

İkiz krizlerin ortaya çıkma biçimleri hakkında farklı görüşler mevcuttur: Para ve bankacılık krizleri eş zamanlı olarak veya birbirlerini tetikler biçimde yaşanabilir. Ayrıca, döviz krizlerinin bankacılık krizlerini önleme çabalarının sonucunda meydana gelebildiğini ileri süren çalışmalar da mevcuttur (Berlemann vd. 2002: 11). İkiz Kriz modelleri, bütçe açıkları ile cari açıklar arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışmaktadır ve bu modellerde ödemeler dengesi problemlerinin bankacılık krizine neden olabildiği üzerinde durulmaktadır. Şöyle ki, kriz sürecini başlatan bir dış şok ve yabancı paralar üzerindeki faiz oranlarının yükselmesi, sabit kur sistemi taahhüdü altında rezerv kayıplarına yol açmaktadır. Bu durum telafi edilmez ise kredi daralmasına, iflasların artmasına, sonuçta finansal krizin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Benzer şekilde ödemeler dengesinde meydana gelen bir açık sebebiyle yapılacak devalüasyon, borçların büyük bir kısmını döviz üzerinden gerçekleştirmiş bankaların durumunu kötüleştirecek, hatta banka iflaslarına yol açabilecektir (Kaminsky ve Reinhart, 1999: 475).

Döviz krizlerinin banka krizlerine neden olabileceği gibi, banka krizlerinin döviz krizlerine neden olabileceği de söylenebilmektedir. Para ve döviz kuru politikaları arasındaki uyumsuzluklar nedeniyle, sabit döviz kurunun devam ettirilmesi durumunda, rezervler eriyeceği ve döviz sisteminin çökeceğini tahmin eden spekülâtörlerin döviz yöneltmeleri durumunda Birinci Nesil Kriz modellerinde bahsedilen kriz ortaya çıkacaktır. Devlet, bankaların garantörü durumunda olduğu ve batan bankaların yükümlülüklerini ödeme garantisi verdiğiğinde ise, bu sorunlu bankaları kurtarmak için para arzında aşırı genişleme meydana gelecek ve banka krizleri döviz krizlerinin oluşmasına neden olabilecektir (Velasco, 1987: 273-279).

İkiz Krizler, dış ticaret haddindeki bozulma, ulusal paranın aşırı değerlenmesi, kredi maliyetlerindeki artış gibi sebeplere bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. Genellikle bu tip krizler, zayıf mikroekonomik temellerin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bazı zamanlarda sağlıklı bir ekonomi de sürü davranışı, spekülâtif ataklar gibi sebeplerle krizlerin hedefi haline gelebilse de bu durumlar nadir olarak görülmektedir (Karaçor vd., 2012: 62).

Dışsal faktörlere vurgu yapan modeller ele alındığında ise, krizlerin yaşandığı ülkelerin özellikle gelişmekte olan ülkeler olduğu gözlenmektedir. Ayrıca bu modellere göre, sanayileşmiş ülkelerin dış ticaret hadlerindeki, döviz kurlarındaki ve faiz oranlarındaki büyük ölçekli ekonomik değişimler, globalleşen yatırımlar ve sermaye piyasalarının artan entegrasyonu krizi tetikleyen unsurlar içerisinde yer almaktadır. Sanayileşmiş ülkelerin faiz oranlarındaki düşüşler, sermaye akımlarını geliştirmekte olan ekonomilere yönlendirmekte; faiz oranlarında meydana gelen ani artışlar ise, bu ekonomilerdeki bankaların ve firmaların maliyetlerini arttırarak, dış finansman akımlarını sınırlayabilmektedir. Ayrıca, bu durum yanlış seçim ve ahlaki risk problemlerini ve finansal sistemin kırılganlığını arttırabilmektedir (Yay, 2001: 1241). Ancak bu durumun tersi de mümkün olabilmektedir. Örneğin, Sutherland çalışmasında, finansal piyasalar arasındaki artan entegrasyonun kısa vadede makroekonomik göstergelerdeki aşırı dalgalanmaları azalttığı sonucuna ulaşmıştır (Sutherland, 1996: 538).

## 1.6. Finansal Kriz Göstergeleri

Kusursuz temelleri olan ekonomilerde ya da uluslararası sermaye hareketlerindeki bir kırılma sonucunda krizler ortaya çıkabilmektedir. Yurtiçi ekonomik kırılmalık, cari işlemler açığında meydana gelen bozulma, mali dengesizlikler, finansal dengesizlikler (financial excess) veya dış borçların sürdürülememesi (foreign debt unsustainability) durumunda krizler gözlenebilmektedir (Kaminsky, 2003: 2). Ayrıca finansal liberizasyon öncesinde cari işlemler hesabındaki bozulmanın krizlerin özünü oluşturduğu; finansal liberizasyon sonrasında ise finansal piyasadaki genişleme (booms) ve daralmaların (brusts) krizlerin önemli tetikçileri olduğu söylenebilmektedir (Kaminsky ve Reinhart, 1999: 488). İktisat teorisi içerisinde yer alan ve daha önce Finansal Kriz modelleri başlığı altında incelenen Birinci, İkinci ve Üçüncü Nesil Kriz modellerinde ve diğer kriz modellerinde finansal kriz göstergeleri olarak hangi değişkenlerin ele alındığı Tablo 1’de özetlenmiştir.

**Tablo 1: Finansal Kriz Modellerinde Kullanılan Finansal Kriz Göstergeleri**

Birinci Nesil Kriz Modelleri	İkinci Nesil Kriz Modelleri	Üçüncü Nesil Kriz Modelleri
Bütçe Açığı/GSYİH Aşırı M1 reel para balansı	İhracat İthalat Reel Döviz Kuru Dış Ticaret Oranı Yurtiçi Reel Faiz Oranı	Yurtiçi Krediler/GSYİH M2/Rezervler M2 Çoğaltanı Mevduatlar Hisse Senedi Fiyatları Bankacılık Kriz Endeksi

**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Birinci Nesil Kriz modelleri, genişletici makroekonomik politikalar ile sabit döviz kuru rejiminin istikrarlılığı arasında tutarsız bir ilişki olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca bütçe açığı ve serbest para politikası bu modellerin temelini oluşturmaktadır. **Bütçe açığı/GSYİH** ve **aşırı M1 reel para balansı** (real balances) Birinci Nesil Kriz modellerinde kullanılan finansal kriz göstergeleridir. İkinci Nesil Kriz modelleri ise konjonktürel kamu politikalarına odaklanmamaktadır. Bu modellerin özünde cari işlemlerdeki problemler yatmaktadır. İkinci Nesil Kriz modelleri finansal kriz göstergesi olarak **ihracat, ithalat, reel döviz kuru, dış ticaret oranı ve yurt içi reel faiz oranı** değişkenlerini ele almaktadır. Üçüncü Nesil Kriz modelleri, krizin kaynağının finansal aşırılıklardan kaynaklandığı üzerinde durmaktadır ve bu modellerde **Yurtiçi krediler/GSYİH, M2/rezervler, mevduatlar, M2 çoğaltanı, hisse senedi fiyatları ve**

**bankacılık kriz endeksi** finansal kriz göstergesi olarak ele alınmaktadır. Üçüncü Nesil Finansal Kriz modellerinde, kamu krizlerinin kısa vadede yoğunlaşmış borçlar sonucunda ortaya çıktığı vurgulanmaktadır. Bu bağlamda kamu kriz modelinin göstergeleri **yurtdışı borç/ihracat, ve kısa vadeli borç/döviz rezervleri** olarak incelenmektedir. Ani yavaşlama (sudden-stop) yaklaşımında ise kriz, uluslararası sermaye akımlarındaki ani değişikliklere dayanmaktadır ve Dünya reel faiz oranı ve döviz rezervleri kriz göstergesi olarak ele alınmaktadır (Kaminsky, 2003: 8-9).

Literatürde, kriz göstergesi olarak farklı değişkenlerin kullanıldığı çalışmaların olduğu da gözlenebilmektedir. Örneğin; Edin ve Vredin (1993) çalışmalarında, finansal kriz göstergesi olarak para arzı, GSYH ve ulusal rezervler/ ithalat değişkenlerini; Collins (1995) çalışmasında, uluslararası rezervler/GSYH, büyüme ve enflasyon değişkenlerini finansal kriz göstergesi olarak kullanmıştır. Kaminsky ve Reinhart (1998) çalışmalarında, kriz göstergesi olarak M2 çoğaltanı, yurtiçi krediler/GSYİH, reel mevduat faiz oranı, borç verme/mevduat faiz oranı, aşırı reel M1 para balansı, banka mevduatları, M2/döviz kuru rezervleri, ihracat, ithalat, reel döviz kuru, dış ticaret, döviz kuru rezervleri, yurtiçi-yurtdışı reel faiz oranları arasındaki farkı, çıktı ve hisse fiyatları değişkenlerini kullanmışlardır. Goldstein vd. (2000) ise çalışmalarında para ve bankacılık krizlerinin analizi için reel üretim, hisse senedi fiyatları, uluslararası rezervler, yurtiçi ve yurtdışı faiz oranı farklılığı, M2/uluslararası rezervler, banka mevduatları, yurtiçi kredi genişlemesi, reel döviz kuru, ihracat, ithalat, ticaret hadleri, bütçe açığı/GSYİH, toplam borç/GSYİH, cari işlemler açığı/GSYİH ve kısa vadeli sermaye girişi/GSYİH değişkenlerini ele almışlardır.

Bir ekonomide krizin ortaya çıkması durumunda, ekonomide düzensiz bir çok faaliyetin varlığı gözlenebilecektir. Benzer şekilde finansal piyasalarda ortaya çıkan bir kriz, kredi hacminin daralmasına, faizlerin yükselmesine, emisyonun artmasına, harcama ve talebin düşmesine, üretim ve istihdamın, tasarrufların ve yatırımların azalmasına neden olabilmektedir (Ural, 2003: 15).

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. MINSKY FİNANSAL İSTİKRARSIZLIK HİPOTEZİ

#### 2.1. Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin Temelleri

Minsky'nin Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin temelinde önemli iktisat düşünürlerinden Marx, Kalecki, Fisher, Schumpeter ve Keynes'in büyük katkıları bulunmaktadır. Sözü edilen iktisatçıların Minsky'nin hipotezindeki etkileri bu bölümde ele alınmaya çalışılacaktır.

##### 2.1.1. Marx ve Kapitalist Sistem

Minsky, Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin mikro temelini Marx'ın kapitalist ekonomilerdeki "İkili Fiyat İlişkisi" analizinden faydalanarak oluşturmuştur. Kapitalist ekonomik sistemlerin en önemli özelliği olan ikili fiyat sistemi, farklı piyasalarda belirlenmekte ve farklı değişkenlerin fonksiyonu olarak hareket etmektedir (Minsky, 1986a: 200).

Minsky, kapitalist ekonomilerdeki firmaların üretim şeklini, tüketim malları ve sermaye malları üreten sektörler olmak üzere, ikiye ayırmaktadır. Fiyat sistemi de Minsky tarafından benzer şekilde ikiye ayrılmaktadır. İkili fiyat sisteminin birinci kısmı tüketim, yatırım, kamu harcamaları ve net ihracat içindeki cari üretim fiyatıdır. Cari üretim fiyatı; girdi maliyetlerinin üzerine belirli bir kar oranı eklenerek reel piyasalara bağlı olarak hareket etmektedir. Bu yüzden cari üretim fiyatının değişkenliği finansal varlık fiyatının değişkenliğine göre daha azdır (Minsky, 1986a: 194-195). İkili fiyat sisteminin ikinci kısmı ise hisse senedi, şirket tahvilleri ve hazine bonoları gibi, finansal varlıkların ve sermaye varlıklarının fiyatından oluşmaktadır. Cari üretim fiyatı ve sermaye varlık fiyatından oluşan bu iki fiyat sisteminin birbirine bağlı olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Çünkü yatırım malları cari çıktının bir parçasıdır ve mevcut sermaye varlıklarına benzeyen bu yatırım mallarının fiyatı, cari çıktı olarak sermaye varlık fiyatlarıyla tutarlı fiyatlara



sahip olması gerekir (Minsky, 1986a: 201). Benzer şekilde bir ekonomide sermaye varlıklarının fiyat düzeyi, cari üretim fiyatına göre yüksek ise, o ekonomide yatırım yapmanın uygun olabileceğinden söz edilir. Ancak sermaye varlıklarının fiyat düzeyi cari üretim fiyatına göre düşük ise, yatırım yapmak için koşulların uygun olmadığı varsayılmaktadır. Yatırım yapılamayan bu durum ise, istikrarsızlık ve de kriz belirtisi olarak dikkate alınır (Minsky, 1986a: 160).

Sonuç olarak Marx, krizi kapitalist ekonomilerin yarattığını belirtmektedir ve Minsky de Marx'ın bu düşüncesine katılarak ona sık sık vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda Minsky, kapitalist bir ekonomide sisteminin doğası gereği istikrarsız bir süreç içerisinde hareket ettiğini ileri sürmektedir. Ekonomide bazen sapmalar olabileceği ve müdahaleye gerek kalmaksızın ekonominin kendiliğinden dengeye geleceği görüşünü tümüyle reddetmektedir. Minsky ekonomik sistemin, krizleri kendi içsel yapısındaki arızalardan ürettiği düşüncesini savunmaktadır (Galbraith, 2004: 130).

### **2.1.2. Kalecki ve Artan Risk**

Minsky'nin modeli tipik olarak Hansen-Samuelson modeli yapısındadır :

$$Y_t = (\alpha + \beta)Y_{t-1} - (\beta \cdot Y_{t-2}) \quad (1)$$

Burada  $Y$  çıktı,  $\alpha$  ortalama tüketim eğilimini ve  $\beta$  ise marjinal yatırım eğilimini ifade etmektedir. Hızlandırıcı katsayısı olarak adlandırılan  $\beta$ , 1 değerinden anlamlı derecede büyüktür ve  $Y$ 'nin büyüklüğünde monoton ve son derece hızlı bir artış meydana getirmektedir. Minsky, "hızlandırıcı katsayısı olan  $\beta$ 'nin değerinin para piyasası şartlarına ve firmaların bilanço tablolarına bağlı olarak" belirlendiği takdirde, bu mekanizmanın ticaret döngüsünü açıklamak için kullanılabileceğini savunmaktadır (Minsky, 1957b, 1982: 233). Minsky makro seviyede  $\beta$ 'daki bir azalmayı açıklamak için bu mekanizmayı kullanmıştır. Bir modelde son derece elastik bir para tedarikiyle birlikte bir genişleme gerçekleşirken, firmalar banka borçlarını portföylerine eklemektedirler. Bu durum borç/özsermaye oranının ve dolayısıyla borçlanan tarafın riskinin artmasına yol açmaktadır. Böylece firmaların yatırım yapma isteği azalmakta ve  $\beta$  değerinin düşmesine neden olarak gelir artış oranını azaltmaktadır. Bu durum, hızlandırıcı katsayısının;

genişleme döneminden daralma dönemine geçişine kadar devam etmektedir ve sonuçta gelirlerde bir azalış meydana gelmektedir (Minsky 1957b, 1982: 243). Minsky, yatırımların borçla finansmanının artan riskle sınırlı olduğunu ifade etmektedir (Kalecki, 1937: 440-447).

Kalecki, modelinde finans ile yatırımlar arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmıştır. Kalecki, kendi yatırım modelinde yatırımları finansal unsurların sınırlandırdığı görüşünü ileri sürmektedir. Bu görüş geleneksel mikro ekonominin yatırım kısıtlarından farklıdır. Geleneksel mikro ekonomik teoriye göre; beklenen kar, kullanılan sermaye miktarının azalan bir fonksiyonudur. Bu durumda yatırımcı firma, sermayeye bağlı olarak kardaki değişim oranının, piyasa getiri oranıyla yatırımın risk oranlarının toplamının birbirine eşit olduğu noktaya kadar yatırım yapmaktadır (Kalecki, 1972: 97). Kalecki'ye göre ise, yapılan yatırım ile birlikte alınan riskin artması yatırımları kısıtlayan bir unsurdur. Yatırımcıların yatırımlara ayıracakları finansman miktarı ise, sermaye borç oranlarına bağlı olarak beklenen karların bir fonksiyonudur. Dolayısıyla ekonomide gerçekleştirilmeye çalışılan yatırımlar ile beklenen karlar arasında bir ilişki mevcuttur (Dymski, 1996: 127).

Minsky, Kalecki'nin de üzerinde durduğu yatırım-kar ilişkisinden hareket ederek gelecekteki yatırımların büyüklüğünün kar beklentilerini ve gerçekleşen yatırımlardan elde edilen karların belirlediğini ileri sürmektedir. Ayrıca borçların zamanında ödenmesinin, karları meydana getiren yatırımlara bağlı olduğunu savunmaktadır. Minsky'e göre, ekonomideki iyimser beklentiler, yatırım harcamalarını artırmakta ve ekonomiyi genişleme sürecine sürükleyebilmektedir. Kötümser beklentiler ise, risk algısını artırarak yatırım harcamalarının azalmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla kar seviyesi, finansal sistemin ana belirleyicisi olmaktadır. Örneğin; piyasalarda beklenen karların, beklentilerin altında gerçekleşmesi yatırımların düşmesine yol açmaktadır (Minsky, 1986a: 207).

Minsky, yatırımların esas olarak tasarruf değil, dış finansman yoluyla yani borçlanarak yapıldığını ileri sürmektedir. Kalecki, belli bir borçlanma oranından itibaren girişimcilerin, tekrar borçlanıp, yeni yatırım yapmalarını engelleyecek düzeye ulaşmasını, "artan risk prensibi" olarak tanımlamaktadır. Minsky de borçlanmanın artan risk prensibinin beraberinde getirdiğini savunmakta ve artan risk prensibine bağlı olarak

yatırımların finansman tarafından sınırlandırıldığı görüşünü benimsemektedir (Ergül, 2005: 23; Tezer, 2013: 12).

### **2.1.3. Fisher ve Borç Deflasyonu**

Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin temelini oluşturan bir diğer teori, Fisher'in Borç-Deflasyon teorisidir. Fisher'in Borç-Deflasyon teorisi, aşırı borçluluk ve deflasyon olmak üzere iki temel ilkeye dayanmaktadır. Fisher, aşırı borçlanmanın deflasyonla birleşerek nasıl bir ekonomik bunalım yarattığını açıklarken, başlangıçta ekonomide yalnızca aşırı borçlanmanın var olduğunu, fiyatlar genel düzeyinde önemli bir değişme eğiliminin bulunmadığını varsaymaktadır. Bu durumda, ekonomi nisbi bir istikrar içindeyken, borçlu ve alacaklıların aşırı borçlanmalarının farkına vardıklarında, borçlarını ödeyerek eski mali durumlarına geri dönme çabaları gözlenmektedir. Bütün borçluların aynı anda bankalara olan borçlarını azaltmaya çabalamaları ise, paranın dolaşım hızını azaltmaktadır. Para hacminin azalması ve paranın dolaşım hızının düşmesi, fiyatlar genel düzeyinde bir düşmeye neden olmaktadır (Fisher, 1997: 328).

Fisher Borç-Deflasyon teorisinde, aşırı borçluluğun, gelecek dönemlerde deflasyonla sonuçlanabileceğini ve teminata bağlanmış olan borçların tasfiyesine neden olabileceğini savunmakta ve mali aracılığı tartışmanın odağına yerleştirmektedir. Fisher'e göre bir ekonomiyi bunalıma, daralmaya sürükleyen; aşırı üretim, yetersiz tüketim, endüstriyel ve tarımsal fiyatlar arasındaki uyumsuzluk, aşırı güven havası, aşırı yatırım, aşırı harcama, yatırımlarla tasarruflar arasındaki dengesizlikler vb. unsurlardır. Bu unsurlar, birbiriyle etkileşime girerek, birbirinin etkilerini arttırarak ya da dengeleyerek, ekonomik bunalımda farklı ağırlıklara sahip olabilmektedirler (Bhattacharya vd., 2011: 2; Fisher, 1997: 327).

Minsky, Fisher'in Borç-Deflasyon teorisindeki gibi finansal kesimin, hane halkının, iş dünyasının, aşırı borçluluğunu kabul etmektedir. Ancak Fisher, bu aşırı borçluluğun nasıl oluştuğu ya da nedenleri üzerine herhangi bir açıklama getirmemiştir (Minsky, 1994: 2). Bundan dolayı Minsky, Fisher'in teorisindeki bu eksikliği göz önünde bulundurarak Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'ne yön vermiştir. Ayrıca Minsky, para arzı ile ücretler ve fiyatlar arasındaki ilişkiden daha çok, paranın varlık fiyatlarına bağımlılığının, üretim

fiyatlarına ve ücretlere göre daha fazla olduğunu ileri sürerek, Fisher'in Borç Deflasyon teorisindeki boşluğu doldurduğunu düşünmektedir (Minsky, 1994: 3).

Minsky, Fisher'in düşüncelerinden hareketle ekonomide meydana gelen daralmanın son evresini açıklamaya çalışmaktadır. Minsky'e göre, bireylerin varlıklarını satmaya çalışması, bu varlıkların fiyatlarının kendi kendini yenileyen bir döngü yaratmasına, yok pahasına satışlara ve sürekli azalmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla bu döngü, ekonomide resesyona yaşanmasına bir diğer ifadeyle ekonominin yavaşlamasına neden olmaktadır. Ekonomideki toplam talep seviyesi, toplam arzın altına indiğinde ekonomi genel olarak fiyat deflasyonunun etkisi altına girmekte ve sonunda satın alma gücü her geçen gün daha fazla azalarak daralma meydana gelmektedir (Roubini ve Mihm, 2011: 59; Tezer, 2013: 17).

#### **2.1.4. Schumpeter ve Yaratıcı Yıkım-Yenilik Teorisi**

Minsky, kendisine ait olan Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'ni oluştururken etkilendiği önemli iktisat düşünürlerinden biri de Schumpeter'dir. Schumpeter, bireylerin ekonomik davranışını sosyal bir olgu olarak incelemekte ve benzersiz kişileri girişimci olarak adlandırmaktadır. Schumpeter için bireyler, kapitalist sistemde önemli bir amaca hizmet etmektedir. Dolayısı ile Schumpeter bireyleri değişimin harekete geçirici (motivator) güçleri olarak görmektedir. Ayrıca ona göre kapitalizmin başarısı, girişimcilerin ortaya çıkmasına imkan veren koşulların yaratılmasına bağlıdır (Schumpeter, 1934: 92-93). Girişimciler, yeni ürünler yaratarak veya eski ürünleri yeni bir şekilde bir araya getirerek refahın artmasına yardımcı olmaktadır. Yeni ve daha iyi ürünleri üreten firmaların eski ürünleri ve onları üreten firmaları tasfiye etmesi, bu yolla yeni teknolojilerin üretim sürecine dahil edilmesi ve yaygınlaştırılmasına Schumpeter, "Yaratıcı Yıkım" adını vermektedir (Schumpeter, 1942, 1994: 81-86; Montgomery ve Wascher, 1988: 172). Schumpeter'e göre, yaratıcı yıkım sürecinde geçici tekeller oluşmaktadır. Schumpeter, tekellerin engellenmesi durumunda yeniliğin ve ilerlemenin önüne geçeceğini savunmaktadır. Schumpeter bir sektörde meydana gelen yeniliklerin sektörün maliyetlerini azaltarak fiyatlarda düşüş yarattığını ve reel ücretlerin yükselmesine neden olduğunu iddia etmektedir. Dolayısıyla kapitalist büyümenin kaynağının yenilikler olduğunu belirtmektedir (Schumpeter, 1939).

Schumpeter, kredilerin kaynağının tasarruflar olmadığını, tersine bankacılık veya finansal sistemin yarattığı kaydi para olduğunu düşünmektedir. Ona göre; bankacılık sistemi potansiyel yeniliklere kredi sağlamaktadır. Krediler bankalar tarafından firmalara verilmekte, dolayısıyla reel ekonominin bir değişkeni olarak tasarruftan bağımsız bir biçimde ortaya çıkmaktadır (Schumpeter, 1939: 102).

Schumpeter, ekonomik gelişmenin, sistemin dışsal unsurlarından daha çok, içsel unsurları tarafından açıklanabileceğini düşünmekte ve iktisadi devreler analizini üç yaklaşımla ele almaktadır: **i)** Birinci yaklaşımda, denge halindeki ekonomide yeniliklerin ve/veya yeni tesislerin ortaya çıktığı (Minsky'e göre hedge finansman dönemi) bir başlangıç dönemi yaşanmaktadır. Bu süreçte yenilikler birbirini tetikleyerek yeni yeniliklere yol açacak ve ekonomide bir canlanma meydana getirecektir. Bu canlanma ile birlikte, önce fiyatların ve faiz oranlarının yükseldiği bir sürecin ardından, yeniliklerin azaldığı ve sonuçta fiyatların ve faiz oranlarının düşmeye başladığı bir dönem gözlenecektir. Dolayısıyla ekonomi durgunluğa geri dönecektir. **ii)** İkinci yaklaşımda ise durgunluğun daha derinleştiği bunalım süreci (Minsky'e göre spekülasyon finansman dönemi) gözlenmektedir. Girişimcilerin yenilik süreci sonucunda elde ettikleri kar, ekonomide sürü psikolojisine ve belirli alanlarda yığılmalara neden olmasının yanı sıra banka kredilerinde, yatırım harcamalarında ve gelirlerinde aşırı artışlara yol açmaktadır. **iii)** Yenilik sürecinin son aşamasında girişimcilerin ve piyasaya sonradan giren taklitçilerin, borç geri ödemelerinde sıkıntılar yaşadığı görülmektedir. Bu sıkıntılar piyasalardaki nakit talebinin artmasına neden olmaktadır. Burada nakit yetersizliği nedeniyle ödeme zorluklarının yaşandığı da gözlenmektedir. Bunun neticesinde üretimde ortaya çıkan aşırılık para arzının yetersizliğine ve fiyatların düşmesine neden olmaktadır. Bu süreç ise devresel dalgalanmanın yaşandığı süreçtir (Minsky'nin ponzi finansman dönemi). Bu üçüncü yaklaşıma göre, genişleme, daralma ve yeniden genişleme olmak üzere tek tür bir iktisadi devreden bahsedilememektedir (Dolanay, 2009: 173-174; Tezer, 2013: 20).

### 2.1.5. Keynes ve Finansman-Yatırım İlişkileri

Keynes, yatırımları kısa ve uzun vadeli olmak üzere iki şekilde incelemektedir. Yatırımların, kısa vadede toplam talebi uyarıcı ve uzun vadede ise toplam arzı arttıran etkisinin olduğunu vurgulayan Keynes, yatırımların özellikle teknolojik şartlarla ilişkili olduğunu savunan geleneksel görüşleri kabul etmemektedir. Ayrıca Keynes, belirsizlik, finansal ve parasal koşulların yatırımların temel belirleyicileri olduğunu savunmaktadır (Nasica, 2000: 14).

Öte yandan Keynes, sermaye malından beklenen hasıla ile sermaye malının arz fiyatı ya da yenileme maliyeti arasındaki ilişkiyi de incelemektedir. Sermayenin bir birim daha fazla üretilmesi nedeniyle beklenen hasıla ile ilave bir birim üretme maliyeti arasındaki farkın, sermayenin marjinal etkinliğini verdiğini belirtmektedir. Bu bağlamda Keynes, sermayenin marjinal etkinliği kavramını, sermaye malından ömür boyunca beklenen hasılanın şimdiki değerini, o malın arz fiyatına eşitleyen iskonto oranı olarak tanımlamaktadır (Keynes, 1936: 135). Fisher (1930) maliyeti aşan getiri oranı kavramını, “tüm maliyetlerin ve tüm getirilerin bugünkü değerini hesaplamada kullanılan ve bunları birbirine eşitleyen bir oran” olarak tanımlarken aslında bu kavramı, Keynes’in sermayenin marjinal etkinliği kavramı ile aynı anlam ve amaçla kullanmaktadır. Ancak Keynes, sermayenin marjinal etkinliğinin sadece cari gelire değil aynı zamanda olası hasılaya da bağlı olduğunu düşünmekte ve savunmaktadır (Keynes, 1936: 137).

Keynes, sermayenin marjinal etkinliği ile faizler arasında bir ilişkinin varlığından da bahsetmektedir. Keynes’e göre kapitalist bir ekonomide yatırım mallarının fiyatlarını, o malların üretim maliyetleri; faiz oranlarının ya da borçların fiyatlarını ise likidite tercihi belirlemektedir (Keynes, 1936: 166-168). Bununla beraber sermayenin marjinal etkinliğindeki belirsizliği hesaplayamamaktadır. Dolayısıyla yatırımcıların gelecek hakkındaki beklentileri belirsizdir ve bu belirsizlik durumu da yatırım malları fiyatlarına yansımaktadır. Buradan hareketle Keynes’e göre yatırım kararı, sermayenin marjinal etkinliği ile faiz oranı arasındaki ilişkiye dayalı olarak yön bulmaktadır. Bu bağlamda, sermayenin marjinal etkinliğinin, paranın alternatif kullanma alanı olan cari faiz oranlarından yüksek olması durumunda, yatırım yapılması muhtemeldir (Ergül, 2005: 18).

Minsky, kapitalist ekonomilerde, iktisadi birimlerin karar mekanizmalarında “Temel Belirsizlik Anlayışı”nın etkili olduğunu belirtmekte (Davidson, 2002: 39) ve Keynes’in belirsizlik hakkındaki düşüncelerinden yola çıkarak finansal istikrarsızlık hipotezinin temellerini oluşturmaktadır.

## **2.2. Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi’nin Varsayımları**

Minsky ekonomik sistemlerin doğal sistemler olmadığını belirtmiş ve ekonomiyi “yasama (legislation) ya da evrimsel bir keşif (invention) ya da yenilik (innovation) süreci tarafından yaratılan sosyal bir örgüt” olarak ele almıştır (Minsky, 1986a: 8). Bu bağlamda Minsky çalışmalarında, gelişmiş piyasalara sahip bir ekonomik sistemde finansal kurumlardan kaynaklanan finansal istikrarsızlığın devresel dalgalanmalara nasıl dönüştüğünü ve ekonomilerin içsel dinamiklerinin bu dalgalanmalardan nasıl etkilendiğini açıklamayı amaç edinen bir hipotez geliştirmiştir. Finansal istikrarsızlık hipotezinin ampirik yönü, kapitalist ekonomilerin zaman zaman karşılaştıkları enflasyonist veya deflasyonist dalgalanmaları, varlık fiyatlarının düşmesi ve derin durgunluk gibi konuları kapsamaktadır (Tezer, 2013: 41).

Minsky ilk olarak, kapitalist bir ekonomide krizin ortaya çıkmasının doğal olduğunu ve bunun iktisadi birimlerin canlanma (ephoric) dönemindeki davranışlarından kaynaklandığını ileri sürmektedir. Finansal ilişkilerin analizinde ise, sermaye varlıklarının finansal ilişkiler içerisindeki yapısının ve bu yapıdaki değişmelerin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır (Minsky, 1986a).

Minsky, bireylerin öğrenme süreçlerinin yavaş ve sınırlı olduğundan bahsederek insanı sınırlı bir varlık olarak tanımlamaktadır. Minsky, ekonomide belirsizliklerin varlığı ve insanın sınırlı zihinsel kapasiteye sahip olması nedeniyle geleceğin bilinemeyeceğini belirtmektedir. Geleceğin bilinmediği bir ortamda ise bireyler ekonomik kararlarını beklentilere dayalı olarak gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla Minsky, beklentilerin istikrarı belirlediğini ileri sürmektedir (Dinar, 2011: 150).

Finansal İstikrarsızlık Hipotezi, konjonktürel dalgalanmaları, para arzının içselliğini ve kapitalist bir ekonomideki karların rolünü açıklamaktadır. Nispi fiyatların oluşumunu

toplam talebin oluşumuyla bütünleştirmektedir. Karlar, geçmişte finansal taahhütleri yerine getiren nakit akışlarını sağlayarak finansal ilişkilerin yapısını ve finansal sistemi destekleyen fiyatların bir parçasıdır. Finansal İstikrarsızlık Hipotezi, Neo-Klasik sentezden doğan monetarist ve mali politika açısından basit kuralların ötesine geçen politik çıkarımlara sahiptir. Bu hipotez özellikle, sağlam bir finansal yapının sürekliliğinin, etkin anti-enflasyon ve tam istihdam politikaları açısından ön koşul olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Bu ise finansmanın gelişimini kontrol eden ve buna rehberlik eden politikaların gerekliliğini ortaya koymaktadır (Minsky, 1982b: 92).

Minsky, kapitalist sistemde özel sektörün, sermaye varlıkları üzerindeki kontrolü elinde bulundurduğunu ve yatırım talebi ile yatırım mallarının önemli bir bölümünü talep ettiğini ileri sürmektedir. Özel sektörün yatırım kararı ve bu yatırımın finansmanı, finansal istikrarsızlığa ve krizlere neden olabilmektedir. Bu durum, hipotezin başlangıç noktası olarak görülmektedir (Minsky, 1986a: 349). Özel sektörde beklenen karlar, gerçekleştirilecek finansal sözleşmelerin miktarını ve finansal sözleşmelerin piyasa fiyatını belirlemektedir. Gerçekleşen karlar ise sözleşmelerdeki yükümlülüklerin gerçekleşip gerçekleşmeyeceğinin ölçüsü olmaktadır (Tezer, 2013: 43). Minsky bir ekonomideki dalgalanmaların yatırım hacminden kaynaklandığını ve finansman yapısındaki değişikliklerin yatırımları etkilediğini ileri sürmekte ve konjonktürel dalgalanmalarının yatırım teorisine ve yatırımın finansal teorisine yol açtığını finansal istikrarsızlık hipotezi ile ele almaktadır (Minsky, 1982b: 95).

Minsky (1957a) denge kavramı yerine “istikrar dönemleri” (periods of tranquility) kavramını kullanmaktadır. İstikrar dönemleri kavramı ekonomide yatırım balonlarının, enflasyonun ve finansal ve para krizlerin ve borç deflasyonlarının olmadığı bir durumu ifade etmektedir. Minsky’e göre bu dönemde ekonomi sağlam bir finansal sisteme sahiptir. Ancak Minsky, ekonominin zamanla kırılgan bir yapıya dönüşeceğini ve ekonomide finansal krizin ortaya çıkacağını belirtmektedir. Minsky, bu kriz sonrasında gerek alınan politika önlemleri gerek de ekonomik birimlerin geçmiş deneyimlerinden kazandıkları derslerin, istikrar döneminin yeniden oluşmasını sağlayacağını belirtmektedir. Minsky bu nedenle istikrar dönemleri olarak tanımladığı denge durumunun geçici olduğunu ve ekonominin eninde sonunda dengesizliğe yönelme eğiliminde olduğunu savunmaktadır (Dinar, 2011: 153).



### 2.3. Temel Minsky Modeli

Minsky'nin analizinin başlangıcında ekonomi büyüme aşamasındadır. Ancak, firmalar portföy yönetiminde tedbirli davranmakta ve bu tedbir sadece nakit akışı eksiklerini ya da düşük riskli yatırımlarını finanse etmek isteyen bankalar tarafından yapılmaktadır. Muhafazakar davranılmasının, yüksek riskten kaçınılmasının nedeni ise ekonomi genelinde gerçekleşen birçok yatırım projesinin batması, birçok firmanın borçlarını finanse edememesi ve birçok bankanın borçlarını tahsil edememesidir. Risk primleri yüksek olduğu için borçlanan kesim ve borç veren kesim muhafazakar tahminleri tercih etmektedir (Keen, 1997: 35-36).

Yöneticiler ile bankacılar arasındaki bu borçlanma ilişkisinde risk primleri başlangıçta yüksek olarak değerlendirilmektedir. Ancak, gelişen bir ekonomide mevcut borçların kolayca onaylandığı ve ağır borç yükü altında olan ekonomik birimlerin zenginleştiği gözlenmektedir. Bu durumda ise, yöneticiler ve bankacılar başlangıçta belirlenen risk primlerinin aşırı olduğunu ileri sürmektedirler (Minsky, 1977, 1982: 65). Dolayısı ile yatırım projelerinin kredi ihtiyaçlarının karşılanmasında daha az muhafazakar bir yapı sergilenerek, riskten kaçınmada genel bir düşüş gözlenebilmektedir. Böylece yatırımda ve varlıkların fiyat seviyesinde bir büyüme meydana gelmekte ve ekonomide hem genişlemenin hem de daralmanın temeli atılmaktadır.

Artan yatırımları ve varlıkların spekülâtif olarak satın alınımı finanse etmek için daha fazla dış kaynaklı finansman ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Piyasada artan iyimser yapının varlığı ise, bankacılık sektörünün yatırımcıları desteklemesine neden olmakta ve sonuçta dış kaynaklı fonların kolay ve ucuz bulunmasını sağlamaktadır. Böylece hem kredi veren hem de kredi alanlar tarafından geleceğin güvence altında olduğuna inanılması nedeniyle çoğu yatırım başarılı bir şekilde sonuçlanmaktadır. Bu durum Minsky'nin, "coşkulu ekonomi (euphoric economy)" olarak adlandırdığı canlanma dönemi başlangıcının izlerini taşımaktadır (Minsky, 1970, 1982: 120-124).

Minsky'e göre bu ekonominin canlanması, Ponzi finansörünün gelişmesine izin vermektedir. Sözü edilen sermayedarlar, yükselen bir piyasada alım satım yaparak kar elde etmekte ve bu süreçte sermayedarlar önemli borç yüklenmektedirler. Ponzi borçluları için

hizmet maliyetleri, sahip oldukları işletmelerinin nakit akışını aşmaktadır. Bekledikleri sermaye değer artışı faiz maliyetinin çok daha üzerindedir. Piyasadaki faiz oranının ve varlık değerlerinin artışında ortaya çıkan ani değişiklikler, sistemin kırılma noktasını artırmaktadırlar. Yükselen faiz oranları ve artan borç/özsermaye oranı birçok iş faaliyetinin finansal kabiliyetini etkilemekte ve bu da gelirin faizi karşılama oranını düşürmektedir. Başlangıçta muhafazakar bir şekilde fonlanan projeler spekülasyon haline gelerek, “Spekülasyon Ponzi” finansörü ortaya çıkmaktadır. Bu tür işletmeler borçlarını ödemek için varlıklarını satmak zorunda kalmakta ve piyasaya giren bu yeni varlık satıcıları, varlık fiyatlarının hızlı bir şekilde büyümesine sebep olmaktadır. Fiyat artışlarının durmasıyla birlikte, Ponzi finansörleri artık varlıklarını karlı bir şekilde satamamaktadırlar. Ayrıca işletmelerden gelen nakit akışı, işletmelerin borçlarını çevirmesini sağlayamamaktadır. Dolayısıyla bankalar da borçlarını tahsil edememektedir. Bu durum faizlerin artmasına neden olurken, likiditenin aniden büyük önem kazanmasına da yol açmaktadır. Finansal varlık piyasasında belirgin bir arz fazlalığı vardır ve canlanma hali panik haline dönüşerek genişleme ile birlikte bir daralma meydana gelmektedir. Nakit akışları hem yatırım seviyesine hem de enflasyon oranına bağlıdır. Genişleme durumu azalışa geçerken, ekonominin karşı karşıya kaldığı temel sorun; varlıkları satın almak için yapılan borçlarla ve bunlardan kaynaklanan nakit akışları arasındaki aşırı farktan kaynaklanmaktadır. Yatırım seviyesi, genişleme sonrası dönemde düşmektedir. Bu durum ise varlık fiyatları ve nakit akışlarını tekrardan uyum içerisine sokabilecek iki gücü geriye bırakmaktadır ki bunlar varlık fiyatı deflasyonu veya mevcut fiyat enflasyonudur. Bu ikilem Minsky'nin stagflasyon ile ilgili yaptığı açıklamanın temelini oluşturmaktadır (Keen, 1997: 37-39).

Minsky, enflasyonu nispeten istikrarlı bir ekonomik büyüme döneminde zararlı görmekle birlikte, kriz döneminde onu oldukça faydalı görmektedir. Bir finansal kriz sırasında yaşanan temel sorun varlıkları satın almak için yapılan borçlar ve bu varlıkların oluşturduğu nakit akışı arasındaki dengesizlikten kaynaklanmaktadır. Kriz sırasındaki yüksek enflasyon oranı, gerçekçi olmayan beklentilere dayanan borçların planlanandan daha uzun bir sürede ve yatırımcılar açısından çok daha az reel kazanç ile sonuçlanarak, ekonomik birimler tarafından kabul edilmektedir. Düşük enflasyon oranı, gerçekçi olmayan yatırımlar için bile “domino etkisi” yaratarak bu borçların ödenemeyeceği anlamına gelecektir (Keen, 1997: 40).

## 2.4. Kapitalist Ekonomi ve Minsky

Kapitalizm, özünde finansal bir sistemdir ve finansal ilişkiler iktisadi birimler arasındaki akımları oluşturmaktadır. Finansal istikrarsızlık içsel olarak kapitalist bir ekonominin hareket etmesi sonucunda ortaya çıkan normal bir işleyiştir ve krize olan duyarlılığı ifade etmektedir (Wray, 2011a: 285-286; Minsky, 1982b: 92). Minsky'e göre ise kapitalizm istikrarsız bir yapıya sahiptir ve bu istikrarsızlık servetin ve gücün eşitsiz dağılımına neden olmaktadır. Minsky, ekonominin evrimini inceleyen herhangi iktisadi bir analizin şu unsurlara değinmesi gerektiğini ileri sürmektedir (Minsky, 1986a: 111-112):

- Özellikle üretim ve fiyatların elde edilmesinde piyasa mekanizmasının nasıl işlediği
- Gelirlerin, üretimin ve fiyatların nasıl belirlendiği,
- Ekonominin neden istikrarsızlıklara maruz kaldığı.

Kapitalist bir ekonomide; yatırım kararları, yatırımın finansmanı, yatırım aktivasyonu, karlar ve devreden borçların ödemelerinin yapılması amacıyla verilen taahhütler birbiriyle bağlantılıdır. Ekonominin hareketini anlamak için istihdam, gelir ve fiyatların açıklanmasına, finansal ilişkileri de dahil etmek gerekir. Herhangi bir zamanda ekonominin performansı ise, borçluların taahhütlerini yerine getirmelerindeki cari başarılarına bağlıdır ve cari kredi sahiplerinin borç taahhütlerini yerine getirebilme becerilerinin görünümü ile yakından ilişkilidir (Minsky, 1980a: 211-212).

Kapitalist ekonomik sistem bağlamında, parasal ve finansal faktörlerin zaman kavramı ile ilişkilendirilerek dinamik bir boyutta değerlendirilmesi, sistemin istikrarsızlık kaynaklarının ve buna ilişkin tedbirlerinin yeniden gözden geçirilmesine yol açmıştır. Minsky, gelecek hakkında değişen görüşlerden doğrudan doğruya en çok etkilenen unsurların cari değişkenler, sermaye varlıklarının değeri, finansal varlıkların fiyatı ve hem bankacılar hem de işadamlarının kendi yükümlülük yapıları ile belirlenen davranışları olduğunu öne sürmektedir. “Finansal perspektif” edinildikten sonra zaman olgusu artık göz ardı edilememektedir (Bilgin, 2007: 49). Keynes için “zaman” takvimsel ve belirsizdir. Dolayısıyla, yatırım ve finansman kararları kontrol edilemez belirsizlik koşulları altında belirlenmektedir. Belirsizlik ise, gelecek hakkındaki görüşlerin kısa zaman dönemleri

içinde önemli değişimlere uğrayabileceğini ifade etmektedir. Özellikle geleceğe yönelik beklentiler, sermaye varlık fiyatı ile cari çıktı fiyatı arasındaki ilişkiyi etkilemektedir. Aynı zamanda bu beklentiler, çeşitli sermaye varlıklarına ve finansal araçların görelî fiyatlarına tesir etmektedir (Minsky, 1982b: 62).

Kapitalist bir ekonomide ücretlerden, fiyatlardan ya da faiz oranından kaynaklanmayan bir talep sorunu vardır. Bu sorunun gelişmiş finansal kurumların olduğu kapitalist bir ekonomide ortaya çıkışı, ekonomideki yatırımların seyrine bağlıdır. Bu ekonomide istihdam, kısa vadeli kar beklentileri temelinde piyasaya sunulmaktadır. Aynı ekonomide uzun vadeli beklentilere dayanan yatırım talebi ise, gerçekleştirilmiş karı belirlemektedir. Eğer piyasanın işsizliğe tepkileri, yatırımı arttıracak şekilde uzun vadeli beklentileri ve piyasanın aşırı toplam talebe tepkileri, yatırımı düşürecek şekilde uzun vadeli beklentileri değiştirirse, tam istihdam çevresinde, dengenin kendiliğinden oluştuğu söylenebilmektedir (Minsky, 1982b: 101-102).

Minsky, karları bir nakit akışı olarak nitelendirmektedir. Ona göre karlara doğal olarak nakit akışı olarak bakmak, kapitalist bir ekonomide karların oynadığı farklı rollerin analizine yol açmaktadır. Kapitalist bir ekonomide gerçekleşmiş karlar üç grupta incelenmektedir (Minsky, 1982b: 104):

- Sabit sermayeler için ödenen fiyatları ve borçları geçerli kılabilen (ya da kılamayan) nakit akışları;
- İşgücüne ödenecek miktarın ve istihdamın devamlılığını garanti eden kar payının sağlanması;
- Sermaye birikiminin devam edip etmeyeceğinin ve ihtiyaç fazlasının nerede kullanılması gerektiğinin işaretleri. Özellikle nakit ödeme taahhütlerine bağlı olan karlar, finansla uğraşan bireylerin ve işletmelerin uzun vadeli beklentilerini etkilemektedir.

Kar, kapitalist bir ekonomide zamanla ilişkili önemli bir büyüklüktür (Minsky, 1982b: 104):

- Toplam talebin var olan ölçüsü ve yapısıyla belirlenir.
- Geçmiş borçlarının ve sabit sermayelere ödenen fiyatların onaylanıp onaylanmadığını gösterir.
- Yatırım ve finansman kararlarında bulunan veya finansla uğraşan ekonomik birimlerin uzun vadeli beklentilerini etkiler. Kapitalist bir ekonomide, geçmişte alınan kararları geçerli kılan cari karlar uzun vadeli beklentileri ve bu yüzden de cari yatırımı ve finansman kararlarını etkilemektedir. Dolayısıyla cari yatırım ve finansman aktivitesi için geleceğe yönelik kararların verilebilmesi adına ilgili parametrelerin belirlenmesi gereklidir.

Minsky'e göre kapitalist ekonomilerde karşılaşılan finansal istikrarsızlık, cari üretim fiyatlarına nazaran finansal ve sermaye varlıklarının fiyatlarındaki ani değişiklikleri içeren bir süreçtir (Minsky, 1982b: 13). Bu nedenle Minsky, finansal istikrarsızlığı tanımlarken ikili fiyat sisteminden yararlanmaktadır. Finansal istikrarsızlık hipotezindeki ikili fiyat ilişkisi daha önce Marx, Kalecki ve Keynes tarafından ele alınmış olmasına rağmen Minsky bu görüşe yeni bir perspektif getirmektedir. Minsky'e göre, kapitalist ekonomilerde ikili fiyat sistemi farklı piyasalarda belirlenmekte ve farklı değişkenlerin fonksiyonu olarak hareket etmektedir (Minsky, 1986a: 200).

Kapitalist ekonomilerde, ikili fiyat sisteminin ilk tarafı cari üretim fiyatıdır. Minsky'e göre, cari üretim mallarının fiyatları, emek, hammadde ve finansman maliyetlerinin üzerine belli bir kar marjı eklenerek belirlenmektedir. Maliyetlerin en önemli unsurunun işgücü olduğu dikkate alındığında, cari çıktı fiyatlarının özellikle parasal ücretlere bağlı olduğu açıktır. Cari ürün fiyatlandırma sistemi, farklı cari çıktıların nisbi birim faaliyetlerinin ana belirleyicisi olarak nominal ücret oranına sabitlenmiştir. Cari çıktı fiyatları ise, kısa vadeli talep koşullarının görünümüne ve nominal ücret oranlarının mevcut bilgisine göre şekillenmektedir. Bu yüzden cari çıktının fiyatları ve bu çıktıları üretmek için önerilen istihdam, daha kısa vadeli beklentilere dayanmaktadır. İkili fiyat sisteminin diğer tarafı finansal piyasalardaki varlık fiyatlarının olduğu kısımdır. Minsky'e göre finansal varlıkların fiyatları, finansal piyasa koşullarındaki değişikliklere ani tepkiler vermekte ve finansal piyasaların kırılganlığında aktif bir rol oynamaktadır. Finansal varlıklardan beklenen getiri, sermaye ve üretim mallarının fiyatına bağlı olarak oluşmaktadır. Sermayenin fiyatı, gelecek dönem karlarıyla (gayrimenkul dışındaki

varlıklardan elde edilen gelir) ve paranın fiyatındaki belirsizlikle ilişkilidir. Sabit sermayenin ve cari çıktının fiyatı oldukça farklı beklentilere dayanmaktadır. Sabit sermaye fiyatları uzun vadeli beklentileri; cari çıktı fiyatları ise kısa vadeli beklentileri yansıtmaktadır (Minsky, 1982b: 94-95; 1986a: 194-196).

Ekonomideki beklentilerin iyimser olduğu bir dönemde, firmaların borçlanma taleplerinin artması, faiz haddini arttırmakta ve dolayısıyla sermaye mallarının maliyetlerini de yükseltmektedir. Firmaların borç yükümlülüklerinin artması ise, güvenlik sınırının düşmesine neden olarak sermaye mallarından beklenen getirinin borç oranının düşmesine neden olmaktadır (Minsky, 1986a: 201).

“Minsky yükselen borçluluk oranlarını ve faizlerin seyrini, kırılmanın belirtisi olarak görmektedir. Bu yükseliş, her birim sermayenin marjinal etkisinden beklenen karlılığı azaltarak, sermayenin marjinal etkinliğinin azalmasına neden olmaktadır. Ekonomideki kırılma seviyesinin en üst sınıra ulaştığı nokta “Minsky Anı” olarak ifade edilmektedir. Bu noktada her bir birim sermayenin marjinal etkisi, beklenen karlara eşit ya da sıfırdır. Minsky anına ulaşıldıktan sonra, sermayenin marjinal etkinliği negatif değerlere dönerek, piyasalarda devresel dalgalanmalara neden olmaktadır” (Tezer, 2013: 52).

Minsky’e göre kapitalist bir ekonomide, yatırım kararları, yatırımın finansmanı, beklenen karlar ve bunların dağıtılması arasındaki ilişkiler finansal krizi ve istikrarı etkileyen unsurlardır. Bu çerçevede Minsky, kapitalist bir ekonomide istikrarsızlıkla baş etmede en önemli faktörün öncelikle finansmanın rolünü dikkate almak ve buradan hareketle, finansal kriz ve istikrarı belirleyen unsurları analiz etmekle mümkün olabileceğini ileri sürmektedir.

Minsky, kapitalizmin geleceğine yönelik en büyük aksaklıkların kaynağının dengesiz güç ve gelir dağılımı olduğu düşüncesini reddetmekte; kapitalizmin en büyük kusurunun sermaye birikim sorunu, işsizlik ve iktisadi bunalım yaratma eğilimi içinde olduğunu savunmaktadır (Galbraith, 2004: 130). Minsky, kapitalizmin kriz üretme eğiliminde olduğunu vurgulamakla beraber, bir takım reformlarla istikrarlı bir yapıya ulaştırılabileceğini de belirtmektedir. Kapitalist sistemin krize neden olduğunu ve kapitalist sistemden vazgeçilmesi durumunda istikrarsızlığın yaşanmayacağını belirten Minsky, iktisat politikalarının sürekli olarak ekonominin değişen durumlarına uyarlanması gerektiğini vurgulamaktadır.

## 2.5. Yatırımlar ve Minsky

Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'ni açıklarken, Keynes'in efektif talep teorisinden, belirsizlik yaklaşımından ve Kalecki'nin bölüşüm teorisinden hareket etmektedir (Keen, 1997: 16). Minsky, kapalı bir ekonomide vergiler dahil edilmediği durumda aşağıdaki denklemler aracılığıyla toplam karların toplam yatırımlara eşit olduğunu ortaya koymaktadır. Bir ekonomideki toplam üretimin parasal değeri (Minsky, 1982b: 81):

$$C = W_C N_C + W_I N_I \quad (2)$$

şeklindedir. Bu denklemde  $W_C$ , tüketim malları sektöründe ücretleri,  $N_C$  tüketim malları sektöründeki istihdamı,  $W_I$  yatırım malları sektöründeki yatırımları ve  $N_I$ 'da yatırım malları sektöründeki istihdamı göstermektedir.  $W_C$  ile  $N_C$ 'nin çarpımı tüketim malları sektöründeki toplam gelirlerini,  $N_I$  ile  $W_I$ 'nin çarpımı ise tüketim malları sektöründeki üretimin parasal değerini vermektedir. Tüketim malı sektöründeki kar denklemi ise şu şekildedir (Minsky, 1982b: 82):

$$\Pi_C = P_C Q_C - W_C N_C = W_I N_I \quad (3)$$

Denklem (3)'te tüketim malları sektöründeki üretimin parasal değerinden tüketim malları sektöründeki işçilerin toplam gelirleri çıkarılarak, tüketim malı sektöründeki kar miktarı belirlenmektedir. İşçilerin bütün gelirlerini tükettikleri ve hiç yatırım yapmadıkları varsayılırsa, tüketim malı sektöründeki kar miktarı yatırım malları sektöründeki toplam gelirlere ( $\Pi_C = W_I N_I$ ) eşit olacaktır. Yatırım malları sektöründeki kar denklemi ise şu şekildedir (Minsky, 1982b: 82):

$$\Pi_I = P_I Q_I - W_I N_I \quad (4)$$

Denklem (4)'te yatırım malları sektöründeki üretimin toplam değerinden yatırım malları sektöründe elde edilen toplam gelirler çıkarıldıktan sonra, yatırım malı sektöründeki kar miktarı elde edilmektedir.

Ayrıca ekonomik birimlerin bütün gelirlerini tasarrufa yönlendirmeleri ve hiç tüketim yapmamaları durumunda, yatırım malı sektöründeki üretimin toplam değeri yatırımlara eşit olmaktadır ( $P_I Q_I = I_T$ ). Bu bilgilerden hareketle kar denklemi şu şekilde ifade edilebilir:

$$\Pi = \Pi_I + \Pi_C \quad (5)$$

$\Pi_C = W_I N_I$  ve  $P_I Q_I = I_T$  eşitliğini, (5) nolu denklemde yerine koyarsak;

$$\Pi = W_I N_I + \Pi_I = I_T \quad (6)$$

(6) nolu denklem elde edilir ve bu denklem ise toplam karların toplam yatırımlara eşit olduğunu göstermektedir (Minsky, 1982b: 82). Bu bilgilerden hareketle, yatırım düzeyindeki dalgalanmaların kar oranlarında ve ekonomik faaliyet üzerinde etkisi olduğu söylenebilmektedir.

Minsky yatırım talebini, sermaye varlıklarının fiyatına, üretimin arz fiyatına ve finansal koşullarına bağlamaktadır (Minsky, 1982b) ve Keynesyen toplam talep eşitliğiyle bu durumu ele almaktadır;

$$Y = C + I + GDTB \quad (7)$$

Y: milli geliri, I: yatırım harcamalarını, C: toplam tüketimi ve GDTB: dış ticaret dengesini içeren kamu açığını göstermektedir. Kalecki'nin tüketim bölüşümü yaklaşımından hareketle (7) numaralı denklem yeniden düzenlenirse;  $C_c = c_c \pi$  ve  $C_w = W = c_w Y$  tanımından;

$$Y = c_c \pi + c_w Y + I + GDTB \quad (8)$$

elde edilir ve burada  $\pi$ : müteşebbis gelirlerini,  $C_c$ : bireylerin tüketimini ve  $C_w$ : firmaların tüketimini,  $c_c$ : bireylerin marjinal tüketim eğilimini ve  $c_w$ : firmaların marjinal tüketim eğilimini göstermektedir ve  $\pi = Y - c_w Y$  olduğundan,



$$Y = c_c(Y - c_w Y) + c_w Y + I + GDTB \quad (9)$$

Y için çözüm;

$$Y = I + GDTB / (1 - c_w)(1 - c_c) \quad (10)$$

(10) numaralı eşitlikten elde edilmektedir.  $\pi = (1 - c_w)Y$  kullanılarak;

$$\pi = I + GDTB / (1 - c_c) \quad (11)$$

şeklinde (11) nolu eşitlik elde edilmektedir. Minsky 'de kar yaklaşımı, Neo-Klasik gelenekte olduğu gibi teknoloji ve üretim fonksiyonu tarafından belirlenmemektedir. Tam tersine denklemde yer alan değişkenlerden I,  $c_c$  ve GDTB; politik, sosyal ve psikolojik faktörler tarafından belirlenmektedir. Özellikle yatırımların beklenti ve belirsizlikle ilişkisi Keynes'e dayandırılan bir unsur olmaktadır. Gelir ve kar ilişkisini gösteren (10) ve (11) numaralı denklem, gelir ve karın belirlenmesinde, ücret ve karların marjinal tüketim eğilimlerine dikkat çekmektedir. Bu denklemler hükümet açıklarının büyümesinde, karların artmasında ve herhangi bir kriz durumunun aşılmasında kullanılabilir (Cin, 2012: 73; Minsky, 1982b: 103-105; Minsky, 1980a).

Minsky ekonomide ortaya çıkan istikrarsızlıkları bir yatırım teorisi çerçevesinde incelemektedir. Bu bağlamda, Minsky, finansal istikrarsızlık hipotezinde yatırım düzeyini belirleyen değişkenlerin neler olduğunu ve yatırımların nasıl finanse edildiğini ortaya koymaya çalışmaktadır. Minsky'e göre yatırım analizi, sermaye varlıklarının fiyatlarının belirlenmesi ile başlamaktadır. Yatırımın talep fiyatı, yatırımın temposunu belirlememektedir. Sermaye varlığı için bir piyasa fiyatı ve karşılaştırılabilir yatırımlar için de bir talep fiyatının olması, yatırım için efektif bir talebin olduğu anlamına gelmemektedir. Bir yatırım talebinin efektif yatırım talebi olabilmesi için, yatırım eğiliminin finansmanla desteklenmesi gerekmektedir. Yatırım finansmanı dikkate alındığında, üç alternatif olduğu görülmektedir. Bunlar, nakit para ve eldeki finansal varlıklar, içsel fonlar (vergi ve kar payı ödemelerinden sonra kalan fonlar) ve dış finansman kaynaklarıdır. Dış finansman kaynakları, borçlanma yoluyla ya da hisse senedi ihraç edilerek elde edilebilirler. Borçlanma durumunda ödeme yükümlülükleri ortaya çıkmakta ve bu yükümlülüklerin karşılanabilmesi için minimum nakit akımları

belirlenmektedir (Minsky, 1986a: 205). Bu bağlamda, bir yatırım projesinin planlanması, birbirine bağlı iki değerlendirmeyi içermektedir. Bu değerlendirmeler üretimde kullanılan sermaye varlıklarından beklenen gelirler ve yatırımın maliyeti ile ilgilidir. Yatırım maliyeti yatırım malının arz fiyatına; yatırım mali arz fiyatı ise üretim sürecinde kullanılan işgücü ve girdi giderlerine bağlıdır (Minsky, 1986a: 206).

Yatırımcılar, proje aşamasında yatırımın nasıl finanse edileceğine karar vermek zorundadırlar. Yatırım yapma kararı, işgücü maliyetlerine ve kısa dönem faiz oranlarına bağlı olan yatırım arz fonksiyonu ile sermaye varlık fiyatı ve finansmanın beklenen yapı ve koşullarından elde edilen yatırım talep fonksiyonunu kapsamaktadır (Minsky, 1986a: 206). Yatırım finansmanının uzun dönemli olması ve genellikle uzun dönemli borçlanma ile gerçekleştirilmesi beklendiği için, gelecekteki dağıtılmayan karların ve finansal piyasalardaki koşulların tahmin edilmesi gerekmektedir (Ergül, 2005: 28). Yatırım kararı, iç ve dış kaynak akımlarına dayanmaktadır. İç kaynak akımı, yatırım kararı alındığı ve yatırımın tamamlandığı dönem arasındaki ekonominin gösterdiği performansa bağlıdır. Dolayısıyla yatırım kararında belirsizlik kavramı oldukça önemlidir.

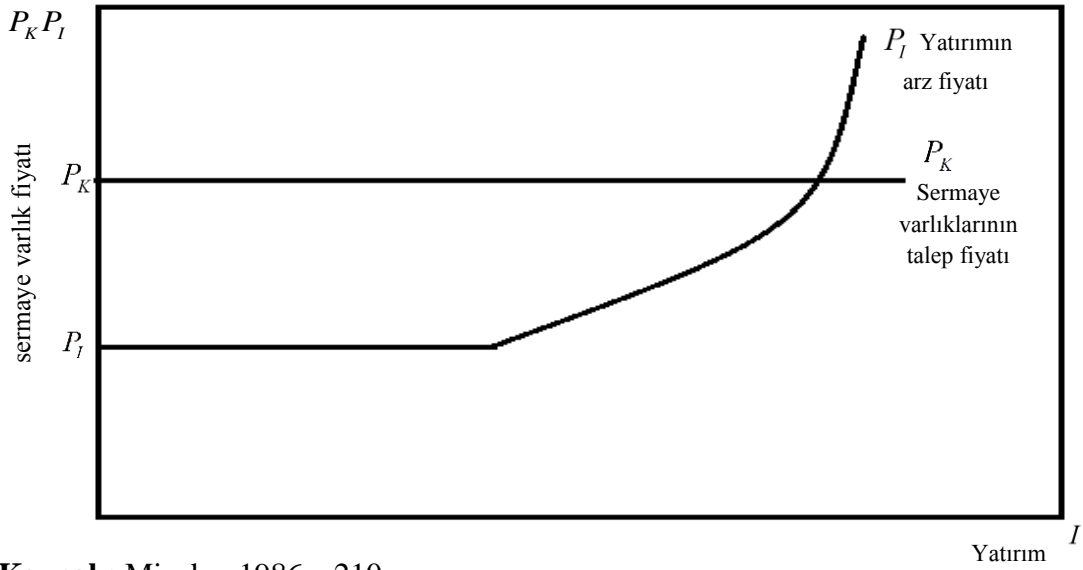
Şekil 6, Minsky'nin ikili fiyat düzeyi analizine ilişkin bilgiler sunmaktadır. Burada, fiyat düzeylerinden birisi cari yatırım malları fiyatı  $P_I$ , diğeri ise sermaye mallarının ve finansal varlıkların fiyat düzeyi  $P_K$ 'dir. Minsky sermaye malının fiyatının belirlenmesinde aşağıdaki denklemden faydalanmaktadır (Dinar, 2014: 121):

$$P_K = q - c + l \quad (12)$$

(12) nolu denklemde  $q$ , yatırımdan beklenen geliri,  $c$  sermaye malının maliyetini ve  $l$ 'de sermaye malının nakit değerini göstermektedir. Firmaların portföyünde ağırlıklı olarak gelir getiren varlıklara mı yoksa likit varlıklara mı yer verileceği ekonominin durumuna bağlı iken (Minsky, 1982b: 78-79); sermaye mallarının fiyatını veren  $P_K$ 'nin değerinin büyük olması ise yatırımdan beklenen gelirin yüksek olmasına bağlıdır. Yatırımdan beklenen gelir ne kadar yüksek ise sermaye malının fiyatı da o kadar yüksek olacak ve yatırım talebi bu oranda artacaktır. Bu doğrultuda, Minsky kar beklentisinin sermaye varlıklarının fiyatını belirlediğini ileri sürmektedir (Minsky, 1957a: 99). Bu bağlamda Şekil 6'dan yatırım talebinin sermaye varlık fiyatında yatay olduğu ve yatırım çıktısı arz

eğrisinin belirli bir eşikten sonra arttığı görülmektedir. İki eğrinin kesiştiği nokta ele alınan dönem içinde ne kadarlık bir yatırım harcaması yapılacağını göstermektedir (Minsky, 1986a: 210). Minsky'e göre yatırımlar  $P_K$ 'nın  $P_I$ 'ye oranı tarafından belirlenmektedir. Bu oran, 1'in üzerindeyse sermaye mali aşırı fiyatlanmış olup, bu da yatırımların gerçekleşmesine neden olmaktadır (Ergül, 2005: 25-26).

**Şekil 6. İkili Fiyat Analizi**



**Kaynak:** Minsky, 1986a: 210.

Şekil 6'da arz ve talep eğrilerinin kesişmesiyle belirlenmiş yatırım miktarı, muhtemelen finansal düzenlemelerden bağımsız olarak değerlendirilmektedir. Bir diğer ifadeyle, finansmanın etkisi dikkate alınmamaktadır. Oysaki yatırım mali üreticileri, nihai alıcının tamamlanmış yatırım mali için ödeme garantisi olmadığı takdirde üretim faaliyetine başlamayacaktır (Minsky, 1986a: 210).

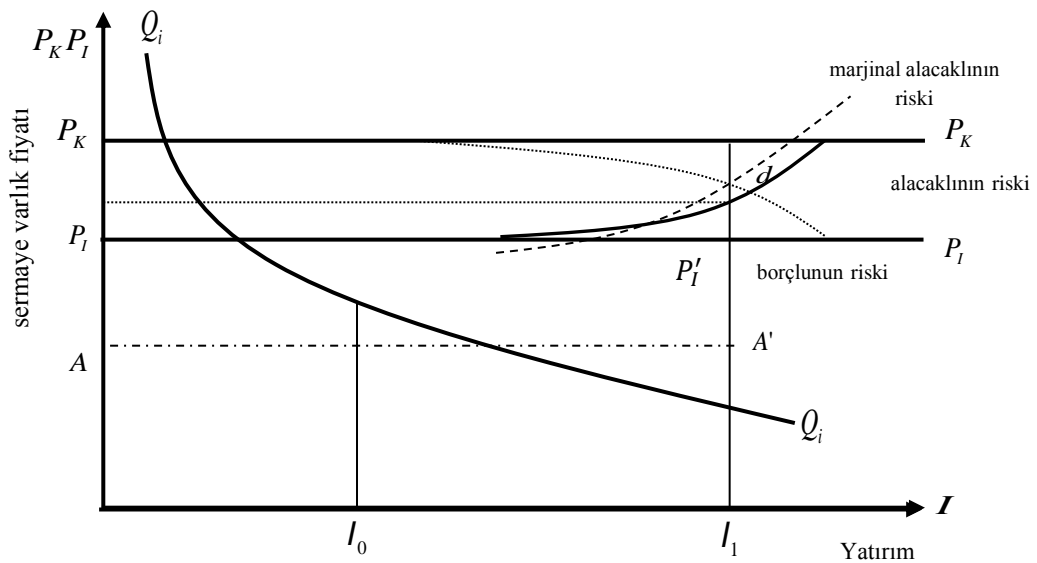
Belirsizlik, bugünden geleceğin tahminine dayalıdır ve bu da doğası gereği son derece varsayımsaldır. Minsky, yatırımın finansmanında borçlanma yoluna gidildiğinde ve geleceğin belirsiz olduğu düşünüldüğünde, alacaklı ve borçlu riskini dikkate alarak finansmanın yatırım kararları üzerindeki ilişkisini analiz etmeye çalışmıştır. Ekonomide yatırımın maliyeti yatırımdan beklenen gelirin üzerinde oluyorsa bu durumda firmaların borçlarını geri ödeme sıkıntısı ile karşı karşıya geleceklerini belirten Minsky, bu durumu borçlu riski olarak ifade etmektedir. Bir diğer ifadeyle, eğer bir yatırım borçlanma yoluyla finanse edilmekte ve borçlunun, ileride borcunu ödeyememe riski söz konusu ise, bu

olasılığa borçlu riski denilmektedir. Bu risk nedeniyle borçlu, belli bir güvenlik marjı talep etmekte ve bu güvenlik marjı da yatırım malı talebini bir miktar azaltmaktadır. Alacaklı riski ise, verilen borcun geri alınamama riskidir ve yapılan sözleşmelerde kendini göstermektedir. Alacaklı da borçlu gibi bir güvenlik marjı talep etmektedir (Ergül, 2005: 28). Bu güvenlik marjı da yatırım mallarının arz fiyatının artmasına ve yatırımların azalmasına neden olmaktadır (Minsky, 1957a: 107-108).

Kapitalist bir ekonomide çeşitli güvenlik marjları, karmaşık borçlanma ve borç verme ilişkilerine sahiptir. Alacaklı ve borçlular güvenlik marjlarının artmasını beklediklerinde ya da önceki aşırı güvenlik marjları korunduğunda, dış finansmanın iç finansmana oranı artabilir. Önceki güvenlik marjlarının çok büyük ya da çok küçük olduğu inancı, yükümlülük yapılarına ilişkin deneyimi yansıtmaktadır. Güvenlik marjı, borçluların ve ekonominin durumuna bağlı dinamik bir niteliğe sahiptir ve yatırım kararları ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle güvenlik marjı, yatırımın finansal yönünü ortaya koymaktadır (Minsky, 1986a: 212-213).

Yatırımların belirlenmesi süreci, borçlu ve alacaklı riskinin varlığı dikkate alınarak, Şekil 7 yardımıyla ifade edilmeye çalışılacaktır.

**Şekil 7. Yatırımların Belirlenme Süreci**



**Kaynak:** Minsky, 1957a: 106.

Şekil 7’de yatırım yatay ekseninde, sermaye mallarının talebi ve arzı ise dikey ekseninde gösterilmektedir. Şekildeki  $Q_iQ_i$  eğrisi firmanın gelecek dönemde beklediği vergi sonrası toplam karları göstermektedir.  $P_1P_1$  doğrusu sermaye malları arz doğrusu iken,  $P_KP_K$  doğrusu sermaye malları talep doğrusudur.  $I_0$  firmanın kendi kaynaklarıyla yapabileceği yatırım miktarını göstermektedir. Şekil 7’de,  $I_0$ ’a kadar olan yatırım eğrisi boyunca yatırım amaçlı içsel fonların mevcut olduğu, fakat bu noktadan sonra içsel fonların tükenip dışsal fonlara gereksinim duyulduğu görülmektedir.  $I_0$  noktasından sonra  $P_1$  yükselmeye dolayısıyla finansman maliyeti ve alacaklıların riski artmaya başlamaktadır. Bir diğer ifadeyle, alacak riskinin varlığı, sermaye malının fiyatını arttırmaktadır. Firma, yatırımının daha büyük olmasını isterse, borçlanma yoluna gitmesi gerekecek, ancak borçlanmayla beraber ortaya çıkan borçlu riski, firmanın sermaye malı talebini düşürecektir. Yani, borç alanların riskinin yükselmeye başladığı andan itibaren  $P_K$  düşmeye başlamaktadır.  $I_1$  noktasında  $P_K$  ve  $P_1$  eşit oluncaya kadar yatırımlar devam etmektedir.  $I_0$ ’a kadar yatırımların içsel fonlarla finanse edildiği,  $I_0$ - $I_1$  arası ise, dışsal fonlara gereksinim duyulan aralığı belirtmektedir (Minsky, 1980b: 513-514).

Minsky, Şekil 7’den görüldüğü üzere, risk değiştikçe yatırım miktarının da değiştiğini ortaya koymakta ve yatırım kararlarında etkili olan belirsizlik unsuru ile finansal ilişkileri ele almaktadır. Ayrıca Minsky, Şekil 7 ile yatırımlardaki dalgalanmaların ekonomi üzerinde etkili olduğunu göstermekte ve yatırımların istikrarsız olması durumunda da ekonomide aynı şekilde istikrarsızlığın gözleneceğini belirtmektedir. Bir diğer ifadeyle, Minsky’e göre yatırımların borçlanma yoluyla yapılması ekonomik konjonktürü etkilemektedir.

## **2.6. Firma Düzeyinde Finansal İstikrarsızlık Sorunu**

Kapitalist bir ekonomi bilindiği üzere, iç içe geçmiş finansal ve üretime yönelik bir sistemdir. Bu ekonominin performansı, gelir üretimi kriterleriyle birlikte finansal tatmine dayanmaktadır (Minsky, 1980a: 215). Minsky’e göre ekonomiye yön veren, firmaların finansal yapısıdır ve bu yapıların analizi ekonomiyi anlamada yol gösterici olmaktadır. Minsky, firmaların finansal yapısının analizinde en önemli değişkenlerin, nakit gelirleri ve ilgili zaman periyodundaki ekonomik birimlerin borç ödemeleri olduğunu belirtmektedir.

Bir firmanın toplam gelirleri, iş gücünün ödemelerinde bulunmak için dağıtılabılır veya üretim girdileri satın almak, gelir vergilerini ödemek için de kullanılabilir. Bu bağlamda ilgili eşitlikler (13) ve (14)'te gösterilmektedir (Minsky, 1980a: 217).

$$\text{Toplam Sermaye Geliri} = \text{Üretim Faaliyetinden Kaynaklanan Toplam Gelirler} - \text{Mevcut İş Gücü ve Malzeme Giderleri} \quad (13)$$

$$\text{Toplam Sermaye Geliri} = \text{Ana Borç ve Borca Ödenmesi Gereken Faiz} + \text{Gelir Vergileri} + \text{Kar} \quad (14)$$

Firmalar tarafından yapılan nakit ödemeler; kar payı, vadesi gelen borçlardan kaynaklanan para transferi, vergi ödemeleri, satın alınan girdiler ve mevcut iş gücü üzerindeki harcamalara eşittir. Kapitalist bir ekonomide firmaların ödemeleri, gelirlerini aşabilir, gelirlerine eşit olabilir ya da gelirlerinin altında gerçekleşebilir. Ödemelerdeki en önemli pay ise cari girdi maliyetleri, vergiler ve borç ödemeleridir (Minsky, 1980a: 217).

Bir ekonomide kar elde etmek amacıyla yapılan yatırımlarda, firmaların finans yapıları dikkate alınmalıdır. Bu doğrultuda yatırımlardan elde edilecek gelirler ile ödeme taahhütleri arasındaki fark, ekonominin belirleyicisi olmaktadır. Benzer şekilde firmaların borç yapısı, geçmişteki finansman koşullarının ve kararlarının bir getirisidir. Dolayısıyla kapitalist bir ekonomideki istikrarsızlığı anlamak için firmaların gelirleri ile ödeme taahhütleri arasındaki ilişkinin incelenmesi gerekmektedir.

Beklentiler, yatırımlar ve kar gibi değişkenler, firmaların borçlanma eğilimlerini belirlemektedir. Yatırımların gelecekteki kar beklentisine dayanarak yapılması, firmaların borçlanma gücünü göstermektedir. Belirsizlik ortamında gelecekte elde edilen karların, geçmişteki borç yükümlülüklerini karşılamaması ekonomide krizlere neden olmaktadır (Minsky, 1982b: 104-105). Minsky, yatırımların finansmanında içsel ve dışsal finansman olmak üzere iki tür finansman biçimi kullanılabileceğini belirtmektedir. Bu çerçevede firmaların içsel finansman kaynakları, nakit para ile finansal varlıklardan ve faaliyetlerinden elde ettiği gelirler iken; dışsal finansman kaynaklarını firmaların banka ya da diğer kuruluşlardan aldıkları borçlar ve finansal varlıklar oluşturmaktadır. Minsky kapitalist ekonomilerde firmaların dışsal finansman yoluna başvurarak borçlandığını ve bu nedenle de firmaların borçlanma yapılarının istikrarsızlık üzerinde etkili olduğunu

belirtmektedir (Minsky, 1986b: 191). Bu doğrultuda Minsky, firmaların yatırımların finanse edilmesinde kullanılan finansman yönteminin önemli olduğunu vurgulamakta ve firmaların finansman yapısını krizlere yol açan bir unsur olarak ele almaktadır. Minsky bir ekonomide firmaların, üç farklı şekilde finansman davranış şekline sahip olabileceğinden bahsetmektedir : Hedge, Spekülatif ve Ponzi.

Ekonomiyi oluşturan birimlerin herhangi bir zamandaki bilanço tabloları, geçmişin, bugünün ve geleceğin birbiriyle nasıl ilişkili olduğunun “anlık” görüntüleridir (Minsky, 1980a: 214). Minsky’nin modelinde kilit nokta, yatırımların nasıl finanse edildiği meselesidir. Bir ekonomide yatırımların ağırlıklı olarak borçlarla finanse edilmesi başlangıçta ekonomide canlanmaya neden olmakta ancak ekonomik genişleme ile birlikte finansal kırılganlık artmakta, ardından aşırı borçlanmanın sonucu olarak ekonomik sistem bir durgunluğa hatta çöküntüye sürüklenmektedir (Ergül, 2005: 35). Minsky’nin analizinde nakit akışlarının ve işletme bilançolarının kapitalist bir ekonomide önemli olmasının asıl nedeni, yatırımların borçla finansmandır. Dolayısıyla bu bölümde, firmalar açısından hedge, spekülatif ve Ponzi finansman tutumlarının nakit akışı, mevcut değer ve bilanço içerikleri incelenecektir.

### **2.6.1. Hedge Finansman**

Hedge finansman yapısına sahip firmalar, ekonomide elde edilen kar oranının altında olacak şekilde borçlanmakta ve ödeme yükümlülüklerini kardan elde edilen nakit akışına göre zorlanmadan yerine getirmektedir (Cin, 2012: 75). Yani, bir hedge finansman uygulayan firmanın finansal durumu; her dönemdeki sözleşme kaynaklı ödeme taahhütleri üzerinde nakit gelirlerinin fazlalığı, borç üzerinde sermaye varlıklarının değerinin fazlalığı ve nakit veya likit varlıklarının tutulması ile ifade edilebilir. Hedge finansman yapısına sahip firmalar, yatırımlarını çoğunlukla içsel kaynakları ile gerçekleştirirler. Dolayısı ile ekonomideki firmaların ağırlıklı olarak bu finansman türünü benimsemesi ekonominin de istikrarlı bir seyir izlediğine işaret etmektedir (Minsky, 1982b: 25).

Hedge finansmanı gerçekleştiren birimler, sözleşmeye dayalı tüm ödeme zorunluklarını nakit akışları yoluyla yerine getirebilmektedir. Üretim sürecinden sağlanan nakit akışlarının, sözleşmelerde yer alan borç ödemelerinin üzerinde olması

beklenmektedir. Hedge finansmanı yapan birim için, tahsilat ve ödeme taahhütleri arasındaki fark her dönemde pozitifdir (Bilgin, 2007: 51).

Hedge finansman uygulayan firmaların kısa vadeli borçları nisbi olarak fazladır. Dolayısıyla bu birimlerde, beklenen brüt sermaye geliri, borçlara yapılan ödemelerden fazladır. Her bir dönemin net nakit akışının olumlu olması nedeniyle faiz oranlarındaki keskin bir artış; sermaye varlıklarının bugünkü değerinin borçların defter değerini aştığı gerçeğini değiştirmemektedir (Minsky, 1980a: 216). Bir diğer ifadeyle, faiz oranlarındaki değişimler bu firmaların ödeme gücünü etkilememektedir. Bu bilgilerden hareketle, sözü edilen firmaların iflas durumu faiz oranlarındaki artışlardan kaynaklanmamaktadır.

Hedge finansmana sahip bir firma, finansal piyasalarda meydana gelen değişikliklerden kaynaklanan olumsuz etkilere karşı doğrudan duyarlı değildir. Böyle bir firmanın iflas etmesinin tek yolu, gelirlerinin değişken maliyetleri ve taahhütleri karşılamaması durumunda mümkündür (Minsky, 1986a: 230).

### **2.6.2. Spekülatif Finansman**

Bir ekonomide, firmaların bazı dönemler için borçlardan kaynaklı nakit taahhüt ödemeleri, beklenen sermaye gelirini aşması durumunda o firmaların spekülatif finansman yapısına yöneldiği gözlenir. Minsky, bu durumdan hareketle spekülatif kavramını, ödeme taahhütlerinin gelir kısmını aştığı bir yükümlülük yapısı ile kısıtlamaktadır.

Spekülatif finansman uygulayan firmalar, gelir nakit akımlarıyla anaparayı ödeyemeseler dahi, yükümlülüklerinin bir kısmını karşılayabilen firmalardır. Dolayısıyla, spekülatif finansman, firmanın belli bir zaman diliminde borç ödemelerinin sermaye gelirini aşması durumunda oluşmaktadır. Spekülatif finansman, uzun vadeli pozisyonların kısa vadeli finansmanını kapsamaktadır. Tüm bu bilgilerin yanı sıra, gelir yetersizliği olursa hedge finansman uygulayan firma spekülatif finansman uygulayan bir firmaya, gelirden ani bir artış olur ya da borçlar “fonlanırsa” spekülatif finansman uygulayan bir firma da hedge finansman uygulayan bir firmaya dönüşebilmektedir (Minsky, 1986a: 231).



Spekülatif finansmana yönelen firmaların, üç farklı konuya duyarlı olduğu söylenebilmektedir. Bunlar aşağıdaki gibidir (Minsky, 1982b: 67) :

- Borcun yeniden finansmanı durumunda piyasanın taleplerini yerine getirebilecek durumda olmaları,
- Varlıkları yükümlülüklerinden daha uzun vadeli olduğu için, hem kısa hem de uzun dönem faiz oranlarındaki bir artış, varlıklarının piyasa değerini düşürmüş olması,
- Kabul edilebilir yükümlülük yapıları öznelidir.

Spekülatif finansman uygulayan firmalar yatırımlarını büyütme ve kapasite artırmak istediklerinde, genellikle öz kaynak yetersizliğiyle karşılaşmakta ve dış finansmana ihtiyaç duymaktadırlar. Bu doğrultuda spekülatif finansman uygulayan firmalar, yakın dönemli nakit sıkıntılarını aşabilmek ve ödeme taahhütlerini gerçekleştirebilmek amacıyla yeniden borçlanma eğiliminde olmaktadır. Ayrıca bu firmaların nakit bilançolarını azaltması ile ödeme taahhütlerini yerine getirebilmeleri de mümkündür. Spekülatif finansman uygulayan bir firmanın borç yükümlülüklerini gerçekleştirme kabiliyeti, piyasalardaki başarısızlıklara bağlıdır. Bu firmalarda, borçların ödeme taahhütleri genellikle faiz ve anaparanın geri ödenmesi şeklinde gerçekleşmektedir ve spekülatif firmalar, karların bir kısmını ödemelerine ayırarak borçlanmalarını azaltabilmektedirler (Minsky, 1980a: 216).

### **2.6.3. Ponzi Finansman**

Ponzi finansman kısa dönem nakit ödeme yükümlülükleri, aynı döneme ait nakit gelirleri tarafından karşılanmadığında meydana gelmektedir. Ponzi finansmana sahip firmalar, özel karakteristiğe sahip spekülatif firmalardır. Ponzi finansmanda varlıklardan beklenen nakit akımları tüm dönemlerde yükümlülüklerin gerisinde olduğu için firmalar yükümlülüklerini karşılayamamakta ve anaparanın yanında faiz ödemelerini de karşılayabilmek için yeniden borçlanmaktadır. Dolayısı ile herhangi yeni bir gelir getiren varlık edinilmesi durumunda bile bu firmaların ödenmemiş borçları artmaktadır. Bu bağlamda firmanın borçlanma amacı, geçmiş borçlarının ödenmesine yönelik olmaktadır (Minsky, 1980a: 220). Ponzi finansmana sahip firmalar faizlerini ödeyebilmek amacıyla ya

varlıklarını satarlar ya da yeniden borçlanırlar. Yeniden borçlanma ve varlıkların tasfiyesi, özsermayenin değerini azaltmaktadır. Böylece bu firmalar, borcunu elinde bulunduranlara teklif ettiği güvenlik marjını düşürmüş olurlar (Bilgin, 2003: 52-53).

Ponzi finansman uygulayan firma, sadece spekülative bir firmayı etkileyecek tüm gelişmelere karşı hassas değildir. Bu firmanın faizi hatta temettüleri artan borçla ödemesi bilançosunu olumsuz yönde etkilemektedir. Finansal taahhütlere ilişkin nakit akışlarının büyümesi, borca ilişkin tüm geçerlilik koşullarını katılaştırır ve kazançların azalmasına ya da faiz maliyetlerinin artmasına neden olur (Minsky, 1986a: 232). Ponzi finansman yapısına sahip firmalar spekülative finansman yapısına sahip firmalara göre, daha fazla borçlanmaya ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle Ponzi finansmana sahip bir firmada beklenen nakit akışları ile toplam borcun bugünkü değeri, faiz oranlarına ve piyasadaki beklentilere bağlıdır (Minsky, 1980a: 221).

Ponzi finansman durumunda olan firmaların ekonomide yaygın olması piyasa faiz oranlarının artmasına neden olmaktadır. Piyasa faiz oranlarının sürekli artması, spekülative finansman durumunda olan firmaları da Ponzi finansman durumuna sürükleyebilmektedir. Hatta bu beklenmedik faiz artışları, hedge finansman durumunda olan firmaları da spekülative finansman durumuna çekebilmektedir (Tezer, 2013: 62). Ekonomilerde Ponzi finansman durumunda olan firmaların sayısının artması, ekonomide finansal kırılganlığa yol açmaktadır. Ayrıca bu tür ekonomilerde her an dışsal bir şok, finansal krizleri başlatabilmektedir.

Spekülative ve Ponzi finansmanın ağırlıklı olduğu istikrarsız bir finansal rejimin nedeni, değişen faiz oranlarıdır. Yatırım genişlemesi durumunda finans piyasaları ve mali piyasalar kar fırsatlarına tepki verdikçe, finansman talebi faiz oranlarını arttırır. Dolayısıyla, varlıkların şimdiki değeri ve yatırım malı fiyatı arasındaki marj azalır. Bu durumda, varlıkların değeri yatırımın arz fiyatının altına düşebilir. Böyle bir durumda, artan faiz oranları yatırımın finansmanını mümkün kılan güvenlik marjlarını azaltmakta ya da ortadan kaldırmaktadır. Böylece, firmalar yatırımlarını azaltır veya pozisyonlarını satarlar. Pozisyonlarını satarak pozisyon almaya çalışan firmaların sayısının artması durumunda, sermaye varlıklarının fiyatları yatırımın üretim maliyetlerine göre düşer. Varlık fiyatlarındaki böyle keskin bir düşüş, hisse senedi piyasasında daralma anlamına

gelmektedir. Varlık fiyatlarındaki bu istikrarsızlık; yatırımların azalmasına, karların düşmesine ve varlık fiyatlarının daha da azalmasına neden olacaktır (Minsky, 1986a: 239).

Ekonomik birimlerin ağırlıklı olarak hangi tür finansman biçimini benimsedikleri ortaya konulduğunda, ekonominin finansal istikrarsızlık sürecine girip girmeyeceği belirlenebilmektedir. Bu çerçevede, ekonomide hedge finansmanın ağırlığının fazla olması finansal istikrar durumuna işaret ederken, Ponzi ve spekülâtif finansmanın ağırlığının artması finansal istikrarsızlık durumunun habercisi olacaktır (Dinar, 2014: 129).

Tüm bu açıklamalar, kapitalist bir ekonomide ekonominin istikrarının hedge, spekülâtif ve Ponzi finansmanlar arasındaki etkileşime bağlı olduğuna işaret etmektedir. Bu bağlamda, ekonomilerin olumlu bir yapıya sahip olduğu dönemlerde firmaların finansal yapısı içerisinde kısa vadeli borçlanmaların ağırlığı artmakta ve portföylerde bulunan nakit ağırlığı ise azalmaktadır. Bu durumda ekonomide, farklı finansal yapılara sahip firmaların sayısında bir değişiklik olduğu ve spekülâtif ile Ponzi finansman uygulayan firmaların ağırlığının arttığı gözlenmektedir.

Beklenen brüt sermaye gelirindeki bir azalma veya hedge finansmanı için gerekli olan gelir korumasındaki bir artış, hedge finansman uygulayan bir firmanın spekülâtif finansman uygulayan bir firmaya dönüşmesine neden olabilmektedir. Benzer şekilde, beklenen brüt sermaye gelirindeki bir azalma veya spekülâtif finansman için gerekli olan gelir korumasındaki ya da finansman maliyetlerindeki bir artış, spekülâtif finansman uygulayan firmaları Ponzi finansman uygulayan firmalara dönüştürebilmektedir. Bu tür değişimler, fazla gelirlerin kapitalize edilen değerini aşan borç değerlerinin ortaya çıkmasına sebep olabilir. Finansal istikrarsızlığın iki yönü vardır: borç yükü ve sermaye geliri. Firmalar borca olan bağımlılıklarını azaltmaya çalışırken varlık değerlerinde bir kırılmaya sebep olabilirler. Ayrıca firmaların kar oranlarının düşmesi, brüt sermaye gelirini de azalmaktadır. Dolayısı ile her iki durumda da ekonomide istikrarsızlık ortaya çıkmaktadır (Minsky, 1980a: 221).

Minsky, faiz oranlarının seviyesinin, hedge finansman uygulayan bir firmanın pozitif net değerinin büyüklüğünü etkileyebildiğini ancak borçları ödeme gücünü etkileyemediğini vurgulamaktadır. Diğer taraftan Minsky, spekülâtif ve özellikle de Ponzi

finansman uygulayan firmalar için faiz oranlarındaki bir artışın pozitif bir net değeri, negatif bir net değere dönüştürebildiğini ileri sürmektedir. Dolayısıyla bir ekonomideki faiz oranlarındaki büyük artışlar ve aşırı dalgalanmalar, spekülatif ve Ponzi finansman uygulayan firmaların davranışlarını etkilemektedir.

## **2.7. Ekonomi Düzeyinde Finansal İstikrarsızlık Sorunu**

Minsky, finansal istikrarsızlık hipotezinin temelini iki önermeyle açıklamaktadır. Birincisi, kapitalist bir ekonomide piyasa mekanizmaları fiyat istikrarını ve tam istihdam dengesini sağlayamamaktadır. İkinci olarak, ekonomide ortaya çıkan konjonktürel dalgalanmalar ekonomideki finansal ilişkilerden kaynaklanmaktadır (Minsky, 1986b: 194). Bu bağlamda Minsky'e göre, kapitalist ekonomiler doğası gereği istikrarsız ve kırılgan bir yapıya sahiptir. Kapitalist ekonomilerde, ekonomik büyüme dönemlerinde, finansal kriz, ekonomik güçlerin içgüdüsel davranışlarındaki değişmelerin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Böyle bir durumda, ekonomik büyüme kendi kendini besleyen iyimserliğe neden olmakta ve bu iyimserlik sonucunda borçlanma ve kar oranları yükselmektedir. Dolayısıyla ekonomide yükselen bir borçlanma düzeyi ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda finansal varlıkların, finansal yükümlülüklerini karşılamada zorlandığı gözlenmektedir. Borçların ödenemez hale gelmesi, sistemin içinden ve/veya sisteme dışsal olarak gelen bir şoka neden olmaktadır. Bu şok ise, varlık fiyatlarının beklenen değerleri hakkındaki cari beklentiyi değiştirmekte ve finansal krizi tetiklemektedir (Işık, 2010: 316).

Minsky'nin teorisinde, konjonktürel dalgalanmaları sadece bağımsız bir trend etrafındaki dalgalar olarak görmemektedir. Minsky'e göre konjonktürel dalgalanma, reel koşulların ekonominin trendini geri dönüşü olmayacak şekilde etkilemektedir (Vercelli, 1999: 19). Bu konjonktürel dalgalanmalar, esasında yapısal istikrarsızlık açısından yorumlanması gereken finansal kırılganlığın farklı bir derecesi ile karakterize edilen yapısal durumların düzenli tekrarı olarak görülmektedir. Firmaların finansal kırılganlığı da, ekonomide ortaya çıkan olağandışı bir duruma nasıl tepki vereceklerini belirlemektedir. Finansal kırılganlık, iflas durumuna sebep olan bir şokun minimum boyutu ile ölçülür. Minsky, temel konjonktürel dalgalanmalar başlığı altında kapitalist ekonomik sistemlerde, finansal sistemin istikrarsızlığını ölçmede üç kavramdan faydalanmaktadır. Sınıflandırma

ekonomik birimlerin nakit gelirleri ile nakit ödeme yükümlülükleri arasındaki ilişkiyi esas almaktadır (Vercelli, 1999: 11-12):

- Faiz oranındaki değişiklik ne olursa olsun her bir dönemde aktifleştirilen değer pozitif kaldığı için daha az kırılğan bir finansal pozisyona sahip “hedge finansman birimi”,
- Nakit ödeme vaatleri belli bir süre için, genellikle kısa dönem için, beklenen nakit akışından büyük olduğunda, orta seviye bir finansal kırılğanlık sunan “spekülatif finansman birimi”,
- Başlangıçta borçlarını ödemek için yetersiz kaynaklara sahip firmaların, nakit girişi umuduyla finansal sağlamlılığını yeniden kazanmayı beklemeleri sonucu yöneldikleri “Ponzi finansman birimi”.

Bu üç finansal dönem, aşamalar itibariyle farklı yapılar içermektedir. Bu finansal dönem, ekonomik birimlerin hem mikro ekonomik yapısı üzerinde, hem de makro ekonomik yapısında etkilidir. Bir ekonominin içinde bulunduğu finansal kırılğanlığın boyutu, aşağıdaki gibi formüle edilebilir :

$$(aS + kbP)/cH, k > 1 \quad (15)$$

Buradaki ifadedeki S spekülatif finansman yapan firma sayısını, a bu firmaların ortalama finansal büyüklüklerini, P ekonomideki Ponzi finansmanını tercih eden firma sayısını, b bu firmaların ortalama finansal büyüklüklerini, k Ponzi finansmanı uygulayan firmaların ağırlık katsayısını, H güvenli finansmanı tercih eden firma sayısını ve c bu firmaların ortalama tahsilat büyüklüklerini göstermektedir (Vercelli, 1999: 13). Bir ekonominin finansal yapısının durağanlığı finansal tutumlara dayanmaktadır. Finansal kurum ve hükümet müdahaleleri açısından ekonomideki hedge finansmanın ağırlığı ne kadar büyükse ekonominin istikrarı da o kadar büyük olur ki spekülatif ve Ponzi finansmanının artması ekonominin finansal istikrarsızlığa karşı artan hassasiyetine işaret etmektedir (Minsky, 1980a: 216). Dolayısıyla bir ekonomide spekülatif ve Ponzi finansmanını tercih eden firma sayısı arttıkça, ekonomideki finansal kırılğanlık da artmaktadır. Benzer şekilde ekonomide finansal kırılğanlığa yol açacak eğilimler mevcut

ise, bu durumda faiz oranlarının yükseldiği ve ekonomik istikrarsızlığın ortaya çıktığı gözlenecektir.

Ekonominin performansı nakit ödeme yükümlülüklerini etkilemektedir. Benzer şekilde nakit ödeme yükümlülüklerindeki değişim de ekonomiyi etkilemektedir. Örneğin, nakit ödeme yükümlülüklerindeki bir artış, yatırımı devam eden projelerin finansman maliyetlerindeki artış nedeniyle, finansal ve ekonomik sistemin kırılganlığında bir artışa yol açmaktadır (Minsky, 1986a: 242).

Kapalı gelişmiş bir kapitalist ekonominin istikrarsızlığı, büyük ölçüde, firmaların finansal yükümlülüklerine bağlıdır ve kapitalist bir ekonominin büyüme dinamiği, firmaların yatırımlarını arttırmak için gittikçe daha fazla borçlanmalarına neden olmaktadır. Bu ekonomide ortaya çıkan ekonomik dalgalanmalar ve finansal krizler, firmaların yatırımlarını finanse etme biçimlerinden kaynaklanmaktadır (Işık, 2010: 304).

Minsky, finansal istikrarsızlık hipotezinde ekonominin finansal olarak sağlam bir yapıdan kırılgan bir yapıya geçiş sürecini şu şekilde ele almaktadır (Dinar, 2014: 131):

- İstikrar dönemi,
- Genişleme dönemi,
- Finansal kriz dönemi.

Minsky istikrar dönemini, ekonomide yatırım balonlarının, enflasyonun, finansal ve parasal krizlerin ve borç deflasyonlarının olmadığı bir durum olarak ifade etmektedir. Minsky, hükümetin bir önceki dönemdeki finansal istikrarsızlığı gidermek için uygulamaya soktuğu reformlar ve ekonomik birimlerin krizden elde ettiği tecrübelerin etkisinde olmaları nedeniyle, ekonomide istikrar döneminin yaşandığını belirtmektedir. Bu dönemde ekonomik birimlerin çoğunlukla içsel kaynaklarla finansmanını sağladığı ve ekonomide aşırı borçluluğun olmadığı gözlenmektedir (Dinar, 2014: 132).

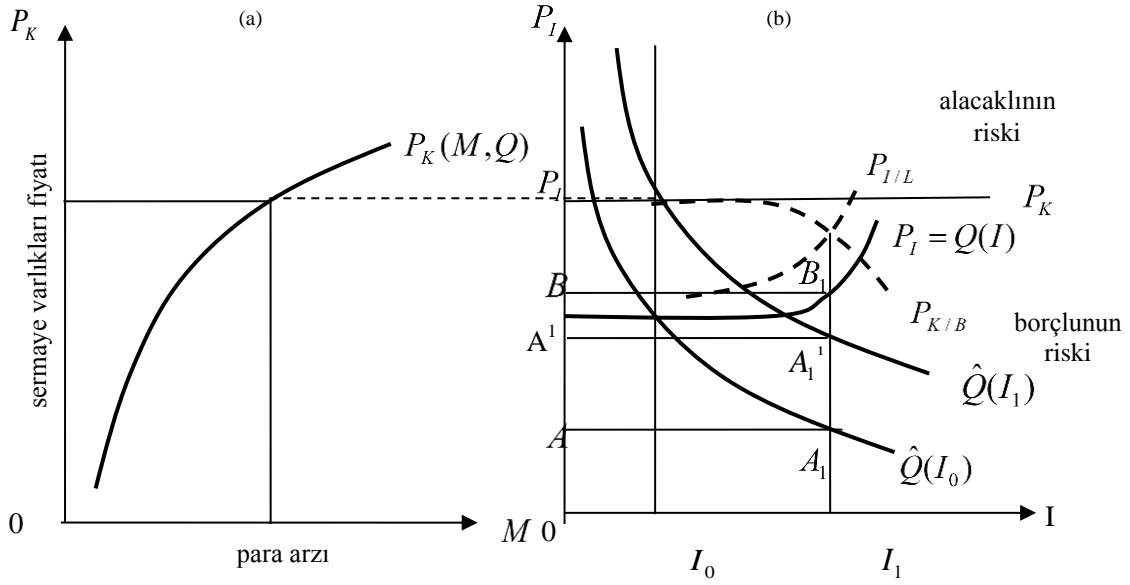
İstikrar döneminin geçici olduğunu savunan Minsky, finansal yenilikler sonucunda hedge finansman yapısından spekülative finansman yapısına geçiş yapan firmaların varlığından bahsetmektedir. Minsky bu finansman yapısındaki geçişi ise, genişleme

dönemi olarak nitelendirmektedir ve bu dönemde, ekonomide kar beklentilerine bağlı olarak varlık fiyatlarında bir yükselişin varlığı ve borçluluk düzeyinin artışı gözlenmektedir. Dolayısı ile Minsky, genişleme döneminin ekonomiyi bir kriz sürecine sokacağını ileri sürmektedir (Dinar, 2014: 134). Ve son evre olarak kriz sürecini ele almaktadır.

Minsky, ekonomik krizlerin kapitalist sistemin güçlenmesini sağladığını savunmaktadır. Örneğin, ekonomik kriz sonrasında faizlerin düşmesinin, firmaların kısa vadeli borçlarının uzun vadeli borçlara dönüşmesinin ve piyasada finansman yapısı sorunlu olan firmaların piyasadan silinmesinin kapitalist sistemin güçlenmesine zemin oluşturduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde, bankaların ve diğer kurumların portföylerinde devlet tahvillerinin ağırlığı artacak ve ekonomik birimler krizden elde ettikleri tecrübeler çerçevesinde hareket edeceklerdir. Böylece finansal sistem güçlenecektir (Ergül, 2005: 41).

Tüm bu üç dönem ele alındığında, kar beklentilerinin ve yatırımın finansmanının ekonominin gidişatını belirlediği söylenebilmektedir. Minsky, bir ekonomideki yatırımları etkileyen unsur olarak ekonomideki kar beklentilerini belirtirken, ekonomik birimlerin finansman yapılarının da ekonominin genel durumu ile ilişkili olduğunu ileri sürmektedir. Bu doğrultuda, ekonomideki toplam yatırımlar ile ekonomik birimlerin finansman yapıları arasındaki ilişki, Şekil 8 'den faydalanılarak ortaya konulmaya çalışılacaktır:

Şekil 8. Toplam Yatırım ve Finansman



**Kaynak:** Minsky, 1957a: 111.

Şekil 8 (a)'da, dikey eksen sermaye malları fiyatını ( $P_K$ ), yatay eksen para arzı miktarını ( $M$ ) vermektedir.  $P_K$  eğrisi de para arzının ve getiri oranının bir fonksiyonudur. Şekil 8 (b)'de sermaye mali talep doğrusu  $P_K$  doğrusu ile gösterilmektedir.  $P_{K/B}$  eğrisi borçlunun riskine göre düzenlenmiş sermaye mali talep eğrisidir.  $\hat{Q}$  eğrisi yatırımların artan bir fonksiyonu olan beklenen getiriyi vermektedir. Sermaye varlığı arz eğrisi  $P_I$  yatırım miktarının artan bir fonksiyonudur. Alacaklının riskine göre düzeltilmiş sermaye varlığı arz eğrisi  $P_{I/L}$  ile gösterilmektedir. Bu ekonomide toplam yatırımlar  $P_{K/B}$  ve  $P_I$  eğrilerinin kesiştiği  $I_1$  düzeyinde gerçekleşecektir. Bu durumda toplam yatırım harcaması  $OBB_1I_1$  miktarında olurken, bu harcamanın  $OAA_1I_1$  miktarı içsel kaynaklarla sağlanırken,  $ABB_1A_1$  miktarı da borçlanma yoluyla yapılmaktadır. Söz konusu ekonomide  $I_1$  düzeyinde yatırım beklenen getiriyi gösteren  $\hat{Q}(I_0)$  eğrisine göre belirlenmiştir. Oysa gerçekleşen getiri oranının  $Q(I_1)$  olması, yatırımların  $OAA_1I_1$  miktarının içsel kaynaklarla finanse edilmesine ve  $ABB_1A_1$  miktarının da borçlanmayla karşılanmasına neden olmuştur (Minsky, 1957a: 111-112). Gerçekleşen getirinin, beklenenden daha fazla üstünde gerçekleşmesi ekonomide iyimser beklentilerin artışına neden olmaktadır. İyimser beklentiler, borçlunun ve alacaklının güvenlik marjlarını düşürecektir. Güvenlik marjları



sermaye varlığını etkileyerek, arz-talep eğrilerinin sağa kaymasına ve yatırımların daha fazla artmasına neden olmaktadır (Ergül, 2005: 43).

Kapitalist bir ekonomideki finansal istikrarsızlık sorunu şu şekilde özetlenebilir: Ekonomide ekonomik istikrarın varlığı ve yatırımcıların kendilerini güvende hissetmeleri, piyasada kar fırsatlarının olduğu düşüncesine neden olmaktadır. Bu kar fırsatları ise borçlanma yoluyla yatırımlara ve ekonomik birimlerin finansman yapısında değişikliğe yol açmaktadır. Yani, ekonomik birimlerin hedge finansman yapısından spekülative finansman yapısına geçtiği gözlenmektedir. Bu değişim, uzun vadeli faiz oranlarını arttırmakta ve sermaye varlıklarının beklenen getirilerinin şimdiki değerini düşürmektedir. Dolayısıyla daha düşük kar beklentileri, sermaye varlıklarının talep fiyatını azaltarak, finansman taahhütlerini karşılama gücünü düşürmekte ve yatırımları azaltmaktadır. Karların düşmesi ve firmaların gelecekle ilgili beklentilerinin gerçekleşmemesi sonucu, ekonomide var olan sağlam finansal yapının, borçlanma ve artan faiz nedeniyle kırılgan bir yapıya dönüşmesine neden olmaktadır. Ekonomik birimlerin spekülative finansmandan Ponzi finansmana geçtiği süreçte, sermaye varlıklarının talep fiyatı, arz fiyatının altına düşmekte ve yatırımlar azalmaktadır. Bu durumda toplam karların düştüğü, kar beklentilerinin azaldığı ve likidite tercihinin yükseldiği gözlenmektedir. Ödeme taahhütlerini karşılayamayan bu birimlerin, varlıklarını likidite etme eğilimi ortaya çıkmaktadır. Bu eğilim, fiyatların düşmesine ve sermaye kayıplarına neden olmaktadır. Bu sonuç ise, azalan yatırımlara ve de karların azalması nedeniyle borçların geri ödenmesinin mümkün olmadığı bir ekonomik ortama zemin hazırlamaktadır. Böyle bir ortamda ekonominin kırılganlığı artmakta ve ekonomik birimlerin hedge finansman yapısından spekülative ve Ponzi finansmana doğru yapısal bir değişikliğe yöneldiği gözlenmektedir. Minsky'e göre bu durum, finansal krize yol açmaktadır (Minsky, 1986a: 232-242).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. AMPİRİK LİTERATÜR

Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi kapitalist bir ekonomideki kırılganlığı açıklaması açısından oldukça önemlidir. Minsky, çoğunlukla Amerikan ekonomisi üzerindeki güncel ve tarihsel örneklere başvurmuştur. Minsky'nin hipotez içerisinde kırılganlığı açıklamak amacıyla matematiksel formüller kullanmasına rağmen, ekonometrik yöntemlere başvurmadığı gözlenmektedir. Bu nedenle literatür içerisinde hipotezin yaygın bir şekilde test edilemediği ve bu eksikliği gidermek amacıyla yapılan çalışmaların ise literatürde çok fazla yer teşkil etmediği söylenebilir.

Ndikumana (1999), finansal faktörler ile firmaların yatırım harcamaları arasındaki ilişkiyi, finans ve reel sektör arasındaki geleneksel ikilemi ortaya koymak amacıyla Tobin q kuramını ele almış ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 2290 firma için, 1972-1991 dönemini örneklem olarak belirlemiştir. Çalışmada yatırım harcamalarının dönem başı sermaye stokuna oranı bağımlı değişken, firmaların nakit akışı/dönem başı sermaye stoku, faiz giderleri/dönem başı sermaye stoku, satışlardaki artış ve sermaye maliyetindeki yüzdesel değişimler ise bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Bu değişkenlerin gecikmeli değerleri de modelde bağımsız değişkenler olarak kullanılarak, panel regresyon denklemi tahminlenmiştir. Çalışmada, firma harcamalarının para politikasında önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Rossi (1999), Arjantin, Brezilya, Şili, Kolombiya, Hindistan, Endonezya, İsrail, Kore, Malezya, Meksika, Peru, Filipin, Güney Afrika, Tayland ve Venezuela için 1990-1997 dönemini ele almıştır. Çalışmada nitel ve nicel olmak üzere 27 değişken ile çalışılmıştır. Çalışmada nitel değişken olarak döviz krizi, bankacılık krizi, parasal kısıtlamalar, sermaye girişi kontrol endeksi, ihtiyati düzenleme endeksi, mevduat güven endeksi, denetleme endeksi, kanun ve nizam endeksi, yolsuzluk endeksi, sözleşme yürürlük endeksi, bürokratik yapı endeksi tanımlanmıştır. Nicel değişken olarak ise, kişi

başına düşen reel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH), reel GSYİH büyüme oranı, reel GSYİH büyüme oranındaki değişim, reel faiz oranı, enflasyon oranı, ticaret haddi, yatırımlar/GSYİH oranı, kamu harcamaları/GSYİH oranı, cari işlemler dengesi/GSYİH oranı, (ihracat+ ithalat)/GSYİH oranı, özel ve kamu sektörü reel kredi büyüme oranı, M2/rezervler, bankaların likit rezervleri/ toplam aktifler, özel sektör krediler/GSYİH, yurt içi krediler/GSYİH değişkenleri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki panel veri analizi aracılığıyla araştırılmıştır. Çalışmada 15 ülke için sermaye kontrolleri, ihtiyati düzenleme, denetim ve mevduat güvencesi ölçütleri geliştirilmiş ve finansal kırılganlık göstergesi olarak bankacılık rezervleri ile kredilere ilişkin göstergeler ele alınmıştır. Analiz sonucunda ise ihtiyati düzenlemelerin yetersizliği, yüksek bir mevduat güvence sistemi ve sermaye çıkışı üzerindeki kontrollerin artması durumunda finansal kırılganlığın arttığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Lavoie ve Secareccia (2000), OECD ve Kanada ülkeleri için ekonomik büyüme ile şirketlerin borç/özsermaye oranları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada OECD ülkeleri için 1971-1995, Kanada için 1962-1995 dönemleri ele alınmıştır. Ayrıca ekonomik büyüme ile şirketlerin borç/özsermaye oranları arasındaki ilişkinin varlığı Granger nedensellik testi aracılığıyla araştırılmış ve şirketlerin borçlanmalarının büyüme üzerinde önemli bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Paula ve Alves (2000), açık bir ekonominin ödeme kapasitesi ile mevcut ve potansiyel döviz yükümlülüklerini karşılaştırarak, dışsal finansal kırılganlığın gelişimini Real Plan kapsamında Brezilya örneği için 1992-1999 dönemi itibariyle incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan değişkenler ise, ithalat, ihracat, faiz ödemeleri, hizmet giderleri, kredi geri ödemeleri, kısa vadeli sermaye stoku, faiz gelirleri, hizmet gelirleri, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, toplam döviz rezervleri, orta ve uzun vadeli kredilerdir. Brezilya Real Plan döneminde kırılganlığın artan bir trend gösterdiği ve açık bir ekonomi için ele alınan Dışsal Finansal Kırılganlık Endeksi'nin finansal sınıflandırmada kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Schroeder (2002), 1984-1999 dönemini dikkate alarak, Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi çerçevesinde finansal krizin nedenlerini Tayland için incelemiştir. Bu amaçla çeyreklik ve yıllık sermaye birikimi, sermaye stoku, cari işlemler, yurt içi sabit

sermaye oluşumu veya yatırım deflatörü, borç verme faiz oranı, nominal yurt içi üretim, nominal kar, nominal ücretler, gayrimenkul fiyat indeksi, marjinal reel kar oranı, reel borsa getirisi, repo faiz oranı değişkenleri kullanılmış ve grafik analizi yapılmıştır. Bulgulara göre, yabancı sermaye akımlarının spekülative yatırımlara yönelmesi, Taylan'ın finansal durumunun bozulmasında önemli bir rol oynamıştır. Aynı zamanda spekülative yatırımların getirilerinin negatife dönmesi ve borsanın düşmeye başlaması ülke riskini arttırarak, finansal krize neden olmaktadır.

Işık (2004), Minsky'nin Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'ni Türkiye ekonomisi için ele alarak, Türkiye'de ortaya çıkan krizleri açıklamak istemiştir. Bu bağlamda "Dışsal Finansal Kırılganlık" endeksi oluşturmuş ve bu endeksin 1993 ve 2000 yılı gibi kriz öncesi dönemlerde yükseldiği sonucuna ulaşmıştır.

Ergül (2005) 1987-2004 dönemi itibariyle Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'ni Türkiye için test etmiştir. Bu amaçla Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) artış oranı, reel kredi hacmi, bütçe açığı ve reel faiz oranı değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin varlığı Johansen eş-bütünleşme testi aracılığıyla araştırılmış ve değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Ardından değişkenler arasındaki etkileşim Vektör Otoregresif Model (VAR) analizi aracılığıyla araştırılmıştır. Bu analiz sonucunda ise banka kredilerindeki genişlemenin büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ve büyümenin de kredi hacmini arttırdığı sonucuna varılmıştır. Bütçe açıklarının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği ancak bu etkinin kısa dönemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bütçe açıklarının zaman içinde istikrarsızlık yaratıcı etkisinin belirginleşmeye başladığı gözlenmiştir. Sonuç olarak bu çalışmada ele alınan değişkenlerin finansal istikrarsızlık hipotezi ile uyumlu sonuçlar elde edildiği gözlenmiştir.

Allen (2005), finansal istikrarsızlığın kaynaklarını genel denge modeli ile açıkladığı çalışmasında, para ve kredi piyasasındaki genişlemeye bağlı olarak varlık fiyat balonlarının nasıl ortaya çıktığını incelemektedir. Ayrıca bu çalışmada, finansal istikrarsızlığın nedenleri tartışılmaktadır. Çalışmada bankacılık krizlerinin ekonomik konjonktürlerin veya paniklerin bir sonucu olarak ortaya çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda, bulaşma ve finansal kırılganlığın büyük etkilere sahip küçük kargaşalara neden olduğu belirtilmiştir.

Son olarak çalışmada, finansal krizlerin varlık fiyatlarındaki daralma sonucunda ve balonların patlaması ile ortaya çıktığı ifade edilmiştir.

Brown (2007), Amerika’da 1972-2005 dönemi için tüketici kredilerinin ekonomik genişleme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada tüketim, kişisel harcanabilir gelir, 500 şirket için Standart & Poor Endeksi ve faiz oranı değişkenleri ele alınmıştır. Çalışmada, 1972-1987 ve 1987-2005 dönemlerine ilişkin standart tüketim modeli en küçük kareler yöntemi (EKKY) aracılığıyla tahminlenmiştir. 1987: 12 dönemi kırılma olarak ele alındığında ise, 1987 Aralık öncesi ve sonrası dönem için yapısal bir farklılığın var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cihak ve Hesse (2008), İslami bankalar ile finansal istikrar arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalıştığı çalışmalarında İslami ve ticari bankaları incelemiştir. Çalışmada bankacılık risk ölçüsü olarak z skoru kullanılmış ve panel regresyon denklemi aracılığıyla z skorlarını etkileyen faktörler belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler bankaya özgü veriler, sektöre özgü değişkenler, banka türleri ve makroekonomik değişkenler şeklinde ayrıma tabi tutulmuştur. Çalışmada 1993-2004 dönemi ele alınmış ve Bahreyn, Bangladeş, Bruney, Mısır, Gambiya, Endonezya, İran, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Malezya, Moritanya, Pakistan, Suudi Arabistan, Sudan, Tunus, Birleşik Arap Emirlikleri, Batı Şeria, Gazze, Yemen olmak üzere 20 bankacılık sisteminde yer alan 77 İslami banka ile 397 ticari banka örneklem olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda, mali açıdan küçük İslami bankaların, küçük ticari bankalara göre; büyük ticari bankaların, büyük İslami bankalara göre ve küçük İslami bankaların, büyük İslami bankalara göre daha güçlü oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Ferri ve Variato (2009) çalışmalarında, finansal kırılmalıklar ile ekonomik dinamikler arasındaki ilişkiyi simülasyon yöntemi aracılığıyla incelemiştir. Çalışma sonucunda, finansal ve reel varlıklar arasındaki etkileşimin kalıcı dalgalanmalara neden olduğu gözlenmiştir.

Dhal, Kumar ve Ansari (2011) çalışmalarında, finansal istikrar, ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki bağlantıları açıklamaya çalışmışlardır. Bu amaçla çalışmada Hindistan’ın 1995: 02-2012: 03 dönemi için özel sektör ve kamu bankalarını kapsayan 39

bankaya ait sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, yönetim etkinliği, kar ve CAMEL likidite göstergelerinin çeyreklik verileri kullanılarak bankacılık istikrar indeksi oluşturulmuştur. Finansal istikrar ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki VAR modeli ve Granger nedensellik analizi aracılığıyla incelenmiştir. Analizden elde edilen sonuçlara göre finansal istikrar, ekonomik büyüme ve enflasyon arasında orta-uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, finansal istikrarın orta ve uzun vadede fiyat istikrarını tehdit etmeyen faiz oranları ile sağlanabildiği, ekonomik istikrar ile finansal istikrar arasında güçlü bir ilişki olduğu, yüksek enflasyon oranının veya fiyat istikrarsızlığının finansal istikrarı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, finansal istikrarın parasal aktarım mekanizmasının verimliliğine katkıda bulunduğu ve enflasyon ile finansal istikrar arasında kısa dönemli bir ilişki olduğu gözlenmiştir.

Silipo (2011), Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'ni teorik olarak farklı bakış açıları ile incelemiştir. Çalışmada, ekonomik büyüme ve durgunluk dönemlerinde ekonomik birimlerin risk almaya daha fazla eğilimli olduğu, bankaların borç alanları finanse etmede daha istekli oldukları, patlama boyunca aşırı borçluluk ile finansal yeniliklerin sistemi daha kırılgan hale getirdiği ve ters etkilere daha fazla maruz bıraktığı üzerinde durulmuştur. Ayrıca çalışmada, bu etkilerin borç krizine neden olduğu belirtilmiştir.

Qiang, Shengun ve Si (2011) ise çalışmalarında, Çin için 1998-2010 dönemini ele alarak finansal gelişme, finansal dalgalanma göstergeleri ve kontrol değişkenleri ile çalışmışlardır. Çalışmada, maksimum olabilirlik yöntemi, genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) ve VAR analizi kullanmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre ise finansal gelişimin makroekonomik istikrarlılığı etkilediği gözlenmiştir. Ayrıca, döviz kurları ve faiz oranlarının hareketliliğinin de makroekonomik değişmelere neden olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada, finansal oynaklığın başlangıçta makroekonomik değişkenliği azalttığı daha sonra ise ekonomik dalgalanmayı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Erdem vd. (2011), çalışmalarında bankaların kamuyu finanse etmeleri ile finansal sistemde yaşanan dalgalanmalar arasındaki ilişkiyi 2001: 12-2009: 08 dönemini dikkate alarak Türkiye için araştırmışlardır. Çalışmada ele alınan değişkenler ise Türkiye bankacılık sektörü tarafından kamu kesimine verilen krediler, interbank reel faiz oranları

ve finansal baskı endeksi şeklindedir. Yöntem olarak ise otoregresif dağıtılmış gecikme modeli (ARDL) ve Cusum testleri kullanılmıştır. ARDL yöntemi aracılığıyla elde edilen modele göre, finansal baskı endeksi ile bankaların kamu kesimine verdiği krediler arasında pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu modelden elde edilen sonuca göre, bankalararası faiz oranları ile kamuya açılan krediler arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla bu bulgulardan hareketle, Türkiye’de bankacılık sisteminin finansal baskının arttığı dönemlerde kamu kesimine daha fazla borç vermeyi tercih ettiği tespit edilmiştir.

Williams (2012), çalışmasında yatırımcıların adaptif (uyarlamalı) öğrenmelerinin varlık fiyatlarında tekrar eden genişleme ve daralmalara neden olduğu bir model geliştirmeyi amaçlamıştır. Model, istikrar dönemlerinin yatırımcıların beklenen getirilere ilişkin tahminlerini arttırmalarına ve getiri oynaklığına dair beklentilerini azaltmalarına yol açtığını söyleyen Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi çerçevesinde ele alınmıştır. İnanışlardaki değişimlerin varlık fiyatlarını ve gerçekleşen getirileri arttırdığı, ekonomik birimlerin gelirlerinin önemli bir bölümünü borsaya yatırdıklarında ise, ekonominin kırılgan hale geldiği ve bu küçük negatif şokların fiyatlarda büyük azalmalara neden olduğu üzerinde durulmuştur. Bu çalışmada, bu sürecin zaman boyunca nasıl tekrar ettiği incelenmiş ve varlık fiyatlarındaki genişleme-daralma döngülerinin gerçekleştiği modelin özellikleri tartışılmıştır.

Korkmaz ve Yamak (2012), çalışmalarında Türkiye özelinde finansal kırılganlık göstergesi olarak kredi/gelir oranını ve ekonomik istikrarsızlık göstergesi olarak reel GSYİH’nin 6 çeyreklik hareketli standart sapmasını kullanarak, 1987-2007 ve 2008-2012 dönemleri için ekonomik istikrarsızlık ile finansal istikrarsızlık göstergeleri arasındaki ilişkiyi VAR yaklaşımı altında incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, Türkiye ekonomisinde sadece 1998-2012 dönemi için finansal kırılganlığın ekonomik istikrarın nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Keen (2013), 1995 yılında ele aldığı Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi modelini genişleterek büyük resesyonun ortaya çıkardığı parasal ve reel davranışlar üretebilen katı bir makroekonomik model üretmiştir. Bu model, sermaye malları fiyat düzeyinin sıradan ticari mallardan farklı bir tarzda oluşturulması, hükümet harcamasının

etkisinin göz ardı edilmesi ve faiz oranlarının enflasyon oranlarıyla birlikte değişmesi gibi kısmi olarak gerçeklik bakış açısının modele katılmaması nedenleriyle gerçek ekonomik durumdan çok daha uç durumları yansıtmıştır.

Greenwood-Nimmo ve Tarassow (2013), ise çalışmalarında Minsky'nin Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin makroekonometrik bir değerlendirmesini yapmayı ve Minsky ekonomisinin belirgin özelliklerini dikkate alan küçük bir makroekonomik model geliştirmeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla reel GSYİH, Tobin'in q oranı, yatırımlar, federal fon oranları, potansiyel üretim miktarı, tüketici fiyat endeksi (TÜFE), reel borç yönetimi maliyeti, kurumsal iç fonlar, reel gayri safi kurumsal yatırımlar ele alınmıştır. Johansen eş bütünleşme, VAR analizi ve hata düzeltme modeli (VECM) analizi uygulamaları sonucunda; değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin var olduğu gözlenmiştir. Ayrıca firmaların nakit girişleri ile borç ödeme yükümlülükleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Esen ve Binatlı (2013), çalışmalarında Türkiye ekonomisi için 2007-2012 dönemi için zorunlu karşılık oranının makro politika araçları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Minsky perspektifinden hareket eden çalışmada, sermaye akışı, yurt içi krediler, GSYİH, zorunlu karşılık oranı, döviz kuru ve faiz oranı değişkenleri kullanılarak regresyon denklemleri tahminlenmiştir. Elde edilen denklem sonuçlarına göre, gelir ile kredi arasında pozitif bir ilişki olduğu ve faiz oranı ile kredi arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca zorunlu karşılık oranı ile yayılma arasında da pozitif bir ilişkinin varlığı gözlenmiştir.

Mulligan, (2013), Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'ni, Kuzey Amerika Endüstriyel Sınıflandırma Sistemi (NAICS)'ndeki çeşitli sanayi grupları itibariyle test etmiştir. Çalışmada 2002-2009 dönemi için 8707 firmaya ait veriler kullanılmıştır. Firmaların her biri faiz karşılama oranına göre hedge, spekülative ve Ponzi finans birimleri olarak ayrıştırılmıştır. İlgili ayırım ise şu şekilde yapılmıştır: Eğer faiz karşılama oranı 4'e eşit veya daha büyükse hedge finans birimini, 4 ile 0 arasında ise spekülative finans birimini, 0'dan daha az ise Ponzi finans birimini ifade etmektedir. Minsky hipotezinin geçerliliği, hipotez testleri bağlamında ele alınmıştır. Çalışma sonucunda, kamu ve hizmet sektörleri hariç, her sektör için Minsky hipotezinin geçerli olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda, faiz



oranlarının çeşitli sektörlerde spekülatif firmaların piyasa değeri ve oranı ile negatif ilişkili olduğu ve bu nedenle, Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin Avusturya Konjonktür Devreleri Modeli ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yagoubi ve Mekki (2013), çalışmalarında Minsky İstikrarsızlık Hipotezi'ne göre finansal istikrar kavramını ele alan dinamik bir model tanımlamışlardır. Çalışmada kullanılan model stok-akım yaklaşımından esinlenilerek oluşturulmuştur. Modelde kredi piyasası, mal ve hizmet piyasası ve finansal piyasalar olmak üzere üç sektör ele alınmıştır. Çalışmada mikro yapısal analizi yansıtan ekonomik modellerden hareket edilmiştir. Aynı zamanda, makro dinamik modellere finansal boyut dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda, finansal kurumların bilanço değerlerinin piyasadaki kısa dönemli dalgalanmalardan etkilendiği, varlıkların ve yükümlülüklerin defter değerinin firmaların borçlarını ödeyebilme yeteneği ve finansal istikrarı üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir Aynı zamanda, sistem istikrarsızlığında faiz oranının önemli bir rolü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ryoo ve Kim (2014), Kaldor'un gelir dağılımı teorisini işçilerin borç birikimini dikkate alarak genişlettikleri çalışmalarında, genel denge modelini uygulamışlardır. Çalışma sonuçları, gelir dağılımı ve emülasyon arasındaki ilişkinin istikrarsızlığa neden olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda, çalışmada bankaların borç verme eğilimleri arttığında, istikrarsızlığın ortaya çıkma ihtimalinin kuvvetli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Caverzasi (2014), mortgage krizini Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi ve Jan Toporowski'nin Sermaye Piyasası Enflasyonu Teorisi kapsamında açıklamaya çalışmıştır. Bu amaçla çalışmada ticari bankaların bilançolarındaki ticari ve endüstriyel borçlarına ve konut kredilerine ilişkin veriler incelenmiştir. Çalışmada varlık fiyat enflasyonu, borçlarını arttıran ve tasarruflarını azaltan hanehalkları için kredileri daha elde edilebilir hale getirdiği, sermaye varlık enflasyonunun firmaların banka kredilerine daha az bağımlı olmalarını ve tasarruflarını arttırmalarını sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum bankaların ticaretlerini firmalardan hanehalklarına kaydırmalarına ve hanehalklarının borçlarının artmasına neden olmuştur.

Efoua (2014), 1978-2010 dönemi için Orta Afrika Devletleri Bankası (BEAC Zone) ile Orta Afrika Ülkeleri Ekonomik Topluluğu (CEMAC Zone) için parasal istikrar ve

makro finansal istikrar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Makro ekonomik istikrarın araştırılmasında finansal mutluluk ve risk alma göstergesi kullanılmıştır. Finansal mutluluk indeksi iki değişken ile ölçülmektedir: Bankacılık sektörü tarafından sağlanan yurtiçi krediler (GSYİH yüzdesi olarak) ve doğrudan yabancı yatırımlar ya da net girişler. Fiyat istikrarı için ise para politikası göstergesinin kredibilitesini ifade eden enflasyon oranı kullanılmıştır. Makro ekonomik istikrar ve fiyat istikrarı arasındaki ilişki hem EKK analizi hem de grafiksel analiz ile incelenmiştir. Çalışmada, bu iki ülke için finansal istikrar ve enflasyon arasındaki ilişki korelasyon analizi aracılığıyla incelenmiş ve değişkenler arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Charles (2015), çalışmasında Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'nin geçerliliğini simülasyon yöntemi ile araştırmıştır. Yöneticilere kar dağıtmama oranı konusunda baskı yapan hissedarların temel rolünü vurgulamıştır. Sonuçlar istikrarsızlık hipotezinin genel olarak geçerli olduğunu göstermiştir. Dağıtılmayan kar oranındaki düşüş, net karların dağıtımında hissedarların istikrar bozucu rolünü vurgulayan Minsky'nin sonuçlarını desteklemektedir. Aynı zamanda, borç oranlarının dönemsel niteliği net karların yatırımlardan çok daha yavaş bir şekilde büyümek zorunda oldukları gerçeğine bağlıdır. Aynı zamanda daha düşük bir faiz oranının veya daha yüksek yatırım eğiliminin finansal kırılganlığı teşvik ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Levine ve Diana (2015), çalışmalarında politika rejimlerinin refah ve istikrar sağlama etkilerini karşılaştırarak Yeni Keynesyen İktisat anlayışı çerçevesinde finansal kırılganlıkları dinamik genel denge modeli aracılığıyla açıklamaktadır. Çalışmada para politikası sonucunda ekonomide refahın sağlanıp sağlanmadığı araştırılmak istenmiştir. Ayrıca, modele makro ihtiyati regülasyon dahil edilmiş ve makro ihtiyati politikanın finansal istikrarsızlık üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, uygulanan makro ihtiyati politikaların finansal istikrarı sağlamada önemli bir role sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'ni simülasyon çalışmaları ile incelemeye çalışan çalışmaların literatürde yer aldığı görülmektedir. Fakat burada ağırlıklı olarak Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi'ni inceleyen ampirik çalışmalar ele alınmaya çalışılmıştır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### 4. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

#### 4.1. Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren firmalara ait karlılık ile borçlanma oranları arasındaki ilişki Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi çerçevesinde araştırılmak istenmektedir. Bu amaç doğrultusunda, Borsa İstanbul’da işlem gören 100 firmaya ait 1994-2014 dönemlerindeki karlılık ve borçlanma oranları ile çalışılmıştır. BIST100 içerisinde yer alan 100 firmadan 89’u reel sektörde, 11’i ise bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet göstermektedir. Sözü edilen firmalara ait hisse senedi kodları Tablo 2’de sunulmaktadır.

**Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Hisse Senedi Kodları**

REEL SEKTÖR						
ADEL	AYGAZ	ECZYT	GSRAY	KRDMD	SASA	TRGYO
AEFES	BAGFS	EGEEN	GUBRF	METRO	SISE	TRKCM
AFYON	BIMAS	EKGYO	HLGYO	MGROS	SNGYO	TTKOM
AKENR	BIZIM	ENKAI	HURGZ	MNDRS	SODA	TTRAK
AKSA	BJKAS	ERBOS	IHLAS	NETAS	TATGD	TUPRS
AKSEN	BRISA	EREGL	IPEKE	NTTUR	TAVHL	ULKER
ALARK	BRSAN	FENER	ISGYO	ODAS	TCELL	VESBE
ALGYO	CCOLA	FROTO	KARSN	OTKAR	THYAO	VESTL
ALKIM	CIMSA	GLYHO	KARTN	PETKM	TKFEN	VKGYO
ANACM	CLEBI	GOLTS	KCHOL	PGSUS	TKNSA	YAZIC
ARCLK	DOAS	GOODY	KONYA	PRKME	TMSN	ZOREN
ASELS	DOHOL	GOZDE	KOZAA	SAFGY	TOASO	
ASUZU	ECILC	GSDHO	KOZAL	SAHOL	TRCAS	
BANKACILIK VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜ						
AKBNK	AVISA	HALKB	SKBNK	TSKB	YKBNK	
ALBRK	GARAN	ISCTR	TEKSTL	VAKBNK		

Çalışmada kullanılan değişkenlerin isimleri ve formülleri Tablo 3'te gösterilmektedir.

**Tablo 3: Çalışmada Kullanılan Değişkenler**

Değişkenin Adı	Formülü
Alacak Deviz Hızı	Kredili Satışlar /Ortalama Ticari Alacaklar
Aktif Karlılık	Net Kar / Toplam Varlık (Aktif)
Alacakların Ortalama Tahsilat Süresi	365 /Alacak Devir Hızı
Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
Ekonomik İstikrarsızlık <sup>1</sup>	EI=(Net Kar Marjı) hareketli ortalama yöntemine göre beş yıllık standart sapması
Finansal İstikrarsızlık <sup>1</sup>	FI=(SBO-YBO) hareketli ortalama yöntemine göre beş yıllık standart sapması
Faiz Karşılama Oranı	(Vergiden Önceki Kar + Faiz Giderleri)/ Faiz Giderleri
Finansman Oranı	Öz Kaynaklar / Toplam Yabancı Kaynaklar
Faiz ve vergi Öncesi Karın Toplam Aktiflere Oranı	Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Aktifler
Kaldıraç Oranı	Toplam Yabancı Kaynaklar / Toplam Aktifler
Kısa Vadeli Borçlanma Oranı	Kısa Vadeli Borç / Toplam Borçlar
Kısa Vadeli Finansal Borç. Oranı	Kısa Vadeli Finansal Borç / Toplam Borçlar
Likidite Oranı	(Dönen Varlıklar-Stoklar) / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
Net Kar Marjı	Net Kar / Net Satışlar
Nakit Oran	(Hazır Değerler + Menkul Kıymetler)/ Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
Net Satışların Büyüme Oranı	(Net Satışlar <sub>t</sub> -Net Satışlar <sub>t-1</sub> ) /Net Satışlar <sub>t-1</sub>
Özsermaye Karlılığı	Net Kar / Öz Kaynaklar
Stok Devir Hızı	Satılan Mamul Maliyeti / Ortalama Stoklar
Satışların Maliyeti	Satışların Maliyeti
Uzun Vad. Borçlanma Oranı	Uzun Vadeli Borç / Toplam Borçlar
Uzun Vad. Finansal Borç.Oranı	Uzun Vadeli Finansal Borç / Toplam Borçlar
Yeniden Borçlanma <sup>1</sup>	YBO=(UVBO-KVBO) <sub>t</sub> -(UVBO- KVBO) <sub>t-1</sub>

**Kaynak:** Karaca, 2014: 193-208.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin kısaltmaları ise Tablo 4'te gösterilmektedir.

<sup>1</sup> Ekonomik istikrarsızlık, finansal istikrarsızlık ve yeniden borçlanma değişkenleri, Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi çerçevesinde yazar tarafından oluşturulmuştur.

**Tablo 4: Değişkenlerin Gösterimi**

	<b>Değişkenin Adı</b>		<b>Değişkenin Adı</b>
<b>ADH</b>	Alacak Deviz Hızı	<b>KVFBO</b>	Kısa Vadeli Finansal Borç. Oranı
<b>AK</b>	Aktif Karlılık	<b>LO</b>	Likidite Oranı
<b>ATS</b>	Alacakların Ort. Tahsilat Süresi	<b>NKM</b>	Net Kar Marjı
<b>CO</b>	Cari Oran	<b>NO</b>	Nakit Oran
<b>EI</b>	Ekonomik İstikrarsızlık	<b>NSB</b>	Net Satışların Büyüme Oranı
<b>FI</b>	Finansal İstikrarsızlık	<b>OK</b>	Özsermaye Karlılığı
<b>FKO</b>	Faiz Karşılama Oranı	<b>SDH</b>	Stok Devir Hızı
<b>FO</b>	Finansman Oranı	<b>SM</b>	Satışların Maliyeti
<b>FVOKTA</b>	Faiz ve vergi Öncesi Karın Toplam Aktiflere Oranı	<b>UVBO</b>	Uzun Vad. Borçlanma Oranı
<b>KO</b>	Kaldıraç Oranı	<b>UVFBO</b>	Uzun Vad. Finansal Borç. Oranı
<b>KVBO</b>	Kısa Vadeli Borçlanma Oranı	<b>YBO</b>	Yeniden Borçlanma

Sözü edilen değişkenlerin temininde Finnet Mali Analiz programından faydalanılmış ve analizlerde STATA/SE 13.0 ile E-views 8.0 programları kullanılmıştır.

## **4.2. Ekonometrik Yöntem**

### **4.2.1. Panel Veri Analizi**

Panel veri seti, her bir örneklem birimindeki çoklu gözlemlerden oluşmaktadır. Panel veri, kesit ile zaman serisi analizlerinin birleşimidir. Bir diğer ifadeyle panel veri aynı yatay kesit birimlerinin (firma, hanehalkı, şehir, bölge vb.) zaman içerisinde tekrarlı gözlemlerinden oluşan veri seti olarak tanımlanmaktadır (Nargeleçekenler, 2011: 168).

Panel veri analizi, zaman serisi veya yatay kesit veri seti olan değişkenler arasında değişkenliğe ve daha az çoklu doğrusal bağlantıya sahip çok daha büyük veri setinin oluşumuna imkan tanımaktadır. Ayrıca, panel veri seti daha fazla bilgi içermektedir. Bu durum daha güvenilir tahminler elde edilmesine ve çok daha karmaşık davranışsal modellerin test edilmesine olanak sağlamaktadır. Panel veri setinin bir diğer avantajı ise, bireysel heterojenliği kontrol edebilme yeteneğine sahip olmasıdır. Gözlenemeyen bireysel etkilerin kontrol edilememesi tahmin sonuçlarında sapmaya neden olur. Panel veri setleri

ayrıca pür yatay kesit veya pür zaman serisi verilerinde kolaylıkla ortaya çıkarılmayan etkileri çok daha iyi tanımlayabilmekte ve tahmin edebilmektedirler. Özellikle, panel veri setleri dinamik davranışın karmaşık sorunlarını daha iyi bir şekilde ifade edilebilmektedir (Hsiao, 2003: 5).

Panel veri regresyonu zaman serisi ya da yatay kesit regresyonundan farklıdır. Değişkenler çift indise sahiptir.

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it} \quad i = 1, \dots, N ; t = 1, \dots, T \quad (16)$$

i, hane halklarını, bireyleri, firmaları, ülkeleri vb. gösterirken, t zamanı ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle i alt indeksi yatay kesit boyutunu, t ise zaman serisi boyunu temsil etmektedir. N yatay kesit sayısını,  $\alpha$  bir skalar,  $\beta$  Kx1 boyutlu vektör ve  $X_{it}$  k açıklayıcı değişkendir. i. inci gözlem değerini göstermektedir. Panel veri uygulamaları için tek yönlü hata bileşen modelinden faydalanmaktadır (Baltagi, 2005: 11).

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (17)$$

$\mu_i$  gözlenemeyen bireysel etkiyi,  $v_{it}$  ise hata terimlerini göstermektedir.  $\mu_i$  zamanla değişmez ve regresyona dahil olmayan her bir bireysel etkiyi içermektedir.

#### 4.2.1.1. Sabit Etkiler Modeli

Sabit etkiler modeli, firma, bölge, birey ya da yatay kesit birimleri arasındaki farklılığı dikkate alan bir yaklaşım olarak ifade edilebilmektedir (Balestra, 1996: 28). Sabit etkiler modelinde,  $\mu_i$ 'nin tahmin edilecek sabit parametreler olduğu ve  $v_{it}$  'nin bağımsız ve özdeş dağıldığı  $IID(0, \sigma_v^2)$  varsayılmaktadır.  $X_{it}$ 'nin tüm i ve t için  $v_{it}$ 'den bağımsız olduğu varsayılmaktadır.

$$y = \alpha_{INT} + X\beta + Z_{\mu}\mu + v = Z\delta + Z_{\mu}\mu + v \quad (18)$$

Bu eşitliğe sıradan en küçük kareler uygulanırsa  $\alpha$ ,  $\beta$  ve  $\mu$  tahminleri elde edilir.  $Z$ ,  $NT \times (K + 1)$  ve  $Z_\mu$ ,  $NT \times N$  boyutlu bireysel kuklalar matrisidir. Eğer  $N$  büyükse, yukarıdaki eşitliğe çok sayıda bireysel kuklalar dahil edilecektir ve en küçük kareler yöntemi ile tersine çevrilen matris büyük ve  $(N+K)$  boyutludur.  $\alpha$  ve  $\beta$  ilgilenilen parametreler olduğundan dolayı, model  $Q$  ile çarpılıp dönüştürülmüş modele EKK uygulayarak, (19) nolu eşitlikten en küçük kareler kukla değişken (LSDV) tahmincisi elde edilebilmektedir (Baltagi, 2005: 11).

$$Qy = QX\beta + Qv \quad (19)$$

Burada  $QZ_\mu = Qt_{NT} = 0$  iken  $PZ_\mu = Z_\mu$  kullanılarak,  $Q$  matrisi bireysel etkileri ortadan kaldırır (Baltagi, 2005: 12).

Sadece birim veya zaman etkisini gösteren sabit etkiler regresyon modeli, tek yönlü sabit etkili regresyon modeli; hem birim hem de zaman etkilerini gösteren sabit etkiler regresyon modeli ise, iki yönlü sabit etkiler modeli olarak adlandırılmaktadır.

#### 4.2.1.2. Tesadüfi Etkiler Modeli

Çok sayıda birim söz konusu olması durumunda sabit etkiler modellerinde serbestlik derecesi sorunu ile karşılaşmaktadır. Bu durumda  $\alpha_i$ 'nin rassal olduğu varsayılarak tesadüfi etkiler modeli kullanılmaktadır. Birim ve/veya zaman etkilerinin hata terimi tarafından tanımlandığı tesadüfi etkiler modelinde  $\mu_i \sim IID(0, \sigma_\mu^2)$ ,  $v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2)$  ve  $\mu_i$ ,  $v_{it}$ 'den bağımsızdır. Aynı zamanda, bu modelde  $X_{it}$ 'de  $\mu_i$  ve  $v_{it}$ 'den bağımsızdır (Baltagi, 2005: 14).

Tesadüfi etkiler modelinde varyans-kovaryans matrisi aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$\Omega = E(uu') \quad (20)$$

Tesadüfi etkiler modeli  $NT \times NT$  boyutlu olan  $\Omega^{-1}$  matrisinden hareketle geliştirilmiş en küçük kareler (GLS) yöntemi ile tahmin edilmektedir (Baltagi, 2005: 15).

### 4.2.1.3. Yatay Kesit Bağımlılığı

Sosyal bilimlerde özellikle ekonomik birimlerin deneysel birim olduğu uygulamalarda, birimler arasında önemli korelasyonlar olabilmektedir. Ancak panel veri regresyon modelleri birimler arasında yatay kesitsel bağımsızlık varsayımına dayanmaktadır. Bu nedenle ele alınan modellerin birim ve zaman etkileri içerip içermediğini belirlemek için yatay kesit bağımsızlık testinden faydalanılmaktadır. Bir modelde yatay kesit bağımlılığın gözlenmesi durumunda, model tahminlerinin tutarlı olmalarına rağmen etkin olmadıkları ve tahmin edilen standart hataların sapmalı oldukları söylenebilmektedir. Bu durumun varlığının saptanması için ise çoğunlukla, genelleştirilmiş en küçük kareler tekniği ile görünürde ilişkisiz regresyon modelleri kullanılmaktadır (Frees, 1995: 394). Bunların dışında Breusch Pagan yatay kesit bağımlılığı testi, Pesaran yatay kesit bağımlılığı testi ve Friedman yatay kesit bağımlılığı testi kullanılmaktadır.

**Breusch-Pagan Yatay Kesit Bağımlılığı Testi:** Breusch ve Pagan (1980) yatay kesit bağımlılığının araştırılmasında görünürde ilişkisiz regresyon (SUR) modelinin sistematik tahminine ihtiyaç duymayan ve hesaplanması oldukça kolay olan Lagrange Multiplier (LM) testini önermişlerdir. Bu testte  $H_0$  hipotezi, “Yatay kesit denkleminin hata terimleri arasındaki korelasyon sıfıra eşittir” şeklindedir. Ayrıca bu test aşağıdaki LM istatistiğine dayanmaktadır (Hoyos ve Sarafidis, 2006: 485):

$$CD_{LM} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2 \quad (21)$$

Burada  $\hat{p}_{ij}$  hata terimlerinin ikili korelasyonlarına ilişkin örnek tahminidir.

$$\hat{p}_{ij} = \hat{p}_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T e_{it}e_{jt}}{(\sum_{t=1}^T e_{it}^2)^{1/2}(\sum_{t=1}^T e_{jt}^2)^{1/2}} \quad (22)$$

ve  $e_{it}$ ,  $u_{it}$  'nin EKK tahminidir,

$$e_{it} = y_{it} - \hat{\alpha}_i - \beta_i' x_{it} \quad (23)$$



Bu test N'in nisbi olarak küçük, T'nin ise büyük olduğu durumlarda geçerlidir. Breusch ve Pagan yatay kesit bağımlılığının olmadığını söyleyen sıfır hipotezi altında,  $CD_{LM}$  testinin asimtotik olarak  $N(N-1)/2$  serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımına sahip olduğunu göstermişlerdir (Hoyos ve Sarafidis, 2006: 486).

$$Cov(u_{it}, u_{jt}) = 0 \text{ tüm } i \neq j \text{ için} \quad (24)$$

**Pesaran Yatay Kesit Bağımlılığı Testi:** Pesaran (2004), N'in büyük olması durumunda, Breusch-Pagan LM testinin yatay kesit bağımlılığını test etmedeki eksikliklerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu bağlamda, LM testinde kullanılan ikili korelasyonların kareleri yerine, ikili korelasyonlara bağlı olan alternatif bir test üretmiştir. Pesaran CD testi aşağıdaki gibidir (Hoyos ve Sarafidis, 2006: 487):

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \right) \quad (25)$$

Burada T zaman periyodunu, N yatay kesit sayısını,  $\hat{p}_{ij}$  ise i.inci ve j.inci hata terimleri arasındaki korelasyonu göstermektedir. LM testinden farklı olarak, yukarıdaki istatistik T ve N'in sabit değerleri için sıfır ortalamaya sahiptir. Burada;

$$\hat{p}_{ij} = \sum_{t=1}^T \frac{e_{it}e_{jt}}{(\sum_{t=1}^T e_{it}^2)^{\frac{1}{2}} (\sum_{t=1}^T e_{jt}^2)^{\frac{1}{2}}} \quad (26)$$

$e_{it}$  her bir  $i=1, \dots, N$  için T gözleme dayanan EKK hata terimlerini göstermektedir. Monte Carlo deneyleri  $N>T$  için Breusch-Pagan LM testinin kötü bir performans sergilediğini, bununla birlikte Pesaran'ın CD testi küçük T ve büyük N için iyi bir performans sergilediğini göstermektedir (Baltagi, 2005: 247).

Ayrıca Pesaran testinin uygulanabilirliği dikkate alındığında, eğim katsayılarında ve hata varyanslarında çoklu kırılmalara maruz kalan heterojen dinamik modeller de dahil olmak üzere panel veri modellerinin geniş bir kısmını kapsadığı söylenebilmektedir (Pesaran, 2004: 4-5).

#### 4.2.1.4. Panel Birim Kök Testleri

Panel veri analizi hem yatay kesit hem de zaman içerisinde tekrarlı gözlemleri içermektedir. Bu nedenle panel verilerin analizinde birim kökün varlığını araştırırken yatay kesit ve zaman boyutu önemli olmaktadır. Bazı birim kök testlerinde bu etkilerin varlığı göz ardı edilirken, bazılarında dikkate alınmaktadır. İlgili ayırım Birinci Nesil ve İkinci Nesil Birim Kök Testleri olarak yapılmaktadır. Tablo 5’te en çok kullanılan panel birim kök testleri gösterilmektedir.

**Tablo 5: Panel Birim Kök Testleri \***

<b>Birinci Nesil Birim Kök Testleri</b>	<b>İkinci Nesil Birim Kök Testleri</b>
Levin,Lin ve Chu (2002)	Bai ve Ng (2004)
Im, Peasaran ve Shin (2003)	Phillips ve Sul (2003)
Fisher ADF (Maddala ve Wu,1999)	Pesaran (2004)
Fisher Philips ve Perron (Choi,2001)	Choi (2002)
Hadri (2000)	Chang (2002,2004)

Birinci Nesil Birim Kök Testleri, yatay kesit bağımlılığı olmadığı durumlar için kullanılırken, İkinci Nesil Birim Kök Testleri yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda tercih edilmektedir.

**Fisher Genişletilmiş Dickey Fuller Birim Kök Testi:** N tane bağımsız değişkenin anlamlılığı test edilirken, literatürde en çok Fisher (1932) tipi test kullanılmaktadır. Fisher Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testinde her birim için birim kök testi yapılmakta ve daha sonra bu testlerden elde edilen olasılık değerleri tüm testi üretmek için kullanılmaktadır. Eğer test istatistiği sürekli ise, olasılık değerleri  $\pi_i$  ( $i = 1, \dots, N$ ) bağımsız tekdüze (0,1) değişkenlerdir. Fisher’in önerdiği parametrik olmayan test (Choi, 2001: 253-254);

$$\lambda_i = -2 \sum_{i=1}^N \ln \pi_i \quad (27)$$

---

\* Yazar tarafından oluşturulmuştur.

şeklindedir ve  $2N$  serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımı göstermektedir. Maddala ve Wu (1999),  $N$  tane bağımsız ADF testini hesaplamaktadır (Choi,2001: 252):

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \delta_i y_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \theta_{ij} \Delta y_{it-j} + \varepsilon_{it} \quad (28)$$

Burada  $\delta_i$ , otoregresif değişkenlere ait katsayıları göstermektedir. Ardından  $\delta_i$ 'lerin olasılık değerleri birleştirilerek, hipotezler kurulmaktadır :

$$H_0: \delta_i = 0$$

$$H_1: \delta_i < 0$$

ve burada  $H_0$  serilerin durağan olamadığını;  $H_1$  ise bazı serilerin durağan iken bazılarının durağan olmadığını ifade etmektedir (Choi, 2001: 252). Sonuç olarak eğer  $H_0$  kabul ediliyorsa tüm birimlerin zaman serilerinin birim kök içerdiği dolayısı ile durağan olmadığı sonucuna ulaşılırken,  $H_1$ 'in kabul edilmesi durumunda serilerin durağan olduğu söylenebilmektedir.

**Fisher Phillips Perron Birim Kök Testi:** Fisher Phillips ve Perron Birim Kök Testi, ters  $\chi^2$ , ters normal ve ters logit transformasyonu kullanarak olasılık değerlerini hesaplamaktadır. Choi (2001) tarafından önerilen test şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$Z = \frac{1}{2\sqrt{N}} \sum_{i=1}^N (-2 \ln \pi_i - 2) \quad (29)$$

Burada  $\pi_i$ , yatay kesit  $i$  için birim kök testinin olasılık değerini,  $N$  ise yatay kesit sayısını göstermektedir. Fisher Phillips Perron (PP) testi,  $N(0,1)$  dağılım göstermektedir (Choi, 2001: 255).

Fisher ADF ve Fisher PP birim kök testlerinde veri setinin dengeli panel olması şartı yoktur. Bu özelliği nedeniyle diğer testlerden daha esnek olduğu söylenebilmektedir (Tatoğlu, 2012b: 215).

**Pesaran Birim Kök Testi :** Pesaran (2004) yatay kesit bağımlılığına (CD) izin veren bir birim kök testi önermiştir. Bu test, hata terimlerinin kareleri yerine paneldeki her bir regresyondan elde edilen EKK hata terimlerinin çift yönlü korelasyon katsayılarının ortalamasına dayanmaktadır.

Pesaran (2007) yatay kesit bağımlılığı sorunuyla ilgili farklı bir yaklaşım benimsemiştir. Birim kök testlerinin tahmin edilen faktörlerden elde edilen sapmalara dayanması yerine, bireysel serilerin gecikmeli düzeyleri ve birinci farklarının yatay kesit ortalamalarını içeren ADF regresyonunu ele almıştır. Standart panel birim kök testleri bireysel yatay kesitli ADF istatistiklerinin ortalamalarına (CADF) dayanmaktadır (Pesaran, 2007: 266). CADF regresyonu aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + p_i^* y_{i,t-1} + d_0 \bar{y}_{t-1} + d_1 \Delta \bar{y}_t + \varepsilon_{it} \quad (30)$$

Burada  $\bar{y}_t$ , N gözlemin t zamanındaki ortalamasıdır. Gecikmeli yatay kesit ortalamasının ve birinci farkının varlığı durumunda faktör yapısı ile yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmaktadır. Eğer hata terimlerinde veya faktörde serisel korelasyon varsa, regresyon tek değişkenli durumda olduğu gibi düzeltilmektedir. Aynı zamanda modele  $y_{it}$ 'nin ve  $\bar{y}_t$ 'nin gecikmeli birinci farkları eklenmelidir (Baltagi, 2005: 249):

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + p_i^* y_{i,t-1} + d_0 \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^p d_{j+1} \Delta \bar{y}_{t-j} + \sum_{k=1}^p c_k \Delta y_{it-k} + \varepsilon_{it} \quad (31)$$

Burada düzeltme derecesi bilgi kriteri ile seçilmektedir. Paneldeki her bir i birim için bu CADF regresyonunu çalıştırdıktan sonra, Pesaran CIPS istatistiğini elde etmek için gecikmeli değerlere dayalı t istatistiklerinin ortalamasını alınmaktadır:

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (32)$$

CIPS istatistiği için kritik değerler çeşitli N ve T durumları için elde edilmektedir. Bu regresyona dayalı t testleri,  $\Lambda_i' f_t$  ve yatay kesit bağımlılığını içermemektedir. Bu testlerin sınırlandırılmış dağılımı, gecikmeli düzeyin yatay kesit ortalaması nedeniyle Dickey-Fuller dağılımından farklılık göstermektedir (Baltagi, 2005: 250).

#### 4.2.1.5. F Testi

F testi, klasik modelin geçerliliğini test etmek için kullanılmaktadır. Bu testte, verinin birimlere göre farklılık gösterip göstermediği test edilmektedir. Veri birimlere göre farklılık göstermiyorsa klasik model uygundur. Bu amaçla kısıtlı ve kısıtsız model olmak üzere iki tür model kullanılmaktadır. Kısıtsız modelde, değişkenlere ait verinin birimlere göre değer aldığı; kısıtlı modelde ise birim farklılıklarının önemli olmadığı varsayımı yapılmaktadır. Bu testte ilişkin hipotez aşağıdaki gibidir (Tatoğlu, 2012a: 46- 47):

$$H_0 : \beta_i = \beta$$

Bu testte ilişkin Q istatistik değeri ise, aşağıdaki gibidir :

$$Q = \frac{(SS_r - SS)/(m)}{SS/(m^*)} \sim F \quad (33)$$

Burada  $SS_r$  kısıtlı regresyon tahmininden elde edilen hata kareler toplamını, SS ise kısıtsız modelden elde edilen hata kareler toplamını göstermektedir. m kısıt sayısını,  $m^*$  ise kısıtsız modelin serbestlik derecesini ifade etmektedir. F testinde “ $H_0$ : Modelde birim ve zaman etkileri yoktur” ya da  $H_0$ : Havuzlanmış model geçerlidir” şeklinde ifade edilebilir. Eğer  $H_0$  hipotezi reddedilemez ise,  $\beta_i = \beta$ , havuzlanmış model kabul edilir.  $H_0$ 'ın reddedilmesi durumunda ise, sabit etkiler modelinin kullanılmasına karar verilmektedir (Tatoğlu, 2012a: 48). Q istatistik değeri, mutlak değerce  $F_{(m,m^*)}$  serbestlik dereceli tablo değerinden büyük ise bu durumda  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir.

#### 4.2.1.6. Breusch-Pagan LM Testi

Breusch ve Pagan (1980), bireysel heterojenliğin varlığını bir diğer ifadeyle havuzlanmış en küçük kareler modelinin uygun olup olmadığını tesadüfi etkiler modeline karşı sınamak için, havuzlanmış en küçük kareler modelinin kalıntılarına dayanan Lagrange Çarpanı (LM) testini geliştirmişlerdir (Tatoğlu, 2012a: 172). Bu teste ilişkin hipotez aşağıdaki gibidir :

$H_0$ : Birim ve zaman etkileri yoktur.

Breusch-Pagan LM test istatistiği ise şu şekilde hesaplanmaktadır (Tatoğlu, 2012a: 173):

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T u_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T u_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (34)$$

LM test istatistiği, asimtotik olarak 1 serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımı göstermektedir (Baltagi, 2005: 60).  $H_0$  hipotezi reddedilemez ise, birim etkilerin varlığı kabul edilmemekte ve klasik modelin uygun olduğu söylenebilmektedir (Tatoğlu, 2012a: 173). Ancak  $H_0$  hipotezi reddedilirse birim etkilerin varlığı kabul edilmektedir. Böyle bir durumda ise, modelin sabit etkiler modeli olarak tahminlenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

#### 4.2.1.7. Hausman Testi

Panel veri modellerinde, tahminciler arasında seçim yapmak için kullanılan Hausman (1978) testi modelin spesifikasyonun belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Hausman testinin “ $H_0$ : Açıklayıcı değişkenler ve birim etki arasında korelasyon yoktur” şeklinde iken, “ $H_1$ : Açıklayıcı değişkenler ile birim etki arasında korelasyon vardır” olarak tanımlanmaktadır. Hausman testi, k serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımına uyan istatistik yardımıyla test edilmektedir. Hausman test istatistiği hesaplanırken, genelleştirilmiş en küçük kareler tahmincisi ve grup içi tahmincinin varyans kovaryans matrislerinin arasındaki farktan yararlanarak, H istatistiği hesaplanmaktadır (Tatoğlu, 2012a: 180):

$$H = (\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{TE})' [Avar(\hat{\beta}_{SE}) - Avar(\hat{\beta}_{TE})]^{-1} (\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{TE}) \quad (35)$$

(35) numaralı eşitlikte TE alt indisi, tesadüfi etkiler modelinin tahmincilerini; SE alt indisi ise, sabit etkiler modelinin tahmincilerini göstermektedir.  $Avar(\hat{\beta}_{SE})$  ve  $Avar(\hat{\beta}_{TE})$  ise sırasıyla, sabit ve tesadüfi etkiler modellerinin tahmininden elde edilen asimptotik varyans kovaryans matrislerini ifade etmektedir. H istatistiği,  $\hat{\beta}_{SE}$  ve  $\hat{\beta}_{TE}$ 'deki parametre sayısına

eşit serbestlik derecesi ile asimptotik  $\chi^2$  dağılmaktadır ve asimptotik varyans kovaryans matrisleri ile aralarındaki fark şu şekilde hesaplanmaktadır (Tatoğlu, 2012a: 181):

$$Avar(\hat{\beta}_{SE}) = \frac{\sigma_u^2 [E(\ddot{x}_i' \ddot{x}_i)]^{-1}}{N} \quad (36)$$

$\ddot{x}_i = X_{it} - \bar{X}_i$  ve  $\check{x}_i = X_{it} - \theta \bar{X}_i$  şeklindedir.

$$Avar(\hat{\beta}_{TE}) = \frac{\sigma_u^2 [E(\check{x}_i' \check{x}_i)]^{-1}}{N} \quad (37)$$

$$E(\check{x}_i' \check{x}_i) - E(\ddot{x}_i' \ddot{x}_i) = E[X_i'(I_T - \theta P_T)X_i] - E[X_i'(I_T - P_T)X_i] \quad (38)$$

Hausman test sonucuna göre, eğer “H<sub>0</sub>: Açıklayıcı değişkenler ve birim etki arasında korelasyon yoktur” ifadesi kabul ediliyor ise her iki tahmincinin de tutarlı olduğu söylenebilmektedir. Böyle bir durumda da tesadüfi etkiler modeli tercih edilmektedir. Alternatif hipotezin kabul edilmesi durumunda ise sabit etkiler modelinin kullanılması gerektiğine karar verilmektedir.

#### 4.2.1.8. Görünürde İlişkisiz Regresyon Modelleri (SUR)

Ekonomide farklı sektörler, endüstriler veya bölgelerdeki talep denklemleri kümesinin tahminin veya eş maliyet payı denklemleri ile birlikte üretim fonksiyonunun tahmini gibi durumlarda, Zellner (1962) görünürde ilişkisiz regresyon (SUR) yaklaşımını önermiştir. Bu yaklaşım denklemlerdeki hataların korelasyonuna bağlı olarak etkinliğin elde edilmesini sağlamaktadır (Baltagi, 2005: 107).

Görünürde ilişkisiz regresyon modelleri en az iki denklemden oluşmaktadır. Bu regresyon modellerinde, denklemlerin bağımlı değişkenleri ile bağımsız değişkenleri arasında görünürde herhangi bir ilişki yoktur. Bu modellerdeki ilişki, hata terimleri arasındaki ilişkilere kaynaklanmaktadır. Yani denklemler arası hata terimlerinin kovaryansı sıfırdan farklıdır (Yamak ve Köseoğlu, 2009: 516). Örneğin aşağıdaki iki denklem ele alındığında;

$$Y_{1it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + u_{1it} \quad (39)$$

$$Y_{2it} = \alpha + \delta_1 Z_{1it} + \delta_2 Z_{2it} + u_{2it} \quad (40)$$

bu denklemlerin her birinde iki bağımsız değişken vardır ve denklemler gerek bağımlı gerekse bağımsız değişkenler açısından birbirinden bağımsızdır. Ancak bu iki denklemin hata terimleri birbiriyle ilişkili ise, bu durumda iki denklem birbirinden bağımsız olarak düşünülmeyecek (Tatoğlu, 2012b: 142) ve SUR denklemlerinden faydalınacaktır.

#### 4.2.1.9. Panel Veri Analizinde Temel Varsayımlar

**Otokorelasyon:** Panel veri analizinde ele alınan modellerin hata terimlerinin zamansal ve birimler arası korelasyon olmadığı varsayılmaktadır. Dolayısıyla ele alınan modellerde otokorelasyonun varlığı istenilmemektedir ve bu nedenle modelde otokorelasyonun varlığı araştırılmaktadır. Klasik regresyon modelinde otokorelasyonun varlığı, bilindiği üzere Breusch-Godfrey-LM ve Wooldridge testleri ile araştırılabilir. Hem sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelinde ise, otokorelasyonun varlığı Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez Testi ile hem de Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin Watson Testi ile araştırılmak mümkündür.

**Breusch-Godfrey-LM Otokorelasyon Testi:** Klasik regresyon modellerinde, Breusch-Godfrey-LM testi yüksek mertebeden otokorelasyonun araştırılmasında kullanılabilir. Bu özelliği nedeniyle, diğer otokorelasyon testlerinden üstündür.

**Wooldridge Otokorelasyon Testi:** Panel regresyon denklemlerinde klasik regresyon modellerinde otokorelasyonun varlığı Wooldridge testi aracılığıyla belirlenebilir. Wooldridge (2002), panel veri modellerinde otokorelasyonu sınamak için “ $H_0$ : Birinci mertebeden otokorelasyon yoktur” şeklinde olan bir otokorelasyon testi önermiştir (Tatoğlu, 2012a: 206).

**Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez Testi:** Baltagi ve Wu (1999) dengesiz panel regresyonda, rassal bireysel etkiler ve serisel korelasyonu test etmek için LBI (yerel



en iyi değişmez) testini önermişlerdir (Baltagi ve Wu: 1999: 818). Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez (LBI) testinde  $H_0$  hipotezi ve alternatif hipotez şu şekildedir :

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho < 0 \text{ ya da } H_1: \rho > 0$$

Burada  $\rho$  otokorelasyon katsayısını ifade etmektedir. Baltagi-Wu Yerel En İyi Değişmez testinde ele alınan dönüştürölmüş model ise;

$$\tilde{Y} = \tilde{X}\beta + \tilde{u} \quad (41)$$

şeklinindedir ve (42) ile (43) numaralı eşitliklerden hareketle LBI test istatistiği için d istatistiği (44) hesaplanmaktadır (Tatoğlu, 2012a: 212):

$$A_0 = \left\{ \frac{\partial \Omega_{\tilde{u}}^{-1}(\rho)}{\partial \rho} \right\}_{\rho=0} \quad (42)$$

$$Z = \bar{P}_{\tilde{X}} \tilde{Y} \quad (43)$$

$$d = \frac{z' A_0 z}{z' z} \quad (44)$$

**Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin Watson Testi:** Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) sabit ve tesadüfi etkiler modelinde otokorelasyonun varlığını araştırmak için Durbin-Watson tipi bir istatistik geliştirmişlerdir. Bu yöntem sayesinde etkin parametre tahminleri elde edilmektedir (Bhargava, Franzini ve Narendranathan, 1982: 533). Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelinde en çok kullanılan otokorelasyon testlerinden bir diğeri Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) tarafından oluşturulan Durbin-Watson test istatistiğidir. Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin Watson Testi'nde, " $H_0$ : Modelde otokorelasyon yoktur", " $H_1$ : Modelde otokorelasyonun vardır" şeklinde ifade edilmektedir. Durbin Watson test istatistiği AR(1) modeli kullanarak oluşturulmaktadır ve d istatistiği aşağıdaki gibi elde edilmektedir:

$$d = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{n_i} [\tilde{z}_{i,t_{i,j}} - \tilde{z}_{i,t_{j-1}} I(t_{i,j} - t_{i,j-1} = 1)]^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{n_i} [\tilde{z}_{i,t_{i,j}}]^2} \quad (45)$$

Burada,

$$\tilde{z} = \text{diag}(B_i B_i') (Y - X\tilde{\beta}) \quad (46)$$

şeklindedir.  $\tilde{Y} = \tilde{X}\tilde{\beta} + \tilde{u}$  modelinin havuzlanmış en küçük kareler yöntemi sonucu (46) eşitliğinde yer alan  $\tilde{\beta}$  tahmin edilmektedir.  $I(t_{i,j} - t_{i,j-1} = 1)$  ise, parantez içindeki önerme doğru ise 1, aksi halde 0 değerini alan bir işaret fonksiyonudur (Tatoğlu, 2012a: 213).

Gerek Baltagi-Wu LBI testinde gerek de Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin Watson testinde literatürde herhangi bir kritik değer verilmemektedir. Bu nedenle modelde otokorelasyonun varlığı için kullanılan genel bir yargı vardır. Bu yargıya göre, eğer hesaplanan d istatistiği iki değerinden küçükse otokorelasyonun modelde var olduğu aksi durumda otokorelasyon sorununun modelde yer almadığı söylenebilmektedir (Tatoğlu, 2012a: 214).

**Farklı Varyans:** Panel veri analizinde hata teriminin birim içerisinde ve birimlere göre eşit varyanslı olduğu varsayılmaktadır. Panel regresyon modellerinde farklı varyansın varlığı White ve Değiştirilmiş Wald testleri ile belirlenebilmektedir.

**White Farklı Varyans Testi:** Klasik regresyon modelinde, farklı varyansın varlığı White testi ile araştırılabilir. White (1980), hata terimlerin karelerinin bağımlı, bağımsız değişkenlerin karelerinin ve çapraz çarpımlarının bağımsız değişkenler olarak ele aldığı model ile, farklı varyansın varlığını araştırmaktadır. “ $H_0$ : Farklı varyans yoktur” şeklindedir ve White farklı varyans test istatistiği,  $\chi^2$  dağılımına uymaktadır (Tatoğlu, 2012a: 201).

**Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi:** Bu test sabit etkiler modelinde eşit varyans varsayımının geçerliliğinin araştırılmasında kullanılmaktadır. Ayrıca Değiştirilmiş Wald testi, normal dağılım varsayımının sağlanmadığı durumlarda da güvenilir sonuçlar

vermesi nedeniyle en çok kullanılan farklı varyans testlerinden biridir. Değiştirilmiş Wald testine ilişkin temel hipotez aşağıdaki şekildedir:

$$H_0 = \sigma_i^2 = \sigma^2 \text{ (Farklı varyans yoktur)}$$

Değiştirilmiş Wald istatistiği ise şu şekilde hesaplanmaktadır (Tatoğlu, 2012a: 208-209):

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{1}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} v_{it}^2 \quad (47)$$

$$V_i = \frac{(T_i-1)}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} (v_{it}^2 - \hat{\sigma}_i^2)^2 \quad (48)$$

$$W = \sum_{i=1}^N \frac{(\hat{\sigma}_i^2 - \sigma^2)^2}{V_i} \quad (49)$$

W istatistiğinde  $\hat{\sigma}_i^2$ , i. yatay kesit biriminin hata varyansının tahmincisidir. W istatistiği, N serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımına uymaktadır.

**Normal Dağılım:** Hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığının test edilmesi gereklidir. Normal dağılımın geçerliliğinin araştırıldığı Sktest, D'Agostino, Belanger, ve D'Agostino (1990) tarafından tanımlanmış bir testtir. Bu test genel itibariyle Jarque-Bera testine benzemektedir. Jarque-Bera testi asimtotik standart hatalara dayanmasına rağmen, örnek çarpıklık ve basıklık katsayılarından hesaplanmaktadır. Sktest ise, örnek hacmi için iki düzeltme önermektedir. D'Agostino, Belanger, ve D'Agostino normallik testinde istatistik değeri, çarpıklık ve basıklık katsayılarından hareket edilerek hesaplanmaktadır. İlgili istatistik şu şekildedir:

$$K^2 = Z_1^2 + Z_2^2 \quad (50)$$

Burada  $Z_1^2$  çarpıklık test istatistiğinin değerini,  $Z_2^2$  ise basıklık test istatistiğinin değerini göstermektedir. Sktest hataların normal dağıldığı  $H_0$  hipotezi altında 2 serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımı göstermektedir (D'Agostino vd., 1990: 316-321).

#### 4.2.1.10. Holtz-Eakin Nedensellik Analizi

Holtz Eakin ve diğeri (1988) tarafından önerilen model aşağıdaki gibidir :

$$y_{it} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^m \alpha_j y_{it-j} + \sum_{j=1}^m \delta_j x_{it-j} + u_{it} \quad (51)$$

Burada  $\alpha$  ve  $\delta$ 'lar,  $y_t$  ve  $x_t$ 'nin geçmiş değerleri ile ilgili katsayılarıdır ve gecikme uzunluğu  $m$ 'nin,  $u_t$ 'nin beyaz gürültülü hata terimi olmasını sağlayacak kadar büyük olması gerekmektedir.  $y$  ve  $x$ 'in gecikme uzunluklarının eşit olması önemli değildir (Holtz-Eakin vd., 1988: 1371).

Havuzlanmış yatay kesit birimleri birtakım avantajlara sahiptir. İlk olarak, zaman durağanlık varsayımı esnetilebilmektedir. Çok sayıda yatay kesit birimlerin varlığı zaman karşısında değişen gecikme katsayılarını hesaba katmaktadır. İkinci olarak, büyük sayıdaki yatay kesit birimleri için geçerli olan asimtotik dağılım teorisi, patlayan kökler ve birimi göz ardı eden geleneksel şartları sağlamak için vektör otoregresyona gerek duymamaktadır. Bununla birlikte, patlayan sürecin varlığı modeli yorumlamada bir takım zorluklara neden olabilir (Holtz-Eakin vd., 1988: 1372).

Durağanlık varsayımının gevşetilebildiği bireysel etkiler modeli, Chamberlain (1983) tarafından önerilmiş olan modelin modifiye edilmesi ile elde edilebilmektedir.  $N$  tane yatay kesit birimin ve  $T$  periyodun olduğunu varsayalım.  $i$  indeksi yatay kesit gözlemlerini ve  $t$  zaman periyodunu göstermektedir.

$$y_{it} = \alpha_{0t} + \sum_{j=1}^m \alpha_{jt} y_{it-j} + \sum_{j=1}^m \delta_{jt} x_{it-j} + \psi_t f_i + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (52)$$

Burada  $f_i$  gözlenemeyen bireysel etkiyi ve  $\alpha_{0t}, \alpha_{1t}, \dots, \alpha_{mt}, \delta_{1t}, \dots, \delta_{mt}, \psi_t$  sabit,  $y_{it}$  ve  $x_{it}$ 'nin geçmiş değerlerine ve  $f_i$  bireysel etkilerine ait katsayıları gösterir. Modelde bireysel etkileri ortadan kaldırmak amacıyla, modelde kullanılan verilerin birinci farkı alınmaktadır (Holtz-Eakin vd., 1988: 1373).

$$y_{it} - y_{it-1} = \sum_{j=1}^m \alpha_{jt} (y_{it-j} - y_{it-j-1}) + \sum_{j=1}^m \delta_{jt} (x_{it-j} - x_{it-j-1}) + v_{it} \quad (53)$$

Burada  $j$  gecikme sayısını,  $i$  yatay kesit boyutunu,  $t$  zaman boyutunu göstermektedir.  $v_{it} = u_{it} - u_{it-1}$ 'dir. Yukarıdaki modelde hata terimleri  $y_{it-j} - y_{it-j-1}$  ile ilişkili olduğu için eşanlılık problemi ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, modeli tahmin etmek için iki aşamalı alet değişken yöntemi kullanılmaktadır. Burada sağ tarafta sadece  $2m+1$  tane değişken vardır, çünkü durağan durumda,  $T \geq m + 2$  olduğunda gecikmeli değerlere ait parametre tahminlerini elde etmek mümkün olacaktır (Holtz-Eakin vd. ,1988: 1376).

$x$ 'in  $y$ 'ye neden olup olmadığını değerlendirmek için aşağıdaki hipotez oluşturulmaktadır:

$$H_0: \delta_1 = \delta_2 = \dots = \delta_m = 0$$

$H_1$ :En az bir tanesi sıfırdan farklı

Bu yaklaşım, açıklayıcı değişkenlere ait katsayıların paneldeki kesit birimlere eşit olması bakımından panel nedensellik literatüründe geniş çaplı bir varsayımı temsil etmektedir. Yatay kesit heterojenliği çoğu panel veri setinde bulunmaktadır, bu nedenle çoğu yatay kesit birimleri için bir değişkenin diğerini tahmin etmede yardım edebileceği beklenmektedir. Ayrıca, hetorejen veri setinde ortalama katsayısının ya istatistiksel olarak işaret açısından anlamlı değerler alması yada sıfırdan farklı olmamaları mümkün olabilmektedir (Nair-Reichert, Weinhold, 2001: 160).

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### 5. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

#### 5.1. Çalışmanın Amacı

Minsky'e göre kapitalist bir ekonomide, yatırımcıların yatırım yapmasına imkan sağlayan olumlu beklentiler bir diğer ifadeyle ekonominin istikrarlı yapısı, istikrarsızlığa neden olmaktadır. Minsky, firmaların yatırım yapmak amacıyla verimsiz borçlanmaları sonucu borçlarını ödemede zorlandığını ya da ödeyemez hale geldiğini ve böyle bir durumda istikrarsızlığın ortaya çıktığını belirtmektedir. Dolayısıyla, Minsky'e göre firmaların borçlanma yapıları ekonominin gidişatını belirlemektedir. Minsky, nakit girişleri ile nakit çıkışları arasındaki dengesizlikten hareketle firmaların finansman yapısı üzerinde durmaktadır. Firmaların nakit girişleri ve çıkışları hakkında bilgi veren borçlanma ve karlılık oranlarının ekonominin gidişatı hususunda bir gösterge olduğu ifade edilebilir. Bu doğrultuda çalışmada, Borsa İstanbul 100 endeksi içerisinde faaliyet gösteren firmaların borçlanma ve karlılık oranları aracılığıyla ekonomik ve finansal istikrarsızlık arasındaki ilişki araştırılmak istenmektedir.

Çalışmada ilk olarak karlılık ve borçlanma oranları arasındaki ilişki Pearson korelasyon matrisi aracılığıyla ortaya konulmak istenmektedir. Ardından ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca ekonomik istikrarsızlığı ve finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenlerden hareketle hem kısa hem de uzun dönem modeller tahminlenmek istenmektedir. Bu doğrultuda reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için aşağıdaki “*kısa dönem modeller*” tahminlenmeye çalışılacaktır :

### **Reel Sektör:**

#### **Model 1:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}ATS_{it} + \beta_{2i}CO_{it} + \beta_{3i}FI_{it} + u_{it} \quad (54)$$

#### **Model 2:**

$$FI_{it} = \alpha + \beta_{1i}NSB_{it} + u_{it} \quad (55)$$

#### **Model 3:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}FO_{it} + \beta_{2i}FVOKTA_{it} + \beta_{3i}NSB_{it} + u_{it} \quad (56)$$

#### **Model 4:**

$$FI_{it} = \alpha + \beta_{1i}EI_{it} + u_{it} \quad (57)$$

#### **Model 5:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}FI_{it} + \beta_{2i}KO_{it} + \beta_{3i}NKM_{it} + \beta_{4i}SM_{it} + u_{it} \quad (58)$$

Bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla ise aşağıdaki “*kısa dönem modelleri*” tahmin edilmek istenmektedir :

### **Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü:**

#### **Model 6:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}FKO_{it} + \beta_{2i}KO_{it} + u_{it} \quad (59)$$

**Model 7:**

$$FI_{it} = \alpha + \beta_{1i}ADH_{it} + \beta_{2i}FVOKTA_{it} + \beta_{3i}KVBO_{it} + \beta_{4i}NSB_{it} + u_{it} \quad (60)$$

**Model 8:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}FVOKTA_{it} + u_{it} \quad (61)$$

Çalışmadaki bir diğer amaç, ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörlerin uzun dönem modellerinden hareketle belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için aşağıdaki “uzun dönem modelleri” tahminlenmeye çalışılacaktır :

**Reel Sektör:****Model 9:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}EI_{i,t-1} + \beta_{2i}ATS_{it} + \beta_{3i}ATS_{i,t-1} + \beta_{4i}CO_{it} + \beta_{5i}CO_{i,t-1} + \beta_{6i}FI_{it} + \beta_{7i}FI_{i,t-1} + u_{it} \quad (62)$$

**Model 10:**

$$FI_{it} = \alpha + \beta_{1i}FI_{i,t-1} + \beta_{2i}NSB_{it} + \beta_{3i}NSB_{i,t-1} + u_{it} \quad (63)$$

**Model 11:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}EI_{i,t-1} + \beta_{2i}FO_{it} + \beta_{3i}FO_{i,t-1} + \beta_{4i}FVOKTA_{it} + \beta_{5i}FVOKTA_{i,t-1} + \beta_{6i}NSB_{it} + \beta_{7i}NSB_{i,t-1} + u_{it} \quad (64)$$

**Model 12:**

$$FI_{it} = \alpha + \beta_{1i}FI_{i,t-1} + \beta_{2i}EI_{it} + \beta_{3i}EI_{i,t-1} + u_{it} \quad (65)$$



**Model 13:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}EI_{i,t-1} + \beta_{2i}KO_{it} + \beta_{3i}KO_{i,t-1} + \beta_{4i}NKM_{it} + \beta_{5i}NKM_{i,t-1} + \beta_{5i}SM_{it} + \beta_{5i}SM_{i,t-1} + u_{it} \quad (66)$$

Benzer şekilde, bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörler “uzun dönem modeller” aracılığıyla ortaya konulmak istenmektedir:

**Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü:****Model 14:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}EI_{i,t-1} + \beta_{2i}FKO_{it} + \beta_{3i}FKO_{i,t-1} + \beta_{4i}KO_{it} + \beta_{5i}KO_{i,t-1} + u_{it} \quad (67)$$

**Model 15:**

$$FI_{it} = \alpha + \beta_{1i}ADH_{it} + \beta_{2i}ADH_{i,t-1} + \beta_{3i}FVOKTA_{it} + \beta_{4i}FVOKTA_{i,t-1} + \beta_{5i}KVBO_{it} + \beta_{6i}KVBO_{i,t-1} + \beta_{7i}NSB_{it} + \beta_{8i}NSB_{i,t-1} + u_{it} \quad (68)$$

**Model 16:**

$$EI_{it} = \alpha + \beta_{1i}EI_{i,t-1} + \beta_{2i}FVOKTA_{it} + \beta_{3i}FVOKTA_{i,t-1} + u_{it} \quad (69)$$

**5.2. Yatay Kesit Bağımlılığı Analizine İlişkin Test Bulguları**

Çalışmada reel sektörde faaliyette bulunan firmalar için kısa ve uzun dönem modelleri tahmin edilmek istenmektedir. Bu bağlamda ele alınacak olan değişkenlerin, birim kök içerip içermediğinin belirlenmesi gerekmektedir. Birim kökün varlığından önce değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığı araştırılmalıdır. Yatay kesti bağımlılığın varlığı öncelikle reel sektör için ardından da bankacılık ve sigortacılık sektörü için araştırılacaktır.

### 5.2.1. Reel Sektör

Reel sektör için zaman boyutunun 25 ve yatay kesit boyutunun 89 olması dikkate alındığında, Pesaran testi aracılığıyla yatay kesit bağımlılığının varlığı araştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6: Pesaran Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları**

REEL SEKTÖR			
<b>Model 1</b>		<b>Model 2</b>	
CDLM	Olasılık Değeri	CDLM	Olasılık Değeri
5.198	0.0421**	21.547	0.0000***
<b>Model 3</b>		<b>Model 4</b>	
CDLM	Olasılık Değeri	CDLM	Olasılık Değeri
15.794	0.0000***	11.107	0.0000***
<b>Model 5</b>		<b>Model 9</b>	
CDLM	Olasılık Değeri	CDLM	Olasılık Değeri
10.917	0.0000***	2.467	0.0136**
<b>Model 10</b>		<b>Model 11</b>	
CDLM	Olasılık Değeri	CDLM	Olasılık Değeri
15.082	0.0000***	15.670	0.0000***
<b>Model 12</b>		<b>Model 13</b>	
CDLM	Olasılık Değeri	CDLM	Olasılık Değeri
11.107	0.0000***	10.641	0.0000***
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.			

Tablo 6’den görüldüğü üzere, 0.05 önem düzeyinde tüm modeller için “H<sub>0</sub>: Yatay kesit bağımlılığı yoktur” hipotezi reddedilmiştir. Bu çerçevede reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için kısa ve uzun dönem modellerinin tümünde yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 5.2.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü

Çalışmada bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmaların zaman boyutu 25 ve yatay kesit boyutu 11 olması nedeniyle, ilgili sektörün kısa ve uzun dönem

modelleri için yatay kesit bağımlılığı Breuch-Pagan LM testi aracılığıyla araştırılmış ve elde edilen sonuçlar ise, Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7: Breusch-Pagan LM Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları**

BANKACILIK VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜ					
Model 6		Model 7		Model 8	
LM	Olasılık Değeri	LM	Olasılık Değeri	LM	Olasılık Değeri
55.2114	0.4666	67.3089	0.1233	47.023	0.2241
Model 14		Model 15		Model 16	
LM	Olasılık Değeri	LM	Olasılık Değeri	LM	Olasılık Değeri
67.9324	0.1131	62.6909	0.2223	57.832	0.1223
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.					

Tablo 7’den görüldüğü üzere, bankacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için tüm kısa ve uzun dönem modeller dikkate alındığında, LM istatistik değerinin  $\chi^2$  kritik değerinden küçük olması nedeniyle “ $H_0$  : Modelde yatay kesit bağımlılığı yoktur” ifadesi kabul edilmiştir. Dolayısıyla altı model için de yatay kesit bağımlılığının varlığından söz edilememektedir.

### 5.3. Birim Kök Test Bulguları

Yatay kesit bağımlılığının araştırılmasının ardından çalışmada kısa ve uzun dönem modellerini tahmin etmek amacıyla reel, bankacılık ve sigortacılık sektörleri için ele alınan değişkenlerin birim kök içerip içermediği araştırılmak istenmektedir. Dolayısı ile çalışmanın bu kısmında ilgili değişkenlerin durağanlık analizlerine yer verilecektir.

#### 5.3.1. Reel Sektör

Reel sektör için çalışmada ele alınacak değişkenlerin durağanlığının belirlenmesinde hangi birim kök testinin kullanılacağı hususunda, yatay kesit bağımlılığı sonuçları ışık tutmaktadır. Reel sektör için modellerde yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşılması nedeniyle, durağanlığın araştırılmasında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan İkinci Nesil Birim Kök Testleri’nden olan Pesaran (2007) testi kullanılmıştır.

İlk olarak değişkenlerin düzeyde durağanlığı incelenmiş ve elde edilen sonuçlar, Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8: Pesaran Durağanlık Test Sonuçları (Düzey)**

REEL SEKTÖR					
Sabit Terimli			Sabit Terimli ve Trendli		
Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
ADH	1.765(1)	0.965	ADH	3.282 (1)	0.999
AK	-0.816 (1)	0.207	AK	-3.907 (1)	0.000***
ATS	-4.827(0)	0.000***	ATS	-4.705(0)	0.000***
CO	-2.923(2)	0.002***	CO	1.834 (2)	0.964
EI	-3.087 (1)	0.0001***	EI	-2.547 (1)	0.0005***
FI	-1.721(2)	0.043**	FI	1.778 (2)	0.962
FKO	-3.567(1)	0.000***	FKO	2.843(1)	0.000***
FO	-4.361(0)	0.000***	FO	-2.741(0)	0.003***
FVOKTA	-8.577(0)	0.000***	FVOKTA	-4.162(0)	0.000***
KO	-1.593 (1)	0.056*	KO	-2.964 (1)	0.002***
KVBO	0.290 (2)	0.614	KVBO	-4.250 (1)	0.000***
KVFBO	-0.581 (2)	0.281	KVFBO	-4.557 (1)	0.000***
LO	0.260 (2)	0.602	LO	3.025 (2)	0.999
NKM	-0.747 (2)	0.227	NKM	-8.735 (1)	0.000***
NO	2.266 (1)	0.988	NO	2.930 (1)	0.998
NSB	-4.601(1)	0.000***	NSB	-6.817 (1)	0.000***
OK	2.448 (2)	0.993	OK	-1.223 (1)	0.111
SDH	-4.198(4)	0.000***	SDH	-5.580(4)	0.000***
SM	0.448 (2)	0.669	SM	-4.221 (1)	0.000***
UVBO	-0.170 (2)	0.432	UVBO	-3.620 (1)	0.000***
UVFBO	-0.217 (2)	0.414	UVFBO	-4.577 (1)	0.000***
YBO	-7.669 (2)	0.000***	YBO	-2.874 (2)	0.000***

Uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Parantez içerisindeki ifadeler, uygun gecikme sayısını göstermektedir. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 8’den görüldüğü üzere, Pesaran’ın hem sabit terimli hem de sabit terimli ve trendli birim kök denklemleri dikkate alındığında, alacakların ortalama tahsilat süresi, ekonomik istikrarsızlık, faiz karşılama oranı, finansman oranı, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı, kaldıraç oranı, net satışların büyüme oranı, stok devir hızı ve yeniden borçlanma değişkenlerinin, düzeyde durağan oldukları söylenebilmektedir. Çünkü

bu değişkenlerin 0.10 önem düzeyi için t kritik değerinin mutlak değerce CIPS istatistik değerinden küçük olması nedeniyle “ $H_0$ : Seride birim kök vardır” hipotezi reddedilmiştir. Ancak hem sabit terimli, hem de sabit terimli ve trendli birim kök denklemleri için alacak devir hızı, likidite oranı, nakit oran, özsermaye karlılığı değişkenleri için bu durumdan bahsedilememiş ve bu değişkenlerinin düzeyde durağan olmadıkları tespit edilmiştir.

Pesaran’ın sadece sabit terimli birim kök denklemi ele alındığında; aktif karlılık, kısa vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli finansal borçlanma oranı, net kar marjı, satışların maliyeti, uzun vadeli borçlanma oranı ve uzun vadeli finansal borçlanma oranı değişkenlerinin t kritik değerinin mutlak değerce CIPS istatistik değerinden büyük olması nedeniyle düzeyde durağan olmadıkları sonucuna ulaşılrken; ilgili değişkenlerin sabit terimli ve trendli birim kök denklemi dikkate alındığında, t kritik değerinin mutlak değerce CIPS istatistik değerinden küçük olması nedeniyle durağan oldukları gözlenmiştir. Benzer şekilde, Pesaran’ın sabit terimli birim kök denklemi ele alındığında finansal istikrarsızlık, ve cari oran değişkenlerinin düzeyde durağan oldukları gözlenirken; sabit terimli ve trendli birim kök denklemi için ise ilgili değişkenlerin düzeyde durağan olmadıkları tespit edilmiştir.

Bu noktada çalışmada ele alınan değişkenlerin grafiklerine bakılmış ve aktif karlılık, cari oran, finansal istikrarsızlık, kısa vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli finansal borçlanma oranı, net kar marjı, satışların maliyeti, uzun vadeli borçlanma oranı ve uzun vadeli finansal borçlanma oranı değişkenlerinin herhangi birinde trendin varlığı gözlenememiştir. Bu nedenle Pesaran’ın sabit terimli ve trendli birim kök denklemi yerine, sabit terimli birim kök denklemi sonucunun dikkate alınması gerektiğine karar verilmiştir. Bu çerçevede, alacak devir hızı, aktif karlılık, kısa vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli finansal borçlanma oranı, likidite oranı, nakit oran, net kar marjı, satışların maliyeti, uzun vadeli borçlanma oranı ve uzun vadeli finansal borçlanma oranı değişkenlerinin düzeyde durağan olmadığı; finansal istikrarsızlık ve cari oranı değişkenlerinin ise düzeyde durağan olduğu söylenebilmektedir. Bu bilgilerden hareketle, tüm değişkenlerin düzeyde durağan olmadığı görülmüş ve durağan olmayan değişkenlerin birinci farkında durağan olup olmadığı araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9: Pesaran Durağanlık Test Sonuçları (Birinci Fark)**

REEL SEKTÖR					
Sabit Terimli			Sabit Terimli ve Trendli		
Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
ADH	-3.954(1)	0.000***	ADH	-3.519(1)	0.000***
AK	-4.021 (2)	0.000***	AK	-12.492 (1)	0.000***
ATS	-24.638 (1)	0.000***	ATS	-21.334(1)	0.000***
CO	-4.042 (2)	0.000***	CO	-10.174 (1)	0.000***
EI	-2.064 (2)	0.020**	EI	-6.708 (1)	0.000***
FI	-1.595 (2)	0.055*	FI	-4.811 (1)	0.000***
FKO	-4.601(1)	0.000***	FKO	-7.669 (1)	0.000***
FO	-20.803(0)	0.000***	FO	-15.859(0)	0.000***
FVOKTA	-22.435(0)	0.000***	FVOKTA	-18.096(0)	0.000***
KO	-3.520 (2)	0.000***	KO	-11.254 (1)	0.000***
KVBO	-5.020 (2)	0.000***	KVBO	-14.936 (1)	0.000***
KVFBO	-7.065 (2)	0.000***	KVFBO	-13.407 (1)	0.000***
LO	-4.916 (2)	0.000***	LO	-10.813 (1)	0.000***
NKM	-4.478 (2)	0.000***	NKM	-15.208 (1)	0.000***
NO	-22.496(1)	0.000***	NO	-17.328(1)	0.000***
NSB	-1.872(2)	0.031**	NSB	-15.676 (1)	0.000***
OK	-3.333 (2)	0.000***	OK	-10.537 (1)	0.000***
SDH	-22.177(4)	0.000***	SDH	-25.716(4)	0.000***
SM	-3.541 (2)	0.000***	SM	-12.390 (1)	0.000***
UVBO	-4.519 (2)	0.000***	UVBO	-14.732 (1)	0.000***
UVFBO	-3.880 (2)	0.000***	UVFBO	-11.966 (1)	0.000***
YBO	-13.426 (2)	0.000***	YBO	-6.659 (2)	0.000***

Uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Parantez içerisindeki ifadeler, uygun gecikme sayısını göstermektedir. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 9'dan elde edilen bilgilere göre, reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için ele alınan değişkenlerden alacak devir hızı, aktif karlılık, kısa vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli finansal borçlanma oranı, likidite oranı, nakit oran, net kar marjı, satışların maliyeti, özsermaye karlılığı, uzun vadeli borçlanma oranı, uzun vadeli finansal borçlanma oranı değişkenlerinin birinci farklarında durağan olduğu söylenebilmektedir.

### 5.3.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü

Bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için tüm uzun dönem modellerde yatay kesit bağımlılığının varlığını gözlenememesi nedeniyle Birinci Nesil Birim Kök Testleri'nden Fisher ADF ile Fisher PP Birim Kök testleri aracılığıyla, değişkenlerin durağan olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. İlk olarak her iki test aracılığıyla da ilgili değişkenlerin düzey seviyelerinde durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. Fisher ADF Testi ile düzeyde durağanlığın incelenmesi sonucu elde edilen bulgular Tablo 10'da gösterilmiştir.

**Tablo 10: Fisher ADF Test Sonuçları (Düzy)**

BANKACILIK VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜ					
Sabit Terimli			Sabit Terimli ve Trendli		
Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
ADH	68.5694(1)	0.0000***	ADH	53.8313(1)	0.0002***
AK	6.5821(3)	0.9932	AK	4.7668(3)	0.9992
ATS	12.9326(0)	0.0016***	ATS	6.30229(0)	0.0428**
CO	68.8309(0)	0.0000***	CO	78.0731(0)	0.0000***
EI	20.8197(1)	0.2886	EI	12.7687(2)	0.5448
FI	37.5034(1)	0.0208	FI	28.5847(2)	0.1571
FKO	77.3856(3)	0.0000***	FKO	56.9716(3)	0.0000***
FO	320.278(2)	0.0000***	FO	63.5962(0)	0.0000***
FVOKTA	68.5492(2)	0.0000***	FVOKTA	66.1754(2)	0.0000***
KO	341.799(2)	0.0000***	KO	324.485(4)	0.0000***
KVBO	29.8341(1)	0.0391**	KVBO	35.3686(1)	0.0085***
KVFBO	288.109(2)	0.0000***	KVFBO	62.3902(1)	0.0000***
LO	36.6669(1)	0.0008***	LO	22.5221(1)	0.0685*
NKM	25.9295(0)	0.0550*	NKM	56.0255(0)	0.0000***
NO	34.7238(1)	0.0016	NO	35.4133(1)	0.0013***
NSB	28.6545(1)	0.1550	NSB	31.9439(1)	0.0223**
OK	88.2705(4)	0.0000***	OK	50.6144(4)	0.0001***
SDH	44.1928(1)	0.0002***	SDH	37.7768(1)	0.0016***
SM	23.8883(1)	0.0024***	SM	13.4782(0)	0.0360**
UVBO	22.4878(1)	0.3146	UVBO	35.3085(1)	0.0185**
UVFBO	308.053(1)	0.0000***	UVFBO	45.7660(0)	0.0021***
YBO	150.666(2)	0.0000***	YBO	111.511(4)	0.0000***

Uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Parantez içerisindeki ifadeler, uygun gecikme sayısını göstermektedir. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Fisher ADF birim kök testinin hem sabit terimli, hem de sabit terimli ve trendli denklemleri dikkate alındığında, alacak devir hızı, alacakların ortalama tahsilat süresi, cari oran, faiz karşılama oranı, finansman oranı, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı, kaldıraç oranı, kısa vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli finansal borçlanma oranı, likidite oranı, net kar marjı, özsermaye karlılığı, stok devir hızı, satışların maliyeti, uzun vadeli finansal borçlanma oranı ve yeniden borçlanma oranı değişkenlerinin düzeyde durağan oldukları Tablo 10'daki bilgilerden hareketle söylenebilmektedir. Çünkü Fisher ADF istatistik değerinin, 0.10 önem düzeyinde  $\chi^2$  kritik değerinden mutlak değerce büyük olduğu saptanmıştır. Dolayısı ile “ $H_0$ : Seride birim kök vardır” ifadesi reddedilmiştir. Ancak aktif karlılık, ekonomik istikrarsızlık ve finansal istikrarsızlık değişkenlerinin hem sabit terimli, hem de sabit terimli ve trendli birim kök denklemleri ele alındığında, Fisher ADF istatistik değerlerinin, 0.10, 0.05 ve 0.01 önem düzeyleri için  $\chi^2$  kritik değerinden mutlak değerce küçük olması nedeniyle, değişkenlerin düzeyde durağan olmadıkları tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, nakit oran, net satışların büyüme ve uzun vadeli borçlanma oranlarının sabit terimli Fisher ADF birim kök denklemlerinde düzeyde durağan olmadıkları ancak aynı değişkenlerin sabit terimli ve trendli birim kök denklemlerinde düzeyde durağan oldukları sonucuna varılmıştır.

Düzeyde durağanlığın araştırılmasında Fisher PP Testi de kullanılmış ve elde edilen sonuçlar, Tablo 11'de sunulmuştur.



**Tablo 11: Fisher PP Test Sonuçları (Düzey)**

BANKACILIK VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜ					
Sabit Terimli			Sabit Terimli ve Trendli		
Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
ADH	82.2854	0.0000***	ADH	57.5727	0.0001***
AK	8.93942	0.9836	AK	8.2602	0.9900
ATS	18.6377	0.0001***	ATS	18.4207	0.0001***
CO	69.5107	0.0000***	CO	88.2325	0.0000***
EI	33.7732	0.0134**	EI	14.3128	0.4267
FI	40.9401	0.0084***	FI	25.7497	0.2626
FKO	56.2252	0.0000***	FKO	51.5845	0.0001***
FO	325.358	0.0000***	FO	74.1307	0.0000***
FVOKTA	74.1796	0.0000***	FVOKTA	72.9137	0.0000***
KO	325.029	0.0000***	KO	327.283	0.0000***
KVBO	28.8390	0.0504*	KVBO	31.3347	0.0263**
KVFBO	309.536	0.0000***	KVFBO	47.2216	0.0001***
LO	38.8806	0.0011***	LO	37.6717	0.0017***
NKM	25.2455	0.0322**	NKM	19.8161	0.0706*
NO	31.7190	0.0109**	NO	18.6952	0.2848
NSB	35.6001	0.0355**	NSB	44.3789	0.0005***
OK	38.0482	0.0087***	OK	35.5873	0.00172***
SDH	76.0395	0.0000***	SDH	42.7567	0.0003***
SM	28.1808	0.0004***	SM	13.6572	0.0337**
UVBO	28.5887	0.0962*	UVBO	33.8572	0.0271**
UVFBO	321.146	0.0000***	UVFBO	57.2337	0.0001***
YBO	287.058	0.0000***	YBO	503.042	0.0000***

Uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Parantez içerisindeki ifadeler, uygun gecikme sayısını göstermektedir. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 11 incelendiğinde, Fisher PP birim kök testinin hem sabit terimli, hem de sabit terimli ve trendli denklemleri için alacak devir hızı, alacakların ortalama tahsilat süresi, cari oran, faiz karşılama oranı, finansman oranı, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı, kaldıraç oranı, kısa vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli finansal borçlanma oranı, likidite oranı, net kar marjı, net satışların büyüme oranı, özsermaye karlılığı, stok devir hızı, satışların maliyeti, uzun vadeli borçlanma oranı, uzun vadeli finansal borçlanma

ve yeniden borçlanma oranı değişkenlerinin düzeyde durağan oldukları söylenebilmektedir. Ancak aktif karlılık değişkeninin hem sabit terimli, hem de sabit terimli ve trendli birim kök denklemleri dikkate alındığında düzeyde durağan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra, ekonomik istikrarsızlık, finansal istikrarsızlık ve nakit oran değişkenlerinin sabit terimli denklemde düzeyde durağan olduğu gözlenirken, aynı değişkenlerin sabit terimli ve trendli denklemde durağan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak ilgili değişkenlerin grafikleri incelendiğinde her üç değişkenin de herhangi bir trende sahip olmadığı ve bu çerçevede ilgili değişkenler için sadece sabit terimli birim kök regresyon sonuçlarının dikkate alınması gerektiğine karar verilmiştir. Bu nedenle Fisher PP sabit terimli birim kök testine göre, ilgili değişkenlerin düzeyde durağan oldukları söylenebilmektedir.

Fisher ADF testi ile Fisher PP testlerinin sonuçlarına göre, düzey değerlerinde durağan olmayan değişkenler mevcuttur. Bu nedenle, değişkenlerin birinci farklarında durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar ise, Tablo 12’de ve Tablo 13’te raporlanmıştır.

**Tablo 12: Fisher ADF Test Sonuçları (Birinci Fark)**

BANKACILIK VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜ					
Sabit Terimli			Sabit Terimli ve Trendli		
Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
ADH	175.407(1)	0.0000 <sup>***</sup>	ADH	146.977(1)	0.0000 <sup>***</sup>
AK	109.605(2)	0.0000 <sup>***</sup>	AK	121.691(2)	0.0000 <sup>***</sup>
ATS	12.9326(0)	0.0016 <sup>***</sup>	ATS	10.2673(0)	0.0059 <sup>***</sup>
CO	70.9444(0)	0.0000 <sup>***</sup>	CO	48.4619(0)	0.0000 <sup>***</sup>
EI	39.9133(2)	0.0003 <sup>***</sup>	EI	29.0585(2)	0.0103 <sup>**</sup>
FI	110.975(3)	0.0000 <sup>***</sup>	FI	84.1608(3)	0.0000 <sup>***</sup>
FKO	125.820(3)	0.0000 <sup>***</sup>	FKO	95.0174(4)	0.0000 <sup>***</sup>
FO	110.430(0)	0.0000 <sup>***</sup>	FO	70.2074(1)	0.0000 <sup>***</sup>
FVOKTA	184.453(1)	0.0000 <sup>***</sup>	FVOKTA	136.576(1)	0.0000 <sup>***</sup>
KO	419.921(1)	0.0000 <sup>***</sup>	KO	374.684(1)	0.0000 <sup>***</sup>
KVBO	112.382(1)	0.0000 <sup>***</sup>	KVBO	90.4006(1)	0.0000 <sup>***</sup>
KVFBO	93.3132(1)	0.0000 <sup>***</sup>	KVFBO	70.4093(1)	0.0000 <sup>***</sup>
LO	42.0545(1)	0.0001 <sup>***</sup>	LO	30.2002(0)	0.0072 <sup>***</sup>
NKM	62.4671(2)	0.0000 <sup>***</sup>	NKM	51.4772(2)	0.0000 <sup>***</sup>
NO	58.1784(1)	0.0000 <sup>***</sup>	NO	34.2560(1)	0.0019 <sup>***</sup>
NSB	121.743(1)	0.0000 <sup>***</sup>	NSB	54.8274(2)	0.0000 <sup>***</sup>
OK	100.830(4)	0.0000 <sup>***</sup>	OK	95.9138(4)	0.0000 <sup>***</sup>
SDH	60.0445(1)	0.0000 <sup>***</sup>	SDH	57.1658(1)	0.0000 <sup>***</sup>
SM	39.9408(0)	0.0000 <sup>***</sup>	SM	29.2269(0)	0.0001 <sup>***</sup>
UVBO	130.585(0)	0.0000 <sup>***</sup>	UVBO	112.520(0)	0.0000 <sup>***</sup>
UVFBO	115.822(0)	0.0000 <sup>***</sup>	UVFBO	85.1071(0)	0.0000 <sup>***</sup>
YBO	264.355(1)	0.0000 <sup>***</sup>	YBO	251.382(0)	0.0000 <sup>***</sup>

Uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Parantez içerisindeki ifadeler, uygun gecikme sayısını göstermektedir. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Fisher ADF birim kök test sonuçlarına göre, bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren tüm değişkenlerin birinci farklarında durağan oldukları söylenebilmektedir. İlgili değişkenlerin birinci farklarında durağan olup olmadıkları Fisher PP testi aracılığıyla da araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar ise, Tablo 13'te sunulmaktadır.

**Tablo 13: Fisher PP Test Sonuçları (Birinci Fark)**

BANKACILIK VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜ					
Sabit Terimli			Sabit Terimli ve Trendli		
Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
ADH	758.268	0.0000 <sup>***</sup>	ADH	836.853	0.0000 <sup>***</sup>
AK	90.8286	0.0000 <sup>***</sup>	AK	89.0934	0.0000 <sup>***</sup>
ATS	22.7230	0.0000 <sup>***</sup>	ATS	18.4207	0.0001 <sup>***</sup>
CO	300.526	0.0000 <sup>***</sup>	CO	61.5516	0.0000 <sup>***</sup>
EI	44.2680	0.0001 <sup>***</sup>	EI	42.7063	0.0001 <sup>***</sup>
FI	123.289	0.0000 <sup>***</sup>	FI	101.306	0.0000 <sup>***</sup>
FKO	240.267	0.0000 <sup>***</sup>	FKO	558.994	0.0000 <sup>***</sup>
FO	410.598	0.0000 <sup>***</sup>	FO	147.730	0.0000 <sup>***</sup>
FVOKTA	559.312	0.0000 <sup>***</sup>	FVOKTA	1023.22	0.0000 <sup>***</sup>
KO	345.029	0.0000 <sup>***</sup>	KO	327.283	0.0000 <sup>***</sup>
KVBO	126.544	0.0000 <sup>***</sup>	KVBO	116.640	0.0000 <sup>***</sup>
KVFBO	401.907	0.0000 <sup>***</sup>	KVFBO	122.637	0.0000 <sup>***</sup>
LO	49.0474	0.0000 <sup>***</sup>	LO	45.3504	0.0000 <sup>***</sup>
NKM	85.7693	0.0000 <sup>***</sup>	NKM	64.8293	0.0000 <sup>***</sup>
NO	43.1104	0.0000 <sup>***</sup>	NO	40.4399	0.0001 <sup>***</sup>
NSB	152.535	0.0000 <sup>***</sup>	NSB	132.784	0.0000 <sup>***</sup>
OK	145.180	0.0000 <sup>***</sup>	OK	183.506	0.0000 <sup>***</sup>
SDH	124.377	0.0000 <sup>***</sup>	SDH	105.891	0.0000 <sup>***</sup>
SM	60.7553	0.0000 <sup>***</sup>	SM	46.9930	0.0000 <sup>***</sup>
UVBO	146.399	0.0000 <sup>***</sup>	UVBO	142.389	0.0000 <sup>***</sup>
UVFBO	423.750	0.0000 <sup>***</sup>	UVFBO	145.187	0.0000 <sup>***</sup>
YBO	1619.42	0.0000 <sup>***</sup>	YBO	1897.32	0.0000 <sup>***</sup>

Uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Parantez içerisindeki ifadeler, uygun gecikme sayısını göstermektedir. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Fisher PP birim kök testi sonuçlarından hareketle, bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren tüm değişkenlerin birinci farklarında durağan oldukları söylenebilmektedir. Çünkü tüm değişkenler için hesaplanan test istatistiğinin kritik değerden büyük olduğu saptanmış ve “H<sub>0</sub>: Seride birim kök vardır” hipotezi 0.01 önem düzeyinde tüm değişkenler için reddedilmiştir.

#### **5.4. Pearson Korelasyon Matrisi Bulguları**

Çalışmada ilk olarak reel sektör ile bankacılık ve sigortacılık sektörü için ele alınan değişkenler arasındaki ilişkinin ortaya konulması istenmektedir. Ayrıca ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenlerin belirlenmesi ve modellerde yer alan bağımsız değişkenlerin seçiminde yüksek korelasyona sahip değişkenlerin birlikte ele alınmayarak çoklu doğrusal bağlantı sorunundan kaçınılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, tüm bu amaçların gerçekleştirilmesine imkan sağlayan Pearson korelasyon matrislerinden yararlanılacaktır. Çalışmanın bu kısmında, değişkenlerin durağan oldukları seviye/farklar ele alınarak değişkenler arasındaki ilişki, Pearson korelasyon matrisi aracılığıyla incelenecektir.

##### **5.4.1. Reel Sektör**

İlk olarak, reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon matrisi aracılığıyla incelenmiştir. Bu matrise ait bilgiler ise, Tablo 14'te, Tablo 15'te, Tablo 16'da ve 17'de gösterilmektedir.

**Tablo 14: Korelasyon Matrisi Sonuçları (Reel Sektör)**

	$\Delta ADH$	$\Delta AK$	ATS	CO	EI	FI
$\Delta ADH$	1.0000					
$\Delta AK$	-0.0090	1.0000				
ATS	-0.0607**	-0.00102	1.0000			
CO	-0.0003	-0.0062	-0.0023	1.0000		
EI	-0.0003	-0.0055	0.2272***	0.1868***	1.0000	
FI	0.0120	0.0036	-0.0078	0.0084	0.0635***	1.0000
FKO	-0.0098	-0.0471	-0.0169	0.0070	0.0179	-0.0041
FO	0.0000	0.0010	-0.0132	0.6929***	0.1734***	-0.0005
FVOKTA	0.0148	0.3028***	0.0205	0.0361	0.0406*	-0.0175
KO	0.0173	-0.1091***	0.0035	-0.1674***	-0.1286***	0.0197
$\Delta KVBO$	-0.0096	0.0473**	0.0136	-0.0721***	0.0184	-0.0047
$\Delta KVFBO$	-0.0323	-0.1550***	0.0008	-0.0078	0.0094	-0.0368
$\Delta LO$	-0.0002	0.0256	-0.0580**	0.4707***	0.0318	0.0005
$\Delta NKM$	-0.0028	0.0916***	0.2511***	0.0104	0.7284***	-0.0323
$\Delta NO$	-0.0004	-0.0186	-0.0586**	0.3837***	0.0274	0.0004
NSB	0.0202	-0.0068	-0.0043	0.0003	0.0854***	0.4990***
$\Delta OK$	0.0014	0.1070***	0.0964***	0.0119	0.0022	0.0009
SDH	0.0212	0.0347	0.0212	-0.0029	-0.0018	-0.0288
$\Delta SM$	-0.0413*	-0.2346***	-0.0905***	-0.0511**	-0.1569***	0.0160
$\Delta UVBO$	0.0103	-0.0684***	-0.0083	0.0757***	-0.0167	0.0049
$\Delta UVFBO$	0.0123	-0.1225***	-0.009	0.0088	-0.0027	-0.0109
YBO	0.0203	-0.0529***	-0.0292	0.0681***	-0.0101	0.0049

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. "Δ" ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir.

Alacak devir hızı ile alacakların ortalama tahsilat süresi arasındaki ilişkinin 0.05 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu sonucu Tablo 14'ten görülmektedir. Benzer şekilde, satışların maliyeti ile alacak devir hızı arasındaki ilişki 0.10 önem düzeyinde anlamlıdır.

Aktif karlılık ile faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı arasında, kaldıraç oranı ile aktif karlılık arasında, satışların maliyeti ile aktif karlılık arasında, net kar marjı ile aktif karlılık arasında 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ilişki olduğu

gözlenmektedir. Benzer şekilde aynı önem düzeyinde özsermaye karlılığı, yeniden borçlanma oranı, uzun vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli ve uzun vadeli finansal borçlanma oranı değişkenlerinin aktif karlılıkla olan ilişkilerinin istatistiki olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kısa vadeli borçlanma oranı ile aktif karlılık arasındaki anlamlı ilişkinin varlığı ise 0.05 önem düzeyi için söylenebilmektedir. Tablo 14'teki sonuçlardan hareketle, alacakların ortalama tahsilat süresi ile ekonomik istikrarsızlık arasında, satışların maliyeti ile alacakların ortalama tahsilat süresi arasında, özsermaye karlılığı ile alacakların ortalama tahsilat süresi arasında ve alacakların ortalama tahsilat süresi ile net kar marjı arasında 0.01 önem düzeyinde, alacakların ortalama tahsilat süresi ile likidite oranı ve nakit oran ile alacakların ortalama süresi arasında ise 0.05 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ilişkiler mevcuttur.

Cari oran ile ekonomik istikrarsızlık, nakit oran ile cari oran, likidite oranı ile cari oran, finansman oranı ile cari oran ve yeniden borçlanma oranı ile cari oran arasındaki ilişkiler 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Benzer şekilde, cari oran ile sırasıyla kaldıraç oranı, kısa vadeli borçlanma oranı ve uzun vadeli borçlanma oranı değişkenleri arasındaki ilişkilerin 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Satışların maliyeti ile cari oran arasındaki ilişki ise, 0.05 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır.

Faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı ile ekonomik istikrarsızlık arasındaki ilişkinin, 0.10 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu Tablo 14'ten görülmektedir. Ayrıca ekonomik istikrarsızlık ile finansman oranı, net satışların büyüme oranı ile ekonomik istikrarsızlık, ekonomik istikrarsızlık ile finansal istikrarsızlık, finansal istikrarsızlık ile net satışların büyüme oranı, net kar marjı ile ekonomik istikrarsızlık ve satışların maliyeti ile ekonomik istikrarsızlık arasındaki ilişkilerin 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir.

**Tablo 15: Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Reel Sektör)**

	<b>FKO</b>	<b>FO</b>	<b>FVOKTA</b>	<b>KO</b>	<b>ΔKVBO</b>	<b>ΔKVFBO</b>
FKO	1.0000					
FO	0.0064	1.0000				
FVOKTA	0.0386	0.0332	1.0000			
KO	-0.0461	-0.2080***	-0.4299***	1.0000		
ΔKVBO	0.0181	0.2066	0.1721***	-0.0792***	1.0000	
ΔKVFBO	-0.0320	-0.0816***	-0.1714***	0.1546***	0.1173***	1.0000
ΔLO	0.0097	0.2455***	0.0110	-0.0203	-0.0135	-0.0004
ΔNKM	0.0408	0.0730**	0.0951***	0.1210***	-0.0248	-0.0533**
ΔNO	0.0264	0.3204***	0.0159	-0.0071	-0.0172	0.0015
NSB	-0.0024	-0.0021	-0.0043	0.0265	0.0192	0.0029
ΔOK	0.0050	0.0206	0.0315	-0.0221	-0.0946***	-0.1138***
SDH	-0.0001	-0.0029	0.0215	-0.0035	0.0202	0.0541**
ΔSM	0.1054***	-0.1860***	-0.3083***	0.2518***	-0.0111	-0.0330
ΔUVBO	-0.0181	-0.0287	0.1830***	0.1018***	-0.9602***	-0.1885***
ΔUVFBO	0.0120	-0.0988***	-0.2051***	0.2145***	-0.6613***	-0.0924
YBO	-0.0262	0.0257	-0.0060	-0.0026	-0.4027***	-0.1129***

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. "Δ" ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir.

Tablo 15 incelendiğinde, faiz karşılama oranı için sadece satışların maliyeti arasındaki ilişkinin 0.01 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Finansman oranı ile kaldıraç oranı, satışların maliyeti ile finansman oranı, finansman oranı ile likidite oranı, finansman oranı ile nakit oran, kısa vadeli finansal borçlanma oranı ile finansman oranı, finansman oranı ile uzun vadeli finansal borçlanma oranı arasındaki ilişkilerin de 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu söylenebilmektedir. Benzer şekilde, kaldıraç oranı, kısa vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli finansal borçlanma oranı, net kar marjı, satışların maliyeti, uzun vadeli borçlanma oranı ve uzun vadeli finansal borçlanma oranı değişkenlerinin faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı ile aralarındaki ilişkilerin 0.01 önem düzeyinde anlamlı olduğundan bahsedilebilmektedir. 0.05 önem düzeyinde ise, finansman oranı ile net kar marjı arasında anlamlı bir ilişki mevcuttur.

Kaldıraç oranı ile kısa vadeli borçlanma oranı, net kar marjı ile kaldıraç oranı, satışların maliyeti ile kaldıraç oranı, uzun vadeli borçlanma oranı ile kaldıraç oranı, uzun



vadeli finansal borçlanma oranı ile kaldıraç oranı ve kısa vadeli finansal borçlanma oranı ile kaldıraç oranı arasındaki ilişkilerin de 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu Tablo 15'teki bilgilerden hareketle söylenebilmektedir. Kısa vadeli borçlanma oranı ile kısa vadeli finansal borçlanma oranı, özsermaye karlılığı ile kısa vadeli borçlanma oranı, uzun vadeli borçlanma ile kısa vadeli borçlanma oranı, uzun vadeli finansal borçlanma ile kısa vadeli finansal borçlanma oranı ve yeniden borçlanma ile kısa vadeli borçlanma oranı arasındaki ilişkilerin de 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu Tablo 15'ten görülmektedir. Ayrıca, özsermaye karlılığı ile kısa vadeli finansal borçlanma, uzun vadeli borçlanma oranı ile kısa vadeli finansal borçlanma ve yeniden borçlanma oranı ile kısa vadeli finansal borçlanma arasındaki ilişkiler aynı önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Kısa vadeli finansal borçlanma oranı ile net kar marjı ve stok devir hızı ile kısa vadeli finansal borçlanma oranı arasındaki ilişkilerin ise, 0.05 önem düzeyinde anlamlı olduğu ifade edilebilmektedir.

**Tablo 16: Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Reel Sektör)**

	$\Delta LO$	$\Delta NKM$	$\Delta NO$	NSB	$\Delta OK$
$\Delta LO$	1.0000				
$\Delta NKM$	0.0338	1.0000			
$\Delta NO$	0.8547***	0.0198	1.0000		
NSB	-0.0003	-0.0045	0.0008	1.0000	
$\Delta OK$	0.0028	-0.0024	0.0002	0.0008	1.0000
SDH	-0.0018	0.0004	-0.0024	0.0421*	0.0037
$\Delta SM$	0.0021	-0.1593***	0.0366	-0.0924***	-0.0128
$\Delta UVBO$	0.0134	0.0263	0.0175	-0.0186	0.0969***
$\Delta UVFBO$	-0.0116	0.0126	0.0051	-0.0043	0.0996***
YBO	0.0870***	-0.0234	0.0844***	-0.0321	0.1192***
* , ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılığı ifade etmektedir. "Δ" ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir.					

Tablo 16 incelendiğinde, 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olan ilişkiler ise şu şekildedir: Likidite oranı ile nakit oran arasında, yeniden borçlanma ile likidite oranı arasında, net kar marjı ile satışların maliyeti arasında, nakit oran ile yeniden borçlanma oranı arasında, net satışların büyüme oranı ile satışların maliyeti arasında,

özsermaye karlılığı ile uzun vadeli borçlanma arasında, uzun vadeli finansal borçlanma ile özsermaye karlılığı arasında ve yeniden borçlanma oranı ile özsermaye karlılığı arasındadır. Net satışların büyüme oranı ile stok devir hızı arasındaki ilişki ise 0.10 önem düzeyinde anlamlıdır.

**Tablo 17: Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Reel Sektör)**

	SDH	$\Delta$ SM	$\Delta$ UVBO	$\Delta$ UVFBO	YBO
SDH	1.0000				
$\Delta$ SM	-0.0189	1.0000			
$\Delta$ UVBO	-0.0200	0.0287	1.0000		
$\Delta$ UVFBO	-0.0132	0.0781***	0.7568***	1.0000	
YBO	0.0163	-0.0116	0.4000***	0.2524***	1.0000
* , ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. "Δ" ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir.					

Tablo 17'deki bilgilerden hareketle, yeniden borçlanma ile uzun vadeli finansal borçlanma, satışların maliyeti ile uzun vadeli finansal borçlanma oranı, uzun vadeli borçlanma ile uzun vadeli finansal borçlanma oranı ve yeniden borçlanma ile uzun vadeli borçlanma arasındaki ilişkilerin 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğundan bahsedilmektedir.

#### 5.4.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü

Bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için değişkenlerin durağan oldukları seviye/farklar dikkate alınarak, değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon matrisi aracılığıyla incelenmiştir. Bu matriste, hem Fisher ADF hem de Fisher PP testlerinde AK değişkeninin düzeyde durağan olmadığı gözlenmesi nedeniyle ilgili değişkenin birinci farkı dikkate alınmıştır. Ayrıca, alacakların ortalama tahsilat süresi, stok devir hızı ve satışların maliyeti değişkenleri bankacılık ve sigortacılık sektörünün yapısı ile uyumlu olmaması nedeniyle analizlerde göz ardı edilmiştir. Bu bağlamda, bankacılık ve sigortacılık sektörü için, Pearson korelasyon matrisi sonuçları, Tablo 18'de, Tablo 19'da ve Tablo 20'de sunulmaktadır.

**Tablo 18: Korelasyon Matrisi Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

	ADH	ΔAK	CO	EI	FI	FKO
ADH	1.0000					
ΔAK	-0.0318	1.0000				
CO	-0.0172	-0.0159	1.0000			
EI	0.0096	-0.0702	-0.0718	1.0000		
FI	0.3307***	-0.0515	-0.0116	-0.0132	1.0000	
FKO	0.0458	0.0037	0.0423	0.7432***	0.1048	
FO	-0.0162	-0.0142	0.9991***	-0.0144	-0.0100	0.0442
FVOKTA	0.2745***	-0.0071	-0.0231	0.6823***	0.5652***	0.4760***
KO	0.1764***	0.0429	-0.0256	0.3802***	-0.0374	0.0015
KVBO	0.1463*	-0.1612**	0.0925	-0.1392	0.1687***	0.0225
KVFBO	-0.0215	-0.0187	0.5833***	-0.0141	-0.0098	0.1596**
NKM	-0.0723	-0.0487	-0.0007	0.0851	-0.0036	0.5747***
NO	0.0073	-0.0204	-0.0083	0.1738	-0.0234	0.0986
NSB	0.6014***	0.0025	-0.2911**	-0.0345	0.6412***	-0.0624
OK	-0.0040	-0.0144	-0.0185	-0.0226	-0.0033	-0.0153
UVBO	-0.1261*	0.1417*	-0.0776	0.1282	-0.1255	0.1355
UVFBO	-0.0154	-0.0141	0.9996***	-0.0145	-0.0104	0.0153
YBO	-0.0034	0.0219	-0.1139	-0.0923	-0.1144	0.2597***

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 18'deki bilgilerden hareketle, alacak devir hızı ile finansal istikrarsızlık, alacak devir hızı ile faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı, alacak devir hızı ile net satışların büyüme oranı, kaldıraç oranı ile alacak devir hızı arasındaki ilişkilerin 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu söylenebilmektedir. Alacak devir hızı ile uzun vadeli borçlanma oranı arasında ve alacak devir hızı ile kısa vadeli borçlanma oranı arasında ise 0.10 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ilişkiler olduğu Tablo 18'den görülmektedir.

Aktif karlılık ile kısa vadeli borçlanma oranı arasındaki ilişki 0.05 önem düzeyinde, uzun vadeli borçlanma oranı ile aktif karlılık arasındaki ilişki ise 0.10 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Cari oran ile uzun vadeli finansal borçlanma oranı, cari oran ile finansman oranı ve cari oran ile kısa vadeli finansal borçlanma oranı arasındaki

ilişkilerin 0.01 önem düzeyinde anlamlı olduğu Tablo 18'den görülmektedir. Net satışların büyüme oranı ile cari oran arasındaki ilişkinin ise 0.05 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 18'den hareketle, 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ilişkilerin varlığı şu şekildedir: Ekonomik istikrarsızlık ile faiz karşılama oranı arasında, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı ile ekonomik istikrarsızlık arasında ve kaldıraç oranı ile ekonomik istikrarsızlık arasında, yeniden borçlanma ile faiz karşılama oranı arasındadır. Benzer şekilde, finansal istikrarsızlık ile faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı arasında, finansal istikrarsızlık ile kısa vadeli borçlanma oranı arasında, net satışların büyüme oranı ile finansal istikrarsızlık arasında, faiz karşılama oranı ile faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı arasında ve net kar marjı ile faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı arasında da bu durum geçerlidir. Kısa vadeli finansal borçlanma ile faiz karşılama oranı arasındaki anlamlı ilişkinin varlığı ise 0.05 önem düzeyi için söz konusudur.

**Tablo 19: Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

	FO	FVOKTA	KO	KVBO	KVFBO	NKM
FO	1.0000					
FVOKTA	-0.0085	1.0000				
KO	-0.0295	0.1535**	1.0000			
KVBO	0.1080	0.0015	-0.1916**	1.0000		
KVFBO	0.6171***	0.0192	-0.0343	0.1427*	1.0000	
NKM	-0.0157	-0.0558	-0.0553	-0.1561	-0.0208	1.0000
NO	-0.2150**	0.3537***	-0.0224	0.5893***	-0.2156**	-0.0159
NSB	-0.0138	-0.0483	-0.0472	-0.1114	-0.0185	0.0028
OK	-0.0163	-0.0274	-0.0462	0.1841**	-0.0218	0.0339
UVBO	-0.0936	0.0944	0.1922***	-0.9672***	-0.1234	0.1355
UVFBO	0.9986***	-0.0103	-0.0261	0.1036	0.5819***	0.0153
YBO	-0.1193	-0.0592	0.0322	-0.3476***	-0.1688**	0.2597***

\* , \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 19 incelendiğinde ise, finansman oranı ile kısa vadeli finansal borçlanma oranı arasında, finansman oranı ile uzun vadeli finansal borçlanma oranı arasında, nakit oran ile faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı arasında, kaldıraç oranı ile uzun vadeli borçlanma oranı arasında, kısa vadeli borçlanma ile nakit oran arasında, uzun vadeli borçlanma oranı ile kısa vadeli borçlanma oranı arasında, uzun vadeli finansal borçlanma ile kısa vadeli borçlanma arasında, kısa vadeli borçlanma ile yeniden borçlanma arasında ve net kar marjı ile yeniden borçlanma arasında 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ilişki olduğu söylenebilmektedir.

Faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı ile kaldıraç oranı arasında, finansman oranı ile nakit oran arasında, kısa vadeli finansal borçlanma ile yeniden borçlanma arasında, kısa vadeli finansal borçlanma ile nakit oran arasında, kısa vadeli finansal borçlanma ile özsermaye karlılığı arasında ve kısa vadeli borçlanma ile kaldıraç oranı arasında ise 0.05 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ilişkiler olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, kısa vadeli borçlanma ile kısa vadeli finansal borçlanma arasında 0.10 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur.

**Tablo 20: Korelasyon Matrisi Sonuçlarının Devamı (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

	NSB	NO	OK	UVBO	UVFBO	YBO
NO	1.0000					
NSB	0.0602	1.0000				
OK	0.0101	0.4935***	1.0000			
UVBO	-0.6068***	-0.1361	-0.2326***	1.0000		
UVFBO	-0.2121**	0.0120	0.0004	-0.0940	1.0000	
YBO	-0.0296	-0.0037	-0.0604	0.4239***	-0.1144	1.0000

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 20'deki bulgulardan hareketle, net satışların büyüme oranı ile uzun vadeli borçlanma oranı arasında, nakit oran ile özsermaye karlılığı arasında, özsermaye karlılığı ile uzun vadeli borçlanma oranı arasında, uzun vadeli borçlanma ile yeniden borçlanma arasında 0.01 ; uzun vadeli finansal borçlanma oranı ile net satışların büyüme oranı

arasında ise 0.05 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ilişkilerin varlığından bahsedilebilmektedir.

## **5.5. Kısa Dönem Regresyon Analizine İlişkin Bulgular**

Çalışmada, firmaların borçlanma ve karlılık oranlarından hareketle ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede reel sektör ile bankacılık ve sigortacılık sektörü için bir ayrım olup olmadığı da ortaya konulması amaçlanmaktadır.

### **5.5.1. Reel Sektör**

İlk olarak reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için görünürde ilişkisiz panel regresyon (PSUR) modellerinden Model 1, Model 2, Model 3, Model 4 ve Model 5 tahmin edilmek istenmektedir. İlgili modellerde kullanılacak değişkenler belirlenirken, Tablo 14'te, Tablo 15'te, Tablo 16'da ve Tablo 17'de sunulan Pearson korelasyon matris sonuçları önsel olarak dikkate alınmıştır. Bu bağlamda, modellerde yer alan bağımsız değişkenlerin seçiminde yüksek korelasyona sahip ikili değişkenlerden sadece birine yer verilerek modellerde çoklu doğrusal bağlantı sorunundan kaçınılması amaçlanmıştır. Bu bilgilerden hareketle, görünürde ilişkisiz panel regresyon (PSUR) modelleri tahminlenmiştir.

Panel veri modellerinde bireysel etkiler ve zaman etkileri, tesadüfi ya da sabit olabilmektedir. Bu nedenle panel veri modellerinde ilk olarak birim ve zaman etkilerinin varlığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın bu kısmında, birim ve zaman etkilerinin varlığı F ve Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM) testleri ile araştırılmıştır. Araştırılmak istenen modellerin içsellik sorunu taşıyıp taşımadığı ise Hausman testi aracılığıyla araştırılmıştır. Çalışmada kullanılacak Model 1, Model 2, Model 3, Model 4 ve Model 5 için ilgili test sonuçları, Tablo 21'de sunulmaktadır.

**Tablo 21: F Testi, Breusch-Pagan LM Testi ve Hausman Test Sonuçları (Reel Sektör)**

	F Testi		Breusch-Pagan LM Testi		Hausman Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	$\chi^2$ İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	$\chi^2$ İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
<b>Model 1</b>	4.4865	0.0000***	501.1800	0.0000***	16.0700	0.0000***
<b>Model 2</b>	2.3121	0.0000***	323.1000	0.0000***	88.6700	0.0000***
<b>Model 3</b>	4.0913	0.0000***	464.7600	0.0000***	6.4300	0.0920*
<b>Model 4</b>	3.1198	0.0000***	301.6300	0.0000***	46.9600	0.0000***
<b>Model 5</b>	6.3400	0.0000***	1053.1500	0.0000***	4.4700	0.0000***

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 21’den görüldüğü üzere, F testi ve LM test sonuçlarına göre 0.01 önem düzeyi için ilgili istatistik değerlerinin ilgili kritik değerlerinden büyük olması nedeniyle “ $H_0$ : Birim ve zaman etkileri yoktur” ifadesi tüm modeller için reddedilmiştir. Benzer şekilde Hausman test sonuçları dikkate alındığında 0.10 önem düzeyi için “ $H_0$ : İçsellik sorunu yoktur” hipotezi tüm modeller için reddedilmiştir. Bu bulgulardan hareketle Model 1’in, Model 2’nin, Model 3’ün, Model 4’ün ve Model 5’in sabit etkiler modeli olarak tahmin edilmesi gerektiğine karar verilmiştir.

Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM), F ve Hausman testlerinden hareketle, Model 1 tahminlenmiştir. Model 1’de ilk olarak temel varsayımların geçerliliği araştırılmış ve modelde hata terimlerinin normal dağılmadığı<sup>2</sup>, otokorelasyon<sup>3</sup> ve farklı varyans<sup>4</sup> sorunlarının olduğu tespit edilmiştir.

Panel veri analizinde, farklı varyans, otokorelasyon veya birimler arası korelasyon sorunlarından en az birinin varlığı modelin tutarsız olacağı anlamına gelmektedir. Modelin tutarlı olabilmesi için, modelin uygun yöntemlerle tahmin edilmesi gerekmektedir. Böylece

<sup>2</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 2926644 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034’dür. İlgili istatistik değeri kritik değerden büyük olduğu için “ $H_0$ : Hata terimleri normal dağılmaktadır” ifadesi reddedilmiştir.

<sup>3</sup> Baltagi-Wu LBI testi için istatistik değeri 1.2017 ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson istatistik değeri 0.7278 ‘dir. İlgili istatistik değerleri ikiden küçük olması nedeniyle modelde otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>4</sup> Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 300000010 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 124.116 ‘dir. İlgili istatistik değeri kritik değerden büyük olduğu için “ $H_0$ : Farklı varyans yoktur” hipotezi reddedilmiştir.

modelin güvenilir sonuçlar vermesi sağlanabilmektedir. Bu bilgilerden hareketle, hem değişen varyans hem otokorelasyon probleminin var olduğu Model 1 için, White cross-section düzeltmesi yapılarak sabit etkiler modeli olan Model 1 tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 22’de sunulmuştur.

**Tablo 22: Model 1 Sonuçları (Reel Sektör)**

Bağımlı Değişken: $EI_t$				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	33.8099	5.8323	5.7969	0.0000***
$ATS_t$	0.3167	0.0540	5.8507	0.0000***
$CO_t$	1.4256	0.5248	2.7166	0.0067***
$FI_t$	-0.0067	0.0052	-1.2849	0.1990
$R^2= 0.3688$		$\chi^2=208.72 (0.0000^{***})$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

Tablo 22’den görüldüğü üzere, modelde yer alan alacakların ortalama tahsilat süresi, cari oran ve finansal istikrarsızlık değişkenlerinin istatistiki olarak anlamlı ve katsayıların topluca anlamlı olduğu gözlenmiştir. Bu bağlamda, alacakların ortalama tahsilatındaki bir birimlik değişme, ekonomik istikrarsızlığı 0.3167 birim arttırmakta iken, cari orandaki değişim ekonomik istikrarsızlığı 1.4256 birim arttırmaktadır. Bağımsız değişkenler bağımlı değişkende meydana gelen değişmeleri %36.88 oranında açıklamaktadır.

Model 1’in tahmininin ardından sabit etkiler modeli olarak Model 2 tahmin edilmiştir. Öncelikle Model 2’de, temel varsayımların geçerliliği araştırılmıştır. Ekonometrik açıdan varsayımlar incelendiğinde, Değiştirilmiş Wald farklı varyans test sonucuna göre, Model 2’de farklı varyans<sup>5</sup> sorunu olduğu ve normal dağılım test sonucuna göre hataların normal dağılmadığı<sup>6</sup> gözlenmiştir. Çünkü her iki testin  $\chi^2$  istatistik değerinin  $\chi^2$  kritik değerinden küçük olduğu tespit edilmiş ve sırasıyla 0.01 önem düzeyi için “ $H_0$ : Farklı varyans yoktur”, “ $H_0$ : Hatalar normal dağılmaktadır” ifadeleri

<sup>5</sup> Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 331000000 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 124.116 olması nedeniyle, modelde farklı varyansın var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>6</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 1330808 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034 olması nedeniyle, modelde hataların normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.



reddedilmiştir. Ayrıca modelde 0.01 önem düzeyi için otokorelasyonun varlığı<sup>7</sup> tespit edilmiştir.

Model 2’de, hem değişen varyans hem otokorelasyon probleminin varlığı nedeniyle, White cross-section düzeltmesi yapılarak sabit etkiler modeli olan Model 2 tahminlenmiştir. Model 2’ye ait regresyon sonuçları, Tablo 23’te gösterilmektedir.

**Tablo 23: Model 2 Sonuçları (Reel Sektör)**

Bağımlı Değişken: $FI_t$				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	287.3556	8.3332	34.4832	0.0000***
$NSB_t$	0.4284	0.0379	11.3034	0.0000***
$R^2 = 0.3689$		$\chi^2 = 519.53(0.0000^{***})$		
***, ** ve * sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

Model 2, ilk olarak istatistiki açıdan ele alınmıştır. Bu çerçevede, Model 2 için, 0.01 önem düzeyinde, katsayıların istatistiki olarak topluca anlamlı olduğu ve bağımlı değişkendeki değişmelerin %36.89’unun net satışların büyüme oranı tarafından açıklanabildiği söylenebilmektedir. Benzer şekilde, modelde yer alan tüm katsayıların 0.01 önem düzeyinde tek tek anlamlı olduğu söylenebilmektedir. Model 2 iktisadi açıdan ele alındığında ise, net satışların büyüme oranındaki bir birimlik artışın ya da azalışın finansal istikrarsızlığı 0.4284 birim arttırdığı ya da azalttığı söylenebilmektedir.

Sabit etkiler modeli olarak tahmin edilen Model 3 için temel varsayımlar ele alındığında, Model 3’ün otokorelasyon<sup>8</sup>, farklı varyans<sup>9</sup> sorunlarını içerdiği ve hataların normal dağılım göstermediği<sup>10</sup> tespit edilmiştir. Bu çerçevede Model 3 için White cross-

<sup>7</sup> Baltagi-Wu LBI testi için istatistik değeri 0.6960 ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson istatistik değeri 0.6748 ‘dir. İlgili istatistik değerleri ikiden küçük olması nedeniyle modelde otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>8</sup> Baltagi-Wu LBI testi için istatistik değeri 0.8692 ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson istatistik değeri 0.5127 ‘dir. İlgili istatistik değerleri ikiden küçük olması nedeniyle modelde otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>9</sup> Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 200000000 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 124.116 olması nedeniyle, modelde farklı varyansın var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>10</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 4282458 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034 olması nedeniyle, modelde hataların normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

section düzeltilmesi yapılmıştır. Tablo 24’te, Model 3’e ait regresyon sonuçları bulunmaktadır.

**Tablo 24: Model 3 Sonuçları (Reel Sektör)**

<b>Bağımlı Değişken: <math>EI_t</math></b>				
<b>Bağımsız Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
Sabit terim	45.3531	7.3841	6.1419	0.0000***
$FO_t$	1.5834	0.8090	1.9572	0.0505***
$FVOKTA_t$	93.8079	41.0406	2.2857	0.0224*
$NSB_t$	0.0019	0.0018	1.0555	0.2877
$R^2 = 0.2922$		$\chi^2 = 82.95(0.0000^{***})$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

Tablo 24 incelendiğinde, finansman oranındaki bir birimlik artışın ya da azalışın, ekonomik istikrarsızlığı 1.5834 birim, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranındaki bir birim artışın, ekonomik istikrarsızlığı 93.8079 birim arttıracığı söylenebilmektedir. İstatistiki açıdan modeldeki net satışların büyüme oranı dışındaki tüm katsayıların tek tek ve topluca anlamlı olduğu söylenebilmektedir. Ancak modelin açıklama gücünü gösteren belirlilik katsayısı ele alındığında, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklamada yeterli olduğu söylenememektedir.

Finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörleri ele alan Model 4, sabit etkiler modeli olarak tahminlenmiş ve Model 4 için, ekonometrik varsayımlarının geçerliliği araştırılmıştır. Model 4’te otokorelasyon<sup>11</sup> ile farklı varyans<sup>12</sup> problemlerinin olduğu ve hata terimlerinin normal dağılmadığı<sup>13</sup> gözlenmiştir. Bu bilgilerden hareketle modelde White cross-section düzeltilmesi yapılarak Model 4 tahmin edilmiş ve model sonuçları Tablo 25’de gösterilmiştir.

<sup>11</sup> Baltagi-Wu LBI testi için istatistik değeri 0.6167 ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson istatistik değeri 0.5925 ‘dir. İlgili istatistik değerleri ikiden küçük olması nedeniyle modelde otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>12</sup> Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 17120000000 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 124.116 olması nedeniyle, modelde farklı varyansın var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>13</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 30585003 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034 olması nedeniyle, modelde hataların normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 25: Model 4 Sonuçları (Reel Sektör)**

<b>Bağımlı Değişken: <math>FI_t</math></b>				
<b>Bağımsız Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
Sabit terim	404.5927	31.6200	12.7954	0.0000***
$EI_t$	-0.4866	0.4540	-1.0718	0.2839
$R^2 = 0.1909$		$\chi^2 = 21.95(0.0000^{***})$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

İlk olarak Model 4 istatistiki açıdan ele alınmıştır. Bu bağlamda ekonomik istikrarsızlık değişkeninin 0.01, 0.05 ve 0.10 önem düzeyi için istatistiki olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısı ile ekonomik istikrarsızlığın finansal istikrarsızlık üzerindeki etkisi yorumlanamamaktadır. Modelin açıklama gücü ele alındığında ise, bağımlı değişkendeki değişmelerin %19.09'unun bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı, bağımlı değişkendeki değişmelerin %80.91'inin bağımsız değişkenler tarafından açıklanamadığı tespit edilmiştir.

Çalışmanın bu kısmında ise sabit etkiler modeli olan Model 5 temel varsayımlar açısından incelendiğinde, ilk olarak normal dağılıma ilişkin Sktest sonucuna göre, hata terimlerinin normal dağılmadığı belirlenmiştir<sup>14</sup>. Bu sorunun yanı sıra, Değiştirilmiş Wald testi aracılığıyla, eşit varyans varsayımının sağlanamadığı<sup>15</sup> ve Baltagi Wu LBI ile Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson testine göre ise test istatistik değerlerinin<sup>16</sup> ikiden küçük olması nedeniyle hata terimleri arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sözü geçen ekonometrik varsayımların sağlanamaması nedeniyle Model 5, White-cross section düzeltilmesi yapıldıktan sonra tahminlenmiştir. Model 5'e ait sonuçlar ise, Tablo 26'da gösterilmektedir.

<sup>14</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti'nin  $K^2$  istatistiği 1312427 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034'dır.  $\chi^2$  test istatistiğinin 0.01 önem düzeyinde  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle, "H<sub>0</sub>: Hata terimleri normal dağılmaktadır" ifadesi reddedilmiştir.

<sup>15</sup> Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 2800000100 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 124.116'dır. 0.01 önem düzeyi için  $\chi^2$  istatistik değeri  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olduğu için, "H<sub>0</sub>: Modelde farklı varyans yoktur" ifadesi reddedilmiştir.

<sup>16</sup> Baltagi-Wu LBI testi için istatistik değeri 0.7325 ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson istatistik değeri 0.5740 'dır.

**Tablo 26: Model 5 Sonuçları (Reel Sektör)**

<b>Bağımlı Değişken: EI<sub>t</sub></b>				
<b>Bağımsız Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
Sabit terim	102.6452	16.6057	6.1813	0.0000***
FI <sub>t</sub>	-0.0056	0.0061	-0.9180	0.3543
KO <sub>t</sub>	-0.9020	0.3607	-2.5006	0.0125**
ΔSM <sub>t</sub>	-0.1371	0.7113	-0.1927	0.8471
ΔNKM <sub>t</sub>	0.2226	0.1372	1.6224	0.1056
R <sup>2</sup> = 0. 4196		χ <sup>2</sup> = 255.59(0.0000***)		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. "Δ" ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir.				

Tablo 26'dan görüldüğü üzere modelin açıklama gücü, Model 1'e, Model 3'e ve Model 4'e kıyasla Model 5'in daha yüksektir. Modelde yer alan satışların maliyeti, finansal istikrarsızlık ve net kar marjı değişkenleri istatistiki olarak 0.01, 0.05 ve 0.10 önem düzeylerinde anlamlı olmamaları nedeniyle iktisadi açıdan yorumlanamamaktadır. Ancak kaldıraç oranı değişkeni 0.05 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Bu doğrultuda kaldıraç oranındaki bir birimlik artışın ekonomik istikrarsızlığı 0.9020 birim azalttığı söylenebilmektedir. Ayrıca 0.01 önem düzeyinde katsayıların topluca anlamlı olduğu Tablo 26'dan görülmektedir.

Model 1, Model 2, Model 3, Model 4 ve Model 5 için hata terimlerinin birimler arası korelasyon matrisi sonuçları Tablo 27'de sunulmaktadır.

**Tablo 27: Panel SUR Modelleri İçin Korelasyon Matrisi Sonuçları**

REEL SEKTÖR		
	Model 2	Model 4
Model 1	-0.0353	-0.0865
Model 3	0.0419	-0.0396
Model 5	-0.0468	-0.0851
Model 1-2 için Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı : $\chi^2 = 1.918$ (0.1661)		
Model 1-4 için Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı : $\chi^2 = 11.603$ (0.0007 <sup>***</sup> )		
Model 2-3 için Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı : $\chi^2 = 2.838$ (0.0921 <sup>*</sup> )		
Model 2-5 için Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı : $\chi^2 = 3.763$ (0.0524 <sup>*</sup> )		
Model 3-4 için Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı : $\chi^2 = 2.529$ (0.1118)		
Model 4-5 için Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı : $\chi^2 = 12.559$ (0.0004 <sup>***</sup> )		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.		

Tablo 27 incelendiğinde, Model 1 ile Model 2 arasında, Model 2 ile Model 3, Model 2 ile Model 5 arasında, Model 1 ile Model 4 arasında, Model 3 ile Model 4 arasında ve Model 4 ile Model 5 arasında ilişki olmadığı görülmektedir. Birimler arası korelasyonun testi için yapılan Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı testi sonucuna göre, Model 1 ile Model 2 ve Model 3 ile Model 4 hariç tüm modeller için, birimler arası korelasyon olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla genel olarak birimler arası korelasyonun var olduğu tespit edilmiştir. Sistemi oluşturan bu beş modelin birbirleri üzerinde hata terimleri vasıtasıyla bilgi taşıdıkları ve dolayısıyla görünürde ilişkisiz regresyon yönteminin uygun olduğu söylenebilmektedir.

### 5.5.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü

Çalışmada, bankacılık ve sigortacılık sektörü için ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörler görünürde ilişkisiz panel regresyon (PSUR) modelleri aracılığıyla araştırılmak istenmektedir. Bankacılık ve sigortacılık sektörü için kısa dönem görünürde ilişkisiz panel regresyon (PSUR) modelleri Model 6, Model 7 ve Model 8 olmak üzere üç modelden ibarettir. Bu modellerde kullanılacak değişkenlerin belirlenmesinde Tablo 18’de, Tablo 19’da ve Tablo 20’de sunulan Pearson korelasyon matris sonuçları dikkate alınmıştır. Daha önce belirtildiği gibi, modellerde yer alan bağımsız değişkenlerin seçiminde yüksek korelasyona sahip değişkenlere yer verilmemiş ve böylece modellerde

çoklu doğrusal bağlantı sorunundan kaçınılmıştır. Bahsi geçen modellerde birim ve zaman etkilerinin varlığına karar verilebilmesi için F ve Breusch-Pagan LM testleri yapılmıştır. Ayrıca modelde içsellik sorununun varlığı Hausman testi ile araştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 28’de sunulmuştur.

**Tablo 28: F Testi, Breusch-Pagan LM Testi ve Hausman Test Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

	F Testi		Breusch-Pagan LM Testi		Hausman Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	$\chi^2$ İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	$\chi^2$ İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
<b>Model 6</b>	1.4484	0.1770	0.0376	0.3201	-	-
<b>Model 7</b>	3.9395	0.0000***	13.95	0.0000***	21.75	0.0000***
<b>Model 8</b>	0.0523	0.9963	0.0020	0.9987	-	-

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

İlk olarak Breusch-Pagan LM test sonuçları dikkate alındığında, bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için ilgili modellerin tahmininde yalnızca Model 7’de 0.01 önem düzeyinde  $\chi^2$  istatistik değerinin  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle birim ve zaman etkilerinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Model 6 ve Model 8 için ise birim ve zaman etkilerinin önemli olmadığı sonucuna varılmıştır. F testi sonuçları ile Breusch-Pagan LM testi sonuçlarının tutarlı olduğu Tablo 28’den görülmektedir. Her iki test sonucu dikkate alındığında, Model 6’nın ve Model 8’in klasik regresyon modeli olarak tahminlenmesine karar verilmiştir. F testi ve LM Breusch-Pagan LM testi sonuçlarından hareketle, Model 6 ve Model 8 için Hausman testinin uygulanmasına gerek olmadığı söylenebilmektedir. Model 7 için içsellik sorunun varlığı, Hausman testi aracılığıyla araştırılmıştır. Hausman test sonucuna göre bu modelde 0.01 önem düzeyinde, içsellik sorunu olduğu tespit edilmiştir ve bu bulgudan hareketle, Model 7 sabit etkiler modeli olarak tahmin edilmiştir.

Tablo 28’deki bilgilerden hareketle, ilgili sektör için görünürde ilişkisiz panel regresyon (PSUR) modellerinden ilki olan Model 6, klasik regresyon modeli olarak tahminlenmiş ve ardından ekonometrik varsayımlar araştırılmıştır. Model 6’da,

otokorelasyonun varlığı Wooldridge otokorelasyon testi aracılığı ile farklı varyansın varlığı ise White testi ile araştırılmıştır. Model de normal dağılım, Wooldridge ve de White farklı varyans testlerinin istatistik değerlerinin, ilgili kritik değerlerinden büyük olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ise, 0.01 önem düzeyi için hataların normal dağılmadığına<sup>17</sup>, farklı varyansın<sup>18</sup> ve otokorelasyonun modelde<sup>19</sup> yer aldığına işaret etmektedir. Yani, Model 6'da, ekonometrik varsayımların sağlanamadığı söylenebilmektedir. Bu nedenle, White-cross section düzeltmesi yapılarak Model 6 tahmin edilmiş ve regresyon sonuçları Tablo 29'da gösterilmiştir.

**Tablo 29: Model 6 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

Bağımlı Değişken: EI <sub>t</sub>				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	-37.9763	14.5609	-2.6080	0.0105**
FKO <sub>t</sub>	3.0990	0.7669	4.0408	0.0001***
KO <sub>t</sub>	0.0086	0.0080	1.0782	0.2835
R <sup>2</sup> =0.5737		$\chi^2 = 92.31(0.0000^{***})$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

Tablo 29 incelendiğinde, 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak faiz karşılama oranının anlamlı ve katsayıların topluca anlamlı olduğu söylenebilmektedir. Kaldıraç oranı değişkeni istatistiki olarak anlamlı olmadığı için, iktisadi olarak yorumlanamamaktadır. Model iktisadi açıdan ele alındığında, faiz karşılama oranındaki bir birimlik artışın, ekonomik istikrarsızlığı 3.0990 birim arttırdığı söylenebilmektedir. Ayrıca bağımlı değişkendeki değişmelerin %57.37'si, bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır.

Bankacılık ve sigortacılık sektörü için finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörleri ele alan Model 7, sabit etkiler modeli olarak tahminlenmiştir. İlk olarak Model 7 için ekonometrik varsayımların sağlanıp sağlanmadığı araştırılmıştır. Model 7'de temel

<sup>17</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti'nin  $K^2$  istatistiği 809.6496 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034'tür.

<sup>18</sup> White Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 92.51 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 13.2767'dir.

<sup>19</sup> Wooldridge otokorelasyon testi için F istatistik değeri 172.328 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 1.38'dir.

varsayımların sağlanıp sağlanmadığı incelendiğinde, Baltagi-Wu LBI ve Durbin Watson istatistik değerleri ikiden düşük çıktığı<sup>20</sup> ve bu nedenle otokorelasyonun olduğu, Değiştirilmiş Wald test istatistiği dikkate alındığında 0.01 önem düzeyinde farklı varyans sorunu olduğu<sup>21</sup> ve normal dağılım test sonucuna göre hata terimlerinin normal dağılmadığı<sup>22</sup> belirlenmiştir.

Ekonometrik varsayımların geçersiz olduğu Model 7 güvenilir değildir. Elde edilen sonuçların güvenilir olabilmesi için, Model 7’de otokorelasyon ve farklı varyans sorunlarını ortadan kaldıran White-cross section düzeltmesi yapılmıştır. Bu doğrultuda elde edilen model sonuçları ise Tablo 30’da gösterilmektedir.

**Tablo 30: Model 7 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

Bağımlı Değişken: FI <sub>t</sub>				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	-2123.57	700.7600	-3.0303	0.0040***
ADH <sub>t</sub>	-27.2662	9.2016	-2.9632	0.0048***
FVOKTA <sub>t</sub>	14.2609	4.9189	2.8992	0.0057***
KVBO <sub>t</sub>	1.7988	1.0841	1.6592	0.1039
NSB <sub>t</sub>	-0.0760	0.1803	-0.4215	0.6751
R <sup>2</sup> = 0.8893 $\chi^2= 133.32(0.0000$ ***)				
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

İstatistiki açıdan Model 7 incelendiğinde, net satışların büyüme oranı ve kısa vadeli borçlanma oranı değişkenlerinin istatistiki olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Alacak devir hızı ile faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı değişkenleri ise 0.01 önem düzeyinde istatistiki olarak tek tek anlamlıdır. Bunun yanı sıra katsayıların istatistiki olarak topluca anlamlılığı 0.01 önem düzeyi için söylenebilmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda, alacak devir hızındaki bir birimlik artış finansal istikrarsızlığı 27.2662 birim azaltmakta; faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranındaki bir birimlik değişme ise finansal

<sup>20</sup> Baltagi-Wu LBI testi için istatistik değeri 1.5302 ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson istatistik değeri 0.9952 ‘dir.

<sup>21</sup> Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 555000000031 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 24.7250’dir.

<sup>22</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 1204.692 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034’tür.



istikrarsızlığı 14.2609 birim arttırmaktadır. Son olarak bağımlı değişkendeki değişmelerin %88.93'ünün bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı söylenebilmektedir.

Bankacılık ve sigortacılık sektörü için Model 8, klasik regresyon modeli olarak tahminlenmiş ve ardından Model 8'de temel varsayımların sağlanıp sağlanmadığı araştırılmıştır. Model 8 için “Hata terimleri arasında ilişki yoktur”<sup>23</sup>, “Hata terimleri normal dağılmaktadır”<sup>24</sup> ve “Farklı varyans yoktur”<sup>25</sup> ifadelerinin 0.01 önem düzeyinde reddedildiği söylenebilmektedir. Dolayısıyla model sonuçlarının güvenilir olabilmesi için White-cross section düzeltmesi yapılarak Model 8 tahmin edilmiş ve regresyon sonuçları Tablo 31’de sunulmuştur.

**Tablo 31: Model 8 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

Bağımlı Değişken: EI				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	18.3735	5.7341	3.2042	0.0017***
FVOKTA	0.1526	0.0805	1.8956	0.0604*
R <sup>2</sup> = 0. 4654		$\chi^2 = 63.26 (0.0000^{***})$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

Model 8 incelendiğinde, ekonomik istikrarsızlıktaki değişmelerin %46.54'ünün faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı tarafından açıklandığı ve ilgili değişkenin istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranındaki bir birimlik azalışın ya da artışın, ekonomik istikrarsızlığı 0.1526 birim azalttığı ya da arttırdığı söylenebilmektedir.

Bankacılık ve sigortacılık sektöründeki firmalar için ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörleri araştıran Model 6, Model 7 ve Model 8 için korelasyon matrisi sonuçları Tablo 32’de rapor edilmiştir.

<sup>23</sup> Wooldridge otokorelasyon testi için F istatistik değeri 4003.356 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 1.38 olması nedeniyle, modelde otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>24</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti'nin K<sup>2</sup> istatistiği 3512.818 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034 olması nedeniyle, modelde hataların normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>25</sup> White Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 126.63 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 6.63490 olması nedeniyle, modelde farklı varyansın var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 32: Panel SUR Modelleri İçin Korelasyon Matrisi Sonuçları**

BANKACILIK VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜ		
	Model 6	Model 8
Model 7	-0.4113	-0.8841
Model 6-7 için Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı : $\chi^2 = 12.351$ (0.0004 <sup>***</sup> )		
Model 7-8 için Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı : $\chi^2 = 57.054$ (0.0000 <sup>***</sup> )		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.		

Tablo 32 incelendiğinde, Model 6 ile Model 7 arasında %40'ın üzerinde ve Model 7 ile Model 8 arasında %80'nin üzerinde korelasyon olduğu görülmektedir. Birimler arası korelasyonun testi için yapılan Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı testi sonucuna göre ise, birimler arası korelasyon olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi 0.01 önem düzeyi için reddedilmiştir. Yani birimler arası korelasyonun varlığından bahsedilebilmektedir. Bu bilgiler ışığı altında, sistemi oluşturan bu üç modelin birbirleri üzerinde hata terimleri aracılığıyla bilgi taşıdıkları tespit edilmiş ve bu sonuçtan hareketle görünürde ilişkisiz regresyon yönteminin uygun olduğuna karar verilmiştir.

Reel sektör ile bankacılık ve sigortacılık sektörü için ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörler Model 1, Model 2, Model 3, Model 4, Model 5, Model 6, Model 7 ve Model 8 aracılığıyla belirlenmiştir. İlgili model sonuçlarından hareketle çalışmanın bu kısmında, sektörler arası karşılaştırma ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenler açısından ele alınmak istenmiştir ve bu karşılaştırılmalı sonuçlar Tablo 33'te gösterilmiştir.

**Tablo 33: Panel SUR Denklemlerinin Sektör Bazında Karşılaştırılması**

	<b>Reel Sektör</b>	<b>Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü</b>
<b>Ekonomik İstikrarsızlığı Etkileyen Değişkenler</b>	ATS (+) FVOKTA (+) CO (+) FO (+) KO(+)	FKO (+) FVOKTA (+)
<b>Finansal İstikrarsızlığı Etkileyen Değişkenler</b>	NSB (+)	ADH (-) FVOKTA (+)
SUR modellerinde istatistiki olarak anlamlı olan değişkenler dikkate alınmıştır. ( ) içerisinde, ilgili modellerdeki katsayıların işaretini ifade etmektedir.		

Tablo 33 ele alındığında, reel sektörde faaliyette bulunan firmalar için alacakların ortalama tahsilat süresinin, cari oranın, kaldıraç oranının ve finansman oranının ekonomik istikrarsızlığı etkileyen değişkenler olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ilgili değişkenlerin ekonomik istikrarsızlığı aynı yönde etkilediği söylenebilmektedir.

Bankacılık ve sigortacılık sektörü için ekonomik istikrarsızlığı etkileyen değişkenler dikkate alındığında, faiz karşılama oranının ekonomik istikrarsızlığı aynı yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Reel sektör ile bankacılık ve sigortacılık sektörleri için ekonomik istikrarsızlığı etkileyen faktörler ele alındığında ise sadece bir değişkenin *her iki sektör için ortak* olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu değişken “*faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı*”dır. Faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranındaki bir artışın her iki sektörde de ekonomik istikrarsızlığı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer ifadeyle, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı her iki sektör içinde pozitif bir etkiye neden olmaktadır.

Reel sektör için finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenler dikkate alındığında, sadece net satışların büyüme oranını değişkeninin etkisinden bahsedilebilmekte ve bu etkinin pozitif olduğu söylenebilmektedir.

Bankacılık ve sigortacılık sektörü için finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenler dikkate alındığında ise, alacak devir hızının finansal istikrarsızlığı ters yönde, faiz ve vergi

öncesi karın toplam aktiflere oranının ise finansal istikrarsızlığı aynı yönde etkilediği gözlenmiştir.

Son olarak bankacılık ve sigortacılık sektörü ile reel sektör birlikte ele alındığında, finansal istikrarsızlık göstergesi olarak her iki sektörde herhangi bir kesişimin belirlenemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Her iki sektöre ait kısa dönem regresyon analizine ilişkin sonuçlar, Minsky'nin bahsetmiş olduğu karlılık ve borçlanma ilişkisinin varlığı açısından oldukça önemlidir. Çünkü reel sektörde faaliyet gösteren firmaların borçlanma yapıları ve yatırım kararları bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyette bulunan firmalara göre farklılık göstermektedir. Dolayısı ile reel sektörde faaliyet gösteren bu firmaların borçlanma yapısındaki kırılmalıkların ekonominin genelinden etkilenmesi ve benzer şekilde kırılmalıklarını ekonomiye yansıtmaları beklenen bir durumdur. Reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için karlılık ve borçlanma ilişkisinin birbirini tetiklediği söylenebilmektedir.

Bankacılık sektöründe yaşanan 2001 kriz sonrası alınan kararlar dikkate alındığında, elde edilen sonuçlar bankacılık ve sigortacılık sektörünün kırılmalığa karşı sağlam bir finansal yapıya ulaştığını göstermektedir. Dolayısı ile bu sektörde faaliyet gösteren firmaların ekonominin olumsuz koşullarda daha temkinli davrandığı ve bu nedenle Minsky'nin bahsetmiş olduğu karlılık ve borçlanma ilişkisinin ilgili sektör için geçerli olmadığı söylenebilmektedir.

## **5.6. Uzun Dönem Regresyon Analizine İlişkin Bulgular**

Çalışmanın bir diğer amacı, ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenlerin uzun dönem modellerinden hareketle incelenmesidir. Bu bağlamda öncelikle reel sektör için Model 9, Model 10, Model 11, Model 12 ve Model 13; ardından bankacılık ve sigortacılık sektörü için Model 14, Model 15 ve Model 16 tahminlenecektir. Burada modeller, daha önce belirtildiği gibi Pearson korelasyon matris sonuçlarından hareketle seçilmiştir.

### 5.6.1. Reel Sektör

İlk olarak reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için, ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörler araştırılmak istenmektedir. Bu doğrultuda ilgili modellerin yapısının belirlenmesinde F testinden, LM testinden ve Hausman testinden faydalanılmıştır. Elde edilen sonuçlar ise sırasıyla Tablo 34’te gösterilmektedir.

**Tablo 34: F Testi, Breusch-Pagan LM Testi ve Hausman Test Sonuçları**

REEL SEKTÖR						
	F Testi		Breusch-Pagan LM Testi		Hausman Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	$\chi^2$ İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	$\chi^2$ İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
<b>Model 9</b>	1.3475	0.0027***	211.33	0.0000***	146.9500	0.0000***
<b>Model 10</b>	1.4949	0.0012***	3.1800	0.0320**	95.3500	0.0000***
<b>Model 11</b>	0.3278	0.6369	0.0003	0.9782	-	-
<b>Model 12</b>	2.4909	0.0002***	171.43	0.0000***	58.2200	0.0437**
<b>Model 13</b>	1.0575	0.9992	0.0001	0.9998	-	-

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 34’ten görüldüğü üzere, F, Breusch-Pagan LM ve Hausman test sonuçlarına göre Model 9, Model 10 ve Model 12 için sabit etkiler modelinin kullanılması gerektiğine karar verilmiştir. Model 11 ve Model 13 için F ve Breusch-Pagan LM test sonuçlarına göre birim ve zaman etkilerinin varlığı tespit edilemediğinden Hausman testine başvurulmamıştır. F ve LM test sonuçlarına göre Model 11 ve Model 13 için klasik regresyon modeli olarak tahminlenmesi gerektiğine karar verilmiştir.

Tablo 34’teki sonuçlardan hareketle, reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için ekonomik istikrarsızlığı etkileyen faktörleri inceleyen uzun dönem modellerinden ilki olan Model 9, sabit etkiler modeli olarak tahmin edilmiştir. Öncelikle modelde, ekonometrik varsayımların geçerliliği araştırılmıştır. 0.01 önem düzeyinde, hataların normal dağılış göstermediği<sup>26</sup> sonucuna ulaşılmıştır. Ardından Model 9’da otokorelasyonun varlığı

<sup>26</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 694010.4 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034’tür.  $\chi^2$  test istatistiğinin 0.01 önem düzeyinde  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle, “ $H_0$ : Hata terimleri normal dağılmaktadır” ifadesi reddedilmiştir.

Baltagi Wu-LBI ile Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson testleri aracılığıyla araştırılmıştır. Otokorelasyon testlerinin istatistik değerlerinin<sup>27</sup> ikiden büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle de Model 9'da otokorelasyonun varlığından bahsedilememektedir. Son olarak Model 9'da, farklı varyans sorunu Değiştirilmiş Wald testi aracılığıyla incelenmiştir. Wald testi sonucuna göre  $\chi^2$  istatistik değerinin 0.01 önem düzeyi için geçerli olan  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olduğu<sup>28</sup> tespit edilmiş ve modelde farklı varyansın olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Dolayısı ile Model 9'da farklı varyans sorunu olduğu ve normal dağılış varsayımının sağlanamadığı söylenebilmektedir. Bu bulgulardan hareketle, model sonuçlarının güvenilir olması için değişen varyans sorununu ortadan kaldıran White diagonal düzeltmesi yapılarak Model 9 tahminlemiş ve Model 9'a ait bulgular Tablo 35'te sunulmuştur.

---

<sup>27</sup> Baltagi-Wu LBI testi için istatistik değeri 2.0931 ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson istatistik değeri 2.0144'dir.

<sup>28</sup> Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 35000008 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 124.116'dır.

**Tablo 35: Model 9 Sonuçları (Reel Sektör )**

<b>Bağımlı Değişken: EI<sub>t</sub></b>				
<b>Bağımsız Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
Sabit terim	9.9166	4.6848	2.1167	0.0345**
EI <sub>t-1</sub>	1.0167	0.1793	5.6689	0.0000***
EI <sub>t-2</sub>	-0.4949	0.2407	-2.0558	0.0400**
EI <sub>t-3</sub>	0.3901	0.1771	2.2029	0.0278**
EI <sub>t-4</sub>	0.0818	0.0843	0.9702	0.3321
ATS <sub>t</sub>	0.0251	0.0700	0.3596	0.7191
ATS <sub>t-1</sub>	0.0067	0.0509	0.1324	0.8947
ATS <sub>t-2</sub>	-0.0120	0.0204	-0.5897	0.5555
ATS <sub>t-3</sub>	0.1921	0.0481	3.9888	0.0001***
ATS <sub>t-4</sub>	-0.1719	0.0728	-2.3623	0.0183**
CO <sub>t</sub>	-0.3586	0.3832	-0.9356	0.3497
CO <sub>t-1</sub>	0.6182	0.2040	3.0254	0.0000***
CO <sub>t-2</sub>	-1.3746	0.2840	-4.8394	0.0000***
CO <sub>t-3</sub>	0.2754	0.2643	1.0423	0.2975
CO <sub>t-4</sub>	-0.9250	0.2416	-3.8280	0.0001***
FI <sub>t</sub>	-0.0228	0.0064	-3.5442	0.0004***
FI <sub>t-1</sub>	0.0052	0.0035	1.4867	0.1374
FI <sub>t-2</sub>	-0.0032	0.0028	-1.1122	0.2663
FI <sub>t-3</sub>	0.0006	0.0024	0.2653	0.7908
FI <sub>t-4</sub>	-0.0059	0.0034	-1.7202	0.0857*
R <sup>2</sup> = 0.9025		$\chi^2_{EI}= 130.2713(0.0000^{***})$		
		$\chi^2_{ATS}= 14.4077(0.0132^{**})$		
		$\chi^2_{CO}= 63.9895(0.0000^{***})$		
		$\chi^2_{FI}= 35.2945(0.0000^{***})$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. "Δ" ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir. Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır.				

Ekonomik istikrarsızlığı etkileyen faktörlerin araştırıldığı Model 9 ele alındığında, ekonomik istikrarsızlığın birinci, ikinci ve üçüncü gecikmeli değerlerinin cari dönemdeki ekonomik istikrarsızlık üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye neden olduğu söylenebilmektedir. Benzer durum, ilgili değişkenlerin gecikmeli değerlerinin birlikte anlamlılığı için de geçerli olmaktadır. Alacakların ortalama tahsilat süresinin cari değeri,

bir dönem önceki ve iki dönem önceki değerleri ise istatistiki olarak ekonomik istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değilken, üçüncü ve dördüncü gecikmeli değerlerinin ekonomik istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Anlamlı etki, aynı değişkenin gecikmeli değerleri birlikte ele alındığında da geçerli olmaktadır. Cari oranın birinci, ikinci ve dördüncü gecikmeli değeri ile finansal istikrarsızlık değişkeninin cari ve dördüncü gecikmeli değeri ekonomik istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir artışa ya da azalışa neden olabilmektedir. Ancak cari oran değişkeninin cari değeri, üçüncü gecikmeli değeri, finansal istikrarsızlık değişkeninin birinci, ikinci ve üçüncü gecikmeli değerlerinin ekonomik istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir etkiye neden oldukları söylenememektedir. Son olarak ekonomik istikrarsızlıkta meydana gelen değişmelerin %90.25'inin bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı söylenebilmektedir.

Reel sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörleri inceleyen uzun dönem modellerinden ilki olan Model 10, sabit etkiler modeli olarak tahminlenmiştir. Model 10 ekonometrik varsayımlar için ele alındığında normal dağılım test sonucuna göre, hataların normal dağılmadığı<sup>29</sup>; Değiştirilmiş Wald testine göre modelde farklı varyans sorunu olduğu<sup>30</sup> ve Baltagi-Wu LBI ile Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson test sonuçlarına göre ise otokorelasyon sorunu olduğu<sup>31</sup> tespit edilmiştir. Bu bağlamda White-cross section düzeltmesi yapılarak Model 10 tahmin edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 36'da sunulmuştur.

---

<sup>29</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti'nin  $K^2$  istatistiği 6423262 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034'tür.  $\chi^2$  test istatistiğinin 0.01 önem düzeyinde  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle, "H<sub>0</sub>: Hata terimleri normal dağılmaktadır" ifadesi reddedilmiştir.

<sup>30</sup> Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 190006 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 124.116'dır.  $\chi^2$  test istatistiğinin 0.01 önem düzeyinde  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle, "H<sub>0</sub>: Farklı varyans yoktur" ifadesi reddedilmiştir.

<sup>31</sup> Baltagi-Wu LBI testi için istatistik değeri 1.2798 ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson istatistik değeri 0.6195 'dir. İlgili istatistik değerleri ikiden küçük olması nedeniyle modelde otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



**Tablo 36: Model 10 Sonuçları (Reel Sektör)**

Bağımlı Değişken: $FI_t$				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	-18.3608	2.3876	-7.6899	0.0000***
$FI_{t-1}$	0.5154	0.3277	1.5728	0.1160
$NSB_t$	0.4985	0.0004	1035.206	0.0000***
$NSB_{t-1}$	0.2419	0.0086	27.8449	0.0000***
$NSB_{t-2}$	0.2422	0.0086	27.8819	0.0000***
$NSB_{t-3}$	0.2417	0.0086	27.8139	0.0000***
$NSB_{t-4}$	-0.2572	0.0086	-29.5751	0.0000***
$NSB_{t-5}$	0.00002	0.0004	0.04459	0.9644
$R^2 = 0.9997$		$\chi^2_{FI} = 875.6767(0.0000^{***})$		
		$\chi^2_{NSB} = 1965374(0.0000^{***})$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır.				

Tablo 36’da, Model 10’un açıklama gücünün çok yüksek olması dikkat çekmektedir. Buna göre finansal istikrarsızlıkta meydana gelen değişmelerin %99.97’si net satışların büyüme oranı ve gecikmeli değerleri ile finansal istikrarsızlığın bir dönem önceki değeri tarafından açıklanmaktadır. Net satışların büyüme oranının gecikmeleri değerlerinin (beşinci gecikmesi hariç) istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu da uzun dönem modelinden hareketle söylenebilmektedir. Finansal istikrarsızlığın ise bir dönem önceki istikrarsızlıktan etkilenmediği, net satışların büyüme oranının cari dönem değerinden ve tüm gecikmeli değerlerinden (beşinci gecikmesi hariç) etkilendiği sonucundan hareketle, finansal istikrarsızlığı açıklamada net satışların büyüme oranının önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer ifadeyle, firmaların net satış büyüme oranlarında meydana gelen bir kırılmanın finansal istikrarsızlık göstergesi olarak değerlendirilebileceği söylenebilmektedir.

Reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için ekonomik istikrarsızlığı açıklamaya çalışan bir diğer model olan Model 11, klasik regresyon modeli olarak tahminlenmiştir. Model 11’de, “ $H_0$ : Hatalar normal dağılım göstermektedir”<sup>32</sup>, “ $H_0$ : Modelde farklı varyans

<sup>32</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 622091.3 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034’dür.  $\chi^2$  istatistik değeri, 0.01 önem düzeyi için geçerli olan  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle, modelde hataların normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

sorunu yoktur”<sup>33</sup> ve “H<sub>0</sub>: Modelde otokorelasyon yoktur”<sup>34</sup> ifadeleri reddedilmiştir. Modelde hem farklı varyans hem otokorelasyonun varlığı nedeniyle, White cross-section düzeltmesi yapılarak model tahmin edilmiş ve modele ilişkin bilgiler Tablo 37’de gösterilmiştir.

**Tablo 37: Model 11 Sonuçları (Reel Sektör )**

<b>Bağımlı Değişken: EI<sub>t</sub></b>				
<b>Bağımsız Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
Sabit terim	5.2344	2.7320	1.9159	0.0556*
EI <sub>t-1</sub>	1.0956	0.02912	37.5375	0.0000***
EI <sub>t-2</sub>	-0.4931	0.3119	-1.5808	0.1142
EI <sub>t-3</sub>	0.5491	0.2119	2.5908	0.0097***
EI <sub>t-4</sub>	-0.1450	0.0702	-2.0646	0.0392**
FO <sub>t</sub>	-0.9230	0.6487	-1.4229	0.1550
FO <sub>t-1</sub>	1.5900	0.6121	2.5976	0.0095***
FO <sub>t-2</sub>	-2.6721	0.5511	-4.8484	0.0000***
FO <sub>t-3</sub>	1.1261	0.3930	2.8648	0.0042***
FO <sub>t-4</sub>	-1.2103	0.4578	-2.6434	0.0083***
FO <sub>t-5</sub>	0.4068	0.1977	2.0575	0.0399**
FVOKTA <sub>t</sub>	-28.0869	27.8349	-1.0009	0.3132
FVOKTA <sub>t-1</sub>	55.0984	45.8246	1.2023	0.2295
NSB <sub>t</sub>	-0.0124	0.0032	-3.8449	0.0001***
NSB <sub>t-1</sub>	-0.0068	0.0044	-1.5486	0.1217
NSB <sub>t-2</sub>	-0.0056	0.0035	-1.6093	0.1078
NSB <sub>t-3</sub>	-0.0032	0.0015	-2.1140	0.0347**
NSB <sub>t-4</sub>	-0.0007	0.0007	1.0844	0.2784
NSB <sub>t-5</sub>	-0.0014	0.0007	-1.9835	0.0475**
R <sup>2</sup> = 0.8675 $\chi^2_{EI}=213.9627(0.0000^{***})$				
$\chi^2_{FO}= 59.5585(0.0000^{***})$				
$\chi^2_{FVOKTA}= 1.4556 (0.4830)$				
$\chi^2_{NSB}= 975.8994(0.0000^{***})$				
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır.				

<sup>33</sup> White Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 1194.685 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 34.8053 ‘dir. White farklı varyans testinin istatistik değeri, kritik değerden büyük olması nedeniyle modelde farklı varyansın var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>34</sup> Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi için  $\chi^2$  istatistiği 3357.345 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 6.63490’dır. Bu nedenle ilgili test istatistiği,  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle modelde otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Model 11 incelendiğinde, ekonomik istikrarsızlığın gecikmeli değerlerinin (ikinci gecikmesi hariç) ekonomik istikrarsızlığı etkilediği görülmektedir. Finansman oranı değişkeninin tüm gecikmeli değerleri, ekonomik istikrarsızlık üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye neden olmaktadır. Aynı zamanda net satışların büyüme oranının cari, üçüncü ve beşinci gecikmeli değerleri ekonomik istikrarsızlık üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir değişime neden olabilmektedirler. Ancak Model 11’de faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı değişkeninin hem cari değeri hem de gecikmeli değeri dikkate alındığında benzer bir durumun olduğu söylenememektedir. Çünkü faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranının istatistiki olarak anlamlı olmadığı görülmüş ve ilgili değişkenlerin gecikmeli değerleri birlikte ele alındığında da ekonomik istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir etkiye neden olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca bağımsız değişkenlerin ekonomik istikrarsızlığı %86.75 açıkladığı gözlenmiştir.

Reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörlerin belirlendiği uzun dönem modeli olan Model 12, sabit etkiler modeli olarak tahminlenmiştir. Model 12’deki sonuçların tutarlı olup olmadığının belirlenebilmesi için ekonometrik varsayımların geçerliliği araştırılmıştır. Model 12’de, 0.01 önem düzeyinde hataların normal dağılmadığı<sup>35</sup> ve farklı varyans sorunu olmadığı<sup>36</sup> tespit edilmiştir. Ayrıca bu modelde otokorelasyon sorunun varlığı<sup>37</sup> belirlenmiştir. Dolayısı ile Model 12, White cross-section düzeltmesi yapılarak tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 38’de gösterilmiştir.

---

<sup>35</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 7053823 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034’tür.

<sup>36</sup> Değiştirilmiş Wald Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 62011000000 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 124.116’dır.

<sup>37</sup> Baltagi-Wu LBI testi için istatistik değeri 0.5234 ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson istatistik değeri 0.4780 ‘dir. İlgili istatistik değerleri ikiden küçük olması nedeniyle modelde otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 38: Model 12 Sonuçları (Reel Sektör)**

Bağımlı Değişken: $FI_t$				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	-9.9058	105.3950	-0.0939	0.9251
$FI_{t-1}$	0.6588	0.2259	2.9154	0.0036***
$EI_t$	-2.4433	2.1723	-1.1247	0.2609
$EI_{t-1}$	1.7310	2.1117	0.8197	0.4125
$EI_{t-2}$	3.3106	2.3542	1.4062	0.1599
$R^2 = 0.6474$		$\chi^2_{FI} = 8.5000(0.0000^{***})$		
		$\chi^2_{EI} = 2.1875(0.5344)$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır.				

Model 12 incelendiğinde, ekonomik istikrarsızlığın cari dönem değerinin ve gecikmeli değerlerinin finansal istikrarsızlık üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye neden olmadığı söylenebilmektedir. Yalnızca finansal istikrarsızlık değişkeninin bir dönem önceki değerinin finansal istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir etkiye neden olduğu ve modelin açıklama gücünün %64.74 olduğu Tablo 38'den görülmektedir.

Reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için uzun dönem ekonomik istikrarsızlık modeli olan, Model 13 klasik regresyon modeli olarak tahminlenmiştir. Bu model için temel varsayımların geçerliliği araştırılmıştır. Model 13'te, 0.01 önem düzeyi için hataların normal dağılmadığı<sup>38</sup>, otokorelasyonun<sup>39</sup> ve eşit varyansın varlığı<sup>40</sup> tespit edilmiştir. Dolayısı ile Model 13'te otokorelasyon ve farklı varyans sorununun ortadan kaldırılması amacıyla White cross-section düzeltmesi yapılarak, Model 13 tahminlenmiştir. Buna göre elde edilen bulgular Tablo 39'da rapor edilmiştir.

<sup>38</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti'nin  $K^2$  istatistiği 2939882 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034'tür.

<sup>39</sup> Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi için  $\chi^2$  istatistiği 559.103 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 6.63490'dır.

<sup>40</sup> White Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 1238.98 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 38.9321'dir.

**Tablo 39: Model 13 Sonuçları (Reel Sektör )**

Bağımlı Değişken: EI <sub>t</sub>				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	3.9755	1.5871	2.5048	0.0124**
EI <sub>t-1</sub>	0.9645	0.0840	11.4736	0.0000***
EI <sub>t-2</sub>	-0.3819	0.1197	-3.1898	0.0015***
EI <sub>t-3</sub>	0.2864	0.1282	2.2337	0.0257**
EI <sub>t-4</sub>	-0.0458	0.0470	-0.9735	0.3305
FI <sub>t</sub>	0.0023	0.0023	1.0029	0.3161
FI <sub>t-1</sub>	0.0012	0.0013	0.9813	0.3266
FI <sub>t-2</sub>	-0.0029	0.0016	-1.8277	0.0678*
FI <sub>t-3</sub>	-0.0006	0.0010	0.6206	0.5349
FI <sub>t-4</sub>	0.0007	0.0006	1.1306	0.2584
ΔKO <sub>t</sub>	-0.0846	0.1738	-0.4867	0.6265
ΔKO <sub>t-1</sub>	-0.2261	0.1712	-1.3194	0.1873
ΔSM <sub>t</sub>	0.1565	0.1910	0.8192	0.4128
ΔSM <sub>t-1</sub>	-0.1049	0.2344	-0.4476	0.6545
ΔSM <sub>t-2</sub>	-0.1201	0.1906	-0.6304	0.5285
ΔSM <sub>t-3</sub>	-0.0513	0.1677	-0.3060	0.7596
ΔNKM <sub>t</sub>	-0.0514	0.1037	-0.4963	0.6197
ΔNKM <sub>t-1</sub>	-0.1310	0.0253	-5.1762	0.0000***
ΔNKM <sub>t-2</sub>	0.0276	0.0292	0.9466	0.3440
ΔNKM <sub>t-3</sub>	0.2646	0.0427	6.1897	0.0000***
ΔNKM <sub>t-4</sub>	0.0254	0.0450	0.5651	0.5721
ΔNKM <sub>t-5</sub>	0.1052	0.0402	2.6125	0.0091***
R <sup>2</sup> = 0.9290	χ <sup>2</sup> <sub>EI</sub> = 795.2230 (0.0000***)			
	χ <sup>2</sup> <sub>FI</sub> = 4.7938(0.4416)			
	χ <sup>2</sup> <sub>KO</sub> = 1.7435(0.4182)			
	χ <sup>2</sup> <sub>SM</sub> = 2.6164 (0.6239)			
	χ <sup>2</sup> <sub>NKM</sub> =218.3673(0.0000***)			
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. "Δ" ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir. Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır.				

Model 13 incelendiğinde, Model 11'deki gibi, ekonomik istikrarsızlığın gecikmeli değerlerinin (dördüncü gecikmesi hariç) ekonomik istikrarsızlığı etkilediği görülmektedir. Ayrıca net kar marjı değişkeninin sadece birinci, üçüncü, beşinci gecikmelerinin ve bu değişkenlerin gecikme değerleri birlikte ele alındığında istatistiki olarak ekonomik istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir değişime neden olduğu söylenebilmektedir. Finansal

istikrarsızlığın ise sadece ikinci gecikmesi ekonomik istikrarsızlığı etkilemektedir. Finansal istikrarsızlık (ikinci gecikmesi hariç), satışların maliyeti ve kaldıraç oranı değişkenlerinin cari ve gecikmeli değerlerinin ekonomik istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Benzer durum, ilgili değişkenlerin gecikme değerleri birlikte ele alındığında da geçerli olmaktadır. Ekonomik istikrarsızlıkta meydana gelen değişmelerin %92.90'u ekonomik istikrarsızlık değişkenin gecikmeli değerleri, finansal istikrarsızlık, kaldıraç oranı, satışların maliyeti ve net satışların büyüme oranı tarafından açıklanmaktadır.

### 5.6.2. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü

Daha önce reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için belirlenen ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen faktörlerin ele alındığı uzun dönem modelleri bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için araştırılmak istenmektedir. Bu bağlamda Model 14, Model 15 ve Model 16 tahmin edilecektir. İlgili modellerin tahmininde ise birim ve zaman etkilerinin varlığına ve tesadüfi etkiler modeli mi yoksa sabit etkiler modeli mi kullanılması gerektiği konusunda karar verebilmek için Breusch-Pagan LM testinden faydalanılmıştır. Bu sektöre ilişkin uzun dönem modellerinde yeterli gözlem olmaması nedeniyle F testi uygulanamamıştır. Ayrıca modellerde içsellik sorunu olup olmadığı Hausman testi ile araştırılmıştır. Test sonuçları Tablo 40'da gösterilmektedir.

**Tablo 40: Breusch-Pagan LM Testi ve Hausman Test Sonuçları**

BANKACILIK VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜ				
	LM Testi		Hausman Testi	
	$\chi^2$ Değeri	Olasılık Değeri	$\chi^2$ Değeri	Olasılık Değeri
<b>Model 14</b>	0.0324	0.9987	8.8400	0.6367
<b>Model 15</b>	0.0082	0.9899	5.7100	0.9989
<b>Model 16</b>	0.0023	0.9654	1.1700	0.9473
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

Breusch-Pagan LM test sonuçlarından hareketle, Model 14, Model 15 ve Model 16 için havuzlanmış regresyon modelinin geçerli olduğu ve modellerde birim ve zaman etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısı ile bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için ekonomik ve finansal istikrarsızlık uzun dönem modellerinin klasik regresyon modeli olarak tahmin edilmesi gerektiğine karar verilmiştir. Hausman test sonucuna göre ise modellerde içsellik sorunu olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısı ile Breusch-Pagan LM test sonuçları ile Hausman test sonuçlarının tutarlı olduğu söylenebilmektedir. Bu modellerden biri olan Model 14 için, öncelikle temel varsayımlar araştırılmıştır. Model 14’te normal dağılım test sonucuna göre hataların normal dağılmadığı<sup>41</sup>, Breusch-Godfrey otokorelasyon test sonucuna göre otokorelasyonun varlığı<sup>42</sup> ve White farklı varyans test sonucuna göre ise, farklı varyans sorunu<sup>43</sup> olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle, Model 14 White-cross section düzeltmesi yapılarak tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ise Tablo 41’de gösterilmiştir.

---

<sup>41</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 48.9574 ve 0.10 anlamlılık düzeyi için kritik değer 5.99146’dır.  $\chi^2$  test istatistiğinin 0.01 önem düzeyinde  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle, “ $H_0$ : Hata terimleri normal dağılmaktadır” ifadesi reddedilmiştir.

<sup>42</sup> Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi için  $\chi^2$  istatistiği 1917.824 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 6.63490’dır.  $\chi^2$  test istatistiğinin 0.01 önem düzeyinde  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle, “ $H_0$ : Hata terimleri arasında ilişki yoktur” ifadesi reddedilmiştir.

<sup>43</sup> White Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 70 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 27.6883’tür.  $\chi^2$  test istatistiğinin 0.01 önem düzeyinde  $\chi^2$  kritik değerinden büyük olması nedeniyle, “ $H_0$ : Farklı varyans yoktur” ifadesi reddedilmiştir.

**Tablo 41: Model 14 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

Bağımlı Değişken: EI <sub>t</sub>				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Dirençli Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	9.1606	6.0686	1.5095	0.1310
EI <sub>t-1</sub>	0.8265	0.0240	34.4375	0.0000***
EI <sub>t-2</sub>	0.9073	0.0271	33.4797	0.0000***
EI <sub>t-3</sub>	-0.2777	0.0437	-6.3546	0.0000***
FKO <sub>t</sub>	-0.0733	0.0650	1.1276	0.2590
FKO <sub>t-1</sub>	-0.1312	0.1722	0.7619	0.4460
KO <sub>t</sub>	-0.0007	0.0055	-0.12720	0.1790
KO <sub>t-1</sub>	-0.0003	0.0002	-1.5000	0.1740
KO <sub>t-2</sub>	-0.0003	0.0002	-1.5000	0.1700
KO <sub>t-3</sub>	-0.0002	0.0002	-1.5000	0.1550
KO <sub>t-4</sub>	-0.0002	0.0002	-1.5000	0.8680
KO <sub>t-5</sub>	-0.00003	0.0002	-0.1500	0.1301
R <sup>2</sup> = 0.5433		$\chi^2_{EI}= 18.6761(0.0003^{***})$		
		$\chi^2_{FKO}= 7.4421(0.0242^{**})$		
		$\chi^2_{KO}= 5.3848 (0.4955)$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır.				

Tablo 41 incelendiğinde, ekonomik istikrarsızlığının tüm gecikmeli değerlerinin ekonomik istikrarsızlığı etkilediği tespit edilmiştir. Benzer durum, aynı değişkenin tüm gecikmeli değerlerinin birlikte ele alındığında da geçerli olmaktadır. Ancak faiz karşılama oranı ile kaldıraç oranı değişkenlerinin cari değerleri ile gecikmeleri değerlerinin ekonomik istikrarsızlığı etkilemediği belirlenmiştir. Faiz karşılama oranı değişkenlerinin gecikmeli değerleri birlikte ele alındığında ise ekonomik istikrarsızlığı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni %54.33 açıkladığı söylenebilmektedir.

Finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenleri uzun dönem modeli aracılığıyla inceleyen Model 15, klasik regresyon modeli olarak tahminlenmiş ve öncelikle modelde



temel varsayımların sağlanıp sağlanmadığı araştırılmıştır. Model 15 için otokorelasyonun<sup>44</sup> varlığından bahsedilirken, eşit varyans<sup>45</sup> ve normal dağılım<sup>46</sup> varsayımlarının geçerli olduğu tespit edilmiştir. Dolayısı ile modelde sadece otokorelasyon sorununun var olduğu söylenebilmektedir. Bu doğrultuda Model 15, dirençli standart hatalar kullanılarak tahmin edilmiş ve elde edilen regresyon sonuçları ise Tablo 42’de sunulmuştur.

**Tablo 42: Model 15 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

Bağımlı Değişken: $FI_t$				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Dirençli Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
Sabit terim	77.0104	28.2236	2.7285	0.0060***
$FI_{t-1}$	0.4542	0.0925	4.9102	0.0000***
$ADH_t$	7.1146	3.6824	1.9320	0.0530*
$ADH_{t-1}$	-5.0336	0.9078	-5.5448	0.0000***
$ADH_{t-2}$	1.2139	2.6380	0.4601	0.6450
$ADH_{t-3}$	2.2895	0.2255	10.1529	0.0000***
$ADH_{t-4}$	2.5558	0.5391	4.7408	0.0000***
$ADH_{t-5}$	-0.6109	1.2695	0.4812	0.6300
$FVOKTA_t$	-2.9372	2.0294	-1.4473	0.1480
$FVOKTA_{t-1}$	3.4621	1.2072	2.8678	0.0040***
$FVOKTA_{t-2}$	0.1564	1.4885	0.1050	0.9160
$NSB_t$	0.3921	0.1402	2.7967	0.0050***
$NSB_{t-1}$	-0.2778	0.1121	-2.4781	0.0130**
$NSB_{t-2}$	0.3780	0.2654	1.4242	0.1540
$NSB_{t-3}$	0.2688	0.1504	1.7872	0.0740*
$KVBO_t$	-1.0777	0.2434	-4.4276	0.0000***
$KVBO_{t-1}$	0.0009	0.0007	12.8571	0.1660
$R^2 = 0.8042$	$F_{FI} = 8.3867(0.0073^{***})$			
	$F_{ADH} = 7.1975(0.0000^{***})$			
	$F_{FVOKTA} = 8.4768(0.0004^{***})$			
	$F_{NSB} = 3.5903(0.0175^{**})$			
	$F_{KVBO} = 16.8104(0.0000^{***})$			
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır.				

<sup>44</sup> Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi için  $\chi^2$  istatistiği 37.102 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 6.63490’dır.

<sup>45</sup> White Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 39.00’dür. 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 33.4087 ; 0.05 anlamlılık düzeyi için kritik değer 31.9999 ve 0.10 anlamlılık düzeyi için kritik değer 23.5418 ‘dir. Bu doğrultuda 0.10 önem düzeyi için, modelde farklı varyansın var olmadığı söylenebilmektedir.

<sup>46</sup> Normal dağılım testi olan Skesti’nin  $K^2$  istatistiği 0.1360 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034’tür.

Model 15 incelendiğinde, finansal istikrarsızlığın birinci gecikmesinin finansal istikrarsızlığı etkilediği gözlenmiştir. Alacak devir hızı değişkeninin cari ile gecikmeli değerleri (ikinci ve beşinci gecikme hariç) ve ilgili değişkenin gecikmeli değerleri birlikte alındığında finansal istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir etkiye neden oldukları belirlenmiştir. Net satışların büyüme oranının cari ve gecikmeli değerlerinin (ikinci gecikmesi hariç) ve finansal istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu Tablo 42’den görülmektedir. Alacak devir hızı değişkenin gecikmeli değerleri birlikte ele alındığında, finansal istikrarsızlık üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı değişkenin sadece birinci gecikme ile kısa vadeli borçlanma oranının cari değerlerinin finansal istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir değişime neden oldukları söylenebilmektedir. Son olarak modelin açıklama gücünün ise yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada ele alınan son model olan Model 16, klasik regresyon modeli olarak tahminlenmiştir. Temel varsayımlar açısından Model 16 incelendiğinde, “ $H_0$ : Otokorelasyon yoktur”<sup>47</sup>, “ $H_0$ : Modelde farklı varyans yoktur”<sup>48</sup> ve “ $H_0$ : Hatalar normal dağılmaktadır”<sup>49</sup> hipotezleri 0.01 önem düzeyi için reddedilmiştir. Bir diğer ifadeyle, modelde otokorelasyon, farklı varyans sorunlarının varlığı ve normal dağılımın sağlanmadığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda Model 16, White cross-section düzeltmesi yapılarak tahminlenmiş ve elde edilen regresyon sonuçları, Tablo 43’te gösterilmiştir.

---

<sup>47</sup> Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi için  $\chi^2$  istatistiği 12688.921 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 6.63490 olması nedeniyle, modelde otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>48</sup> White Farklı Varyans Testi için  $\chi^2$  istatistiği 92.22 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 15.0863 olması nedeniyle, modelde farklı varyansın var olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>49</sup> Normal dağılım testi olan Sktesti’nin  $K^2$  istatistiği 49.94912 ve 0.01 anlamlılık düzeyi için kritik değer 9.21034 olması nedeniyle, modelde hataların normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 43: Model 16 Sonuçları (Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü)**

<b>Bağımlı Değişken: EI<sub>t</sub></b>				
<b>Bağımsız Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
Sabit terim	7.8889	3.8255	2.0621	0.0421**
EI <sub>t-1</sub>	0.8478	0.2892	2.9308	0.0043**
EI <sub>t-2</sub>	0.0831	0.3469	0.2397	0.8111
EI <sub>t-3</sub>	-0.3246	0.2630	-1.2340	0.2205
FVOKTA <sub>t</sub>	0.0912	0.0801	1.1390	0.2578
FVOKTA <sub>t-1</sub>	-0.0583	0.1366	-0.4272	0.6702
R <sup>2</sup> = 0. 6383		$\chi^2_{EI}= 21.2536(0.0000^{***})$		
		$\chi^2_{FVOKTA}=1.9968 (0.3685)$		
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır.				

Ekonomik istikrarsızlıkta meydana gelen değişmelerin %63.83'ünün modelde yer alan bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı gözlenmiştir. Bu bağımsız değişkenlerden biri olan ekonomik istikrarsızlığın sadece bir dönem önceki değerinin ekonomik istikrarsızlık üzerinde etkili olduğu söylenebilmektedir. Modelde yer alan bir diğer değişken olan faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı için bu durumdan bahsedilememektedir. Benzer şekilde, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı gecikmeli değeri birlikte ele alındığında da ekonomik istikrarsızlık üzerinde anlamlı bir etkiye neden olmadıkları tespit edilmiştir.

Reel, bankacılık ve sigortacılık sektörleri için ekonomik ve finansal istikrarsızlığı istatistiki olarak etkileyen değişkenlerin sektör bazında karşılaştırılması istenmiştir. Bu amaçla ilgili karşılaştırma, Tablo 44'te sunulmuştur.

**Tablo 44: Uzun Dönem Modellerin Sektör Bazında Karşılaştırılması\***

	<b>Reel Sektör</b>	<b>Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü</b>
<b>Ekonomik İstikrarsızlığı Etkileyen Değişkenler</b>	FVOKTA ATS CO FO NSB NKM	FVOKTA FKO
<b>Finansal İstikrarsızlığı Etkileyen Değişkenler</b>	NSB	NSB ADH FVOKTA KVBO
*SUR uzun dönem modellerinde istatistiki olarak topluca anlamlı olan katsayılar dikkate alınarak bu tablo oluşturulmuştur.		

Tablo 44 reel sektör için incelendiğinde, cari oran, finansman oranı, alacakların ortalama tahsilat süresi, net satışların büyümesi ile net kar marjı değişkenlerinin cari ve gecikmeli değerlerinin ekonomik istikrarsızlığı etkilediği söylenebilmektedir.

Bankacılık ve sigortacılık sektörü için faiz karşılama oranının cari ve gecikmeli değerlerinin, ekonomik istikrarsızlığı etkilediği uzun dönem modellerinden hareketle görülebilmektedir.

Her iki sektörde de uzun dönem modellerinde faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı değişkenin cari dönem değeri ile gecikmeli değerlerinin ekonomik istikrarsızlığı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ekonomik istikrarsızlık üzerinde etkili oldukları gözlenen faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı ile faiz karşılama oranı değişkenlerinden hareketle, ekonominin gidişatını belirleyen önemli bir unsurun faiz oranı olduğu söylenebilmektedir ve uzun dönem model sonuçları da bu düşüncayı destekler niteliktedir.

Tablo 44 incelendiğinde, bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyette bulunan firmalar için alacak devir hızının, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranının ve kısa vadeli borçlanma oranının cari ve gecikmeli değerlerinin finansal istikrarsızlığı etkilediği gözlenmiştir. Ayrıca hem reel sektörde hem de bankacılık ve sigortacılık

sektöründe net satışların büyüme oranının cari ve gecikmeli değerlerinin finansal istikrarsızlığı etkilediği tespit edilmiştir.

Son olarak kısa ve uzun dönem modelleri karşılaştırıldığında, uzun dönemde ekonomik istikrarsızlığı daha fazla değişkenin etkilediği, bankacılık ve sigortacılık sektörü için ise bu durumun finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenler açısından geçerli olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 45: Panel SUR Denklemlerinin Sektör Bazında Karşılaştırılması**

	Reel Sektör	Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü
<b>Ekonomik İstikrarsızlığı Etkileyen Değişkenler</b>	$EI_{(t-1)+(t-2)+(t-3)+(t-4)} = 0.9937^{\#}(\text{Model 9})^{**}$ $EI_{(t-1)+(t-2)+(t-3)+(t-4)} = 1.0066^{\#}(\text{Model 11})^{**}$ $EI_{(t-1)+(t-2)+(t-3)+(t-4)} = 0.8832^{\#}(\text{Model 13})^{**}$ $ATS_{(t)+(t-1)+(t-2)+(t-3)+(t-4)} = 0.0365^{\#}(\text{Model 9})^{**}$ $CO_{(t)+(t-1)+(t-2)+(t-3)+(t-4)} = -1.7673^{\#}(\text{Model 9})^*$	$EI_{(t-1)+(t-2)+(t-3)} = 1.4561^{\#}(\text{Model 14})^{***}$ $EI_{(t-1)+(t-2)+(t-3)} = 0.6063^{\#}(\text{Model 16})^{**}$ $FKO_{(t)+(t-1)} = -0.2045^{\#}(\text{Model 14})^{**}$
<b>Finansal İstikrarsızlığı Etkileyen Değişkenler</b>	$FI_{t-1} = 2.5983^{\#}(\text{Model 12})^{**}$	$FI_{t-1} = 0.4542^{\#}(\text{Model 12})^{**}$
<p>SUR uzun dönem modellerinde istatistiki olarak topluca anlamlı olan değişkenler dikkate alınmıştır. Değişkenin alt indisi, ele alınan modellerde yer alan ilgili değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı olan cari ve gecikmeli değerlerinin toplamlarını ifade etmektedir. Cari ve gecikmeli değerlerin toplamları sonucu elde edilen katsayı <sup>#</sup> ile gösterilmekte; *, ** ve *** ise sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade edilmektedir.</p>		

İlk olarak reel sektör için Tablo 45 ele alındığında, alacakların ortalama tahsilat süresinin ekonomik istikrarsızlık üzerindeki etkisinin oldukça az olduğu görülmektedir. Cari oranın ekonomik istikrarsızlık üzerinde ters yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca reel sektör için ekonomik istikrarsızlığı en çok etkileyen değişkenin yine kendisi olduğu, ters yönde en çok etkileyen değişkenin ise cari oran olduğu belirlenmiştir. Finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenler için Tablo 45 incelendiğinde ise, reel sektör için finansal istikrarsızlığı en çok etkileyen değişkenin finansal istikrarsızlığın bir dönem önceki değeri olduğu görülmüştür.

Bankacılık ve sigortacılık sektöründe ekonomik istikrarsızlığı, ekonomik istikrarsızlığın gecikmeli değerlerinin ve faiz karşılama oranının etkilediği sonucuna

ulaşmıştır. Finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenler açısından bankacılık ve sigortacılık sektörü ele alındığında ise, finansal istikrarsızlık üzerinde en fazla etkiye sahip değişkenin sadece finansal istikrarsızlığın bir dönem önceki değeri olduğu gözlenmiştir.

Her iki sektörde de ekonomik istikrarsızlığı sadece ekonomik istikrarsızlığın gecikmeli değerleri, finansal istikrarsızlığı ise finansal istikrarsızlığın bir dönem önceki gecikmeli değerinin etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu etkilerin ise aynı yönde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca finansal istikrarsızlığın bir dönem önceki değerinin finansal istikrarsızlık üzerindeki etkisi reel sektörde, ekonomik istikrarsızlığın gecikmeli değerlerinin ekonomik istikrarsızlık üzerindeki etkisinin ise bankacılık sektöründe daha yüksek olduğu söylenebilmektedir.

### 5.7. Holtz-Eakin Nedensellik Analizine İlişkin Bulgular

Çalışmada son olarak ekonomik ve finansal istikrarsızlık arasındaki nedensel bağın varlığı araştırılmak istenmektedir. Bu amaç, Holtz-Eakin nedensellik modellerinden hareketle ortaya konulacaktır.

#### Holtz-Eakin Nedensellik Modelleri:

$$EI_{it} - EI_{it-1} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^m \alpha_j (EI_{it-j} - EI_{it-j-1}) + \sum_{j=1}^m \delta_j (FI_{it-j} - FI_{it-j-1}) + (u_{it} - u_{it-1}) \quad (70)$$

$$FI_{it} - FI_{it-1} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^m \alpha_j (FI_{it-j} - FI_{it-j-1}) + \sum_{j=1}^m \delta_j (EI_{it-j} - EI_{it-j-1}) + (u_{it} - u_{it-1}) \quad (71)$$

Çalışmada ekonomik ve finansal istikrarsızlık arasında nedensel bir bağın var olup olmadığı tespit edilmek istenmektedir. Bu doğrultuda ise Holtz-Eakin Panel Nedensellik analizi çerçevesinde değişkenler arasındaki nedensel bağ araştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 46'da raporlanmıştır.

**Tablo 46: Holtz-Eakin Panel Nedensellik Analizi Sonuçları**

<b>REEL SEKTÖR</b>			
<b>H<sub>0</sub> Hipotezi</b>	<b>F Değeri</b>	<b>Olasılık Değeri</b>	<b>Karar</b>
FI, EI'in nedeni değildir.	56.714	0.0000***	Red
EI, FI'nin nedeni değildir.	29.592	0.0000***	Red
<b>BANKACILIK VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜ</b>			
<b>H<sub>0</sub> Hipotezi</b>	<b>F Değeri</b>	<b>Olasılık Değeri</b>	<b>Karar</b>
FI, EI'in nedeni değildir.	0.3565	0.5521	Kabul
EI, FI'nin nedeni değildir.	0.0007	0.9778	Kabul
Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır. *, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.			

Tablo 46'dan elde edilen sonuçlara göre, Holtz-Eakin nedensellik analizi sonucunda reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için “H<sub>0</sub>: Finansal istikrarsızlık ekonomik istikrarsızlığın nedeni değildir” ve “H<sub>0</sub>: Ekonomik istikrarsızlık finansal istikrarsızlığın nedeni değildir” ifadeleri 0.01 önem düzeyinde, F istatistik değerinin F kritik değerinden büyük olması nedeniyle reddedilmiştir. Dolayısı ile finansal istikrarsızlığın ekonomik istikrarsızlığa neden olduğu ve ekonomik istikrarsızlığın da finansal istikrarsızlığa neden olduğu söylenebilmektedir. Bir diğer ifadeyle, reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için ekonomik istikrarsızlık ile finansal istikrarsızlık arasındaki nedensel bağ, çift yönlü olarak bulunmuştur.

Bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için ise bu durum geçerli değildir. Çünkü Holtz-Eakin nedensellik analizi sonucunda, “H<sub>0</sub>: Finansal istikrarsızlık ekonomik istikrarsızlığın nedeni değildir” ve “H<sub>0</sub>: Ekonomik istikrarsızlık finansal istikrarsızlığın nedeni değildir” ifadeleri 0.01, 0.05 ve 0.10 önem düzeyinde red edilememiştir. Bu sonuçlar, ekonomik istikrarsızlığın finansal istikrarsızlığa ve finansal istikrarsızlığın ekonomik istikrarsızlığa neden olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için, çift yönlü bir etkileşimden bahsedilememektedir.

Her iki sektördeki nedensellik analizi sonuçları, Minsky'nin bahsetmiş olduğu ekonomik istikrarsızlık ile finansal istikrarsızlık arasındaki ilişki açısından oldukça önemlidir. Özellikle sektörel bazda bu ilişki ele alındığında, reel sektörde faaliyet gösteren firmaların özkaynaklarından çok dış finansman yoluyla yatırım yaptıkları düşünüldüğünde, bu sektörde faaliyet gösteren firmaların ekonominin genelinden etkilenmesi beklenen bir durumdur. Firmaların finansal kırılganlıklarını ekonomiye yansıtmaları ise muhtemeldir ve bu durumun Holtz-Eakin nedensellik analizi sonuçları ile tutarlı olduğu görülmektedir. Dolayısı ile reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için, ekonomik istikrarsızlığın ve finansal istikrarsızlığın birbirini tetiklediği söylenebilmektedir. Gerek Holtz-Eakin gerek Panel SUR denklemlerinden hareketle, reel sektör için Minsky'nin hipotezinin geçerli olduğu söylenebilmektedir.

Bankacılık ve sigortacılık sektöründe ekonomik istikrarsızlık ile finansal istikrarsızlık arasındaki nedensel bağ ele alındığında ise Minsky'nin hipotezinin geçersiz olduğundan bahsedilebilmektedir. Bunun nedeni olarak Türkiye'de 1994 ve 2001 yıllarında yaşanan krizlerin etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu düşüncenin temelinde ise, bankacılık sektöründe kırılganlığa karşı sağlam bir finansal yapıya ulaşılması amacıyla 1994 ve 2001 krizlerinden sonra yapılan yapısal düzenlemeler yatmaktadır. Bu doğrultuda Holtz-Eakin ve Panel SUR modellerinden elde edilen sonuçlar da, bankacılık ve sigortacılık sektörünün kırılganlığa karşı sağlam bir finansal yapıya ulaştığını göstermektedir. Dolayısı ile ekonominin olumsuz koşullarında bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmaların daha temkinli davrandıkları söylenebilmektedir.

Gerek Panel SUR denklemleri gerek de Holtz-Eakin nedensellik analizi sonuçları, reel sektörde faaliyette bulunan firmaların, ekonominin mevcut durumundan etkilendiklerine ve ekonominin gidişatında önemli bir yere sahip olduklarına işaret etmektedir. Makro açıdan bu sonuç, ekonomideki kırılganlığın önlenmesi için reel sektörün borçlanma eğilimini dikkate alacak bir makroekonomik politikanın geliştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bir diğer ifadeyle, reel sektörde faaliyette bulunan firmaların finansman yapılarının ekonominin belirleyicisi ve ekonomide ortaya çıkan konjonktürel dalgalanmaların kaynağı olduğu düşünülmelidir. Dolayısı ile ekonomideki dalgalanmaların ortaya çıkışları belirlenebildiğine göre, makro ekonomik istikrarsızlıkla mücadele de bu firmaların borçlanma yapılarından ve Minsky'e göre faiz



oranlarının artışının kriz göstergesi olduğu düşüncesinden hareketle, faiz oranlarının belirlenmesi üzerine bir politikanın geliştirilmesi gerektiği söylenebilmektedir. Yagoubi ve Mekki (2013), çalışmalarında ekonomideki istikrarsızlığın nedeni olarak faiz oranlarının önemli olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Bu bulgu, ekonomide faiz oranlarının belirlenmesinin gerektiği düşüncesini desteklemektedir. Ancak bu ifadeden, faizlerin sürekli düşük tutulması gerektiği ve böylece ekonominin kırılganlıktan kurtulabileceği anlaşılmamalıdır. Zira böyle bir durumda, faizlerin sürekli düşük tutulduğu bir ekonomide, sadece krizlerin ötelenmesinin muhtemel olduğu ve şiddetinin artacağı söylenebilmektedir. Çünkü böyle bir ekonomide, düşük faiz oranları borçlanma eğilimini arttıracak, dolayısı ile finansal kırılganlık giderek büyüyecektir.

Mikro açıdan bu sonuç değerlendirildiğinde ise, Türkiye’de karlılık ve borçlanma oranları arasında bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için daha yoğun olduğundan bahsedilebilmektedir. Ayrıca kısa ve uzun dönem modelleri ve de reel sektör için geçerli olan ekonomik istikrarsızlık ile finansal istikrarsızlık arasındaki çift yönlü nedensel bağ ele alındığında, firmaların bir borçlanma politikası geliştirmeleri gerektiği söylenebilmektedir. Bu borçlanma politikası ekonomik ve finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenler dikkate alınarak belirlenmelidir. Özellikle son zamanlarda açıklanan veriler dikkate alındığında, Türkiye’de kamu borcunun azaldığı ve özel kesimin borçlanma oranının arttığı gözlenmiştir. Dolayısı ile borçlanma durumunun ilerleyen zamanlarda ülke ekonomisini de etkilemesi muhtemeldir. Bu bağlamda ekonomik birimler için uygun bir borçlanma politikasının belirlenmesi oldukça önemlidir.

Türkiye’de özel kesimde borçlanmanın artarak devam etmesi durumunda ve çalışmadan elde edilen bulgular ışığında, ekonomide finansal kesimden kaynaklı bir kırılganlığın gözlenebileceği ve özel kesimde ortaya çıkan bu kırılganlığın krize giden süreci tetikleyebileceği söylenebilmektedir.

## SONUÇ

Ekonomik birimlerin davranışları, ekonomik sistemin işleyişinde oldukça etkilidir. Özellikle ekonomik birimlerin yatırım ve tasarruf konusundaki kararlarının piyasalara yön verdiği bilinmektedir. Bu ekonomik birimlerin tasarruf ve yatırım eğilimleri ise finansal piyasalardaki koşullara bağlıdır. Bu bağlamda Post-Keynesyen bir iktisatçı olan Minsky, ekonomik istikrarsızlıkların ve konjonktürel dalgalanmaların kaynağı olarak finansal sistemi görmekte ve finansal istikrarsızlık hipotezi ile istikrarsızlığı kapitalist ekonomiler için ele almaktadır.

Minsky'e göre kapitalist bir ekonomide, cari tüketim fiyatları ve sermaye varlıklarının fiyatları olmak üzere iki fiyat türü bulunmaktadır. Cari tüketim fiyatları üretim maliyetleri ile, sermaye varlıklarının fiyatları bu varlıkların beklenen getiri oranı ile belirlenmektedir. Ekonomik birimler de sermaye varlıklarının fiyatlarına bakarak yatırım kararlarını vermektedirler. Bu çerçevede sermaye varlıklarının beklentilere bağlı olarak belirlenmesi, varlık fiyatlarında ve ekonomik faaliyetlerde istikrarsızlığa neden olmaktadır. Dolayısıyla Minsky'e göre, ekonomideki istikrarsızlığın nedeni finansal kesimden kaynaklanmaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, Türkiye özelinde 1990-2014 dönemine ait yıllık veriler dikkate alınarak 2014 yılında açıklanan BIST100 endeksinde yer alan 100 firma örneklem olarak seçilmiştir. Firmalar, reel sektörde faaliyette bulunan firmalar ile bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyette bulunan firmalar olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Çalışmada her iki sektör için de ekonomik ve finansal istikrarsızlık arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Minsky ekonomide ortaya çıkan istikrarsızlıkları anlayabilmek için yatırımı belirleyen unsurları ele almaktadır. Ayrıca bu unsurlarda meydana gelen değişmelerin, yatırımların dalgalanmasına ve ekonomideki konjonktürel dalgalanmaların ortaya çıkmasına neden olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla Minsky, finansal istikrarsızlık hipotezinde konjonktürel dalgalanmalar ile yatırımlar arasındaki ilişkiyi incelerken, yatırımların finansmanı üzerinden hareket etmektedir. Minsky, ekonomik birimlerin

kapitalist ekonomilerde borçlanma eğiliminde olduklarını ve genellikle firmaların dış finansman yolunu tercih ettiklerini belirtmektedir. Ayrıca firmaların uyguladıkları finansman yöntemine göre ekonominin kırılma olabileceğini savunmaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, firmaların borçlanma yapısı hakkında bilgi veren finansman oranı, likidite oranı, nakit oran, kısa vadeli borçlanma oranı, kısa vadeli finansal borçlanma oranı, uzun vadeli borçlanma oranı, uzun vadeli finansal borçlanma oranı ve yeniden borçlanma oranı değişkenleri ele alınmıştır.

Minsky, ekonomide üç finansman yönteminin varlığından bahsetmektedir: Hedge, spekülasyon ve Ponzi. Bu üç finansman yapısı şu şekilde ifade edilebilir: Hedge finansman durumunda, firmaların nakit girişleri nakit çıkışlarından büyüktür. Firmaların bazı dönemlerde nakit girişlerinin nakit çıkışlarından yüksek olabilmektedir ve böyle bir durumda firma spekülasyon finansman uygulamaktadır. Ponzi finansman durumunda ise firmaların sürekli olarak borçlandığı gözlenmektedir. Bu bilgilerden hareketle, firmaların nakit girişleri ile nakit çıkışları arasındaki eşitsizliğin finansman yapılarının asıl belirleyicisi olduğu söylenebilmektedir. Dolayısıyla çalışmada, firmaların nakit girişlerine ilişkin bilgi sunduğu düşünülen değişkenler kullanılmıştır. İlgili değişkenler ise şu şekildedir: aktif karlılık, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı, net kar marjı, kaldıraç oranı, özsermaye karlılığı, stok devir hızı, alacak devir hızı ve alacakların ortalama tahsilat süresi. Çalışmada ele alınan diğer değişkenler ise şunlardır: cari oran, faiz karşılama oranı, net satışların büyüme oranı, stok devir hızı ve satışların maliyeti.

Çalışmada firmaların borçlanma ve karlılık arasındaki ilişkisi, her iki sektör için Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada ilk olarak, karlılık ve borçlanma değişkenlerinden hareketle, ekonomik ve finansal istikrarsızlığın belirlenebilmesi istenmiştir. Bu nedenle literatürden farklı olarak, çalışmada her iki sektör için de aynı değişkenler dikkate alınmıştır. Karlılık ve borçlanma oranları arasındaki ilişkiler ise, Pearson korelasyon matrisleri aracılığıyla araştırılmıştır. Analiz sonucunda her iki sektörde de istatistiksel olarak anlamlı olan ilişkilerin varlığı tespit edilmiştir. Bu ortak olan ilişkiler ise şu şekildedir: Aktif karlılık ile kısa vadeli borçlanma oranı arasında, cari oran ile finansman oranı arasında, ekonomik istikrarsızlık ile faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı arasında, kaldıraç oranı ile ekonomik istikrarsızlık arasında, finansal istikrarsızlık ile net satışların büyüme oranı arasında, kısa vadeli finansal borçlanma ile

finansman oranı arasında, nakit oran ile finansman oranı arasında, kaldıraç oranı ile faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı arasında, kısa vadeli borçlanma ile kısa vadeli finansal borçlanma arasında, kısa vadeli borçlanma oranı ile uzun vadeli borçlanma arasında, yeniden borçlanma ile kısa vadeli borçlanma arasında, kısa vadeli finansal borçlanma ile uzun vadeli finansal borçlanma arasında, kısa vadeli finansal borçlanma ile yeniden borçlanma arasında, net kar marjı ile yeniden borçlanma arasında, özsermaye karlılığı ile uzun vadeli borçlanma oranı arasında ve uzun vadeli borçlanma ile yeniden borçlanma arasındadır.

Pearson korelasyon matrisinden elde edilen bu ortak ilişkiler, her iki sektör içinde aynı değişkenler kullanılarak sektörler arası karşılaştırılma yapabilme imkanı sunmaktadır. Ancak literatürde bankacılık kesimi için ele alınan değişkenlerin burada ele alından değişkenlerden farklı olduğu da göz ardı edilmemelidir. Dolayısı ile bankacılık kesimi için literatürde kullanılan değişkenler dikkate alınarak, mevcut çalışmadan farklı bir sonuç elde edilip edilmeyeceği hususu, ilerleyen çalışmalar da ele alınmak istenilmektedir.

Çalışmada Pearson korelasyon matris sonuçlarından hareketle, ekonomik istikrarsızlığı ve finansal istikrarsızlığı etkileyen unsurlar belirlenmiş ve ekonomik istikrarsızlık ile finansal istikrarsızlık değişkenlerinin kısa ve uzun dönemdeki etkileri ortaya konulmak istenmiştir. Bu amaçla, kısa ve uzun dönem Panel SUR denklemleri elde edilmiştir. Kısa dönem modelleri ele alındığında finansal istikrarsızlığı etkileyen değişkenler sektörel bazda farklılık gösterirken, uzun dönemde her iki sektörde de net satışların büyüme oranının etkili olduğu belirlenmiştir. Kısa dönem modellerinde reel sektör için net satışların büyüme oranının finansal istikrarsızlığı aynı yönde etkilediği ve başka bir değişkenin etkisinden bahsedilemediği belirlenmiştir. Bankacılık ve sigortacılık sektöründe ise finansal istikrarsızlığı etkileyen unsurların araştırıldığı kısa dönem modelinde alacak devir hızının negatif yönde, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranının ise pozitif yönde finansal istikrarsızlığı etkilediği tespit edilmiştir.

Hem kısa dönem hem uzun dönem modellerinde, faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı değişkeninin her iki sektörde de ekonomik istikrarsızlığı etkilediği saptanmıştır. Ancak benzer durum finansal istikrarsızlık için geçerli olmamaktadır. Çünkü faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranı değişkeninin finansal istikrarsızlığı

etkilediği sonucu sadece bankacılık ve sigortacılık sektörü için geçerlidir. Dolayısı ile ekonomik istikrarsızlık ile mücadele de faiz oranlarının etkisinin her iki sektörde de yadsınamaz olduğu, finansal istikrarsızlık ile mücadele ise sadece bankacılık ve sigortacılık sektörü için gözardı edilemez olduğu söylenebilmektedir.

Ekonomik istikrarsızlığı etkileyen unsurların araştırıldığı kısa dönem modelinde alacakların ortalama tahsilat süresinin, cari oranının, finansman oranının, kaldıraç oranının ve faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranının ekonomik istikrarsızlığı aynı yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bankacılık ve sigortacılık sektöründe ise faiz karşılama oranının ve faiz ve vergi öncesi karın toplam aktiflere oranının ekonomik istikrarsızlığı pozitif olarak etkilediği belirlenmiştir.

Kısa dönem modellerinde belirlenen değişkenlerin uzun dönem modellerinde de gözlendiği ancak bazı değişkenlerin etkisinin uzun dönemde gözlenebildiği söylenebilmektedir. Kısa dönemde etkisinden bahsedilemeyen değişkenler şu şekildedir: net satışların büyüme oranı, net kar marjı ve kısa vadeli borçlanma oranı. Reel sektörde faaliyet gösteren firmalar için ekonomik istikrarsızlığı net satışların büyüme oranı ile net kar marjı oranlarının etkilediği; bankacılık ve sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar için finansal istikrarsızlığı net satışların büyüme oranı ile kısa vadeli borçlanma oranının etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısı ile uzun dönemde net satışların büyüme oranının etkisi oldukça önemlidir. Bu sonuç, firmaların ekonomik ve finansal istikrarının sağlanmasında net satışların arttırılmasına yönelik politikaların uygulanması gerektiğine işaret etmektedir.

Minsky, ekonominin sağlam bir finansal sisteme sahip olmasına rağmen zamanla kırılgan bir yapıya dönüşerek, krizin ortaya çıkacağını belirtmiş ve istikrarın istikrarsızlığa neden olduğunu belirttiği bu döngü üzerinde durmuştur. Çalışmada bu amaçla ekonomik ve finansal istikrarsızlık arasındaki nedensel bağın varlığı Holtz-Eakin nedensellik analizi aracılığıyla araştırılmıştır. Analiz sonucunda, sözü edilen döngünün sadece reel sektör için geçerli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda çalışmada elde edilen Pearson korelasyon matris sonuçlarından, panel SUR denklemlerinden ve de Holtz-Eakin nedensellik analizi sonuçlarından hareketle, reel sektörde faaliyette bulunan firmaların ekonominin istikrarını yada istikrarsızlığını belirlediğine işaret etmektedir. Sonuç olarak

ilgili firmaların ekonomideki faiz oranlarından etkilenecek borçlanma yapılarını oluşturduğu düşüncesinden hareketle, ekonomik istikrarın sağlanabilmesi için reel sektörün finansman yapısının, borçlanma politikasının ve banka faiz oranlarının doğru bir biçimde belirlenmesi gerektiği söylenebilmektedir.

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Allen, Franklin (2005), “Modelling Financial Instability”, **National Institute Economic Review**,192, (April), 57-67.
- Alves, Antonio J., Fernando Ferrari ve L. Fernando de Paula (2001), “Currency Crises, Speculative Attacks and Financial Instability in A Global World: A Post Keynesian Approach With Reference to Brazilian Currency Crisis”, 1-28. [http://www.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2001\\_07.pdf](http://www.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2001_07.pdf) (17.01.2014).
- Babic, Ante ve Ante Zigman (2001), “Currency Crisis: Theoretical and Empirical Overview of The 1990’s”, **Croatian National Bank Surveys**, Croatian National Bank, October, <http://pdfnova.com/single/73182/publications-surveys-currency-crises-theoretical-and-empirical-overview-of-the-1990s> (20.03.2015).
- Bai, B. Jushan ve Serena Ng, (2004), “A Panic Attack on Unit Roots and Cointegration”, **Econometrica**, 72 (4), 1127–1177.
- Balestra, Pietro (1996), **Introduction to Linear Models for Panel Data**, The Econometrics of Panel Data: A Handbook of The Theory With Applications, Second Edition,Dordrecht :(25-33), *Kluwer Academic Publishers*.
- Baltagi, Badi H. (2005), **Econometric Analysis of Panel Data**, 3rd. Edition John Wiley Sons.
- Baltagi, Badi H. ve Wu, Ping (1999),”Unequally Spaced Panel Data Regressions with AR(1) Disturbances”, **Econometric Theory**, 15, 814-823.
- Başoğlu, Ufuk (2001), “Krizlerin Öngörülmesinde Sinyal Yaklaşımı”, **Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 19 (1-2).
- Berlemann Michael, Kalin Hristov ve Nikolay Nevosky (2002), “ Lending of Last Resort, Moral Hazard and Twin Crises: Lessons From The Bulgarian Financial Crises 1996/1997”, **William Davidson Working Paper**, 464, 1-63.

- Bhargava, Alok ve diğeri (1982), "Serial Correlation and the Fixed Effect Model", **The Review of Economic Studies**, 49(4), 533-549.
- Bhattacharya, Sudipto; Charles A.E. Goodhart; Dimitrios P. Tsomocos ve Alexandros P. Vardoulakis (2011), "Minsky's Financial Instability Hypothesis and the Leverage Cycle", **Special Paper 202**, LSE Financial Markets Group Paper Series, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1773946](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1773946) (01.01.2013).
- Bildirici, Melike E. (2014), "Relationship Between Biomass Energy and Economic Growth in Transition Countries: Panel ARDL Approach.", **GCB Bioenergy**, 6, 717-726.
- Bilgin, Cevat (2007), **Finansal İstikrarsızlık Sorunu ve İktisat Politikası Bağlamında Türkiye**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bordo, Micheal (1987), **Financial Crisis Lessons From History**, 5.Uluslararası Gardens Finans Konferansı, Aktaran: Charles P. Kindleberger, "Cinnet Panik ve Çöküş Mali Krizler Tarihi", İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2000, İstanbul.
- Breusch, T. Stanley ve Pagan, A. Rodney (1980), "The Lagrange Multiplier Test and its Application to Model Specifications in Econometrics", **Review of Economic Studies**, 47, 239-253.
- Brown, Christopher (2007), "Financial Engineering, Consumer Credit, and The Stability of Effective Demand", **Journal of Post Keynesian Economics**, 29(3), 427- 453.
- Calvo, Guillermo A. (1995), "Varieties of Capital-Market Crisis", Mimeo, University of Maryland, <http://www.iadb.org/res/publications/pubfiles/pubWP-306.pdf> (17.03.2014).
- Caverzasi, Eugenio (2014), "Minsky and the Subprime Mortgage Crisis: The Financial Instability Hypothesis in the Era of Financialization", **Levy Economics Institute Working Paper**, 796, 1-23.
- Chamberlain, Gary, (1983), **Panel Data**, The Handbook of Econometrics, Second Edition, Amsterdam.
- Chang, Roberto ve Andres Valesco (2000), "A Model of Financial Crisis in Emerging Markets", [http://people.ucsc.edu/~hutch/241B/Ec%20241b%20SYLLABUS%20Winter%202009\\_files/Chang\\_Velasco\\_QJE2001.pdf](http://people.ucsc.edu/~hutch/241B/Ec%20241b%20SYLLABUS%20Winter%202009_files/Chang_Velasco_QJE2001.pdf) (01.03.2014).



- Chang, Yooson (2002), “Nonlinear IV Unit Root Tests in Panels with Cross-sectional Dependency”, **Journal of Econometrics**, 110, 261-292.
- Chang, Yooson (2004), “Bootstrap Unit Root Tests In Panels With Cross Sectional Dependency”, **Journal of Econometrics**, 120, 263-293.
- Charles, Sebastien (2015), “Is Minsky’s Financial Instability Hypothesis Valid?”, **Cambridge Journal of Economics** , 1-10 .
- Choi, In (2001), “Unit Root Tests for Panel Data”, **Journal of International Money and Finance**, 20, 249-272.
- Choi, In (2002), “Instrumental Variables Estimation of a Nearly Nonstationary, Heterogeneous Error Component Model”, **Journal of Econometrics**, 109, 1–32.
- Chrystal, K. Alec ve Simon, Price (1994), **Controversies in Macroeconomics**, Third Edition, Great Britian, Harvester Wheatsheaf.
- Cihak, Martin ve Heiko, Hesse (2008), “Islamic Banks and Financial Stability: An Empirical Analysis”, **IMF Working Paper**, 8(16), 1-29.
- Cin, Mehmet F. (2012), **Post-Keynesyen İktisat**, Efil Yayınevi, 1.Basım, Ankara.
- Colins, Susan M. (1995), **The Timing of Exchange Rate Adjustment in Developing Countries**, unpublished: Washinsgton: Georgetown University.
- D’Agostinp, R.B.; Belanger, A.j. ve D’Agostino, R.B. (1990),” A Suggestion for Using and Informative Tests of Normality”, **American Statistician**, 44, 316-312.
- Davidson, Paul (2002), **Financial Markets, Money And The Real World**, Massachussetss: Edward Elgar Publishing Inc.
- Demirgüç-Kunt, Aslı; Enrica, Detragiache ve Poonam, Gupta (2000), **Inside The Crisis: An Empirical Analysis of Banking Systems in Distress**, Washington: World Bank.
- Deutsche, Bundesbank (2003), **Report on the Stability of the German Financial System, Monthly Report**, (December), Frankfurt.
- Dhal, Sarat; Purnendu, Kumar ve Jugnu, Ansari (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.

- Dinar, Gülenay Baş (2011), **Kapitalizmin İstikrarsızlığı: Veblen, Keynes ve Minsky**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Doğan, Burhan (2010), “Türkiye Ekonomisinde Kriz Öncü Göstergeleri ve İkiz Açık”, **Journal of Azarbaijani Studies**, <http://jhss-khazar.org/wp-content/uploads/2010/06/TURKIYE-EKONOMISINDE-KRIZ-ONCU.pdf> (01.04.2014).
- Dolanay, Sıtkı Selim (2009), “Schumpeter Sisteminde Yenilikler, Ekonomik Gelişme ve Devresel Hareketler”, **International Journal of Economic and Administrative Studies**, 1(2), 171-188.
- Dooley, Michael P. (1997), “A Model of Crisis in Emerging Markets”, **NBER Working Paper**, No: 6300.
- Dooley, Michael P. (2000), “A Model of Crisis in Emerging Markets”, **Economic Journal**, 110(460), 256-272.
- Dornbusch, Rudiger ve diğerleri (2008), **Macroeconomics**, Eleventh Edition, New York: Irwin McGraw-Hill.
- Dymski, Garry A. (1996), “Kalecki’s Monetary Economics”, *Boston: Kluwer, Ed. J.E. King.*, **An Alternative Macroeconomic Theory: The Kaleckian Model and Post Keynesian Economics**, 1-228.
- Edin, Per-Anders ve Anders Vredin, (1993), “Devaluation Risk in Target Zones: Evidence from the Nordic Countries”, **The Economic Journal**, 103, 161-175.
- Efoua, Fabien Clive Ntonga (2014), “Assessing the Relationship between Monetary Stability and Financial Stability in CEMAC”, **World Review of Business Research**, 4(3), 64-83.
- Eğilmez, Mahfi (2009), **Küresel Finans Krizi**, 5.Basım, İstanbul, Remzi Kitabevi.
- Esen, Oğuz ve Ayla Oğuş Binatlı (2013), “The Minsky Perspective on Macroprudential Policy”, **Political Economy Research Institute**, 308 (January), 1-28.
- Erdem, Ekrem; M. Fatih, İlgün ve Cüneyt, Dumrul (2011), “Finansal İstikrarın Bankacılık Sisteminin Borç Verme Politikaları Üzerindeki Etkisi: 2008 Küresel Krizi Çerçevesinde Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, **BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar**, 5(1), 9-34.

- Erdoğdu, M. Mustafa (2009), “Neo-Liberal İktisatta Sonun Başlangıcı ve Keynezyen İktisadın Reenkarnasyonu”, **Toplum ve Demokrasi Sosyal Bilimler Dergisi**, 3(6),1-40.
- Ergül, Yaşar Tamer (2005), **Ekonomik İstikrarsızları Anlamada Minsky’nin Finansal İstikrarsızlık Hipotezi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Evans, Michael K. (1983), **The Truth About Supply Side Economics**, New York: Basic Books Inc.
- Ferguson, Roger W., (2002), “Should Financial Stability be an Explicit Central Bank Objective?”, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/seminar/2002/gfs/eng/ferguson.pdf> (20.03.2015).
- Ferri, Piero ve Anna Maria, Variato (2009), “Financial Fragility in a Macro Model a La Minsky With Regime Switching”, <http://www.storep.org/workshopsiena/Ferri-Variato.pdf> (17.05.2014).
- Fisher Ronald A. (1930),**The Theory of Interest: As Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It**, 1954 Reprint, New York: Kelley and Millman.
- Fisher, Ronald A. (1932), **Statistical Methods for Research Workers**, 4th Edition, Edinburg: Oliver&Boyd.
- Fisher, Irving (1997), “The Debt-Deflation Theory of Great Depressions”, <https://fraser.stlouisfed.org/docs/meltzer/fisdeb33.pdf> (02.02.2014), 337-357.
- Flood, Robert P. ve Peter M. Garber, (1984), “Collapsing Exchange Rate Regimes: Some Linear Examples”, **Journal of International Economics**, 17, 1-13.
- Flood, Robert P. ve diğerleri (1996), “Collapsing Exchange Rate Regimes: Another Linear Example”, **Journal of International Economics**, 41, 223-234.
- Fratzscher, Marcel (1999), “Why Are Currency Crisis Contagious? A Comparison of the Latin American Crisis of 1994-1995 and the Asian Crisis of 1997-1998”, **Weltwirtschaftliches Archiv**, 134, 664-691.
- Frees, Edward W. (1995), “Assessing Cross-sectional Correlation in Panel Data”, **Journal of Econometrics**, 69, 393-414.

- Friedman, Milton (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.
- Friedman, Milton ve Anna J. Schwartz, (1963), "Money And The Business Cycles", **The Review of Economics and Statistics**, 45(1), 24-77.
- Galbraith, John Kenneth (2004), **İktisat Tarihi**, (Çev: Müfit Günay), Ankara, Dost Kitabevi.
- Gallant, A. Ronald ve Nychka, Douglas W. (1987), "Semi-Nonparametric Maximum Likelihood Estimation", **Econometrica**, 55(2), 363-390.
- Ghosh, Baidyanath N. (2001), "Financial Crises in The MIT Countries: Myths and Realities", *B.N. Ghosh (Ed)*, **Global Financial Crises and Reforms: Cases and Caveats**, (77-101), New York: Routledge.
- Goldstein, Morris; Graciela L., Kaminsky ve Carmen M., Reinhart (2000), **Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets**, Washington DC: Institute for International Economics.
- Gorton, Garry (2012), "Some Reflections On The Recent Financial Crisis", **NBER Working Paper**, No:18397, <http://www.nber.org/papers/w18397.pdf> (01.02.2015).
- Greenwood-Nimmo, Matthew J. ve Artur, Tarassow (2013), "A Macroeconometric Assessment of Minsky's Financial Instability Hypothesis", [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2320964](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2320964) (01/02/2012).
- Gujarati, Damodar N. (2004), **Basic Econometrics**, Fourth Edition, The McGraw-Hill Companies.
- Gundel, Stephan (2005), "Towards a New Typology of Crises", **Journal of Contingencies and Crisis Management**, 13(3), 106-115.
- Haldane, Andrew G.; Glenn, Hoggarth ve Victoria, Saporta (2001), "Assesing Financial Stability, Efficiency and Structure at The Bank of England", Published in *Marying The MacroPrudential Dimensions of Financila Stability*, **BIS Papers**, 1,138-159.
- Hallwood, C. Paul ve Ronald, MacDonald (2004) , **International Money and Finance**, Blackwell Publishers.

- Hadri, Kaddour (2000), "Testing For Stationary in Heterogeneous Panel Data", **Econometrics Journal**, 3, 148-161.
- Hayek, Friedrich A. (1933a), **Monetary Theory and The Trade Cycles**, New-York: Great Britain.
- Hayek, Friedrich A. (1933b), **Prices, Interest And Investment**, Great Britain: George Rotledge and Sons Ltd.
- Herrero, Alicia G. ve Pedro, del Rio (2003), "Financial Stability And The Design Of Monetary Policy", **Documento de Trabajo**, 0315, Banco de Espana.
- Hsiao, Cheng (2003), "**Analysis of Panel Data**", Cambridge University Press, Second Edition.
- Holtz-Eakin, Douglas; Whitney, Newey ve Harvey S., Rosen (1988), "Estimating Vector Autoregressions with Panel Data", **Econometrica**, 56(6), 1371-1395.
- Hoyos, Rafael E. D. ve Sarafidis, Vasilis (2006), "Testing for Cross-Sectional Dependence in Panel Data Models", **The Stata Journal**, 6(4), 482-496.
- Hutchinson, Terence Wilmot (1953), **A Review of Economic Doctrines 1870-1929**, Oxford: Clarendon Pres.
- Im, Kyung So; Pesaran, M. Hashem ve Shin, Yongcheol (2003), "Testing For Unit Roots in Heterogeneous Panels", **Journal of Econometrics**, 115, 53-74.
- Işık, Sayım (2004), "Post Keynesyen Finansal Kırılganlık Yaklaşımının Türkiye Ekonomisindeki Finansal Krizlere (1991-2001) Uyarlaması", **İktisat İşletme ve Finans**, 19 (218), 51-77.
- Işık, Sayım (2010), **Para, Finans ve Kriz Post-Keynesyen Yaklaşım**, Ankara: Palme Yayıncılık.
- Jeanne, Oliver (1997), "Are Currency Crises Self-fulfilling? A Test", **Journal of International Economics**, 43, 263-286.
- Jeanne, Oliver ve P. Robert Masson (2000), "Currency Crises and Markov-Switching Regimes", **Journal of International Economics**, 50, 237-350.
- Kalecki, Michal (1937), "The Principle of Increasing Risk", **Economica**, 440-447.

- Kalecki, Michal (1971), "Class Struggle and The Distribution of National Income", **Kyklos**, 24, 1-9.
- Kalecki, Michal (1972), "**Essays in the Theory of Economic Fluctations**", New York: Russell & Russell.
- Kaminsky, Graciela; Saul, Lizondo ve Carmen M., Reinhart (1998), "Leading Indicators of Currency Crises", IMF WP/97/79.
- Kaminsky, Graciela ve Carmen Reinhart (1998), "Financial Crisis in Asia and Latin America: Then and Now", **American Economic Review**, 88(2), 444-448.
- Kaminsky, Graciela L. ve Carmen M. Reinhart (1999), "The Twin Crisis: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems", **The American Economic Review**, 89(3), 473-500.
- Kaminsky, Graciela L. (2003), "Varieties of Currency Crisis", **NBER Working Paper**, 10193, 2-28.
- Karabıçak, Mevlüt (2000), "Türkiye' de Ekonomik İstikrarsızlığın Tarihsel Gelişim Süreci", **SDÜ İİBF Dergisi**, 5(2), 49-65.
- Karaca, Süleyman Serdar (2014), **Finansal Tablolar Analizi**, Isparta: Fakülte Yayınevi.
- Karaçor, Zeynep; Volkan M., Alptekin ve Korhan, Gökmenoğlu (2012), **Finansal Kriz Üzerine Öngörülebilirlik ve Politikalar**, Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Karluk, Rıdvan, Özgür Tonus ve Nazım Çatalbaş, (1999), "Güneydoğu Asya ve Rusya Krizi Karşısında Türkiye", *Prof.Dr. Orhan Oğuz'a Armağan*, (259-279), İstanbul: Marmara Üniversitesi, Yayın No: 640.
- Keen, Steve (1997), **Economic Growth And Financial Instability**, PhD Thesis, The University of New South Wales School of Economics.
- Keen, Steve (2013), "A Monetary Minsky Model of the Great Moderation and the Great Recession", **Journal of Economic Behaviour and Organization**, 86, 221-235.
- Kenyon, P. (1978), "Pricing in Post-Keynesian Economics", **Challenge**, 21(3), 8-43.
- Keynes, John Maynard (1936), "The General Theory of Employment, Interest and Money", <http://cas.umkc.edu/economics/people/facultypages/kregel/courses/econ645/winter2011/generaltheory.pdf> (01.01.2015).

- Keynes, John Maynard (1980), **İstihdam, Faiz ve Para Genel Teorisi**, (Çev: Asim Baltacıgil), İstanbul: Minnetoğlu Yayınları.
- Kibritçioğlu, Aykut (2001), “Türkiye’de Ekonomik Krizler ve Hükümetler, 1969-2001”, <http://128.118.178.162/econ-wp/mac/papers/0401/0401008.pdf> (25.09.2012).
- Kindleberger, Charles P. (1988),”The Financial Crises of the 1930s an 1980: Similarities and Differences”, **Kyklos**, 41(2), 171-176.
- Kindleberger, Charles P. (1996), **Manias, Panics and Crashes**, Third Edition, USA: John Wiley & Sons Inc.
- Kindleberger, Charles P. Ve R. Aliber (2005), **Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises**, USA: John Wiley & Sons Inc.
- Korkmaz, Özge ve Rahmi, Yamak (2012), “Türkiye’de Finansal İstikrarsızlık Hipotezi ve Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi”, **Türkiye Ekonomi Kurumu 3. Uluslararası Ekonomi Konferansı**, İzmir.
- Krugman, Paul (1979), “ A Model of Balance of Payments Crises”, **Journal of Money, Credit and Banking**, 11(3), 311-325.
- Krugman, Paul (1997), “Currency Crises”, Mimeo, MIT.
- Krugman, Paul (1998), “What Happened The Asia?”, <http://web.mit.edu/krugman/www/disinter.html> (21.03.2015).
- Krugman, Paul R. ve Maurice Obstfeld (2002), “International Economics Theory and Policy”, Sixth Edition, Addison Wesley, [http://course.sdu.edu.cn/G2S/eWebEditor/uploadfile/20120417191243\\_590081573385.pdf](http://course.sdu.edu.cn/G2S/eWebEditor/uploadfile/20120417191243_590081573385.pdf) (01.02.2015).
- Lavoie Marc ve Mario Seccarecia (2000), “Minsky’s Financial Fragility Hypothesis: A Missing Macroeconomic Link?”, Ricardo Bellofiore and Piero Feri (Ed), **Financial Fragility and Investment in the Capitalist Economy: The Economic Legacy of Hyman Minsky Volume II**, Cheltenham: Edward Elgar.
- Levin, Andrew; Lin, Chien-Fu; Chu, Chia-Shang James (2002), Unit Root Tests in Panel data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. **Journal of Econometrics**, 108, 1-24.

- Levine, Paul ve Diana, Lima (2015), “Policy Mandates For Macro-Prudential and Monetary Policies in a New Keynesian Framework”, **European Central Bank Working Paper Series**, 1-42.
- Lucas, Robert E. Jr. (1972), “Expectations And The Neutrality of Money”, **Journal of Economic Theory**, 4(2), 103-124.
- Maddala, G.S. ve Shaowen, Wu (1999), “ A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and A New Simple Test”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 61, 631-652.
- Masson, Paul R. (1998), “Contagion: Monsoonal Effects, Spillovers, and Jumps Between Multiple Equilibria”, **IMF Working Paper**, 98 (142), 1-31.
- Marshall, David (1998),”Understanding The Asian Crises: Systemic Risk as Coordination Failure”, **Economic Perspectives, Federal Reserve Bank Of Chicago**, 22(3), 3rd Quarter,13-28.
- Marx, Karl (1946), **Capital Vol.II**, London: Introduction by GDH Cole.
- Matsumoto, Yasuyuki (2007), **Financial Fragility and Instability in Indonesia**, New York: Routledge .
- Minsky, Hyman (1957a), **John Maynard Keynes**, New York: Colombia University.
- Minsky, Hyman (1957b), “Monetary Systems And Accelerator Models”, **The American Economic Review**, 97(6), reprinted in Minsky 1982, 231-257.
- Minsky, Hyman (1970), “Financial Instability Revisited: The Economic of Disaster”, reprinted in Minsky 1982, 117-161.
- Minsky, Hyman (1977), “The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and An Alternative to Standard Theory”, Nebraska **Journal of Economics and Business**, reinprinted in Minsky 1982, 59-70.
- Minsky, Hyman (1980a), “Finance And Profits: The Changing Nature of American Business Cycles”, **Hyman Minsky Archive Paper**, 63, 209-245, [http://digitalcommons.bard.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1062&context=hm\\_archive](http://digitalcommons.bard.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1062&context=hm_archive), (01.01.2013) .



- Minsky, Hyman (1980b), "Capitalist Financial Processes and the Instability of Capitalism", **Journal of Economic Issues**, 14(2), 505-523.
- Minsky, Hyman (1982a), "The Financial Instability Hypothesis: Capitalist Process and the Behavior of The Economy", Charles Kindleberger, Jean Pierre Laffargue (Ed), **Financial Crises: Theory, History and Policy**, Cambridge: Cambridge University Press, [http://digitalcommons.bard.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1281&context=hm\\_archive](http://digitalcommons.bard.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1281&context=hm_archive) (10.11.2014).
- Minsky, Hyman (1982b), **Can It Happen Again? Essay On Instability and Finance**, New York: M.E. Sharpe.
- Minsky, Hyman (1986a), **Stabilizing an Unstable Economy**, New York: The McGrawHill Companies, Yale University Press.
- Minsky, Hyman (1986b), "The Evolution of Financial Institutions and The Performance of The Economy", **Journal of Economic Issues**, 20 (2), 345-353.
- Minsky, Hyman (1994), "The Debt Deflation Theory of Great Depressions", New York: The Levy Economics Institute of Bard College, **Hyman Minsky Archive**, No: 159, [http://digitalcommons.bard.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1158&context=hm\\_archive](http://digitalcommons.bard.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1158&context=hm_archive) (01.03.2013).
- Mishkin, Frederic S.(1996), "Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective", **NBER Working Paper Series**, 5600, 1-49.
- Mishkin, Frederic S.(1999), "Lessons from Asian Crisis", **NBER Working Paper Series**, 7102, 1-24.
- Mitroff, Ian I. ve Murat C., Alpaslan (2003), "Preparing for Evil", **Harvard Business Review**, 81(4), 109-115.
- Montgomery, Edward ve William, Wascher (1988), "Creative Destruction and the Behavior of Productivity over the Business Cycle", **Review of Economics and Statistics**, 70(1), 168-172.
- Moon, Hyungsik Roger ve Benoit, Perron (2004a), "Testing for Unit Root in Panels with Dynamic Factors", **Journal of Econometrics**, 122, 81-126.
- Moon, Hyungsik Roger ve Benoit, Perron (2004c), "Efficient Estimation of The SUR Cointegration Regression Model And Testing for Purchasing Power Parity",

**Econometric Reviews**, <http://mapageweb.umontreal.ca/perrob/sur.pdf>  
(02.04.2015).

Mulligan, Robert F. (2013), "A Sectoral Analysis of the Financial Instability Hypothesis", **The Quarterly Review of Economics And Finance**, 53, 450-459.

Muth, John F. (1961), "Rational Expectations and the Theory of Price Movements" *reprinted in*, **The New Classical Macroeconomics**, 1. (1992), 3-23 (International Library of Critical Writings in Economics, vol. 19. Aldershot, UK: Elgar).

Nair-Reichert, U. ve Weinhold, D. (2001). "Causality Test for Cross Country Panels: New Look at FDI and Economic Growth in Developing Countries", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 63(2): 153-171.

Nargeleçekenler, Mehmet (2011), "Hisse Senedi Fiyatları ve Fiyat/Kazanç Oranı İlişkisi: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz", **Business And Economics Research Journal**, 2 (2),165-184.

Nasica, Eric (2000), **Finance, Investment and Economic Fluctuations: An Analysis in the Tradition of Hyman P. Minsky**, Chelham: Edward Elgar.

Ndikumana, Leonce (1999), "Debt Service, Financing Constraints, and Fixed Investment: Evidence from Panel Data", **Journal of Post Keynesian Economics**, 21(3), 455-476.

Obstfeld, Maurice (1986), "Speculative Attack and The External Constraint in a Maximizing Model of the Balance of Payments", **Canadian Journal of Economics**, 29, 1–20.

Obstfeld, Maurice (1994), "The Logic of Currency Crises", **Cahiers Economiques et Monétaires**, 43, 189–213.

Obstfeld, Maurice (1996), "Models of Currency Crises With Self-Fulfilling Features", **European Economic Review**, 40, 1037-1047.

Opiela, Timothy P. (2004), "Was There an Implicit Full Guarantee at Financial Institutions in Thailand? Evidence of Risk Pricing by Depositors", **Journal of Comparative Economics**, 32 (2004), 519-541.

- Paulo, L. Fernando ve Antonio J., Alves (2000), “Enternal Financial Fragility and The 1998-1999 Brazilian Currency Crisis”, **Journal of Post Keynesian Economics**, Summer, 22(4), 589-613.
- Pesaran, M. Hashem (2004), “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”, **Cambridge Working Papers in Economics**, No: 0435, Faculty of Economics University of Cambridge.
- Pesaran, M. Hashem (2007), A Simple Panel Unit Root Test in the Presence Cross-Section Dependence, **Journal Of Applied Econometrics**, 22, 265-312.
- Phillips, Peter C.B. ve Donggyu, Sul (2003), “Dinamik Panel Estimation and Homogeneity Testing Under Cross Section Dependence,” **Econometrics Journal**, 6, 217–259.
- Pinar, Abuzer (2010), **Maliye Politikası Teori ve Uygulama**, 3.Baskı, Ankara:Naturel Kitap Yayın Dağıtım.
- Rossi, Marco (1999), “Financial Fragility and Economic Performance in Developing Economies: Do Capital Controls, Prudential Regulation and Supervision Matter?”, **International Monetary Fund Working Paper**, 99(66), 1-32.
- Qiang Z., Shengun J. ve Si, A. (2011), “Is The Financial Instability Caused By Exogenous Shocks?”, **China’s Financial System and Economic Internationalization**, <http://se.ruc.edu.cn/ftjj/displaynews.asp?id=9064> (20.10.2012).
- Radelet, Steven ve Jeffrey D., Sachs (1998a), **The Onset of the East Asian Financial Crisis**, Mimeo: Harvard Institute for International Development.
- Radelet, Steven ve Jeffrey D., Sachs (1998b), “The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects”, **Brokings Papers on Economic Activity**,1,1-90.
- Ricardo, David (1821), “The Principles of Political Economy and Taxation”, <http://socserv.mcmaster.ca/econ/ugcm/3ll3/ricardo/Principles.pdf> (10.11.2014).
- Rose, Peter S. (2000), **Money and Capital Markets**, Seventh Edition, USA, Irwin McGraw-Hill.
- Roubini, Nouriel ve Stephen, Mihm (2011), **Kriz Ekonomisi**, Çev.: Işıl Tezcan, İstanbul:Pegasus Yayınları.

- Ryoo, Soon ve Yun K., Kim (2014), “Income Distribution, Consumer Debt and Keeping Up With The Joneses”, **Metroeconomica**, 65(4), 585-618.
- Sachs, Jeffrey D. ve Larrain, Felipe B. (1993), **Macroeconomics in the Global Economy**, Harvester-Wheatsheaf.
- Sachs, Jeffrey D. (1998), **Alternative Approaches to Financial Crises in Emerging Markets**, *Miles Kahler (Ed)*, **Capital Flows and Financial Crises**, (243-262), Ithaca New York: Cornell University Pres.
- Salant, Stephan ve Dale, Henderson (1978), “Market Anticipations of Government Policies and The Price of Gold”, **Journal of Political Economy**, 86, 627-648.
- Sardadvar, Sascha (2011), “Neoclassical Growth Theory and Standard Models”, **Economic Growth in the Regions of Europe Contributions to Economics**, 1, 9-22.
- Say, Jean-Baptiste (1803),” A Treatise on Political Economy”, [http://mises.org/sites/default/files/A%20Treatise%20on%20Political%20Economy\\_5.pdf](http://mises.org/sites/default/files/A%20Treatise%20on%20Political%20Economy_5.pdf) (01.01.2014).
- Say, Jean-Baptiste (1821),”Letters to Mr Malthus on Several Subjects of Political Economy and on the Cause of the Stagnation of Commerce to Which is Added a Catechism of Political Economy or Familiar Conversations on the Manner in Which Wealth is Produced Distributed and Consumed in Society”, [http://library.mises.org/sites/default/files/Letters%20to%20Mr%20Malthus\\_2.pdf](http://library.mises.org/sites/default/files/Letters%20to%20Mr%20Malthus_2.pdf) (01.01.2014).
- Schioppa, Padoa (2002), “Central Banks and Financial Stability: Exploring A Land in Between”, **Second ECB Central Banking Conference The Transformation of the European Financial System**, Frankfurt am Main, 24-25 October.
- Schinasi, Garry J. (2004), “Defining Financial Stability”, **IMF Working Paper**, 04/197 (October), 1-18.
- Schroeder, Susan K. (2002), “ A Minskian Analysis of Financial Crisis in Developing Countries”, New School University, **Center for Economic Policy Analysis**, <http://www.economicpolicyresearch.org/scepa/publications/workingpapers/2002/cepa200209.pdf> (12.10.2012).
- Schumpeter, Joseph A. (1934), **The Theory of Economics Development**, Oxford, U.K: Oxford University Press.

- Schumpeter, Joseph A. (1939), **Business Cycles**, United States of America: McGraw Hill Book Company Inc.
- Schumpeter, Joseph A. (1942), **Capitalism, Socialism and Democracy**, reprinted in 1994, New York: Harper & Bros.
- Schwartz, A. (1995) "Systemic Risk and the Macroeconomy", in Kaufman, G.G. (Ed) *Research in financial Services*, 7.19-30, Greenwich, JAI press, Aktaran; Gup, Benton E., **Bank Failures in The Major Trading Countries of The World: Causes And Remedies**, Greenwood Publishing Group, 1998.
- Selimov, Vügar (2002), "Teorik Kriz Modelleri", <http://www.geocities.ws/rashfor2000/Teorik.pdf> (28.03.2015).
- Seyidoğlu, Halil (1994), **Uluslararası İktisat Teori ve Politika**, İstanbul: Güzem Yayınevi.
- Silipo, Damiano B. (2011), "It Happened Again: A Minskian Analysis Of The Subprime Loan Crisis", **Journal of Economics and Business**, 63, 441-455.
- Sismondi, Jean-Claude-Leonard Simonde de (1819), **New Principles Of Political Economy: Of Wealth in Its Relation to Population**, English translation by R. Hyse, 1991, New Brunswick: Transaction Publishers.
- Skousen, Mark (2014), **İktisadi Düşünce Tarihi Modern İktisadin İnşası**, (Çev: Mustafa Acar, Ekrem Erdem, Metin Toprak), 6.Baskı, Ankara: Adres Yayınları.
- Snowdon, Brian ve Howard R., Vane (2005), **Modern Macroeconomics, Its Origins, Development and Current State**, USA: Edward Elgar.
- Stiglitz, Joseph E. ve Andrew, Weiss (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", **The American Economic Review**, 71(3), 393-410.
- Stiglitz, Joseph E. (1989), "Markets, Market Failures And Development", **The American Economic Review**, 79(2), 197-203.
- Sundarajan, V. J.T. Balino (1991), "Banking Crises: Cases and Issues", **Washington: International Monetary Fund**, 1-384. <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=27.0> (05/02/2014).
- Schroeder, Susan K. (2002), "A Minskian Analysis of Financial Crisis in Developing Countries", **CEPA Working Paper**, 09, 1-44.

- Sutherland, Alan (1996), “Financial Market Integration And Macroeconomic Volatility”, **The Scandinavian Journal of Economics, Financial Liberalization and Macroeconomic Stability**, 98(4), 521-539.
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen (2012a), **Panel Veri Ekonometrisi**, İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen (2012b), **İleri Panel Veri Analizi**, İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Tezer, Hüseyin (2013), **1923, 1973 ve 2008 Krizlerinin Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi İle Değerlendirilmesi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Thomson, George (1997), **Kapitalizm ve Sonrası: Meta Üretimini Yükselişi ve Çöküşü**, (Çev: Fatmagül Berktaş), İkinci Baskı, İstanbul: Kaynak Yayınları.
- Tokin, İsmail Hüsrev, (1981), “Milton Friedman’ın Monetarizmi”, **Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi**, 18(8).
- Ural, Mert (2003), “ Finansal Krizler ve Türkiye”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi**, 18(1), 11-27.
- Ünsal, Erdal M. (2009), **Makro İktisat**, 8.Baskı, Ankara:İmaj Yayıncılık.
- Vercelli, Alessandro (1999), “Minsky, Keynes and The Structural Instability of a Sophisticated Monetary Economy”, <http://www.econ-pol.unisi.it/quaderni/248.pdf> (01.11.2014).
- Wallerstein, Immanuel (1996), **Tarihsel Kapitalizm**, (Çev: Necmiye Alpay), İkinci Baskı, İstanbul: Metis Yayınları.
- Weber, A. Axel (2008), “Financial Market Stability”, London of Economics Schools, London, 1-10, <http://www.bis.org/review/r080610a.pdf> (01.02.2015).
- White, H. (1980), “A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and A Direct Test for Heteroskedasticity”, **Econometrica**, 48, 817-838.
- Williams, Noah (2012), “Financial Instability via Adaptive Learning”, <http://www.ssc.wisc.edu/~nwilliam/FIH2.pdf> (03.02.2014).

- Wray, L. Randay (2011), “Minsky Crisis”, New York: Levy Economics **Institute of Bard College. Working Paper**, No: 659, [http://www.levyinstitute.org/pubs/wp\\_659.pdf](http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_659.pdf) (01.01.2013).
- Wooldridge, J. M. (2002), **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**, Cambridge, Ma: MIT Press.
- Yagoubi, Slaheddine ve Mekki, Hamdaoui (2013) “Fair Value, Capital Accumulation and Financial Instability: A Macrodynamic Model”, **International Journal of Economics and Finance**, 5(3), 116-130.
- Yamak, Rahmi ve Mustafa, Köseoğlu (2009), **Uygulamalı İstatistik ve Ekonometri**, Trabzon:Derya Kitabevi.
- Yay, Turan (1993), **F.A. Hayek’te İktisadi Düşünce**, Bursa:Ezgi Kitabevi.
- Yay, Gülsün Gürkan (2001), “ 1990’lı Yıllardaki Finansal Krizler ve Türkiye Krizi”, **Yeni Türkiye Dergisi, Ekonomik Kriz Özel Sayısı**, 7(42), 1234-1248.
- Yılmaz, Şiir (2001),”Liberal İktisat Öğretisi, Kriz ve Türkiye Üzerine Bazı Gözlemler”, **Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 3(3), 27-40.
- Yıldirtan, Z.Dina (2004), **Finansal Krizler, Erken Uyarı Sistemleri**, Ankara:Nobel Kitap Yayınevi.

## ÖZGEÇMİŞ

Özge KORKMAZ 12.02.1983 tarihinde Ankara'da doğdu. İlkokul eğitimini Ankara'da, ortaokul eğitimini İstanbul'da, lise eğitimini Antalya'nın Alanya ilçesinde tamamlamıştır. Lisans eğitimini Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri bölümünde 2006 yılında tamamlamıştır. Yüksek lisans eğitimini Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim dalında 2010 yılında tamamlamıştır. 2008 Mayıs-2011 Temmuz dönemleri arasında bireysel emeklilik sektöründe finansal danışman ve finansal uzman olarak görev almıştır. 2011 Eylül ayında Bayburt Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat bölümünde öğretim görevlisi olarak göreve başlamıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri anabilim dalındaki doktora eğitimine ise 2012 yılının Ocak ayında başlamıştır.