



**MİKROEKONOMİK VE MAKROEKONOMİK
FAKTÖRLERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNE
ETKİSİ: BİST'DE BİR UYGULAMA**

Khatereh SADEGHZADEH

**İşletme Anabilim Dalı
Doktora Tezi
Doç. Dr. Bekir ELMAS
2017
Her Hakkı Saklıdır**

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

Khatereh SADEGHZADEH

**MİKROEKONOMİK VE MAKROEKONOMİK
FAKTÖRLERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNE ETKİSİ:
BİST'DE BİR UYGULAMA**

DOKTORA TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Doç. Dr. Bekir ELMAS**

ERZURUM-2017



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ BEYAN FORMU

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum "**MİKROEKONOMİK VE MAKROEKONOMİK FAKTÖRLERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNE ETKİSİ: BIST'DE BİR UYGULAMA**" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐ Tezim/Raporum sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

☒ Tezimin/Raporumun 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

14/12/2017

Khatereh SADEGHZADEH



**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Doç. Dr. Bekir ELMAS danışmanlığında, Khatereh SADEGHZADEH tarafından hazırlanan bu çalışma 14.12.2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından. İşletme Anabilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Metin Kamil ERCAN

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Bener GÜNGÖR

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Bekir ELMAS

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Murat YILDIRIM

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Ömer ALKAN

İmza:
İmza:
İmza:
İmza:
İmza:

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. 14.12.2017

Prof. Dr. Mehmet TÖRENEK
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET	VI
ABSTRACT	VII
KISALTMALAR DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ	XI
ÖNSÖZ.....	XII
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

HİSSE SENETLERİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

1.1. HİSSE SENEDİ KAVRAMI VE TANIMI	3
1.2. HİSSE SENEDİNİN SAHİBİNE SAĞLADI HAK VE YÜKÜMLÜLÜKLER .3	
1.2.1. Şirket Kârından Pay Alma Hakkı	3
1.2.2. Şirket Yönetimine Katılma ve Oy Kullanma Hakkı.....	4
1.2.3. Rüçhan Hakkı	4
1.2.4. Tasfiyeden Pay Alma Hakkı.....	4
1.2.5. Şirket Faaliyetleri Hakkında Bilgi Edinme Hakkı.....	4
1.2.6. Sermaye Yükümlülüğü ve Sır Saklama Yükümlülüğü	5
1.3. HİSSE SENEDİ TÜRLERİ	5
1.3.1. Nama ve Hamiline Yazılı Hisse Senetleri	5
1.3.2. Adi ve İmtiyazlı Hisse Senetleri.....	6
1.3.3. Kurucu ve İntifa Senetleri	7
1.3.4. Oydan Yoksun Hisse Senetleri.....	8
1.3.5. Bedelli ve Bedelsiz Hisse Senetleri.....	8
1.3.6. Primli ve Primsiz Hisse Senetleri	9
1.4. HİSSE SENEDİ DEĞER KAVRAMLARI	9
1.4.1. Nominal Değer	10
1.4.2. Defter Değeri.....	10
1.4.3. Tasfiye Değeri	10
1.4.4. Pazar (Borsa) Değeri	11
1.4.5. Gerçek Değer	11
1.4.6. İşleyen Teşebbüs Değeri.....	11

1.4.7. İhraç Değeri	12
1.4.8. Net Aktif Değeri	12
1.4.9. Alternatif Gelir Değeri	12
1.5. HİSSE SENEDİ DEĞERLEME YÖNTEMLERİ	13
1.5.1. Temel Analiz	13
1.5.1.1. Ekonomi Analizi	13
1.5.1.2. Sektör Analizi	14
1.5.1.3. Firma Analizi	14
1.5.2. Teknik Analiz	15
1.5.3. Kantitatif Analiz	16
1.6. HİSSE SENETLERİNİN HALKA ARZI	17
1.6.1. Kuruluşta Halka Arz.....	17
1.6.2. Kuruluştan Sonra Halka Arz	17
1.6.2.1. Mevcut Hisselerin Halka Arzı	17
1.6.2.2. Sermaye Artırımı İle Halka Arz.....	18
1.6.2.2.1. Dış Kaynak Yoluyla Sermaye Artırımı	18
1.6.2.2.2. İç Kaynak Yoluyla Sermaye Artırımı	18
1.7. HİSSE SENEDİ SEÇİMİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER.....	19
1.7.1. Menkul Kıymet Portföyünün Oluşturulması	19
1.7.1.1. Yatırım Getirisi ve Yatırım Riski	20
1.7.1.2. Piyasa Portföy Teorisi.....	22
1.7.1.3. Markowitz Teorisi.....	22
1.7.1.4. Çeşitlendirme ve Portföy Riski	23
1.7.2. Arbitraj Fiyatlama Teorisi.....	24
1.7.3. Tek Endeks Teorisi.....	25

İKİNCİ BÖLÜM

HİSSE SENEDİ FİYATINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

2.1. MİKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER.....	27
2.1.1. Likidite Oranları	27
2.1.1.1. Cari Oran.....	27
2.1.1.2. Asit Test Oranı	28

2.1.1.3. Nakit Oranı.....	28
2.1.2. Faaliyet Oranları	29
2.1.2.1. Alacak Devir Hızı	29
2.1.2.2. Stok Devir Hızı	29
2.1.2.3. Aktif Devir Hızı	30
2.1.3. Kaldıraç Oranları	30
2.1.3.1. Borç Oranı.....	30
2.1.3.2. Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Oranı.....	31
2.1.3.3. Maddi Duran Varlıkların Öz sermayeye Oranı.....	32
2.1.3.4. Öz Sermaye Çarpanı	32
2.1.4. Kârlılık Oranları	32
2.1.4.1. Aktiflerin Kârlılık Oranı	33
2.1.4.2. Öz Sermayenin Kârlılık Oranı	34
2.1.4.3. Dönem Kâr Marjı.....	34
2.1.5. Büyüme Oranları	34
2.1.5.1. Toplam Satışların Büyüme Oranı	35
2.1.5.2. Toplam Varlıkların Büyüme Oranı.....	36
2.1.6. Borsa Performans Oranları.....	36
2.1.6.1. Piyasa Değeri / Defter Değeri	36
2.1.7. Diğer Değişkenler.....	37
2.1.7.1. Hisse Senedi Başına Kâr	37
2.1.7.2. Firma Yaşı.....	37
2.1.7.3. Borsada İşlem Görme Süresi	37
2.1.7.4. Halka Açıklık Oranı.....	37
2.1.7.5. İşlem Hacmi ve İşlem Miktarı	38
2.2. MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER	38
2.2.1. BIST'e Ait Değişkenler	38
2.2.1.1. BIST 100 Bileşik Endeksi Kapanış Değerleri	38
2.2.1.2. BIST İşlem Adedi ve BIST İşlem Hacmi	39
2.2.2. Türkiye Ekonomisine Ait Veriler	39
2.2.2.1. Altın Fiyatları.....	39
2.2.2.2. Döviz Kuru.....	40

2.2.2.3. Mevduat Faiz Oranı	40
2.2.2.4. Sanayi Üretim Endeksi	41
2.2.2.5. Gayrı Safi Yurtiçi Hâsıla	41
2.2.2.6. Büyüme Oranı	42
2.2.2.7. Kredi Hacmi	42
2.2.2.8. Para Arzı	42
2.2.2.9. Enflasyon Oranı	43
2.2.3. Psikolojik Faktörler	43
2.2.3.1. VIX Endeksi (VIX)	43
2.2.3.2. Tüketici Güven Endeksi (TGE)	44
2.2.3.3. CDS Primleri.....	44
2.2.4. İkamе Ülkelere Ait Veriler	45
2.2.4.1. İkamе Ülkelerin Borsalarının Getirileri	45
2.2.4.2. İkamе Ülkelerin Faiz Oranları	45

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNİ ETKİLEYEN MİKRO VE MAKRO FAKTÖRLERİN PANEL VERİ ANALİZİ İLE TESPİTİ

3.1. LİTERATÜR ÖZETİ	46
3.1.1. Yurtdışı Çalışmalar	46
3.1.2. Yurtiçi Çalışmalar	53
3.2. ÇALIŞMADA CEVAP ARANAN SORULAR	61
3.3. VERİ SETİ.....	61
3.3.1. Mikroekonomik Değişkenler	62
3.3.2. Makroekonomik Değişkenler	70
3.4. ANALİZ AŞAMALARI.....	76
3.5. HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNİ ETKİLEYEN MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER.....	77
3.5.1. Korelasyon Analizi	77
3.5.2. Kukla Değişkenlerin Oluşturulması	79
3.5.3. Model.....	81
3.5.4. Panel Birim Kök Testleri.....	82

3.5.4.1. Panel Eşbütünleşme Testi, Uzun ve Kısa Dönem Analizleri.....	85
3.6. HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNİ ETKİLEYEN MİKROEKONOMİK	
FAKTÖRLER.....	100
3.6.1. Korelasyon Analizi.....	100
3.6.2. Model.....	101
3.6.3. Panel Birim Kök Testleri.....	102
3.6.4. Panel Eşbütünleşme Testi, Uzun ve Kısa Dönem Analizleri	103
SONUÇ	116
KAYNAKÇA	124
EKLER	141
EK 1. Analize Dâhil Edilen Firmalara Ait Bilgiler	141
EK 2. Makro Modeller İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafikleri	145
EK 3. Mikro Modeller İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafikleri.....	170
ÖZGEÇMİŞ.....	193

ÖZET**DOKTORA TEZİ****MİKROEKONOMİK VE MAKROEKONOMİK
FAKTÖRLERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNE ETKİSİ:
BİST'DE BİR UYGULAMA****Khatereh SADEGHZADEH****Tez Danışmanı: Doç. Dr. Bekir ELMAS****2017, 193 Sayfa****Jüri: Doç. Dr. Bekir ELMAS (Danışmanı)
Prof. Dr. Metin Kamil ERCAN
Prof. Dr. Bener GÜNGÖR
Doç. Dr. Murat YILDIRIM
Doç. Dr. Ömer ALKAN**

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören hisse senetlerinin ortalama getirilerini etkileyen makroekonomik ve mikroekonomik faktörler, Dinamik Panel Veri Analizi ile değerlendirilmiştir.

Bu amaçla imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren ve 2000:Q1-2017:Q3 döneminde borsada kesintisiz işlem gören 130 firmaya ait 25 mikroekonomik, 26 makroekonomik değişken ve 4 kukla değişken kullanılmış, bu değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmak için farklı ekonometrik modeller kurulmuştur.

Analizler sonucunda hisse senedi getirilerini en çok etkileyen makroekonomik faktörlerin; VIX korku endeksi, tüketici güven endeksi ve BİST işlem miktarı olduğu, mikroekonomik faktörlerin ise; ilgili hisse senetlerinin işlem hacmi, şirketin PD/DD, toplam varlıkların büyüme oranı, toplam satışların büyüme oranı, firma yaşı, borsada işlem görme süresi ve aktif devir hızı olduğu görülmüştür.

Bu nedenle borsa yatırımcılarının portföy oluştururken firma seçiminde özellikle bu faktörlere dikkat etmelerinde yarar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hisse Senedi Getirisi, Makroekonomik Faktörler, Mikroekonomik Faktörler, Psikolojik Faktörler, Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi, Dinamik Panel ARDL.

ABSTRACT

Ph.D. DISSERTATION

**THE EFFECT OF MICROECONOMIC AND MACROECONOMIC FACTORS
ON STOCK RETURNS: AN APPLICATION IN STOCK EXCHANGE
ISTANBUL (BIST)**

Khatereh SADEGHZADEH

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Bekir ELMAS

2017, 193 Pages

Jury: Assoc. Prof. Dr. Bekir ELMAS (Advisor)

Prof. Dr. Metin Kamil ERCAN

Prof. Dr. Bener GÜNGÖR

Assoc. Prof. Dr. Murat YILDIRIM

Assoc. Prof. Dr. Ömer ALKAN

In this study, macroeconomic and microeconomic factors affecting the average returns of stocks traded in Stock Exchange Istanbul (BIST) were evaluated by Dynamic Panel Data Analysis.

For this purpose, 25 microeconomic, 26 macroeconomic variables and 4 dummy variables belonging to 130 firms which are traded in the stock exchange during the period of 2000: Q1-2017: Q3 operating in the manufacturing industry sector were used and different econometric models were established to investigate the relationship between these variables.

As a result of the analyzes, macroeconomic factors affecting stock returns were most affected; VIX horror index, consumer confidence index and BIST transaction amount, microeconomic factors were transaction volume of related stocks, PD / DD of the company, growth rate of total assets, growth rate of total sales, firm age, trading period and active turnover rate.

For this reason, investors in the stock market, while creating a portfolio of companies in particular to pay attention to these factors is useful to reach the end.

Key Words: Stock Returns, Macroeconomic Factors, Microeconomic Factors, Psychological Factors, Multi Structural Breakdown Unit Root Test, Dynamic Panel ARDL

KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey-Fuller
AF	: Altın Fiyatları
AFT	: Arbitraj Fiyatlama Teorisi
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
AKDH	: Aktif Devir Hızı
ALDH	: Alacak Devir Hızı
AMEX	: American Express
ARDL	: Autoregressive Distributed Lag: Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif Model
ATO	: Asit - Test Oranı
BIGS	: Borsada İşlem Görme Süresi
BIST	: Borsa İstanbul
BIST100	: Borsa İstanbul BIST100 Endeksi
BISTIH	: BIST100 Endeksi İşlem Hacmi
BISTIM	: BIST100 Endeksi İşlem Miktarı
BUY	: Ekonomik Büyüme Oranı
CAC	: Fransa Paris Borsası CAC40 Endeksi
CDS	: Credit Default Swap: Kredi Temerrüt Swapı
CHLR12M	: Çin Merkez Bankasının Uygulamakta Olduğu Faiz Oranı
CO	: Cari Oran
DAX	: Alman Borsası DAX Endeksi
DK	: Dolar Kuru
DW	: Durbin Watson Otokorelasyon Testi
EKK	: En Küçük Kareler Yöntemi
ENF	: Enflasyon Oranı
EURR002W	: Avrupa Birliği Merkez Bankası'nın Uygulamakta Olduğu Faiz Oranları
F	: Hisse Senetlerinin Gün Sonu Kapanış Fiyatı
F/K	: Fiyat Kazanç Oranı
FDTR	: ABD Merkez Bankası FED'in Uygulamakta Olduğu Faiz Oranları

FTSE	: İngiltere Londra Borsası FTSE100 Endeksi
FVDM	: Finansal Varlık Değerleme Modeli
FY	: Firma Yaşı
GARCH	: Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity: Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
GETIRI	: Hisse Senetlerinin Çeyreklik Dönemler İtibariyle Getirileri
GSYH	: Gayrı Safi Yurtiçi Hasıla
HAO	: Halka Açıklık Oranı
HSBK	: Hisse Senedi Başına Kar
IH	: Hisse Senedinin İşlem Hacmi
IM	: Hisse Senedinin İşlem Miktarı
IPS	: Im, Pesaran ve Shin Panel Birim Kök Testi
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KH	: Bankacılık Sektörü Yurtiçi Toplam Kredi Hacmi
KVBO	: Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Oranı
KVYK_TP	: Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar / Toplam Pasifler
L	: Likidite
LLC	: Levin Lin Chu Panel Birim Kök Testi
Ln	: Doğal Logaritma
M	: Para Arzı (Para Miktarı)
M2	: Geniş Para Arzı
MDV_OK	: Maddi Duran Varlıklar / Öz Kaynak
MFO	: Mevduat Faiz Oranı
MS	: Para Arzı
MUTKCALM	: Japonya Merkez Bankası Tarafından Uygulanan Faiz Oranları
NASDAQ	: National Association of Securities Dealers Automated Quotations: New York'ta Kurulmuş Özel Bir Borsa.
NK_NS	: Net Kar / Net Satışlar
NK_OK	: Net Kar / Öz Kaynak Oranı
NK_TA	: Net Kar / Toplam Aktifler
NKY	: Japonya Tokyo Borsası Nikkei Endeksi
NO	: Nakit Oranı

NYSE	: New York Borsası
OS_A	: Öz Sermaye / Aktifler
P	: Fiyatlar Genel Düzeyi
PD/DD	: Piyasa Değeri / Defter Değeri
r	: Reel Faiz Oranı
SBO	: Satışlardaki Büyüme Oranı
SDH	: Sermaye Devir Hızı
SHCOMP	: Çin Shanghai Borsası Composite Endeksi
SP	: ABD Standart & Poors Borsası S&P500 Endeksi
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
SUE	: Sanayi Üretim Endeksi
SWOT	: Bir Firmanın güçlü (Strengths) ve zayıf (Weaknesses) yönleri, iç ve dış çevreden kaynaklanan fırsat (Opportunities) ve tehditleri (Threats).
T	: İşlem Hacmi
TABO	: Toplam Varlıklardaki Büyüme Oranı
TB_TO	: Toplam Borç / Toplam Özkaynak
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TGE	: Tüketici Güven Endeksi
TSAO	: Toplam Satışların Artış Oranı
TTK	: Türk Ticaret Kanunu
TÜFE	: Tüketici Fiyatları Endeksi
UKBRBASE	: İngiltere Merkez Bankası Tarafından Uygulanan Faiz Oranları
V	: Paranın Dolaşım Hızı (Bir Yılda Kaç Kez El Değiştirdiği)
VAR	: Vector Autoregressive: Vektör Otoregresif Model
VEC	: Vector Error Correction: Vektör Hata Düzeltme Modeli
VIX	: Chicago Board Options Exchange Volatility Index, piyasalardaki korkunun derecesini ölçen endeks.
w	: Servet (Wealth)
XUSIN	: BIST Sınai Endeksi
Y	: Üretim Miktarı
YKT_TA	: Yabancı Kaynaklar Toplamı / Toplam Varlıklar

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. Çalışmada Kullanılan Mikroekonomik Faktörler	63
Tablo 3.2. Analizde Kullanılan Makroekonomik Değişkenler	70
Tablo 3.3. Bağımlı Değişkenle Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi.....	78
Tablo 3.4. Carrion-i-Silvestre vd. (2009) Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları.....	80
Tablo 3.5. Panel Birim Kök Testlerinin Sonuçları	84
Tablo 3.6. Panel ARDL Analizi Sonuçları	88
Tablo 3.7. Hisse Senetlerinin Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Değişkenlere Yönelik Analizlerin Toplulaştırılmış Sonuçları	98
Tablo 3.8. Bağımlı Değişkenle Mikroekonomik Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi.....	100
Tablo 3.9. Panel Birim Kök Testlerinin Sonuçları	102
Tablo 3.10. Panel ARDL Analizi Sonuçları	104
Tablo 3.11. Hisse Senetlerinin Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Değişkenlere Yönelik Analizlerin Toplulaştırılmış Sonuçları.....	114

ÖNSÖZ

Firmaların ya da kişilerin birikimlerini etkin ve kolay bir şekilde değerlendirebileceği yatırım aracı olan borsalarda, firmaların ve bireylerin işlem yaparken doğru hisse senetlerinin seçilmesi, hisselerin alımı ve satımı dönemlerinin doğru biçimde belirlenmesi büyük önem arz eder. Bu çalışma; borsada işlem yapmak isteyen bireysel ve kurumsal yatırımcılara karar verme süreçlerinde, hangi firmaların hisse senetlerini alacakları hususunda rehberlik etmesi amacıyla yürütülmüştür.

Çalışmanın yürütülmesinde desteğini esirgemeyen danışman hocam sayın Doç. Dr. Bekir ELMAS'a şükranlarımı sunarım. Ayrıca tezimin yürütülmesi sırasında sağladıkları bilimsel katkı ve önerileri nedeniyle tez izleme komitesi üyesi hocalarım sayın Prof. Dr. Bener GÜNGÖR'e ve sayın Doç. Dr. Ömer ALKAN'a, teşekkür ederim. Tez verilerine ulaşmamda ve verilerin analizinde yardımlarını esirgemeyen Pamukkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğretim elemanları Arş. Gör. Mustafa Ozan YILDIRIM'a, Arş. Gör. Habib KÜÇÜKŞAHİN'e bilimsel destek ve katkıları nedeniyle minnettarım.

Elbette ki; eğitim hayatımın her döneminde yanımda olan çok değerli babama, anneme ve kardeşime bana verdikleri maddi manevi destek ve emekleri ile göstermiş sabır nedeniyle teşekkür ediyor, bu çalışmamı aileme ithaf ediyorum.

Erzurum, 2017

Khatereh SADEGHZADEH

GİRİŞ

Gerek bireysel, gerekse kurumsal yatırımcılar tarafından tasarrufların değerlendirebileceği önemli bir alternatif durumundaki hisse senedi yatırımlarında doğru seçimin yapılması, alım-satım dönemlerin uygun biçimde belirlenmesi, yapılan yatırımın amacına ulaşabilmesi açısından son derece önemlidir. Bu düşünceden hareketle, yaptığımız çalışmada şu sorular cevaplandırılmaya çalışılmıştır.

- Borsa da işlem gören hisse senetlerinin getirilerini belirleyen makroekonomik değişkenler hangileridir?
- Bu makroekonomik değişkenler sadece reel sektöre göre mi önemli kabul edilmektedir yoksa tüketici güveni, piyasadaki korku düzeyi gibi psikolojik faktörlerde borsa getirileri üzerinde de anlamlı bir etkiye sahip midir?
- Döviz, altın ve vadeli mevduat yatırım araçları Türkiye de borsanın bir ikamesi midir?
- ABD, İngiltere, Almanya, Japonya ve Çin borsaları ve bu ülkelerde vadeli mevduatlara uygulanan faizler BIST in bir ikamesi midir?
- Hisse senedi getirilerini etkileyen mikroekonomik (firmaya özgü) faktörler nelerdir?
- Mikroekonomik analiz kapsamında sadece bilançolardan çıkarılan oranlar mı kullanılmalıdır yoksa firma yaşı, firmaların borsada işlem görme süresi, firmaların halka açıklık oranı gibi faktörlerde değerlendirilmeye alınmalı mıdır?
- Acaba yatırımcılar portföylerini oluştururken bu faktörlerinden en çok hangilerine dikkat etmelidirler?

Bu sorulara cevap bulabilmek için çalışmada; imalat sanayii sektöründe¹ faaliyet gösteren, 2000 yılı öncesinde halka arzı gerçekleşmiş olup 2000:Q1-2017:Q3 döneminde borsada kesintisiz işlem görmeye devam eden 130 firmaya ait tane mikro ekonomik, Türkiye ve diğer ülkelere ait 26 makroekonomik değişken ve 4 kukla değişken kullanılmış, bu değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmak için 49 ekonometrik

¹ İmalat sanayi sektörü üzerinden analizler yapılmasının nedeni; BIST’de işlem gören firmaların büyük çoğunluğunun bu sektörde yer alması ve mümkün olduğunca çok firmanın analiz kapsamına alınmak istenmesidir.

model kurulmuştur. Değişken sayısı çok fazla olduğu için bütün değişkenleri bir tek modelde kullanma imkânı yoktur. Aksi takdirde bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki gerçek etkilerini ortaya çıkarma imkânı elde edilemez. Bu nedenle modellerde sürekli yer alması gereken değişkenler, kolerasyon matrisi yardımıyla belirlenmiş, diğer değişkenler, kontrol değişkeni şeklinde modellere teker teker eklenip çıkartılmıştır.

Üç ana bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümde; hisse senedinin kavramı ve tanımı ve hisse senetlerinin sağladığı haklar, hisse senedinin türleri, hisse senedi değerlendirme yöntemleri, hisse senedinin getirisi, hisse senedinin seçiminde kullanılan yöntemler, hisse senetlerinin halka arzı, hisse senedinin değer kavramları incelenmiştir.

İkinci bölümünde; çalışmada kullanılan, hisse senedi getirisini etkileyen mikroekonomik ve makroekonomik faktörler hakkında bilgi verilmiştir.

Üçüncü bölümde ise; hisse senedi getirisini etkileyen mikro ve makro faktörlere ilişkin yapılan çalışmalar, Türkiye’de yapılan çalışmalar ve yurt dışında yapılan çalışmalar şeklinde iki ayrı başlık altında incelenmiştir. Bu bölümde 2000-2017 yılları arasında Borsa İstanbul’da süreklilik gösteren kote, imalat sanayinde faaliyet gösteren 130 işletmenin hisse senedi getirisini etkileyen mikroekonomik ve makroekonomik faktörlerin etkisini saptamaya yönelik ekonometrik analizler gerçekleştirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

HİSSE SENETLERİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

1.1. HİSSE SENEDİ KAVRAMI VE TANIMI

Pay senedi olarak isimlendirilen ve hukuken kıymetli evraklar içerisinde bulunan hisse senetleri, anonim şirket sermayelerinin birbirine eşit olan paylarını temsil eden ve kanunda belirtilen şekil şartlarına uygun olarak düzenlenen belgelerdir (Karşı, 2004).

Hisse senetleri, literatürde pay senedi, aksiyon veya esham adıyla kullanılan, daha geniş bir tanımlama ile sermayesi paylara bölünmüş ve karşılığında kıymetli evrak çıkarabilen anonim şirketlerin veya sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketlerin, kanuni şekillere uygun olarak düzenledikleri belgeler olup, sermayenin belirli bir oranını temsil eden ve belge sahibine sahipliği oranında şirkette ortaklık hakkı veren kıymetli evraklardır (SPK, 1998). Sermayenin kaç hisse senedine bölüneceği ve her bir hisse senedinin sermayenin ne kadarını temsil edeceği ise anonim şirketin ana sözleşmesinde belirtilir (Çapanoğlu, 1993).

1.2. HİSSE SENEDİNİN SAHİBİNE SAĞLADI HAK VE YÜKÜMLÜLÜKLER

Hisse senetlerinin genel niteliği, ortaklar açısından değerlendirildiğinde anonim şirket sermayesinin belli bir kısmını temsil etmesi nedeniyle şirket faaliyetlerini devam ettirdiği sürece ortaklara sürekli getiri sağlayan ve ortak olma hakkı veren bir belge, şirketler açısından değerlendirildiğinde ise öz kaynak özelliğine sahip bir belge olup şirketler için finansman kaynağı sağlayan kıymetli bir evraktır (Çapanoğlu, 1993).

Hisse senetleri şirket sermayesinin belirli bir bölümünü temsil etmekte ve sahibine her türlü ortaklık haklarından yararlanma imkânı vermektedir. Bu haklar kısaca aşağıdaki gibi özetlenebilir (Bakkal ve diğerleri, 2012).

1.2.1. Şirket Kârından Pay Alma Hakkı

Anonim şirketlerin dönem sonunda kâr elde etmeleri durumunda öncelikle bu kârdan vergiler düşürülür, ardından kalan net kâr üzerinden belli oranlarda kanuni ve

ihtiyari yedek akçeler ayrılabilir. Şirket ana sözleşmesinde tersine bir hüküm yoksa kalan kâr sermayeye katkıda bulundukları için hisse senedi sahiplerine sermayeye katkı yaptıkları oranda dağıtılır (Civan, 2010).

1.2.2. Şirket Yönetimine Katılma ve Oy Kullanma Hakkı

Halka açık şirketlerde her hisse senedi sahibi ana sözleşmede aksi belirtilmedikçe bir oy hakkına sahiptir. Şirket yönetimi genel kurul toplantısının yapılacağı mekân ve tarihi önceden hisse senedi sahiplerine bildirmekle yükümlüdür. Hisse senedi sahipleri ellerinde bulunan hisse senedi miktarlarını yetkili kuruma onaylattıktan sonra genel kurula katılır ve genel kurulda oy kullanma işlemini gerçekleştirir. Oy kullanma işlemini hisse senedi sahipleri kendileri yapabileceği gibi bir temsilciye de devredilebilir (Çavaş,1997).

1.2.3. Rüçhan Hakkı

Hisse senedi sahibinin, sermaye artırımını takiben yeni oluşan sermayeden elinde bulunan her bir hisse senedi için arttırma oranında nominal bedelle veya nominal bedelin üstünde primli fiyattan yeni hisse senedi alma hakkına *rüçhan hakkı* denir. Rüçhan hakkı SPK çerçevesinde belirlenen hükümlerce belirli bir süre içinde eski hisse senetlerinin ticari işletmeye beyanı yoluyla kullanılır (Bakkal ve diğerleri, 2012).

1.2.4. Tasfiyeden Pay Alma Hakkı

Hisse senedi sahipleri ticari işletmenin iflası ya da tasfiyesi durumunda ticari işletmenin tüm borçları ödenip tasfiye masrafları düşüldükten sonra geriye kalan mallardan ellerinde bulunan hisse senedi miktarıyla orantılı olarak pay alma hakkına sahiptirler (Çavaş, 1997).

1.2.5. Şirket Faaliyetleri Hakkında Bilgi Edinme Hakkı

Hissedarlar işletmenin mali ve finansal durumu hakkında bilgi edinebilir. Ticari işletme hakkında bilgi talep edilmesi durumunda işletmenin mali durumunu özetleyen bir nüsha masraflar işletmeye ait olmak üzere hisse senedi

sahibinin bilgisine sunulur. Ayrıca genel kurul toplantısının en az on beş gün öncesinden kar-zarar hesabı, bilanço, yönetim kurulu ve denetçiler kurulu raporları, net karın nasıl dağıtılacağı gibi hususlar ile ilgili raporlar hisse senedi sahiplerinin bilgisine sunulmak üzere hazır bulundurulur (Civan, 2010).

1.2.6. Sermaye Yükümlülüğü ve Sır Saklama Yükümlülüğü

Bir ortaklık senedi olan hisse senetleri sahibine bazı haklar sağlamakla beraber, bazı sorumlulukları yüklemektedir. Yeni kuruluşta veya da sermaye artırımında, hisse senedi sahiplerinin taahhüt ettikleri sermayeleri ödemeleri onlardan beklenen en önemli yükümlülüklerindendir. Ayrıca her hisse senedi sahibi Türk Ticaret Kanunu'nun 363. maddesi uyarınca sonradan ortaklıktan ayrılmış olsa bile, şirket sırlarını saklamakla yükümlüdür (Ayaydın, 2012).

1.3. HİSSE SENEDİ TÜRLERİ

Firmalar için Borçlanma yoluna gitmeden alternatif bir kaynak bulma yolu olan hisse senetleri aynı zamanda yatırımcılar içinde alternatif bir yatırım aracıdır. İhraç edilme usullerine ve niteliklerine göre hisse senetleri birçok sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır.

1.3.1. Nama ve Hamiline Yazılı Hisse Senetleri

Anonim şirketler şirket esas sözleşmesinde aksine bir hüküm bulundurmamakça, nama yazılı hisse senetleri şeklinde hisse ihracı yoluna giderler. Nama yazılı hisse senetleri sahiplerinin adı, soyadı ve adresleri ilgili bilgiler şirkette pay kütüğü adı verilen bir deftere kaydedilir. Bu kütükte kayıtlı bulunan kimse ortak sıfatını kazanır ve şirket için kayıtlı bu kişi hisse senedinin sahibidir. Nama yazılı hisse senetlerinin devri şirketteki pay kütüğüne kayıtlı gerçekleşir. Devraldığı hisse senedini pay kütüğüne kaydettirmemiş olan yeni ortak, kâr payının senedin eski sahibine havale edilmesinden dolayı şirkete rücu edemez (Karlı, 1989).

Nama yazılı hisse senetleri, şirket pay kütüğü defterlerinde ismi yazılı kişi adına düzenlenmektedir. Bu tür hisse senetleri ancak devir veya ciro yoluyla el değiştirirler.

Pay kütüğü defterlerindeki kaydın da devirden sonra değiştirilmesi gerekmektedir (Canbaş ve Doğukanlı, 2001).

Nama yazılı hisse senetleri ortak sayısının tespitinde, ortakların tanınması ve takibinde, ortaklığın yabancılaşmasının önlenmesinde, senedin kaybolması halinde, malvarlığının korunmasında, genel kurul toplantısına katılmada ve vergi kaybının önlenmesinde avantajlara sahiptir. Ancak nama yazılı hisse senetlerinin halka açılmayı engelleme, ortaklık payının devrindeki güçlükler, gizliliği sağlayamama gibi dezavantajlara da sahiptir (Şakar, 1997).

Hamiline yazılı hisse senetlerinde ise senedin hamili kim ise, o kimse hak sahibidir. Yani hamiline yazılı hisse senetleri kimin elinde bulunuyorsa senedin sahibi de o sayılmaktadır. Hamiline yazılı hisse senetlerinin başkasına devri kolaydır. Ayrıca gerçek anonimliğin sağlanması, tasarruf sahipleri açısından gizliliğin temin edilmesi, sınai mülkiyetin yaygınlaşmasına yardım etme gibi belli başlı avantajlara da sahiptirler. Buna karşılık hamiline yazılı hisse senetlerinde senedin kaybedilmesi ve çalınması durumunda hak sahipliğinin kanıtlanmasındaki zorluklar, vergi kaçakçılığına yatkınlık, genel kurul toplantılarına katılımı azaltma ve güç boşluğu doğurma gibi dezavantajları vardır. Ayrıca senet üzerine intifa ve rehin haklarının kurulması için senetlerin teslimi zorunluluğu vardır. Hamiline yazılı hisse senetlerinin devri senetlerin teslimi ile gerçekleşir (Şakar, 1997).

Hamiline yazılı paylar elden ele teslim şeklinde verilirken, nama yazılı paylar anonim şirketlerin pay defterlerine kayıt edilir. Nama yazılı paylarda pay sahibinin adı, soyadı ve adresi gibi şahsi bilgiler bulunur. Hamiline yazılı paylarda ise sadece hisse senetlerinin hamiline yazılı olduğu belirtilir (Çavaş 1997).

1.3.2. Adi ve İmtiyazlı Hisse Senetleri

Adi hisse senetleri, bir şirkette öz sermayenin sahipliğini gösteren ve temettü alma hakkı veren hisse senetleridir. Anonim şirketlerin halka arz ettiği hisse senetlerinin bir bölümü diğer hisse senetlerine göre TTK ve şirketin ana sözleşmesinde bulunan ayrıcalıkların hiçbirini içermiyorsa bu hisse senetlerine adi hisse senetleri denir (Boğa, 2010). Adi hisse senedi sahipleri, belirli dönemlerde kârların dağıtılması ya da hisse

senedi fiyatlarındaki artışlarla kazançlar elde ederler (Gitman, 2002). Adi hisse senetleri, sahiplerine eşit haklar sunarlar. Şirketin tüm finansal sorumluluğu adi hisse senedi sahiplerinde olduğu için bu hisseler hem en yüksek getiriye sağlama hem de en yüksek finansal riski taşıma olasılığına sahiptirler (Civan, 2010). Sahipliğin özel bir şekli olan imtiyazlı hisse senetleri ise adi hisse senetleri ile tahviller arasında yer alan bir senettir (Gitman, 2002). İmtiyazlı hisse senetleri, ortaklığı temsil etmeleri nedeniyle adi hisse senedine, önceden belirlenen sabit getirilerinin olması nedeniyle de tahvile benzerler. Bir şirket adi hisse senedi ihraç ettiğinde hisse senedinin mevcut sahiplerine belirli dönemlerde kâr payı ödemek zorunda değilken; imtiyazlı hisse senedi ihraç ettiğinde, genellikle hisse senedi sahiplerine belirli dönemlerde kâr payı ödemek zorundadır (Collins, 2011). Yasal olarak öz kaynak niteliğinde olan imtiyazlı hisse senedi sahiplerinin kâr payı ödemeleri istisnalar dışında zamanında yapılmaktadır (Korkmaz ve Ceylan, 2010). Adi hisse senedine göre üstünlüğü bakımından imtiyazlı hisse senedi sabit bir kâr payına sahiptir ve paraya çevirme halinde imtiyazlı hisse senedi sahiplerine adi hisse senedi sahiplerinden önce ödeme yapılır (Myles, 2003).

Kısaca özetlemek gerekirse, genellikle sabit bir getiriye sahip olan imtiyazlı hisse senedi melez bir menkul değerdir (Hiriyappa, 2008).

1.3.3. Kurucu ve İntifa Senetleri

Kuruluş hizmetinin bir ödülü olarak şirketin asıl sözleşmesi gereğince şirket karının bir bölümüne katılma hakkı kazandırmak üzere ve her zaman kurucuların adlarına yazılı olmak suretiyle çıkarılan ve belli bir sermayeyi temsil etmemekle birlikte şirketin yönetimine katılma hakkı da vermeyen hisse senetlerine kurucu hisse senetleri denir (Boğa, 2010).

İntifa (faydalanma) pay senetleri ise şirket genel kurulunun alacağı kararla, bazı kimselere çeşitli hizmetleri ve alacaklarının karşılığı olarak kuruluştan sonra verilen, kurucu hisse senetleri gibi sermaye payını temsil etmemekle beraber sahibine kâra iştirak ve sermaye artırımından pay alma gibi bazı haklar tanıyan hisse senetleridir. İntifa hisse senedi sahipleri şirketin ortağı değildir (Gacar, 2009; Özdemir, 1997).

1.3.4. Oydan Yoksun Hisse Senetleri

Oydan yoksun hisse senetleri ülkemizde uygulaması bulunmamakla beraber gelişmiş ülkelerde büyük çapta halka açık şirketlerin ihraç ettikleri, genel kurulda oy kullanma hakkı vermeyen ancak sahibine temettü hakkı, talep edilmesi koşuluyla şirket tasfiyesinden yararlanma hakkı ve diğer ortaklık haklarını sunan menkul varlıklardır (Karabıyık, 1997).

Hisse senedi satarak, fon sağlamak isteyen ancak yönetim hakkını ellerinde tutmak arzusunda olan şirket sahipleri oy hakkı olmayan imtiyazlı hisse senetleri ihraç etmektedirler (Weston ve Brigham, 1986). Firmanın tasfiyesi halinde ise hissedarlara önceden belirlenmiş sabit, tasfiye ya da nominal değerleri ödenmektedir (Ross vd., 1990). Oydan yoksun hisse senetlerinin piyasa fiyatı genellikle adi hisse senedi fiyatından düşük olduğundan dolayı, bu senetlerden elde edilecek sermaye kazancı beklentisi azdır. Oydan yoksun hisse senetlerinde ortakların dağıtılabilir kârdan alacakları pay, tasfiye değerinin belli bir yüzdesi ile sınırlıdır. Oydan yoksun hisse senetlerinin kâr payı ödemeleri vergi matrahından düşülemezken, borçlanmanın faiz ödemeleri vergi matrahından düşülebilir. Bu yüzden oydan yoksun hisse senetlerinin maliyeti borçlanma maliyetinden yüksektir (Ceylan, 2003).

Özetle ülkemizde uygulaması olmayan oydan yoksun hisse senedi sahipleri genel kurulda oy hakkına sahip olmazlar ve şirketin yönetimine katılamazlar. Ancak belli bir oranda diğer hisse senetlerinden daha fazla temettü alma hakkına sahiptirler. Bu durumda; temettü bakımından küçük hissedarlar daha fazla tatmin olurken büyük hissedarlar şirket yönetimini ellerinde tutmuş olacaklar ve daha rahat çalışabileceklerdir (Karşı, 1989).

1.3.5. Bedelli ve Bedelsiz Hisse Senetleri

Hisse senetleri kuruluş anında veya sonradan şirket tarafından birinci, ikinci, üçüncü vb. tertiplerle ihraç edilerek nominal değerinden veya daha yüksek bir fiyattan satılıyor ve şirkete nakit girişi sağlanıyorsa bunlara bedelli hisse senedi denir. Bu senetler, hali hazırdaki ortaklara sunulabileceği gibi (rüçhan hakkı) aynı zamanda potansiyel yatırımcılara da sunulabilir. Bir bedel alınmaksızın şirketlerin sermayeye aktardıkları tutar karşılığında iç kaynaklarından çıkardıkları hisse senetlerinin ortaklara

dağıtılması ve bu işlem sonucunda çıkarılan hisse senetleri ise bedelsiz hisse senedidir. Bedelsiz sermaye artırımını dışarıdan fon girişine yol açmamaktadır. Bedelsiz hisse senetleri, belli bir sermaye payını temsil etmediği gibi, şirketin yönetimine katılma hakkı da vermez. Bedelsiz hisse senetleri için yeni bir taahhüde veya yeni bir ödemeye ihtiyaç yoktur. Burada gerçekte iç kaynaklardan bir ödeme yapılmakta olup; mevcut payların değerleri yükseltildiği için bedelsiz hisse senetlerini edinme hakkı eski ortaklara yani mevcut pay sahiplerine aittir (Okka, 2009).

Bedelsiz hisse senedine sahip olan ortaklar, hisse senedi satın alma veya satma hakkı tercihlerini kullanacakları zaman, şirketin çıkarılmamış adi hisse senetlerini sıfır maliyetle veya bedelsiz elde etme hakkına sahip olabilirler (Balachandran vd., 2005).

1.3.6. Primli ve Primsiz Hisse Senetleri

Türk hukuk sistemi içerisinde nominal değeri bulunmayan hisse senedi ihracı söz konusu olmadığı gibi nominal değerinden aşağı bir bedelle hisse senedi ihracı yapılmamaktadır. Bu nedenle hisse senetleri nominal değerleriyle veya da nominal değerlerinin üzerinde bir fiyatla satılırlar. Eğer hisse senetleri üzerinde yazılı olan değerden yani nominal değerinden ihraç edilirse bu tür hisse senetlerine primsiz hisse senetleri denir. Üzerinde yazılı olan değerden daha yüksek bir bedelle ihraç edilen hisse senetlerine ise primli hisse senedi denir. Primli hisse senedi ihracı için ya esas sözleşmede hüküm bulunmalıdır veya da genel kurul tarafından karar alınmalıdır. Kayıtlı Sermaye Sisteminde ise, esas sözleşme ile yetki verilmiş olmak üzere, yönetim kurulu kararı ile primli hisse ihraç edilebilmektedir. Primli hisse senedi ihraç edilmesi halinde oluşacak emisyon primleri ise vergiye tabi olmaktadır (Karabyık, 1997). Primli hisse senedi ihraç edilmesi halinde oluşacak emisyon primleri, sermayeye ilave edilip karşılığında bedelsiz hisse dağıtılması halinde, vergiden muaf tutulmaktadır (Bolak, 2001).

1.4. HİSSE SENEDİ DEĞER KAVRAMLARI

Hisse senedi değerlemesi farklı yöntemlerle yapılmaktadır. Bunlar nominal değer, defter değeri, tasfiye değeri işleyen teşebbüs değeri, pazar (borsa) değeri, gerçek değer,

ihraç değeri alternatif gelir değeri ve net aktif değeri olup bu kavramlar sırayla incelenmiştir.

1.4.1. Nominal Değer

Bir hisse senedinin üzerinde yazılı olan değer o hisse senedinin nominal değeridir. İtibari değer, yazılı değer, saymaca değer veya başa baş değer olarak da isimlendirilen nominal değer, ekonomik olarak pek değer taşımamakla beraber daha çok yasal anlamda değeri olan bir tanımlamadır. Kayıtlı sermayenin miktarını belirlemede, sermayeye ilişkin muhasebe kayıtlarını yapmada ve hisse senedinin birincil pazara çıkarılması esnasında ortaklık yönetimi tarafından hisse senetlerine bir nominal değer verilmektedir. TTK'ya göre nominal değeri olmayan hisse senedi ihraç edilemez (Ercan ve Ban, 2005; Dağlı, 2009).

1.4.2. Defter Değeri

Şirketlerin öz sermayesinin hisse senedi miktarına bölünmesiyle elde edilen değere *defter değeri* denir. Öz sermaye kapsamına ödenmiş sermaye, ihtiyatların toplamı, dağıtılmamış kârlar, yeniden değerlendirme artış fonları ve karşılıkları girer (Karabıyık,1997). Defter değeri hisse senetleri ile ilgili geçmişe dönük bir değerdir. Ticari işletme üzerinde ortakların geçmiş dönemlerde ne kadar sermayeye sahip olduklarını gösterir. Yatırımcıların bugün almış oldukları hisse senetlerine ödemiş oldukları toplam tutarı ifade etmez (Ceylan ve Korkmaz, 2000).

İşletmenin öz sermayesi ödenmiş sermayesinden fazlaysa defter değeri de nominal değerden fazla olur. Tersisi durumunda ise; yani işletmenin öz sermayesi ödenmiş sermayesinden az ise defter değeri nominal değerden düşük olacaktır (Ceylan, 2016).

1.4.3. Tasfiye Değeri

Firma varlığının belli bir süre içinde zorunlu satışı ile sağlanabilecek değerden tüm vergi ve borçlar ödendikten sonra kalan miktarın, hisse senedi sayısına bölünmesi sonucu bulunan değer tasfiye değeri olarak adlandırılmaktadır (Chambers, 2005). Firmaların hisse senetlerinin piyasa değeri için, tasfiye değeri alt sınırı oluşturacağı için

firmaların piyasa değerinin araştırılmasında tasfiye değeri önemlidir. Firma faaliyetlerini sürdürürken tüm varlıklarının piyasa değeri, genellikle tasfiye değerinin üzerindedir. Eğer firmanın hisse senetlerinin piyasa değeri, tasfiye değerinin altına düşerse o işletmeyi likidite etmek en akılcı yol olacaktır. Bunun tersi durumunda yani firmanın piyasa fiyatının tasfiye değerinin altına düşmesi halinde bu hisse senetleri firmaları ele geçirmekle uğraşan yatırımcılar için cazip hale gelmektedir (Konuralp, 2001).

1.4.4. Pazar (Borsa) Değeri

Borsaya kayıt edilerek işlem gören hisse senetlerinin pazar değeri o hisse senetlerinin piyasa koşullarında arz ve talebe göre oluşan fiyatıdır. Hisse senetlerinin pazar değeri gerçek değerinden farklılık gösterebilir. Kuramsal olarak hisse senedinin pazar değerinin, gerçek değere yaklaşması beklenir. Bununla birlikte pazar koşulları nedeniyle pazar değerinin hisse senedinin gerçek değerinin altına düştüğü veya üzerine çıktığı gözlenebilmektedir. Bir işletme kâr sağlayabilmişse bir hissesinin piyasa değeri defter değerinden daha yüksektir. Bir hissenin piyasa değerine birçok faktör etki eder. Etkin piyasalarda, piyasa fiyatı hissenin gerçek değerini yansıtır. Çünkü gerçek değerle piyasa değeri birbirine eşittir (Sağcan, 1987; Ramagopal, 2008)

1.4.5. Gerçek Değer

Hisse senedinin gerçek değeri, yatırımcıların şirketin gelecekteki gelir elde etme potansiyelini ve yatırım yapılan hisse senedinden bekledikleri kâr oranını göz önünde bulundurarak, hisse senedinin gelecekteki değerini genel durumlar çerçevesinde değerlendirip mevcut hisse senedi için oluşturdukları ve bu hisse senedi için normal buldukları değerdir. Diğer bir tanım olarak gerçek değer şirketin kazançları, dağıtılan kâr payları ve sermaye yapısı gibi faktörler değerlendirilerek oluşturulan değer olarak tanımlanmaktadır (Bakkal ve diğerleri 2012; Koçyiğit, 1997).

1.4.6. İşleyen Teşebbüs Değeri

Çalışır durumdaki bir şirketin devredilmesi halinde alacağı değer işleyen teşebbüs değeridir. Bir şirketin işleyen teşebbüs değeri şerefiye değerinin bir ögesini içerebilir

(Hawkey, 2002). Bu değer Firmanın bir bütün olarak satılması durumundaki değeri olup genelde firmanın varlıklarının parça parça satılması ile elde edilecek değerinden daha yüksek bir değerdir. Burada, işletmenin bir bütün olarak, çalışır durumda devredilmesi halinde bulacağı değer söz konusudur (Ercan ve Ban, 2005).

1.4.7. İhraç Değeri

Ticari işletmenin hisse senetlerini satışa çıkardığı anda oluşan ilk değere hisse senedi ihraç değeri denir. Türkiye'de sermaye piyasalarında genel olarak ticari işletmelerin çıkardıkları yeni hisse senetleri nominal değerden işlem görür. Ancak borsa değeri yüksek bir hisse senedi ihraç eden ticari işletme nominal değerin üzerinde bir değerle de hisse senedini satışa sunabilir (Civan, 2010).

1.4.8. Net Aktif Değeri

Cari piyasa koşullarında şirketin varlıklarının satılması ve borçlarının ödenmesi neticesinde elde kalan net tutardır.net aktif değerin hesaplanması ile bilanço tarihi maliyet değeri ile kayıtlı varlıkların piyasa değeri güncellenmektedir. Varlıkların ve borçların bulunan net piyasa değerlerinin hisse senedi sayısına bölünmesi ile hisse senedi başına net aktif değer bulunur. Net aktif değer hesaplanırken yaşanabilecek en önemli sorun varlıklarla ilgili objektif bir borsa değeri kriteri bulunmaması olabilir (Ölmez,2010).

1.4.9. Alternatif Gelir Değeri

Şirket sermayesinin başka bir yatırım alanında değerlendirilmiş olması halinde, hisse senetlerine yatırılan sermaye miktarı ile elde edilebilecek alternatif gelirden, bir hisseye düşen gelir tutarını açıklamaktadır. Türkiye'de alternatif gelir değeri belirlenirken genellikle banka faizi, devlet tahvili gelirleri ile karşılaştırılarak yapılmaktadır (İMKB, 2010).

1.5. HİSSE SENEDİ DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

Kazanç elde etmek amacıyla alınan hisse senetlerinin gelecekteki fiyatını tahmin edebilmek ve en optimal zamanda alım-satımını yapmak bu alandaki yatırımcıların en fazla uğraş verdikleri konulardan biridir. Hisse senedi alım kararının en isabetli şekilde yapılabilmesi için bir çok yöntem geliştirilmekle beraber finansal piyasalarda en çok kullanılan yöntemlere aşağıda değinilmiştir (Baykuş, 2016)

1.5.1. Temel Analiz

Finansal muhasebe bilgilerinin kullanıldığı bu yaklaşımın temeli Lev ve Ohlson (1982), Lev (1989) ve Bernard (1989) tarafından oluşturulmuştur. Bu yaklaşım, hisse senedi fiyatının etkin piyasadaki bir firmanın gerçek değerinden veya temel değerinden farklılık göstereceğine dayanan alternatif bir yaklaşımdır. Temel analiz bir hisse senedinin riskini ve kazancını tahmini olarak hesaplamak için, o hisse senedi ve temsil ettiği firma ile ilgili bütün bilgilerin değerlendirilmesi olup, hisse senedinin gerçek değerini hesaplama işlemidir. Gerçek değer, firmanın sahip olduğu varlıklar, gelir, gider ve büyüme gibi kantitatif ve kalitatif faktörlere bağlıdır. Firmanın beklentileri, açıklanmış finansal raporlar, ürün, piyasa bilgileri ve toplam ekonomik çevre ile değerlendirilir. Finansal raporlar, piyasa bilgileri ve çevresel bilgiler kullanılarak, piyasa fiyatının karşılaştırılabileceği bir değerlendirme yapılır. Bu tip bir karşılaştırma ile, normalin üzerinde getiri sağlayacak yatırım stratejileri ortaya konabilir (Owens, 2001; Serin, 2004).

1.5.1.1. Ekonomi Analizi

Hisse senetleri ve ülke ekonomisi arasında güçlü bir etkileşim vardır. Ekonomik değişimler sektörlerin ve dolayısıyla firmaların performanslarına etki eder. Bunun yanında her firmanın ekonomik gelişmelerden etkilenme oranı birbirinden farklılık gösterir (Özçam, 1997). Ekonomi analizinde temel amaç ekonominin genelinde meydana gelen ya da gelebilecek değişimlerden hisse senetlerinin nasıl etkileneceğini analiz etmeye çalışmaktır. Ülke ekonomisinde canlılık firmaların verimliliklerini, üretim hacimlerini, pazar paylarını, kapasite kullanım oranlarını arttırdığından dolayı hisse senetleri değer kazanır. Bu nedenle ekonomik analiz yatırımcılar açısından önem teşkil

eder. Ekonomik analiz yapılırken milli gelir, istihdam, enflasyon oranları, cari işlemler dengesi, döviz kuru, dış ticaret dengesi, faiz oranları gibi makroekonomik değişkenlerden yararlanılır (Civan, 2010).

1.5.1.2. Sektör Analizi

Ülke ekonomisinin genel analizi yapıldıktan sonra yatırım yapılması düşünülen sektörlerle ilişkin analizler yapılır. Bu sayede hangi sektörün veya sektörlerin kârlı olduğu belirlenebilmektedir. Sektör seçiminde özelleştirme, savaş tehdidi, konjonktürel dalgalanmalar yeniden yapılanma süreci, dış ticaret uygulamalarında beklenen değişimler gibi unsurların dikkate alınması gerekir. Sektörlerin genel ekonomik durumdan etkilenme biçimleri farklıdır.

Bazı sektörler ekonomik büyüme oranı ile aynı hızda büyürken, bazıları ekonomik büyüme oranından daha hızlı ya da daha yavaş büyüme gösterebilirler. Bir işletmenin büyümesi de büyük ölçüde içinde bulunduğu endüstri kolunun büyümesine bağlı ve paraleldir. Ekonomik dalgalanmalardan etkilenme derecelerine göre endüstriler üç grupta incelenir (Yükçü, 1999).

- Büyüyen Endüstriler: Teknolojik gelişme ve icatların yoğun olduğu bilgisayar, elektronik, telekomünikasyon gibi endüstrilerdir. Bu tür endüstriler ekonomik gidişattan etkilenmeksizin sürekli büyüyen iş kollarıdır.
- Dönemsellik Gösteren Sektörler: Ekonomik gidişata paralel olarak dalgalanma gösteren turizm sektörü gibi sektörlerdir. Bu tip sektörlerle yatırım yapmak ekonomik gelişme dönemlerinde kârlı; durgunluk dönemlerinde ise riskli olabilir.
- Savunmacı Sektörler: Ekonomik gidişattan etkilenmeyen ya da çok az etkilenen sektörlerdir. Gıda, ilaç gibi sektörler bu gruba örnek olarak verilebilir. Bu gruba ait hisse senetlerine yatırım yapmanın riskinin az olduğunu söylemek mümkündür (Özer, 2012).

1.5.1.3. Firma Analizi

Şirket analizlerinin yapılmasının temel amacı, şirketin geçmiş dönemlerdeki performanslarını ve mevcut döneme ait verilerini inceleyerek şirketin geleceği hakkında

tahminlerde bulunmaktadır. Böylece söz konusu şirketin hisse senetlerine yatırım yapıp yapılmayacağı kararı daha sağlıklı bir şekilde verilecektir. Bu amaçla ilk olarak şirketin zayıf ve güçlü yönleri ile rekabet gücünün belirlenmesi konusunda yatırımcılara bilgi sağlayan SWOT analizi yapılması gerekir. Bu aşamada şirketle ilgili tüm bilgiler araştırılır. Bu analiz ile şirketin güçlü ve zayıf yönleri detaylı olarak ortaya konularak sonuca ulaşılmaya çalışılmaktadır. Firma analizinin ikinci aşamasında finansal analiz yapılır. Finansal analiz aşamasında ise yatırım yapılması düşünülen şirkete ait tüm finansal tablolar incelenir (Karan, 2011).

1.5.2. Teknik Analiz

Teknik analiz ile hisse senedi seçim stratejileri oluşturulurken o hisse senedinin geçmiş fiyat hareketleri incelenerek, gelecekte fiyatların hangi yönde değişeceği tahmin edilmeye çalışılır. Böylelikle yatırımcılar, piyasadaki fiyatların düşüş ya da yükseliş eğilimine girdikleri dönemleri tespit edebilir, buna göre alım-satımlarının zamanlamasını yapmaya çalışırlar. Bir başka ifadeyle teknik analiz, hisse senedinin ne zaman alınması gerektiği sorusuna cevap aramaktadır. Buna karşın, daha önce açıklanan temel analiz ise, hangi hisse senedine yatırım yapılması gerektiği sorusuna cevap aramaktadır. Teknik analiz hisse senetlerinin geçmişteki fiyat hareketlerinin gelecekte de yüksek ihtimalle benzer değişimler göstereceği düşüncesine dayanır. Fakat etkin işleyen piyasalar açısından bu düşünce doğru olmadığı için teknik analiz etkin piyasalar hipotezine uymaz. Teknik analiz yöntemi, belirli bir firmanın adi hisse senetleri için gelecekteki fiyat hareketlerini tahmin etmeye yönelik olarak, hisse senedi piyasa fiyatlarını incelemeyi içermektedir. İlk olarak, fiyat hareketlerindeki tekrar eden trendleri veya eğilimleri belirlemek için geçmiş fiyatlar incelenir. Bundan sonra, bu geçmişteki fiyat trendlerine benzer trendleri bulmak için, hisse senetlerinin en son fiyatları incelenir. Geçmişteki fiyat trendleri ile bu ortaya çıkacak trendlerin uyumlu olacağı düşüncesi ve trendlerin tekrar edeceği inancına dayanmaktadır (Razuk, 2001). Teknik analize göre hisse senedi fiyatları yukarı ya da aşağı bir trend izlerler. Ayrıca fiyatlar bu trendin etrafında periyodik küçük dalgalanmalar gösterirler. Yatırımcıların, trendin yönünün yukarı olması halinde alış, aşağıya doğru olması halinde ise satış kararı vermeleri gerekmektedir. Orta veya uzun vadeli düşüş trendi kırılmadığı sürece alış, yükseliş trendi kırılmadığı sürece de satış yapılmamalıdır. Trendin yönünün doğru

tahmin edilmesi halinde, orta ve uzun vadede büyük karlar elde etmek mümkündür. Ayrıca yatırımcılar, trendin etrafında oluşan periyodik dalgalanmaları inceleyerek, periyodik dalgalanmaların alt noktalarında alıŖ, tepe noktalarında satıŖ yapmayı başarırlarsa, kısa dönemde bile yüksek karlar elde edebilirler.

Teknik analizde veri olarak sadece gerekleŖen iŖlem hacmi ve fiyatlar kullanılmaktadır. Fiyat hareketlerinin arkasında yatan ekonomik nedenler ise dikkate alınmamaktadır. Dolayısıyla, teknik analiz basittir ve uygulaması fazla zaman almamaktadır. Bu avantajlar teknik analizin yaygınlaŖmasını sağlamaktadır. Teknik analizciler tarafından birçok yöntem geliŖtirilmiŖ olmasına rağmen, en çok Dow Theory, the McClellan Oscillator ve Elliott Wave ile birlikte modes yöntemi kullanılmaktadır (Brown, 1999).

1.5.3. Kantitatif Analiz

Kantitatif analiz herhangi bir menkul kıymetin fiyatını etkileyen bir takım ölçülebilir deėiŖkenleri kullanarak, bu deėiŖkenler ile menkul kıymetin arasındaki iliŖkinin değerlendirilebileceği varsayımına dayanır. Kantitatif analizde deėiŖkenler veri olarak kullanılarak menkul kıymetin gelecekteki fiyatı tahmin edilmeye alıŖılır (Civan, 2010). Karar almanın karmaŖıklıėı karŖında uzmanlar kantitatif yöntemleri geliŖtirmiŖtir. Bu yöntemler finansal piyasalarda yatırımcıların kolay karar verebilmesinin nn amıŖtır. Kantitatif analiz yönteminde grafikler ya da teknik indikatörler kullanılmaz. Grafiklerden ve indikatörlerden daha ziyade matematiksel yöntemler ve istatistik modeler kullanılır (İlarslan, 2014).

Son yıllarda artan globalleŖmeye bağlı olarak bilgisayar alanında yaŖanılan hızlı ilerleme, bilgisayar temelli programların kullanımı yaygınlaŖtırmıŖ ve kantitatif analiz yöntemlerinin karar alma sürecinde kullanılmasının nn amıŖtır. Kantitatif tekniklerin kullanımının artması, hem etkin ve verimli kararların alınmasına hem de hızlı ve tahmin gücü yüksek sonuçların elde edilmesine olanak saėlamıŖtır (İlarslan, 2014).

1.6. HİSSE SENETLERİNİN HALKA ARZI

Hisse senetlerinin halka arz ve halka satış şekli Sermaye Piyasası Kanunu'nun (Bölüm 2. m. 4-10) ile bu kanunun verdiği yetkiye istinaden SPK' nın çıkardığı Seri 1 No:1 tebliği ile düzenlenmiştir.

"Sermaye Piyasası Kanunu halka arzı, sermaye piyasası araçlarının satın alınması için her türlü yoldan halka çağrıda bulunulması; halkın bir anonim şirkete katılmaya veya kurucu olmaya davet edilmesi, hisse senetlerinin borsalar veya teşkilatlanmış diğer piyasalarda devamlı işlem görmesi, halka açık anonim şirketlerin sermaye artırımları dolayısıyla paylarının veya hisse senetlerinin satışı şeklinde tanımlanmaktadır" (SPK m. 3).

1.6.1. Kuruluşta Halka Arz

Anonim şirketler ani ve tedrici olarak iki şekilde kurulmaktadır. Anonim şirketlerin hisse senetlerini kuruluş anında halka arz etmesi tedrici olarak kurulduğunun göstergesidir. SPK öncesinde nadiren olsa da anonim şirketler tedrici olarak kurulabiliyordu. Ancak SPK'nın getirdiği bir takım değişiklikler ve prosedürlerden dolayı anonim şirketler tedrici olarak kurulmayı tamamen terk etmiştir. Şirketler hisse senetlerini halka arz etmek için önce ani olarak kurularak tüzel kişilik kazanmakta daha sonra sermaye artırımları yapmak için gerekli hazırlıklar yapılarak halka açılmaktadırlar (Karşı, 2004).

1.6.2. Kuruluşta Sonra Halka Arz

Kuruluş sonrası halka arz mevcut hisselerin halka arzı ve sermaye artırımları yoluyla halka arz olmak üzere iki şekilde gerçekleştirilebilir.

1.6.2.1. Mevcut Hisselerin Halka Arzı

Pay sahiplerinin ortaklıkta sahip oldukları mevcut hisse senetlerini halka ihraç edebilmek için şirketteki ortaklık sermayesinin tamamının ödenmiş olması, hisselerde herhangi bir rehin, devir hakkı gibi engel teşkil eden durumların bulunmaması gerekir. Yönetim kurulu, asıl sözleşmenin düzenlemelerini SPK hükümlerince öngörülen şekilde

yapmalı ve SPK'ya başvurmalıdır. Kurul kaydını aldıktan sonra yapılan değişiklikler ilk genel kurul toplantısında karara bağlanmalıdır (Boğa, 2010).

1.6.2.2. Sermaye Artırımı İle Halka Arz

Mevcut hisse senetlerinin halka arz uygulaması pek sık rastlanılmayan bir uygulamadır. Daha çok kullanılan halka arz yöntemi sermaye artırımı ile halka arzdır. Sermaye artımı ile halka arz dış kaynak ve iç kaynak kullanmak suretiyle iki şekilde yapılmaktadır; (Karşlı, 2004).

1.6.2.2.1. Dış Kaynak Yoluyla Sermaye Artırımı

Dış kaynak kullanımı yoluyla sermaye artırımının en çok karşılaşılan şekli, şirketin ihtiyacı olan kaynağı bulabilmek için normal sermaye artırımı yoluna gitmesidir. Bu sermaye artırımı sırasında yeniden halka açılmak mümkün olmadığından dolayı yeni hisse senetleri ortaklara arz edilir. Fakat rüçhan hakkını kullanmak istemeyenler olduğu takdirde kullanılmayan rüçhan hakları kadar miktardaki hisse senetleri yeni ortaklara arz edilebilir. Bu ise ancak ikinci defa halka arz yöntemiyle gerçekleşir (Karşlı, 2004)

1.6.2.2.2. İç Kaynak Yoluyla Sermaye Artırımı

Bilanço pasifinde bulunan sermaye hesabına devredilecek fonların bulunması kaydıyla iç kaynaklardan sermaye artırımı yapılabilir. Yeniden değerlendirme fonunun sermayeye devredilmesinde kurul izni gerekmekte ve yalnızca TTK maddeleri uygulanmaktadır. İhtiyatlar ve diğer fonların sermayeye eklenmesinde ise TTK ve SPK hükümleri beraber uygulanır. Fakat bu tarz sermaye artırımlarında işletmeye yeni ortaklar katılmadığı ve hisse senetlerinin bedelsiz verilmek suretiyle rüçhan hakkına sahip olunmadığı için ortakların hiçbir zaman ortadan kalkmayan sürekli hakları mevcuttur. İhtiyatlardan veya dağıtılmamış kârlardan meydana gelen fonların sermayeye ilavesi ile pay sahiplerine bir bakıma nakit temettü yerine hisse senedi şeklinde kâr dağıtılmış olmaktadır (Bakkal ve diğerleri, 2012).

1.7. HİSSE SENEDİ SEÇİMİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER

Bireylerin ve firmaların hisse senedine yatırımlarındaki temel beklentileri kâr payı ve sermaye kazancı elde etmektir. Gelecekteki kâr dağıtım miktarları ve hisse senedi ile ilgili diğer bilgiler isabetli tahmin edilirse hangi hisse senedinin ne zaman alınması gerektiği de en iyi şekilde tahmin edilebilir. Hisse senedi yatırımına yönelik kullanılan yatırım analiz yöntemleri ve kullanım sıklığı, İngiltere’de yatırım analistleri üzerinde yapılan bir araştırma ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yatırım analistleri ve dolayısı ile yatırımcılar için en önemli analiz yönteminin temel analiz yöntemi olduğu ve temel analiz yöntemine oranla daha az kullanılan ve ikincil olarak başvuru alan analiz yönteminin ise teknik analiz yöntemi olduğu ortaya çıkmıştır.

1.7.1. Menkul Kıymet Portföyünün Oluşturulması

Portföy terimi, yatırımcının iki veya daha çok varlığa yatırım yapması durumunu ifade etmektedir. Portföy teorisinin temelleri ilk olarak Markowitz tarafından 1952 yılında geliştirildi. Bu teorisin temeli, bir çok menkul kıymete yatırım yapmanın tek bir menkul kıymete yatırım yapmaktan daha az riskli olduğu düşüncesine dayanmaktadır. Markowitz, belli bir risk seviyesinde en yüksek getirili ve belli bir getiri seviyesinde en düşük riskli etkin portföyleri belirlemek için yöntemler geliştirmiştir (Samuals ve diğerleri, 1996).

Yatırım yapacak kişi ve kurumlar, yatırım için ellerinde bulunan paranın tamamını tek bir yatırım aracına yatırmazlar. Çünkü böyle bir durum, bütün yumurtaları aynı sepete koymak gibi büyük risk taşımaktadır. Dolayısıyla, yatırımcılar yatırımlarını birden çok yatırım aracına yatırırlar ve bu şekilde risklerini dağıtmış olurlar. Aralarındaki korelasyondan dolayı, aynı riske sahip iki yatırım aracına birlikte yatırım yapıldığında, toplam risk, bu iki yatırım aracının tek tek risklerinin toplamından daha az olabilmektedir. Bu avantajından dolayı, kişi ve kurumlar menkul kıymet yatırım portföyleri oluşturarak aynı getiriye daha düşük riske katlanmak suretiyle elde ederler. Burada önemli olan, yatırım araçlarının tek tek risklerine bakmak yerine, toplam riske yani, portföy riskine bakmak gerektiğidir (Tükenmez, 1999).

Portföy oluşturmada ideal yöntem, aralarında negatif kovaryans ilişkisi bulunan menkul kıymetler seçilerek portföy oluşturulmasıdır. Bununla birlikte, böyle bir seçim

bazı zorluklar içermektedir. Eğer başarısız olma riski taşıyan menkul kıymetleri portföyden çıkaran veya bunları kısa vadede satılacaklar listesine alan bir model geliştirilirse, kovaryans kriterine göre portföy oluşturmada ortaya çıkan zorluklar ortadan kaldırılmış olur. Diskriminant-oran yöntemi bu problemi çözecek potansiyele sahip görünüyor, ancak bu alanda daha çok araştırma yapılması gerekmektedir (Altman,1968).

Geleneksel portföy yaklaşımı, portföy yönetiminin bilim dalından ziyade bir sanat olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla, geleneksel portföy analizinin içe doğuş ve sezgi gibi objektif olmayan yöntemler içerdiği söylenebilir (Ceylan ve Korkmaz, 1998).

1.7.1.1. Yatırım Getirisi ve Yatırım Riski

Finansal piyasalarda işlem gören hisse senetlerinin getirisi iki kısma ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi, hisse senedi yatırımından normal şartlar altında beklenen getiridir ki, bu getiri yatırımcının tahmini olarak elde etmeyi beklediği getiridir ve bu getiri aynı zamanda yatırımcının hisse senedi ile ilgili sahip olduğu bilgilere bağlıdır. Hisse senedi getirisinin ikinci kısmı ise, belirsiz olan veya riskli olan getiri kısmıdır ve bu getiri, yıl içerisinde açıklanan beklenmedik bilgilerden kaynaklanmaktadır. Bu açıklamalara bağlı olarak, bir yıl sonraki bir hisse senedinin getirisi aşağıdaki gibi olmaktadır (Ross vd.,1999):

$$R = E(R) + U \quad (1)$$

Bu denklemdeki R ; yıl içerisindeki gerçek getiriyi, $E(R)$; getirinin beklenen kısmını, U ise getirinin beklenmeyen kısmını göstermektedir. Yıl içerisinde meydana gelecek sürpriz olaylardan dolayı, gerçek getiri olan R , beklenen getiriden yani $E(R)$ den farklı olur. Herhangi bir yıl için beklenmeyen getiri pozitif veya negatif olabilir, fakat belirli bir dönem ele alındığında U 'nun ortalaması sıfır olacak ve gerçek getiriye etkisi olmayacaktır. Diğer bir ifade ile gerçek getiri ortalama olarak beklenen getiriye eşit olacaktır.

Herhangi bir yatırımın gerçek riski ise, getirinin tahmin edilemeyen kısmından, yani sürpriz olaylar sonucunda meydana gelen kısmından kaynaklanmaktadır. Eğer beklenen getiri beklenildiği gibi elde edilir ise, bu yatırım tamamen tahmin edilebilir

veya risksiz bir yatırımdır. Diğer bir ifade ile sahip olunan bir varlığın riski, sürprizlerden yani beklenmeyen olaylardan meydana gelir. Her bir varlığın riski incelendiğinde, iki tip risk olduğu görülür. Bunlar sistematik ve sistematik olmayan risklerdir. Sistematik risk, az da olsa ekonomideki bütün varlıkları etkilerken, sistematik olmayan risk az sayıdaki varlığı yüksek derecede etkiler. Buradan yola çıkarak, çeşitlendirilmiş portföylerin hemen hemen hiç sistematik olmayan risk içermediği temel prensibi elde edilir.

Portföyü oluşturan hisse senetlerinin tek tek aralarında tam pozitif korelasyon yok ise, çeşitlendirme ile portföyün riski, bütün hisse senetlerinin risklerinin ağırlıklı ortalamasının altına indirilebilir. Ancak hisse senetlerinin çoğu piyasadaki getiriler ile pozitif korelasyona sahip olduğundan, portföy riskini tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir. Genel ekonomik şartlar düzeldikçe hisse senetlerinin birçoğunun getirisi artış gösterme trendine girecektir. Bunların yanında her hisse senedi, getiri oranları açısından kendine özgü farklılaşmalara da sahip olmaktadır. Yani, tüm hisse senetlerini etkileyen ekonomik faktörlerin dışında sadece belli bir hisse senedini etkileyen faktörler de getiri oranlarının belirlenmesinde rol oynayacaktır. Dolayısıyla, bütün hisse senetleri iki tür risk taşımaktadır. Bunlar, sistematik olan (kaçınılamayan) ve sistematik olmayan (kaçınılabilen) risklerdir (Tükenmez, 1999).

Başka bir ifade ile sistematik risk, bir hisse senedinin getirisindeki toplam değişimin, faiz ve enflasyon gibi makroekonomik faktörlerden kaynaklanan kısmıdır. Bu risk kısaca piyasayı etkileyen satın alma gücü riski, faiz oranı riski, piyasa riski, kur riski ve politik risk gibi tüm faktörlerin oluşturduğu risktir (Diril, 2005).

Sistematik olmayan risk, işletmeye özgü olan ve işletmeden işletmeye farklılık gösteren risktir. Sistematik olmayan riskler olarak finansal risk, yönetim riski, iş ve endüstri riski ve likidite riski sayılabilir. Portföy teorisinin sağladığı çeşitlendirme ile bu riskin etkisini azaltabilmek mümkündür. Risk işletmeye özgü olduğu için iyi çeşitlendirilmiş bir portföyde yer alan bazı işletme veya işletmeleri olumsuz olarak etkileyen faktörler, yine portföyde yer alan diğer işletmeleri olumlu olarak etkileyebileceği için, portföy bazında olumsuz etkidten kaçınılmış olur. Sistematik olmayan riskten kaçınmak için, çok sayıda hisse senedini portföyde bulundurmaya

gerek yoktur. 10-15 farklı hisseden oluşan portföyler sistematik olmayan riskin büyük bir bölümünden kaçınılmasını sağlayabilir (Tükenmez, 1999)

Modern portföy teorisinin ortaya koyduğu çeşitlendirme ile sistematik risk ortadan kaldırılamadığı için, bir hisse senedinin portföy riskine etkisi sistematik risk kadar olmaktadır. Bu yüzden, portföyler değerlendirilirken, dikkate alınması gereken risk sistematik risktir.

1.7.1.2. Piyasa Portföy Teorisi

Piyasa portföy teorisinin amacı, riske karşı kayıtsız olan yatırımcıların en düşük risk seviyesinde en yüksek getiriye sağlayabilmeleri için uygun yatırım araçlarının bir model ile tespit edilmesidir. Bu modeller kullanılarak, sistematik olmayan riski çeşitlendirecek menkul kıymetler seçilir ve bu suretle, hisse senedi fiyatlarındaki ani dalgalanmaların etkisi azaltılmış olur (Neddog, 1998).

Piyasa portföyü, bütün riskli portföyler arasından en iyi seçeneği yani eşit riske sahip portföyler arasında en yüksek getiriye ve eşit getiriye sahip portföyler arasında en düşük riski sağlayan riskli varlıkların portföyüdür

1.7.1.3. Markowitz Teorisi

Temelinde beklenen getiri seviyesinde en düşük riskli portföy bileşimini oluşturmak olan bu modelde Markowitz, farklı risk ve getiri seviyelerindeki portföyleri birleştiren eğriyi etkin sınır olarak tanımlamıştır. Portföy yöneticilerinin amacının belli bir getiri seviyesinde en düşük riskli portföyü oluşturmak olabileceği gibi belirli bir risk seviyesinde en yüksek getiriye veren portföyü oluşturmakta olabilir (Ceylan ve Korkmaz, 1998).

Markowitz'in 1952 yılındaki ilk çalışması (Chambers ve Lacey, 1994), riski mümkün olduğu kadar çok çeşitlendirmek amacı ile yatırımcıların portföyde çeşitli varlıkları bulundurduğunu belirlemiştir. Markowitz portföy yönetim modelini geliştirmiş ve yatırımcıların varlık seçerken, bu varlıkların riskinin riske karşı istek seviyeleri ile uyumlu olmasına dikkat ettiklerini göstermiştir.

1.7.1.4. Çeşitlendirme ve Portföy Riski

Bir yatırımın tek bir varlıktan değil de çeşitli varlıklardan meydana gelerek bir portföy oluşturması işlemi çeşitlendirme olarak adlandırılır. Çeşitlendirmenin temel prensibi, bir yatırımı çeşitli varlıklara dağıtmanın, riskin bir kısmını elimine edeceğini belirtmektedir. Diğer bir nokta ise, çeşitlendirme ile elimine edilemeyecek minimum risk seviyesinin olmasıdır. Bu minimum risk seviyesi, çeşitlendirilemez risk olarak adlandırılmaktadır. Buradan çeşitlendirmenin, riski bir noktaya kadar düşürebildiği sonucuna ulaşılmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi toplam risk, sistematik ve sistematik olmayan risklerin toplamından oluşmaktadır.

Çeşitlendirmenin anlamı, çeşitlendirilmiş bir portföyün yatırımcısı için sadece sistematik riskin önemli olduğudur. Belirli bir hisse senedini alıp almamaya karar vermek için, yatırımcı sadece bu hisse senedinin sistematik riski ile ilgilenecektir. Bu durum, her bir hisse senedinin risk ve getirisinin belirlenmesinde temel oluşturmaktadır. Daha spesifik olarak, bu durum menkul kıymet piyasa doğrusu olarak bilinen risk ve getiri arasındaki ilişkinin esasını oluşturmaktadır (Ross vd., 1999).

Çeşitlendirme aracılığı ile yatırımcıların en optimal risk-getiri bileşimli portföyleri oluşturmaları mümkündür. Bunun için kullanılacak yöntem, Markowitz tarafından geliştirilen “ortalama-varians” modelidir. Bu modelin varsayımlarına göre, yatırımcılar riskten kaçan bireylerdir ve yatırımcıların olasılık dağılımı, yaklaşık olarak normal dağılım göstermektedir (Ceylan ve Korkmaz, 1998).

Markowitz, portföydeki birlikte değişen menkul kıymetlerin sayısını artırarak portföyün riskinin sistematik risk seviyesine kadar azaltılabileceğini göstermektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, sistematik olmayan bütün riskler çeşitlendirme ile elimine edilmektedir ve sadece sistematik risk kalmaktadır (Nededog, 1998).

Portföy riski, portföyü oluşturan finansal varlıkların her birinin getirilerinin aralarındaki kovaryans ile bu finansal varlıkların risklerinin bir fonksiyonudur. Kovaryans, iki finansal varlığın getirileri arasındaki ilişkinin derecesinin ölçümüdür. Başka bir ifade ile, iki değişkenin birlikte hareket etmesinin ölçüsüdür. İki varlığın getirilerinin aynı yönde hareket etmeleri durumunda pozitif kovaryansdan, ters yönde hareket etmeleri durumunda, negatif kovaryansdan ve getirilerin birbirinden bağımsız olması durumunda ise sıfır kovaryansdan söz edilir (Chambers, 2000).

1.7.2. Arbitraj Fiyatlama Teorisi

Arbitraj Fiyatlama Teorisi (AFT), ilk olarak Ross tarafından FVDM'nin (Finansal Varlık Değerleme Modeli) varlık fiyatlama özelliklerinin geliştirilmesi ile elde edilen genel bir model olarak ortaya çıkmıştır. Burada faaliyet durumları varsayımlardan ziyade sezgilere dayanmaktadır. Örneğin, AFT, FVDM'nin varsayımları olan getirilerin çok değişkenli normal dağılım göstermesi, piyasa portföyünün varlığı, risksiz faiz oranında borçlanabilme ve ödünç verebilme ve bir dönemlik model varsayımlarını esneklemiştir (Nededog, 1998).

FVDM'nin yerine geçebilecek muhtemel model, Arbitraj Fiyatlama Teorisi modelidir. AFT'nin şirket yöneticileri için potansiyel değeri, tek bir endeks yerine bir çok faktör kullanarak risk getiri ilişkisini açıklamaya çalışmasıdır. AFT, FVDM'ye göre daha genel bir eşitlik modelidir ve ortalama varyans kavramı, AFT'de her bir menkul kıymetin getirisi aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$R = E + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \varepsilon \quad (2)$$

AFT'ye göre getiriler, faktör endekslerinin bir seti ile doğrusal olarak ilişkilidir ve her bir menkul kıymetin gerçek getirilerinin toplamıdır. Burada R ; menkul kıymetin gerçek getirisini, E ; menkul kıymetin beklenen getirisini, β_1 ; birinci faktördeki değişime karşı menkul kıymetin hassasiyetini β_2 ; ikinci faktördeki değişime karşı menkul kıymetin hassasiyetini, F_1 ; birinci faktörün gerçek ve beklenen değeri arasındaki farkı, F_2 ; ikinci faktörün gerçek ve beklenen değeri arasındaki farkı, ε ise faktörlerle ilişkisi olmayan rasgele terimi ifade etmektedir. AFT, menkul kıymetin getirisini belirleyen faktörleri tespit etmek için faktör analizini kullanmayı gerektirmektedir.

AFT' de menkul kıymetin getirisi, tespit edilen faktörlere karşı menkul kıymetin hassasiyeti ile belirlenir. Arbitraj işlemlerinin olacağı varsayımı ile piyasa dengesi kurulmakta ve dolayısı ile herhangi bir portföyün daha fazla getiri elde etmesi mümkün olmamaktadır.

AFT, sermaye piyasalarında arbitraj imkânının olmadığını ve gerçek getiriler ile temel faktörler seti arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu varsaymaktadır (Harding, 2006).

AFT'nin, FVDM'ye göre üstünlüğü, yatırımcıya geniş bir tercih imkanı sunmasıdır. Ancak, FVDM'nin uygulamada pratik olması ve halen yeterli anlamlılık derecesinde fiyatlamaya imkân tanınması nedeniyle, AFT yaygın olarak kullanılmamaktadır. Yine AFT'nin FVDM'ye göre en önemli farkı, finansal varlık getirileri arasındaki ilişkilerin analiz edilmesinde görülmektedir. İki menkul varlık arasındaki korelasyon, aynı faktör ya da faktörlerin bu faktörleri etkilemesinden kaynaklanmaktadır. FVDM bu etkileri dikkate almazken AFT bu etkileri dikkate almaktadır (Berk, 2000).

AFT ile FVDM'nin karşılaştırılmasına yönelik yapılan çalışmalar ile net bir sonuca ulaşılamamıştır. Bazı araştırmalar, AFT'nin mükemmel tahminler ortaya koyduğunu gösterirken, bazıları da AFT'nin FVDM'nin üstünde ilave bir katkı sağlamadığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte, araştırma sonuçları, bu konuda daha çok araştırma yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır (Berk, 2000).

AFT, basitliği ve esnekliği sebebiyle çeşitli pratik uygulamalarda kullanılmaktadır. En önemli üç kullanım yeri, varlık ayırma, sermaye maliyetinin hesaplanması ve yönetilen fonların performans değerlemesidir (Huberman ve Wang, 2005).

1.7.3. Tek Endeks Teorisi

Tek endeks modeli ilk defa Sharp tarafından ortaya atılmıştır. Markowitz'in portföy analiz yöntemine alternatif olarak geliştirilen tek endeks modelinin avantajları; daha pratik olması ve menkul kıymetler arasındaki ilişkileri tek tek dikkate almamasından dolayı daha az işlem gerektirmesidir. Tek endeks modelinde daha az parametre kullanılmakta ve bütün hisse senetleri arasındaki ilişkileri tek tek hesaplayan Markowitz modelinin sonuçlarına oldukça yakın sonuçlar elde edilmektedir. Böylece, tek endeks modelinin maliyetinin düşük olması ve kullanımının daha pratik olması bu modelin Markowitz modelinin alternatifi olarak ortaya çıkmasını sağlamıştır (Konuralp, 2001)

Modern portföy teorisinin temelini oluşturan ortalama varyans modeline göre, etkin sınır üzerinde yer alan bütün portföyler belli risk düzeyinde en fazla getiriye sağlayan portföyledir. En uygun portföyü oluşturabilmek için, portföy için seçilecek her

bir menkul kıymetin beklenen getirisinin, varyans ve standart sapmasının ve portföy için seçilebilecek bütün menkul kıymetlerin ikiye ikiye aralarında varyans ve kovaryanslarının hesaplanması gerekir. Portföydeki hisse senedi sayısının artması durumunda, hesaplama işlemi de artmaktadır. Örneğin, 150 hisse sendi için 11.175 tane kovaryans hesaplamak gerekmektedir. Burada $(n(n-1))/2$ şeklinde, n tane eleman arasından iki eleman seçimine dayalı kombinasyon formülü kullanılmaktadır. Bu kadar çok kovaryansın hesaplanması ve tahmin edilmesi oldukça zordur.

İşte bu sakıncanın ortadan kaldırılması amacıyla tekli endeks modelleri veya ortalama modeller kullanılmaktadır. Tek endeks modelinde, hisse senetlerinin getirileri arasındaki korelasyonlar yerine, her bir hisse senedi getirisinin piyasa getirisi veya piyasa endeksi ile aralarındaki beta katsayısı kullanılmaktadır (Ceylan ve Korkmaz 1998).

Tek Endeks modeli kullanılarak, portföyün beklenen getirisi aşağıdaki denklem ile hesaplanır (Nededog, 1998);

$$E(r_p) = \alpha_p + \beta_p E(r_m) \quad (3)$$

Bu denklemde; $E(r_p)$; portföyün beklenen getirisini, α_p ; portföyün sabit getirisini, β_p ; portföyün betasını, $E(r_m)$; piyasanın beklenen getirisini göstermektedir.

Kıyılar ve Eroğlu (2004) yaptığı çalışmada, İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Tek Endeks modelinin uygulamasını yapmıştır. Çalışmada, 2 Ocak 2004 tarihinde, İMKB-30 endeksi kapsamında bulunan hisse senetlerinin Ocak 2003-Aralık 2003 dönemindeki düzeltilmiş getirileri kullanılarak Tek Endeks modeli ile bir portföy oluşturulmuş ve portföyün risk ve getirisi hesaplanmıştır. Daha sonra, subjektif kriterlerle, optimum portföyde bulunan hisse senetlerinden 24 farklı portföy oluşturularak bu portföylerin risk ve getirileri hesaplanmış ve Tek Endeks modeli ile elde edilen portföy ile karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçları, Tek Endeks model ile seçilmiş portföyün, subjektif kriterler ile seçilmiş portföylere göre daha etkin olduğunu ortaya koymuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

HİSSE SENEDİ FİYATINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Oldukça zor ve karmaşık bir süreç olan hisse senedi değerlemesi ve fiyat tahmininde hisse senedi fiyatını etkileyen hem makro hem mikro faktörlerin muhakkak analiz ve tahmin sürecinde göz önünde tutulması gerekmektedir. Bu bölümde mikro ve makro çerçevede hisse senedi fiyatlarını etkileyen faktörlere yer verilmiştir (Kaygı, 2013).

2.1. MİKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER

Yapılan literatür incelemesi neticesinde hisse senedi getirilerini etkileyen mikroekonomik değişkenler olarak likidite oranları, faaliyet oranları, kaldıraç oranları, karlılık oranları, büyüme oranları, borsa performans oranları, firma yaşı, borsada işlem görme süresi, halka açıklık oranı, işlem hacmi ve işlem miktarı değişkenleri tespit edilmiştir. Bu değişkenlerden borsada işlem görme süresi literatürden farklı olarak ilk defa bu çalışmada kullanılmıştır.

2.1.1. Likidite Oranları

Likidite oranları genel olarak, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü gösteren oranlardır. Bir anlamda kısa vadeli borçların tam olarak ve zamanında ödenebilme yeteneği ölçülür. (Çabuk ve Lazol, 2010).

Bu çalışmada kullandığımız likidite oranları cari oran, asit test oranı ve nakit oran olmak üzere 3 tanedir.

2.1.1.1. Cari Oran

Cari oran işletmenin kısa vadeli borçlarını zamanında ödeyebilme gücünü göstermektedir. Literatürde cari oranın 2 olması firmanın kısa vadeli borç ödeme gücünün yüksek olduğu şeklinde yorumlanır. Cari oranın düşük çıkması ise, kısa vadeli borçlarını zamanında ödeyemeyeceği, yeterli bir işletme sermayesine sahip olmadığı ve bu nedenle duran varlıklarını verimli çalıştıramayacağı, yıllık net satışlar ile işletme

sermayesi arasındaki dengeden uzaklaştığı ve böylece kârlı bir satış hacmi için gerekli stokları sağlayamayacağı, alacaklarının baskısı altında kalacağı, kredili satış olanaklarının ortadan kalktığı ve böylece satışlarını artırma gücünün azaldığı şeklinde yorumlanmaktadır (Usta, 2008).

$$Cari Oranı = \frac{Dönen Varlıklar}{Kısa Vadeli Borçlar} \quad (14)$$

2.1.1.2. Asit Test Oranı

Cari oranı tamamlayarak onu daha anlamlı bir hale getiren asit-test oranı stoklar dışındaki dönen varlıkların toplamının kısa vadeli borçlar toplamına bölünmesiyle hesaplanmaktadır.

$$Asit Test Oranı = \frac{Dönen Varlıklar - Stoklar}{Kısa Vadeli Borçlar} \quad (15)$$

Bu oranın cari orandan tek farkı stokların bulunmamasıdır. Bunun sebebi de satışın zaman alması veya satışı takiben paranın firmaya dönmesi, borçların vadesine göre daha uzun zaman almasıdır.

Bu oranın 1 olması veya 1'den fazla olması, firmanın kısa vadeli borçlarını ödeme gücünün iyi olduğunu göstermektedir. Oranın 1'in altına düşmesi ise firmanın kısa vadeli borçlarını ödemesi açısından riskli durumda olduğunu göstermektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2013).

2.1.1.3. Nakit Oranı

Şirketlerin likiditesini daha dar anlamda ölçen bir orandır. Ticari ve ticari olmayan alacaklar dâhil edilmediğinden, sadece çok kısa sürede nakite çevrilebilen dönen varlıklar kalemlerinin, kısa vadeli borçları karşılama gücünü ölçmektedir. Nakit oranı yatırımcılara, piyasalarda veya ekonomide yaşanabilecek bir sıkıntı karşısında, şirketlerin en likit varlıkları ile kısa vadeli borçlarının ilk etapta ne kadarlık kısmını geri ödeyebileceğini göstermektedir. Bu oranda likitide oranından farklı olarak, paya stoklar, akreditifler, satıcılara verilen avanslar, diğer dönen varlıklar ve en önemlisi alacaklar kalemi eklenmemiştir. Bu nedenle nakit oranı daha keskin bir ölçüt olarak kabul

edilmektedir (Halk Bank, 2017). Alacaklar tahsil edilemediği ve satışların azaldığı zor durumlarda bile firmanın borç ödeme kapasitesini göstermektedir. Hesaplanmasında kullanılan formül:

$$\text{Nakit Oran} = \frac{\text{Nakit ve Nakit Benzerleri} + \text{Finansal Yatırımlar}}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}} \quad (17)$$

2.1.2. Faaliyet Oranları

İşletmenin sahip olduğu varlıkların hangi derecede etkin bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Faaliyet oranları ile satışlar, stoklar, alacaklar ve diğer aktif kalemler arasında uygun bir oranın bulunması beklenmektedir. Faaliyet oranları varlıkların devir hızı olarakta bilinmektedir (Türko, 2002).

2.1.2.1. Alacak Devir Hızı

Alacak devir hızı bir faaliyet dönemindeki kredili satışların ticari alacaklara bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. Alacakların yılda kaç defa tahsil edildiğini gösteren alacak devir hızı arttıkça alacakların likidite değeri artar (Çabuk ve Lazol, 2010).

$$\text{Alacak Devir Hızı Oranı} = \frac{\text{Hasılat (Kredili Satışlar)}}{\text{Toplam Ticari Alacaklar}} \quad (18)$$

2.1.2.2. Stok Devir Hızı

Stok devir hızı, belirli bir dönemdeki net satışlar toplamının ortalama stok tutarına bölünmesiyle hesaplanır. Stok devir hızı yükseldikçe işletmenin likiditesi artar ve kârlılığı yükselir. Bununla birlikte stok devir hızının fazlasıyla artması işletmenin stok yetersizliği içerisinde bulunduğunun ve stok riski ile karşı karşıya kaldığının göstergesidir (Okka, 2011).

Stok devir hızı yüksek olan bir firma, daha düşük bir cari oranla çalışabilir ve söz konusu düşük oran, firmanın yükümlüklerini yerine getirmesine engel teşkil etmeyebilir. Stok devir hızı yüksek olan bir işletme, rekabet açısından daha şanslı demektir. Böyle bir işletme, kâr marjını düşürerek satış hacmini arttırabilir (Ceylan ve Korkmaz, 2013).

$$\text{Stok Devir Hızı Oranı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Stoklar}} \quad (19)$$

2.1.2.3. Aktif Devir Hızı

Şirketin ne kadar etkin çalıştığının güzel bir ölçüsü olan aktif devir hızı ile ilgili beklentiler, çok iş yapan firmaların, çok kâr elde etmesinin mutemmel olduğu varsayımına dayanmaktadır. Diğer koşulların aynı kalması şartıyla, aktif devir hızının yüksek olması, firmaların karlılık oranlarının da yüksek olacağına işaret etmektedir (İlgaz, 2017).

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \frac{\text{Yıllık Satışlar}}{\text{Ortalama Varlıklar}} \quad (20)$$

2.1.3. Kaldıraç Oranları

Mali yapı oranları olarak bilinen kaldıraç oranları borç kullanan işletmelerin borçlanmalarının, kârları veya zararlarına olan etkisini tespit etmek üzere kullanılırlar. Finansal kaldıraç uzun vadeli borçları öz kaynaklara oranlamaktır. Kaldıraç oranlarında ifade edilen değerler, işletmenin defter değerleridir. Bunun sebebi, işletmenin piyasa değerine ulaşmanın zorluğudur (Ceylan ve Korkmaz, 2013).

2.1.3.1. Borç Oranı

Toplam borçların toplam aktiflere oranı olarak ifade edilen borç oranı, firmaya kreditorlerce sağlanan toplam fonların yüzdesini gösterir. Oranı pay kısmında yer alan borçlar kısa ve uzun vadeli tüm borçları kapsamaktadır. Kreditorler, yani borç para verenler firmanın düşük borç oranına sahip olmasını tercih ederler. Çünkü düşük borç oranı firmanın tasfiyesi halinde alacaklı olanların alacaklarını tamamen tahsil edebileceklerine işaret sayılır. Halbuki hissedarlar ise firmalarının daha yüksek bir borç oranına sahip olmasını isterler. Çünkü sözü edilen oranın yüksek olması halinde, hissedarlar az bir sermaye ile çok geniş kaynakların kullanımına egemen olacakları gibi, firmanın normal faaliyetinden sağladığı kâr oranının yabancı kaynak maliyetini (faiz oranını) aştığı durumlarda da, öz sermaye karlılık oranı yükselterek, finansman kaldıracının olumlu etkisinden yararlanmak olanağını elde ederler (Türko, 2002).

$$\text{Borç Oranı} = \frac{\text{Toplam Borçlar (Kısa Vadeli Borçlar + Uzun Vadeli Borçlar)}}{\text{Toplam Aktifler}} \quad (21)$$

Bir işletmenin borç oranının yüksek olması; kredi verenlere emniyet marjının az olduğu ve işletmenin faiz ve anapara ödemeleri sebebiyle zor duruma düşme olasılığının fazla olduğu mesajını verir. Bu sebeple, işletmeye kredi verenler, risklerini azaltması nedeniyle bu oranın düşük olmasını tercih edebilirler.

2.1.3.2. Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Oranı

Kısa vadeli yabancı kaynakların yani kısa vadeli borçların toplam pasif, toplam aktif veya kaynaklar toplamına oranı varlıkların ne kadarlık bölümünün kısa vadeli yabancı kaynaklarla karşılandığını gösterir.

$$KVBO = \frac{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar Toplamı}}{\text{Pasif Toplamı}} \quad (22)$$

Bir işletmenin kısa vadeli borç oranının 1/3 seviyesinden yüksek olması borçlarını geri ödeme gücünün az olduğunu gösterir. Enflasyonist dönemlerde bu oran, sermaye ve uzun vadeli yabancı kaynaklarda göreceli bir istatistik nedeniyle büyüme eğilimi gösterebilir. Oranın yüksek olması aktiflerin büyük bölümünün kısa sürede geri ödenmesi gereken borçlarla finanse edildiğini gösterir. Sanayi işletmelerinde bu oranın 1/3'ün üzerine çıkması işletme açısından önemli bir riskin mevcudiyetini gösterir. Ancak ülkemizde uzun vadeli kredi temin miktarlarının sınırlı olması ve sermaye piyasasının gelişmemiş olması nedeniyle oran genellikle 1/3 ün üzerine çıkmakta ve kısa vadeli borçlanma oranı yüzde 50 dolaylarında gerçekleşmektedir. Teorik olarak işletmelerin herhangi bir ödeme darboğazına girmemeleri için duran varlıklarını kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse etmemeleri yani negatif işletme sermayesine sahip olmamaları gerekir. Beklenen işletme yöneticilerinin kullandıkları fonların vadeleri ile iktisadi kıymetlerin işletmedeki kullanım süreleri arasında bir denge kurmalarıdır (Çabuk ve Lazol, 2010).

2.1.3.3. Maddi Duran Varlıkların Öz sermayeye Oranı

Bu oran hesaplanırken maddi duran varlıkların maliyetinden birikmiş amortismanların çıkarılması sonucu kalan tutar öz sermaye toplamına bölünür.

$$\text{Maddi Duran Varlıklar/Özsermaye Oranı} = \frac{\text{Maddi Duran Varlıklar (Net)}}{\text{Özsermaye}} * 100 \quad (23)$$

Bu oran, şirketlerin maddi yatırım tutarlarının ne kadarlık kısmının öz sermaye ile finanse edilebildiğini göstermektedir. Şirketlerin yatırımlarının diğer fonlama yöntemlerine göre daha uzun vadeli ve faiz maliyeti olmayan öz sermaye yoluyla finanse ediliyor olması tercih edilen bir durumdur ve şirketlerin değerini artıran bir durumdur. Bu oranın %100'den küçük olması, şirketlerin maddi duran varlıklarının (maddi yatırımlarının) tamamının öz sermaye ile finanse edildiğini ve bu varlıkların finansmanı için ek bir yabancı kaynağa ihtiyaç duyulmadığını göstermektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2013).

2.1.3.4. Öz Sermaye Çarpanı

İşletmelerin yabancı kaynak ve öz sermaye dağılımını anlamayı kolaylaştıran ve firma riskinin ölçülmesinde kullanılan öz sermaye çarpanı, uzmanların en çok dikkat ettiği değişkenlerden biridir. Bu çarpanın yüksek olması, varlık finansmanının daha çok borçlanma ile sağlandığını ifade etmektedir.

$$\text{Öz Sermaye Çarpanı} = \frac{\text{Toplam Öz Sermaye}}{\text{Toplam Aktifler}} * 100 \quad (24)$$

2.1.4. Kârlılık Oranları

Kârlılık işletmenin faaliyetlerinin ve uyguladığı politikalarının bir sonucu olduğundan işletmenin toplam performansının önemli bir göstergesidir. Karlılık oranları, kârın ölçülmesinde ve yeterli olup olmadığının değerlendirilmesinde kullanılan oranlardır. Yöneticilerin başarı göstergesi olarak kullanılan kârlılık oranları işletme sermayesi yeterliliğinin ölçülmesini iki açıdan ele almaktadır. Bunlardan ilki kârlılık, likidite ve risk üçgeni ile işletme sermayesi seviyesi dengelenmesi ikincisi ise kârın

işletme sermayesini finanse eden kaynaklardan birisi olmasıdır (Aksoy ve Yalçın, 2005; Pamuk, 1999)

Bir işletmenin elde ettiği kârın yeterli ve tatminkâr olup olmadığı değerlendirilirken aşağıdaki faktörler göz önünde tutulmalıdır:

- Sermayenin alternatif alanlarında kullanılması sonucu elde edilecek gelir
- Ekonominin genel büyüme durumu
- İşletmenin geçmiş yıl kârlılıkları
- Aynı sektördeki benzer işletmelerin kârlılıkları
- İşletmenin hedeflediği kârlılık

İşletmede elde edilen kâr tutarının ve kârlılık oranlarının yanında yukarıda ifade edilen faktörlerinde göz önünde bulundurması analizler için son derece önemlidir. Örneğin işletmenin kârlılığı düşük olabilir. Ancak bu durum genel ekonomideki durgunluk veya düşük büyüme gibi faktörlerin bir sonucu olabilir. Bunun yanında işletme sektörlerindeki benzer işletmelerin kârlılıklarından daha yüksek bir kârlılığa sahipse bu durumda işletme açısından olumlu yorumlanır (Elmas, 2016).

2.1.4.1. Aktiflerin Kârlılık Oranı

Aktif kârlılığı oranı ile hem firmanın mevcut varlıklarını kullanarak kâr elde etme girişimlerinin toplam etkinliğini hem de firmadaki toplam yatırımların verim derecesini ölçmek mümkündür. Bu oran ne kadar yüksek olursa firma için o kadar pozitif yorumlama yapılabilir (Gitman, 2002).

$$\text{Aktiflerin Kârlılık Oranı} = \frac{\text{Net Kâr}}{\text{Toplam Aktifler}} \quad (25)$$

İşletmenin kaynak yapısına bağlı olarak varlıkların kârlılık oranı düşük veya yüksek bulunabilir. İşletmenin kaynak yapısı içinde yabancı kaynakları fazla olan işletmelerde bu oran düşük, yabancı kaynakları az olan işletmelerde ise yüksek çıkmaktadır. Bu durum yabancı kaynak için ödenen faiz ve daha sonrasında oluşan borcun vergi etkisinden kaynaklanır (Elmas, 2016).

2.1.4.2. Öz Sermayenin Kârlılık Oranı

Kârın öz sermayeye bölünmesiyle hesaplanan ve birim öz sermaye başına elde edilen net getiriye gösteren bu oran, yatırımcının elde ettiği brüt hâsıladan ücretler ve faiz giderleri düşüldükten sonra kalan kısmın yatırılan sermayeye bölünmesiyle elde edilir. Öz sermaye getiri oranı olarakta bilinen bu oranı, hisse senetleri (borsa), bono ve vadeli mevduat gibi farklı yatırım alternatiflerinin getirileriyle karşılaştırarak öz sermayenin fırsat maliyeti hesaplanabilir. Böylece alternatif yatırım alanları içinde başka bir alana değil de, bu işe yatırım yapmanın ne kadar isabetli olduğu veya olmadığı belirlenebilir (Acar, 2003).

$$\text{Özsermaye Kârlılık Oranı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Öz Sermaye}} \quad (26)$$

Aktif kârlılığının öz sermaye kârlılığından farkı; öz sermaye kârlılığı sadece ortakların yatırımlarından elde edilen kârın yüzdesini gösterirken, aktif kârlılığı hem ortakların hem de şirkete borç verenlerin yatırımlarından elde edilen kârın yüzdesini göstermesidir (Higgins, 2001).

2.1.4.3. Dönem Kâr Marjı

Dönem kârın net satışlara bölünmesiyle elde edilen bu oran satışların her bir lirasının ne kadar kâr sağladığını gösterir. Satışlar üzerindeki kâr marjı vergiden sonraki net kârın satışlara bölünmeyle hesaplanmaktadır (Türko, 2002).

$$\text{Dönem Kar Marjı}(\text{Net Kar}/\text{Net Satışlar}) = \frac{\text{Dönem Kâr}}{\text{Net Satışlar}} \quad (27)$$

Bu oran, satışlar üzerinden elde edilen brüt karlılığı göstermesi açısından son derece önemlidir.

2.1.5. Büyüme Oranları

İşletmelerin en önemli amaçlarından bir tanesi büyümedir. İşletmenin büyümesi finansal tablolardaki farklı kalemler üzerinden değerlendirilebilir. İşletmenin finansal tablolarında bulunan kalemlerin yıllar itibarıyla nasıl bir trend izlediği büyüme oranları

yardımıyla tespit edilir. Finansal tablo kalemlerindeki değişim artış veya azalış yönünde olabilir.

2.1.5.1. Toplam Satışların Büyüme Oranı

Genel olarak bakıldığında “belli bir zaman süreci içinde firmanın belli bir ölçekten başlayarak yapısını oluşturan maddi ve beşeri unsurlarda meydana gelen niteliksel ve niceliksel bir dizi değişim ve gelişim faaliyeti” olarak tanımlanabilen büyüme olgusuna birkaç açıdan bakılabilir. Büyüme ölçütü olarak firma satışlarının artması yahut cari üretim kapasitesinin arttırılması kabul edilebileceği gibi firma büyümesi istihdam edilen kişi sayısı ile ilişkilendirilebilmekte ve çalışan sayısındaki artış büyümenin bir işareti olarak kabul edilmektedir. Finansal açıdan büyüme ise bilançodaki aktif toplamı ve sermaye artışı ile ilgili bir olgudur (Koçel, 1993).

Finans literatüründe, firmanın büyüklüğü ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Firmaların büyüme oranının tespit edilmesi

- Firma satışlarındaki artış hızıyla diğer firmaların satışlarındaki artış hızlarını karşılaştırma imkânı sağlar.
- Firmanın gelecekte elde edebileceği pazar payı hakkında fikir verir.
- Firmanın satışlarındaki büyüme oranı diğer firmalara göre daha düşük olursa bu firmanın iyi yönetilemediğini bir işareti olabilir.
- Oran sayesinde gelecek dönemlerde yapılabilecek satışlar tahmin edilebilirse, muhtemel karlarda tahmin edilebilir.

Satışlardaki büyüme oranı (SBO) hesaplanırken cari dönemdeki satış tutarından bir önceki dönem satış tutarı çıkarılır ve elde edilen değer bir önceki dönem satış tutarına bölünür (Elmas, 2016).

$$SBO = \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}} \quad (10)$$

Burada;

S_t : Cari dönem satış tutarı

S_{t-1} : Bir önceki dönem satış tutarını ifade etmektedir.

2.1.5.2. Toplam Aktiflerin Büyüme Oranı

İşletmelerde büyüme durumunun tespitinde kullanılan başka bir gösterge ise toplam varlıklardır. Bu sayede firmanın toplam varlıklarındaki değişimle diğer firmaların toplam varlıklarındaki değişimleri karşılaştırma imkanı sağlandığı gibi varlıklardaki büyüme oranı firmanın gelecekte sahip olabileceği varlıkların toplam değeri hakkında da fikir verebilir. Aynı zamanda firmanın toplam varlıklarındaki büyüme oranı diğer firmalara göre daha düşük olursa bu firmanın iyi yönetilemediğinin bir işareti olabilir.

Toplam aktiflerdeki büyüme oranı (TABO) hesaplanırken her firmanın aktif toplamının logaritması alınarak cari dönemdeki toplam varlıklardan bir önceki dönemin toplam varlıkları çıkarılmış ve elde edilen değer bir önceki toplam varlıklara bölünmüştür (Elmas, 2016).

$$TABO = \frac{TA_t - TA_{t-1}}{TA_{t-1}} \quad (11)$$

TA_t : Cari dönem toplam varlıklar tutarı

TA_{t-1} : Bir önceki dönem toplam varlıklar tutarını ifade etmektedir.

2.1.6. Borsa Performans Oranları

Analist ve yatırımcıların kullandığı bir çok borsa performans oranı mevcut olup bu çalışmaya dahil edilenlere kısaca değinilmiştir.

2.1.6.1. Piyasa Değeri / Defter Değeri

İşletmenin piyasa değerinin, öz kaynaklarının kaç katı olduğunu gösterir. Bu oran sektör ortalamasının üzerinde olduğunda, hisse senedinin değerlendirildiği ve bu hisse senetlerinin satılması gerektiği; sektör ortalamasının altında olması durumunda ise, söz konusu hisse senedinin piyasa değerinin altında olduğu ve satın alınması gerektiği şeklinde yorumlanır (Ceylan ve Korkmaz, 2013).

$$Piyasa\ Değeri / Defter\ Değeri\ Oranı = \frac{Toplam\ Piyasa\ Değeri}{Toplam\ Özkaynaklar(Özsermaye)} \quad (13)$$

2.1.7. Diğer Değişkenler

Diğer değişkenler; hisse senedi başına kar, miktarı firma yaşı, borsada işlem görme süresi, halka açıklık oranı, işlem hacmi ve miktarlarından oluşmaktadır.

2.1.7.1. Hisse Senedi Başına Kâr

Her bir firmanın, ilgili çeyrek dönemde açıklamış olduğu toplam karın, bu firmaya ait toplam hisse adedine bölünmesiyle hesaplanan bu oranın artmasıyla hisse senetlerinin getirisinde artacağı düşünülmektedir.

2.1.7.2. Firma Yaşı

Firma yaşı arttıkça, firmanın deneyimi, krizler karşısında test edilmişliği ve kurumsallaşması artacak, bu durum da borsa yatırımcıları üzerinde olumlu bir etki yaratarak, ilgili firmaya ait hisse senedinin getirilerini olumlu yönde etkileyecektir. Bu açıdan firma yaşının hisse senedi yatırımları için önemli bir değişken olduğu ifade edilebilir.

2.1.7.3. Borsada İşlem Görme Süresi

Firma yaşına benzer bir veri olmakla birlikte, firma yaşından daha net etkileride barındıran bu veri, literatürde ilk defa bu çalışmada kullanılmıştır. Verinin hazırlanması işleminde; firmanın borsada işlem görmeye başladığı tarih ile analizdeki ilgili tarih arasındaki fark alınmış ve bir önceki çeyreklik döneme yuvarlama işlemi yapılmıştır. Firmalar borsaya ne kadar önce açılmışsa, borsada ne kadar uzun süre işlem görmüşse şeffaflığının ve kurumsallaşmasının o kadar yüksek olacağı ve bu durumun yatırımcılar üzerinde olumlu etkiler meydana getireceği öngörüsünden hareket edilerek bu değişken analize dahil edilmiştir.

2.1.7.4. Halka Açıklık Oranı

Bu oran bir şirketin toplam hisselerinin yüzde kaçının halka arz edilmiş olduğunu göstermektedir. Halka açıklık oranı artan firmaların bir yandan şeffaflığının ve kurumsallaşmasının artması ve bu yönüyle yatırımcıların ilgisini çekerek, getirisinin

yükselmesi beklenirken, diğer yandan halka açıklık oranı çok artan firmalarda, yönetim kurullarında çok seslilik artmakta ve karar alma süreçlerinin etkinliği bozulabilmektedir.

2.1.7.5. İşlem Hacmi ve İşlem Miktarı

Bir hisse senedinin, ilgili tarihteki işlem hacminin ve işlem adedinin artması, hisse senedine olan yönelimin de bir göstergesidir. Ama bu yönelimin alım yönünde mi satım yönünde mi olduğu konusunda fikir vermemektedir.

2.2. MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER

Analiz kapsamında kullanılan amkroekonmik değişkenler BİST'e ait değişkenler, Türkiye ekonomisine ait değişkenler, psikolojik değişkenler ve ikame ülkelerin borsa endeksleri ile ilgili değişkenler olup bu değişkenler açıklanmıştır.

2.2.1. BIST'e Ait Değişkenler

BIST'e ait değişkenler iki grupta toplanmaktadır. Bunlar BIST 100 bileşik endeksi kapanış değerleri ile BIST işlem adedi ve BIST işlem hacmidir.

2.2.1.1. BIST 100 Bileşik Endeksi Kapanış Değerleri

Geniş kapsamlı ve piyasanın büyük bir bölümünü temsil eden İMKB Bileşik Endeksi'nde piyasanın potansiyel performansı endekse tam olarak yansıtılmaktadır. Endeks kapsamına alınan şirketler Ulusal Pazar şirketleri arasından seçilmekte ve hisse senetleri piyasasını, halka açık piyasa değeri, günlük ortalama işlem hacmi ve günlük ortalama sözleşme sayısı bakımından ortalama olarak en az % 85 oranında temsil etmektedir. İMKB'de en son işlem fiyatları üzerinden hesaplanan İMKB Bileşik Endeksi ile birlikte alt endeksler olarak İMKB Sınai Sektör Endeksi ve İMKB Mali Sektör Endeksi de hesaplanmaktadır. Bu üç endeks seans içinde gerçekleşen işlemlerin ağırlıklı ortalama fiyatları baz alınarak ağırlıklı ortalama fiyatlara göre de hesaplanmaktadır. Ağırlık ortalama fiyatlara göre hesaplanan endeksler anlık değil sadece seans sonlarında hesaplanan ve ilave edilen endekslerdir (Aslanoğlu,2008).

2.2.1.2. BIST İşlem Adedi ve BIST İşlem Hacmi

Borsa genelinde tüm alış ve satışların toplam parasal değeri olan işlem hacmi; işleme konu menkul kıymet adedi ile bu menkul kıymetlerin işlem gördüğü fiyatların çarpımlarının toplamıdır. İşlem adedi veya işlem miktarı ise belli bir seansta yahut dönemde el değiştiren toplam menkul kıymet adedini ifade eder. İşlem hacmi düşük olduğunda piyasanın likit olmadığı ve yüksek fiyat değişkenliğine sahip olduğu yorumu yapılırken, yüksek işlem hacmi ise genellikle piyasanın oldukça likit ve fiyatlardaki volatilitenin de düşük olduğunun işaretidir. Genel olarak, yüksek işlem hacmi ile birlikte borsa aracılarının gelirleri artarken, yüksek devir hızına bağlı olarak piyasa aktörlerinin kar fırsatlarının da artması beklenir. Bununla birlikte Finansal piyasalarda hisse senedi getirileri ile işlem hacmi arasındaki ekonometrik ilişkinin yönü kesin olarak belirlenebilmiş değildir (Kayalıdere ve Aktaş, 2009).

2.2.2. Türkiye Ekonomisine Ait Veriler

Türkiye ekonomisine ait veriler; altın fiyatları, döviz kuru, mevduat faiz oranı, sanayi üretim endeksi, gayri safi yurtiçi hâsıla, büyüme oranı, kredi hacmi, para arzı ve enflasyon oranından ibarettir.

2.2.2.1. Altın Fiyatları

Gelişmekte olan ülkeler açısından önemli bir yatırım aracı niteliği taşıyan altın yatırım araçları içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. İthal edilen bir yatırım aracı olması nedeniyle Türkiye koşullarında altın fiyatının oluşmasında petrol fiyatları döviz kuru, TCMB döviz rezervi gibi birçok farklı faktör etkili olmaktadır. Enflasyona karşı bir korunma vasıtası olarak görülen altın fiyatları ise altına olan talep, merkez bankalarının altın satışları ve alışları, diğer kıymetli madenlerin ve emtiaların fiyatları, altının diğer para birimleri karşısındaki değeri, altının işlem gördüğü vadeli piyasalardaki kısa ve uzun pozisyon miktarları, spekülasyon amaçlı altın alım-satım işlemleri, altın madencilik şirketlerinin altın çıkartma masrafları, diğer finansal piyasalar ve para arzı, petrol fiyatları, ekonomik büyüme, kriz ve enflasyon oranı gibi faktörlerden etkilenmektedir. Altın, paranın değer kaybedeceği endişesinde olan yatırımcılar için hisse sendi yatırımları da dâhil olmak üzere birçok yatırım aracının

alternatifi olmasından dolayı yatırımcılar tarafından tercih edilmektedir. Ayrıca savaş ve kriz dönemlerinde insanlar tarafından altın hala en güvenilir yatırım aracı olarak algılanmaktadır (Kaygı, 2013; Albeni ve Demir, 2005).

2.2.2.2. Döviz Kuru

Ekonomideki en önemli fiyatlardan biri döviz kuru. İki milli para birimi arasındaki değişim oranı olarak tanımlanan döviz kuru nominal döviz kuru ve reel döviz kuru olarak ikiye ayrılmaktadır. Yabancı para biriminin ulusal para birimi cinsinden değerine nominal döviz kuru, nominal döviz kuru ile yurtdışı ve yurt içi fiyat düzeyleri arasındaki oranın çarpımına, reel döviz kuru denir. Döviz kurunun değişmesi makroekonomileri etkilediği kadar şirketler kesimini de doğrudan etkilemektedir. Dünya ticaretinin gelişmesi ve sermaye hareketlerinin artması döviz kurunu işletmelerin karlılığının ve hisse senedi fiyatlarının ana belirleyicisi yapmıştır. Literatürde, döviz piyasalarında gözlenecek sürekli artışın yatırımcıların dikkatini çekeceğine ve döviz piyasasında görülen hareketlenmenin yatırımcıların ellerindeki hisse senetlerini likit hale getirip dövizle yönelmesine sebep olacağına, böylece döviz fiyatlarındaki yükselmenin hisse senedine olan talebi azaltarak, hisse senedi fiyatlarında bir düşme meydana getireceğine yönelik bir kabul vardır. Döviz fiyatlarındaki durgunluk yahut düşme ise bu mekanizmayı ters yönde işleterek yatırımların hisse senedi piyasasına yönelerek hisse senetlerine olan talebi artırır ve hisse senedi fiyatlarının yükselmesine sebep olur. Ancak literatürde var olan bu kabul genel geçer bir kabul olmayıp birçok çalışma yapılmasına rağmen bir fikir birliğine varılamamıştır (Özer, 2013).

2.2.2.3. Mevduat Faiz Oranı

Faiz, ödünç alınan paranın kullanım bedelidir. Faiz oranları para ve sermaye piyasası arasında dengeyi sağlayan araçlardan olup bu orandaki değişiklikler, tüketim, yatırım, ekonomik büyüme, enflasyon gibi çok sayıda ve çeşitli konularda etkiler meydana getirmektedir. Türkiye'deki yatırımcılar için önemli yatırım alternatiflerinden biri olan banka mevduatlarını etkileyen en önemli faktörlerden biri faiz oranlarıdır. Faiz oranları yükseldikçe yatırımcılar genellikle düşük riskli ve yüksek kazanç sağlayan yatırımları tercih etmektedirler. Hisse senedi piyasasının faiz oranlarına karşı duyarlılığı

yüksektir. Faiz oranında bir artış beklenen getiri oranını artıracak ve hisse senedi fiyatı faiz oranındaki artışla birlikte düşecektir. Faiz oranındaki bir artış nakit bulundurmanın alternatif maliyetini artıracak ve elde tutmak yerine yatırımcının özellikle faiz getiren diğer menkul kıymetlere yönelmesi hisse senedi fiyatlarında bir azalışa neden olacaktır. Dolayısıyla hisse senedi değerinin hesaplanmasında kullanılan iskonto haddinin piyasada kullanılan faiz oranı olması nedeniyle faiz oranı arttıkça / azaldıkça hisse senedi fiyatlarında değişmektedir (Özer, 2013; Aslanoğlu, 2008). Sonuçta faiz oranları yükseldiğinde yatırımcılar tasarruflarını getirisi artan ve neredeyse hiç riski olmayan devlet tahvilleri ile hazine bonolarına kaydırırlar. Bu durum ise borsadan nakit çıkışına yol açar ve borsa endeksi düşer (Balı ve Cinel, 2011).

2.2.2.4. Sanayi Üretim Endeksi

Sanayi sektöründe yer alan şirketlerin üretimlerinin bir göstergesi olan sanayi üretim endeksi hesaplamasına imalat, madencilik, gaz-elektrik üretim ve dağıtım sektörleri dâhil edilmektedir. Endeks hesaplanırken Türkiye'deki tüm şirketlerin değil toplam üretimin büyük çoğunluğunu oluşturan şirketlerin üretimleri hesaplanır. Türkiye ekonomisi için önemli bir gösterge olan sanayi üretim endeksi ile üretim düzeyinin hisse senedi piyasası üzerindeki etkileri saptanabilmektedir. Hisse senedi fiyatları piyasadaki temel bilgileri yansıtıyorsa, beklenen gelecek reel ekonomik aktivitelerle hisse senedi fiyatları arasında yakın bir ilişki beklenmektedir (Özer, 2013).

2.2.2.5. Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla

Bir ekonomide, belirli bir dönemdeki, ülkede yerleşik üretim birimleri tarafından üretilen nihai mal ve hizmetlerin değerlerinin toplamı olarak ifade edilen GSYH; bir ülkedeki ekonomik faaliyetlerin genel düzeyini gösterdiği için makroekonomik hesap sisteminde en çok kullanılan değişkenlerden biridir. Üretim, harcama ve gelir yöntemleri kullanılarak hesaplanan GSYH, sadece ülke içinde üretilen nihai malları değerlendirmeye aldığından dolayı, ithal edilen malların değerlerini kapsamaz (Kaygı, 2013).

2.2.2.6. Büyüme Oranı

Yıldan yıla milli gelirdeki değişimleri ifade etmektedir. Milli gelirin büyüme oranının yüksek olması yurtiçinde yapılacak olan yatırımların tutarını artırmakta ve bundan borsa da olumlu yönde etkilenmektedir.

2.2.2.7. Kredi Hacmi

Bankacılık sektörü yurtiçi toplam kredi hacmi, Türkiye’de yurtiçi tüketim ve üretim faaliyetlerini yakından etkileme potansiyeline sahiptir. Bankacılık sektörünün sağladığı tüketici kredileri, hane halkının tüketim harcamalarını arttırarak, firmaları daha fazla üretim, yatırım ve işgücü istihdamına teşvik eder. Bankaların verdiği kredi miktarında artış olduğunda ekonomide ödünç verilebilir fon arz ve talebi de artar ve mali piyasa hacmi genişleyerek milli gelir ve istihdam düzeyi yükselir. Bankaların makroekonomik açıdan bir diğer önemli işlevi de, mali sisteme çekilen fonların ekonomik kalkınmaya en yüksek katkıyı sağlayacak alan ve sektörlerle yöneltilmesidir. Bu yolla, mali etkinlik de gerçekleşecektir. Aynı zamanda gelişen finansal sistem, firmaları, tasarruflarını kasada tutmak yerine, finansal sistem içinde değerlendirmeye yönlendirecektir. Bu şekilde tasarrufları artan ve mali yapısı güçlenen firmalar, ekonomik krizlerden ve talep daralmalarından daha az etkilenir ve yeni yatırımlar için daha fazla finansman kaynağına sahip olur (Göçer, 2015).

2.2.2.8. Para Arzı

Bir ekonomide, dolaşımda bulunan para miktarı olarak ifade edilen para arzı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)’nın en önemli para politikası araçlarından biridir. TCMB’nin temel amacı; fiyat istikrarını korumak ve sürdürmektir. Bu amaçla TCMB, kısa vadeli faiz oranları, döviz kuru ve dar anlamda para arzı gibi kendi para politikası araçlarını kullanarak, hükümetle ortaklaşa belirlenen fiyat seviyesine ulaşmaya çalışmaktadır. TCMB belirlenen fiyat seviyesine ulaşmaya çalışırken Türk lirası ve döviz piyasalarındaki fiyatların, ekonominin genel dengeleri ile uyum içinde gerçekleşmesini gözeterek, kısa dönemde oluşabilecek hızlı fiyat hareketlerinin önüne geçmeyi hedeflemektedir (Kaygı,2013). Finans literatüründe parasal büyüklüklerin borsalar üzerinde önemli etkileri olduğu belirtilmektedir. Para

arzındaki bir artış borsaya canlılık getirebildiği gibi aynı zamanda enflasyonist beklentilerle olumsuz etkiye de neden olabilir. Teorik olarak, bir ekonomide para arzının artmasının enflasyonu artırırken hisse senedi fiyatlarını düşürmesi beklenir. Fakat para arzındaki artışın ekonomiyi canlandırarak tam tersi bir etki yapabileceği de literatürde var olan görüşlerdendir. Para arzı ekonomik aktivitenin gerçekleştirilmesinde oynadığı rol ile hemen hemen tüm ekonomik göstergeler için belirleyici bir değişkendir (Özer, 2013).

2.2.2.9. Enflasyon Oranı

Fiyatlar genel seviyesinde belirli bir zaman diliminde meydana gelen değişme oranı olarak bilinen enflasyon oranı, ülke genelindeki fiyat artışlarının ölçüsü olarak kullanılan fiyat endekslerinden yararlanarak bulunmaktadır. Bir ülkede uzun dönem için doğru kararlar alınmasına engel olan yüksek düzeyli ve sürekli enflasyon gerek toplumu gerekse ülkenin ekonomisini negatif etkilemektedir. Yüksek enflasyon dönemlerinde sermaye piyasası dışına kayan tasarruflar sermaye arzını azaltırken sabit sermaye yatırımlarındaki azalma da sermaye talebini azaltmaktadır. Yüksek orandaki bir enflasyon tasarruflarını reel yatırımlarda kullanılmasını; yani tasarrufların, para ve sermaye piyasasına yönelmesini engelleyerek getiri oranı ve riski yüksek olan spekülasyon alanlarına kaymasına yol açmaktadır. Başka bir ifadeyle enflasyonist ortam bireylerin ve firmaların, birikimlerini enflasyondan korumak için üretken olmayan yabancı para (döviz), altın, gayrimenkul gibi alanlara yönlendirmelerine neden olmaktadır (Kaygın, 2013).

2.2.3. Psikolojik Faktörler

Psikolojik faktörler; VIX endeksi, tüketici güven endeksi ve CDS primleri olmak üzere üç grup altında toplanmaktadır.

2.2.3.1. VIX Endeksi (VIX)

Piyasalardaki korkunun derecesini ölçen ve korku endeksi olarakta bilinen bu endeks hisse senedi ve hisse senedi opsiyonlarındaki oynaklığı baz alarak piyasada beklenen volatilitiyi öngörmek için kullanılmaktadır. Endeks 1993 yılında CBOE

(Chicago Board of Trade) tarafından oluşturulmuş ve başta ABD olmak üzere, bütün dünyada takip edilen ve borsa çalışmalarında kullanılan önemli göstergelerden biri olmuştur (Turkish Yatırım, 2014).

2.2.3.2. Tüketici Güven Endeksi (TGE)

Geleneksel iktisatta “homo economicus” olarak tanımlanan birey davranışları; bireylerin şimdi ya da gelecekte gerçekleştireceği her türlü ekonomik faaliyetlerinde amaçladığı fayda fonksiyonunu optimize edecek doğru kararları aldıklarını, alternatiflerin seçimini etkileyebilecek bilgilere ya tam olarak sahip olduklarını ya da eldeki verilerden mükemmel bilgiler oluşturma yeteneğini gösterdiklerini varsaymaktadır. Ancak bireyin pazar yeri davranışlarını açıklayabilen bu varsayım bireyin iktisadi olmayan davranışlarını açıklama konusunda yetersiz kalmıştır. 1980’li yıllardan itibaren iktisadi teori oluşturulurken insanların ekonomik davranışlarını incelemek ve ekonomik verilere psikolojik, sosyolojik unsurları da eklemek gerekliliği üzerine ampirik çalışmalar hız kazanmış ve davranışsal iktisat akımı ortaya çıkmıştır. Davranışsal iktisat ile birlikte özellikle Michigan Üniversitesi bünyesinde tüketici psikolojisi üzerine çalışmalar gerçekleştirilerek günümüzde tüketici güven endeksi olarak adlandırılan tüketici duyarlılık endeksi oluşturulmuştur. Sosyal ve politik faktörler yanında, GSYH, döviz kurları, sanayi üretimi ve enflasyon birçok faktörden etkilenebilen ve tüketicilerin geleceğe ilişkin beklentilerini gösteren bir ekonomik durum olan bu endeks; tüketici davranışlarının düzenli olarak izlenmesi ve incelenmesi ile gerek ekonomi politikalarını belirleyenler için, gerekse ekonomik tahminde bulunanlar için önemli bir hale getirmektedir (Mermer, 2014).

2.2.3.3. CDS Primleri

Credit Default Swap kelimelerinin ilk harflerinde oluşan CDS, bir alacaklının, üçüncü bir kişiye belli bir ücret ödeyerek alacağını garantilemesi işlemine verilen addır. Bu yola alacaklı, borçlunun iflas riskinden kurtulmaya çalışmaktadır. Ancak bu iflas riskinden kurtulmanın da belirli bir bedel, vardır. İşte CDS primi, bu bedeli (bu işlemin maliyetini) ölçmektedir. Bu ücrete CDS primi denir. CDS, ihraççının temerrüt riskini diğer risklerden ayırarak yalın bir şekilde yansıtmayı nedeniyle kredi riskinin

ölçümünde ve fiyatlamasında uygun bir gösterge olarak kabul edilmiş, böylelikle diğer kredi türevlerine karşı tercih edilir hale gelmiştir. Ayrıca 2008 yılında ortaya çıkan küresel finans krizinden sonra derecelendirme kuruluşları tarafından verilen kredi notlarının kredi risklerini ideal şekilde yansıtamadıkları görüşü ağırlık kazanınca kredi riski göstergesi olarak kredi notlarına alternatif geliştirmeye yönelik birtakım arayışlar başlamış ve bu arayışların sonucunda kredi riskinin değerlendirilmesinde CDS'in kredi notlarına alternatif olarak kullanılabilmesi gündeme gelmiştir. Bu açıdan ülke riskliliğinin bir göstergesi olan CDS, ülkenin kamu ve özel sektörünün yurtdışından finansman bulma maliyetlerindeki en önemli belirleyicilerden kabul edilmektedir (Başarır ve Keten, 2016).

2.2.4. İkame Ülkelere Ait Veriler

İkame ülkelerine ait veriler ise ikame ülkelerin borsalarının getirileri ile ikame ülkelerin faiz oranlarından oluşmaktadır.

2.2.4.1. İkame Ülkelerin Borsalarının Getirileri

Uluslararası portföy yatırımcıları için artık dünya küçük bir köy durumundadır. Bir ülkede politik veya ekonomik bir sorun olduğunda ya da diğer ülkelerde daha yüksek getiri olasılığı belirdiğinde anında yatırımlarını bir ülkeden çekip, diğer ülkeye aktarabilmektedirler.

2.2.4.2. İkame Ülkelerin Faiz Oranları

Dünyadaki önemli ülkelerin mevduatlara uyguladığı faizler de uluslararası yatırımcıların kararlarını etkileme potansiyeline sahiptir. Özellikle siyasi ve ekonomik istikrara sahip ülkelerde mevduat faiz oranları arttığında, yabancı yatırımcılar yatırımlarını o ülkelere kaydırabilmektedirler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNİ ETKİLEYEN MİKRO VE MAKRO FAKTÖRLEREİN PANEL VERİ ANALİZİ İLE TESPİTİ

Bu çalışmanın amacı, yatırımcılara yol gösteren, işletmelerin performanslarının ve piyasa değerlerinin hesaplanmasında kullanılan mikroekonomik faktörler ile işletmelerin ve ülkelerin ekonomik yapısını etkileyen, makroekonomik faktörlerin etkisini Panel Veri Analiz yöntemi ile belirlemektir. Bu amaçla mikroekonomik faktörlerin etkisini saptamak için Borsa İstanbul'da 2000-2017 döneminde işlem gören ve süreklilik gösteren imalat sanayi işletmelerinin konsolide bilanço ve gelir tablosundan elde edilen verilerle hesaplanan likidite oranı, kaldıraç oranı, faaliyet oranı, karlılık oranı, borsa performans oranı, büyüme oranı ve diğer değişkenler olarak kullanılmıştır. Makroekonomik faktörlerin etkisini saptamak için ise; BIST'e ait veriler, Türkiye ekonomisine ait veriler, psikolojik faktörler, ikame ülkelerin borsa endeksleri ve ikame ülkelerin faiz verileri kullanılmıştır.

3.1. LİTERATÜR ÖZETİ

Kaynak araştırmaları yurtiçi ve yurtdışında yapılmış, bu çalışmanın yurutulmesinde temel oluşturmuş araştırma sonuçlarının verildiği bu bölüm yurtiçi ve yurtdışı çalışmalar başlıkları altında sunulmuştur.

3.1.1. Yurtdışı Çalışmalar

Basu (1977) tarafından yayınlanan çalışmada, New York Borsası'nda (NYSE) alım ve satım işlemi yapan sanayi şirketlerinin F/K oranı ile hisse senetleri arasındaki ilişki 1956-1971 tarihlerini kapsayan verilerle ampirik olarak belirlemeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda Basu, F/K oranının, yatırımcı beklentileri yüzünden gelecekteki yatırım performansının bir göstergesi olabileceğini ileri sürmüş ve düşük F/K oranına sahip portföylerin, yüksek F/K oranına sahip menkul kıymetlere oranla daha yüksek getiri elde ettiklerini ifade etmiştir. Araştırma, mevcut F/K oranlarının portföy oluşturma ya da düzenleme esnasında yatırımcının dikkat etmesi gereken bir oran olduğunu ortaya koymuştur.

Aggarwal (1981) çalışmasında, 1974-1978 dönemindeki aylık ABD efektif döviz kurlarının aylık verilerini kullanarak döviz kuru değişimlerinin Amerikan hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemiştir. Basit regresyon modeli sonuçlarına dayalı olarak, hisse senedi fiyatlarıyla döviz kurlarının pozitif ilişkili olduğunu ve ilişkinin uzun dönemle karşılaştırıldığında kısa dönemde daha güçlü olduğunu tespit ederek, Amerikan dolarının değerindeki bir düşüşü hisse senedi fiyatlarındaki azalma ile ilişkilendirmiştir.

Banz (1981), 1926-1975 yılları arasında New York Borsası'nda en az 5 yıldır işlem görmekte olan hisse senetlerine ait getiri ve toplam piyasa değeri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma neticesinde küçük firmaların hisse senetlerinin getirilerinin, büyük firmaların hisse senetlerinin getirilerine oranla beklenilenin üzerinde getiri sağlaması olarak tanımlanan büyüklük etkisinin “en az kırk yıllık bir dönemde var olduğu” tespit edilmiştir. Ayrıca küçük firmalar hakkındaki yetersiz bilginin, belirsizliği artırmasının büyüklük etkisine neden olduğu ifade edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, küçük firmaların hisse senedi getirilerinin büyük firmalara oranla daha yüksek riske göre düzeltilmiş getiri sağladıkları yani piyasa değeri küçük olan hisselerin piyasa değeri büyük olan hisselerle göre daha yüksek getiri sağladıkları ifade edilmiştir.

Solnik (1987) tarafından yapılan çalışmada, ABD, Japonya, Almanya, İngiltere, Fransa, Kanada, Hollanda, İsviçre ve Belçika ülkelerine ait hisse senetlerinin aylık verileri kullanılarak döviz kuru, faiz oranları ve enflasyon beklentisindeki değişimler gibi makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatlarına etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, kur değişikliklerinin ABD hariç, diğer tüm ülkelerde hisse senedi fiyatlarını pozitif olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Fama ve French (1992) tarafından yapılan çalışmada, NYSE, AMEX ve NASDAQ'da işlem gören hisse senetlerinin getiri oranındaki değişimi etkileyen faktörleri belirlemek için beta katsayısı, işletme büyüklüğü, borç oranları, PD/DD ve F/K oranlarının ortalama hisse senedi getirilerindeki değişimler incelenmiştir. Araştırma sonucunda işletme büyüklüğü ve PD/DD oranının hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklama gücünün olduğu; buna karşılık, beta ve F/K oranının hisse senedi getirilerindeki değişimini açıklama gücünün olmadığı sonucuna varılmıştır.

Fama ve French (1995) tarafından yapılan çalışmada 1963-1992 yılları arasında NYSE, AMEX ve NASDAQ'da işlem gören hisse senetlerinin şirket büyüklüğü ve PD/DD oranı ile hisse senedi getirileri ve şirket kârlılıkları arasındaki ilişkileri incelenmiştir. Öncelikle tüm hisse senetlerini küçükten büyüğe doğru sıralayarak küçük şirketler portföyleri ve büyük şirketler portföyleri olmak üzere iki portföy oluşturan Fama ve French, sonrasında, hisse senetlerini PD/DD oranına göre sıralayarak, hisse senetlerinin küçük, orta ve büyük değerlere sahip üç portföyünü oluşturmuşlardır. Son olarak, büyüklüğe göre oluşturulan portföyler ile PD/DD oranına göre oluşturulan portföylerden kesişim (intersections) portföylerini oluşturarak toplamda altı adet hisse senedi portföyü elde etmişlerdir. Çalışma sonucunda üç faktör modeli ve regresyon analizi kullanarak şirket büyüklüğü ve piyasa PD/DD oranının hisse senedi getirilerini açıklama gücünün yanı sıra kârlılık ile de ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Chui ve Wei (1998) tarafından yapılan çalışmada Temmuz 1977 ile Haziran 1993 tarihleri arasındaki dönemi için Hong Kong, Kore, Malezya, Tayvan ve Tayland piyasalarındaki hisse senedi getirileri ile PD/DD oranı ve firma büyüklüğü arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucunda, Hong Kong, Kore ve Malezya'da hisse senedi getirileri ile PD/DD oranı arasında pozitif bir ilişkinin mevcut olduğu ve Tayvan hariç diğer tüm ülkelerde firma büyüklüğünün hisse senedi getirilerini etkilediği tespit edilmiştir.

Kwon ve Shin (1999) tarafından yapılan çalışmada, Kore borsasında mevcut ekonomik faaliyetlerin hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki eş bütünleşme testi, Granger nedensellik testi ve vektör hata düzeltme modeli (VEC) kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada, Ocak 1980 ile Aralık 1992 dönemine ait aylık veriler ile Kore Birleşik Endeksi ve Küçük Ölçekli Fiyat Endeksi, dış ticaret dengesi, döviz kuru, sanayi üretimi endeksi ve para arzı gibi makroekonomik değişkenleri kullanılmıştır. Çalışma bulgusu olarak döviz kuru, dış ticaret dengesi, sanayi üretimi ve para arzı ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Kore borsasında hisse senedi getirileri ile diğer makroekonomik değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi bulunamamıştır. Yani hisse senedi fiyat endeksleri diğer makroekonomik değişkenler için öne çıkan bir gösterge değildir.

Muradoğlu, Taşkın ve Bigan (2000) tarafından yapılan çalışmada, 1976-1997 yılları arasında kapsayan 20 yıla ilişkin aylık verileri kullanarak, hisse senedi getirileri ile enflasyon, faiz oranı, döviz kuru ve endüstriyel üretim gibi makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin saptanabilmesi için 19 adet gelişmekte olan ülkeye ait veriler incelenmiştir. Her bir ülke için yapılan nedensellik testi sonuçlarına göre ülkeye ait özelliklerin hisse senedi getirilerini belirlemede önemli olduğunu ortaya konulmuştur. Araştırma sonucunda, hisse senedi getirileri ve makroekonomik değişkenler arasındaki çift yönlü etkileşimin hisse senedi piyasasının büyüklüğü ve dünya piyasaları ile entegrasyonu sayesinde olduğu yorumu yapılmıştır.

Hondroyiannis ve Papapetrou (2001) tarafından yapılan çalışmada, makroekonomik değişkenlerle hisse senedi getirileri arasındaki dinamik ilişkileri ve ekonomik faaliyetlerdeki hareketlerin Yunanistan'da hisse senedi piyasasının performansını etkileyip etkilemediği VAR Modeli ile araştırılmıştır. Makroekonomik değişken olarak sanayi üretim endeksi, faiz oranı, döviz kuru, petrol fiyatı ve S&P 500 endeksi kullanılan çalışmada hisse senedi getirilerinin reel ekonomik faaliyetlerde değişimine neden olmadığı; ancak yerel makroekonomik faaliyetlerin, yerel hisse senedi piyasasının performansını etkilemeye neden olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Yunan hisse senedi piyasasındaki dalgalanmaların, tam anlamıyla tahmin edilebilir olmaması nedeniyle hisse senedi piyasasındaki değişimin kısmen açıklanmış olduğunu belirtmişlerdir.

Lau, Lee ve McInish (2002) tarafından yapılan çalışmada, Singapur ve Malezya borsalarında Haziran 1988 ve Aralık 1996 dönemini kapsayan hisse senedi getirileri ile beta, firma büyüklüğü, F/K oranı, nakit akımları/fiyat oranı, PD/DD oranı ve satış büyümesi oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucunda, hem Singapur hem de Malezya'da hisse senedi getirileri ile firma büyüklüğü arasında negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca Singapur için hisse senedi getirileri ile satış büyümesi oranı arasında negatif, Malezya için ise hisse senedi getirileri ile F/K oranı arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Al-Khazali (2003) tarafından yapılan çalışmada ise, Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (GARCH) ile En Küçük Kareler (EKK) yöntemi kullanılarak gelişmekte olan sermaye piyasalarına sahip 21 ülke için enflasyonla hisse senedi

fiyatları arasındaki kısa ve uzun dönemli etkileşim incelenmiştir. Çalışmada, kısa dönemde Malezya dışındaki ülkelerde reel hisse senedi fiyatlarıyla enflasyon arasında negatif yönde bir ilişki bulunurken uzun dönemde ise hisse senedi getirileri ile hem beklenen enflasyon hem de beklenen enflasyondaki değişiklikler arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca GARCH ve EKK elde edilen bulguların uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Lewellen (2004) tarafından yapılan çalışmada, 1946-2000 yılları arasında kapsamlı bir veri seti kullanılarak temettü verimi, PD/DD ve F/K oranının hisse senedi getirilerini tahmin etme gücü araştırılmıştır. Lewellen, söz konusu dönemde finansal oranların hisse senedi getirilerini tahmin etmede güçlü bir açıklayıcı olarak kullanılabileceğini ifade etmiş ve araştırmada kullandığı değişkenlerin etkisini uzun dönem ve kısa dönem olarak ele almıştır. Çalışma sonucunda, PD/DD oranı ile uzun dönem getirilerinin tahmin edilebilmesine rağmen, kısa dönem getirilerinin tahmin edilemediği ileri sürülmüştür. Temettü veriminin uzun dönem getirilerini, F/K oranının ise kısa dönem getirilerini açıklayan en iyi finansal oran olduğunu belirtmiştir.

Campbell ve Yogo (2006) tarafından yapılan çalışmada, hisse senedi getirilerinin tahmin edilebilir olduğu; fakat bunun etkili istatistiksel testleri dikkatli bir şekilde kullanmadan belirlemenin zor olduğu ortaya konulmuş ve hisse senedi getirilerini tahmin etmede kullanılan geleneksel testlerin yanlış çıkarımlara neden olduğu iddia edilmiştir. Bu nedenle, temettü verimi, F/K oranı gibi değişkenler kullanılarak hisse senedi getirilerini açıklayan yeni bir test geliştirilmiştir. Çalışma sonucunda F/K oranı değişkeni ile hisse senedi getirilerinin aylık ve yıllık verilerle tahmin edilebileceği, temettü verimi değişkeni ile de hisse senedi getirilerinin ise sadece yıllık veriler kullanılarak tahmin edilebileceği belirlenmiştir.

Gay (2008) tarafından yapılan çalışmada, Mart 1999 ve Haziran 2006 yılları arasındaki aylık verileri kullanarak Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin'in hisse senedi endeksi ile döviz kuru ve petrol fiyatları arasındaki ilişki araştırılmış, döviz kuru ve petrol fiyatları ile bu ülkelerin hisse senedi endeksleri arasında hiçbir anlamlı ilişki bulunamamıştır. Ancak ilgili hisse senedi getirileri üzerinde diğer yerel ve uluslararası makroekonomik faktörlerin etkisi olabileceği belirtilmiştir. Hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkinin negatif olduğu varsayılmış ve analiz sonucunda, döviz

kuru ve hisse senedi fiyatları arasında pozitif ilişkinin Brezilya, Çin ve Hindistan için geçerli olduğu, söz konusu ilişkinin Rusya için negatif olduğu saptanmıştır.

Barnhart ve Giannetti (2005) tarafından yapılan çalışmada ise S&P 500 endeksinde yer alan şirketlerin fiyat/kazanç oranları hesaplanarak gelecekteki hisse senedi getirileri tahmin edilmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda, F/K oranının gelecekteki getirilerin ve kazançların artışı tahmin etmede kullanılabileceği belirtilmiştir. Şirketlerin pozitif ve negatif kazançlara (kazananlar ve kaybedenler) sahip olan iki alt gruba ayrıldığı çalışmada vektör hata düzeltme modeli kullanılarak yapılan tahmin sonuçlarına göre, negatif kazançta sahip grubun pozitif kazançta sahip gruptan daha yüksek tahmin gücüne sahip olduğu tespit edilmiştir.

Kheradyyar, Ibrahim ve Nor (2011) tarafından yapılan çalışmada, Ocak 2000 ile Aralık 2009 yılları arasında Malezya borsasına kayıtlı 960 şirketin temettü verimi, F/K oranı ve PD/DD oranı kullanılarak hisse senedi getirilerinin tahmin edilip edilemeyeceği incelenmiştir. Bu çalışmada basit ve çoklu modeldeki panel veri setleri şeklinde öngörülen regresyonları tahmin etmek için Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda sırasıyla PD/DD oranı, temettü verimi ve F/K oranına göre daha yüksek tahmin gücüne sahip olduğu ve finansal oranların hisse senedi getirilerini önceden tahmin edebileceği ortaya konulmuştur.

Kuwornu ve Victor (2011) tarafından yapılan çalışmada, Ocak 1992 - Aralık 2008 yılları arasındaki aylık verilerden yararlanılarak Gana Borsası'ndaki hisse senedi getirileri ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmada kullanılan makroekonomik değişkenler enflasyon oranı, ham petrol fiyatı, döviz kuru ve faiz oranı ve Gana Borsası tüm hisse senedi endeksleridir. Makroekonomik değişkenler ile borsa getirileri arasında ilişki kurmak için Box-Jenkins zaman serisi analizi ve EKK regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ham petrol fiyatları, döviz kuru ve faiz oranının hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı; ancak enflasyon oranının hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Singh, Mehta ve Varsha (2011) tarafından yapılan çalışmada, Tayvan 50 endeksindeki şirketlerin Ocak 2003-Aralık 2008 dönemine ait verileri kullanılarak, hisse senedi fiyatları ve makroekonomik faktörler arasındaki nedensel ilişki

incelenmiştir. Makroekonomik faktörler olarak GSYH, istihdam oranı, döviz kuru, enflasyon ve para arzı kullanılan çalışmada analizler tekli hisse senetlerinden ziyade hisse senedi portföylerine dayalı yapılmış ve portföyler PD/DD oranı, temettü verimi ve F/K oranı kriterleri ile şirket sıralamalarına göre oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda; enflasyon oranı, döviz kuru ve para arzı ile büyük ve orta ölçekli şirket portföylerinin getirisi arasında olumsuz bir ilişki saptanmıştır. Ayrıca, döviz kuru ve GSYH'nin küçük şirketlerin portföyleri dışında tüm portföy getirilerini etkilediği ortaya konulmuştur. Enflasyon oranı küçük şirketlerin portföyleri için önemli bir etkiye sahipken, döviz kuru ve GSYH'nin Tayvan 50 endeksinde listelenen şirketlerin getirileri üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu ve diğer taraftan, istihdam oranı ve para arzının hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı da tespit edilen diğer bir olgudur. Nihai olarak borsada önemli bir etkiye sahip olan makroekonomik faktörlerdeki değişiklikler sayesinde hem şirketlerin hem de yatırımcıların, kârlı yatırım stratejileri geliştirme şansını yakalayabilecekleri yorumu yapılmıştır.

Yahyazadehfar ve Babaie (2012) tarafından yapılan çalışmada, Tahran Menkul Kıymetler Borsasında, Mart 2001 Nisan 2011 arasındaki aylık veri örnekleri kullanılarak hisse senedi fiyatları ve makroekonomik faktörler arasındaki ilişki Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi ve VAR Analizi ile incelenmiştir. Makroekonomik faktörler için uzun vadeli ilişki eş-bütünleşme testi ile kısa vadeli ilişkiler ise VAR Analizi ile incelenmiştir. Eş-bütünleşme testi sonucunda, altın ve hisse senedi fiyatları arasında negatif bir ilişki olduğu, borsa fiyatı ve hisse senedi fiyatları arasında da pozitif bir ilişki olduğu ve nominal faiz oranının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin ise olumsuz olduğu sonucuna varılmıştır. VAR Analizi sonucunda ise, hisse senedi fiyatlarındaki çoğu dalgalanmalarının kendiliğinden olmasına rağmen seçilen makroekonomik faktörlerin, borsa fiyatları ve hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanma üzerinde ana rolü üstlendiği belirtilmiştir.

Peiro (2015) tarafından yapılan çalışmada ise Fransa Almanya ve İngiltere hisse senedi fiyatını etkileyen makroekonomik faktörler araştırılmıştır. Çalışma sonucunda endüstriyel üretim ve uzun dönem faiz oranlarının hisse senetlerindeki yıllık hareketlenmenin yaklaşık yarısı üzereinde önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Rjoub, Cıvcir ve Reşatoğlu (2017) tarafından yapılan bir çalışmada Türk bankacılık sektörüne ait veriler kullanılarak hisse senedi fiyatını etkileyen makro ve mikro değişkenler tespit edilmeye çalışılmıştır. 1995:3-2015:4 dönemlerine ait verilerin kullanıldığı çalışmada hisse senedi fiyatları ile ilişkili olan mikro ve makro faktörler olarak aktif kalitesi, yönetim kalitesi, karlılık, büyüklük, para arzı ve faiz oranları tespit edilmiştir. Ayrıca bankaların hisse senedi fiyatının ekonomik krizlere negatif tepki verdiği de ifade edilmiştir.

3.1.2. Yurtiçi Çalışmalar

Kargı ve Terzi (1997) tarafından yapılan çalışmada, 1986-1996 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak, Türkiye’de İMKB, faiz oranları, enflasyon ve reel kesim arasındaki nedensellik ilişkileri ve dinamik etkileşimleri VAR Yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada, İMKB Ulusal-100 endeksi, Tüketici Fiyatları Endeksi (TÜFE), bir yıl vadeli mevduata uygulanan faiz oranları ve reel sektör için SÜE kullanılmıştır. Araştırmanın VAR modeliyle elde edilen sonuçları maddeler halinde sıralanmıştır. Bunların ilki, faiz oranları enflasyonda meydana gelen değişmelerin önemli bir kısmını açıklarken, VAR modelinde hisse senetlerinin getirisi enflasyonda meydana gelen değişmelerin çok az bir kısmını açıklayabildiğidir. İkincisi, enflasyondaki değişimin önemli bir kısmı faiz oranları tarafından açıklanmakta iken faiz oranlarındaki değişmelere enflasyonun pozitif yönde tepki gösterdiğidir. Üçüncüsü; enflasyon reel sektördeki değişimlerin küçük bir kısmını açıklarken reel sektörün enflasyondaki şoklara negatif yönde fakat oldukça zayıf tepki vermesidir. Son olarak, faiz oranlarının yer aldığı VAR modelinde İMKB Endeksi, enflasyondaki değişmelere pozitif yönde ancak zayıf tepki vermekte olduğu şeklindedir. Nedensellik sonuçlarına göre ise; İMKB Endeksi ile enflasyon arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu, İMKB Endeksi ile faiz oranı ve sanayi üretim endeksi arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı şeklindedir.

Aydoğan ve Güney (1997) yılında yaptıkları çalışmada, piyasadaki ortalama F/K oranı ve temettü verilerinin, başlangıcından 1995 yılı sonuna kadar, İstanbul Menkul Kıymetler Borsasındaki hisse senetlerinin getirilerinin ne ölçüde tahmin edilebildiğini araştırmışlardır. Aylık ortalama F/K oranı ve temettü verileri büyüklüğüne göre beşli gruplara ayrılan hisse senetlerinin 3, 6 ve 12 ay sonunda gerçekleşen reel ve nominal

piyasa getirilerinin incelendiği çalışmada düşük/yüksek F/K oranı ve yüksek/düşük temettü veriminin gözlendiği ayları izleyen dönemlerde gerçekleşen hisse senedi getirilerinin hem nominal hem de reel olarak oldukça yüksek/düşük seviyelerde olduğunu tespit etmişlerdir. Diğer bir ifadeyle, F/K oranı ve temettü verilerinin İMKB’de işlem gören hisse senedi getirilerini tahminde önemli birer araç olabilecekleri sonucuna varmışlardır.

Telatar (1998) Türkiye için enflasyon ve reel hisse senedi getirisi arasındaki ilişkileri ile ilgili çalışmada, 1989 ve 1998 dönemlerine ait aylık veriler kullanarak reel hisse senedi getirileri ile enflasyon arasındaki ilişkiyi Rasyonel Beklentiler Teorisini ve Etkin Piyasalar Teorisi esas alarak incelemiştir. Çalışma sonucunda, Türkiye’de gerçekleşen enflasyon ile reel hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiş ve bu durumda Fisher Hipotezi’nin yani “enflasyon ile reel hisse senedi getirilerinin birbirinden bağımsız hareket ettiği” tezinin, Türkiye’de doğrulanmadığı ortaya konulmuştur.

Durukan (1995) tarafından yapılan çalışmada ise 1986-1998 dönemlerine ait aylık veri setinden hareketle erişilen bulgulara göre İMKB’de makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatına etkisi araştırılmıştır. Söz konusu çalışmada hisse senedi fiyatları ile enflasyon, sanayi üretim endeksi, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı arasındaki ilişkiyi incelemek için değişkenlere ait zaman serisi verileri ve EKK yöntemi ile test edilmiştir. Nominal değerleri, yüzdesel değişim değerleri ve doğal logaritma değerleri farklı kombinasyonların oluşturulduğu çalışma sonucunda faiz oranı ve sanayi üretim endeksi değişkenlerinin hisse senedi fiyatlarını açıklamada diğer değişkenlere göre daha etkin olduğu olduğu saptanmıştır.

Çıtak (2004) tarafından yapılan çalışmada, Ocak 1986 ve Haziran 2003 dönemine ait hisse senetlerinin, F/K oranları ve İMKB 100 endeksi ile ilişkisi olup olmadığı incelenmiştir. Hisse senedi getirilerini temsilen İMKB 100 endeksinin aylık getirileri, F/K oranları için ise endeksin ay sonu F/K oranı değerleri kullanılmıştır. Dönem başı F/K oranları ile 3, 6 aylık, 1, 2, 3, 4 ve 5 yıllık elde tutma dönemi getirileri arasındaki ilişkileri belirleyebilmek için regresyon denklemleriyle tahmin edilmiştir. Analiz sonucunda 3 aylık elde tutma dönemi dışındaki elde tutma dönemleri için anlamlı ilişkiler çıkmış ve F/K oranları ile elde tutma dönemi getirileri arasındaki en güçlü

ilişki, 2 yıllık elde tutma döneminde gözlenmiştir. Çalışma sonucunda, kullanılan elde tutma dönemlerinin iç içe geçmiş olması ve bu durumun, getiri oranlarının tahmin sonuçları üzerindeki etkisiyle ilgili olarak henüz literatürde bir görüş birliği olmadığı için, sonuçlara dikkatlice yaklaşmak gerektiği ve F/K oranları ile İMKB 100 Endeksi getirileri arasında çıkan ilişkilerin kesin olmadığı, sadece fikir verici nitelikte olduğu sonucuna varılmıştır.

Albeni ve Demir (2005) tarafından yapılan çalışmada ise mali endeksi etkileyen makroekonomik faktörleri tespit etmek için çok değişkenli doğrusal regresyon modeli kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizi değişkenleri 1991-2000 yılları arasındaki zaman serisi verileri ile EKK yöntemine göre değerlendirilmiştir. Çalışmada, mevduat faiz oranları, cumhuriyet altını, uluslararası portföy yatırımları ve döviz kuru mali sektör hisse senedi fiyatlarını etkileyen makroekonomik faktör olarak kullanılmıştır. Yapılan analiz neticesinde mevduat faiz oranları, portföy yatırımları ve döviz kuru ile mali endeks arasında negatif yönlü bir ilişki olmasına rağmen beklentilerin aksine cumhuriyet altını ile mali endeks arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Şamiloğlu (2006) tarafından yapılan çalışmada, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda hisse senetleri işlem gören deri ve gıda sektöründe faaliyet gösteren 58 şirketin 1999-2002 dönemine ait hisse başına getirileri ve hisse fiyatları ile kazançları, nakit akımları, hisse başına kârları ve hisse başına defter değerleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Üç ayrı çoklu regresyon modelinin kullanıldığı çalışmada kullanılan veriler, İMKB'den ve şirketlerin finansal tablolarından elde edilmiştir. Yüksek enflasyonun mali tablolar üzerindeki etkisini gidermek için araştırma kapsamındaki şirketlerin mali tabloları enflasyona göre düzeltilmiştir. Araştırma bulgularına göre gıda ve deri sektöründe faaliyet gösteren 58 şirketin 1999-2002 yıllarını esas alan hisse getirileriyle nakit akımları, faaliyet kazançları ve yıllık büyüme arasında genel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken, aynı şirketlerin hisse fiyatlarıyla hisse başına kazançları ve hisse başına defter değerleri arasında ikili ve kısmî korelasyon katsayıları, r^2 , F testi, t testi sonuçları dikkate alındığında anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Dizdarlar ve Derindere (2008) tarafından yapılan çalışmada, endeks değeri ile makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi araştırmak için gelişmekte olan piyasalar

inde önemli bir yere sahip olan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda oluşturulan İMKB 100 hisse senedi endeksini etkileyen faktörler tespit edilmeye çalışmıştır. Araştırma Ocak 2005- Aralık 2007 dönemini kapsamakta olup, aylık veriler kullanılmıştır. 14 temel makroekonomik göstergenin değişken olarak kullanıldığı çalışmada hisse senedi endeksini etkileyen faktörlerin tespiti amacıyla yapılan araştırmanın sonucunda sadece döviz kurunun İMKB 100 endeksini etkileyen anlamlı değişken olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu dönemde yapılan regresyon analizinin sonucunda döviz kurunun İMKB 100 endeksindeki değişimlerin 0.55'ini açıklama gücüne sahip olduğu grlmştir. Fakat bu oranın İMKB 100 endeksindeki değişimleri açıklama gücü açısından yeterince yüksek olmadığı ve dönemlere göre değişebileceği vurgulanmıştır. Son olarak döviz kurunun mikro açıdan şirketler, makro açıdan genel ekonomi üzerinde etkisinin olduğunu ve ayrıca firmalar açısından bu etkinin iki yönlü ortaya çıktığını belirtilmiştir.

Aktaş (2005) tarafından yapılan çalışmada, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda hisse senedi getirileri ile ilişkili olan finansal oranlar tespit edilerek hisse senedi getirileri ile finansal oranlar arasındaki ilişki orta vadeli olarak incelenmiştir. 1995-1999 ve 2003-2006 olarak belirlenen iki ayrı analiz döneminde sırasıyla 91 ve 158 şirket, Lojistik Regresyon Analiz Yöntemi kullanılarak test edilmiştir. Hisse senetlerinin dönemsel ortalama yıllık getirileri ile finansal oranların dönemsel yıllık ortalamaları (dönemdeki yıllara ait yıllık getirilerin toplamının yıl sayısına bölünmesi ve yine dönemdeki yıllara ait yıllık finansal oranların toplamının yıl sayısına bölünmesi şeklinde) ve İMKB'nin web sitesinden alınan dzeltiilmiş aylık hisse senedi getirileri veri olarak kullanılmıştır. şirketlerin her iki dönem için önce yıllık dzeltiilmiş getirileri, daha sonra bu yıllık getirilerin ortalaması alınarak ortalama yıllık getiriler hesaplanmıştır. Analiz sonucunda; 1995-1999 döneminde orta vadede hisse senedi getirileri ile ilişkili olan finansal oranlar olarak, asit-test ve faaliyetlerden sağlanan nakit akımı/öz sermaye bulunurken, 2003-2006 döneminde brüt kâr/satış ve net kâr/satış bulunmuştur.

Omağ (2009) tarafından yapılan çalışmada, 1991–2006 döneminde Türkiye'de uzun vadeli faiz oranları, enflasyon ve para arzındaki değişimlerin mali endekse ve ulusal 100 endekse olan etkisi incelenmiştir. Mali endeksin bağımlı değişken olarak ele alındığı birinci regresyon modeli sonuçlarına göre, mali endeks ile enflasyon ve para

arzı arasında doğru yönlü bir ilişki bulunurken; mali endeks ile uzun vadeli faiz oranları arasında ters yönlü bir ilişki elde edilmiştir. İkinci regresyon modelinde ise ulusal endeks bağımlı değişken olarak ele alınmış ve modelin sonuçlarına göre, ulusal endeks ile enflasyon ve para arzı arasında doğru yönlü bir ilişki bulunurken; ulusal endeks ile uzun vadeli faiz oranları arasında ters yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca İMKB’de 1991-2006 döneminde hisse senedi fiyatlarının faiz oranlarından olumsuz etkilendiği ve ekonomide uygulanan para ve maliye politikalarının da enflasyon ve para arzını belirleyerek borsa endekslerini etkilediği yorumu yapılmıştır.

Büyükalvarcı (2010) tarafından yapılan çalışmada, finansal analizde kullanılan oranlarla hisse senedi getirileri arasında doğrusal bir ilişki olduğu yönündeki varsayımın geçerliliği incelenmiş ve ilgili değişkenler arasında doğrusal bir ilişki olmadığında, var olan doğrusal olmayan ilişki modelleri belirlenmeye çalışılmıştır. 2009 yılında İMKB’de imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların incelendiği çalışmada çalışmada bağımsız değişken olarak şirketlerin likidite, varlıkların etkin kullanımı, mali yapı, kârlılık ve borsa performans durumlarını temsil eden 20 adet finansal oran kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkenini oluşturan hisse senedi getirileri ise al-ve-tut getiri yöntemi ve birikimli getiri yöntemi olmak üzere iki farklı yöntemle hesaplanmıştır. Hisse senedi getirileri ve finansal oranlar arasındaki ilişkiler tespit edilirken biri doğrusal model ve dokuz tanesi doğrusal olmayan model (logaritmik, ters, karesel, kübik, bileşik, güç, S-eğrisi, büyüme ve üssel) olmak üzere toplam 10 adet farklı model kullanılmıştır. Yapılan analizlerde, finansal analizde kullanılan oranlarla hisse senedi getirileri arasında doğrusal bir ilişki olduğu yönündeki varsayımın incelenen dönemde tüm oranlar için geçerli olmadığı sonucu ortaya konulmuştur. Hisse senedi getirileriyle finansal oranlar arasında doğrusal modele uygun ilişkiler olduğu gibi doğrusal olmayan modele uygun ilişkilerde bulunmaktadır. Bu kapsamda hisse senedi getirileriyle finansal oranlar arasındaki ilişkileri inceleme konusu yapacak araştırmacıların sağlıklı araştırma sonuçları elde etmeleri için yapacakları analizlerde bu durumu göz önünde bulundurmaları gerektiğini savunmuştur.

Cihangir ve Kandemir (2010) yılında tarafından yapılan çalışmada, Kasım 2000 ve Şubat 2001 mali krizlerinin yaşandığı dönemi içeren Ocak 1998 – Aralık 2002 döneminde İMKB 30 endeksinde devamlılığı bulunan hisse senetlerinin getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenler, Arbitraj Fiyatlandırma Modeli ile saptanmaya

çalışılmıştır. Yapılan analiz neticesinde kısıtlı da olsa bazı değişkenlerin değerleri anlamlı bulunurken, tüketici fiyat endeksinin tüm hisse senedi getirilerini etkilediği gözlenmiştir. Analiz kapsamındaki dönemlerde hisse senetleri getirileri ile enflasyon arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ve yatırımcıların en fazla dikkat etmeleri gereken makroekonomik değişkenin enflasyon olduğu sonucuna varılmıştır.

Nargeleçekenler (2011) tarafından yapılan çalışmada, 2000-2008 dönemini kapsayan 24 alt sektöre ait seriler kullanılarak, F/K oranı ve hisse senedi fiyatları arasında sektörel bazda anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada hisse senedi fiyatı ve F/K oranları, sektör bazında alınan firmaların yılsonu kapanış fiyatları ve F/K oranlarından oluşturulmuştur. Araştırmada iki farklı F/K oranı kullanılmış; Fk1 olarak tanımlanan F/K oranı, hisse senedinin piyasa değerinin son iki altışar aylık dönemin net kâr-zarar toplamını, Fk2 ise hisse senedinin piyasa değerinin son dört üçer aylık dönemin net kâr-zarar toplamını temsil etmektedir. Analiz sonuçlarına göre F/K oranı bankalar için finansal kiralama ve giyim sektörlerinde sadece altışar aylık döneme göre anlamlı iken; gayrimenkul yatırım ortaklıkları, haberleşme ve holding sektörleri için hem altışar aylık hem de üçer aylık dönemlerde; maden ve metal eşya sektörleri için ise sadece üçer aylık dönemlere göre anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla hesaplanan F/K oranlarının anlamlılığı, sektör davranışına göre altışar aylık veya üçer aylık olarak farklılık gösterdiğinden, yatırım yaparken ilgili sektör için hangisinin anlamlı olduğuna bakılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Özer, Kaya ve Özer (2011) tarafından yapılan çalışmada ise Ocak 1996- Aralık 2009 dönemi aylık verileri kullanılarak, İMKB 100 Endeksi ile makroekonomik faktörler arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada kullanılan makroekonomik faktörler faiz oranı, para arzı, dış ticaret dengesi, sanayi üretim endeksi, altın fiyatları, döviz kuru ve tüketici fiyat endeksidir. Çalışmada EKK yöntemi, Johansen-Juselius Eş bütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC modelleri uygulanmıştır. Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi ile hisse senedi fiyatları ve makroekonomik değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin araştırıldığı çalışmada, hisse senedi fiyatı ile tüketici fiyat endeksi, faiz oranı, para arzı, dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Değişken çiftleri arasındaki nedensellik ilişkileri Granger Nedensellik Testi ile sınanmış ve hisse senedi fiyatları ile döviz kuru değişkeni dışında tüm değişkenlerle tek yönlü

nedensellik bulunmuştur. Hisse senedi fiyatları ile tüketici fiyat endeksi, dış ticaret dengesi ve faiz oranı değişkenleri arasında ise tek yönlü ilişki olduğu ve bu değişkenlerin hisse senedi fiyatlarının nedenini oluşturduğu belirlenmiştir. Para arzı, sanayi üretim endeksi ve altın fiyatları değişkenlerinin ise tek yönlü olarak hisse senedi fiyatlarından etkilendiği bulunmuştur. VEC modelden elde edilen hisse senedi fiyatları varyans ayırma sonuçlarına göre, hisse senedi fiyatlarının en fazla kendi şoklarından, daha sonra sırasıyla dış ticaret dengesi, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, faiz oranı, para arzı, döviz kuru, altın fiyatları ve değişkenlerinin şoklarından etkilendiği ifade edilmiştir.

Sevinç (2014) tarafından yapılan çalışmada ise, makroekonomik değişkenlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkileri Arbitraj Fiyatlama Modeli yardımıyla belirlenmeye çalışılmıştır. Ocak 2003–Mart 2013 döneminde BIST-30 endeksinde işlem gören hisse senetleri getirileri ile BIST-100 endeksi, M2 para arzı, cari işlemler dengesi, döviz kuru sepeti, enflasyon oranı, mevduat faiz oranı, altın fiyatı, ihracatın ithalat karşılama oranı, sanayi üretim endeksi ve kapasite kullanım oranlarını değişken olarak kullanıldığı çalışmada makroekonomik değişkenlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerinin anlamlı olduğu ve hisse senedi getirilerinin Arbitraj Fiyatlama Modeli ile belirlenebileceği sonucuna varılmıştır.

Güngör ve Kaygın (2015) tarafından yapılan çalışmada ise Dinamik Panel Veri Analizi yöntemi kullanılarak hisse senedi fiyatını etkileyen mikri ve makro faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla Borsa İstanbul'da 2005-2011 döneminde işlem gören ve süreklilik gösteren imalat sanayi şirketlerinin üçer aylık bilanço ve gelir tablosu verileri kullanılmıştır. Mikro faktörler olarak likidite, kârlılık, faaliyet, kaldıraç ve borsa performans oranları kullanılırken, Makro faktörler olarak döviz kuru, enflasyon oranı, para arzı, faiz oranı, GSYH, altın fiyatları, petrol fiyatları, dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi kullanılmıştır. Çalışmada sonucunda; cari oran, net kâr/toplam aktifler oranı, PD/ DD oranı, net kâr/net satışlar oranı, temettü verimi ile hisse senedi fiyatı arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, asit test oranı, kısa vadeli yabancı kaynaklar/ toplam kaynaklara oranı, maddi duran varlıklar/öz kaynak oranı, net kâr/öz kaynak oranı ve fiyat/ kazanç oranı ile hisse senedi fiyatı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca alacak devir hızı ve stok devir hızı, toplam borçların/toplam aktiflere oranı ve kısa vadeli yabancı kaynaklar/ toplam kaynaklara oranı ile hisse

senedi fiyatı arasında ise negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Ayrıca makroekonomik faktörlerden olan döviz kuru, para arzı, petrol fiyatları ve sanayi üretim endeksi ile hisse senedi fiyatı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmişken enflasyon oranı, faiz oranı, GSYH, altın fiyatları ve dış ticaret dengesi ile hisse senedi fiyatı arasında ise negatif yönlü bir ilişki belirlenmiştir.

Güriş ve Pala (2016) tarafından yapılan çalışmada firma karakteristiklerinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi varlık fiyatlama modeli kullanılarak araştırılmıştır. Borsa İstanbul-100 içinde yer alan 50 sanayi şirketinin 2005/1-2013/4 dönemlerine ait çeyrek verilerin kullanıldığı çalışmada değişken olarak hisse getiri oranları, BIST-100 getiri oranı ve firma karakteristikleri olarak likidite oranları, finansal yapı oranları, faaliyet oranları, karlılık oranları, büyüme oranları ve değerlendirme oranları adı altında toplam 26 mali oran kullanılmıştır. Çalışmada BIST sanayi hisselerinin getirileri üzerinde, BIST100 endeksinin dışında fiyat/kazanç oranı ve esas faaliyet kar marjı değişkenlerinin pozitif etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alper ve Kara (2017) tarafından yapılan çalışmada Borsa İstanbul'da faiz oranı, döviz kuru, altın fiyatları, enflasyon oranı, para arzı, petrol fiyatları, dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi verilerinin hisse senedi getirilerine olan etkilerini BIST Sınai Endeksi (XUSIN) bağlamında 2003:01 - 2017:02 dönemi için etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırma analizi kullanılarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda reel hisse senedi getirilerinin çoğunlukla kendi gecikmeli değerlerinin etkisi altında kaldığı, bununla birlikte reel hisse senedi getirileri değişkeninin varyansındaki değişimleri açıklamada etkili olan diğer değişkenlerin önem sırasına göre altın fiyatları, dış ticaret dengesi, sanayi üretim endeksi ve faiz oranı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca enflasyon oranı, para arzı, reel petrol fiyatları değişkenlerinin reel hisse senedi getirilerindeki değişimleri açıklamada önemsiz kaldıkları da araştırmanın diğer bir bulgusu olarak vurgulanmıştır.

3.2. ÇALIŞMADA CEVAP ARANAN SORULAR

- Borsa da işlem gören hisse senetlerinin getirilerini belirleyen makroekonomik değişkenler hangileridir?
- Bu makroekonomik değişkenler sadece reel sektöre göre mi önemli kabul edilmektedir yoksa tüketici güveni, piyasadaki korku düzeyi gibi psikolojik faktörlerde borsa getirileri üzerinde de anlamlı bir etkiye sahip midir?
- Döviz, altın ve vadeli mevduat yatırım araçları Türkiye de borsanın bir ikamesi midir?
- ABD, İngiltere, Almanya, Japonya ve Çin borsaları ve bu ülkelerde vadeli mevduatlara uygulanan faizler BİST in bir ikamesi midir?
- Hisse senedi getirilerini etkileyen mikroekonomik (firmaya özgü) faktörler nelerdir?
- Mikroekonomik analiz kapsamında sadece bilançolardan çıkarılan oranlar mı kullanılmalıdır yoksa firma yaşı, firmaların borsada işlem görme süresi, firmaların halka açıklık oranı gibi faktörlerde değerlendirilmeye alınmalı mıdır?
- Acaba yatırımcılar portföylerini oluştururken bu faktörlerinden en çok hangilerine dikkat etmelidirler?

3.3. VERİ SETİ

Bu tez çalışmasında BİST’te işlem gören hisse senetlerinin getirilerinin makroekonomik ve mikroekonomik belirleyicilerini tespit etmek üzere, imalat sanayi sektöründe² faaliyet gösteren, 2000 yılı öncesinde halka arzı gerçekleşmiş olup, 2000:Q1-2017:Q3 döneminde borsada kesintisiz işlem gören 130 firmaya³ ait mikro veriler ve aynı dönemi kapsayan makroekonomik verilerle çalışılmıştır. Bu çalışmada çeyrek dönemlik verilerle çalışılmasının nedeni; şirketlerin bilanço verilerinin ve Türkiye’de GSYH verisinin 3 ayda bir yayımlanıyor olmasıdır. Borsa verileri seçilirken, her bir üç aylı dönemin son işlem gününe ait veri alınmıştır. 2017:Q3 verileri 25.09.2017 tarihine aittir.

² İmalat sanayi sektörünün nedeni; BİST’ de işlem gören firmaların büyük çoğunluğunun bu sektörde yer alması ve mümkün olduğunca çok firmanın analiz kapsamına alınmak istenmesidir.

³ Bu firmalara ait bilgiler Ek 1’de sunulmuştur.

Çalışmada; imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren, 2000 yılı öncesinde halka arzı gerçekleşmiş olup 2000:Q1-2017:Q3 döneminde borsada kesintisiz işlem görmeye devam eden 130 firmaya ait 25 mikroekonomik, Türkiye ve diğer ülkelere ait 26 makroekonomik değişken kullanılmış, bu değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmak için 50 ekonometrik model kurulmuştur. Modellerde sürekli yer alması gereken değişkenler kolerasyon matrisi yardımıyla belirlenmiştir.

Çalışmada kullanılan verilerin bir kısmı oran şeklinde iken, bazıları endeks veya düzey değerleri biçimindedir. Bu verileri aynı ekonometrik modellerde kullanabilmek için, endeks veya düzey değerleri şeklinde olan verilerin doğal logaritmaları (Ln) alınmıştır. Logaritma almak aynı zamanda serilerdeki aykırı değerleri ortadan kaldırarak, analiz sonucunda karşılaşılması muhtemel değişen varyans sorununu da ortadan kaldırmaya yardımcı olacaktır (Göçer, 2015: 131-133). Ayrıca mevsimsel etkilerin görülebileceği düşünülen seriler, hareketli ortalamalar (Moving Average) yöntemiyle bu etkilerden arındırılmıştır.

Çalışmada bağımlı (açıklanan) değişken olarak; hisse senetlerinin çeyreklik dönemler itibarıyla getirileri (GETIRI) değişkeni kullanılmıştır. Bu değişkeni oluşturabilmek için Finnet'ten alınan hisse senetlerinin günlük kapanış fiyatları verileri ve Denklem (1) kullanılmıştır.

$$GETIRI_{it} = \left(\frac{F_{it} - F_{i,t-1}}{F_{i,t-1}} \right) * 100 \quad (28)$$

Burada:

$F_{i,t}$; i . firmanın hisse senedinin t günündeki gün sonu kapanış fiyatını,

$F_{i,t-1}$; i . firmanın hisse senedinin $t - 1$ dönemindeki gün sonu kapanış fiyatını göstermektedir.

Çalışmada kullanılan bağımsız (açıklayıcı) değişkenler hakkındaki bilgiler aşağıda sunulmuştur.

3.3.1. Mikroekonomik Değişkenler

Analizde kullanılan mikroekonomik değişkenler ve analizde bu değişkenleri temsil eden sembolleri Tablo 3.1'de toplu olarak görülmektedir.

Tablo 3.1. Çalışmada Kullanılan Mikroekonomik Faktörler

LİKİDİTE ORANLARI
Cari Oran (CO)
Nakit Oranı (NO)
Asit-Test Oranı (ATO)
KALDIRAÇ ORANLARI
Yabancı Kaynaklar Toplamı / Toplam Aktifler (YKT_TA)
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/ Toplam Pasifler (KVYK_TP)
Maddi Duran Varlıklar/Öz Kaynak (MDV_OK)
Öz sermaye/ Aktifler (OS_A)
Toplam Borç/Toplam Özkaynak Oranı (TB_TO)
FAALİYET (AKTİVİTE) ORANLARI
Alacak Devir Hızı (ALDH)
Aktif Devir Hızı (AKDH)
Stok Devir Hızı (SDH)
KÂRLILIK ORANLARI
Net Kâr/ Öz Kaynak Oranı (NK_OK)
Net Kâr/Toplam Aktifler Oranı (NK_TA)
Net Kâr/Net Satışlar Oranı (NK_NS)NK_NS
BORSA PERFORMANS ORANLARI
Piyasa Değeri / Defter Değeri (PD_DD)
BÜYÜME ORANLARI
Toplam Satışların Artış Oranı (TSAO)
Toplam Aktiflerin Büyüme Oranı (TABO)
DİĞER BÜYÜKLÜKLER
Getiri (GETİRİ)
Hisse Senedinin İşlem Hacmi (IH)
Hisse Senedinin İşlem Miktarı (IM)
Firma Yaşı (FY)
Borsada İşlem Görme Süresi (BIGS)
Hisse Senedi Başına Kâr (HSBK)
Halka Açıklık Oranı (HAO)

Bu verilerin alındığı kaynaklar, verilerin elde ediliş biçimi, hesaplamalarda kullanılan formüller ve analiz sonucunda bu değişkenlerle ilgili beklentilerimiz aşağıda verilmiştir:

Cari Oran (CO): Literatürde cari oranın, 2 ve üstünde olması iyi kabul edilmektedir. Bu oranın artması, firmanın borç ödeme gücünün yüksek olduğunu göstereceği için analiz sonucunda cari oran değişkeninin katsayısının pozitif işaretli çıkması beklenmektedir. Bu oranı elde edebilmek için gerekli veriler Finnet'ten indirilmiş ve aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır:

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}} \quad (29)$$

Nakit Oranı (NO): Batılı finans kurumlarında, bu oranın %20 olması yeterli olarak genel kabul edilmekle birlikte, Türkiye’de genel olarak daha düşüktür (İlgaz, 2017). Bu oranın artması, şirketler için olumlu bir durum olduğundan, analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir.

Hesaplanmasında kullanılan formül:

$$\text{Nakit Oranı} = \frac{\text{Nakit ve Nakit Benzerleri} + \text{Finansal Yatırımlar}}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}} \times 100 \quad (30)$$

Stok Bağımlılık Oranı (SBO): Bu oranın yüksek olması, firmalar için bir risklilik göstergesi olup, analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının negatif çıkması beklenmektedir. Bu oranın hesaplanabilmesi için gerekli veriler Finnet’ten alınmıştır. Ancak bu veriler yıllık olarak elde edilebildiği ve diğer veriler çeyrek dönemli olduğu için bu veri analizlerde kullanılmamıştır.

$$\text{SBO} = \frac{\text{Kısa Vad. Borçlar} - \text{Nakit ve Hızla Nakde Dönüşen Varlıklar}}{\text{Stoklar}} \quad (31)$$

Asit Test Oranı (ATO): Bu oranın 1 veya 1’den büyük olması, firmanın borçlarının ödeme gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif olması beklenmektedir. Oranın 1’in altına düşmesi, firmanın kısa vadeli borçlarının ödenmesi açısından riskli bir durum olduğunu göstermektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2013). Analiz için gerekli veriler Finnet’ten sağlanmıştır. Bu işlemde kullanılan formül aşağıda verilmiştir.

$$\text{Asit Test Oranı} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}} \quad (32)$$

Borç Oranı (Yabancı Kaynaklar Toplamı / Toplam Aktifler (YKT_TA)) : Batılı ülkelerde bu oranın %50’yi aşması, firma açısından tehlike sinyali olarak değerlendirilmektedir (Ekinci, 2017). Bu nedenle analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının negatif işaretli çıkması beklenmektedir. Bu oran için gerekli olan veriler Finnet’ten alınmış ve aşağıdaki formül yardımıyla tarafımızdan hazırlanmıştır:

$$YTK_{TA} = \frac{Yabancı Varlıklar}{Toplam Varlıklar} * 100 \quad (33)$$

Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/ Toplam Pasifler (KVYK_TP): Bir öncekine göre daha dar anlamda bir kaldıraç oranı olan bu ifadede, kısa vadeli borçlar ön plana çıkmaktadır. Burada kullanılan formül;

$$KVYK_{TP} = \frac{Toplam Kısa Vadeli Yabancı Varlıklar}{Toplam Varlıklar} * 100 \quad (34)$$

şeklinde olup, yine gerekli bilgiler Finnet'ten alınmıştır. Bu oranın yükselmesi de firmaların risklilik algısını artıracığı için, analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının da negatif işaretli çıkması beklenmektedir.

Maddi Duran Varlıklar/Öz Kaynak (MDV_OK): Oranın %100'den büyük olması, maddi duran varlıkların finansmanında yabancı kaynakların da kullanıldığını, şirket sermayenin yetersiz olduğunu ve ek sermaye finansmanına gerek duyulduğunu gösterir (Ceylan ve Korkmaz, 2013). Bu nedenle analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının da negatif çıkması beklenmektedir. Bu hesaplanması için gerekli bilgiler Finnet'ten sağlanmış olup aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$MDV_{OK} = \frac{Maddi Duran Varlıklar}{Özkaynaklar} * 100 \quad (35)$$

Öz Sermaye Çarpanı (OS_A): Toplam öz sermayenin, toplam aktiflere oranını ifade eden bu değer, bir tür kaldıraç karşılık gelmektedir. Bu çarpanın yüksek olması; varlık finansmanının daha çok borçlanma ile sağlandığını ifade etmektedir. Bu da firmanın riskliliğini artırarak, yatırımcı ilgisinin ve hisse senedi getirisinin düşmesine neden olur. Bu nedenle, analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının negatif işaretli çıkması beklenmektedir. Bu değişkene ilişkin veriler de Finnet'ten alınmış ve aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır:

$$OS_A = \frac{Toplam Öz Sermaye}{Toplam Aktifler} * 100 \quad (36)$$

Toplam Borç / Toplam Özkaynak Oranı (TB_TO): Toplam öz kaynakların, toplam borçlara bölünmesiyle hesaplanan ve finansman oranı olarak bilinen bu oran

finansal bağımsızlığı gösteren en önemli orandır. Bu oranın 1'den büyük olması arzu edilir. Analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir.

$$TB_TO = \frac{\text{Toplam Borçlar}}{\text{Toplam Özkaynaklar}} \quad (37)$$

Aktif Devir Hızı (AKDH): Diğer koşulların aynı kalması şartıyla, aktif devir hızının yüksek olması, firmaların karlılık oranların da yüksek olacağına işaret etmektedir (İlgaz, 2017). Bu nedenle analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir. AKDH için gerekli veriler Finnet'ten alınmış ve aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \frac{\text{Yıllık Satışlar}}{\text{Ortalama Varlıklar}} \quad (38)$$

Alacak Devir Hızı (ALDH): Alacakların yılda kaç defa tahsil edildiğini gösteren bu değer artması, firmaların alacakların likiditesini artarartırarak, bu firmalara ait hisse senetlerinin getiri miktarını yükseltir (Çabuk ve Lazol, 2010). Bu nedenle analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir.

$$\text{Alacak Devir Hızı} = \frac{\text{Hasılat (Net Satışlar)}}{\text{Toplam Ticari Alacaklar}} \quad (39)$$

veya

$$\text{Alacak Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Kısa Vad. Tic. Alacaklar} + \text{Uzun Vad. Tic. Alacaklar}} \quad (40)$$

şeklinde dir. Alacak devir hızını hesaplayabilmek için gerekli olan veriler de Finnet'ten alınmıştır.

Stok Devir Hızı (SDH): Stok dönüşüm çabukluğu da denilen bu oran, belirli bir dönemdeki net satışlar toplamının, ortalama stok tutarına bölünmesiyle de hesaplanmaktadır. Yani kullanılan formül:

$$\text{Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Stoklar}} \quad (41)$$

Stok devir hızı yükseldikçe işletmelerin likitesi artar ve kârlılığı yükselir buna karşın stok devir hızının çok fazla artması da iyi değildir. Bu durum da işletmenin stok

yetersizliği içerisinde bulunduğunun ve stok riskine maruz kaldığının bir göstergesi olabilir (Okka, 2011). Bu nedenle analiz sonucunda bu değişkenin katsayısıyla ilgili kesin bir beklenti söz konusu değildir.

Öz Sermayenin Karlılık Oranı (NK_NS): İşletme sahibinin işe yatırmış olduğu paranın ne kadar verimli kullanılabildiğini gösteren bu oranın hesaplanması için kullanılan formül:

$$NK_NS: = \frac{Net\ Kar}{Öz\ Sermaye} \quad (42)$$

Bu oranın artması, firma karlılığını da artıracığı için analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir.

Varlıkların (Aktiflerin) Kârlılık Oranı (NK_TA): Aktif kârlılığı olarak da adlandırılan bu oran, hem firmanın mevcut varlıkları kullanarak kâr elde etme girişimlerinin toplam etkinliğini hem de firmadaki toplam yatırımların verim derecesini ölçmektedir. Bu oran ne kadar yüksek olursa firma için o kadar iyi olacaktır (Gitman, 2002). Bu nedenle analiz sonucunda bu değişkenin de katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir. Bu oranın hesaplanması için kullanılan eşitlik aşağıda verilmiştir.

$$NK_TA = \frac{Net\ Kar}{Toplam\ Aktifler} \quad (43)$$

Öz Sermaye Verim Oranı (NK_OK): Kârın öz sermayeye bölünmesiyle hesaplanan ve birim öz sermaye başına elde edilen net getiriyi ifade eden bu oran, aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır:

$$NK_OK = \frac{Net\ Kar}{Öz\ Sermaye} \quad (44)$$

Analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir. Bu oranın hesaplanabilmesi için gerekli veriler Finnet'ten alınmıştır.

Piyasa Değeri / Defter Değeri (PD/DD): Piyasa değerinin defter değerine bölünmesiyle bulunan bu oranı hesaplamak için gerekli veriler Finnet'ten elde edilmiştir. Bu işlemde kullanılan formül;

$$PD_DD = \frac{\text{Toplam Piyasa Değeri}}{\text{Toplam Özkaynaklar}} \quad (45)$$

şeklinde. Tobin Q'suna⁴ benzer bir yönü olan bu oran 1'den küçük olduğunda, o hisse senedinin çok getiri sağlayacağı beklenmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2013). Bu oranın artması hisse senedi getirisinin de arttığının göstergesidir. Bu nedenle analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif olması beklenmektedir.

Toplam Satışların Artış Oranı (TSAO): Her firmanın toplam satışlarının, bir önceki döneme göre artışını ifdade eden bu değişkene ait veriler de Finnet'ten elde edilmiş olup, bu oranın artmasının, hisse senetlerinin getirisini artıracığı beklendiği için, ananliz sonucunda bu değişkenin katsayısının da pozitif işaretli olacağı öngörülmektedir. Bu oran hesaplanırken; cari dönemdeki satış tutarından (S_t) bir önceki dönem satış tutarı (S_{t-1}) çıkartılır ve elde edilen değer bir önceki dönem satış tutarına (S_{t-1}) bölünür. Bu durum aşağıdaki formülde görülmektedir.

$$TSAO_t = \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}} * 100 \quad (46)$$

Toplam Aktiflerin Artış Oranı (TAAO): Her firmanın toplam aktiflerinin, bir önceki döneme göre artışını ifdade eden bu değişkene ait veriler de Finnet'ten elde edilmiş olup, bu oranın artmasının, hisse senetlerinin getirisini artıracığı beklendiği için, ananliz sonucunda bu değişkenin katsayısının da pozitif işaretli olacağı öngörülmektedir. Bu oran hesaplanırken; cari dönemdeki aktiflerin değerinden (TA_t) bir önceki dönemdeki aktiflerin değeri (TA_{t-1}) çıkartılır ve elde edilen değer bir önceki dönemdeki aktiflerin değerine (TA_{t-1}) bölünür. Bu durum aşağıdaki formülde görülmektedir:

$$TAAO_t = \frac{TA_t - TA_{t-1}}{TA_{t-1}} * 100 \quad (47)$$

İşlem Hacmi (LogIH): Her bir hisse senedinin, ilgili tarihteki işlem hacmini göstermekte olan bu veri de Finnet'ten alınmıştır. İşlem hacminin artması, hisse senedine olan yönelimin de bir göstergesidir. Ama bu yönelimin alım yönünde mi satım yönünde mi olduğu konusunda fikir vermemektedir. Bunu, analiz sonucunda elde edilen katsayının işareti belirleyecektir. Bu serinin logaritması alınarak analizlerde kullanılmıştır.

⁴ Tobinin Q teorisine göre: piyasa değeri artan firmaları satın almak doğru değildir.

İşlem Miktarı (LogIM): Hisse senedinin ilgili tarihteki işlem adedinin artması, hisse senedine olan yönelimin de bir göstergesidir. Ama bu yönelim alım yönünde mi satış yönünde mi bu konuda fikir vermemektedir. Bunu, analiz sonucunda elde edilen katsayının işareti belirleyecektir. Bu serinin logaritması alınarak analizlerde kullanılmıştır.

Firma Yaşı (FY): Firma yaşı verilerine mynet.finans'tan ulaşılmış olup, her bir firmanın kuruluş tarihinden, 2017 yılı Eylül ayı sonuna kadar geçen süre yıl olarak hesaplanmış, sonra her bir yılın ilk çeyreğinden başlanmak üzere 0.25 eklenerek, seri sürekli hale getirilmiştir.

Borsada İşlem Görme Süresi (BIGS): Firma yaşına benzer bir veri olmakla birlikte, firma yaşından daha net etkileri de barındıran *bu veri, literatürde ilk defa bu çalışmada kullanılmıştır.* Verinin hazırlanması işleminde; firmanın borsada işlem görmeye başladığı tarih ile analizdeki ilgili tarih arasındaki fark alınmış ve bir önceki çeyreklik döneme yuvarlama işlemi yapılmıştır. Firmalar borsaya ne kadar önce açılmışsa, borsada ne kadar uzun süre işlem görmüşse şeffaflığının ve kurumsallaşmasının o kadar yüksek olacağı ve bu durumun yatırımcılar üzerinde olumlu etkiler meydana getireceği öngörüsünden hareketle, analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir. Bu veri de mynet.finans'ta alınmış, her bir firmanın borsada işlem görmeye başlama tarihinden, 2017 yılı Eylül ayı sonuna kadar geçen süre yıl olarak hesaplanmış, sonra her bir yılın ilk çeyreğinden başlanmak üzere 0.25 eklenerek, seri sürekli hale getirilmiştir.

Hisse Senedi Başına Kar (HSBK): Her bir firmanın, ilgili çeyrek dönemde açıklamış olduğu toplam karın, bu firmaya ait toplam hisse adedine bölünmesiyle hesaplanmış olup bu değişkene ait ver seti Finnet veri tabanından alınmıştır. Bu değer artmasının, hisse senetlerinin getirisini de artıracığı düşünüldüğü için, analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif işaretli çıkması beklenmektedir.

Halka Açıklık Oranı (HAO): Bir şirketin toplam hisselerinin yüzde kaçının halka arz edilmiş olduğunu göstermekte olan bu veri Finnet'ten alınmıştır. Halka açıklık oranı artan firmaların bir yandan şeffaflığının ve kurumsallığının artması ve bu yönüyle yatırımcıların ilgisini çekerek, getirisinin yükselmesi beklenirken, diğer yandan halka açıklık oranı çok artan firmalarda, yönetim kurullarında çok seslilik artmakta ve karar alma süreçlerinin etkinliği bozulabilmektedir. Bu nedenle, bu değişkenin katsayısının

işareti hakkında önsel bir veri bulunmamakta olup, işaret ve bu değişkenin hisse senetlerinin getirileri üzerindeki etkisinin büyüklüğü analiz sonucunda belirlenecektir.

3.3.2. Makroekonomik Değişkenler

Çalışmada kullanılan makroekonomik bağımsız (açıklayıcı) değişkenler ve analizde bu değişkenleri temsil eden sembolleri Tablo 3.2’de toplu biçimde görülmektedir.

Tablo 3.2. Analizde Kullanılan Makroekonomik Değişkenler

BİST'E AİT VERİLER
BİST 100 Bileşik Endeksi Kapanış Değerleri (LogBIST100)
BİST İşlem Hacmi (LogBISTIH)
BİST İşlem Adedi (LogBISTIM)
TÜRKİYE EKONOMİSİNE AİT VERİLER
Mevduat Faiz Oranı (MFO)
Altın Fiyatları (LogAF)
Döviz Kuru (DK)
Sanayi Üretim Endeksi (LogSUE)
Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH)
Büyüme Oranı (BUY)
Bankacılık Sektörü Yurtiçi Toplam Kredi Hacmi (LogKH)
Para Arzı (LogMS)
Enflasyon Oranı (ENF)
PSİKOLOJİK FAKTÖRLER
VIX Korku Endeksi (LogVIX)
Tüketici Güven Endeksi (LogTGE)
CDS Primleri (LogCDS)
İKAME ÜLKELERİN BORSA ENDEKSİLERİ
ABD S&P Endeksi (LogSP)
Fransa CAC40 Endeksi (LogCAC)
Almanya DAX Endeksi (LogDAX)
İngiltere Londra Borsası FTSE100 (LogFTSE)
Japonya Tokyo Borsası Nikkei Endeksi (LogNKY)
Çin Shanghai Composite Endeksi (LogSHCOMP)
İKAME ÜLKELERİN FAİZ VERİLERİ
ABD FED Faiz Oranları (FDTR)
Avrupa Birliği Merkez Bankası Faiz Oranları (EURR002W)
İngiltere Merkez Bankası Faiz Oranları (UKBRBASE)
Japonya Merkez Bankası Faiz Oranları (MUTKCALM)
Çin Merkez Bankası Faiz Oranları (CHLR12M)

Bu değişkenlerin alındığı kaynaklar, değişkenle ilgili yapılan dönüşüm ve düzeltmeler ve analiz sonucunda bu değişkenlerle ilgili beklentilerimiz aşağıda ayrıntılı biçimde anlatılmıştır:

BIST 100 Bileşik Endeksi Kapanış Değerleri (BIST100): Borsadaki genel eğilimin bir göstergesi olan bu değer, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’de “*Borsa İstanbul (BIST) Endeksi ve Günlük İşlem Hacmi (İş Günü, Bin TL, Bin Adet)*” bölümü altında yer alan “*BİST 100 Endeks, Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)*” alt bölümünden alınmıştır. Serinin logaritması alınmıştır⁵. Analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir. Çünkü borsadaki genel artış eğilimlerinin, hisse senetlerinin getirilerini de olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir.

BIST İşlem Hacmi (BISTIH): Borsa İstanbul endeksinin işlem hacmini (milyon TL) göstermekte olup, borsadaki genel trend hakkında bilgiler içerdiği için bu çalışmada kullanılmıştır. Veriler TCMB-EVDS’de yer alan “*Borsa İstanbul (BIST) Endeksi ve Günlük İşlem Hacmi (İş Günü, Bin TL, Bin Adet)*” bölümü altında yer alan “*Toplam İşlem Hacmi*” alt bölümünden alınmıştır. Serinin logaritması alınmıştır. Analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının da pozitif çıkması beklenmektedir. Çünkü artan BIST100 İşlem Hacminin, hisse senetlerinin karlılığını olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir.

BIST İşlem Adedi (BISTIM): Borsa İstanbul endeksinde yer alan firmalara ait hisse senetleriyle yapılan işlem adedini (milyon adet) göstermekte olup, borsadaki genel trend hakkında bilgiler içerdiği için bu çalışmada kullanılmıştır. Veriler TCMB-EVDS’de yer alan “*Borsa İstanbul (BIST) Endeksi ve Günlük İşlem Hacmi (İş Günü, Bin TL, Bin Adet)*” bölümü altında yer alan “*Toplam İşlem Miktarı*” alt bölümünden alınmıştır. Serinin logaritması alınmıştır. Artan işlem adedinin, hisse senetlerinin karlılığını olumlu yönde etkilemesi beklendiği için, analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının da pozitif çıkması beklenmektedir.

⁵ Serilerin logaritmasının alınması, serilerde var olan aykırı (anormal) değerleri küçülterek ortalamaya yaklaştırmakta ve bu yönüyle analiz sonucunda karşılaşılabilecek muhtemel değişken varyans sorununun azaltılmasına yardımcı olmaktadır (Göçer, 2015). Bu nedenle çalışmada; içinde negatif değer ve 0 barındırmayan seriler ile kendisi oran olan seriler haricindeki, özellikle de büyük değerler içeren, düzey değeri veya endeks şeklindeki tüm serilerin logaritması alınarak analizlerde kullanılmıştır.

Altın Fiyatları (AF): TCMB-EVDS'den "Altın Fiyatları(Ortalama)-Serbest Piyasa (Aylık, TL) bölümünden, Külçe Altın Satış Fiyatı (TL/Gr)" şeklinde alınmıştır. Serinin logaritması alınmış, mevsim etkilerinden arındırılmıştır. Bu verinin kullanılmasındaki amaç; altının, borsanın bir ikamesi olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. Altının getirisi arttığında, yatırımcılar borsadan çıkıp, altın alma yoluna gidiyorlar mı? Yapılacak analizler sonucunda eğer, bu değişkene ait katsayı negatif işaretli çıkarsa, bu öngörü gerçekleşmiş olacaktır. Burada aynı zamanda altın fiyatlarındaki değişimin, hisse senetlerinin getirisi üzerindeki etkilerini de ortaya çıkarılmış olacaktır.

Döviz Kuru (DK): Bu veriyi oluşturmak için, kur sepeti oluşturulmuştur. Bu amaçla önce ABD Doları alış ve satış fiyatlarının ortalaması alınarak, ABD kuru, sonra Euro alış ve satış fiyatlarının ortalaması alınarak Euro kuru hesaplanmış, daha sonra da $(1 \text{ ABD Doları} + 1 \text{ Euro})/2$ şeklinde gidilmiştir. Veriler TCMB-EVDS'den "Kurlar-Döviz Kurları (Günlük) (TL dönüşümü yapılmış)" bölümünde yer alan " (EUR) Euro (Döviz Alış); (EUR) Euro (Döviz Satış); (USD) ABD Doları (Döviz Alış); (USD) ABD Doları (Döviz Satış)" şeklinde alınmıştır. Seri mevsim etkilerinden arındırılmıştır. Bu veri kullanılarak, Türkiye'de dövizin, borsanın bir ikamesi bir yatırım aracı olup olmadığı ortaya çıkaracaktır. Burada aynı zamanda döviz kurlarındaki değişimin, hisse senetlerinin getirisi üzerindeki etkileri de belirlenmiş olacaktır. Analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının negatif işaretli çıkması beklenmektedir.

Mevduat Faiz Oranı (MFO): İlgili tarihlerde geçerli ortalama, ağırlıklandırılmış mevduat faiz oranlarını göstermekte olan bu veri, Bloomberght veri tabanından elde edilmiştir. Bu verinin kullanılmasındaki amaç; vadeli mevduat hesaplarının, borsanın bir ikamesi olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. Burada aynı zamanda faiz oranlarındaki değişimin, hisse senetlerinin getirisi üzerindeki etkileri ortaya çıkarılmış olacaktır. Analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının negatif işaretli çıkması beklenmektedir.

Sanayi Üretim Endeksi (SUE): Ülkedeki genel ekonomik ortamın, hisse senetlerinin getirileri üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak için kullanılacak olan bu veri TCMB-EVDS'de yer alan "Sanayi Üretim Endeksi (2010=100)(TÜİK)(Aylık)(NACE REV.2)" başlığı altındaki "Toplam Sanayi" bölümünden alınmıştır. Serinin logaritması alınmış, mevsim etkilerinden arındırılmıştır. Bu endeksin artması, ülkede ekonomik

aktivitelerin olumlu yönde ilerlediğini göstermektedir. Bu endeks arttığında, hisse senetlerinin getirilerinin de artması beklendiği için analiz sonucunda bu değişkenini işaretinin pozitif çıkması beklenmektedir.

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH): Ülkedeki ekonomik aktivitelerin genel yönünü gösteren ve trend etkilerini üzerinde barındıran GSYH, TÜFE (1994=100) endeksi kullanılarak reel hale getirilmiş ve milyar TL olarak düzenlenmiştir. Verilere TCMB-EVDS’de yer alan “*GSMH ve GSYIH-Sabit (1987) Fiyatlarla (TÜİK) (Üç Aylık, Bin YTL)*” bölümünde yer alan “*(Harcama) Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYIH) (Cari Fiyatlarla)*” alt bölümünden ulaşılmıştır. Serinin logaritması alınmış, mevsim etkilerinden arındırılmıştır. GSYH’deki artışların, ekonomideki bütün verileri ve bu arada hisse senedi getirilerini de olumlu yönde etkileyeceği varsayımından hareketle, analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif işaretli çıkması beklenmektedir.

Büyüme Oranı (BUY): Reel GSYH’nin bir önceki yılın aynı dönemine göre büyüme oranlarından oluşan bu seri de ülkedeki ekonomik aktivitelerin genel yönü hakkında bilgiler içermektedir. Bazı analizlerde GSYH ile yakalanamayan etkiler, büyüme oranı verisiyle yakalanabilmektedir. Bu nedenle büyüme verisi de analize dahil edilmiştir. Bu seri de mevsim etkilerinden arındırılmıştır. GSYH’deki artışların, hisse senedi getirilerini de olumlu yönde etkileyeceği varsayımından hareketle, analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif işaretli çıkması beklenmektedir.

Kredi Hacmi (KH): Bankacılık sektörü yurtiçi toplam kredi hacmi, Türkiye’de yurtiçi tüketim ve üretim faaliyetlerini yakından etkileme potansiyeline sahiptir (Göçer, 2013). Ayrıca, Türkiye’deki bir kısım yatırımcılar, bankalardan çektikleri kredilerle borsada işlem yapmaktadırlar (Garanti Bankası, 2017; Bayhan, 2017). Bu nedenle borsa endeksi ve hisse senetlerinin getirileriyle de etkileşim içinde olacağı öngörüldüğü için bu veri de çalışmaya dâhil edilmiştir. Veriler TCMB-EVDS’de yer alan “Bankacılık Sektörü-Yurtiçi Kredi Hacmi (Aylık, Bin TL)” başlığı altındaki “Toplam” bölümünden alınmış, milyar TL’ye çevrilmiş ve logaritmik dönüşümü gerçekleştirilmiştir.

Para Arzı (MS): Geniş Anlamda Para Arzı (M2) olarak kullanılan bu değişken, ülkede uygulanmakta olan genişetici veya daraltıcı para politikalarının bir göstergesi olarak analizlere dâhil edilmiştir. Ülkede genişletici para politikası uygulandığında, bu paraların bir kısmı borsaya yönelecek ve hisse senetlerinin karlılığını artıracaktır. Bu

nedenle analiz sonucundaki beklentimiz, bu değişkenin katsayısının pozitif olacağı yönündedir. Bu veriye TCMB-EVDS’de yer alan “Para Arzı (Haftalık(Cuma), Bin TL)” başlığı altındaki “M2” alt başlığından ulaşılmış, milyar TL haline getirilmiş ve logaritmik dönüşüm yapılmıştır.

Enflasyon Oranı (ENF): Talebe bağlı enflasyon oranı, para arzıyla ilintili olmakla birlikte, para arzı değişkeni ile tespit edilemeyen bazı ilişkilerin ortaya çıkartılmasında daha etkin olabilmektedir. Ayrıca, ülkede uygulanan genişletici para ve maliye politikalarının etkisiyle ekonomik aktiviteler canlanabilmekte, bu da borsanın yükselmesine imkân sağlayabilmektedir. Bu nedenle analize dâhil edilen enflasyon oranı verileri, TÜFE (2003=100) endeksindeki bir önceki yılın aynı dönemine göre yaşanan yüzde değişimi ölçmektedir. Bu değişkenin işareti hakkında önsel bir beklenti yoktur. Veriler; TCMB-EVDS’de yer alan “Fiyat Endeksi (Tüketici Fiyatları) (2003=100)(TÜİK)(Aylık)” bölümünde yer alan “Genel” alt başlığından elde edilmiştir.

VIX Korku Endeksi (VIX): Bu veri Bloomberght veri tabanından elde edilmiştir. Serinin logaritması alınmıştır. Piyasalarda artan korku düzeyinin, yatırımcıları borsadan uzaklaştıracağı ve bu nedenle hisse senetlerinin getirilerini olumsuz etkileyeceği düşünüldüğü için analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının negatif çıkması beklenmektedir.

Tüketici Güven Endeksi (TGE): Ülkedeki genel güven ortamının hisse senetlerinin getirileri üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak için kullanılan bu veri de Bloomberght veri tabanından elde edilmiştir. Serinin logaritması alınmış, mevsim etkilerinden arındırılmıştır. Piyasada artan güven düzeyinin yatırımcıları borsada işlem yapma konusunda cesaretlendireceği öngörüldüğü için artan TGE’nin, hisse senetlerinin karlılık düzeyini olumlu yönde etkileyeceği beklenmektedir. Bu nedenle analiz sonucunda bu değişkenin katsayısının pozitif işaretli çıkması beklenmektedir.

CDS Primleri (CDS): CDS; ülkenin kamu ve özel sektörünün yurtdışından finansman bulma maliyetlerindeki en önemli belirleyicilerinden olup ülke riskliliğinin bir göstergesidir. Bu verinin yükselmesinin, ülkedeki riskliliğin arttığının bir göstergesi olmasından hareketle, bu risk algısının hisse senetlerinin getirileri üzerindeki etkileri ortaya çıkarılmaya çalışılacaktır. Bloomberght veri tabanından, 5 yıl vadeli işlemlere ait primler olarak alınmıştır. Serinin logaritması alınmış, mevsim etkilerinden

arındırılmıştır. Artan ülke riskinin, özellikle yabancı yatırımcıları ülke borsasından kaçıracağı öngörüsünden hareketle, artan CDS düzeyinin, hisse senetlerinin getirilerini azaltacağı ve bu nedenle katsayısının da negatif çıkacağı beklenmektedir.

İkame Ülkelerin Borsalarının Getirileri: Alternatif borsaların, BIST için ikame görevi görüp görmediğinin tespit amacıyla bu değişken çalışmaya ilave edilmiştir. Eğer diğer borsaların getirileri arttığında, BIST hisse senetlerinin getirileri düşüyorsa, hem hisse senedi getirisinin bir makroekonomik belirleyicisine ulaşılmış olacak, hem de ilgili borsanın, BIST'ın bir ikamesi olduğuna karar verilecektir. Bu kapsamda ABD'den S&P500 (SP), İngiltere'den Londra Borsası FTSE100 (FTSE), Fransa'dan CAC40 (CAC), Almanya'dan DAX (DAX), Japonya'dan NIKKEI (NKY) ve Çin Borsası SHANGHAI Composite (SHCOMP) endeksinin kapanış değerleri kullanılmıştır. Bu veriler de Bloomberght veri tabanından çekilmiştir. Serilerin logaritması alınmıştır. Bu borsaların, Borsa İstanbul'un ikamesi olduğu varsayılmakta ve bu borsalarda yükselme meydana geldiğinde, yabancı yatırımcıların Borsa İstanbul'dan çıkıp, bu borsalara yöneldikleri düşünülmektedir. Bu nedenle, bu borsa endeksleri arttığında, BIST'te yer alan firmaların hisse senetlerinin getirilerinin azalması beklenmektedir. Dolayısıyla analiz sonucunda bu endekslere ait katsayıların negatif işaretli olması beklenmektedir.

İkame Ülkelerin Faiz Oranları: Çalışma kapsamında ABD (FDTR), Avrupa Birliği (EURR002W), İngiltere (UKBRBASE), Japonya (MUTKCALM) ve Çin (CHLR12M) verileri kullanılmıştır. Bu veriler de Bloomberght veri tabanından elde edilmiştir. İkame ülkelerin faiz oranları ile bağımlı değişken arasında beklenen ilişki yönü negatiftir.

Kukla Değişkenler (K): Analiz döneminde Türkiye ekonomisi 21/22 Şubat 2001 bankacılık ve döviz krizi, 4 Kasım 2002 seçimleri sonrasında başlayan tek partili iktidar dönemi, 15 Eylül 2008 küresel finans krizi, 5 Mayıs 2013'te Amerika Merkez Bankasının (FED) daraltıcı para politikası uygulamaya başlayacağını açıklaması sonrasında döviz kurundaki hızlı yükseliş ve 15 Temmuz 2016 darbe girişimi gibi borsayı yakından etkileyebilecek olaylar yaşamıştır. Çalışmada bu olayların etkileri kukla değişkenlerle modellere yansıtılmak istenmiştir. Bu amaçla; BIST100 endeksi gün sonu kapanış değerleri serisine (BIS100) Carrion-i Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi yapılacak, elde edilecek yapısal kırılma tarihleri, kukla

değişkenlerle regresyon analizlerine dâhil edilecektir. Ekonomide gözleme dayalı belirlenen tarihleri yapısal kırılma tarihi olarak almanın bazı sakıncaları bulunmakta olup, bunların en başında, olayların ekonomik büyüklüklere yansımalarının zaman alıyor olması gelmektedir. Bu nedenle aynı şoka farklı seriler farklı gecikmelerle ve farklı sürelerde tepki verebilmektedir. Burada en doğru yol, incelenen seride yaşanan yapısal kırılma tarihlerinin bilimsel yollarla tespit edilmesidir.

3.4. ANALİZ AŞAMALARI

1. Aşama: Ekonometrik analizler temel olarak iki alt bölümde oluşacaktır. İlk aşamada hisse senetlerinin getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenler üzerinde durulacak, ikinci aşamada hisse senetlerinin getirilerini etkileyen mikroekonomik değişkenler ortaya konulacaktır.

2. Aşama: Bu çalışmada çok sayıda açıklayıcı değişken olduğu için, bunlardan hangilerinin bütün modellerde yer alacağına, hangilerinin kontrol değişkeni olarak kullanılacağına karar verebilmek için bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki korelasyona (birlikte hareket etme eğilimine) bakılacaktır. Korelasyon katsayısı en yüksek olan değişkenler bütün modellerde tutulacak, diğer değişkenler bu modellere teker teker eklenip, çıkartılacaktır. Bu işlemi yaparken de hisse senedi getirisini etkileyen makroekonomik değişkenler ve mikroekonomik değişkenler için ayrı ayrı çalışılacaktır.

3. Aşama: BIS100 endeksi verilerine Carrion-i Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi yapılarak, borsayı etkileyen ekonomik ve siyasi şokların tarihleri belirlenip, bu tarihlerle ilgili kukla değişkenler oluşturulacaktır.

4. Aşama: Analizlerde kullanılacak ekonomik modeller oluşturulacaktır.

5. Aşama: Modellerde yer alacak serilere panel birim kök testleri yapılacaktır. Bu kapsamda çalışmada Levin, Lin ve Chu (2002), Im, Pesaran ve Shin (2003) ve Hadri (2000) panel birim kök testleri uygulanacaktır. Analizin sonraki aşamalarında kullanılacak yöntemlerin seçimine, serilerin durağanlık derecelerine göre karar verilecektir.

6. Aşama: Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkilerinin varlığı araştırılacaktır. Bu kapsamda Panel ARDL yöntemi eşbütünleşme testi kullanılacaktır.

7. Aşama: Seriler arasındaki uzun ve kısa dönem analizleri gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda Dinamik Panel ARDL yöntemi kullanılacaktır.

3.5. HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNİ ETKİLEYEN MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER

3.5.1. Korelasyon Analizi

Çalışmanın bu aşamasında; bağımlı değişken GETİRİ ile diğer makroekonomik değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları tespit edilecektir. Korelasyon katsayıları; iki değişkenin birlikte hareket etme derecelerinin bir ölçüsünü vermektedir. Bu katsayılar $[-1,+1]$ aralığında değişen değerler almakta olup, değerin -1 veya +1'e yaklaşması, korelasyonun büyük olduğu anlamına gelmektedir (Köse, 2015). Kısaca korelasyon katsayıları mutlak değerleri yönünden değerlendirilebilmekte olup, 1'e yakın olan değerler, ilgili bağımsız değişkenin, bağımlı değişkenler güçlü bir etkileşim içinde olduğu anlamına gelmektedir. Bu çalışmada yer alan 27 bağımsız değişkenden, bütün modellerde yer alması gereken değişkenlerin belirlenmesinde, korelasyon katsayılarından yararlanılacaktır. Çalışmada korelasyon katsayıları hesaplanmış, mutlak değerce büyükten küçüğe doğru sıralanmış ve elde edilen bulgular Tablo 3.3'te sunulmuştur.

Tablo 3.3. Bağımlı Değişkenle Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi

	GETIRI
GETIRI	1
<i>Ekonomik Büyüme (BUY)</i>	-0.121
<i>VIX Korku Endeksi (LnVIX)</i>	-0.100
<i>Tüketici Güven Endeksi (LnTGE)</i>	0.089
<i>Çin Merkez Bankası Faiz Oranları (CHLR12M)</i>	-0.085
<i>Japonya Merkez Bankası Faiz Oranları (MUTKCALM)</i>	-0.084
<i>Sanayi Üretim Endeksi (LnSUE)</i>	-0.082
<i>Gayri Safi yurtiçi Hâsıla (LnGSYH)</i>	-0.077
<i>Londra Borsası FTSE100 endeksi (LnFTSE)</i>	-0.058
<i>ABD Merkez Bankası FED Faiz Oranı (FDTR)</i>	-0.052
<i>Bankacılık Sektörü Yurtiçi Toplam Kredi Hacmi (LnKH)</i>	-0.051
<i>Almanya Borsası DAX Endeksi (LnDAX)</i>	-0.051
<i>Avrupa Birliği Merkez Bankası Faiz Oranı (EURR002W)</i>	-0.050
<i>Türkiye'nin CDS Primleri (LnCDS)</i>	-0.048
<i>BIST İşlem Miktarı(LnBISTIM)</i>	0.044
<i>ABD Borsası S&P Endeksi (LnSP)</i>	-0.043
<i>BIST İşlem Hacmi (LnBISTIH)</i>	0.043
<i>Enflasyon Oranı (ENF)</i>	0.041
<i>Para Arzı (LnMS)</i>	-0.035
<i>Türkiye'debankalar Tarafından Uygulanan Ortalama, Ağırlıklandırılmış Mevduat Faiz Oranı (MFO)</i>	0.027
<i>İngiltere Merkez Bankası Faiz Oranı (UKBRBASE)</i>	-0.027
<i>Altın Fiyatları (LnAF)</i>	-0.023
<i>Çin Shanghai Borsası Endeksi (LnSHCOMP)</i>	-0.023
<i>Fransa CAC40 Endeksi (LnCAC)</i>	-0.021
<i>Japonya NIKKEI Endeksi (LnNKY)</i>	-0.018
<i>Döviz Kuru (DK)</i>	0.009
<i>BIST100 Endeksi (LnBIST100)</i>	-0.004

Tablo 3.3'deki bulgulara göre GETIRI değişkeniyle en yakın ilişki içinde olan değişken; ekonomik büyüme değişkenidir. Bu nedenle bu değişkenin bütün modellere yer almasına karar verilmiştir. Diğer değişkenler, kontrol değişkeni olarak, modellere teker teker eklenip çıkartılacaktır. Tablodaki ilginç noktalardan biri; GETIRI'nin, ekonomik büyüme oranından sonra en çok VIX korku endeksi ve Tüketici Güven Endeksi gibi psikolojik faktörlerle etkileşim içinde olmasıdır. Bir diğer dikkat çeken nokta da; ikame ülkelerin uyguladığı faiz oranlarının da GETIRI değişkeniyle yakın

etkileşim içinde olmasıdır. Bu durum, sermayenin uluslararasılaşmasının en güzel örneklerinden birini sunmaktadır⁶

3.5.2. Kukla Değişkenlerin Oluşturulması

Bu amaçla BIST100 serisine çoklu yapısal kırılmalı Carrion-i Silvestre vd. (2009) birim kök testi uygulanmış ve yapısal kırılma tarihleri belirlenmiştir. Birim kök testinde Carrion-i Silvestre vd. (2009)⁷ yönteminin tercih edilmesinin nedeni; bu yöntemin serilerdeki 5 taneye kadar yapısal kırılmayı, içsel olarak belirleyebilmesidir. Carrion-i Silvestre vd. (2009) testinde kullanılan veri üretme süreci:

$$y_t = d_t + u_t \quad (48)$$

$$u_t = \alpha u_{t-1} + v_t, t = 0, 1, \dots, T \quad (49)$$

Bu testte kullanılan test istatistikleri aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanmaktadır:

$$P_T(\lambda^0) = \frac{\{S(\bar{\alpha}, \lambda^0) - \bar{\alpha}S(1, \lambda^0)\}}{s^2(\lambda^0)} \quad (50)$$

$$MP_T(\lambda^0) = \frac{[c^{-2}T^{-2}\sum_{t=1}^T y_{t-1}^2 + (1 - \bar{c})T^{-1}y_T^2]}{s(\lambda^0)^2} \quad (51)$$

$$MZ_\alpha(\lambda^0) = (T^{-1}y_T^2 - s(\lambda^0)^2) \left(2T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2 \right)^{-1} \quad (52)$$

$$MSB(\lambda^0) = \left(s(\lambda^0)^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2 \right)^{1/2} \quad (53)$$

$$MZ_t(\lambda^0) = (T^{-1}y_T^2 - s(\lambda^0)^2) \left(4s(\lambda^0)^2 T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2 \right)^{-1/2} \quad (54)$$

Bu testlerden PT, MPT ve MSB testlerinin hipotezleri:

⁶ Korelasyon matrisinin tam hali de yazarda mevcut olup, talep edilmesi halinde paylaşılabilecektir. Yer kısıtından dolayı buraya en gerekli kısım alınmıştır.

⁷ Yapılan analiz paneli veri analizi olmakla birlikte burada kullanılan Carrion-i Silvestre vd. (2009) testi, bir zaman serisi testidir. BIST100 endeksi de bir zaman serisi olduğu için, bu testin kullanılması gerekmiştir.

H_0 :Seri durağandır

H_1 :Seri durağan değildir

şeklinde. Hesaplanan test istatistiği, kritik değerden büyük olduğunda H_0 hipotezi reddedilmekte ve serinin durağan olmadığına karar verilmektedir. MZA ve MZT testlerinin hipotezleri, bu hipotezlerin tersi olup,

H_0 :Seri durağan değildir

H_1 :Seri durağandır

şeklinde. Bu yönüyle, MZA ve MZT testleri, PT , MPT ve MSB testlerinin bir sınaması niteliğindedir. Bu testlerde hesaplanan test istatistiği, kritik değerden küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilir ve serinin durağan olduğuna karar verilmektedir (Ümit, 2016).

Çalışmada Carrion-i-Sivestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi de Gauss 9.0 programı ve bu program için yazılmış kodlar kullanılarak gerçekleştirilmiştir ve ulaşılan sonuçlar, Tablo 3.4'te yer almaktadır.

Tablo 3.4. Carrion-i-Silvestre vd. (2009) Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

	<i>PT Test İstatistiği</i>	<i>MPT Test İstatistiği</i>	<i>MZA Test İstatistiği</i>	<i>MSB Test İstatistiği</i>	<i>MZT Test İstatistiği</i>	<i>Yapısal Kırılma Tarihleri</i>
LogBIST100	17.28 (7.64)	16.04 (7.64)	-18.37 (-38.10)	0.16 (0.11)	-3.02 (-4.36)	2001:Q3; 2009:Q1; 2013:Q1; 2015:Q4

Not: Parantez içindeki değerler %5 önem düzeyindeki kritik değerleri ifade etmektedir. Tahmin modelinin serbestlik derecesi; 71'dir.

Çalışmada farklı gecikme uzunlukları için denemeler yapılmış ve en ideal sonuçları veren test sonucu burada rapor edilmiştir. Tablo 3.4'te yer alan Carrion-i-Sivestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi sonucunda BIST100 endeksinde elde edilen yapısal kırılma tarihlerinden 2001:Q3; Şubat 2001'de yaşanan bankacılık ve döviz krizinin, 15 Nisan 2001'de ilan edilen Güçlü Ekonomiye Geçiş Programının ve Mayıs 2001'de yaşanan Hazinesin borçlanamaması sorunu ve %7200'e ulaşan gecelik faizlerin (Özatay, 2009) etkilerini barındırmaktadır. 2009:Q1; 15 Eylül 2008'de ABD'de Lehman Brothers adlı dev finans kurumunun batmasıyla gün yüzüne çıkan finans krizini Türkiye'nin en derin biçimde yaşadığı döneme işaret etmektedir.

Kriz ABD'den sonra Avrupa ve diğer ülkelere yayılmış, Türkiye 2009 başlarında krizi çok daha derin hissetmiştir. Öyle ki Şubat 2009'da işsizlik %16.2 ile tarihteki en yüksek derecesine ulaşmıştır. Türkiye ekonomisi 2008:Q4'ten başlayıp 2009:Q3'e kadar negatif büyümüş, 2009:Q4'te tekrar pozitif büyümeye geçmiştir. 2013:Q1; ABD Merkez Bankası FED'in, 2008 küresel ekonomik krizi sonrasında uygulamaya başladığı niceliksel genişleme (genişletici para politikası) uygulamasını sonlandıracağını açıkladığı ve sonrasında dolar kurunun hızla yükselmeye başladığı döneme vurgu yapmaktadır. 2015:Q4 FED'in faiz artırımlarını hızlandırmaya başladığı döneme işaret etmektedir. Bu tarihler için 4 farklı kukla değişken (K_{2001} , K_{2009} , K_{2013} ve K_{2015}) oluşturulmuştur. Kukla değişkenlerin oluşturulmasında Denklem (55)'ten yararlanılmıştır.

$$K_t = \begin{cases} 1, t = T_B \text{ ise} \\ 0, t \neq T_B \text{ ise} \end{cases} \quad (55)$$

Burada T_B ; yapısal kırılma tarihini ifade etmektedir.

3.5.3. Model

Çalışmanın makroekonomik faktör analizi bölümünde kullanılan ekonometrik modeller⁸ aşağıda yer almaktadır. Kolerasyon matrisinde GETİRİ değişkeni ile en yüksek ilişkiye sahip olan değişkenin büyüme değişkeni olduğu için büyüme değişkenine bütün modellerde açıklayıcı değişken olarak yer verilmiştir.

$$\text{Model 1: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogVIX_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (56)$$

$$\text{Model 2: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogTGE_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (57)$$

$$\text{Model 3: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 CHLR12M_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (58)$$

$$\text{Model 4: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 MUTKALM_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (59)$$

$$\text{Model 5: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogSUE_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (60)$$

$$\text{Model 6: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogGSYH_t + \alpha_2 K_{2001} + \alpha_3 K_{2009} + \alpha_4 K_{2013} + \alpha_5 K_{2015} + u_t \quad (61)$$

$$\text{Model 7: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogFTSE_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (62)$$

$$\text{Model 8: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 FDTR_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (63)$$

⁸ Bu modellerin yazımında firmalara özgü verilerin indisinde firmaları temsilen i , zaman boyutunu temsilen de t ifadelerine yer verilirken, makroekonomik veriler, bütün firmalar için aynı olduğundan dolayı indislerinde sadece zaman boyutunu temsilen t ifadesine yer verilmiştir.

$$\text{Model 9: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogKH_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (64)$$

$$\text{Model 10: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogDAX_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (65)$$

$$\text{Model 11: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 EURR002W_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (66)$$

$$\text{Model 12: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogCDS_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (67)$$

$$\text{Model 13: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogBISTIM_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (68)$$

$$\text{Model 14: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogSP_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (69)$$

$$\text{Model 15: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogBISTIH_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (70)$$

$$\text{Model 16: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 ENF_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (71)$$

$$\text{Model 17: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogMS_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (72)$$

$$\text{Model 18: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 MFO_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (73)$$

$$\text{Model 19: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 UKBRBASE_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (74)$$

$$\text{Model 20: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogAF_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (75)$$

$$\text{Model 21: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogSHCOMP_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (76)$$

$$\text{Model 22: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogCAC_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (77)$$

$$\text{Model 23: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogNKY_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (78)$$

$$\text{Model 24: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 DK_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (79)$$

$$\text{Model 25: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BUY_t + \alpha_2 LogBIST100_t + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_t \quad (80)$$

Model (6)'da GSYH modele açıklayıcı değişken olarak eklendiğinde, GSYH'den türetilen büyüme (BUY) değişkeni, çoklu doğrusal bağlantı sorununa⁹ neden olmaması için modelden çıkartılmıştır.

3.5.4. Panel Birim Kök Testleri

Oluşturulan modellerin tahmin sonuçlarının güvenilir olabilmesi için serilerin durağan olması ya da eşbütünleşik olmaları gerekmektedir. Aksi takdirde tahmin sonuçlarında sahte regresyon problemiyle karşılaşılacaktır (Engle ve Granger, 1987). Bu nedenle serilere birim kök testleri uygulanmıştır.

⁹ Çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) sorunu; bağımsız değişkenler arasında güçlü ve tam bir ilişkinin varlığını ifade eder. Bu sorunun varlığı durumunda, bağımsız değişkenlerin katsayıları ters işaretli çıkabilmekte, katsayılar olması gerektiğinden daha büyük ya da daha küçük değerler alabilmektedir (Göçer, 2015).

Panel birim kök testlerinde, serinin t zamanındaki değerinin, $t-1$ zamanındaki değerinden ne kadar etkilendiği belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla Denklem (81) kullanılmaktadır:

$$y_{it} = \rho_i y_{it-1} + X_{it} \delta_i + \epsilon_{it} \quad (81)$$

Burada $i = 1, 2, \dots, N$ yatay kesitleri (firmalar), $t = 1, 2, \dots, T$ zaman boyutunu, X_{it} ; dışsal değişkenleri, ρ_i ; otoregresif birim kök parametresini ve ϵ_{it} ; beyaz gürültü (White Noise) sürecine sahip (ekonometrik açıdan sorunsuz) hata terimleri serisini ifade etmektedir. Denklem (81)'de genellikle otokorelasyon sorunu ile karşılaşılabilirdiği için bu model, bağımlı değişkenin farkının gecikmeli değerleri de modale açıklayıcı değişken olarak eklenerek genişletilmektedir:

$$y_{it} = \rho_i y_{it-1} + \sum_{j=1}^{m_i} \beta_{ij} \Delta Y_{it-j} + X_{it} \delta_i + \epsilon_{it} \quad (82)$$

Panel birim kök testlerinden Levin, Lin, Chu (2002) (LLC) paneli oluşturan bütün yatay kesitlerde (bu çalışmada firmalar arasında) birim kök parametresi olan ρ_i 'lerin homojen olduğunu varsaymaktadır ve hipotezleri;

$$H_0: |\rho| = 1 \text{ seri durağan değildir}$$

$$H_1: |\rho| < 1 \text{ seri durağandır}$$

şeklinde. Im, Pesaran ve Shin (2003) tarafından geliştirilen IPS testinde birim kök parametresi ρ_i 'lerin yatay kesitler arasında farklılık gösterebileceği kabul edilmiş ve hipotezler şu hale getirilmiştir:

$$H_0: |\rho_i| = 1 \text{ seri durağan değildir}$$

$$H_1: |\rho_i| < 1 \text{ seri durağandır}$$

LLC ve IPS testinde, olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilmekte ve serinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Hadri (2000) tarafından geliştirilen panel birim kök testinin hipotezleri LLC ve IPS testlerinin tersi yöndedir. Bu yönüyle LLC ve IPS testlerinin sınaması mahiyetindedir. Yani:

$$H_0: |\rho_i| < 1 \text{ seri durağandır}$$

$$H_1: |\rho_i| = 1 \text{ seri durağan değildir}$$

şeklinde. Bu yönüyle, diğer birim kök testlerinin bir sağlaması niteliğindedir. Hadri testinde, olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilmekte ve serinin durağan olmadığına karar verilmektedir. Bu tez çalışmasında serilerin durağanlığı *LLC*, *IPS* ve Hadri (2000) yöntemleriyle test edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.5'te sunulmuştur.

Tablo 3.5. Panel Birim Kök Testlerinin Sonuçları

	<i>LLC</i>		<i>IPS</i>		<i>Hadri</i>		<i>Karar</i>
	<i>Düzye Değerleri</i>	<i>Birinci Farkları</i>	<i>Düzye Değerleri</i>	<i>Birinci Farkları</i>	<i>Düzye Değerleri</i>	<i>Birinci Farkları</i>	
<i>GETIRI</i>	0.990	0.000***	0.099	0.000***	0.024	1.000***	I(1)
<i>BUY</i>	1.000	0.000***	0.000***	-	0.000	1.000***	I(1)
<i>LnVIX</i>	1.000	0.000**	0.000***	-	0.000	1.000***	I(1)
<i>LnTGE</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.257***	-	I(0)
<i>CHLR12M</i>	1.000	0.000***	0.926	0.000***	0.000	1.000***	I(1)
<i>MUTKCALM</i>	0.603	0.000***	0.000***	-	0.000	1.000***	I(1)
<i>LnSUE</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	1.000***	I(0)
<i>LnGSYH</i>	0.277	0.000***	0.000***	-	0.998***	-	I(0)
<i>LnFTSE</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.969***	I(0)
<i>FDTR</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.591***	-	I(0)
<i>LnKH</i>	1.000	0.000***	1.000	0.000***	0.000	0.999***	I(1)
<i>LnDAX</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.172***	I(0)
<i>EURR002W</i>	0.120	0.000***	0.000***	-	0.124***	-	I(0)
<i>LnCDS</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.999***	I(0)
<i>LnBISTIM</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.304***	I(0)
<i>LnSP</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.999***	I(0)
<i>LnBISTI</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	1.000***	I(0)
<i>ENF</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.235***	I(0)
<i>LnMS</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	1.000***	I(0)
<i>MFO</i>	1.000	0.000***	1.000	0.000***	0.000	1.000***	I(1)
<i>UKBRBASE</i>	0.149	0.000***	0.000***	-	0.000	1.000***	I(1)
<i>LnAF</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.994***	I(0)
<i>LnSHCOMP</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.276***	-	I(0)
<i>LnCAC</i>	0.482	0.000***	0.008***	-	0.000	0.946***	I(1)
<i>LnNKY</i>	0.990	0.000***	0.002***	-	0.000	0.104***	I(1)
<i>DK</i>	1.000	0.000***	1.000	0.000***	0.000	1.000***	I(1)
<i>LnBIST100</i>	1.000	0.000***	0.000***	-	0.000	1.000***	I(1)

Not: Tabloda verilenler, ilgili test istatistiğine ait olasılık değerleridir. *, ** ve ***; ilgili serinin sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu ifade etmektedir. Düzey değerinde durağan olan seriler için ayrıca birinci farkta durağanlık testleri yapılmamıştır.

Tablo 3.5'teki sonuçlar değerlendirilirken, 3 test sonucundan birbiriyle en çok örtüşen sonuçlar kabul edilmiştir. Örneğin; BUY serisi; LLC ve Hadri testine göre birinci farkta, IPS testine göre düzeyde durağandır. Bu durumda, LLC ve Hadri testlerinin sonuçları temel alınarak, bu serinin birinci farkta durağan olduğuna karar verilmiştir.

Tablodaki sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde; LogTGE, LogSUE, LogGSYH, LogFTSE, FDTR, LogDAX, EUR2002W, LogCDS, LogBISTIM, LogSP, LogBISTIH, ENF, LogMS, LogAF ve LogSHCOMP serilerinin düzey değerlerinde durağan yani $I(0)$ oldukları görülmüştür. GETIRI, LogVIX, BUY, CHLR12M, MUTKCAL, LogKH, MFO, UKBRBASE, LogCAC, LogNKEY, DK ve LogBIST100 serilerinin ise düzey değerlerinde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri yani $I(1)$ oldukları tespit edilmiştir. Serilerin hepsi $I(0)$ olmadığı için bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak regresyon analizlerinde sahte regresyon problemiyle karşılaşılma riski bulunmaktadır. Bu nedenle, her bir modelde yer alan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılmalıdır.

3.5.4.1. Panel Eşbütünleşme Testi, Uzun ve Kısa Dönem Analizleri

Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen eşbütünleşme teorisine göre; aynı dereceden durağan olan seriler, eşbütünleşik ise (uzun dönemde birlikte hareket ediyorlarsa), bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizler, sahte regresyon problemi içermeyecektir. Bu teori daha sonra Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) ve diğer çalışmalarla daha da geliştirilmiştir. İlk geliştirilen eşbütünleşme testleri zaman serisi analizleri için uygun testler olmakla birlikte, Johansen (1995), Kao (1999) ve Pedroni (2004) gibi çalışmalarla panel eşbütünleşme testleri de türetilmiştir. Gerek Engle ve Granger (1987) ve Johansen (1988) gibi zaman serisi eşbütünleşme testlerinin, gerekse Johansen (1995), Kao (1999) ve Pedroni (2004) gibi panel eşbütünleşme testlerinin uygulanabilmesinin en önemli şartı; analizlerde kullanılan bütün serilerin aynı dereceden durağan olmasıdır. Bu tez çalışmasında serilerin bazıları $I(0)$, bazıları $I(1)$ olduğu için bu yöntemler kullanılamayacaktır. Pesaran, Shin ve Smith (1999) tarafından bu sorunu çözebilmek için geliştirilen Panel ARDL (Autocorrelation Distributed Lag: Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model) yaklaşımı, farklı düzeylerde durağan olan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını test etmeye ve bu seriler

arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkilerini tespit etmeye elverişlidir. Bu yaklaşımda y bağımlı değişkeni ve x bağımsız değişkenleri arasındaki uzun dönem analizi, aşağıdaki ARDL(p, q) modeli yardımıyla gerçekleştirilebilmektedir (Pesaran vd., 1999):

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta'_{ij} x_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (83)$$

Burada $t = 1, 2, \dots, T$ zamanı, $i = 1, 2, \dots, N$ yatay kesitleri, p ve q ise optimum gecikme uzunluklarını ifade etmektedir. x_{it} ; ($k \times 1$) boyutundaki açıklayıcı değişkenler matrisi, μ_i ; sabit etkileri, λ_{ij} ; bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin katsayılarını, δ_{ij} ; ($k \times 1$) boyutuna sahip katsayılar matrisini belirtmektedir.

Model (30)'a dikkat edildiğinde; modelde bağımlı değişkenin p adet gecikmelilerinin de yer aldığı, bu yönüyle dinamik bir model olduğu görülmektedir. Bu tez çalışmasında modellerde bağımlı değişken olarak yer alan GETIRI değişkenin, kendi gecikmeli (geçmiş dönem) değerlerinden etkilenmesi olasılığı fazla olduğu için, literatürde yer alan Özer (2012); Burucu ve Öndeş çalışmalar doğrultusunda, bu çalışmada özellikle dinamik bir panel veri analizi yöntemi kullanılmasına özen gösterilmiştir.

ARDL modelinde, kısa dönem analizi, Denklem (83)'te yer alan hata düzeltme modeli yardımıyla gerçekleştirilebilmektedir (Pesaran vd., 1999):

$$\Delta y_{it} = \phi_i y_{i,t-1} + \beta'_i x_{it} + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta x_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (84)$$

Burada; $t = 1, 2, \dots, T, i = 1, 2, \dots, N$, $\phi_i = -\left(1 - \sum_{j=1}^p \lambda_{ij}\right)$, $\beta_i = \sum_{j=1}^q \delta_{ij}$,

$\lambda_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^p \lambda_{im}$, $j = 1, 2, \dots, p-1$ ve

$\delta_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^q \delta_{im}$, $j = 1, 2, \dots, q-1$ şeklindedir.

Bu yöntemde ϕ_i ; hata düzeltme katsayısı olup, bu değer negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması, modelde yer alan serilerin eşbütünleşik olduğunu (Bahmani-Oskooee ve Brooks, 1999; Bahmani-Oskooee ve Wang, 2007; Bahmani-Oskooee ve Hajilee, 2009; Ağır, 2010) ve uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa

dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığını ifade etmektedir (Tarı, 2012; Çınar, 2015; Erataş, Başçı Nur ve Çınar, 2015)

Hata düzeltme katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması aynı zamanda; bağımsız değişkenlerden, bağımlı değişkene doğru uzun dönemli bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu da göstermektedir (Granger, 1980; Özcan, 2015).

Bu çalışmada, her bir model için Panel ARDL analizleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.6'da sunulmuştur.



Tablo 3.6. Panel ARDL Analizi Sonuçları

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5		Model 6	
	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları
<i>BUY</i>	0.005 (0.915)	0.246** (0.023)	0.272*** (0.000)	-0.483*** (0.000)	-0.254*** (0.000)	-0.555*** (0.000)	-0.061 (0.291)	-0.420*** (0.000)	0.167*** (0.004)	-0.491*** (0.000)	-	-
<i>K₂₀₀₁</i>	60.781*** (0.000)	-78.103*** (0.000)	35.229*** (0.000)	-62.951*** (0.000)	37.479*** (0.000)	-72.562*** (0.000)	40.792*** (0.000)	-74.295*** (0.000)	46.536*** (0.000)	-80.306*** (0.000)	44.832*** (0.000)	-77.267*** (0.000)
<i>K₂₀₀₉</i>	58.531*** (0.000)	-34.495*** (0.000)	-3.683 (0.354)	-3.038 (0.186)	33.918*** (0.000)	-34.154*** (0.000)	46.063*** (0.000)	-38.465*** (0.000)	53.673*** (0.000)	-39.491*** (0.000)	50.485*** (0.000)	-39.111*** (0.000)
<i>K₂₀₁₃</i>	-14.930*** (0.000)	6.294*** (0.000)	-21.322*** (0.000)	17.176*** (0.000)	-1.940 (0.503)	7.892*** (0.000)	-8.220*** (0.005)	10.985*** (0.000)	-5.941* (0.054)	9.481*** (0.000)	-7.144** (0.021)	9.429*** (0.000)
<i>K₂₀₁₅</i>	-5.068* (0.083)	3.659*** (0.001)	-4.165 (0.129)	5.227*** (0.000)	-9.668*** (0.001)	8.110*** (0.000)	0.3847 (0.907)	-0.194 (0.868)	3.960 (0.218)	-3.013** (0.012)	8.524** (0.007)	-3.805*** (0.001)
<i>Hata Düzeltme Katsayısı (ϕ_i)</i>	-	-0.986*** (0.000)	-	-1.014*** (0.000)	-	-0.992*** (0.000)	-	-0.979*** (0.000)	-	-0.973*** (0.000)	-	-0.974*** (0.000)
<i>LogVIX</i>	-10.793*** (0.000)	-15.719*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>LogTGE</i>	-	-	-13.358*** (0.000)	103.114*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>CHLR12M</i>	-	-	-	-	-6.155*** (0.000)	19.126*** (0.000)	-	-	-	-	-	-
<i>MUTKCALM</i>	-	-	-	-	-	-	-20.366*** (0.000)	29.287*** (0.000)	-	-	-	-
<i>LogSUE</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-4.432*** (0.000)	39.529*** (0.000)	-	-
<i>LogGSYH</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.056*** (0.006)	-12.049 (0.142)
<i>R²</i>	0.059		0.073		0.046		0.052		0.045		0.014	
<i>R²</i>	0.058		0.072		0.046		0.051		0.045		0.014	
<i>F İstatistiği</i>	96.399 (0.000)		121.86 (0.000)		75.547 (0.000)		84.402 (0.000)		73.975 (0.000)		51.616 (0.000)	
<i>DW</i>	2.013		2.025		2.029		2.032		2.005		2.020	

Not: Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır. ***, ** ve *, ilgili modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde ilgili parametrenin istatistiksel olarak güvenilir olduğu ifade etmektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.

Tablo 3.6. (Devamı)

	Model 7		Model 8		Model 9		Model 10		Model 11		Model 12	
	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları
BUY	-0.033 (0.529)	0.017 (0.869)	-0.210*** (0.000)	-0.254** (0.016)	0.158** (0.020)	-0.215* (0.052)	-0.027 (0.605)	0.321*** (0.000)	-0.062 (0.281)	-0.296*** (0.006)	0.189*** (0.000)	0.386*** (0.000)
K₂₀₀₁	50.536*** (0.000)	-71.059*** (0.000)	55.503*** (0.000)	-83.167*** (0.000)	49.564*** (0.000)	-80.175*** (0.000)	53.203*** (0.000)	-67.178*** (0.000)	60.180*** (0.000)	-83.383*** (0.000)	52.003*** (0.000)	-72.692*** (0.000)
K₂₀₀₉	42.650*** (0.000)	-27.381*** (0.000)	37.253*** (0.000)	-34.870*** (0.000)	55.126*** (0.000)	-41.736*** (0.000)	44.403*** (0.000)	-26.701*** (0.000)	55.589*** (0.000)	-40.884*** (0.000)	43.559*** (0.000)	-27.988*** (0.000)
K₂₀₁₃	-8.760*** (0.001)	5.119*** (0.000)	-9.206*** (0.001)	10.964*** (0.000)	-7.517** (0.015)	9.822*** (0.000)	-7.117** (0.011)	8.773*** (0.000)	-10.067*** (0.000)	10.744*** (0.000)	2.047 (0.460)	2.166** (0.019)
K₂₀₁₅	6.727** (0.015)	-5.152*** (0.000)	-1.050 (0.720)	0.141 (0.903)	6.349** (0.046)	-2.917** (0.012)	12.309*** (0.000)	-11.550*** (0.000)	-3.292 (0.281)	2.013* (0.086)	1.255 (0.643)	-1.924 (0.101)
Hata Düzeltme Katsayısı (ϕ_i)	-	-1.010*** (0.000)	-	-1.004*** (0.000)	-	-0.972*** (0.000)	-	-1.010*** (0.000)	-	-0.985*** (0.000)	-	-0.996*** (0.000)
LogFTSE	-13.180*** (0.000)	94.404*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FDTR	-	-	-0.817*** (0.000)	7.495*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-
LogKH	-	-	-	-	-0.474** (0.027)	-3.440 (0.603)	-	-	-	-	-	-
LogDAX	-	-	-	-	-	-	-6.807*** (0.000)	59.395*** (0.000)	-	-	-	-
EURR002W	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.060*** (0.000)	7.189*** (0.000)	-	-
LogCDS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.106*** (0.008)	-30.598*** (0.000)
R²	0.046		0.043		0.043		0.047		0.045		0.043	
$\bar{R}^2$	0.045		0.043		0.043		0.046		0.044		0.043	
F İstatistiği	74.591 (0.000)		70.739 (0.000)		70.172 (0.000)		76.376 (0.000)		73.067 (0.000)		70.593 (0.000)	
DW	2.018		2.011		2.004		2.016		2.016		2.004	

Not: Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır. ***, ** ve *, ilgili modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.

Tablo 3.6. (Devamı)

	Model 13		Model 14		Model 15		Model 16		Model 17		Model 18	
	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları
BUY	0.115* (0.051)	-0.125 (0.239)	-0.157*** (0.002)	0.030 (0.775)	0.081 (0.170)	-0.243** (0.024)	0.142** (0.025)	0.421*** (0.000)	0.145** (0.012)	-0.150 (0.183)	0.256*** (0.000)	-0.457*** (0.000)
K₂₀₀₁	48.432*** (0.000)	-69.128*** (0.000)	45.876*** (0.000)	-62.964*** (0.000)	45.917*** (0.000)	-73.696*** (0.000)	33.969	-70.583	48.400*** (0.000)	-81.601** (0.000)	52.057*** (0.000)	-73.766*** (0.000)
K₂₀₀₉	41.563*** (0.000)	-26.948*** (0.000)	34.206*** (0.000)	-17.844*** (0.000)	49.503*** (0.000)	-37.062*** (0.000)	58.813*** (0.000)	-41.782*** (0.000)	50.858*** (0.000)	-38.857*** (0.000)	45.017*** (0.000)	-44.059*** (0.000)
K₂₀₁₃	-13.542*** (0.000)	9.978*** (0.000)	-15.911*** (0.000)	9.719*** (0.000)	-13.004*** (0.000)	13.876*** (0.000)	-12.014*** (0.000)	10.782*** (0.000)	-9.289*** (0.002)	9.325*** (0.000)	-7.125** (0.013)	9.375*** (0.000)
K₂₀₁₅	-4.770 (0.125)	0.579 (0.631)	5.301* (0.056)	-5.620*** (0.000)	2.376 (0.447)	1.977 (0.105)	3.150 (0.283)	-2.286* (0.052)	1.539 (0.625)	-1.661 (0.152)	4.676 (0.000)	-1.632 (0.159)
Hata Düzeltme Katsayı (φ_i)	-	-0.942*** (0.000)	-	-1.015*** (0.000)	-	-0.957*** (0.000)	-	-0.996*** (0.000)	-	-0.971*** (0.000)	-	-1.002*** (0.000)
LogBISTIM	2.282*** (0.000)	23.265*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LogSP	-	-	-8.124*** (0.000)	113.930*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-
LogBISTIH	-	-	-	-	0.607** (0.034)	4.182*** (0.000)	-	-	-	-	-	-
ENF	-	-	-	-	-	-	0.03 (0.147)	1.072*** (0.000)	-	-	-	-
LogMS	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.301*** (0.000)	-69.451*** (0.000)	-	-
MFO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.032* (0.076)	-1.431*** (0.000)
R²	0.049		0.043		0.042		0.040		0.042		0.041	
$\bar{R}^2$	0.049		0.042		0.041		0.040		0.041		0.040	
F İstatistiği	80.804 (0.000)		69.158 (0.000)		68.059 (0.000)		65.636 (0.000)		67.588 (0.000)		65.857 (0.000)	
DW	1.967		2.011		2.003		2.003		2.002		2.003	

Not: Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır. ***, ** ve *, ilgili modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.

Tablo 3.6. (Devamı)

	Model 19		Model 20		Model 21		Model 22		Model 23		Model 24		Model 25	
	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları
<i>BUY</i>	-0.166*** (0.004)	-0.461*** (0.000)	0.166*** (0.004)	-0.243** (0.024)	0.157*** (0.006)	-0.235** (0.028)	-0.097* (0.074)	0.060 (0.572)	0.023 (0.651)	-0.047 (0.658)	0.137** (0.015)	-0.129 (0.254)	-0.039 (0.393)	0.296*** (0.005)
<i>K₂₀₀₁</i>	55.415*** (0.000)	-82.996*** (0.000)	49.480*** (0.000)	-81.492*** (0.000)	57.402*** (0.000)	-81.412*** (0.000)	52.764*** (0.000)	-69.249*** (0.000)	59.925*** (0.000)	-71.812*** (0.000)	56.068*** (0.000)	-83.079*** (0.000)	28.940*** (0.000)	-26.961*** (0.000)
<i>K₂₀₀₉</i>	55.943*** (0.000)	-35.958*** (0.000)	54.456*** (0.000)	-42.758*** (0.000)	41.509*** (0.000)	-36.691*** (0.000)	38.634*** (0.000)	-26.249*** (0.000)	35.639*** (0.000)	-22.051*** (0.000)	53.024*** (0.000)	-39.620*** (0.000)	22.369*** (0.000)	-7.246*** (0.002)
<i>K₂₀₁₃</i>	-9.327*** (0.001)	11.332*** (0.000)	-6.359** (0.048)	8.935*** (0.000)	-4.118 (0.165)	6.933*** (0.000)	-11.685*** (0.000)	10.941*** (0.000)	-28.187*** (0.000)	16.985*** (0.000)	-9.615*** (0.001)	10.901*** (0.000)	0.480 (0.844)	-4.158*** (0.000)
<i>K₂₀₁₅</i>	-0.410 (0.891)	0.981 (0.401)	4.442 (0.156)	-1.336 (0.252)	9.432*** (0.001)	-9.017*** (0.000)	8.098*** (0.003)	-6.960*** (0.000)	10.508*** (0.000)	-13.032*** (0.000)	0.560 (0.857)	-0.338 (0.769)	1.741 (0.476)	7.021*** (0.000)
<i>Hata Düzeltme Katsayısı (ϕ_i)</i>	-	-0.986*** (0.000)	-	-0.963*** (0.000)	-	-0.979*** (0.000)	-	-1.008*** (0.000)	-	-1.000*** (0.000)	-	-0.984*** (0.000)	-	-1.011*** (0.000)
<i>UKBRBASE</i>	-0.659*** (0.000)	11.164*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>LogAF</i>	-	-	0.198 (0.515)	13.307** (0.012)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>LogSHCOMP</i>	-	-	-	-	-5.264*** (0.000)	32.007*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>LogCAC</i>	-	-	-	-	-	-	-11.222*** (0.000)	68.503*** (0.000)	-	-	-	-	-	-
<i>LogNKY</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-4.836*** (0.000)	75.177*** (0.000)	-	-	-	-
<i>DK</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.993*** (0.000)	-12.221*** (0.000)	-	-
<i>LogBIST100</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.173*** (0.000)	87.931*** (0.000)
<i>R²</i>	0.041		0.041		0.044		0.043		0.042		0.041		0.040	
<i>$\bar{R}^2$</i>	0.040		0.040		0.044		0.042		0.041		0.040		0.040	
<i>F İstatistiği</i>	66.060 (0.000)		66.011 (0.000)		71.826 (0.000)		69.641 (0.000)		67.793 (0.000)		65.964 (0.000)		65.557 (0.000)	
<i>DW</i>	2.006		2.004		2.014		2.014		2.009		2.004		2.004	

Not: Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır. ***, ** ve *, ilgili modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.

Model tahminlerine genel olarak bakıldığında; modellerin R^2 ve düzeltilmiş R^2 değerlerinin biraz düşük olduğu görülmüştür. Bu durumun, modellerde çok sayıda kukla değişken kullanılmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Ayrıca, panelde yatay kesit boyutunun, zaman boyutundan çok yüksek olması da R^2 değerlerinin düşük çıkması üzerinde etkilidir (Gujarati, 2003). Modellerin F istatistiklerinin yüksek olduğu ve F istatistiklerine ait olasılık değerlerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu durumda; modellerde yer alan bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkeni topluca anlamlı düzeyde etkilediği söylenebilir. Modellerin Durbin-Watson test istatistikleri oldukça iyi çıkmıştır¹⁰. Bu durum, modellerde otokorelasyon sorunun olmadığını, yani tahmin sonuçlarının güvenilir olduğu ortaya koymaktadır.

Bütün modellerin hata düzeltme terimleri negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum, modellerde yer alan seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu yani serilerin eşbütünleşik olduklarını göstermektedir. Bu nedenle, yapılan regresyon analizlerinde sahte regresyon problemiyle karşılaşmayacaktır ve tahmin sonuçları güvenilirdir. Hata düzeltme terimlerinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması aynı zamanda; uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığını ve serilerin tekrar uzun dönem denge değerine yakınsadığını da ifade etmektedir. Bu durum da yapılan model tahminlerinin sonuçlarının güvenilir olduğuna bir kanıt oluşturmaktadır. Yine hata düzeltme terimlerinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olmasına dayanarak, modellerde yer alan bağımsız değişkenlerden GETIRI değişkenine doğru nedensellik ilişkilerinin var olduğu da söylenebilir ki bu durum, modellerde yer alan değişkenlerin, birbiriyle ilişkili değişkenler olduğunu ve modellerin kurulmasının doğru olduğu düşüncesini desteklemektedir.

Model 1'de ekonomik büyümenin, hisse senetlerinin ortalama getirisini kısa dönemde de uzun dönemde de olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ancak uzun dönemdeki bulgu istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kısa dönemde %1 puan artan ekonomik büyüme, hisse senetlerinin ortalama getirisini %0.246 puan artırmıştır. 2001 ve 2009 ekonomik krizlerinin, hisse senedi getirilerini kısa dönemde negatif, uzun

¹⁰ DW test istatistiğinin 2 civarında olması, ilgili ekonometrik modelde otokorelasyon sorunun olmadığını ifade eder. Otokorelasyon; hata terimlerinin, kendi geçmiş dönem değerlerinden etkilenmesini ifade etmekte olup, bu yönüyle insanlardaki kalıtsal hastalıklara benzemektedir (Göçer, 2015).

dönemde pozitif etkilediği görülmüştür ki bu da beklentilerle uyumludur. Korku endeksindeki artışlar, teorik beklentimizle uyumlu bir şekilde hisse senedi getirilerini kısa dönemde de uzun dönemde de negatif etkilemiştir. Bu durum BIST’te psikolojik faktörlerin oldukça etkili olduğunu göstermektedir.

Model 2’de ekonomik büyümenin, hisse senetlerinin getirisini kısa dönemde azalttığı, uzun dönemde artırdığı görülmektedir. Bu durum Türkiye’de 2002 sonrasında yaşanan ekonomik büyümenin, hanehalkının tüketim harcamalarına dayalı olarak gerçekleşmesinden kaynaklanmaktadır. Kısa dönemde bireyler gelirlerini borsa gibi yatırım araçlarında değerlendirmemiş, bu durum getirisinin düşmesine neden olmuş, ancak uzun dönemde, artan ekonomik büyüme ile birlikte hisse senedi getirileri de artmıştır. 2001 ve 2009 ekonomik krizlerinin, hisse senedi getirisini kısa dönemde olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Tüketici güveninin ise hisse senedi getirilerini kısa dönemde pozitif, uzun dönemde negatif etkilediği görülmektedir. Tüketici güven endeksindeki artışların hisse senedi getirisi üzerindeki etkilerinin kısa dönemde pozitif olması teorik beklentilerimizle uyumludur. Çünkü psikolojik faktörler borsayı yakından etkilenmektedir. Uzun dönemde bu etkinin negatife dönmesi ise diğer dışsal faktörlerden kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Model 3’te; Çin tarafından uygulanan faiz oranlarındaki artışların, BIST’te işlem görmekte olan hisse senetlerinin getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde azalttığı görülmektedir. Burada özellikle uzun dönem için elde edilen sonuçlar, teorik beklentilerimizi doğrulamaktadır ve önemlidir. Bu sonuç, Çin’deki vadeli mevduat hesaplarının, BIST’in bir ikamesi olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle, BIST’te işlem yapacak olan yatırımcıların, Çin’deki faiz oranlarını da yakından takip etmesinde yarar vardır.

Model 4’te; Japon Merkez Bankası tarafından uygulanan faiz oranlarındaki artışların BIST’te işlem görmekte olan hisse senetlerinin getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde azalttığı görülmektedir. Burada özellikle uzun dönem için elde edilen sonuçlar, teorik beklentilerimizi doğrulamaktadır ve önemlidir. Bu sonuç, Japonya’daki vadeli mevduat hesaplarının, BIST’in bir ikamesi olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle, BIST’te işlem yapacak olan yatırımcıların, Japonya’daki faiz oranlarını da yakından takip etmesinde yarar vardır.

Model 5'te; sanayi üretim endeksindeki artışların BIST'te işlem görmekte olan hisse senetlerinin getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde azalttığı görülmektedir. Bu durum, BIST'in dinamik yapısından ve gelen makroekonomik verilerin, haberlerinin etkisinin kısa dönemde etkili olmasından kaynaklanmaktadır. Sanayi üretim endeksinin artması, ülkede üretimin ve milli gelirin artacağına işaret etmekte ve piyasalara sağladığı olumlu havayla, yatırımcıları borsaya yönlendirmektedir. Ancak bu etki uzun dönemde kaybolmakta ve hisse senedi getirileri, diğer iç ve dış faktörlere bağlı olarak şekillenmektedir. Borsa yatırımcılarının, kısa dönemli pozisyonlarını belirlemek için sanayi üretim endeksini takip etmelerinde, ancak uzun dönemde bu endekse bakarak hareket etmemelerinde yarar vardır.

Model 6'da; GSYH'deki artışların, hisse senedi getirilerini kısa dönemde de uzun dönemde de azalttığı görülmektedir. Bu durum teorik beklentilerimizle uyuşmamakla birlikte, Türkiye'de 2002 sonrası yaşanan ekonomik büyümenin kamu ve özel sektörün tüketim harcamalarına dayalı olarak şekilleniyor olmasından kaynaklandığını hatırlatmaktadır.

Model 7'de Londra Borsası FTSE100 endeksi (*LogFTSE*) arttığında, BIST'te işlem gören hisse senetlerinin getirilerinin uzun dönemde azaldığını göstermektedir. Bu da Londra Borsası'nın BIST'in bir ikamesi (alternatifi) olduğunu ortaya çıkarmaktadır. O halde Türkiye'de BIST'te işlem yapan yatırımcıların, Londra Borsası'ndaki gelişmeleri de yakından takip etmelerinde yarar vardır.

Model 8'de ABD Merkez Bankası FED tarafından belirlenen faiz (*FDTR*) oranı arttığında, BIST'te işlem gören hisse senetlerinin uzun dönem getirisinin azaldığı görülmektedir. Bu sonuç beklentilerimizle de uyumludur. Çünkü BIST'te işlem yapan yatırımcıların payı %65.28 olup (İş Yatırım, 2017), bu yatırımcılar daha risksiz ve daha yüksek getiri ihtimali gördükleri ülkelere ve faiz gibi diğer finansal enstrümanlara çok hızlı biçimde geçiş yapabilmektedirler. Bu sonuç aynı zamanda uluslararası piyasalardaki vadeli mevduat hesaplarının, BIST'in bir ikamesi olduğunu da göstermektedir.

Model 9'da bankacılık sektörü yurtiçi kredi hacmindeki artışların, hisse senedi getirilerini artırması beklenmekteydi ama elde edilen sonuç, bunun tersi yönde

olmuştur. Bu durumun nedeninin; Türkiye’de kredi kullanarak borsada işlem yapılmasının çok yaygın olmamasından kaynaklandığı tahmin edilmektedir.

Model 10’da Almanya Borsası DAX’taki artışların da BIST’te işlem gören hisse senetlerinin uzun dönem getirisini azalttığı, yani ikamesi olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle BIST’te işlem yapan yatırımcıların, Almanya Borsası’ndaki gelişmeleri de yakından takip etmeleri faydalı olacaktır.

Model 11’de Avrupa Birliği Merkez Bankası tarafından uygulanan faiz oranlarındaki artışların da BIST’te işlem gören hisse senetlerinin uzun dönem getirisini azalttığı belirlenmiştir. Bu durumda AB ülkelerindeki vadeli mevduat hesapları da BIST için bir alternatif konumundadır ve yatırımcıların bunu da dikkate almalarında yarar vardır.

Model 12’nin tahmin sonucunda; CDS’teki artışların hem kısa dönemde hem de uzun dönemde hisse senedi getirilerini azaltıcı yönde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç teorik beklentilerinizle uyumludur. Çünkü finansal enstrümanların uluslararasılaştığı günümüzde yatırımcılar riskli gördükleri piyasalardan hızla uzaklaşmakta ve daha güvenli gördükleri ülkelere ve finansal ürünlere yönelmektedirler. BIST’te yatırım yapacak bireylerin, Türkiye’nin CDS primlerini de yakından izlemeleri faydalı olacaktır.

Model 13’te; hisse senedi getirilerinin, BIST’in işlem miktarına (el değiştiren hisse senedi adedine) oldukça duyarlı olduğu, işlem miktarı %1 arttığında hisse senetlerinin ortalama getirisinin kısa dönemde %23.265, uzun dönemde %2.282 puan arttığı görülmüştür.

Model 14’te; ABD’de yer alan S&P borsa endeksindeki artışların BIST’te işlem gören hisse senetlerinin kısa dönem getirilerini pozitif, uzun dönem getirilerini ise negatif etkilediği görülmüştür. Bu sonuçlardan kısa dönemdeki artışın; ABD’de 2002-2004 ve 2008-2013 dönemlerinde uygulanan genişletici para politikaları nedeniyle Türk ve ABD borsaları arasında yaşanan aynı yönlü hareketlerden, uzun dönemdeki azalışın ise S&P’nin BIST’in önemli bir ikamesi olmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Model 15’te; hisse senedi getirilerinin, BIST’in işlem hacmine (el değiştiren hisse senetlerinin toplam değerine) duyarlı olduğu, işlem hacmi %1 arttığında hisse

senetlerinin ortalama getirisinin kısa dönemde %4.182, uzun dönemde %0.607 puan arttığı görülmüştür.

Model 16'da; enflasyondaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde de uzun dönemde de arttırdığı, ancak kısa dönemdeki etkinin daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Enflasyondaki artışın, hisse senedi getirilerini olumlu etkilemesinin nedeninin; ilgili dönemde yaşanan enflasyonun parasal bir genişlemeden kaynaklanmış olabileceği ve piyasada artan para miktarının bir kısmının borsaya yönelmesiyle bu etkinin gerçekleştiği düşünülmektedir.

Model 17'de; para arzındaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde de uzun dönemde de azalttığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, teorik beklentilerle uyumlu değildir. Bu durumun nedeninin; arz edilen paranın borsa gibi yatırım araçlarına değil, tüketim harcamalarına gitmesi olabileceği değerlendirilmektedir. Çünkü Türkiye ekonomisi, özellikle 2002'den sonra özel sektörün ve kamunun tüketim harcamalarına dayalı bir ekonomik büyüme süreci yaşamıştır.

Model 18'de; Türkiye'de vadeli mevduat hesaplarının, BIST'in bir ikamesi olduğu, bankalar tarafından vadeli mevduatlara uygulanan faiz oranlarındaki artışların, özellikle kısa dönemde hisse senetlerinin getirilerini azalttığı görülmüştür.

Model 19'da; İngiltere Merkez Bankası tarafından uygulanan faiz oranları arttığında, Türkiye'de hisse senedi getirilerinin kısa dönemde arttığı, uzun dönemde azaldığı tespit edilmiştir. Kısa dönemdeki artışın, politikaların uygulanmasında yaşanan zaman tutarsızlığı (gecikme) nedeniyle meydana gelmiş olabileceği değerlendirilmektedir. Bu faiz oranıyla ilgili olarak elde edilen uzun dönem sonucu, teorik beklentilerimizi doğrulamaktadır ve İngiltere'deki vadeli mevduat hesaplarının, BIST'in bir ikamesi olduğunu göstermektedir.

Model 20'de; altın fiyatlarındaki artışın, kısa dönemde de uzun dönemde de hisse senedi getirilerini pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Bu sonuç, teorik beklentilerimize zıttır. Normalinde altının, borsaya alternatif bir yatırım aracı olduğu düşünülür. Bu sonuç üzerinde; altın fiyatlarının, sadece yurtiçindeki yatırımcı talebine bağlı olarak değil, asıl olarak uluslararası alandaki gelişmelere ve dolar kuruna bağlı olarak belirleniyor olmasının etkili olduğu değerlendirilmektedir.

Model 21’de; Çin Sahnghai Borsasındaki artışların, BIST’te işlem gören hisse senetlerinin getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde azalttığı tespit edilmiştir. Kısa dönemdeki artışın nedeninin; uluslararası alanda yaşanan likidite bolluğu dönemlerinde Sahnghai Borsası gibi gelişmekte olan ülke borsaları arasında BIST’in de değer kazanmasının (bu uluslararası likiditenin bir kısmının da BIST’e yönelmesinin) olduğu, ancak uzun dönemde yabancı yatırımcıların ülke tercihinde seçici davranmaya başladığı ve BIST’ten çıkış yaptığı değerlendirilmektedir.

Model 22’de; Fransa Borsası CAC40 Endeksindeki artışların, BIST’te işlem göre hisse senetlerinin getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde ise azalttığı belirlenmiştir. Kısa dönemdeki artışın, BIST’in belirli dönemlerde yabancı borsalardan daha yüksek getiri sağlamasından kaynaklandığı, uzun dönemdeki azalışın ise uluslararası yatırımcıların, uzun vadede ülke riski¹¹ daha düşük olan ülkeleri tercih etme eğiliminde olmalarından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Model 23’te; Japonya Borsası NIKKEI endeksindeki artışların BIST’te işlem göre hisse senetlerinin getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde azalttığı görülmüştür. Kısa dönemdeki artışın nedeninin; uluslararası alanda yaşanan likidite bolluğu dönemlerinde NIKKEI Borsası gibi BIST’in de değer kazanmasının olduğu, ancak uzun dönemde yabancı yatırımcıların ülke tercihinde seçici davranmaya başladığı ve BIST’ten çıkış yaptığı değerlendirilmektedir. Bu yönüyle NIKKEI, BIST’in bir ikamesi konumundadır.

Model 24’te; döviz kurlarındaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde azalttığı, uzun dönemde artırdığı görülmüştür. Kısa dönemdeki azalma, dövizin, borsanın bir alternatifi (ikamesi) olmasından kaynaklanmaktadır. Uzun dönemdeki artışın ise; artan döviz kuru ile ihracat mallarının fiyatlarının görece olarak düşmesi neticesinde, ihracat yapan firmaların ihracat gelirlerinin ve piyasa değerlerinin artmasından doğduğu değerlendirilmektedir.

¹¹ Türkiye yer aldığı jeopolitik konum gereği; Ortadoğu, Rusya, Yunanistan ve diğer komşu ülkelerinde yaşanan siyasi ve ekonomik krizlerden yoğun biçimde etkilenebilmektedir. Özellikle Aralık 2010’da Tunus’ta başlayıp, bütün Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerine yayılan ve etkileri Suriye’de hala devam eden Arap Baharı olayları, ABD’nin 1991 ve 2003’te Irak’a yönelik gerçekleştirdiği kara harekâtları Türkiye’nin de riskliliğini artırmaktadır. Öte yandan ülke içinde yaşanan siyasi ve ekonomik istikrarsızlıklar da yabancı yatırımcılar açısından Türkiye’yi riskli bir ülke konumuna getirmektedir.

Model 25'in tahminiyle elde edilen sonuçlara bakıldığında; BIST100 endeksindeki artışların, kısa dönemde hisse senedi getirilerini yukarı yönde hareketlendirdiği, yani firmaların hisse senetlerinin fiyat ve getirileri üzerinde BIST100'den kaynaklanan bir trend etkisinin söz konusu olduğu görülmektedir. Ancak bu etkinin uzun dönemde ortadan kalktığı ve hisse senedi getirilerinin, farklı iç ve dış dinamiklere göre belirlendiği ortaya çıkmaktadır.

Hisse senetlerinin getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenleri belirlemeye yönelik olarak yapılan bu analizlerin toplulaştırılmış sonuçları Tablo 3.7'de görülmektedir.

Tablo 3.7. Hisse Senetlerinin Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Değişkenlere Yönelik Analizlerin Toplulaştırılmış Sonuçları

<i>Bağımsız Değişkenler</i>	<i>Uzun Dön. Katsayısı</i>	<i>Kısa Dön. Katsayısı</i>
<i>Ekonomik Büyüme (BUY)</i>	Modeller arasında değişiklik göstermektedir.	
<i>VIX Korku Endeksi (LogVIX)</i>	-7.236*** (0.000)	-15.719*** (0.000)
<i>Tüketici Güven Endeksi (LogTGE)</i>	-13.358*** (0.000)	103.114*** (0.000)
<i>Çin Merkez Bankası Faiz Oranları (CHLR12M)</i>	-6.155*** (0.000)	19.126*** (0.000)
<i>Japonya Merkez Bankası Faiz Oranları (MUTKCALM)</i>	-20.366*** (0.000)	29.287*** (0.000)
<i>Sanayi Üretim Endeksi (LogSUE)</i>	-4.432*** (0.000)	39.529*** (0.000)
<i>Gayri Safi yurtiçi Hâsıla (LogGSYH)</i>	-3.056*** (0.006)	-12.049 (0.142)
<i>Londra Borsası FTSE100 endeksi (LogFTSE)</i>	-13.180*** (0.000)	94.404*** (0.000)
<i>ABD Merkez Bankası FED Faiz Oranı (FDTR)</i>	-0.817*** (0.000)	7.495*** (0.000)
<i>Bankacılık Sektörü Yurtiçi Toplam Kredi Hacmi (LogKH)</i>	-0.474** (0.027)	-3.440 (0.603)
<i>Almanya Borsası DAX Endeksi (LogDAX)</i>	-6.807*** (0.000)	59.395*** (0.000)
<i>Avrupa Birliği Merkez Bankası Faiz Oranı (EURR002W)</i>	-2.060*** (0.000)	7.189*** (0.000)
<i>Türkiye'nin CDS Primleri (LogCDS)</i>	-1.106*** (0.008)	-30.598*** (0.000)
<i>BIST İşlem Miktarı (LogBISTIM)</i>	2.282*** (0.000)	23.265*** (0.000)
<i>ABD Borsası S&P Endeksi (LogSP)</i>	-8.124*** (0.000)	113.930*** (0.000)
<i>BIST İşlem Hacmi (LogBISTIH)</i>	0.607** (0.034)	4.182*** (0.000)
<i>Enflasyon Oranı (ENF)</i>	0.03 (0.147)	1.072*** (0.000)

Tablo 3.7. (Devamı)

<i>Para Arzı (LogMS)</i>	-1.301*** (0.000)	-69.451*** (0.000)
<i>Mevduat Faiz Oranı (MFO)</i>	0.032* (0.076)	-1.431*** (0.000)
<i>İngiltere Merkez Bankası Faiz Oranı (UKBRBASE)</i>	-0.659*** (0.000)	11.164*** (0.000)
<i>Altın Fiyatları (LogAF)</i>	0.198 (0.515)	13.307** (0.012)
<i>Çin Shanghai Borsası Endeksi (LogSHCOMP)</i>	-5.264*** (0.000)	32.007*** (0.000)
<i>Fransa CAC40 Endeksi (LogCAC)</i>	-11.222*** (0.000)	68.503*** (0.000)
<i>Japonya NIKKEI Endeksi (LogNKY)</i>	-4.836*** (0.000)	75.177*** (0.000)
<i>Döviz Kuru (DK)</i>	1.993*** (0.000)	-12.221*** (0.000)
<i>BIST100 Endeksi (LogBIST100)</i>	-1.173*** (0.000)	87.931*** (0.000)

Hisse senedi getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenlere genel olarak bakıldığında; ekonomik büyümenin hisse senedi getirilerini kısa dönemde negatif, uzun dönemde pozitif etkilediği, tüketici güven endeksi, sanayi üretim endeksi ve BIST100 endeksi gibi göstergelerin hisse senedi getirilerini kısa dönemde pozitif, uzun dönemde negatif etkilediği, diğer ülke borsalarının ve faiz oranlarının da hisse senedi getirilerini kısa dönemde pozitif, uzun dönemde negatif etkileme eğiliminde olduğu, BIST işlem hacmi ve işlem adedi gibi değerlerin hisse senedi getirilerini kısa dönemde de uzun dönemde de artırdığı yani trend etkisinin geçerli olduğu görülmüştür. GSYH, bankacılık sektörü yurtiçi toplam kredi hacmi, CDS risk primleri, para arzı ve vadeli mevduat faiz oranı değişkenlerinin, hisse senedi getirilerini kısa dönemde de uzun dönemde de azaltıcı etkisinin olduğu görülmüştür. Çalışmada modellerde yer verilen bütün değişkenler önemli olmakla birlikte, hisse senedi getirilerini açıklayan en önemli değişkenlerin¹²; VIX korku endeksi, tüketici güven endeksi ve BIST işlem miktarı olduğu söylenebilir.

¹² Burada modellerin açıklama güçlerine (R^2 , F ist.) ve değişkenlerin katsayılarının olasılık değerlerine bakılmıştır.

3.6. HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNİ ETKİLEYEN MİKROEKONOMİK FAKTÖRLER

3.6.1. Korelasyon Analizi

Çalışmanın bu aşamasında; bağımlı değişken GETİRİ ile mikroekonomik değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları tespit edilecektir. Bu çalışmada yer alan 26 tane bağımsız değişkenden, bütün modellerde yer alması gereken değişkenlerin belirlenmesinde, korelasyon katsayılarından yararlanılacaktır. Çalışmada korelasyon katsayıları hesaplanmış, mutlak değerce büyükten küçüğe doğru sıralanmış ve elde edilen bulgular Tablo 3.8’de sunulmuştur.

Tablo 3.8. Bağımlı Değişkenle Mikroekonomik Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi

	<i>GETİRİ</i>
<i>GETİRİ</i>	1
<i>Hisse Senetlerinin İşlem Hacmi (LogIH)</i>	0.176
<i>Hisse Senetlerinin İşlem Miktarı(LogIM)</i>	0.124
<i>Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD)</i>	0.108
<i>Toplam Aktiflerin Büyüme Oranı (TABO)</i>	0.062
<i>Toplam Satışların Büyüme Oranı (TSAO)</i>	0.029
<i>Firma Yaşı (FY)</i>	-0.029
<i>Borsada İşlem Görme Süresi (BIGS)</i>	-0.027
<i>Karlılık Oranı 2 (NK_TA)</i>	0.025
<i>Öz Sermaye Çarpanı (OS_A)</i>	-0.023
<i>Asit Test Oranı (ATO)</i>	-0.019
<i>Öz Sermaye Verimlilik Oranı (NK_OK)</i>	0.019
<i>Cari Oran (CO)</i>	-0.018
<i>Nakit Oranı (NO)</i>	-0.016
<i>Kaldıraç Oranı 3 (MDV_OK)</i>	-0.012
<i>Hisse Senedi Başına Kar (HSBK)</i>	0.012
<i>Kaldıraç Oran 2 (KVYK_TP)</i>	-0.012
<i>Alacak Devir Hızı (ALDH)</i>	0.011
<i>Halka Açıklık Oranı (HAO)</i>	0.010
<i>Karlılık Oranı 1 (NK_NS)</i>	-0.010
<i>Finansman Oranı (TB_TO)</i>	-0.009
<i>Aktif Devir Hızı (AKDH)</i>	0.006
<i>Stok Devir Hızı (SDH)</i>	-0.001
<i>Kaldıraç Oranı 1 (YKT_TA)</i>	0.001

Tablo 3.8'deki bulgulara göre GETIRI değişkeniyle en yakın ilişki içinde olan değişken; hisse senetlerinin işlem hacmi (LogIH) değişkenidir. Bu nedenle bu değişkenin ve Bölüm 5.3.2'de belirlenen kukla değişkenlerin bütün modellere yer almasına karar verilmiştir.

3.6.2. Model

Çalışmanın makroekonomik kısmında belirlenen kukla değişkenler mikroekonomik analizde de aynen kullanılmıştır. Bu kapsamda mikroekonomik faktör analizi bölümünde kullanılan ekonometrik modeller¹³ aşağıda yer almaktadır:

$$\text{Model 1: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 K_{2001} + \alpha_3 K_{2009} + \alpha_4 K_{2013} + \alpha_5 K_{2015} + u_{it} \quad (85)$$

$$\text{Model 2: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIM_{it} + \alpha_2 K_{2001} + \alpha_3 K_{2009} + \alpha_4 K_{2013} + \alpha_5 K_{2015} + u_{it} \quad (86)$$

$$\text{Model 3: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 PD/DD_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (87)$$

$$\text{Model 4: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 TABO_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (88)$$

$$\text{Model 5: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 TSAO_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (89)$$

$$\text{Model 6: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 FY_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (90)$$

$$\text{Model 7: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 BIGS_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (91)$$

$$\text{Model 8: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 NK_TA_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (92)$$

$$\text{Model 9: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 OS_A_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (93)$$

$$\text{Model 10: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 ATO_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (94)$$

$$\text{Model 11: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 NK_OK_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (95)$$

$$\text{Model 12: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 CO_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (96)$$

$$\text{Model 13: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LnIH_{it} + \alpha_2 NO_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (97)$$

$$\text{Model 14: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 MDV_OK_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (98)$$

$$\text{Model 15: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 HSBK_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (99)$$

$$\text{Model 16: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 KVYK_TP_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (100)$$

$$\text{Model 17: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 ALDH_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (101)$$

$$\text{Model 18: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 HAO_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (102)$$

$$\text{Model 19: } GETIRI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 NK_NS_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (103)$$

¹³ Bu modellerin yazımında firmalara özgü verilerin indisinde firmaları temsilen i , zaman boyutunu temsilen de t ifadelerine yer verilmiştir.

$$\text{Model 20: } GETIRI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 TB_TO_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (104)$$

$$\text{Model 21: } GETIRI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 AKDH_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (105)$$

$$\text{Model 22: } GETIRI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 SDH_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (106)$$

$$\text{Model 23: } GETIRI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LogIH_{it} + \alpha_2 YKT_TA_{it} + \alpha_3 K_{2001} + \alpha_4 K_{2009} + \alpha_5 K_{2013} + \alpha_6 K_{2015} + u_{it} \quad (107)$$

İşlem hacmi ve işlem miktarı değişkenleri birbiriyle yakın etkileşim içinde olan değişkenler olması nedeniyle, aynı modelde kullanılmaları durumunda çoklu doğrusal bağlantı sorununa neden olmaması için bu değişkenler ayrı ayrı modellerde kullanılmıştır. Modellerde kullanılan oran değişkenleri benzer büyüklükler kullanılarak oluşturulduğu ve birden fazla oran değişkeni aynı ekonometrik modelde kullanıldığında, bu değişkenlerin bağımlı değişkene olan etkilerinin ortaya çıkarılması güçleşeceği için bu modellerde işlem hacmi değişkeninin yanına her seferinde bir tane kontrol değişkeni eklenmiştir. Böylece bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki gerçek etkileri ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır.

3.6.3. Panel Birim Kök Testleri

Çalışmanın bu aşamasından da serilerin durağanlığı *LLC*, *IPS* ve Hadri (2000) yöntemleriyle test edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.9’da sunulmuştur.

Tablo 3.9. Panel Birim Kök Testlerinin Sonuçları

	<i>LLC</i>		<i>IPS</i>		<i>Hadri</i>		<i>Karar</i>
	<i>Düzye Değerleri</i>	<i>Birinci Farkları</i>	<i>Düzye Değerleri</i>	<i>Birinci Farkları</i>	<i>Düzye Değerleri</i>	<i>Birinci Farkları</i>	
<i>GETIRI</i>	0.998	0.000***	0.099	0.000***	0.024	1.000***	I(1)
<i>LnIH</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.106***	I(0)
<i>LnIM</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.989***	I(0)
<i>PD/DD</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.446***	-	I(0)
<i>TABO</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.967	I(0)
<i>TSAO</i>	1.000		0.000***	-	0.000	0.999	I(1)
<i>FY</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.659***	-	I(0)
<i>BIGS</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.149***	-	I(0)
<i>NK_TA</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.070*	I(0)
<i>OS_A</i>	0.001***	-	0.000***	-	0.000	0.129***	I(0)
<i>ATO</i>	0.611	0.000***	0.000***	-	0.000	0.999***	I(1)
<i>NK_OK</i>	1.000	0.000***	0.000***	-	0.014**	-	I(0)
<i>CO</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.998	I(0)
<i>NO</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.999***	I(0)
<i>MDV_OK</i>	0.267	0.000***	0.000***	-	0.000	0.366	I(1)

Tablo 3.9. (Devamı)

<i>HSBK</i>	0.099	0.000***	0.000***	-	0.000	0.192***	I(0)
<i>KVYK_TP</i>	0.503	0.000***	0.000***	-	0.000	0.998***	I(1)
<i>ALDH</i>	0.999	0.000***	0.000***	-	0.000	0.988***	I(1)
<i>HAO</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.657***	I(0)
<i>NK_NS</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.999***	I(0)
<i>TB_TO</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.989***	I(0)
<i>AKDH</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.297***	I(0)
<i>SDH</i>	0.998	0.000***	0.000***	-	0.000	0.999***	I(1)
<i>YKT_TA</i>	0.000***	-	0.000***	-	0.000	0.216***	I(0)

Not: Tabloda verilenler, ilgili test istatistiğine ait olasılık değerleridir. *, ** ve ***; ilgili serinin sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu ifade etmektedir. Düzey değerinde durağan olan seriler için ayrıca birinci farkta durağanlık testleri yapılmamıştır.

Tablo 3.9'daki sonuçlar değerlendirilirken de, 3 test sonucundan birbiriyle en çok örtüşen sonuçlar kabul edilmiştir. Buna göre; *LnIH*, *LnIM*, *PD/DD*, *TABO*, *FY*, *BIGS*, *NK_TA*, *OS_A*, *NK_OK*, *CO*, *NO*, *HSBK*, *HAO*, *NK_NS*, *TB_TO*, *AKDH* ve *YKT_TA* serilerinin düzey değerlerinde durağan yani I(0) oldukları görülmüştür. *GETIRI*, *TSAO*, *ATO*, *MDV_OK*, *KVYK_TP*, *ALDH* ve *SDH* serilerinin ise düzey değerlerinde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri yani I(1) oldukları tespit edilmiştir. Serilerin hepsi I(0) olmadığı için bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak regresyon analizlerinde sahte regresyon problemiyle karşılaşılma riski bulunmaktadır. Bu nedenle, her bir modelde yer alan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılmalıdır.

3.6.4. Panel Eşbütünleşme Testi, Uzun ve Kısa Dönem Analizleri

Çalışmanın bu bölümünde de her bir model için Panel ARDL analizleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.10'da sunulmuştur.

Tablo 3.10. Panel ARDL Analizi Sonuçları

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5		Model 6	
	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları
<i>LnIH</i>	1.937*** (0.000)	5.235*** (0.000)	-	-	0.087 (0.488)	3.961*** (0.000)	2.105*** (0.000)	5.153*** (0.000)	1.999*** (0.000)	5.190*** (0.000)	2.420*** (0.000)	4.978*** (0.000)
<i>K₂₀₀₁</i>	50.407*** (0.000)	-71.613*** (0.000)	-34.926*** (0.000)	-68.254*** (0.000)	48.850*** (0.000)	-55.523*** (0.000)	46.608*** (0.000)	-71.060*** (0.000)	47.804*** (0.000)	-69.918*** (0.000)	46.066*** (0.000)	-69.400*** (0.000)
<i>K₂₀₀₉</i>	49.097*** (0.000)	-36.574*** (0.000)	8.956*** (0.000)	-42.514*** (0.000)	32.809*** (0.000)	-28.000*** (0.000)	51.562*** (0.000)	-37.248*** (0.000)	50.217*** (0.000)	-41.497*** (0.000)	48.557*** (0.000)	-36.639*** (0.000)
<i>K₂₀₁₃</i>	-13.827*** (0.000)	9.749*** (0.000)	-2.124 (0.463)	11.527*** (0.000)	-11.854*** (0.000)	6.279*** (0.000)	-13.724*** (0.000)	9.321*** (0.000)	-12.978*** (0.000)	9.579*** (0.000)	-11.261*** (0.000)	8.590*** (0.000)
<i>K₂₀₁₅</i>	0.250* (0.085)	5.620*** (0.000)	1.645 (0.573)	2.149 (0.249)	-3.902* (0.068)	9.601*** (0.000)	0.838 (0.773)	5.737*** (0.000)	1.308 (0.651)	5.365*** (0.000)	4.901 (0.102)	3.408** (0.010)
<i>Hata Düzeltme Katsayı (φ_i)</i>	-	-0.952*** (0.000)	-	-0.971*** (0.000)	-	-0.942*** (0.000)	-	-0.944*** (0.000)	-	-0.958*** (0.000)	-	-0.960*** (0.000)
<i>LnIM</i>	-	-	1.042*** (0.000)	4.284*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>PD/DD</i>	-	-			-0.002 (0.154)	31.693*** (0.000)	-	-	-	-	-	-
<i>TABO</i>	-	-	-	-	-	-	0.251*** (0.000)	-0.101*** (0.000)	-	-	-	-
<i>TSAO</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0.019*** (0.000)	0.024 (0.119)	-	-
<i>FY</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.349*** (0.000)	19.057*** (0.000)
<i>R²</i>	0.042		0.029		0.042		0.045		0.044		0.043	
<i>R̄²</i>	0.042		0.028		0.042		0.044		0.043		0.043	
<i>F İstatistiği</i>	82.555 (0.000)		54.708 (0.000)		68.846 (0.000)		72.547 (0.000)		70.836 (0.000)		70.278 (0.000)	
<i>DW</i>	1.999		2.048		1.999		2.004		2.000		1.998	

Not: Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır. ***, ** ve *, ilgili modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.

Tablo 3.10. (Devamı)

	Model 7		Model 8		Model 9		Model 10		Model 11		Model 12	
	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları
<i>LnIH</i>	2.420*** (0.000)	4.978*** (0.000)	1.886*** (0.000)	5.337*** (0.000)	1.984*** (0.000)	5.229*** (0.000)	1.927*** (0.000)	5.293*** (0.000)	1.897*** (0.000)	5.292*** (0.000)	1.962*** (0.000)	5.250*** (0.000)
<i>K₂₀₀₁</i>	46.066*** (0.000)	-69.400*** (0.000)	49.804*** (0.000)	-71.568*** (0.000)	49.903*** (0.000)	-70.015*** (0.000)	50.336*** (0.000)	-71.559*** (0.000)	48.601*** (0.000)	-338.293 (0.203)	50.242*** (0.000)	-71.219*** (0.000)
<i>K₂₀₀₉</i>	48.557*** (0.000)	-36.639*** (0.000)	49.104*** (0.000)	-36.297*** (0.000)	48.075*** (0.000)	-35.335*** (0.000)	48.893*** (0.000)	-35.905*** (0.000)	49.465*** (0.000)	-36.395*** (0.000)	49.740*** (0.000)	-36.386*** (0.000)
<i>K₂₀₁₃</i>	-11.26*** (0.000)	8.590*** (0.000)	-13.565*** (0.000)	10.255*** (0.000)	-12.848*** (0.000)	9.384*** (0.000)	-13.733*** (0.000)	9.451*** (0.000)	-13.84*** (0.000)	10.410*** (0.000)	-13.374*** (0.000)	9.446*** (0.000)
<i>K₂₀₁₅</i>	4.901 (0.102)	3.408** (0.001)	0.612 (0.834)	4.598*** (0.001)	-1.079 (0.710)	4.724*** (0.001)	0.785 (0.788)	5.271*** (0.000)	0.277 (0.924)	4.863*** (0.000)	0.510 (0.861)	5.233*** (0.000)
<i>Hata Düzeltme Katsayısı (ϕ_i)</i>	-	-0.960*** (0.000)	-	-0.950*** (0.000)	-	-0.955*** (0.000)	-	-0.949*** (0.000)	-	-0.948*** (0.000)	-	-0.949*** (0.000)
<i>BIGS</i>	-0.349*** (0.000)	-10.943*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>NK_TA</i>	-	-	9.184*** (0.000)	38.968*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>OS_A</i>	-	-	-	-	0.011 (0.560)	0.561*** (0.000)	-	-	-	-	-	-
<i>ATO</i>	-	-	-	-	-	-	-0.042 (0.000)	1.647 (0.428)	-	-	-	-
<i>NK_OK</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0.009 (0.650)	21.923*** (0.000)	-	-
<i>CO</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.009 (0.347)	3.793** (0.045)
<i>R²</i>	0.051		0.043		0.043		0.042		0.042		0.042	
<i>$\bar{R}^2$</i>	0.050		0.042		0.042		0.042		0.042		0.042	
<i>F İstatistiği</i>	82.788 (0.000)		66.126 (0.000)		69.181 (0.000)		68.907 (0.000)		68.800 (0.000)		68.977 (0.000)	
<i>DW</i>	1.992		1.997		1.998		1.999		1.999		1.999	

Not: Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır. ***, ** ve *, ilgili modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde eşbütünlük ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.

Tablo 3.10. (Devamı)

	Model 13		Model 14		Model 15		Model 16		Model 17		Model 18	
	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları
<i>LnIH</i>	1.919* (0.000)	5.298*** (0.000)	1.885*** (0.000)	5.275*** (0.000)	1.855*** (0.000)	5.178*** (0.000)	1.968*** (0.000)	5.195*** (0.000)	1.910*** (0.000)	5.173*** (0.000)	1.896*** (0.000)	5.227*** (0.000)
<i>K₂₀₀₁</i>	50.286*** (0.000)	-71.391*** (0.000)	49.495*** (0.000)	-71.275*** (0.000)	48.552*** (0.000)	-70.587*** (0.000)	49.506*** (0.000)	-70.493*** (0.000)	49.946*** (0.000)	-71.287*** (0.000)	50.292*** (0.000)	-71.893*** (0.000)
<i>K₂₀₀₉</i>	48.593*** (0.000)	-36.036*** (0.000)	48.798*** (0.000)	-35.947*** (0.000)	51.908*** (0.000)	-37.374*** (0.000)	48.596*** (0.000)	-35.898*** (0.000)	48.707*** (0.000)	-36.790*** (0.000)	49.002*** (0.000)	-36.570*** (0.000)
<i>K₂₀₁₃</i>	-13.625*** (0.000)	9.535*** (0.000)	-13.172*** (0.000)	9.241*** (0.000)	-13.392*** (0.000)	9.298*** (0.000)	-13.364*** (0.000)	9.725*** (0.000)	-13.14*** (0.000)	9.735*** (0.000)	-13.897*** (0.000)	9.987*** (0.000)
<i>K₂₀₁₅</i>	0.360 (0.902)	6.024*** (0.000)	0.410 (0.886)	4.812*** (0.000)	-0.377 (0.896)	5.764*** (0.000)	0.290 (0.920)	4.877*** (0.000)	0.313 (0.913)	5.297*** (0.000)	0.185 (0.949)	5.572*** (0.000)
<i>Hata Düzeltme Katsayı (φ_i)</i>	-	-0.950*** (0.000)	-	-0.956*** (0.000)	-	-0.952*** (0.000)	-	-0.952*** (0.000)	-	-0.958*** (0.000)	-	-0.952*** (0.000)
<i>NO</i>	-0.0004 (0.697)	0.043 (0.290)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>MDV_OK</i>	-	-	-0.023 (0.000)	12.152*** (0.000)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>HSBK</i>	-	-	-	-	0.132 (0.000)	10.155*** (0.000)	-	-	-	-	-	-
<i>KVYK_TP</i>	-	-	-	-	-	-	0.096 (0.923)	-33.490*** (0.000)	-	-	-	-
<i>ALDH</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0.001 (0.284)	2.730** (0.015)	-	-
<i>HAO</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.008 (0.696)	-0.677 (0.342)
<i>R²</i>	0.042		0.043		0.042		0.043		0.042		0.043	
<i>R̄²</i>	0.042		0.042		0.042		0.042		0.042		0.042	
<i>F İstatistiği</i>	68.963 (0.000)		69.147 (0.000)		68.873 (0.000)		69.509 (0.000)		68.912 (0.000)		69.336 (0.000)	
<i>DW</i>	1.999		1.999		1.999		1.998		1.999		1.998	

Not: Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır. ***, ** ve *, ilgili modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.

Tablo 3.10. (Devamı)

	Model 19		Model 20		Model 21		Model 22		Model 23	
	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları	U. Dönem Katsayıları	K. Dönem Katsayıları
<i>LnIH</i>	1.920*** (0.000)	5.330*** (0.000)	1.995*** (0.000)	5.292*** (0.000)	2.064*** (0.000)	5.143*** (0.000)	1.915*** (0.000)	5.208*** (0.000)	2.013*** (0.000)	5.225*** (0.000)
<i>K₂₀₀₁</i>	50.149*** (0.000)	-75.372*** (0.000)	50.228*** (0.000)	-70.661*** (0.000)	51.314*** (0.000)	-72.067*** (0.000)	49.124*** (0.000)	-70.771*** (0.000)	49.887*** (0.000)	-70.121*** (0.000)
<i>K₂₀₀₉</i>	49.804*** (0.000)	-36.490*** (0.000)	48.202*** (0.000)	-35.175*** (0.000)	49.922*** (0.000)	-36.959*** (0.000)	50.214*** (0.000)	-37.282*** (0.000)	47.639*** (0.000)	-34.931*** (0.000)
<i>K₂₀₁₃</i>	-14.804*** (0.000)	9.855*** (0.000)	-13.125*** (0.000)	9.253*** (0.000)	-12.935*** (0.000)	9.646*** (0.000)	-12.790*** (0.000)	8.961*** (0.000)	-12.61*** (0.000)	9.426*** (0.000)
<i>K₂₀₁₅</i>	-0.060 (0.983)	5.736*** (0.000)	-0.673 (0.816)	5.025*** (0.000)	1.475 (0.611)	5.216*** (0.000)	0.425 (0.882)	5.676*** (0.000)	-0.951 (0.742)	4.943*** (0.000)
<i>Hata Düzeltme Katsayısı (ϕ_i)</i>	-	-0.950*** (0.000)	-	-0.954*** (0.000)	-	-0.951*** (0.000)	-	-0.960*** (0.000)	-	-0.955*** (0.000)
<i>NK_NS</i>	0.144 (0.450)	-6.802 (0.126)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>TB_TO</i>	-	-	-0.006 (0.941)	11.863*** (0.000)	-	-	-	-	-	-
<i>AKDH</i>	-	-	-	-	1.958*** (0.000)	-11.022* (0.089)	-	-	-	-
<i>SDH</i>	-	-	-	-	-	-	0.004*** (0.000)	2.680*** (0.001)	-	-
<i>YKT_TA</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0.384 (0.738)	-51.740*** (0.000)
<i>R²</i>	0.042		0.042		0.043		0.044		0.043	
<i>$\bar{R}^2$</i>	0.042		0.042		0.043		0.043		0.042	
<i>F İstatistiği</i>	68.914 (0.000)		68.643 (0.000)		70.233 (0.000)		71.563 (0.000)		69.364 (0.000)	
<i>DW</i>	1.999		2.000		1.999		1.998		1.998	

Not: Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır. ***, ** ve *, ilgili modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.

Tablo 3.10'da Model tahminlerine genel olarak bakıldığında; modellerin R^2 ve düzeltilmiş R^2 değerlerinin biraz düşük olduğu görülmüştür. Bu durumun, modellerde çok sayıda kukla değişken kullanılmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Ayrıca, panelde yatay kesit boyutunun, zaman boyutundan çok yüksek olması da R^2 değerlerinin düşük çıkması üzerinde etkilidir (Gujarati, 2003). Modellerin F istatistiklerinin yüksek olduğu ve F istatistiklerine ait olasılık değerlerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu durumda; modellerde yer alan bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkeni topluca anlamlı düzeyde etkilediği söylenebilir. Modellerin Durbin-Watson test istatistikleri oldukça iyi çıkmıştır. Bu durum, modellerde otokorelasyon sorunun olmadığını, yani tahmin sonuçlarının güvenilir olduğu ortaya koymaktadır.

Bütün modellerin hata düzeltme terimleri negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum, modellerde yer alan seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu yani serilerin eşbütünleşik olduklarını göstermektedir. Bu nedenle, yapılan regresyon analizlerinde sahte regresyon problemiyle karşılaşılmayacaktır ve tahmin sonuçları güvenilirlerdir. Hata düzeltme terimlerinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması aynı zamanda; uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığını ve serilerin tekrar uzun dönem denge değerine yakınsadığını da ifade etmektedir. Bu durum da yapılan model tahminlerinin sonuçlarının güvenilir olduğuna bir kanıt oluşturmaktadır. Yine hata düzeltme terimlerinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olmasına dayanarak, modellerde yer alan bağımsız değişkenlerden GETIRI değişkenine doğru nedensellik ilişkilerinin var olduğu da söylenebilir ki bu durum, modellere alınan değişkenlerin, birbiriyle ilişkili değişkenler olduğunu ve modellerin kurulmasının doğru olduğu düşüncesini desteklemektedir.

Model 1'de; Hisse senedine ait işlem hacminin hisse senedi getirisi üzerindeki etkisinin kısa dönemde de uzun dönemde de pozitif ve anlamlı olduğu, kısa dönemdeki etkinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, teorik beklentilerimizle uyumludur. Çünkü borsada haberlerin ve verilerin etkileri genellikle kısa süreli olmakta, yatırımcılar uzun dönemde yeni beklenti ve yeni haberlere göre pozisyon almaktadırlar.

Model 2’de; Model 1’dekine benzer şekilde hisse senedine ait işlem miktarının da hisse senedi getirisi üzerindeki etkisinin kısa dönemde de uzun dönemde de pozitif ve anlamlı olduğu, kısa dönemdeki etkinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Model 3’te; firmaların piyasa değerinin, defter değerlerine oranındaki artışların, hisse senedi getirilerini kısa dönemde oldukça önemli oranda artırdığı görülmüştür. Fakat bu etki uzun dönemde ortadan kalkmaktadır. Elde edilen bu sonuç teorik beklentimizle uyumludur. Çünkü artan piyasa değeri, firmanın karlılığının da arttığına işaret etmekte olup, bu tür hisselerle yatırımcıların ilgisi yükselecek, bu da hisse senetlerinin getirisini arttıracaktır. Hisse senedine ait işlem hacminin de hisse senedi getirisi üzerindeki etkisinin kısa dönemde pozitif ve anlamlı olduğu, uzun dönemde anlamlı bir etkinin kalmadığı tespit edilmiştir.

Model 4’te; hisse senedinin işlem hacmindeki artışların, hisse senedi getirisini kısa dönemde daha yüksek olmak şartıyla kısa dönemde de uzun dönemde de pozitif ve anlamlı biçimde etkilediği görülmüştür. Toplam aktiflerin artış oranındaki (TABO) yükselmelerin ise hisse senedi getirilerini kısa dönemde azalttığı, uzun dönemde artırdığı görülmüştür. Bu durumun nedeninin; özellikle şirketlerin elde ettiği karları temettü olarak dağıtmak yerine şirketin borçlarını ödemede veya yeni yatırımlarda kullandığı durumlarda, borsa yatırımcılarının bu durumdan kısa dönemde hoşnutsuz olması, ama bu yolla varlık yapısı güçlenen şirketlerin hisse senetlerinin uzun dönemde daha fazla talep görmesinden kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Model 5’te; yine hisse senedinin işlem hacmindeki artışların, hisse senedi getirisini kısa dönemde daha yüksek olmak şartıyla kısa dönemde de uzun dönemde de pozitif ve anlamlı biçimde etkilediği görülmüştür. 2001 ve 2009 krizlerinin, hisse senedi getirilerini kısa dönemde önemli ölçüde azalttığı ama uzun dönemde artırdığı görülmüştür ki bu durum ekonomideki baz etkisini¹⁴ hatıra getirmektedir. Satışların artış hızıyla hesaplanan TSAO değişkenindeki artışların ise hisse senedi getirilerini, kısa dönemde anlamsız olmak üzere her iki dönemde de pozitif etkilediği görülmüştür.

¹⁴ Baz etkisi; bir ekonomik büyüklüğün, farklı bir nedenle bir dönem aşırı küçülmesi, sonraki dönemde az dahi büyümüş olsa bunun, çok büyüme gibi yansımasıdır. Örneğin; 2001 krizinden önce 100brim olan bir ekonomik verinin, krizin etkisiyle 90 birime düştüğünü, sonra 105 birime çıktığını varsayalım. Böyle bir durumda son dönemdeki büyüme %5 değil, $((105-90)/90)*100=16.66\%$ gözükecek ve gerçekte olduğundan daha abartılı duracaktır. İşte bu duruma ekonomi literatüründe *baz etkisi* adı verilmektedir.

Model 6’da; firma yaşının, hisse senedi getirisini kısa dönemde pozitif, anlamlı ve oldukça yüksek düzeyde etkilediği görülmüştür ki bu sonuç, teorik beklentilerimizle uyumludur. Çünkü piyasada daha uzun süre varlığını devam ettiren firmaların, kurumsallaşması ve ekonomik şoklar karşısındaki dayanıklılığı daha yüksektir. Bu etki uzun dönemde negatife dönmüştür. Bu sonuç; yatırımcıların uzun vadeli yatırım kararlarını verirken sadece firma yaşına değil, daha farklı kriterlere baktığını işaret etmektedir.

Model 7’de; firmanın borsada işlem görme süresi arttığında, hisse senedi getirilerinin kısa dönemde de uzun dönemde de azaldığı görülmektedir. Bu sonuç, teorik beklentimizin zıddıdır. Normalinde, borsada daha uzun süre işlem gören hisse senetlerinin getirilerini de daha fazla olması beklenirdi. Bu sonucun arkasında; borsaya daha önceden açılan firmaların, zaman içinde yatırımcı ilgisini çekecek ve onlarda heyecan uyandıracak yeni atılımlardan, reklam ve tanıtım faaliyetlerinde uzaklaşmaya başlamasının olduğu düşünülmektedir.

Model 8; net karın, toplam aktiflere bölünmesiyle elde edilen karlılık oranı (NK_TA)’deki artışların, hisse senedi getirilerini kısa dönemde çok daha fazla olmak şartıyla her iki dönemde de artırdığı ve bu artışın, istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görülmüştür. Elde edilen bu sonuç teorik beklentilerimizle de uyumludur. Zira karlılık oranının artması ile hisse senedi getirisinin artması zaten birbiriyle ilişkili kavramlardır. Bu analizden çıkartılması gereken sonuç; yatırımcıların portföylerini oluştururken, net karlar ve aktifler arasındaki ilişkiye de baktığını/bakması gerektiğinin unutulmamasıdır.

Model 9’da; öz sermaye çarpanındaki artışların, hisse senedi getirilerini kısa dönemde pozitif ve anlamlı biçimde etkilediği, bu etkinin uzun dönemde anlamsız olduğu görülmüştür. Elde edilen bu sonuç tamamen rasyonel bir sonuçtur ve teorik beklentilerimizle uyumludur. Çünkü aktiflerin içindeki öz sermaye miktarının artması, firmaların krizler karşısında dayanıklılığını artıracaktır ve bu durum yatırımcı ilgisini bu firmalara doğru yönlendirecektir. Oran analizlerinde genel olarak görülen tablo; etkilerin kısa dönemde anlamlı olduğudur. Bu da normaldir, çünkü yatırımcılar, şirketlerin açıkladıkları bilançolarla ilgili verileri sadece kısa dönemli pozisyonlarını

belirlemekte kullanılmaktadırlar. Uzun dönemdeki yatırımcı kararları üzerinde daha farklı mikro ve makro değişkenler etkili olacaktır.

Model 10'da; asit test oranındaki artışların da hisse senedi getirileri üzerindeki anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. O halde borsa yatırımcılarının portföylerini oluştururken, şirketlerin asit test oranı verilerine de bakmalarına gerek yoktur.

Model 11'de; öz sermaye verimlilik oranının hisse senedi getirileri üzerinde kısa dönemde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu, ancak uzun dönemde bu etkinin istatistiksel anlamlılığını kaybettiği görülmüştür. Bu durumda yatırımcıların öz sermaye verimlilik oranı verisini sadece kısa dönemli pozisyonlarını belirlemede kullanmaları daha rasyonel bir davranış olacaktır.

Model 12'de; cari orandaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde pozitif ve anlamlı düzeyde etkilediği, ancak uzun dönemde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu durumda yatırımcıların cari oran verisini yalnızca kısa dönemli pozisyonlarını belirlemede kullanmaları mantıklıdır.

Model 13'te; nakit oranındaki değişmelerin hisse senetlerinin getirileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. O halde borsa yatırımcılarının portföylerini oluştururken, şirketlerin nakit oranı verilerine bakmalarına gerek yoktur.

Model 14'te; maddi duran varlıkların, öz kaynaklara bölümüyle elde edilen kaldıraç oranı (MDV_OK)'teki artışların, hisse senetlerinin kısa dönem getirilerini olumlu yönde etkilediği, uzun dönemde etki negatife dönmüş olmakla birlikte anlamsız olduğu görülmüştür. O halde borsa yatırımcılarının kısa vadeli portföylerini oluştururken, şirketlerin kaldıraç oranı verilerine de bakmaları yararlarına olacaktır.

Model 15'te; hisse senedi başına düşen kar miktarındaki artışların, hisse senetlerinin kısa dönem getirilerini olumlu yönde etkilediği, ancak uzun dönemde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür. O halde borsa yatırımcılarının kısa vadeli portföylerini oluştururken, şirketlerin hisse senedi başına düşen kar miktarı verilerine de bakmaları faydalı olacaktır.

Model 16'da; toplam kısa vadeli yabancı kaynakların, toplam pasiflere bölünmesiyle elde edilen kaldıraç oranındaki (KVYK_TP) artışların, firmanın riskliliğini artırarak, hisse senetlerinin kısa dönem getirilerini negatif yönde ve

istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkilediği, uzun dönemde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum, teorik beklentilerimizle uyumludur. Çünkü artan yabancı borç miktarı, firmanın dış ekonomik şoklara karşı dayanıklılığını azaltacak, bu da yatırımcıları o firmanın hisse senetlerinden uzaklaştıracaktır. Bu nedenle borsa yatırımcılarının kısa vadeli portföylerini oluştururken, şirketlerin kısa vadeli yabancı kaynaklarının, toplam pasiflerine oranına da bakmaları, daha doğru bir seçim açısından yarar sağlayacaktır.

Model 17’de alacak devir hızının artmasının da hisse senedi getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Borsa yatırımcılarının, kısa dönemli yatırım kararlarını verirken bu veriye de bakmaları yararlarına olacaktır.

Model 18’de; şirketlerin halka açıklık oranının artmasının, hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin kısa dönemde de uzun dönemde de anlamsız olduğu görülmüştür. Bu sonuç, borsa yatırımcılarının, portföy kararlarını verirken şirketlerin halka açıklık düzeyi değişkenine bakmadıkları anlamına gelmektedir. Mikroekonomik veri setinin tanıtıldığı Bölüm 5.1.2’de de önsel olarak da bu değişken ile ilgili kesin bir beklenti mevcut olmadığı ve bu değişkenin hisse senetlerinin getirisi üzerindeki net etkisinin analiz sonucunda çıkan değerlere göre belirleneceği ifade edilmişti. Demek ki halka açıklık oranının, hisse senetlerinin getirisi üzerinde anlamlı bir etkisi yokmuş.

Model 19’da; şirketlerin net karlarının, net satışlarına bölümüyle elde edilen NK_NS değişkeninin de hisse senedi getirileri üzerinde kısa dönemde de uzun dönemde de anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla borsada işlem yapmak isteyen bireylerin ve aracı kuruluşların, firma seçiminde bu değişkeni göz ardı etmeleri bir sorun meydana getirmeyecektir.

Model 20’de; toplam borçların, toplam öz kaynaklara bölünmesiyle elde edilen finansman oranındaki (TB_TO) artışlar, şirketlerin ortalama kısa dönem getirilerini artırmıştır. Bu sonuç, teorik beklentimizle uyumlu değildir. Çünkü artan borç miktarının, şirketlerin riskliliğini artırması ve böylece getirilerini azaltması beklenmektedir. Uzun dönemde finansman oranı ile getiri arasında böyle bir negatif ilişki vardır ancak bu da istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla BIST’te işlem

gören hisse senetlerinin ortalama getirisinin, finansman oranında bağımsız, başka faktörlerin etkisi altında şekillendiği düşünülmektedir.

Model 21’de; aktif devir hızındaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde negatif, uzun dönemde pozitif etkilediği görülmüştür. Kısa dönemdeki etkinin, %10 anlamlılık düzeyinde güvenilir olduğu da göz önünde bulundurulduğunda, yatırımcıların sadece uzun vadeli portföy oluştururken bu değişkene bakmalarının yeterli olacağı söylenebilir.

Model 22’de; stok devir hızındaki artışların hisse senetlerinin ortalama getirisini kısa dönemde de uzun dönemde de pozitif ve anlamlı düzeyde etkilediği, kısa dönemdeki etkinin çok daha fazla olduğu görülmüştür. Bu sonuç teorik beklentimizle uyumludur. Zira stok devir hızının artması, firmalarda üretim ve satışların hızlandığı anlamına gelir ki bu da yatırımcıları bu şirketlerin hisselerine yönlendirerek, ilgili hisse senetlerinin getirisini artıracaktır. O zaman borsada işlem yapacak kişilerin, özellikle de kısa vadeli portföy kararlarını verirken işletmelerin stok devir hızlarına da bakmalarında yarar vardır.

Model 23’te şirketlerin uzun vadeli borçlarının, öz kaynaklarına oranlanmasıyla elde edilen kaldıraç oranı (YKT_TA)’deki artışların, hisse sendi getirilerini kısa dönemde önemli ölçüde azalttığı görülmüştür ki bu sonuç teorik beklentilerimizle uyumludur. Çünkü artan kaldıraç oranı, şirketlerin krizler karşısında riskliliğini artıracak, bu da yatırımcıları bu firmalara ait hisse senetlerinde uzaklaştıracaktır. Bu nedenle yatırımcıların firma seçimi yaparken kaldıraç oranı değişkenine özellikle bakmalarında yarar vardır. Uzun dönemde kaldıraç oranını hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi anlamsız bulunmuştur.

Hisse senetlerinin getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenleri belirlemeye yönelik olarak yapılan bu analizlerin toplulaştırılmış sonuçları Tablo 3.11’de görülmektedir.

Tablo 3.11. Hisse Senetlerinin Getirilerini Etkileyen Mikroekonomik Değişkenlere Yönelik Analizlerin Toplaştırılmış Sonuçları

<i>Bağımsız Değişkenler</i>	<i>Uzun Dön. Katsayısı</i>	<i>Kısa Dön. Katsayısı</i>
<i>Hisse Senetlerinin İşlem Hacmi (LnIH)</i>	1.937*** (0.000)	5.235*** (0.000)
<i>Hisse Senetlerinin İşlem Miktarı(LnIM)</i>	1.042*** (0.000)	4.284*** (0.000)
<i>Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD)</i>	-0.002 (0.154)	31.693*** (0.000)
<i>Toplam Aktiflerin Büyüme Oranı (TABO)</i>	0.251*** (0.000)	-0.101*** (0.000)
<i>Toplam Satışların Büyüme Oranı (TSAO)</i>	0.019*** (0.000)	0.024 (0.119)
<i>Firma Yaşı (FY)</i>	-0.349*** (0.000)	19.057*** (0.000)
<i>Borsada İşlem Görme Süresi (BIGS)</i>	-0.349*** (0.000)	-10.943*** (0.000)
<i>Karlılık Oranı 2 (NK_TA)</i>	9.184*** (0.000)	38.968*** (0.000)
<i>Öz Sermaye Çarpanı (OS_A)</i>	0.011 (0.560)	0.561*** (0.000)
<i>Asit Test Oranı (ATO)</i>	-0.042 (0.000)	1.647 (0.428)
<i>Öz Sermaye Verimlilik Oranı (NK_OK)</i>	0.009 (0.650)	21.923*** (0.000)
<i>Cari Oran (CO)</i>	-0.009 (0.347)	3.793** (0.045)
<i>Nakit Oranı (NO)</i>	-0.0004 (0.697)	0.043 (0.290)
<i>Kaldıraç Oranı 3 (MDV_OK)</i>	-0.023 (0.000)	12.152*** (0.000)
<i>Hisse Senedi Başına Kar (HSBK)</i>	0.132 (0.000)	10.155*** (0.000)
<i>Kaldıraç Oran 2 (KVYK_TP)</i>	0.096 (0.923)	-33.490*** (0.000)
<i>Alacak Devir Hızı (ALDH)</i>	0.001 (0.284)	2.730** (0.015)
<i>Halka Açıklık Oranı (HAO)</i>	0.008 (0.696)	-0.677 (0.342)
<i>Karlılık Oranı 1 (NK_NS)</i>	0.144 (0.450)	-6.802 (0.126)
<i>Finansman Oranı (TB_TO)</i>	-0.006 (0.941)	11.863*** (0.000)
<i>Aktif Devir Hızı (AKDH)</i>	1.958*** (0.000)	-11.022* (0.089)
<i>Stok Devir Hızı (SDH)</i>	0.004*** (0.000)	2.680*** (0.001)
<i>Kaldıraç Oranı 1 (YKT_TA)</i>	0.384 (0.738)	-51.740*** (0.000)

Hisse senedi getirilerini etkileyen mikroekonomik değişkenlere genel olarak bakıldığında hisse senedi getirilerini en çok etkileyen faktörlerin¹⁵; ilgili hisse senedinin işlem hacmi, şirketlerin piyasa değeri/defter değeri, toplam varlıklarının büyüme oranı,

¹⁵ Bu faktörlerin belirlenmesinde; modellerin R^2 , F ist. ve değişkenlerin katsayılarının olasılık değerlerine bakılmıştır.

toplam satışlarının artış hızı (büyüme oranı), firma yaşı, borsada işlem görme süresi ve aktif devir hızı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, borsada işlem yapmak isteyen bireylerin, portföy oluştururken firma seçiminde özellikle bu faktörlere dikkat etmelerinde yarar vardır.



SONUÇ

Bu tez çalışmasında; hisse senedi getirilerini etkileyen mikro ve makro değişkenlerin neler olabileceğinin tespit edilmesi ve yatırımcılara bu konuda yardımcı olabilecek bulgulara sunulabilmesi amaçlanmıştır.. Bu kapsamda BIST’te işlem göre hisse senetlerinin ortalama getirilerini etkileyen makroekonomik ve mikroekonomik faktörler, ekonometrik olarak analiz edilmiştir. Bu amaçla, imalat sanayii sektöründe faaliyet gösteren, 2000 yılı öncesinde halka arzı gerçekleşmiş olup 2000:Q1-2017:Q3 döneminde borsada kesintisiz işlem gören 130 firmaya ait 25 mikroekonomik, Türkiye ve diğer ülkelere ait 26 makroekonomik değişken ve 4 kukla değişken kullanılmış, bu değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmak için 49 farklı ekonometrik model kurulmuştur.

Değişken sayısı çok fazla olduğu için bütün değişkenleri bir tek modelde kullanma imkânı yoktur. Aksi takdirde bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki gerçek etkilerini ortaya çıkarma imkânı elde edilemez. Bu nedenle modellerde sürekli yer alması gereken değişkenler, korelasyon matrisi yardımıyla belirlenmiş, diğer değişkenler, kontrol değişkeni şeklinde modellere teker teker eklenip çıkartılmıştır.

Analiz döneminde Türkiye ve dünya ekonomisini yakından ilgilendiren krizler, uluslararası gelişmeler ve siyasal olaylar yaşanmış olması, bu dönemde borsayı etkileyen yapısal kırılmaların mevcut olabileceğini düşündürmektedir. Böyle durumlarda bu etkilerin kukla değişkenlerle analizlere dâhil edilmesinde yarar vardır. Bu işlem için gerekli yapısal kırılma tarihlerini görsel olarak belirlemek yerine, çalışmanın merkezinde yer alan BIST 100 endeksine, zaman serisi analizi yöntemlerinden olan Carrion-i Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testinin kullanılması tercih edilmiştir. Böylece meydana gelen ekonomik şokların borsayı etkileme tarihleri gözleme dayalı değil bilimsel bir yöntemle tespit edilmiştir.

Çalışmada serilerin durağanlığı; Levin, Lin ve Chu (2002), Im, Pesaran ve Shin (2003) ve Hadri (2000) panel birim kök testleri ile incelenmiş ve serilerin farklı düzeylerde durağan oldukları görülmüştür. Bu nedenle eşbütünleşme, uzun dönem ve kısa dönem analizlerinin panel ARDL yöntemiyle gerçekleştirilmesi mecburiyeti doğmuştur. Bu analiz sonucunda; bütün modellerde yer alan serilerin kendi aralarında

eşbütünleşik oldukları, modellerin hata düzeltme mekanizmalarının çalıştığı, yani yapılan analizlerin güvenilir olduğu görülmüştür. Ayrıca modellerde yer alan açıklayıcı değişkenlerden, bağımlı değişkene doğru bir nedensellik ilişkisinin de var olduğu belirlenmiş, bu yolla, modellerde yer alan değişkenlerin, birbirleriyle ilintili değişkenler oldukları, dolayısıyla aynı modelde kullanılmalarının anlamlı olduğu ortaya konulmuştur.

Hisse senedi getirisini etkileyen makroekonomik değişkenlerin belirlenmesine yönelik yapılan analiz sonucunda; ekonomik büyümenin, hisse senetlerinin ortalama getirisini hem kısa dönemde hemde uzun dönemde pozitif etkilediği tespit edilmiştir. Sanayi üretim endeksindeki artışların BIST'te işlem görmekte olan hisse senetlerinin getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde azalttığı belirlenmiştir. Hisse senedi getirilerinin, BIST'in işlem hacmine duyarlı olduğu, işlem hacmi %1 arttığında hisse senetlerinin ortalama getirisinin kısa dönemde %42, uzun dönemde hem %0.6 puan arttığı görülmüştür. Enflasyondaki artışların hisse senedi getirilerini hem kısa dönem de hem uzun dönemde de arttırdığı, ancak kısa dönemdeki etkinin daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Para arzındaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde de uzun dönemde de azalttığı tespit edilmiştir. Türkiye'de vadeli mevduat hesaplarının, BIST'in bir ikamesi olduğu, bankalar tarafından vadeli mevduatlara uygulanan faiz oranlarındaki artışların, özellikle kısa dönemde hisse senetlerinin getirilerini azalttığı görülmüştür. Altın fiyatlarındaki artışın, kısa dönemde de uzun dönemde de hisse senedi getirilerini pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Döviz kurlarındaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde azalttığı, uzun dönemde artırdığı görülmüştür. BIST-100 endeksindeki artışların, kısa dönemde hisse senedi getirilerini yukarı yönde hareketlendirdiği, yani firmaların hisse senetlerinin fiyat ve getirileri üzerinde BIST-100'den kaynaklanan bir trend etkisinin söz konusu olduğu görülmektedir. Ancak bu etkinin uzun dönemde ortadan kalktığı ve hisse senedi getirilerinin, farklı iç ve dış dinamiklere göre belirlendiği ortaya çıkmaktadır.

2001 ve 2009 ekonomik krizlerinin, hisse senedi getirilerini kısa dönemde negatif, uzun dönemde pozitif etkilediği görülmüştür. Korku endeksindeki artışlar, teorik beklentimizle uyumlu bir şekilde hisse senedi getirilerini hem kısa dönemde de hem de uzun dönemde negatif etkilemiştir. Tüketici güveninin ise, hisse senedi getirilerini kısa dönemde pozitif, uzun dönemde negatif etkilediği görülmüştür. CDS'teki artışların hem

kısa dönemde hem de uzun dönemde hisse senedi getirilerini azaltıcı yönde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar BIST'te psikolojik faktörlerin oldukça etkili olduğunu ortaya koyması yönüyle önemlidir.

Japonya, Çin ve İngiltere Merkez Bankası tarafından uygulanan faiz oranlarındaki artışların, BIST'te işlem görmekte olan hisse senetlerinin getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde azalttığı görülmüştür. ABD Merkez Bankası FED ve Avrupa Birliği Merkez Bankası tarafından belirlenen faiz oranı arttığında da, BIST'te işlem gören hisse senetlerinin uzun dönem kısa dönemde getirisinin azaldığı görülmüştür.

Londra Borsası FTSE100 endeksindeki ve Almanya Borsası DAX'taki artışların, BIST'te işlem gören hisse senetlerinin getirilerinin kısa dönemde artış uzun dönemde azalttığı yani bu borsaların, BIST'in birer ikamesi olduğu tespit edilmiştir. ABD'de yer alan S&P Borsası, Fransa Borsası CAC40 Endeksindeki, Japonya Borsası NIKKEI endeksindeki ve Çin Sahnghai Borsasındaki artışların da BIST'te işlem gören hisse senetlerinin kısa dönemde getirilerini pozitif, uzun dönemde getirilerini ise negatif etkilediği görülmüştür. Bu durumda söz konusu borsalar da BIST'in birer ikamesi durumundadır.

Hisse senedi getirilerini etkileyen mikroekonomik faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerin sonucunda ise; likidite oranlarından cari orandaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde pozitif ve anlamlı düzeyde etkilediği, ancak uzun dönemde anlamlı bir etkisinin olmadığı, nakit test ve asit oranındaki değişmelerin hisse senetlerinin getirileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Kaldıraç oranlarından; yabancı kaynaklar (borçlar) toplamının, toplam aktiflere oranındaki artışların, hisse sendi getirilerini kısa dönemde önemli ölçüde azalttığı görülmüştür. Kısa vadeli yabancı kaynakların toplam pasiflere oranındaki artışların firmanın riskliliğini artırarak, hisse senetlerinin kısa dönem getirilerini negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkilediği uzun dönemde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Maddi duran varlıkların öz kaynaklara oranındaki artışların ise hisse senetlerinin kısa dönem getirilerini olumlu yönde etkilediği uzun dönemde etki negatife dönmüş olmakla birlikte anlamsız olduğu görülmüştür. Öz sermayenin aktiflere oranındaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde pozitif ve anlamlı biçimde etkilediği bu etkinin uzun dönemde anlamsız olduğu görülmüştür. Toplam borçların

toplam öz kaynaklara oranındaki yükselmeler, şirketlerin ortalama kısa dönem getirilerini artırmıştır.

Faaliyet oranlarıyla ilgili yapılan analizlerde; alacak devir hızının artmasının, hisse senedi getirilerini kısa dönemde artırdığı, uzun dönemde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Aktif devir hızındaki artışların hisse senedi getirilerini kısa dönemde negatif, uzun dönemde pozitif etkilediği görülmüştür. Stok devir hızındaki artışların ise hisse senetlerinin ortalama getirisini kısa dönemde de uzun dönemde de pozitif ve anlamlı düzeyde etkilediği, kısa dönemdeki etkinin çok daha fazla olduğu görülmüştür. Burada alacak devir hızına ait sonuçlar ile aktif devir hızına ait sonuçların farklı çıkmasının nedeni; bu verilerin birbirinden farklı olmasıdır. Alacak devir hızı; firmaların alacaklarını ne kadar sürede tahsil edebildiğini gösterirken, aktif devir hızı, firmaların belirli bir sürede gerçekleştirdiği toplam ciroya odaklanmaktadır. Ama bu cironun ne kadarının, hangi zaman periyodunda tahsil edilebildiği, alacak devir hızı ile ölçülmektedir

Kârlılık oranlarına yönelik yapılan analizlerde; net karların öz kaynaklara oranındaki artışların, hisse senedi getirileri üzerinde kısa dönemde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu, ancak uzun dönemde bu etkinin istatistiksel anlamlılığını kaybettiği görülmüştür. Net karın toplam aktiflere oranındaki artışların, hisse senedi getirilerini kısa dönemde çok daha fazla olmak şartıyla her iki dönemde de artırdığı ve bu artışın, istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görülmüştür. Net karın, net satışlara oranındaki artışların ise hisse senedi getirileri üzerinde kısa dönemde de uzun dönemde de anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Borsa performans oranı olarak, şirketlerin piyasa değerinin defter değerine oranları baz alınmış ve bu orandaki artışların, hisse senedi getirilerini kısa dönemde oldukça önemli oranda artırdığı, ancak bu etkinin uzun dönemde ortadan kalktığı görülmüştür.

Şirketlerle ilgili büyüme oranlarının, hisse senedi getirilerine olan etkilerine bakıldığında; toplam satışların artış oranındaki büyümenin, hisse senedi getirilerini, kısa dönemde anlamsız olmak üzere her iki dönemde de pozitif etkilediği görülmüştür. Toplam aktiflerin büyüme oranındaki artışların ise, hisse senedi getirilerini kısa dönemde azalttığı, uzun dönemde artırdığı belirlenmiştir.

Oran analizlerinde genel olarak görülen tablo; etkilerin kısa dönemde anlamlı olduğudur. Bu da normaldir, çünkü yatırımcılar, şirketlerin açıkladıkları bilançolarla ilgili verileri sadece kısa dönemli pozisyonlarını belirlemekte kullanmaktadırlar. Uzun dönemdeki yatırımcı kararları üzerinde daha farklı mikro ve makro değişkenler etkili olacaktır.

Hisse senedi getirilerini etkileyen diğer mikroekonomik değişkenlere yönelik yapılan analiz sonuçlarında ise; hisse senedi işlem hacmindeki artışların hisse senedi getirisi üzerindeki etkisinin kısa dönemde de uzun dönemde de pozitif ve anlamlı olduğu, kısa dönemdeki etkinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Hisse senedine ait işlem miktarının da hisse senedi getirisi üzerindeki etkisinin kısa dönemde de uzun dönemde de pozitif ve anlamlı olduğu, kısa dönemdeki etkinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Firma yaşının, hisse senedi getirisini kısa dönemde pozitif, anlamlı ve oldukça yüksek düzeyde etkilediği görülmüştür. Firmaların borsada işlem görme süresi arttığında, hisse senedi getirilerinin kısa dönemde de uzun dönemde de azaldığı görülmüştür. Hisse senedi başına düşen kar miktarındaki artışların, hisse senetlerinin kısa dönem getirilerini olumlu yönde etkilediği, ancak uzun dönemde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ortaya çıkmıştır. Şirketlerin halka açıklık oranının artmasının, hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin kısa dönemde de uzun dönemde de anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar literatürde yer alan Aggarwal (1981), Banz (1981) çalışmalarıyla tam uyumlu iken Solnik (1987) tarafından elde edilen sonuçlarla uzun dönemde uyumlu, kısa dönemde farklılaşmaktadır. Elde edilen bulgular Fama ve French (1992) çalışmasıyla genel olarak uyumlu olmakla birlikte, PD/DD'nin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin sadece kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı olduğu, firma büyüklüğünün hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin ise kısa dönemde negatif, uzun dönemde pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada yer alan PD/DD değişkenine ait sonuç, Chui ve Wei (1998) çalışmasındakilerden farklıdır. Ancak bu çalışmada PD/DD için elde edilen bu sonuç, Lewellen (2004) çalışmasının bulgularıyla tam bir uyum içindedir. Çalışmada sanayi üretim endeksi, para arzı ve döviz kurunun hissesenedi getirileriyle eşbütünleşik bulunması Kwon ve Shin (1999) çalışmasıyla uyumludur. Çalışmada sanayi üretim endeksi, faiz oranı, döviz kuru ve S&P endeksine ilişkin elde edilen bulgular ile Hondroyannis ve Papapetrou (2001) çalışmasında

Yunanistan için elde edilen bulgular arasında bezerlikler vardır. Döviz kuru için uzun dönem analizinde elde edilen pozitif sonuç, Gay (2008) tarafından Brezilya, Hindistan ve Çin için elde edilen sonuçlarla, kısa dönemde elde edilen negatif sonuç ise yine Gay (2008) tarafından Rusya için ulaşılan bulgularla uyumludur. Bu çalışmada firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri arasında kısa dönemde tespit edilen negatif ilişki Lau, Lee ve McInish (2002) çalışmasında Singapur ve Malezya borsaları için elde edilen bulgularla uyum içindedir. Bu çalışmada ulaşılan enflasyonun hisse senedi getirilerini kısa dönemde negatif etkilediği yönündeki bulgu, Al-Khazali (2003) tarafından Malezya dışındaki 21 ülke için elde ettiği pozitif ilişkiden ayrılmaktadır. Bu çalışmada elde edilen enflasyon oranının, hisse senedi getirilerinin kısa dönem performansını etkilediği düşüncesi, literatürde yer alan Kuwornu ve Victor (2011) çalışmasıyla da uyumludur. Bu çalışmada ortaya konulan mikroekonomik verilerin, kısa dönemde hisse senedi getirileri üzerinde belirleyici olduğu fikri, literatürde yer alan Kheradgar, Ibrahim ve Nor (2011) çalışması tarafından da desteklenmektedir. Singh, Mehta ve Varsha (2011) tarafından ortaya konulan enflasyon oranı, döviz kuru ve para arzı ile hisse senetlerinin getirileri arasında olumsuz ilişki, bu çalışmada para arzı için geçerli iken, enflasyon ve döviz kuru için geçerli değildir. Bu çalışmada altın fiyatlarının hisse senedi getirileri üzerinde elde edilen kısa dönemli pozitif ilişki Yahyazadehfâr ve Babaie (2012) çalışmasıyla uyumlu değilken, borsa endeksinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi Yahyazadehfâr ve Babaie (2012) çalışmasıyla uyumludur. Bu çalışmada sanayi üretim endeksinin hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunduğu yönelik ulaşılan sonuç, Peiro (2015) tarafından Fransa, Almanya ve İngiltere için elde edilen sonuçlarla uyumludur. Çalışmada hisse senedi getirilerini etkileyen değişkenlere yönelik makroekonomik analizlerin Rjoub, Cıvcir ve Reşatoğlu (2017) çalışmasıyla benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen Türkiye’de enflasyonla hisse senedi getirileri arasındaki kısa dönemli pozitif ilişki, literatürde yer alan Telatar (1998) çalışmasından ayrılmaktadır. Hisse senedi fiyatları ile enflasyon, sanayi üretim endeksi, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı arasında tespit edilen ilişkiler Durukan (1999) çalışmasıyla uyumludur. Mikroekonomik değişkenlerle hisse senedi getirisi arasındaki ilişkilere yönelik analiz bulgularının Şamiloğlu (2006), Aktaş (2008) ve Güriş ve Pala (2016) çalışmalarıyla benzerlik gösterdiği, Büyükşalvarcı (2010) çalışmasından ayrıştığı görülmüştür.

Makroekonomik değişkenlerle hisse senedi getirisi arasındaki ilişkilere yönelik analiz bulgularının ise Sevinç (2014), Güngör ve Kaygın (2015) ve Alper ve Kara (2017) çalışmalarıyla benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan bu çalışma; literatürdeki analizlerde yer alan açıklayıcı değişkenlerin tamamına yakını kullanması, güncel verileri ve analiz tekniklerini kullanması yönüyle, literatürde yer alan diğer çalışmalardan güçlüdür ve bu anlamda literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak; Borsa İstanbul'da işlem yapacak yatırımcıların, firma seçiminde ve aldıkları bir hisse senedini elde tutma süresine karar verme aşamasında, mikroekonomik ve makroekonomik değişkenleri bir arada değerlendirmelerinde yarar olduğu, mikroekonomik faktörlerin genellikle kısa dönem için yararlı bilgiler sunarken, makroekonomik faktörlerin, uzun dönemli kararlarda daha yararlı olacağı söylenebilir.

Yatırımcılar ve portföy yöneticilerinin, kısa dönemli portföylerini yönetirken dikkat etmeleri gereken mikroekonomik değişkenlerin, önem sırasına göre; ilgili hisse senedinin karlılık oranı, kaldıraç oranı, piyasa değerinin defter değerine oranı, öz sermaye verimlilik oranı ve firma yaşı olduğu, makroekonomik değişkenler arasında ülkeye özgü faktörlerden tüketici güven endeksi, BIST100 endeksi, para arzı, sanayi üretim endeksi ve CDS primleri, uluslararası faktörler arasında ABD, İngiltere, Japonya, Çin ve Fransa borsaları ile bu ülkelerde uygulanan faiz oranlarının önemli olduğu bilinmelidir.

Yatırımcılar ve portföy yöneticilerinin, uzun dönemli portföylerini yönetirken ise dikkat etmeleri gereken mikroekonomik değişkenlerin önem sırasına göre; hisse senedinin kârlılık oranı, aktif devir hızı, işlem hacmi olduğu, makroekonomik değişkenler arasında ülkeye özgü faktörlerden tüketici güven endeksi ve sanayi üretim endeksine, uluslararası faktörler arasında ABD, İngiltere, Japonya, Çin ve Fransa borsaları ile bu ülkelerde uygulanan faiz oranlarının önemli olduğu bilinmelidir.

Ülkelerin siyasal bağımsızlığının, ekonomik bağımsızlıkla yakın ilişki içinde olduğu 21. yüzyılda Türkiye ekonomisinin finansal derinliğini ve genişliğini artırarak, firmalarını daha güçlü hale getirebilmesi, yurtiçi tasarruf oranlarını artırabilmesi ve ekonomik olarak dışa bağımlılıktan kurtulup, iç ve dış şoklar karşısında dayanıklılığını artırabilmesi için Borsa İstanbul'da işlem gören firma sayısının artırılması, firmaların

halka açıklık düzeylerinin yükseltilmesi, bireysel ve kurumsal yatırımcıların borsada işlem yapmasının kolaylaştırılması gerekmektedir.

Ayrıca borsayla ilgili nitelikli daha fazla bilimsel çalışma yapılabilmesi için BIST'in geneline ve firmalara ait verilere erişimin kolaylaştırılması, ücretsiz hale getirilmesi ve web sayfalarının kullanıcı dostu şeklinde düzenlenmesi yarar sağlayacaktır.



KAYNAKÇA

- Ağır, H. (2010). *Türkiye’de Finansal Liberalizasyon ve Finansal Gelişme İlişkisinin Ekonometrik Analizi*. Ankara: BDDK Kitapları, No: 8.
- Akdiş, M. (2011). *Para Teorisi ve Politikası*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akgüç, Ö. (1998). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Aksoy, A.ve Yalçın, K. (2005). *İşletme Sermayesi Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Bakkal, M., Bakkal, S. ve Öztürk, Ş.S. (2012). *Sermaye Piyasasında Hisse Senetlerini Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler*. (1.Basım). İstanbul: Hiperlink Yayınları.
- Berk, N. (2000). *Finansal Yönetim*. (5. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Bocutoğlu, E.(2004). *Makro İktisat Teoriler ve Politikalar*. (3. Baskı), Trabzon: Derya Kitabevi.
- Boğa, S. (2010). *Sermaye Piyasası Kanununa Tabi Anonim Ortaklıklarda Hisse Devri*. İstanbul: Vedat Kitapçılık Basım Yayın.
- Bolak, M. (2001). *Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*. (4.Baskı). İstanbul: Beta Basım.
- Branson, W. H. (1995). *Makro İktisat Teorisi ve Politikası*. (Çev: İ. Kanyılmaz.) İstanbul: Alfa Dağıtım,
- Brealey, R.A., Myers, S.C. ve Marcus, A.J. (1997). *İşletmelerde Finansmanın Temelleri*”. (2. Baskı). (Çevirenler: Ünal Bozkurt, Türkân Arıkan ve Hatice Doğukanlı). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Brigham E. (1995). *Fundamentals of Financial Management*. (7th). Orlando, USA: The Dryden Press.
- Brown, C. (1999). *Technically Speaking*, Black Enterprise, ABI/INFORM Global.
- Bulut, E. (2005). *Döviz Ekonomisi (Piyasanın Mikro Yapısı)*. Ankara: Platin Yayınları.
- Canbaş, S. ve Doğukanlı, H. (2001). *Finansal Pazarlar, Finansal Kurumlar ve Sermaye Pazarı Analizleri*. (3. Baskı), İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Ceylan, A. (2003). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. (8. Baskı), Bursa: Ekin Kitabevi.

- Ceylan, A. ve Korkmaz, T. (1998). *Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Ceylan, A. ve Korkmaz, T. (2013). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. (13.basım). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Chambers, D. R. ve Lacey, N.J. (1994). *Modern Corporate Finance: Theory and Practice*. HarperCollins College Publishers
- Chambers, N. (2005). *Firma Değerlemesi*. (Birinci Baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın
- Civan, M. (2010). *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*. (1. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Collins, P. S. (2011). *Regulation of Securities, Markets, and Transactions : A Guide to the New Environment*. John Wiley & Sons Inc., New Jersey.
- Collins, P.S. (2011). *Regulation of Securities, Markets, and Transactions: A Guide to the New Environment*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Çabuk, A. ve Lazol, İ. (2010). *Mali Tablolar Analizi*. (10. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Çapanoğlu, M.B. (1993). *Türkiye ve Dış Ülkelerde Sermaye Piyasası Özelleştirme Uygulamaları ve Genel Olarak Menkul Kıymet Borsaları*. (1. Basım). İstanbul: Beta Yayın.
- Çavaş, M. (1997). *Bireysel Yatırım Araçları*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Dağlı, H. (2009). *Sermaye Piyasası ve Portföy Analizi*. (3. Baskı). Trabzon: Derya Kitabevi.
- Dinler, Z. (2000). *İktisada Giriş*. (6. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları,
- Elmas, B. (2016). *Finansal Tablolar Analizi*. (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Elmas, B. (2017). *Finansal Analiz Uygulamaları*. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Ercan, M.K. ve Ban, Ü. (2005). *Değere Dayalı İşletme Finansı: Finansal Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Eyüpgiller, S. (1988). *Banka ve Mali Kuruluşlar*. (1.Baskı), Ankara: Yargı Yayınları.

- Gitman, L. J. (2002). *Principles of Managerial Finance*. (10th Edition). Addison-Wesley,
- Göçer, İ. (2015). *Ekonometri*. İzmir: Lider Yayınları.
- Gujarati, D.N. (2003). *Basic Econometrics*. (4th Edition). McGraw Hill.
- Güngör, B. ve Tortum, A. (2007). *Esnek Hesaplama Teknikleri ile Hisse Senedi Fiyat Tahminleri*. (1. Baskı). Ankara: İmaj Yayınevi.
- Gürel, K. (2001). *Sermaye Piyasaları*. (1. Baskı), İstanbul: Alfa Basım Yayın.
- Gürel, K. (2001). *Sermaye Piyasaları: Analizler Kuramlar ve Portföy Yönetimi*. (1. Baskı). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Hawkey, John (2002). *Exit Strategy Planning: Growing Your Business for Sale or Succession*. England: Gower Publishing Ltd.
- Higgins, R. C. (2001). *Analysis For Financial Management*. Irwin/McGraw-Hill.
- Hiriyappa, B. (2008). *Investment Management: Securities and Portfolio Management*. New Age International, Delhi.
- Johansen, S. (1995). *Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*. Oxford: Oxford University Press.
- Johansen, S. (1995). *Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*. Oxford: Oxford University Press.
- John J.Hampton. (1982). *Modern Financial Theory*. Virginia: Reston Publishing Company.
- Karabıyık, L.E (1997). *Menkul Kıymetler Borsası ve Diğer Yatırım Alternatifleri*. Bursa: Marmara Kitabevi.
- Karan, M. B. (2011). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. (3. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karan, M.B. (2011). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. (3. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karlı, M (2004). *Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler*. (5.Basım). İstanbul: Alfa Yayınları.

- Karlı, M. (1989). *Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler*. (4. Baskı). İstanbul: İrfan Yayıncılık.
- Keyder, N. (2008). *Para: Teori Politika Uygulama*. (11. Baskı). Ankara.
- Keynes, J. M. (1936). *Para Faiz ve İstihdamın Genel Teorisi*. (2. Baskı), (Çev: Uğur Selçuk Akalın). Basım Tarihi: 2010. İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Konuralp, G. (2001). *Sermaye Piyasaları*. (1. Baskı), İstanbul: Alfa Basım Yayın.
- Korkmaz, T. ve Ceylan, A.(2010). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*. (5. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Okka, O. (2009). *Analitik Finansal Yönetim*. (1.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Okka, O. (2011). *İşletme Finansmanı*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Öçal, T., Çolak Ö.F., Togay, S. ve Eser, K. (1997). *Para, Banka, Teori, Politika*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Özatay, F. (2009). *Finansal Krizler ve Türkiye*. İstanbul: Doğan Kitap.
- Özçam, M.. (1997). *An Analysis of The Macroeconomic Factors That Determine Stock Returns in Turkey*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
- Özdemir, M. (1997). *Finansal Yönetim*. (2. Baskı) , İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Pamuk, A.B. (1999). *Finans Yönetimi*. (1.Baskı), İstanbul: Der Yayınları.
- Parasız, İ. (2009). *Para, Banka ve Finansal Piyasalar*. (9. Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Paya, M. (1998). *Para Teorisi ve Para Politikası*. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Pehlivan, O. (2010). *Kamu Maliyesi*. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Ramagopal, C. (2008). *Financial Management*. Delhi: New Age International.
- Ross, S.A., Westerfield, R.W. ve Jordan, B.D. (1999). *Essentials of Corporate Finance*. (2. Baskı). Irwin McGraw-Hill.
- Ross, S.A., Westerfield, R.W.ve Jaffe, J. (1990). *Corporate Finance*. (2nd Revised Edition), Boston: Richard D. Irwin Inc.,.
- Sağcan, M. (1987). *Menkul Kıymetler ve Pay Senetleri*. İzmir: Cumhuriyet Matbaası.

- Samuals, J.M, Wilkes, F.M ve Brayshaw, R.E. (1996). *Management of Company Finance*. (Issue.6), International Thomson Business Press.
- Satyaprasad, B.G. ve Raghu, G.A. (2010). *Advanced Financial Management*. Mumbai, IND: Global Media.
- Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu*. (13.Baskı). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları, İstanbul 1998.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası İktisat*. (15. Baskı). İstanbul: Güzem Yayınları.
- Şakar, S. Ünal (1997). *Sermaye Piyasası*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, Yayın No:1010
- Tarı, R. (2012). *Ekonometri*. (8. Baskı). Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Tükenmez, M., Susmuş, T., Özkan, S.ve Diğ. (1999). *Muhasebe Sistemi Uygulama Tebliği'ne Göre Finansal Yönetim*. İzmir: Vizyon Yayınları.
- Türk Ticaret Kanunu (TTK)
- Türko, M. (2002). *Finansal Yönetim*. (2.baskı). Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Usta, Ö. (2008). *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Weston, J.F. ve Brigham, E.F. (1986). *Managerial Finance*. (8th Edition), Saunders College Publishing/Harcourt Brace.
- Yıldırım, K., Kahraman, D. ve Taşdemir, M. (2008). *Makroekonomi*. Seçkin Yayıncılık.
- Yükçü, S. (1999). *Finansal Yönetim (Muhasebe Sistemi Uygulama Tebliğine Göre)*, İzmir: Vizyon Yayıncılık.

MAKALELER

- Acar, M. (2003). “Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20, 21-37.
- Omağ,A. (2009). “Türkiye’de 1991-2006 Dönemlerinde Makro Ekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi”. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(32), 283-288.

- Aggarwal, R. (1981). "Exchange Rates and Stock Prices: A Study of U.S. Capital Market under Floating Exchange Rates", *Akron Business and Economic Review*, 12, 7-12
- Büyükşalvarcı, A. (2010). "Finansal Oranlar İle Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi: İMKB İmalat Sektörü Üzerine Bir Araştırma", *MUFAD Muhasebe ve Finans Dergisi*, 8, (Ekim 2010), 130-141.
- Akkaya, G. C. (2008). "Sermaye Yapısı Varlık Verimliliği ve Kârlılık İMKB'de Faaliyet Gösteren Deri- Tekstil Sektörü işletmeleri Üzerine Bir Uygulama", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı:30, 2.
- Aktaş, M. (2008). "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Hisse Senedi Getirileri ile İlişkili Olan Finansal Oranların Araştırılması", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37(2), 2008, 137-150.
- Albeni, M.ve Demir, Y. (Bahar 2005). "Makro Ekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı)", *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 6.
- Alper, D.ve Kara, E. (2017). "Borsa İstanbul'da Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörler: BIST Sınai Endeksi Üzerine Bir Araştırma". *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 710-730.
- Altıntaş, H. ve Çetin, R. (2008). "Türkiye'de Dış Ticaret Belgesi Belirleyicilerinin Sınır Testi Yaklaşımıyla Öngörülmesi: 1989-2005". *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 4(63), 32-35.
- Altman, E.I. (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy". *The Journal of Finance*, Vol. XXIII, No.4, September, 609-611.
- Arıcan, E. ve Güçlü, O. (2014). "Ekonomik İstikrarsızlık Ortamında Merkez Bankalarının Uyguladığı Para Politikaları ve Türkiye Örneği", *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-5.

- Aslanoğlu, S. (2008). “İMKB-100 Endeksi İle Emisyon Hacmi, Döviz Kuru ve Faiz Oranları Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Brooks, T.J. (1999). “Bilateral J-Curve Between U.S. and Her Trading Partners”. *Review of World Economics*, 135(1), 156-165.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Hajilee, M. (2009). “The J-Curve at Industry Level: Evidence from Sweden-US Trade”. *Economic Systems*, 33, 83-92.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Wang, Y. (2007). “The J-Curve at The Industry Level: Evidence From Trade Between The US and Australia”. *Australian Economic Papers*, 46(4), 315-328.
- Balachandran, B., Faff, R.W. ve Jong, L. (2005). “Announcements of Bonus Share Options: Signalling of the Quality of Firms”. *Global Finance Journal*, 16 (2), 18.
- Balı, S. ve Cinel, M.O. (2011). “Altın Fiyatlarının İMKB 100 Endeksi’ne Etkisi ve Bu Etkinin Ölçümlemesi” *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 25, Sayı: 3-4.
- Banz, R.W. (1981). “The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks”. *Journal of Financial Economics*, 9, 3-18.
- Baral, K.J. (2004). “Determinants of Capital Structure: A Case Study of Listed Companies of Nepal”. *The Journal of Nepalese Business Studies*, I(1), 1-13.
- Barnhart, S.W. ve Giannetti, A. (2009). “Negative Earnings, Positive Earnings and Stock Return Predictability: An Empirical Examination of Market Timing”. *Journal of Empirical Finance*, 16(1), 70-86. 381
- Basu, S. (1977). “Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis”. *The Journal of Finance*, 32(3), 663-682
- Başarrı, Ç. ve Keten, M. (2016). “Gelişmekte Olan Ülkelerin CDS Primleri ile Hisse Senetleri ve Döviz Kurları Arasındaki Kointegrasyon İlişkisi”. *Mehmet Akif*

Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), 2016- Haziran (s. 369-380).

- Burucu, H. ve Öndeş, T. (2015). “Finansal Hiyerarşi ve Dengeleme Teorisinin Geçerliliğinin Türk İmalat Sanayi Firmalarında Test Edilmesi”. *Sakarya İktisat Dergisi*, 3, 60-76
- Campbell, J.Y. ve Yogo, M. (2006). “Efficient Test of Stock Return Predictability”. *Journal of Financial Economics*, 81, 27-60.
- Carrion-i-Silvestre, J.L., Kim, D ve Perron, P. (2009). “GLS-Based Unit Root Tests with Multiple Structural Breaks Under Both the Null and the Alternative Hypotheses”. *Econometric Theory*, 25, 1754-1792.
- Chambers, N.R (2000), “Finansal Varlıkların ve Portföyün Risk ve Getirisi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:6, 46-50.
- Chui,A.C.W. ve Wei,K.C.J. (1998). “Book-to-Market, Firm Size, and the Turn-of-the-Year Effect: Evidence from Pacific-Basin Emerging Markets”.*Pacific-Basin Finance Journal*, 6(3), 275-293.
- Cihangir, M. ve Kandemir, T. (2010). “Finansal Kriz Dönemlerinde Hisse Senetleri Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörlerin Arbitraj Fiyatlandırma Modeli Aracılığıyla Saptanmasına Yönelik Bir Çalışma”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 2010, 257-296.
- Çınar, S. (2015). “Uluslararası Sermaye Akımları Üzerindeki Kontroller ve Büyüme Dinamikleri Üzerindeki Etkileri”. *Sosyal ve Beşeri Bilimleri Dergisi*, 7(1), 50-64.
- Çiçek, M. (2011). "Paranın Miktar Teorisi ve Türkiye Geçerliliği". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte Dergisi*, 16(3), 87-115.
- Diril, M. (2005). “Hisse senedi Değerleme Yöntemleri ve Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler”. *Activeline*, Ocak.
- Dizdarlar, I. ve Derindere, S. (2008). “Hisse Senedi Endeksini Etkileyen Faktörler: İMKB 100 Endeksini Etkileyen Makro Ekonomik Göstergeler Üzerine Bir Araştırma” *Yönetim Dergisi*, 19(61), (Ekim 2008), 113-124.

- Duyar, M. (2010), “Altın Arzını Etkileyen Faktörlerin Oluşan Fiyatlar Üzerindeki Etkisi”. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(14),Güz, 214-216.
- Duyar, M. (2010).“Altın Arzını Etkileyen Faktörlerin Oluşan Fiyatlar Üzerindeki Etkisi”. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(14), 215.
- E. A., İnan. (2002).“Kur Rejimi Tercih ve Türkiye”. *Bankacılar Dergisi*, Sayı 40, 2.
- Emsen, Ö.S. Karaköy, Ç. ve Yalman,İ.N. (2008). "Üçüncü Dünya Ağır Borçlu Ekonomilerde Borçluluk Sürecinde Gelişmeler: Kırgızistan için Açılımlar". *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(2), 46-47.
- Engle. R. F. ve Granger, C.W.J. (1987). “Co-integration and Error Correction: Representation. Estimation. and Testing”. *Econometrica*, 55, 251–276.
- Erataş, F., Başçı, H.N. ve Çınar, S. (2015). “Para Arzının Post Keynesyen Yorumu: Gelişmiş Ülkeler Örneği”. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(15), 398-409.
- Fama, E.F. ve French, K.R. (1992). “The Cross Section of Expected Stock Returns”. *Journal of Finance*, 47(2), 427-456.
- Fama, E.F. ve French, K.R. (1995). “Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns”.*The Journal of Finance*, 50(1), (March 1995), 131-155.
- Şamiloğlu, F. (2006).“Hisse Getirileri ve Fiyatlarıyla, Kazanç ve Nakit Akımları Arasındaki İlişki: Deri ve Gıda Sektörlerinde Ampirik Bir İnceleme”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 26, 120-126.
- Funda Erdoğan Telatar, (Ağustos 1998). “Türkiye’de Enflasyon ve Reel Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiler”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 13(149), 37-46. 409.
- Gay, R.D. (2008). “ Effect Of Macroeconomic Variables On Stock Market Returns For Four Emerging Economies: Brazil, Russia, India, And China”. *International Business & Economics Research Journal*, 7(3), 2008, 1-8.
- Hondroyannis, G. ve Papapetrou, E. (2001). “Macroeconomic Influences on the Stock Market”. *Journal of Economics and Finance*, 25(1), 33-49.

- Göçer, İ. (2013). "Relation Between Bank Loans and Unemployment in the European Countries". *European Academic Research*, 1(6), 981-995.
- Göçer, İ. (2015). "Bankacılık Sektörü Kredi Hacmi Genişlemesinin İşsizlik Üzerindeki Etkileri: Çoklu Yapısal Kırımlı Eşitlik Analizi". *The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, April.
- Güngör, B. ve Yerdelen Kaygı, C. (2015). "Dinamik Panel Veri Analizi ile Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi". *Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(9), 149-168.
- Güngör, B.ve Kaygı Yerdelen, C. (2015). "Dinamik Panel Veri Analizi ile Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi". *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 6(9), 149-168.
- Güriş, S. ve Pala, A. (2016). "Hisse Senedi Getirisi ve Firma Karakteristikleri Arasındaki İlişkinin Borsa İstanbul Üzerinde Test Edilmesi: Panel Veri Modeli Uygulaması". *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8(15), 413-421, DOI: 10.14784/marufacd.266453
- Hadri. K. (2000). "Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data". *Econometric Journal*, 3, 148-161.
- Harding, M. C. (2006). "Explaining The Single Factor Bias of Arbitrage Pricing Models in Finite Samples". *Economic Letters*, 2006, 2.
- Hepaktan, C. ve Çınar, E.S. (2011). "Mali Krizler ve Son Mali Krizin (2008) Reel Sektör Etkileri". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30, 157.
- Huberman, G. ve Wang, Z. (2005). "Arbitrage Pricing Theory", Staff Report No: 216, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, (August 2005), 1-1.
- Talı, H. (2001). "Muhasebe Mesleğinin Para ve Sermaye Piyasalarındaki Yeri ve Önemi", *İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası*, 5. Muhasebe Denetim Sempozyumu, 2-6 Mayıs 2001, 12.
- Im. K.S. Pesaran. M.H. and Shin. Y. (2003). "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels". *Journal of Econometrics*. 115, 53-74.

- İlarslan, K. (2014) "Hisse Senetleri Fiyat Hareketlerinin Tahmin Edilmesinde Markov Zincirlerinin Kullanılması: İmkb-10 Bankacılık Endeksi İşletmeleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama". *Journal of Yasar University*, 35(9), 6185-6197.
- Johansen, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors". *Journal of Economic Dynamics and Control*. 12, 231-254.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). "Maximum Likelihood Estimation and Inferences on Cointegration—With Applications to the Demand For Money". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169–210.
- Kao, C. (1999). "Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data". *Journal of Econometrics*, 90, 1–44.
- Karamustafa, O. ve Küçükkale Y. (2002). "Hisse Senedi Getirileri ve Makro ekonomik Değişkenlerin Koentegrasyon ve Nedensellik İlişkisi". 6. *Türkiye Finans Eğitimi Sempozyumu*, Süleyman Demiral Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.
- Kasman Kırbaş, S. (2006). "Hisse Senetlerinin Fiyatları ve Makroekonomik Değişkenler Arasında Bir İlişki Var mı ?". *İktisat – işletme ve Finans Dergisi*.
- Kayalidere, K. ve Aktaş, H. (2009). "İMKB’de Fiyat-Hacim İlişkisi-Asimetrik Etkileşim". *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt:16, Sayı:2.
- Khazali, O.M. (2003). "Stock Prices, Inflation, and Output: Evidence from the Emerging Markets". *Journal of Emerging Market Finance*, 2(3), 287-314
- Kheradyar,S., Ibrahim,I. ve Nor, F.M. (2011). "Stock Return Predictability with Financial Ratios". *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 2(5), 391-396.
- Kıyılar, M. ve Eroğlu, E. (2004). "Tek Endeks Modeli ve Modelin İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Uygulanması". *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 33(1), Nisan, 21-38
- Koçel, T. (1993). "Büyüyen İşletmelerde Karşılaşılan Yönetim ve Organizasyon Sorunları". *İstanbul İTO Yayınları*, Yayın No:32, 2-3,9.

- Kuwornu, J.K.M.ve Victor, O.N. (2011).“Analyzing the Effect of Macroeconomic Variables on Stock Market Returns: Evidence from Ghana”. *Journal of Economics and International Finance*, 3(11), 605-615.
- Kültür, A.Ç. ve Uygur, E. (1998). “Borsa Endeksini Etkileyen Unsurlar”. Basılmamış Seminer Dersi Metni, Aralık, www.angelfire.com,
- Kürşat Aydoğan ve Alparslan Güney, (Ocak/Şubat/Mart 1997). “Hisse senedi Fiyatlarının Tahmininde F/K Oranı ve Temettü Verimi”, *İMKB Dergisi*, 1(1), 83-96.
- Kwon, C.S. ve Shin, T.S. (1999). “Cointegration and Causality Between Macroeconomic Variables and Stocs Market Returns”. *Global Finance Journal*, 10(1), 71-81.
- Lau, S.T., Lee, Ç.T. ve McInish, TH. (2002). “Stock Returns and Beta, Firms’ Size, E/P, CF/P, Book-to-Market, and Sales Growth: Evidence from Singapore and Malaysia”. *Journal of Multinational Financial Managemet*, 12(3), 207-222.
- Levent Çıtak (2004). “F/K Oranları ile İMKB 100 Endeksi Arasındaki İlişkiler Üzerine Bir Araştırma”, *Journal of Faculty of Business*, 5(1), 73-87.
- Levin. A.. Lin. C.F. ve Chu. C. (2002). “Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties”. *Journal of Econometrics*. 108, 1–24.
- Lewellen, J. “Predicting Returns with Financial Ratios”. *Journal of Financial Economics*, 74(2), 209-235.
- Durukan, M.B. (1999). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi”, *İMKB Dergisi*, 3(11), (Temmuz-Eylül 1999), 19-47.
- Muradoglu, G., Taksın, F. ve Bigan, I. (2000). “Causality Between Stock Returns and Macroeconomic Variables in Vaiables in Emerging Markets”. *Russion and East European Finance and Trade*, 36(6), 33-53.
- Nargeleçekenler, M. (2011). “Hisse Senedi Fiyatları ve Fiyat/Kazanç Oranı İlişkisi: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz”. *Business and Economics Research Journal*, 2(2), 165-184, www.berjournal.com)

- Kargı, N. ve Terzi, H. (1997). “Türkiye’de İMKB, Enflasyon, Faiz Oranı ve Reel Sektör Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin VAR Modeli ile Belirlenmesi”, *İMKB Dergisi*, 1(4), 27-39.
- Özcan, B. (2015). “ÇKE Hipotezi Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Geçerli mi? Panel Veri Analizi”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 16(1), 1-14.
- Özer, A., Kaya, A. ve Özer, N. (2012). “Hisse Senedi Fiyatları ile Makroekonomik Değişkenlerin Etkileşimi”. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 163-182.
- Özgül, Handan (1992). “Dünyada ve Türkiye’de Altın”. Türkiye İş Bankası Yayınları, İktisadi Araştırmalar Müdürlüğü.
- Öztürk, N., Bayraktar, Y. (2011). "Döviz Kurlarını Açıklamaya Yönelik Yeni Yaklaşımlar". Sivas: *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 157-191.
- Pedroni, P. (2004). “Panel Cointegration; Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis”. *Econometric Theory*, 20, 597–625.
- Peiro, A. (2015). “Stock Prices and Macroeconomic Factors: Some European Evidence”. *International Review of Economics and Finance*: 41, 287-294.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (1999). “Pooled Mean group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels”. *Journal of the American Statistical Association*, 94, 621-634.
- Reinganum, M.R. (1981). “Misspecification of Capital Asset Pricing: Empirical Anomalies Based On Earnings Yields And Market Values”. *Journal of Financial Economics*, 9, 19-46.
- Rjoub, H., Civeir, İ. ve Reşatoğlu, N. G. (2017). “Micro and Macroeconomic Determinants of Stock Prices: The Case of Turkish Banking Sector”. *Romanian journal of economic forecasting*. April <https://www.researchgate.net/publication/315896102>
- Rolf W. Banz, (1981). “The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks”, *Journal of Financial Economics*, 9, 3-18.

- Sayılğan, G.ve Süslü, C. (2011).“Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Türkiye ve Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir İnceleme”, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 5(1), 73-96.
- Serin, G. R. (2004). “Nakit Akışı Bazında Firma Değerlemesi”. *Active*, Eylül-Ekim 2004, 2.
- Sermaye Piyasası Kanunu (SPK)
- Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu.
- Sevinç, E. (2014). “Makroekonomik Değişkenlerin, BİST-30 Endeksinde İşlem Gören Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkilerinin Arbitraj Fiyatlama Modeli Kullanarak Belirlenmesi”. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt/Vol:43, Sayı/No:2.
- Singh,T., Mehta,S. ve Varsha,M.S. (2011).“Macroeconomic Factors and Stock Returns: Evidence from Taiwan”.*Journal of Economics and International Finance*, 2(4), 217-227.
- Solnik, B. (1987). “Using Financial Prices to Test Exchange Rate Models: A Note”. *The Journal of Finance*, 42(1), 141-149.
- Türk Ticaret Kanunu (TTK)
- Ümit, Ö. (2016). “Türkiye’de Ticari Açıklık, Kredi Hacmi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Çoklu Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi”. *Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 471-499.
- Yahyazadehfar, M. ve Babaie, A.(2012). “Macroeconomic Variables and Stock Price: New Evidence from Iran”.*Middle-East Journal of Scientific Research*, 11(4), 408-441.
- Yamak, R. ve Korkmaz, A. (2005). “Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi”. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 2, 17.
- Yay, G. G. (2001). "Chicago Okulu Milton Friedman ve Monetarizm". *Liberal Düşünce Dergisi*, 6(24), 196-207.

TEZLER

- Baykuş, O. (2016). *Hisse Senedi Fiyatı Hareketlerinin Tahmin Edilebilmesine Yönelik Ampirik Çalışma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gacar, A. (2009). *Yatırımcılar Açısından Hisse Senedi Değerlemesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ayaydın, H. (2012). *Gelişen Piyasalarda Hisse Senedi Getirisini Etkileyen Makroekonomik Değişkenler Üzerine Bir İnceleme: Panel Veri Analizi*. (Doktora Tezi). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldız, B. (2009). *Hisse Senedi Getirilerine Etki Eden Yatırım Tercih Kriterleri ve FVFM'nin İMKB'de Panel Veri Yöntemi ile Test Edilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Zonguldak: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koçyiğit, M. (1997). *Şirketlerin Halka Açılması ve Türkiye'de Halka Açılan Şirketlerde Değerleme Yöntemleri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaygı, C.Y. (2013). *Hisse Senetleri Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi İle İncelenmesi: İmalat Sektörü Üzerine Bir Uygulama*". (Doktora Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karaca, S.S. (2007). *Şirketlerin Kâr Dağıtım Politikası ve Kâr Payı Ödeme Şekillerinin Firma Değerine Etkisinin Analizi ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Bir İnceleme*. (Doktora Tezi). Malatya: İnönü Üniversitesi, SBE.
- Kurtuldu, A. (2007). *Hastane İşletmelerine Özgü Firma Değerleme Yöntemleri ve Bir Hastane Uygulaması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ölmez, Sibel (2010). *Halka İlk Arzda Hisse Senedi Fiyatını Belirlemede Kullanılan Yöntemler, Halka Arz Sonrası Kısa ve Uzun Dönem Fiyat Performansları: İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Bir İnceleme*. (Doktora Tezi). Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Nededog, J. (1998). *High-Tech Security Investing for Generation X As a Supplement To Social Security: The Use of financial Ratios as Indicators of High-Tech Stock Price Success*, (Ph. D. Thesis). United States International University.
- Owens, L. A. (2001). *An Examination of the Relationships Between Strategy, Environment, and Performance in a Fundamental Analysis Model*. (PhD Thesis). Oklahoma: Faculty of the Graduate Collage of the Oklahoma State University.
- Özer, A. (2012). *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Panel Veri Analizi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Er, Ş. (2009). *Dinamik Panel Veri Analizi ve Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler.
- Razuk, F.G. (2001). *An Assesment of Financial Ratios as Predictors of Casino Stocks' Behavior*. (Master Thesis). William F. Harrah Collage, University of Nevada.
- Mermer, İ. (2014). *Tüketici Güven Endeksi ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: BİST Üzerine Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

İNTERNET KAYNAKLARI

- Bayhan, A. (2017). “Banka Kredisi Çekip Yatırım Yapmak Mantıklı mı?”, <http://borsanasiloyunanir.co/banka-kredisi-cekip-yatirim-yapmak-mantikli-mi/>, [Erişim Tarihi: 05.10.2017].
- Ceylan, O. (2016). Hisse Senetleri İçin Kullanılan “Değer” Kavramları. Piyasa Rehberi. <http://piyasarehberi.org/yatirim/yatirim-araclari/187-hisse-senetleri-icin-kullanilan-deger-kavramlari>, [Erişim Tarihi: 07.11.2017].
- Eğilmez, M. (2013). Türkiye Açısından Para Arzı Kavramları. Kendime Yazılar. <http://www.mahfiegilmez.com/2013/02/turkiye-acsndan-para-arz-kavramlar.html>. [Erişim Tarihi: 07.11.2017].

- Ekinci, B. (2017). “Faaliyet Raporundan Elde Edilen Bilgilerle Bir Firmanın Oran Analizine Tabî Tutulması”. http://www.akademiktisat.net/calisma/finans_yonetim/firma_oran_analiz.htm, [Erişim Tarihi: 15.10.2017].
- Garanti Bankası (2017). “Hisse Senedi Kredisi”, https://www.garanti.com.tr/tr/bireysel/mevduat_ve_yatirim/hisse_senedi/hisse_senedi_kredisi.page, [Erişim Tarihi: 05.10.2017].
- Gareth D. Myles, (2003). Investment Analysis, University of Exeter. <http://people.exeter.ac.uk/gdmyles/Books/IA.pdf>, p. 13, [Erişim Tarihi: 12.05.2012].
- Gündüz, Z. (2009). “Şirketlerin değeri nasıl belirlenir?” <http://www.vergiportali.com/doc/sirketdegeri.pdf> Erişim Tarihi: (27.02.09)
- Halk Bank (2017). Finans Sözlüğü, <https://www.halkbank.com.tr/channels/1.asp?id=688>, [Erişim Tarihi: 15.10.2017].
- İlgaz, B. (2017). “Oran Analizleri”. <http://www.bilgaz.net/dosyalar/OranAnalizi.pdf>, [Erişim Tarihi: 05.10.2017]
- İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, <http://www.imkb.gov.tr/Training/TrainingSets.aspx>, [Erişim Tarihi: 29 Kasım 2010]
- İş Yatırım, (2017). Günlük Yabancı Oranları Tablosu, https://www.isyatirim.com.tr/tr-tr/analiz/arastirma-raporlari/ArastirmaRaporlari/2_20171009084726644_1.pdf, [Erişim Tarihi: 09.10.2017].
- Köse, K. (2015). Korelasyon ve Regresyon Analizi. http://file.toraks.org.tr/TORAKSFD23NJKL4NJ4H3BG3JH/mse-ppt-pdf/Kenan_KOSE3.pdf, [Erişim Tarihi: 06.10.2017].
- Qin, D. ve C. L. Gilbert (1999). The Error Term in History of Time Series Econometrics, <http://eprints.soas.ac.uk/11728/>, [Erişim Tarihi: 07.11.2017].
- Turkish Yatırım. (2014). Aralık, Erişim tarihi 26.10.2017.

EKLER**EK 1. Analize Dâhil Edilen Firmalara Ait Bilgiler**

Kod	Ad	Borsada İşlem Gördüğü İlk Tarih	Sektör
ADANA	Adana Çimento (A)	21.02.1991	TAŞ ve TOPRAK
ADBGR	Adana Çimento (B)	12.10.1995	TAŞ ve TOPRAK
ADEL	Adel Kalemcilik	17.06.1996	İMALAT
ADNAC	Adana Çimento (C)	21.02.1991	TAŞ ve TOPRAK
AEFES	Anadolu Efes	24.07.2000	GIDA
AFYON	Afyon Çimento	27.03.1991	TAŞ ve TOPRAK
AKCNS	Akçansa	1.10.1996	TAŞ ve TOPRAK
AKSA	Aksa	22.01.1990	KİMYA
ALCAR	Alarko Carrier	27.01.1992	METAL EŞYA
ALKA	Alkim Kâğıt	2.11.2000	İMALAT
ALKIM	Alkim Kimya	2.03.2000	KİMYA
ALYAG	Altınyag	25.05.2000	GIDA
ANACM	Anadolu Cam	4.01.1988	TAŞ ve TOPRAK
ARCLK	Arçelik	4.01.1988	METAL EŞYA
ARSAN	Arsan Tekstil	2.07.1998	TEKSTİL
ASLAN	Aslan Çimento	16.03.1989	TAŞ ve TOPRAK
ASUZU	Anadolu Isuzu	10.04.1997	METAL EŞYA
ATEKS	Akm Tekstil	2.05.1996	TEKSTİL
AYGAZ	Aygaz	9.10.1989	KİMYA
BAGFS	Bagfaş	4.01.1988	KİMYA
BAKAB	Bak Ambalaj	18.06.1998	İMALAT
BANVT	Banvit	27.11.1992	GIDA
BFREN	Bosch Fren Sistemleri	3.01.1994	METAL EŞYA
BISAS	Bısaş Tekstil	30.10.1996	TEKSTİL
BOLUC	Bolu Çimento	9.10.1989	TAŞ ve TOPRAK
BOSSA	Bossa	21.08.1995	TEKSTİL
BRISA	Brisa	3.11.1988	KİMYA
BRMEN	Birlik Mensucat	22.07.1996	TEKSTİL
BRSAN	Borusan Mannesmann	12.09.1994	METAL ANA
BSOKE	Batisöke Çimento	3.05.2000	TAŞ ve TOPRAK
BTCIM	Batı Çimento	20.03.1995	TAŞ ve TOPRAK
BUCIM	Bursa Çimento	8.10.1993	TAŞ ve TOPRAK
BURCE	Burçelik	18.08.1992	METAL ANA
CELHA	Çelik Halat	4.01.1988	METAL ANA
CEMTS	Çemtaş	30.12.1994	METAL ANA

EK 1. Analize Dâhil Edilen Firmalara Ait Bilgiler (Devamı)

CIMSA	Çimsa	4.01.1988	TAŞ ve TOPRAK
CMBTN	Çimbeton	18.12.1997	TAŞ ve TOPRAK
CMENT	Çimentaş	20.10.1992	TAŞ ve TOPRAK
COMDO	Componenta Dökümcülük	4.01.1988	METAL ANA
DARDL	Dardanel	22.08.1994	GIDA
DENCM	Denizli Cam	7.01.1988	TAŞ ve TOPRAK
DERIM	Derimod	2.07.1991	TEKSTİL
DEVA	Deva Holding	18.07.1988	KİMYA
DGKLB	Doğtaş Kelebek Mobilya	1.08.1990	MOBİLYA
DGZTE	Doğan Gazetecilik	27.09.1993	İMALAT
DITAS	Ditaş Doğan	4.06.1991	METAL EŞYA
DMISH	Mish Dekorasyon	25.06.1998	TEKSTİL
DMSAS	Demisaş Döküm	24.07.1997	METAL ANA
DOBUR	Doğan Burda	28.03.2000	İMALAT
DOGUB	Doğusan	31.10.1989	TAŞ ve TOPRAK
DURDO	Duran Doğan Basım	22.07.1991	İMALAT
DYOBY	Dyo Boya	4.01.1988	KİMYA
EGEEN	Ege Endüstri	28.12.1989	METAL EŞYA
EGGUB	Ege Gübre	4.01.1988	KİMYA
EGPRO	Ege Profil	13.12.1993	KİMYA
EGSER	Ege Seramik	17.02.1993	TAŞ ve TOPRAK
EMKEL	Emek Elektrik	14.05.1998	METAL EŞYA
EMNIS	Eminiş Ambalaj	18.12.1995	METAL EŞYA
EPLAS	Egeplast	20.04.1994	KİMYA
ERBOS	Erbosan	14.04.1995	METAL ANA
EREGL	Ereğli Demir Çelik	4.01.1988	METAL ANA
ERSU	Ersu Gıda	30.03.2000	GIDA
ESEMS	Esem Spor Giyim	5.06.1995	TEKSTİL
FMIZP	F-M İzmit Piston	20.08.1990	METAL EŞYA
FRIGO	Frigo Pak Gıda	24.04.1995	GIDA
FROTO	Ford Otosan	4.01.1988	METAL EŞYA
GENTS	Gentaş	2.02.1990	MOBİLYA
GOLTS	Göltaş Çimento	6.03.1995	TAŞ ve TOPRAK
GOODY	Good-Year	4.01.1988	KİMYA
GUBRF	Gübre Fabrik.	4.01.1988	KİMYA
HEKTS	Hektaş	4.01.1988	KİMYA
HURGZ	Hürriyet Gzt.	25.02.1992	İMALAT
IHEVA	İhlas Ev Aletleri	7.10.1996	METAL EŞYA
IZMDC	İzmir Demir Çelik	4.01.1988	METAL ANA
IZOCM	İzocam	4.01.1988	TAŞ ve TOPRAK
KAPLM	Kaplamin	4.09.1995	İMALAT

EK 1. Analize Dâhil Edilen Firmalara Ait Bilgiler (Devamı)

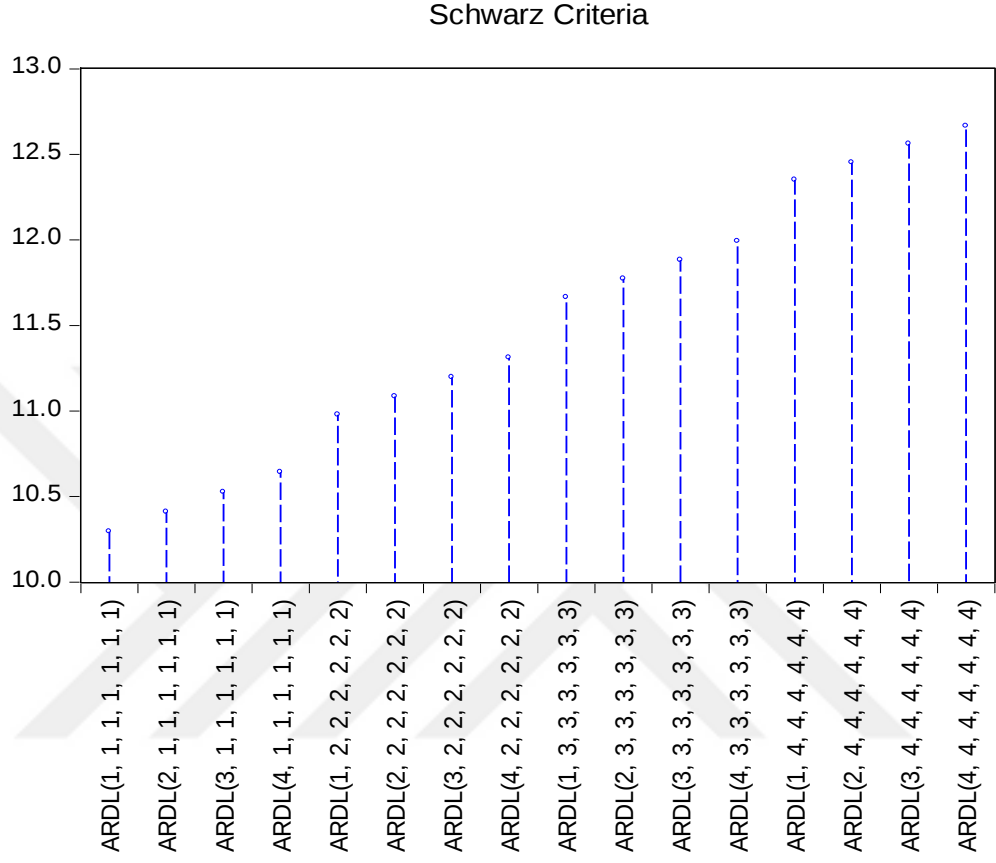
KARSN	Karsan Otomotiv	21.02.2000	METAL EŞYA
KARTN	Kartonsan	4.01.1988	İMALAT
KENT	Kent Gıda	5.11.1990	GIDA
KERTV	Kerevitaş Gıda	20.06.1994	GIDA
KLMSN	Klimasan Klima	21.08.1997	METAL EŞYA
KNFRT	Konfrut Gıda	10.06.1996	GIDA
KONYA	Konya Çimento	26.10.1990	TAŞ ve TOPRAK
KORDS	Kordsa Global	4.01.1988	TEKSTİL
KRDMA	Kardemir (A)	20.08.1998	METAL ANA
KRDMB	Kardemir (B)	4.09.1998	METAL ANA
KRDMD	Kardemir (D)	8.06.1998	METAL ANA
KRSTL	Kristal Kola	19.08.1997	GIDA
KRTEK	Karsu Tekstil	17.11.1994	TEKSTİL
KUTPO	Kütahya Porselen	24.09.1990	TAŞ ve TOPRAK
LUKSK	Lüks Kadife	14.05.1991	TEKSTİL
MAKTK	Makina Takım	6.01.1988	METAL EŞYA
MEMSA	Mensa	30.10.1997	TEKSTİL
MERKO	Merko Gıda	20.10.1994	GIDA
MNDRS	Menderes Tekstil	27.07.2000	TEKSTİL
MRDIN	Mardin Çimento	7.01.1988	TAŞ ve TOPRAK
MRSHL	Marshall	7.11.1990	KİMYA
NUHCM	Nuh Çimento	24.02.2000	TAŞ ve TOPRAK
OLMIP	Olmuksan-IP	4.01.1988	İMALAT
OTKAR	Otokar	24.04.1995	METAL EŞYA
PARSN	Parsan	16.10.1990	METAL EŞYA
PENGD	Penguen Gıda	22.04.1998	GIDA
PETKM	Petkim	9.07.1990	KİMYA
PETUN	Pınar Et Ve Un	11.08.2000	GIDA
PIMAS	Pimaş	5.01.1988	KİMYA
PINSU	Pınar Su	18.04.1990	GIDA
PNSUT	Pınar Süt	4.01.1988	GIDA
PRKAB	Türk Prysmian Kablo	4.01.1988	METAL EŞYA
SARKY	Sarkuysan	4.01.1988	METAL ANA
SASA	Sasa Polyester	1.11.1996	KİMYA
SELGD	Seçuk Gıda	2.07.1998	GIDA
SERVE	Serve Kırtasiye	20.08.1998	İMALAT
SKTAS	Söktaş	3.04.1995	TEKSTİL
SNPAM	Sönmez Pamuklu	26.12.1994	TEKSTİL
SODA	Soda Sanayii	20.04.2000	KİMYA
TATGD	Tat Gıda	9.08.1993	GIDA
TBORG	T.Tuborg	6.12.1989	GIDA

EK 1. Analize Dâhil Edilen Firmalara Ait Bilgiler (Devamı)

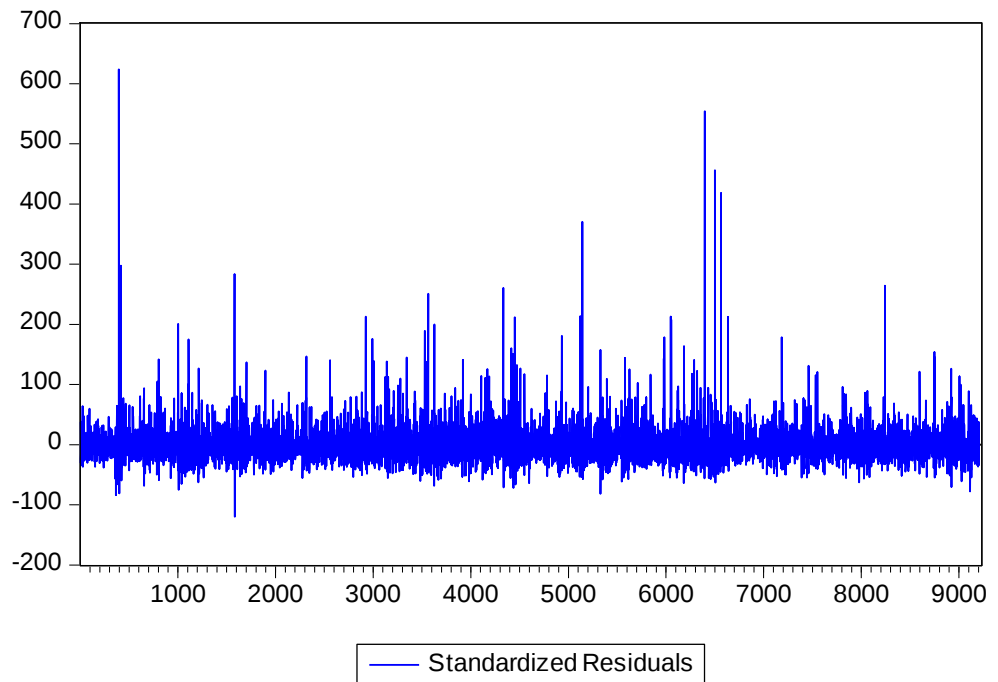
TIRE	Mondi Tire Kutsan	18.06.1991	İMALAT
TOASO	Tofaş Oto. Fab.	1.07.1991	METAL EŞYA
TRCAS	Turcas Petrol	4.06.1992	KİMYA
TRKCM	Trakya Cam	5.11.1990	TAŞ ve TOPRAK
TUKAS	Tukaş	5.12.1994	GIDA
TUPRS	Tüpraş	30.05.1991	KİMYA
ULKER	Ülker Bisküvi	30.10.1996	GIDA
UNYEC	Ünye Çimento	5.06.1991	TAŞ ve TOPRAK
USAK	Uşak Seramik	28.11.1990	TAŞ ve TOPRAK
VESTL	Vestel	27.06.1990	METAL EŞYA
VKING	Viking Kâğıt	24.10.1994	İMALAT
YATAS	Yataş	19.08.1996	TEKSTİL
YUNSA	Yünsa	6.04.1990	TEKSTİL

EK 2. Makro Modeller İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafikleri

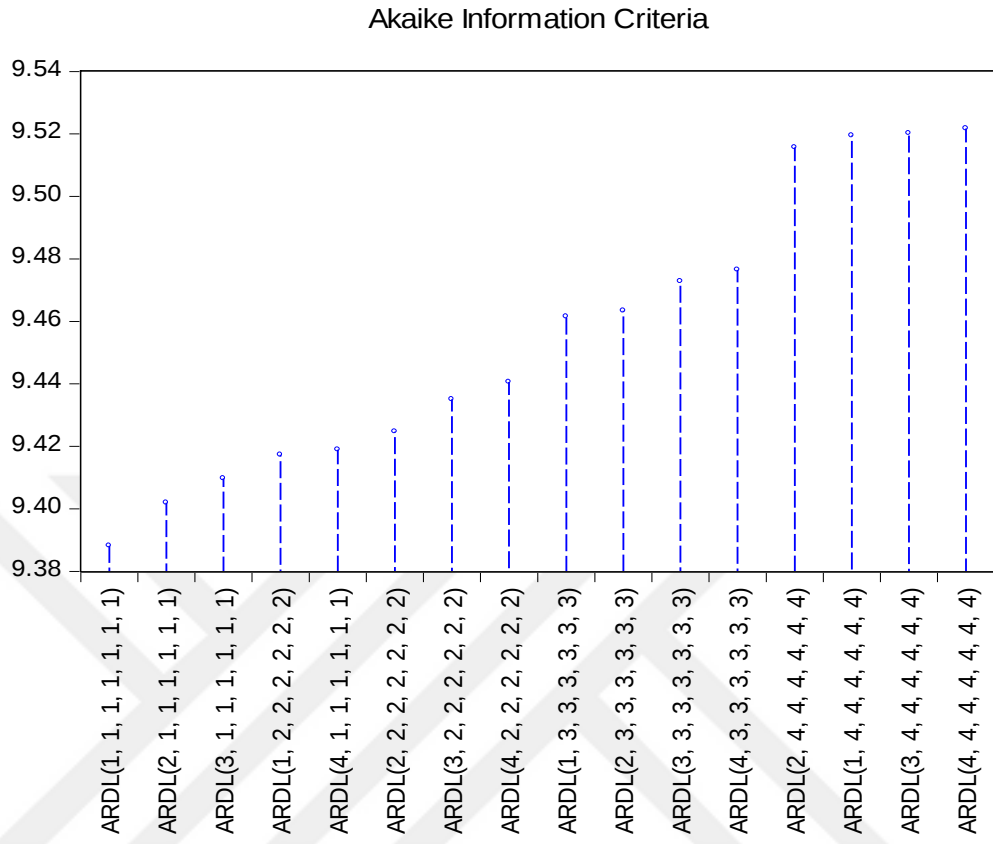
Makro Model 1 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği



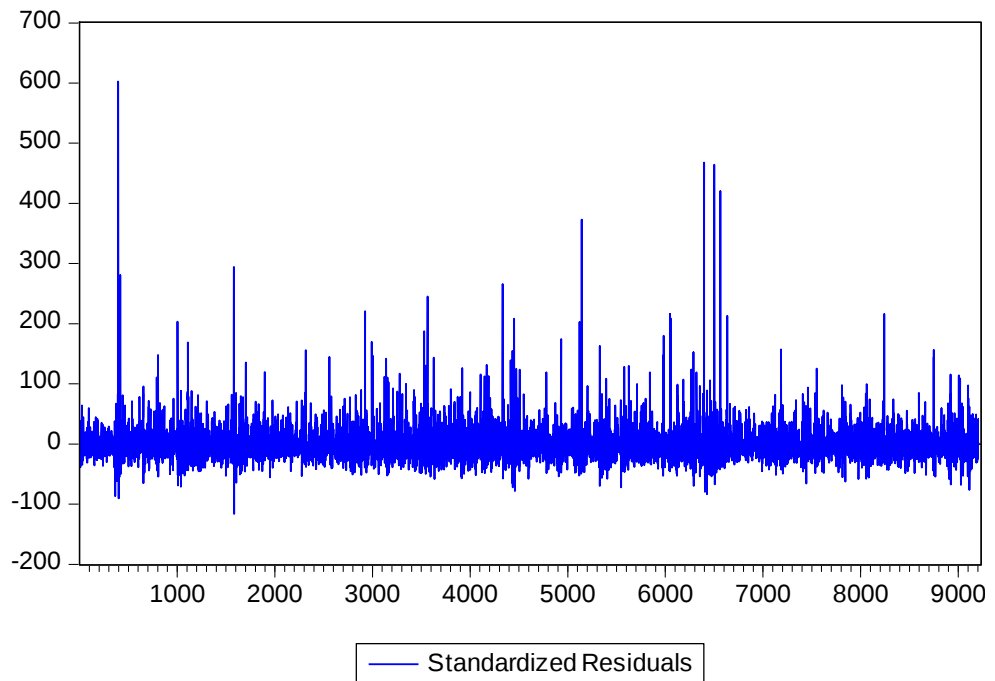
Makro Model 1 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



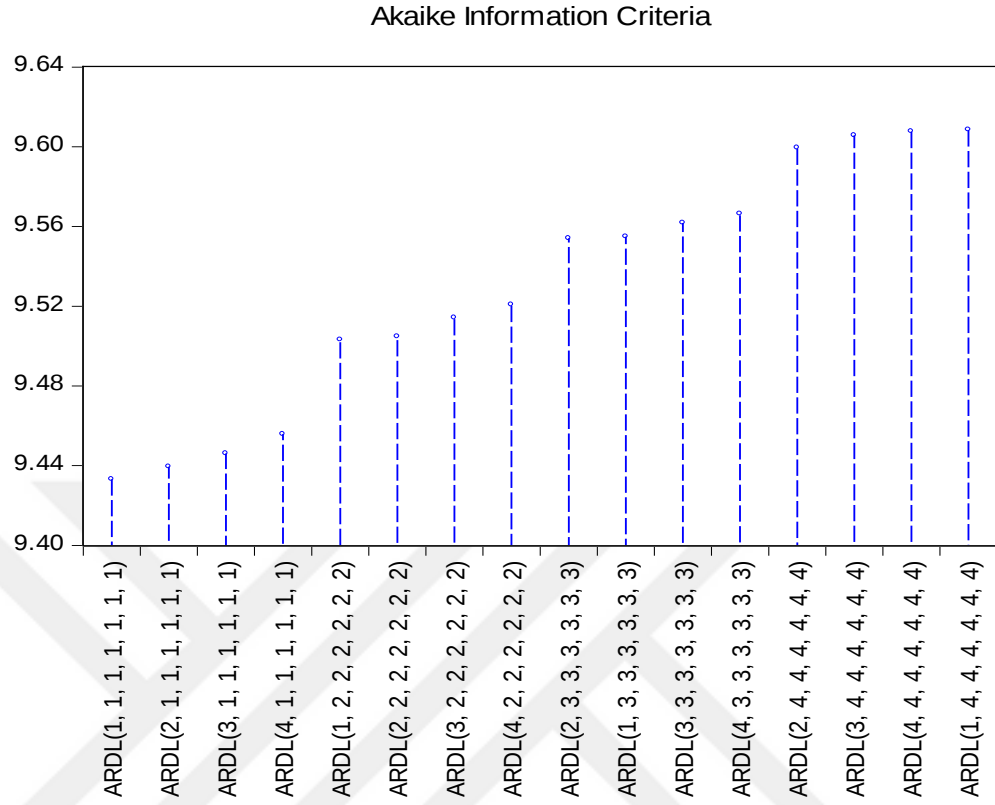
Makro Model 2 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği



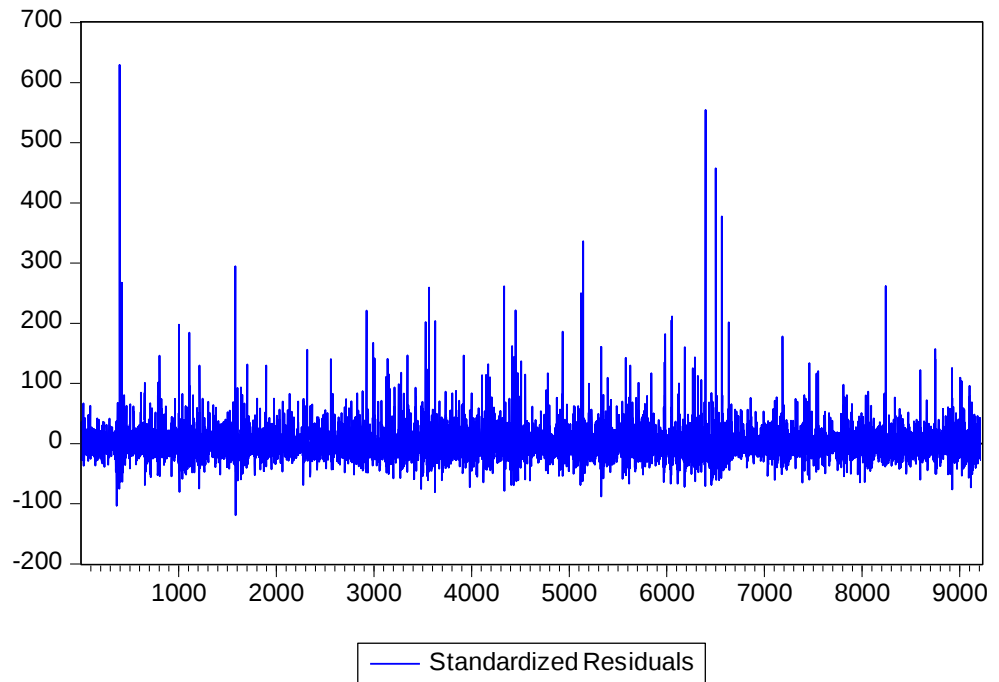
Makro Model 2 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



Makro Model 3 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

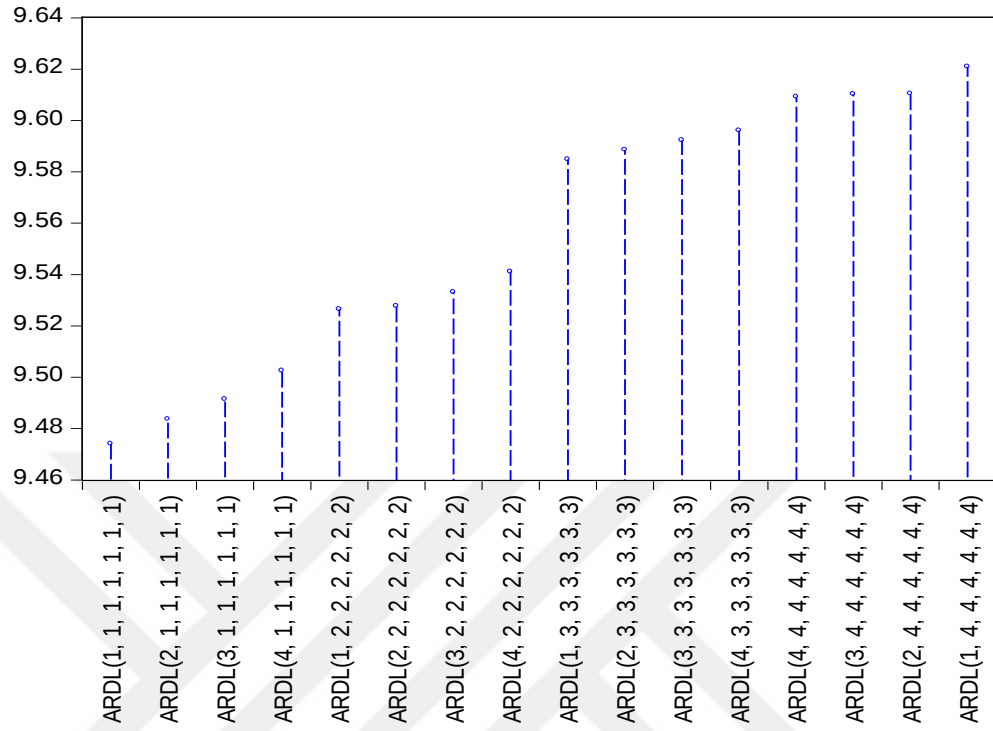


Makro Model 3 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

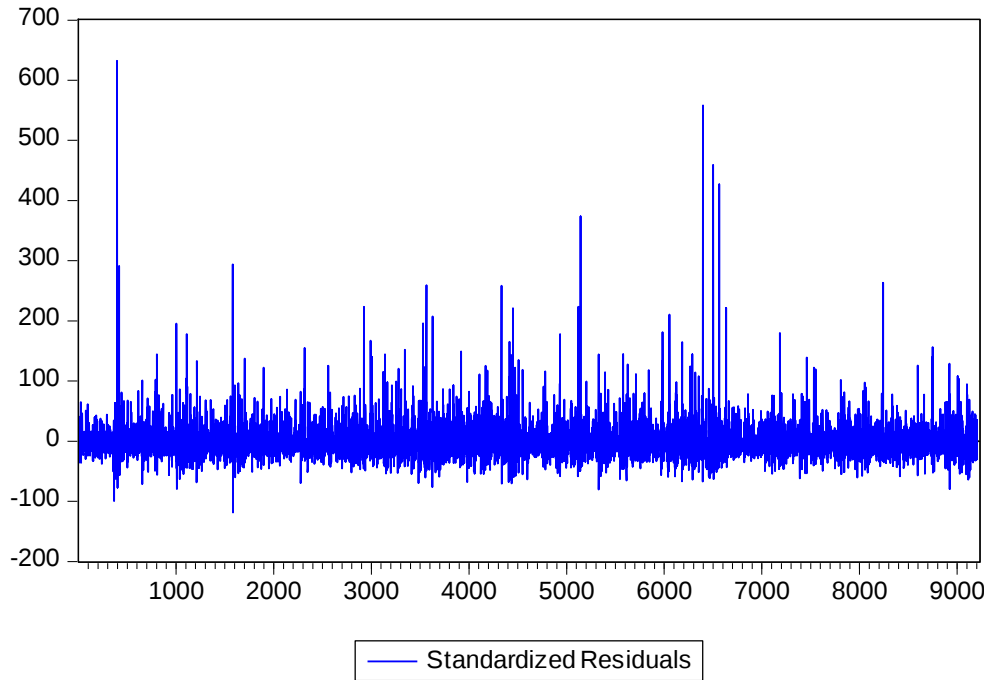


Makro Model 4 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

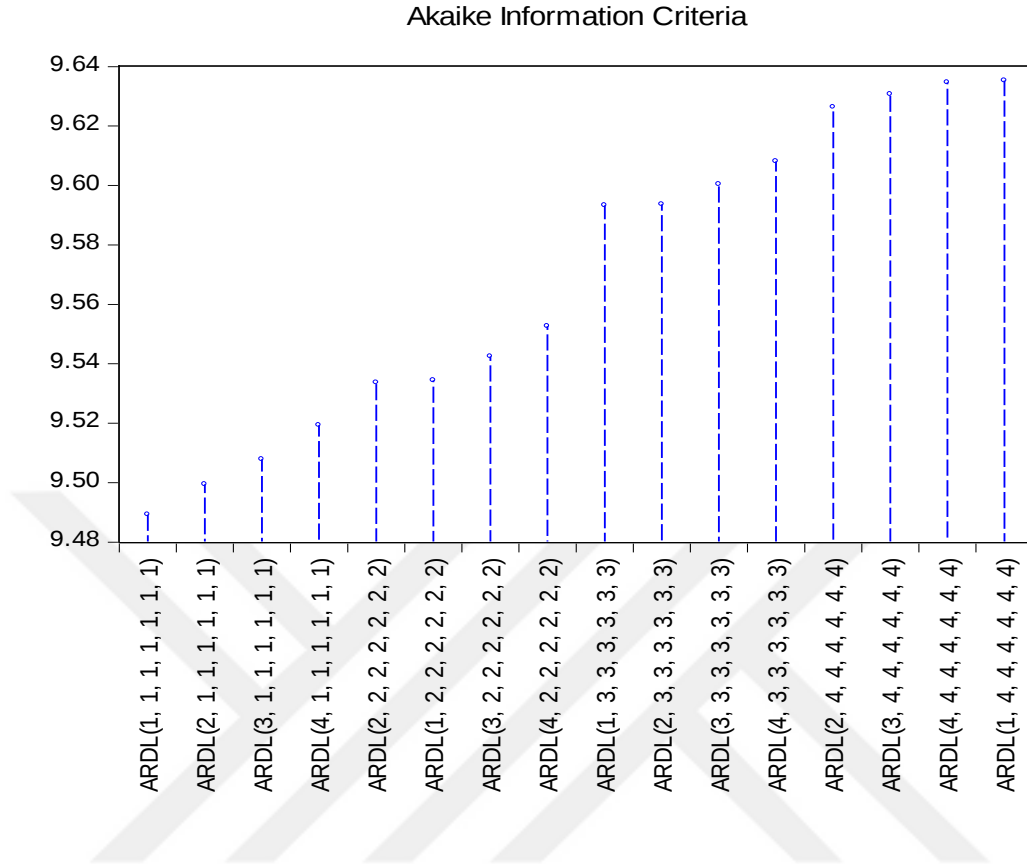
Akaike Information Criteria



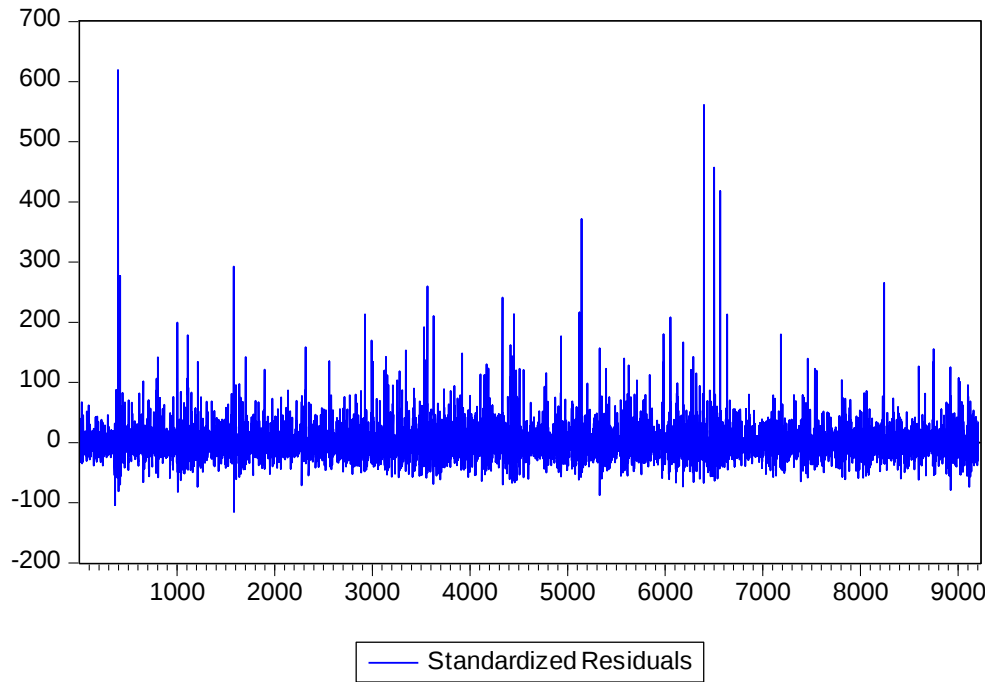
Makro Model 4 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



Makro Model 5 İin Optimum Gecikme Uzunluğı Belirleme Grafiği

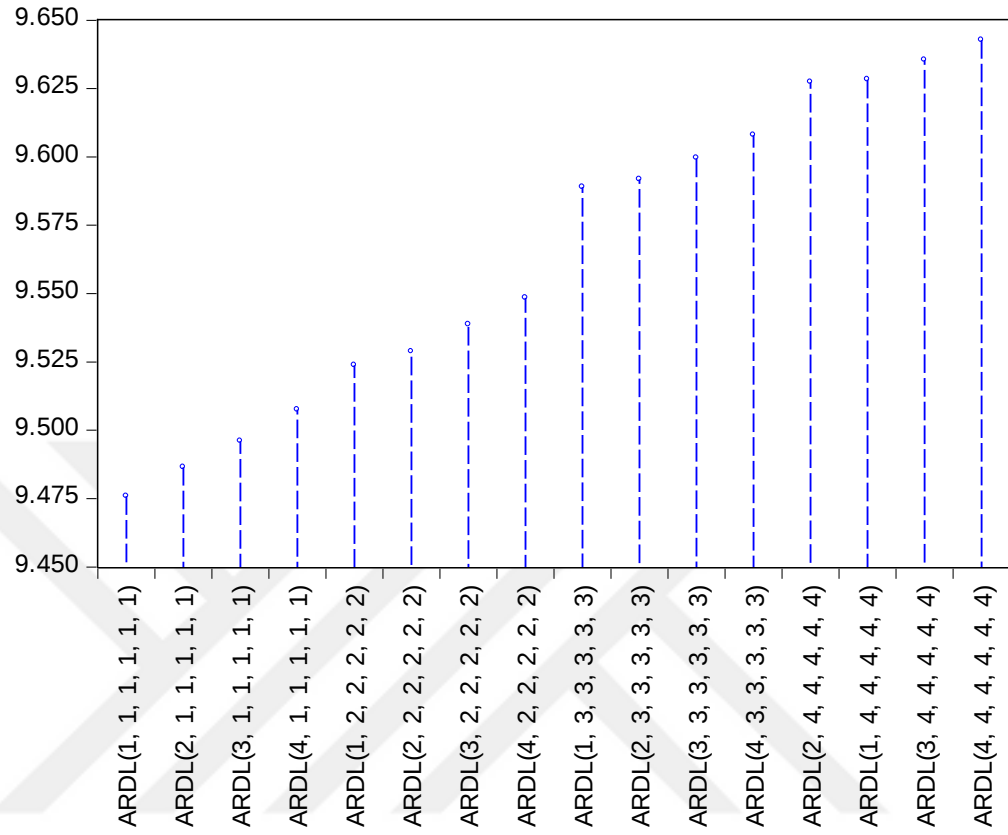


Makro Model 5 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

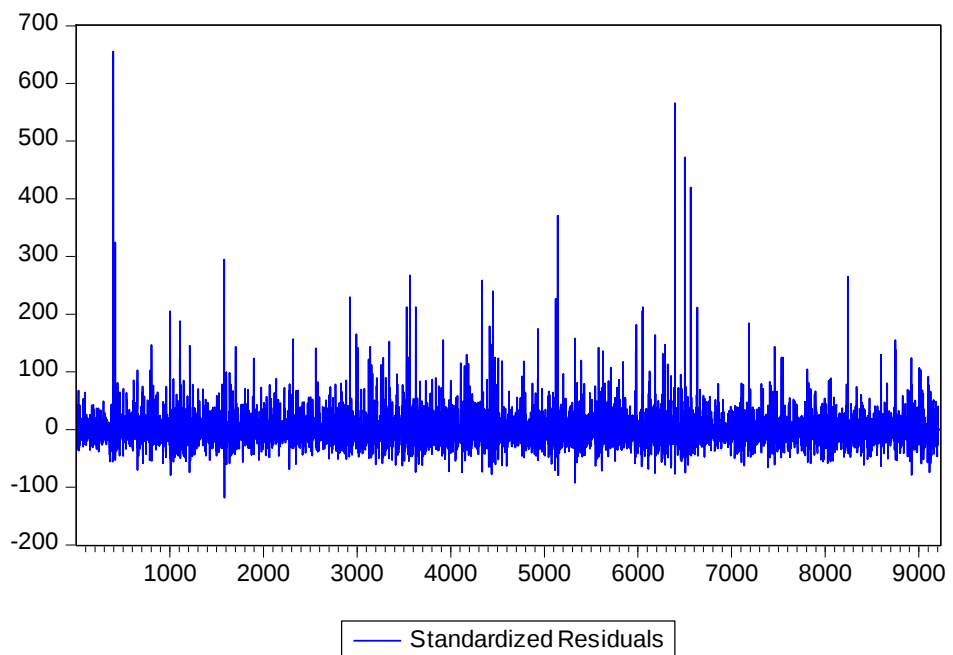


Makro Model 6 İçin Optimum Gecikme Uzunluğı Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

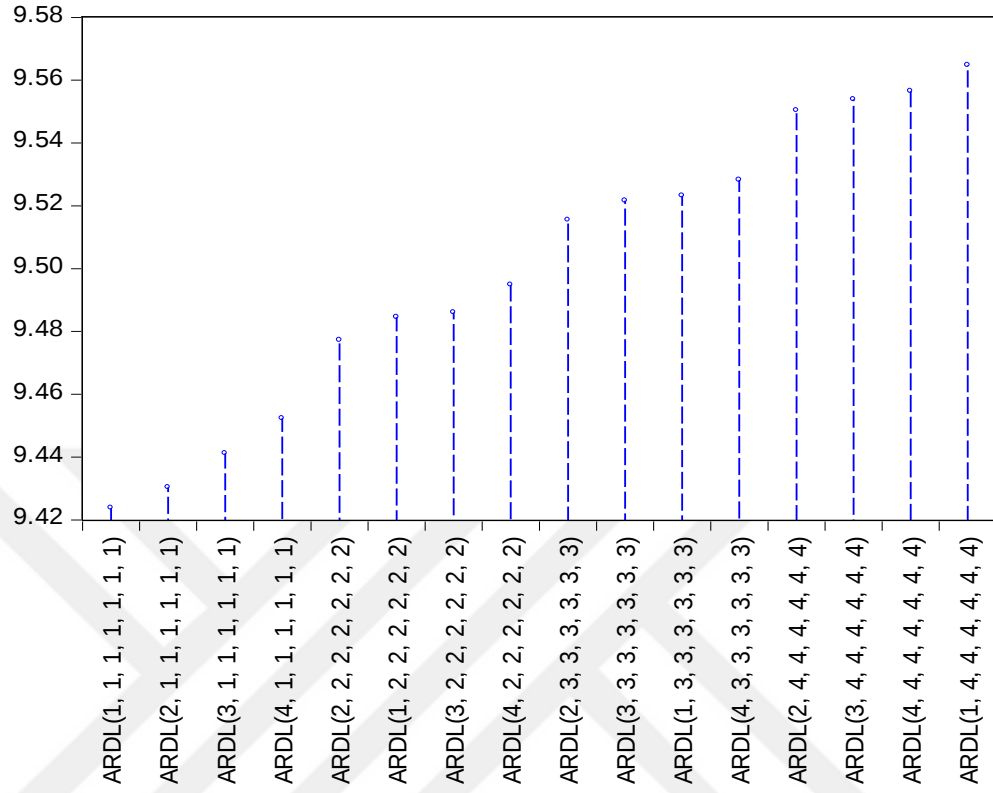


Makro Model 6 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

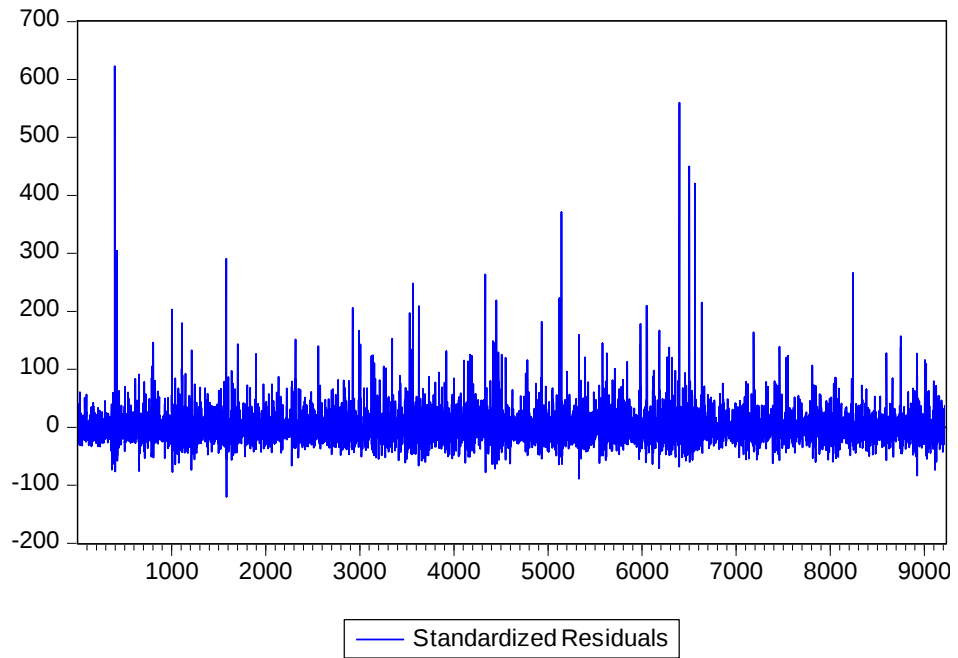


Makro Model 7 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

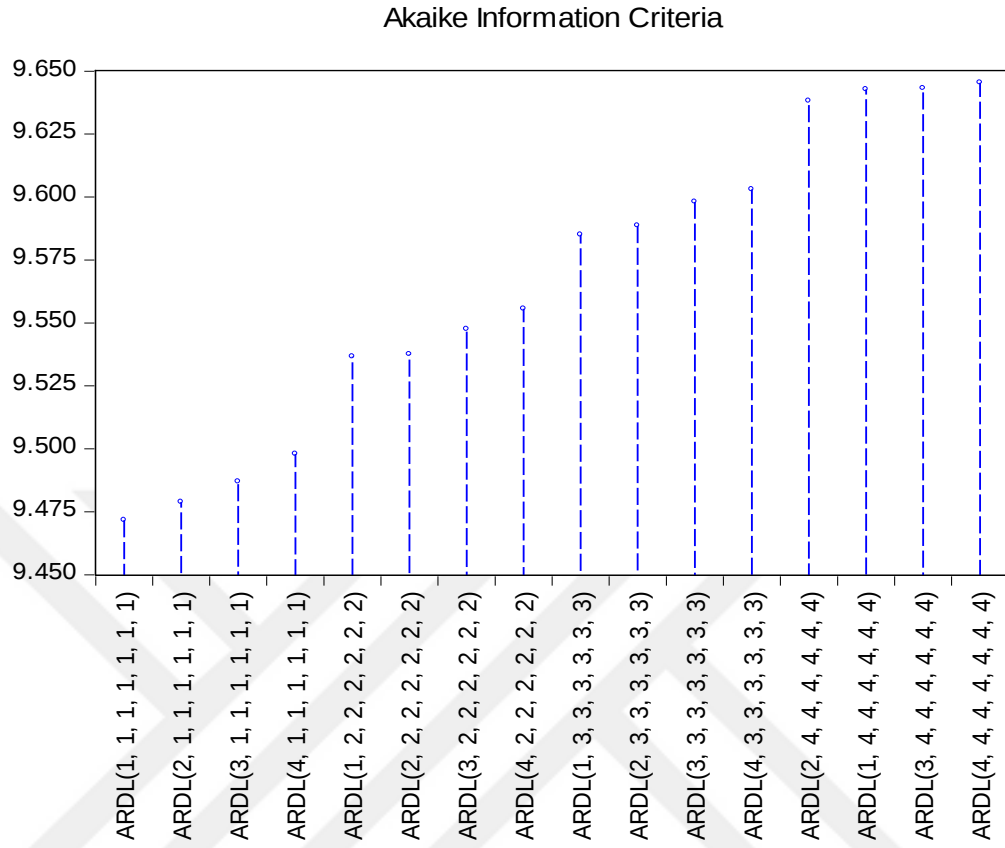
Akaike Information Criteria



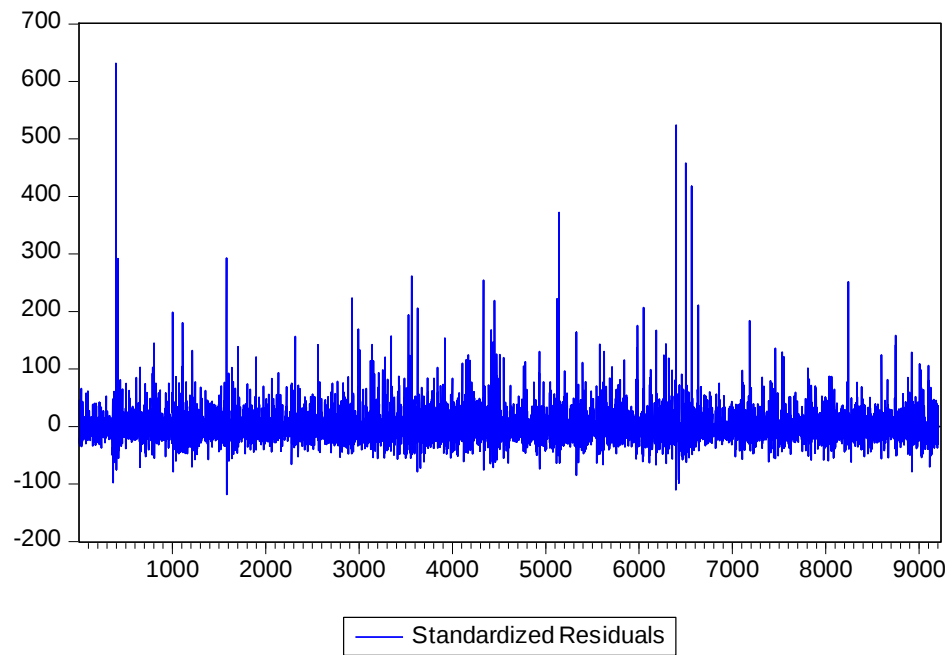
Makro Model 7 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



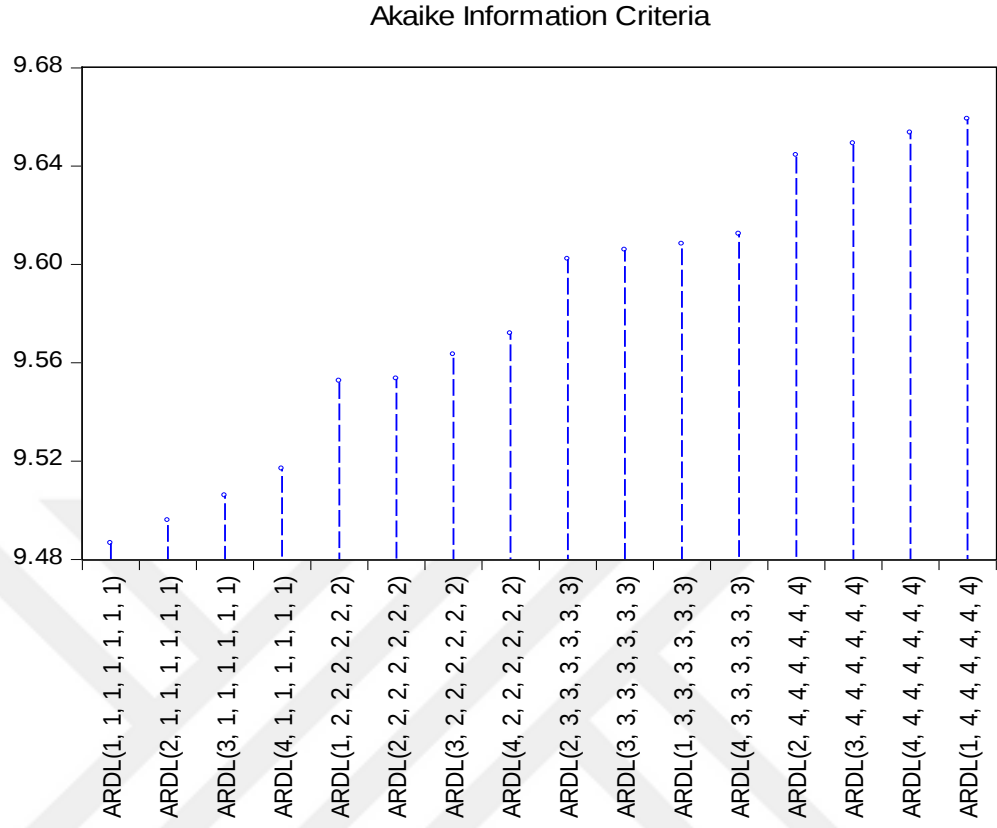
Makro Model 8 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği



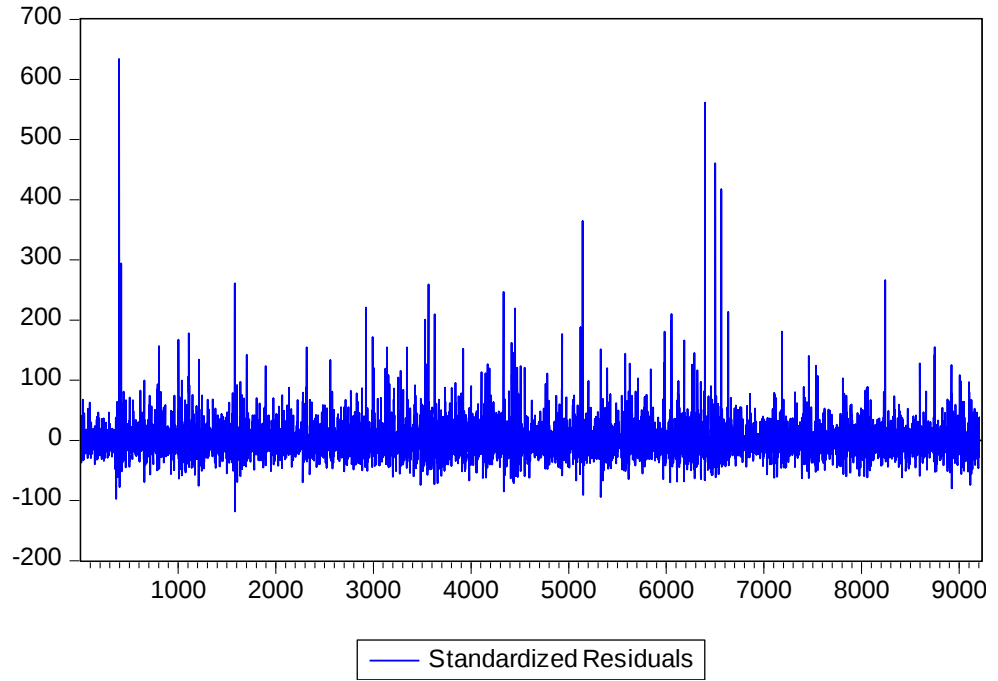
Makro Model 8 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



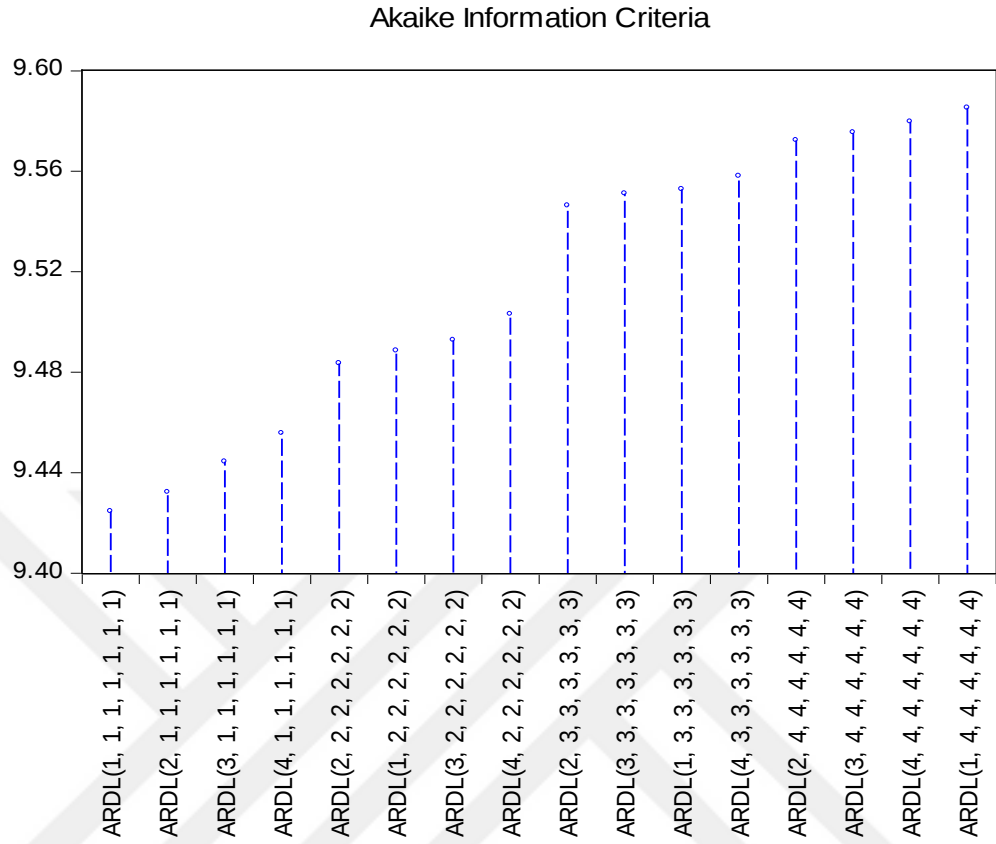
Makro Model 9 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği



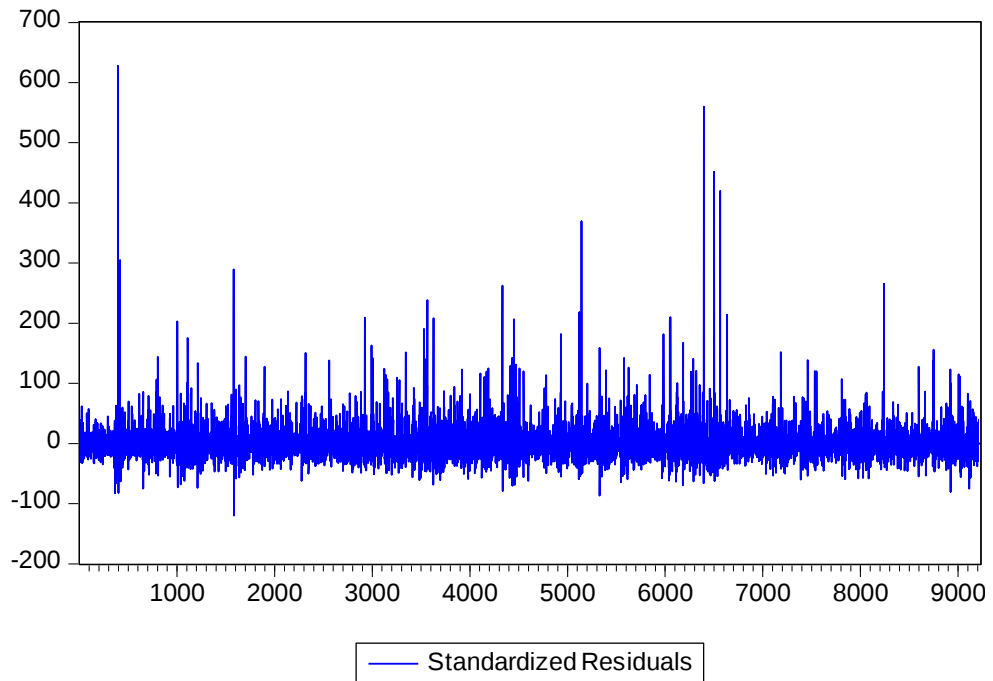
Makro Model 9 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



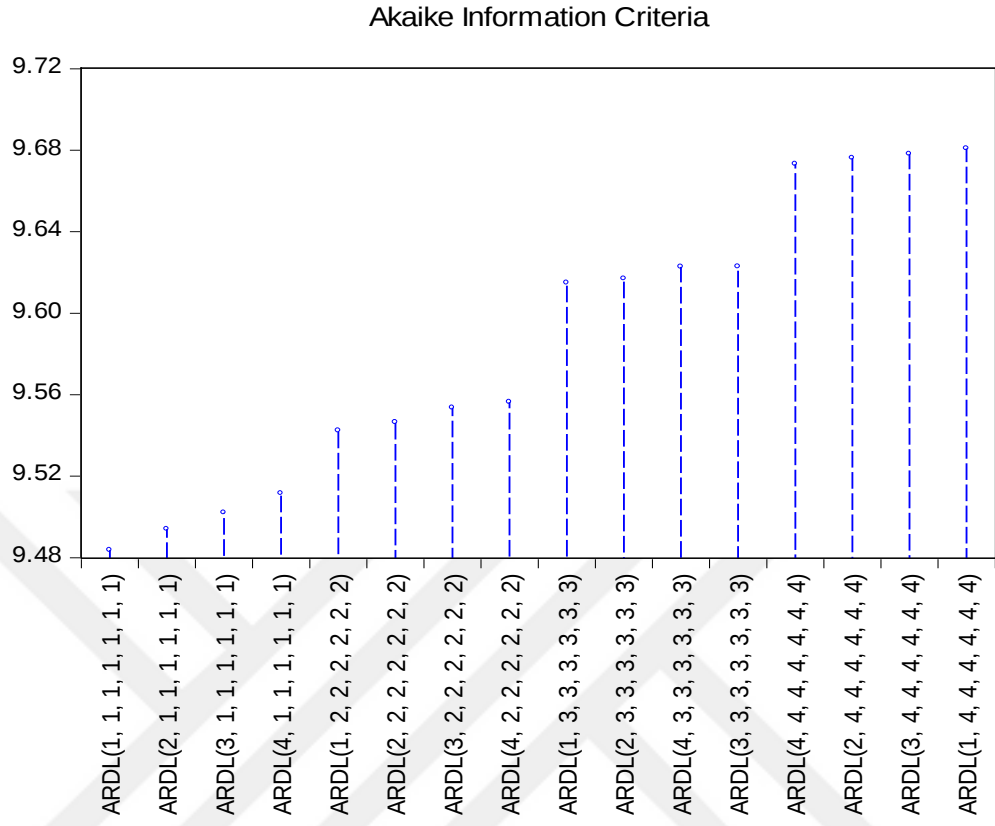
Makro Model 10 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği



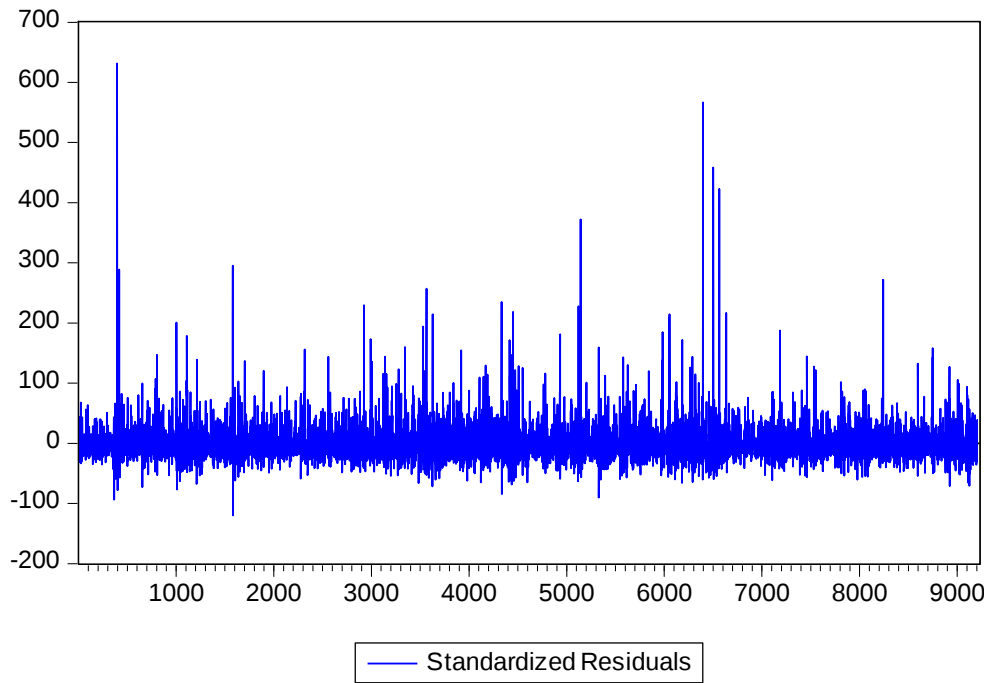
Makro Model 10 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



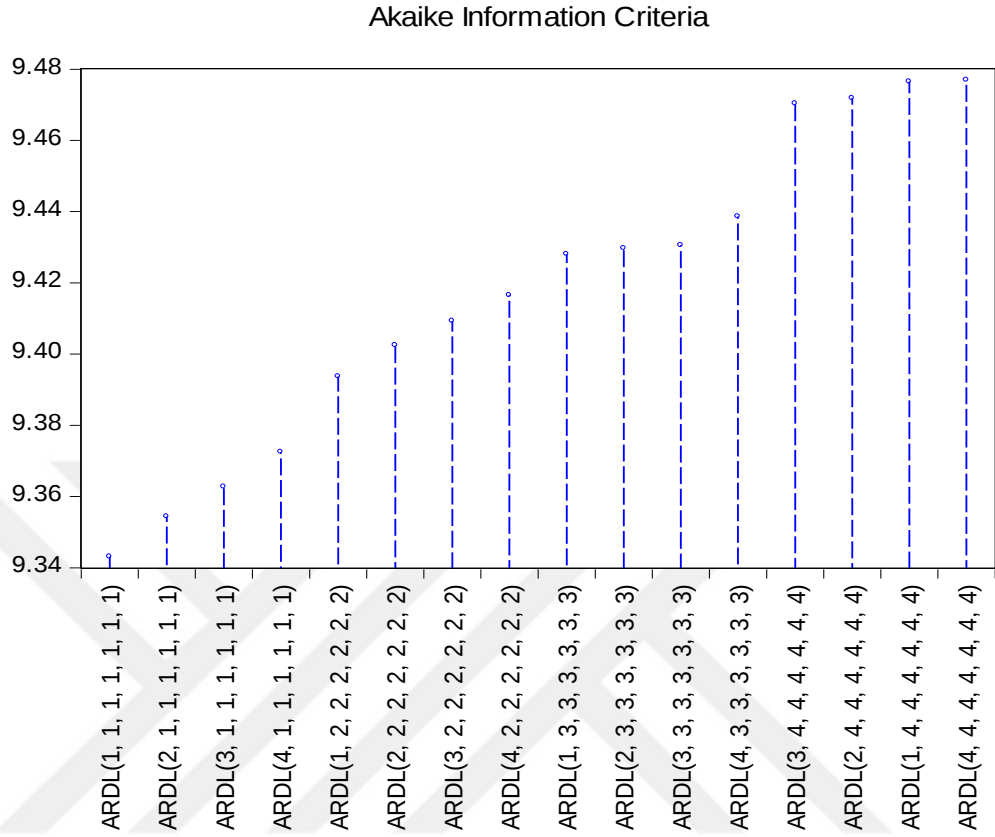
Makro Model 11 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği



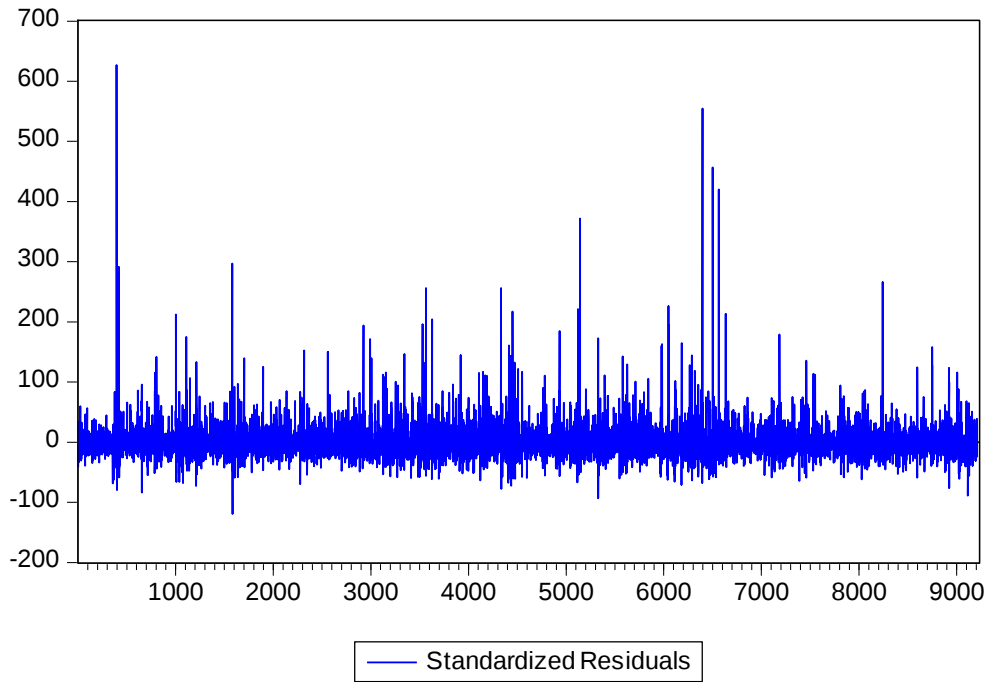
Makro Model 11 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



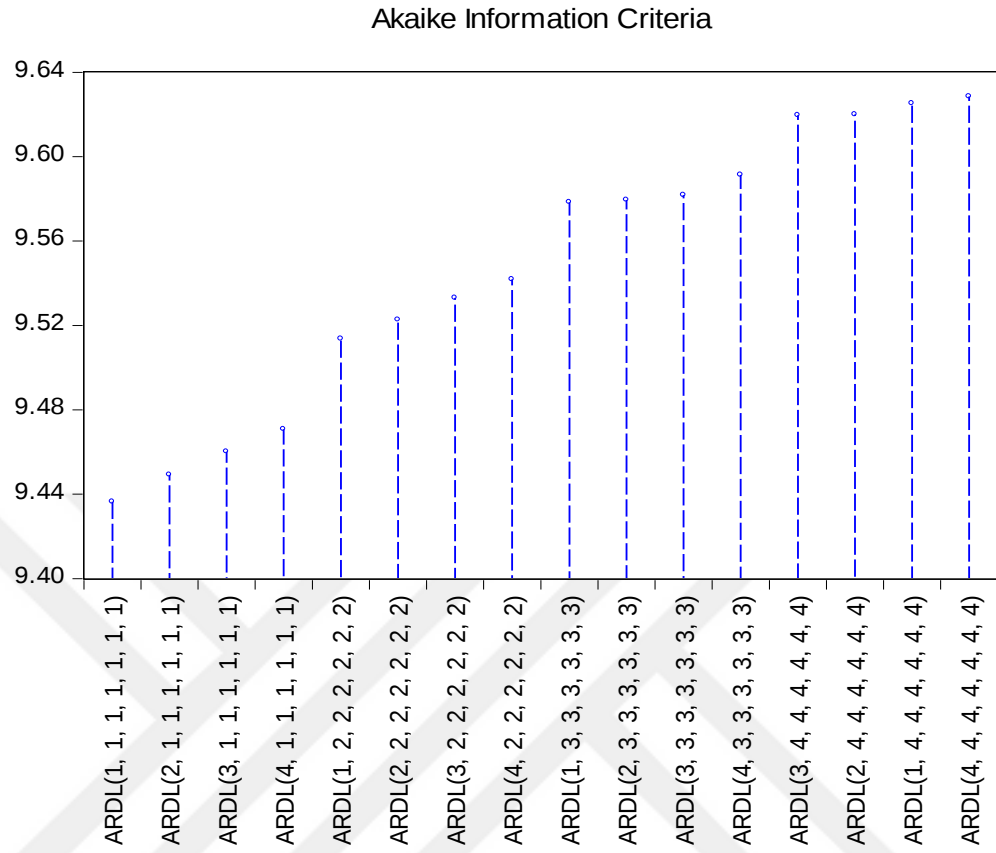
Makro Model 12 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği



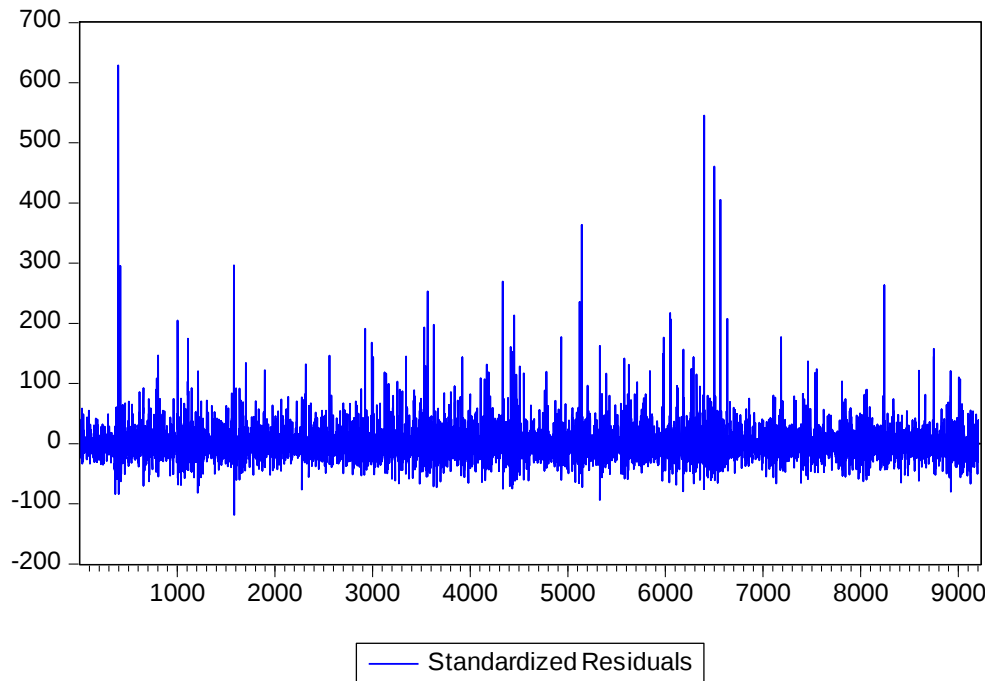
Makro Model 12 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



Makro Model 13 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

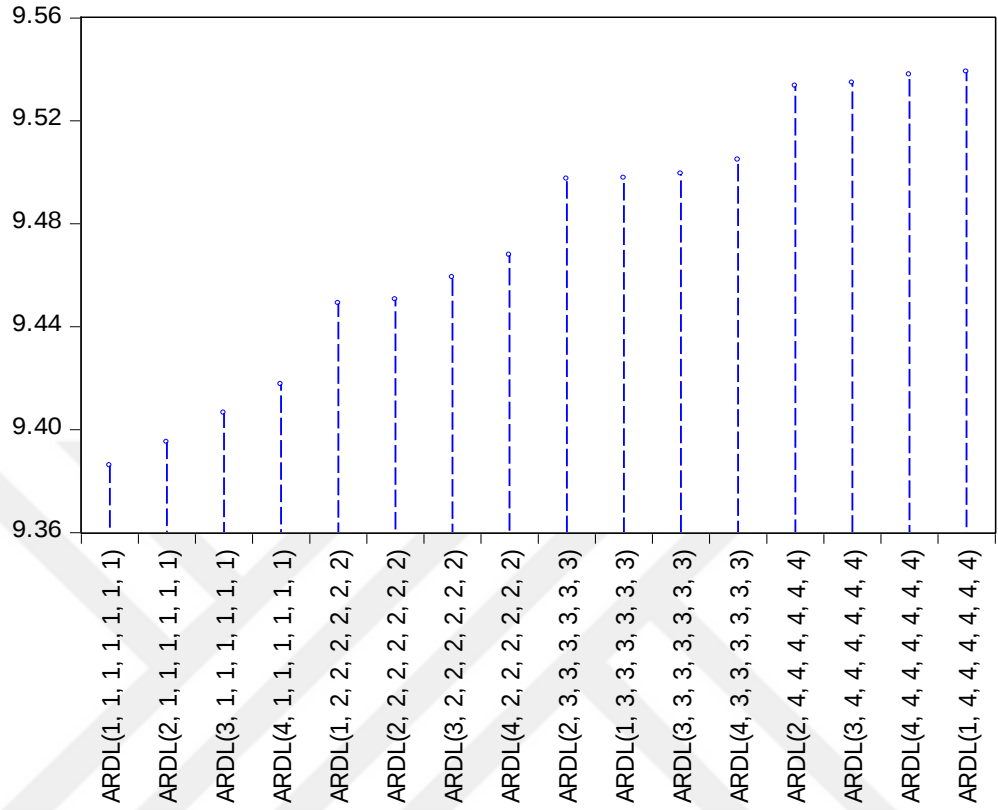


Makro Model 13 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

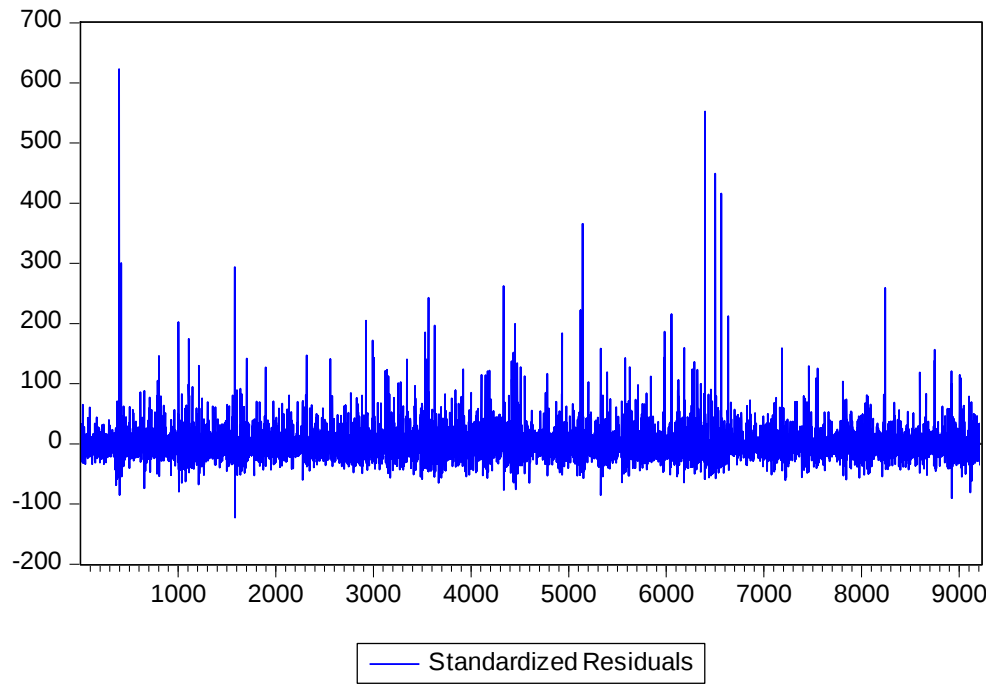


Makro Model 14 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

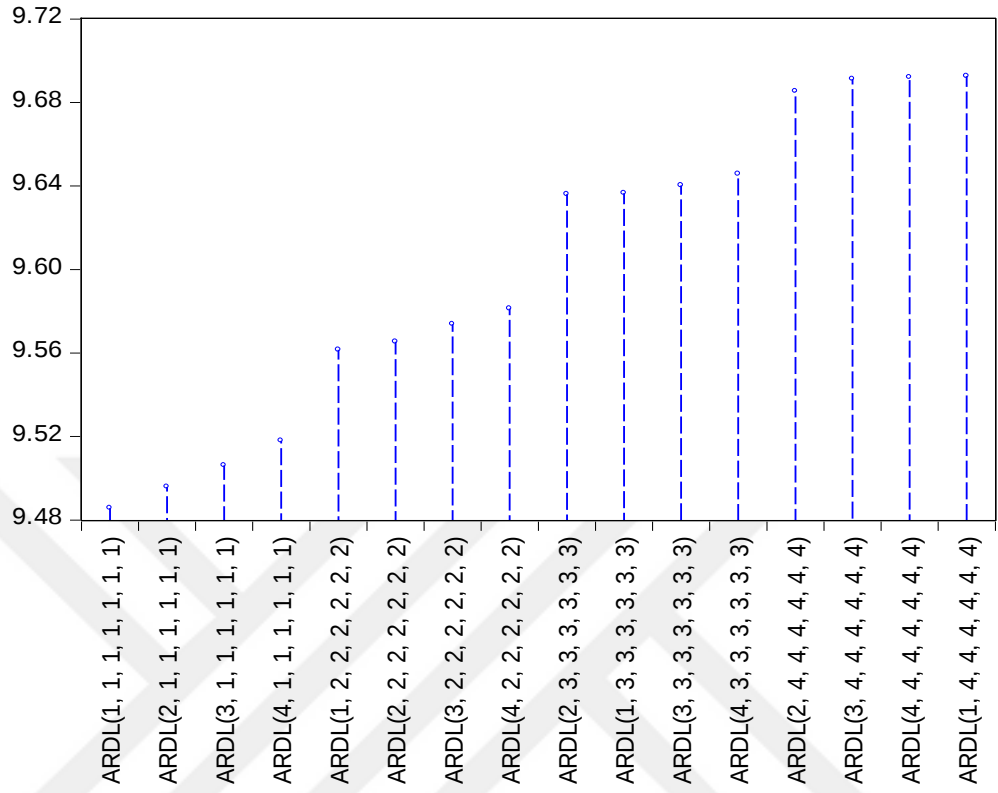


Makro Model 14 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

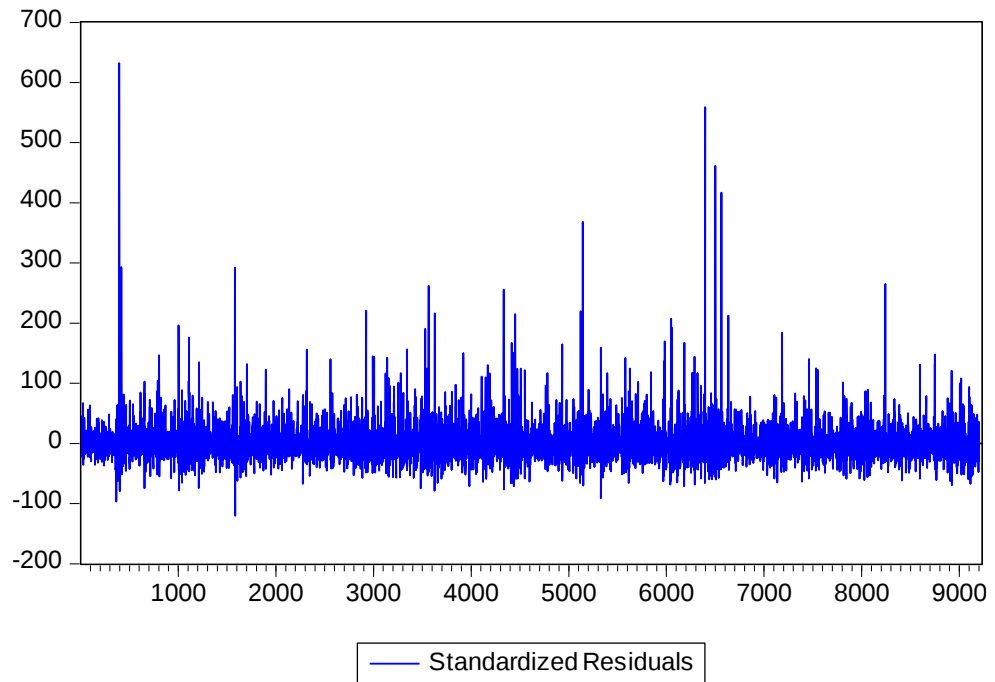


Makro Model 15 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

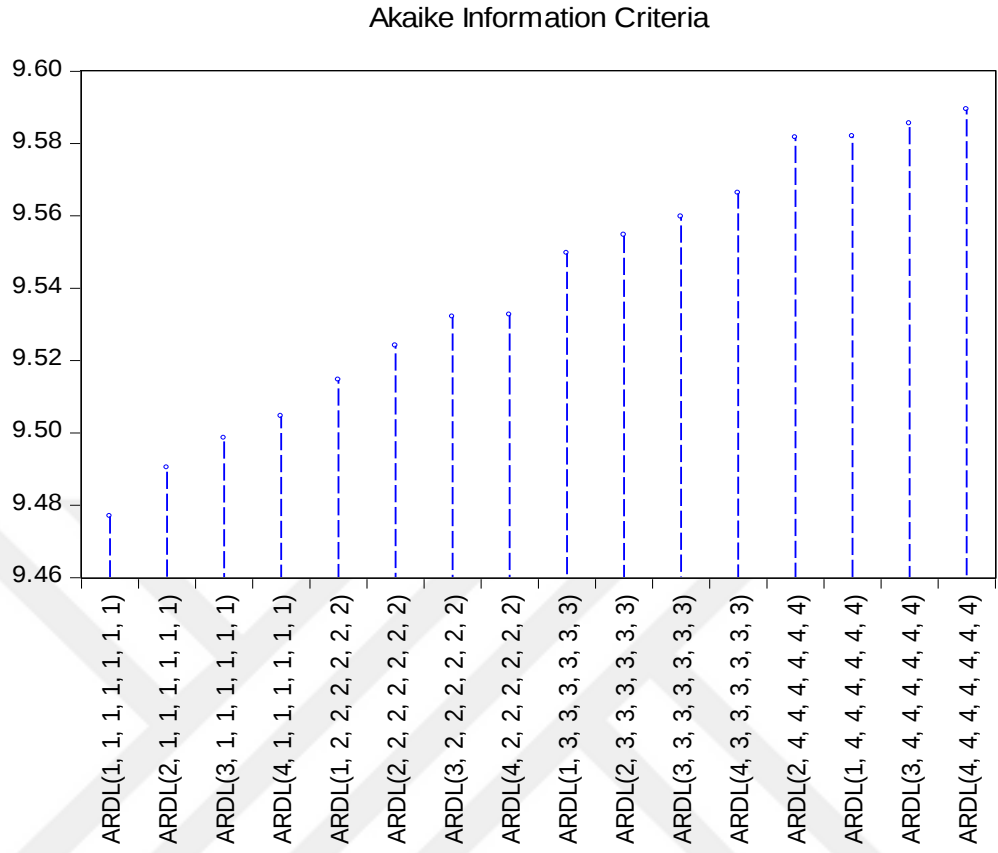
Akaike Information Criteria



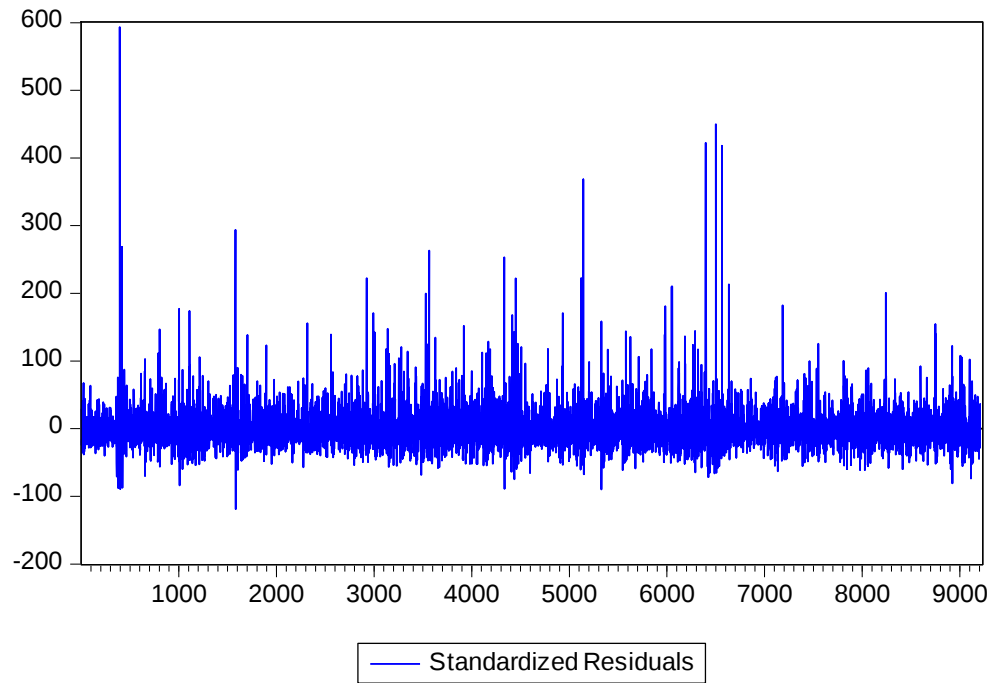
Makro Model 15 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



Makro Model 16 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

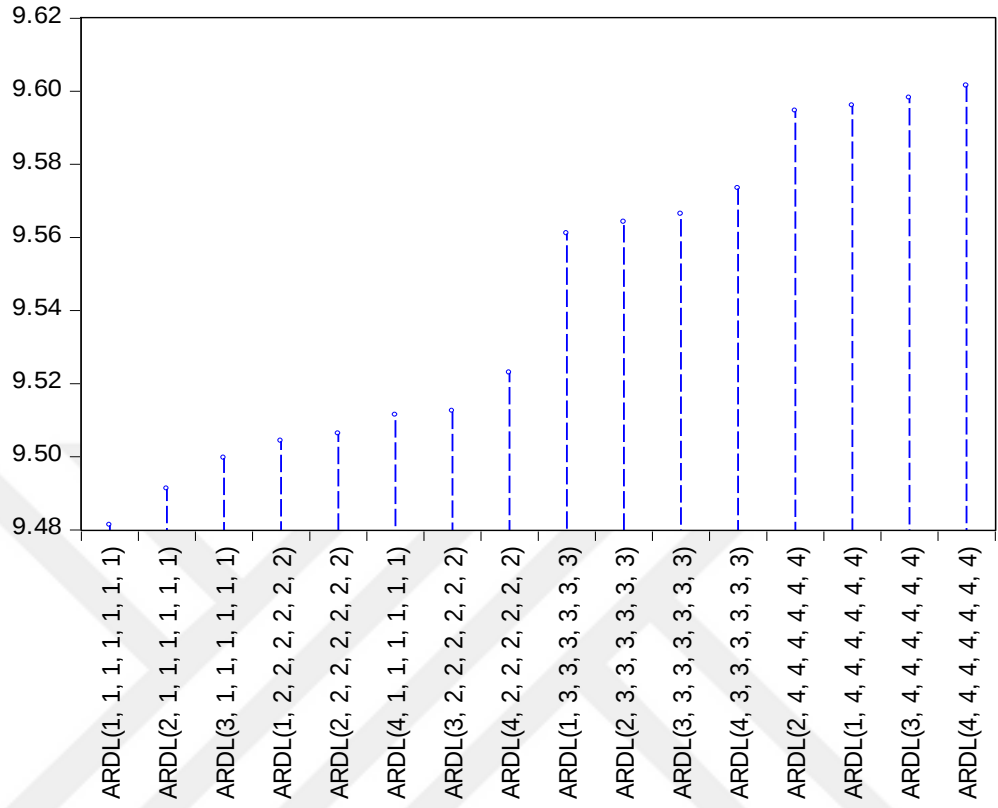


Makro Model 16 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

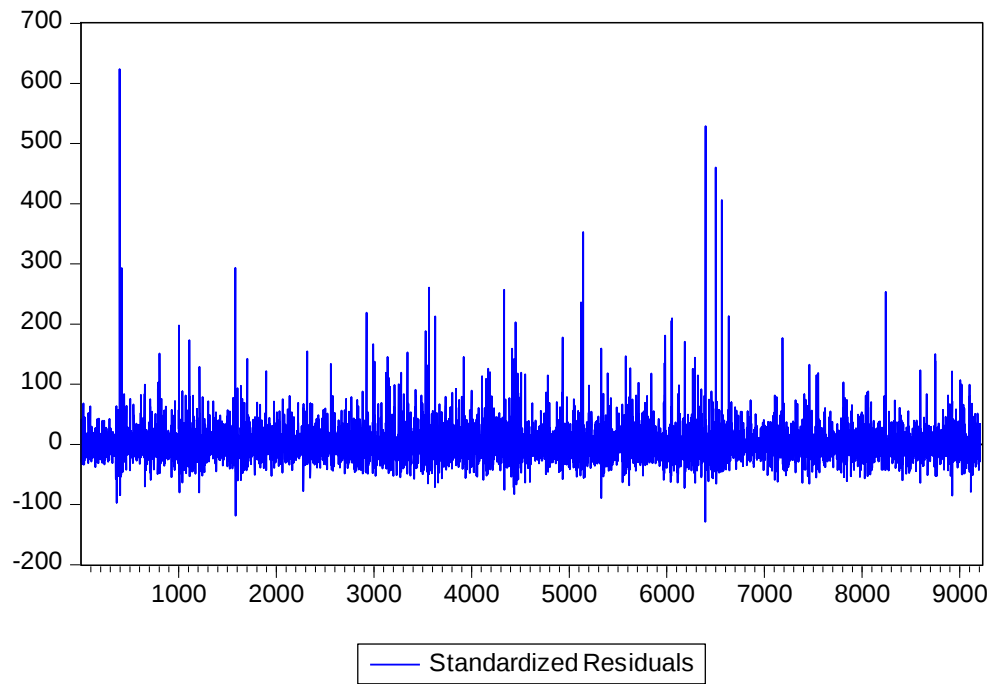


Makro Model 17 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

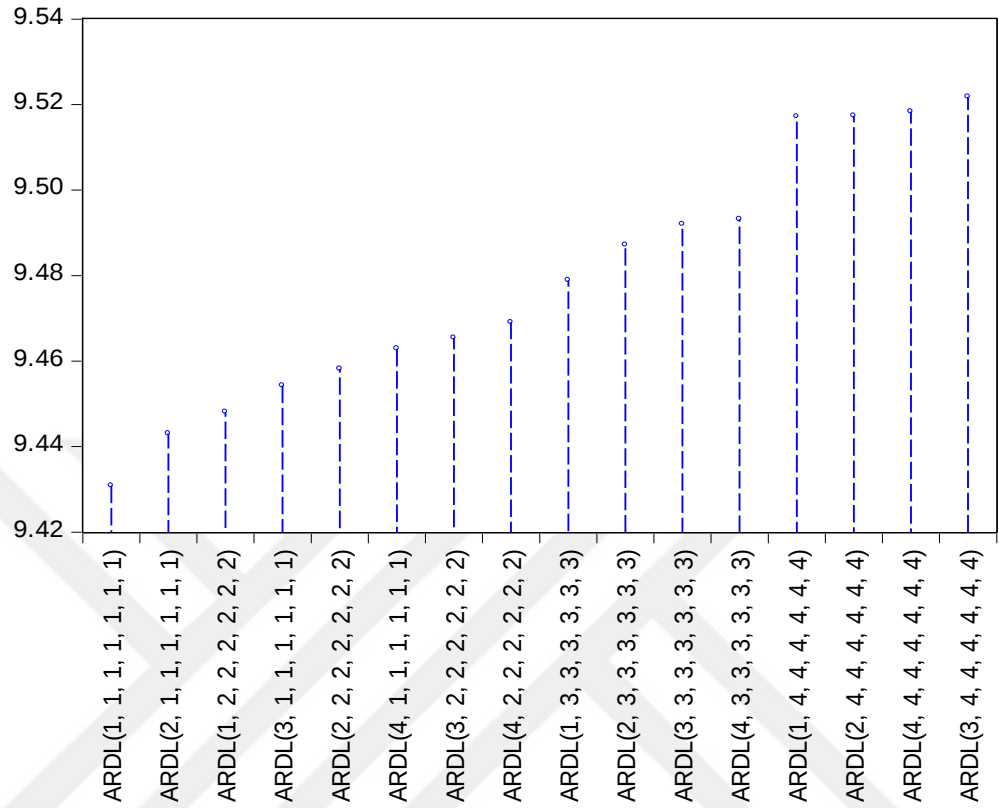


Makro Model 17 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

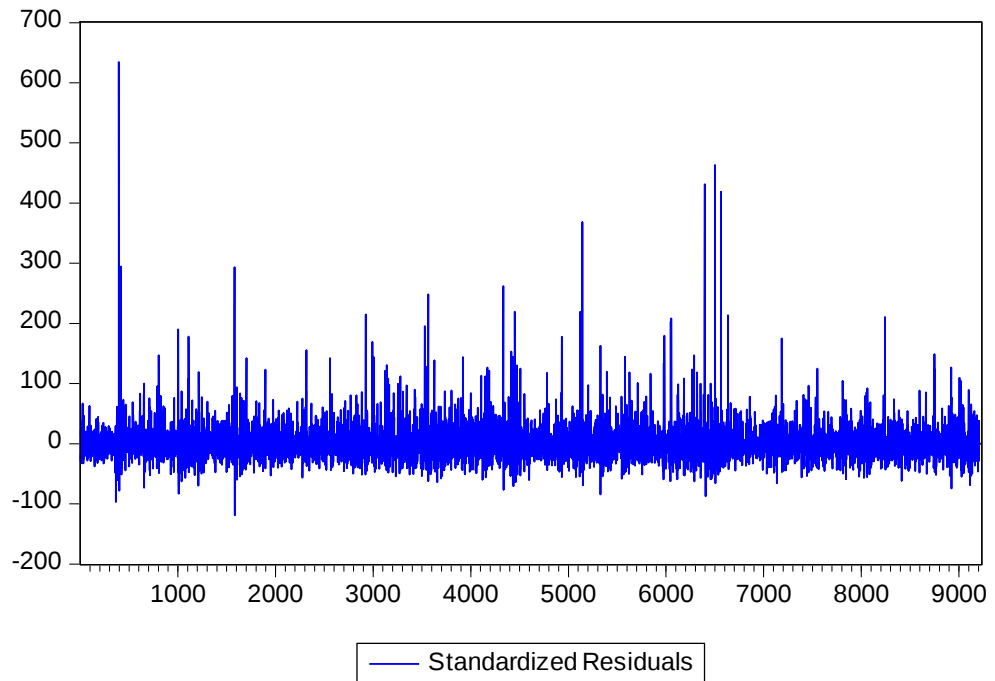


Makro Model 18 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

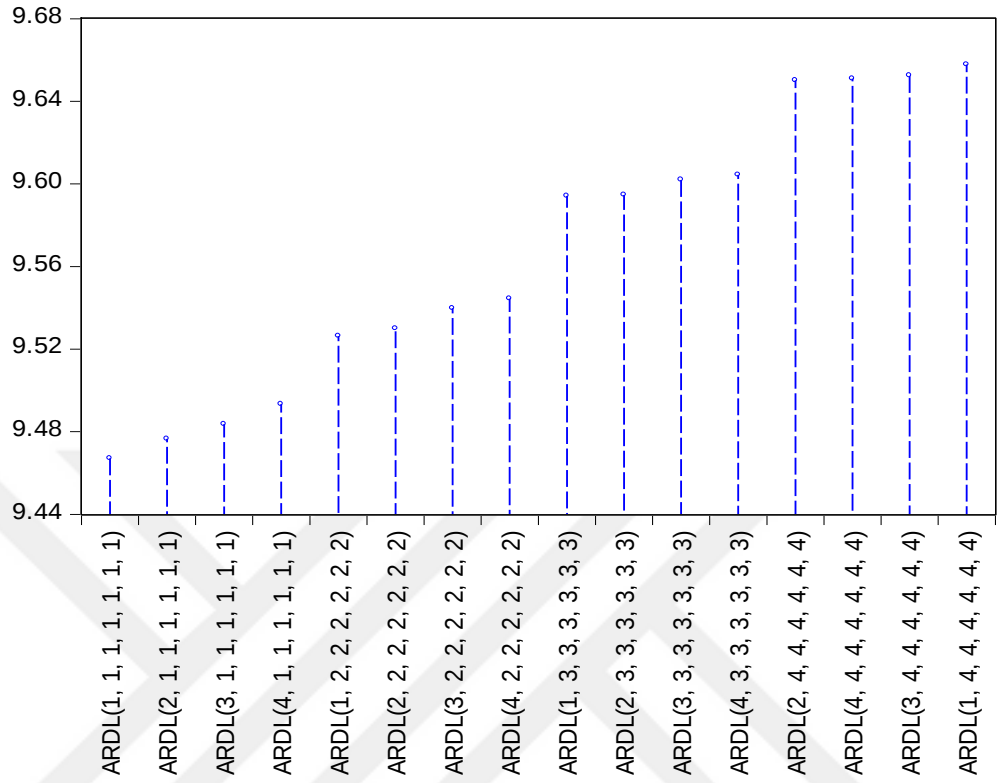


Makro Model 18 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

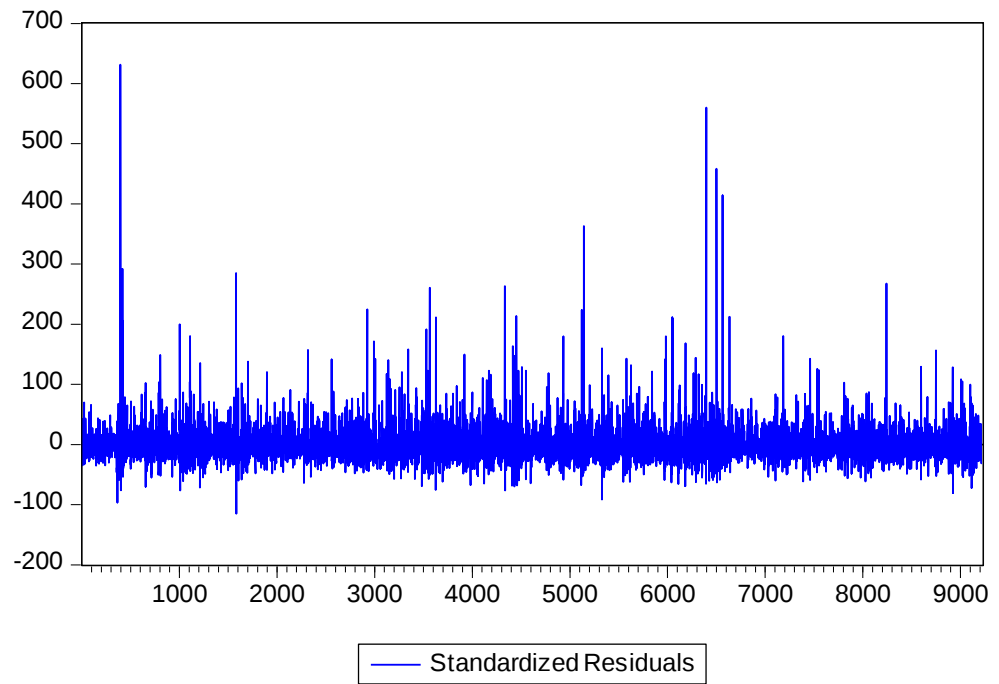


Makro Model 19 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

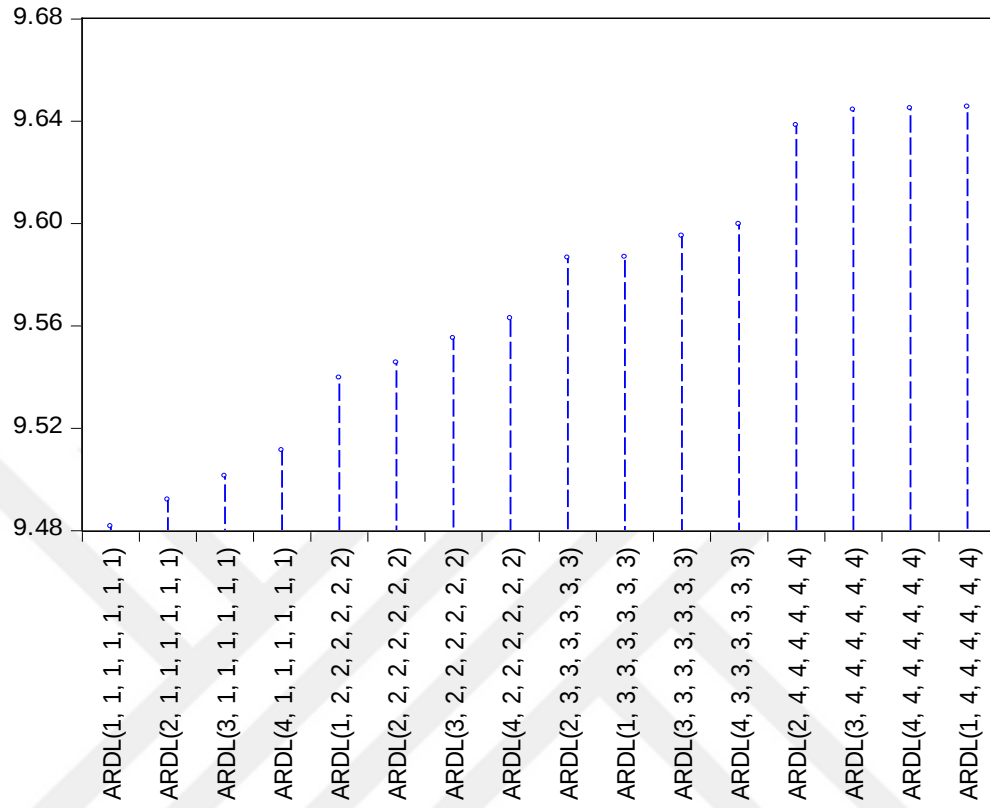


Makro Model 19 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

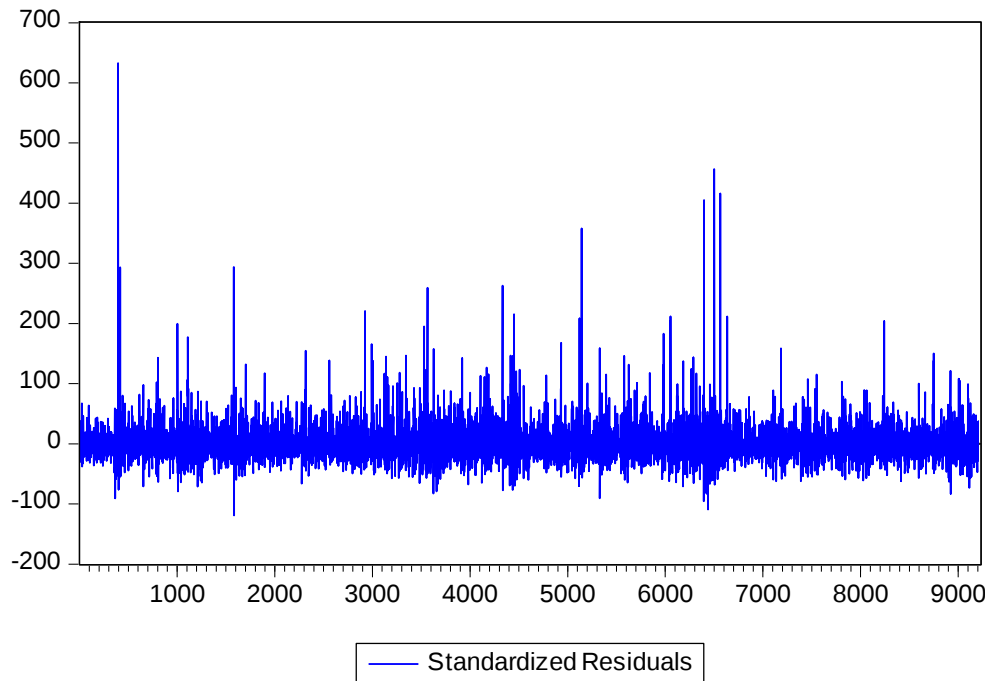


Makro Model 20 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

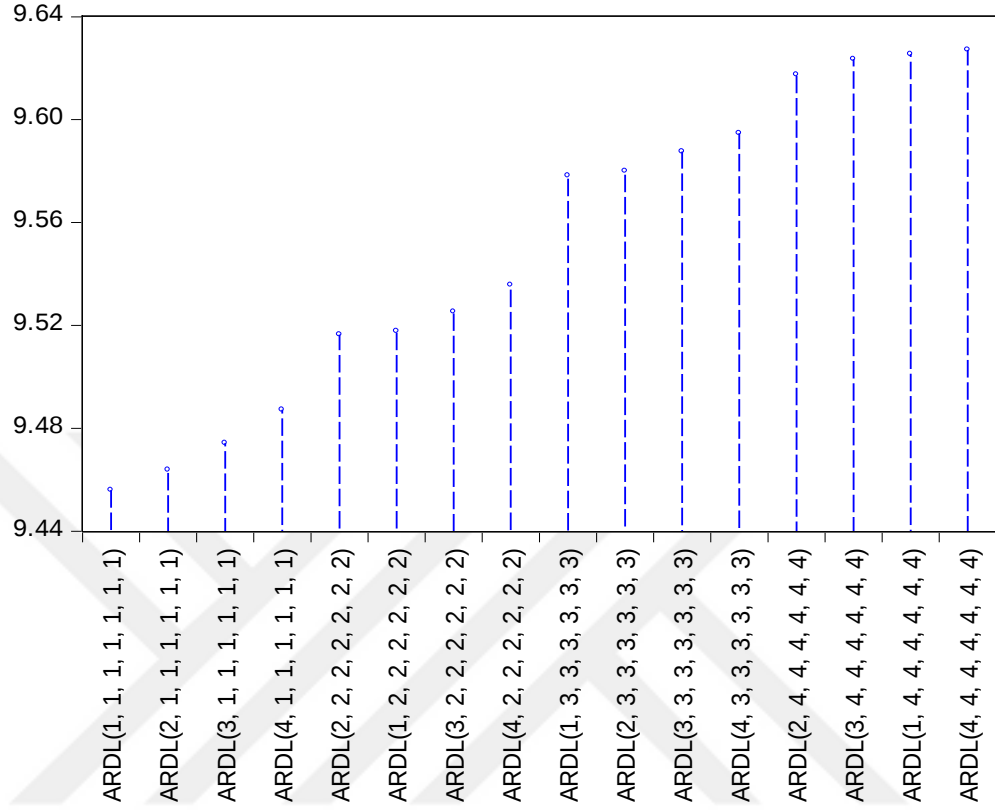


Makro Model 20 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

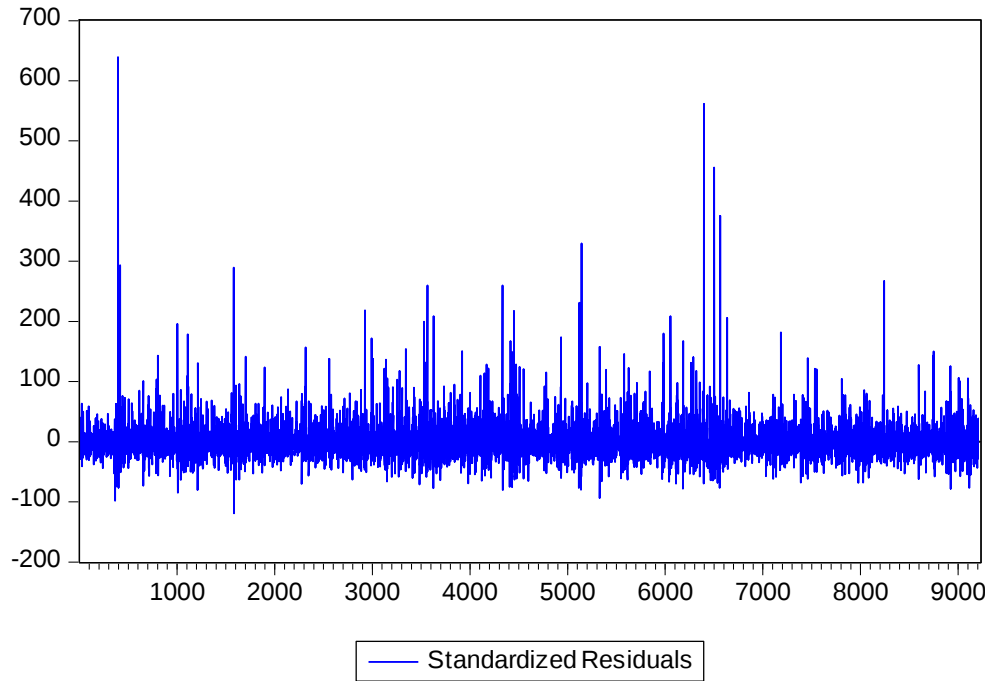


Makro Model 21 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

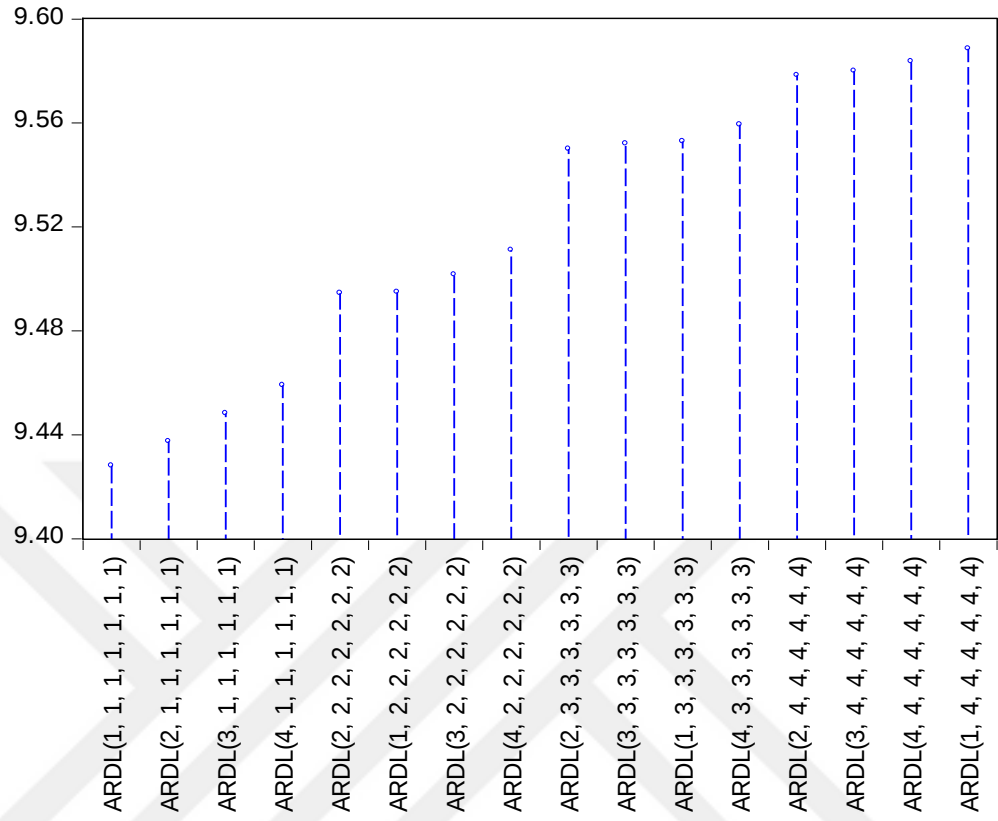


Makro Model 21 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

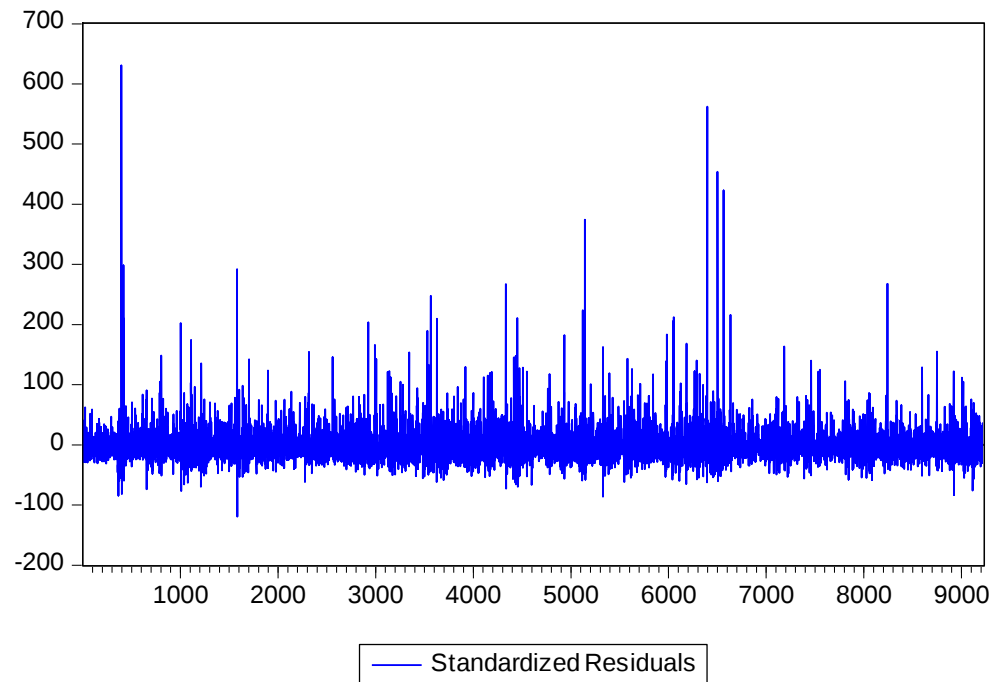


Makro Model 22 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

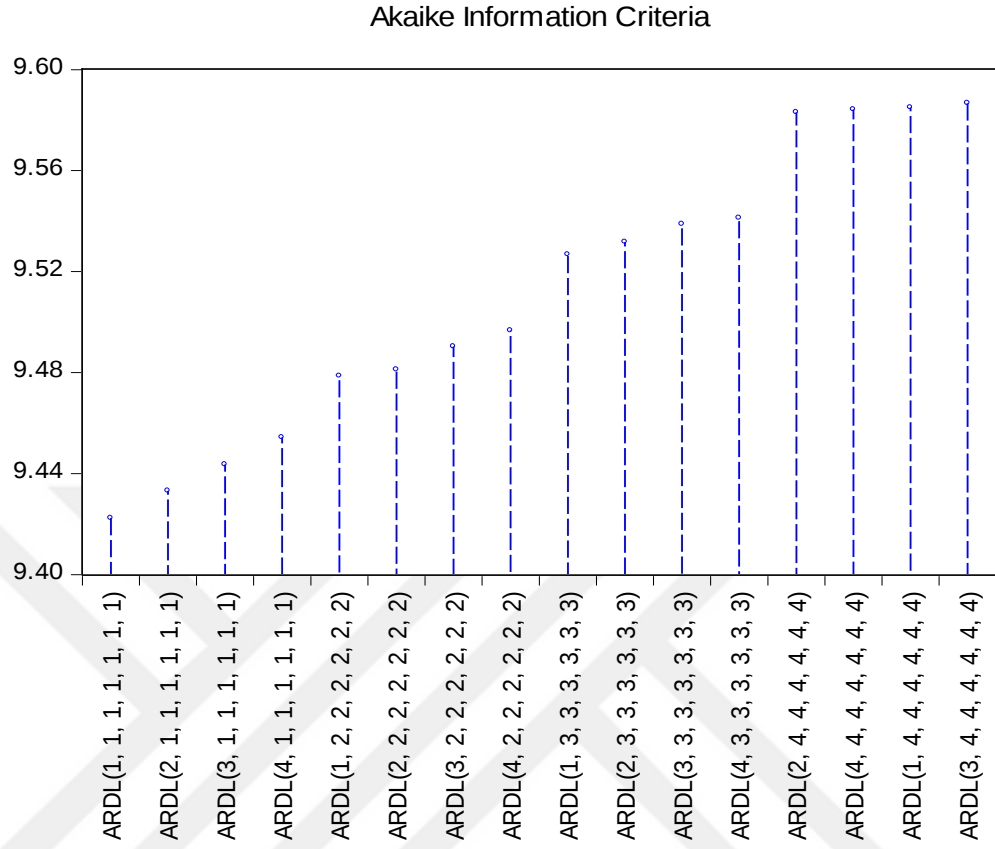
Akaike Information Criteria



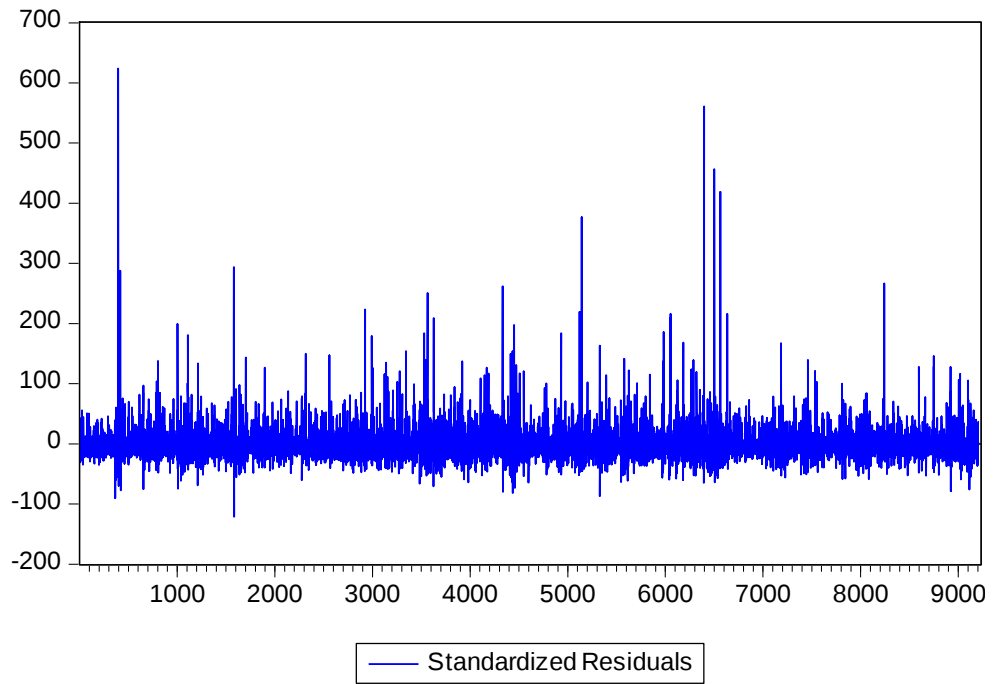
Makro Model 22 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



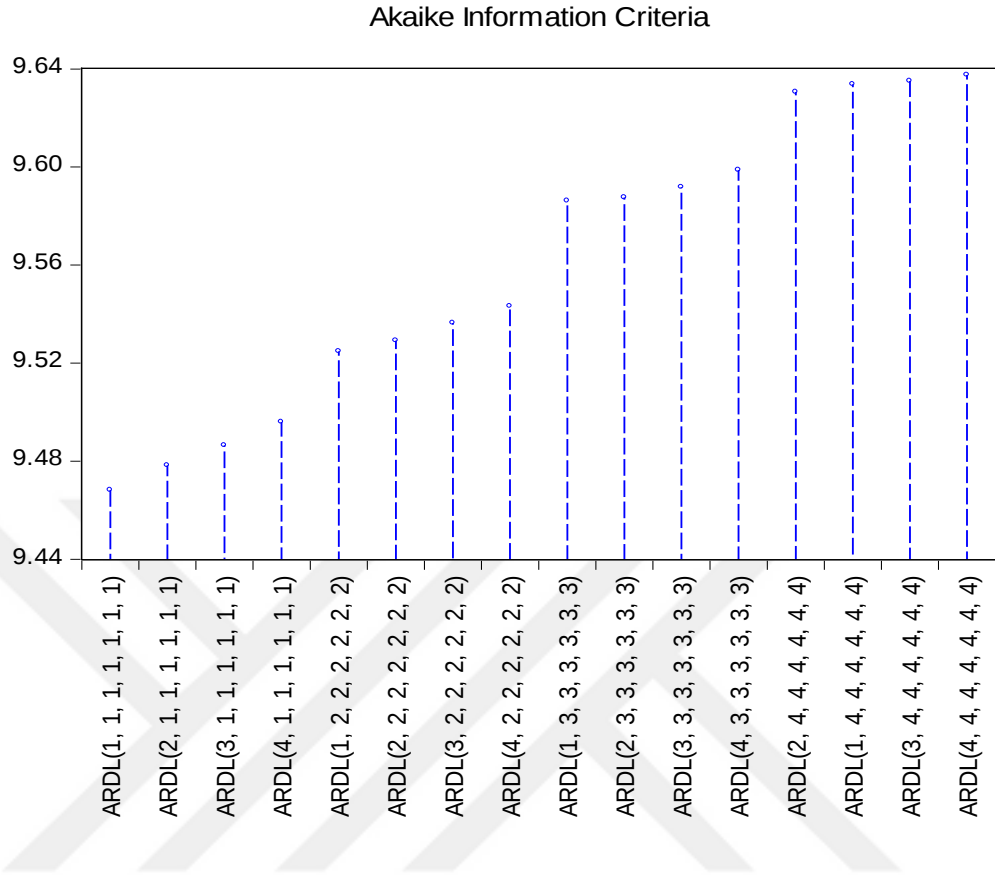
Makro Model 23 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği



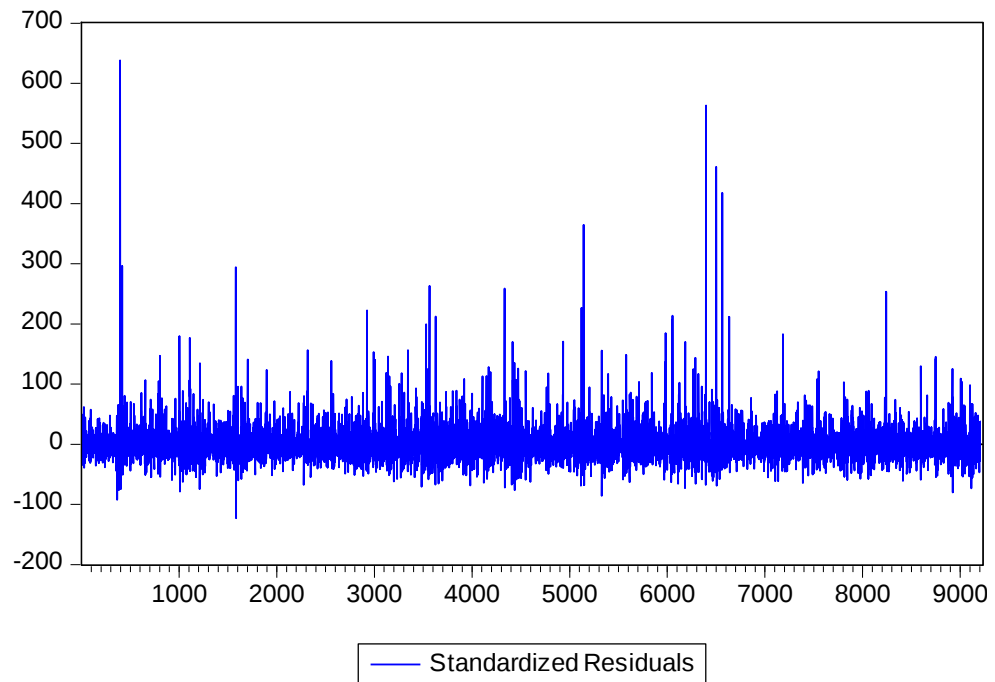
Makro Model 23 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



Makro Model 24 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

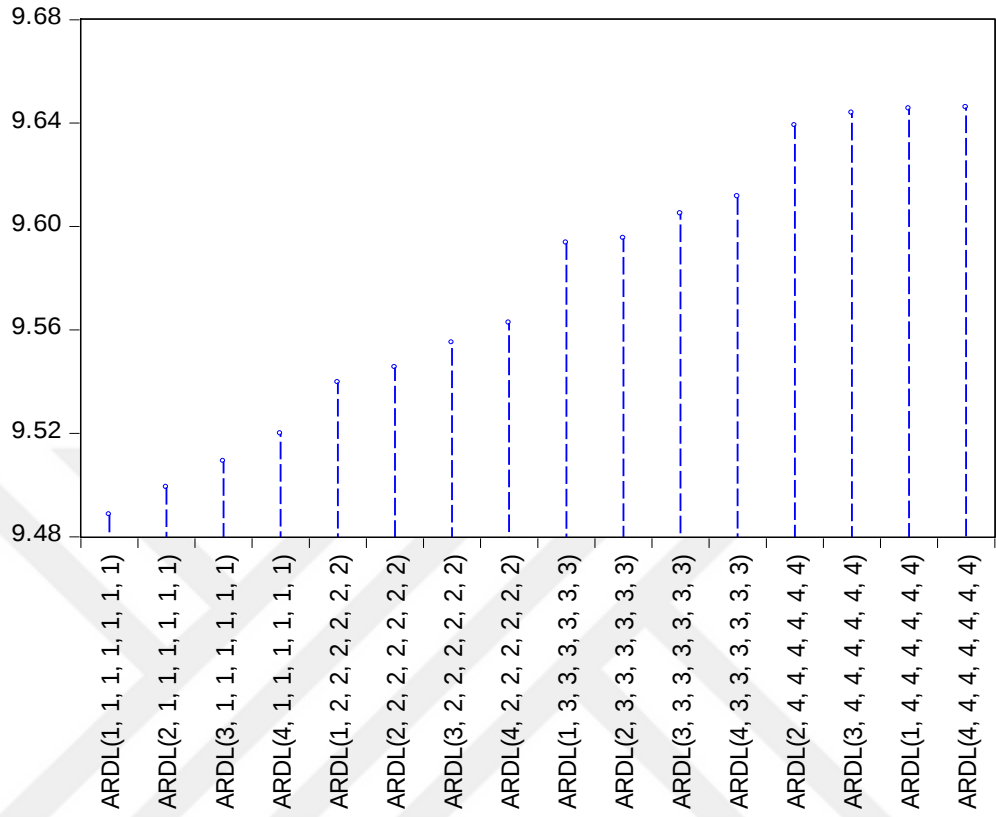


Makro Model 24 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

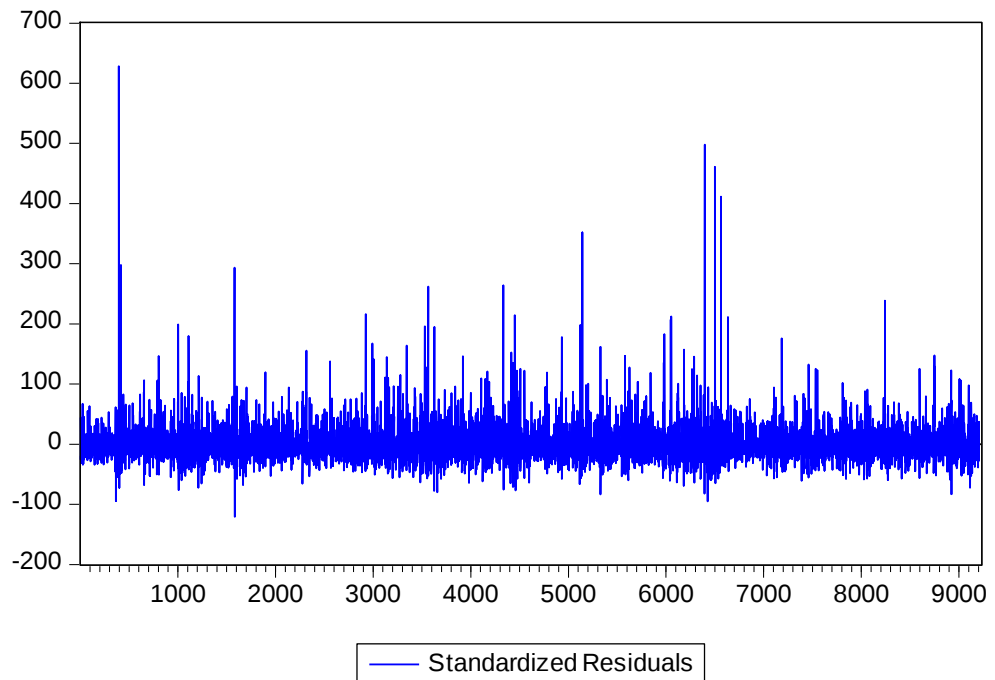


Makro Model 25 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

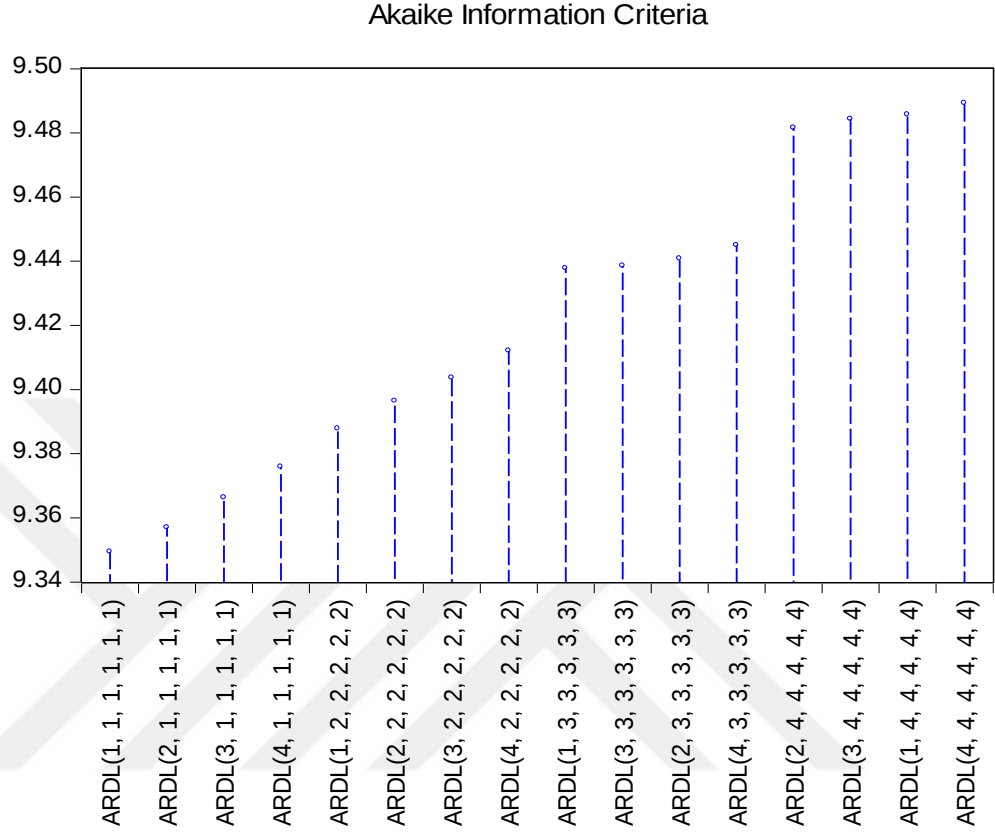


Makro Model 25 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

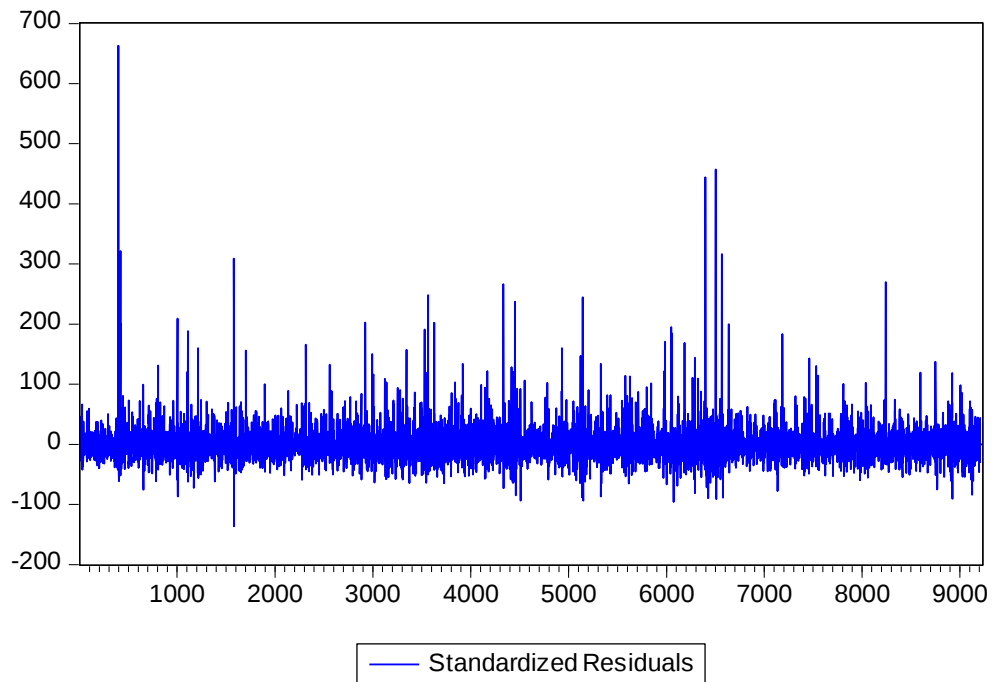


EK 3. Mikro Modeller İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafikleri

Mikro Model 1 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

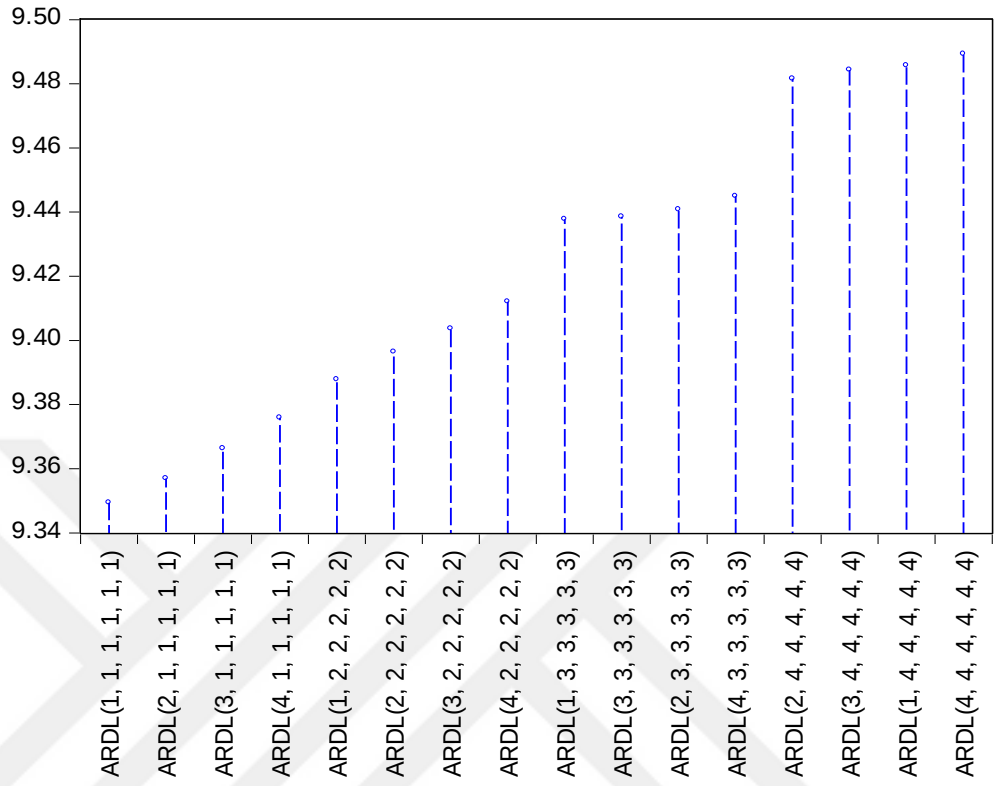


Mikro Model 1 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

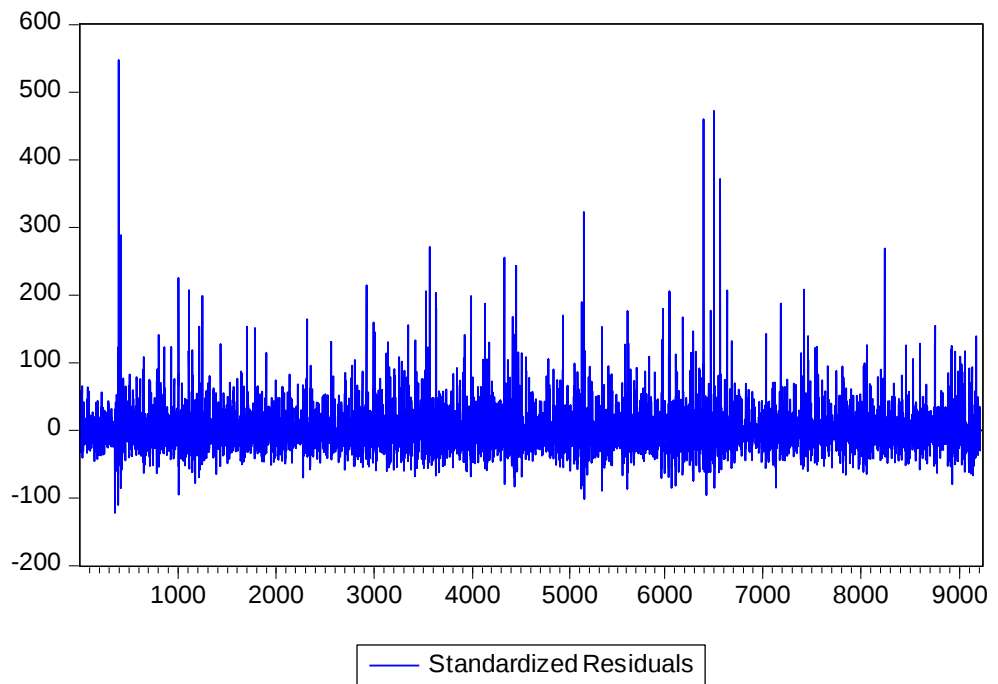


Mikro Model 2 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

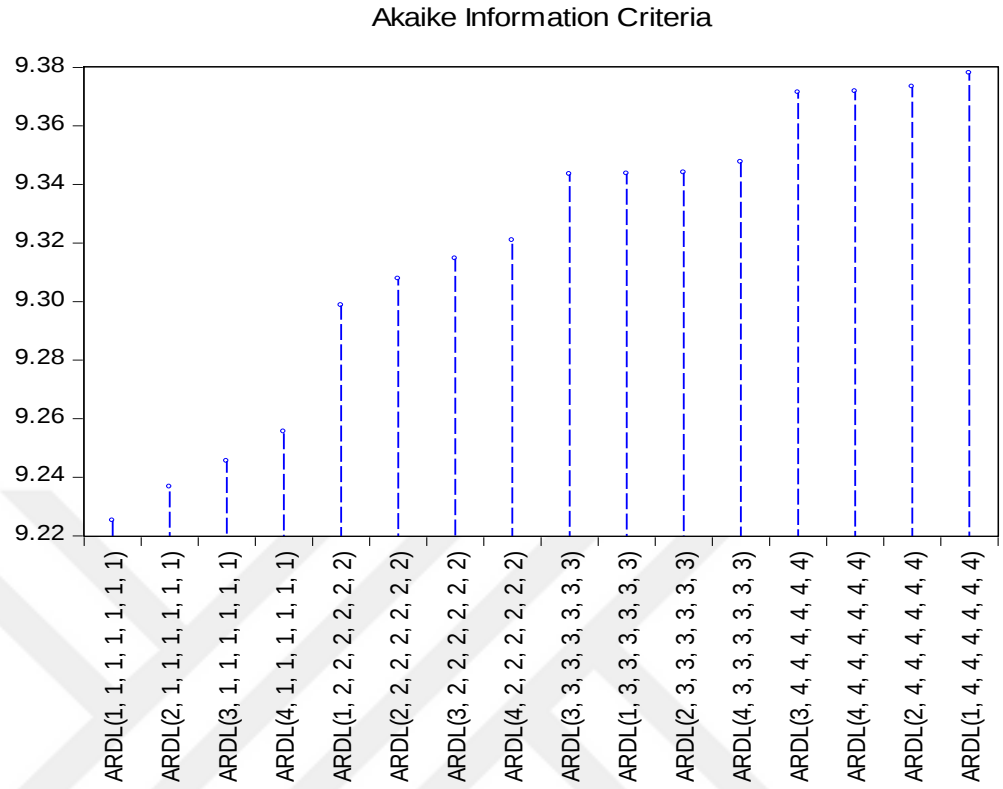
Akaike Information Criteria



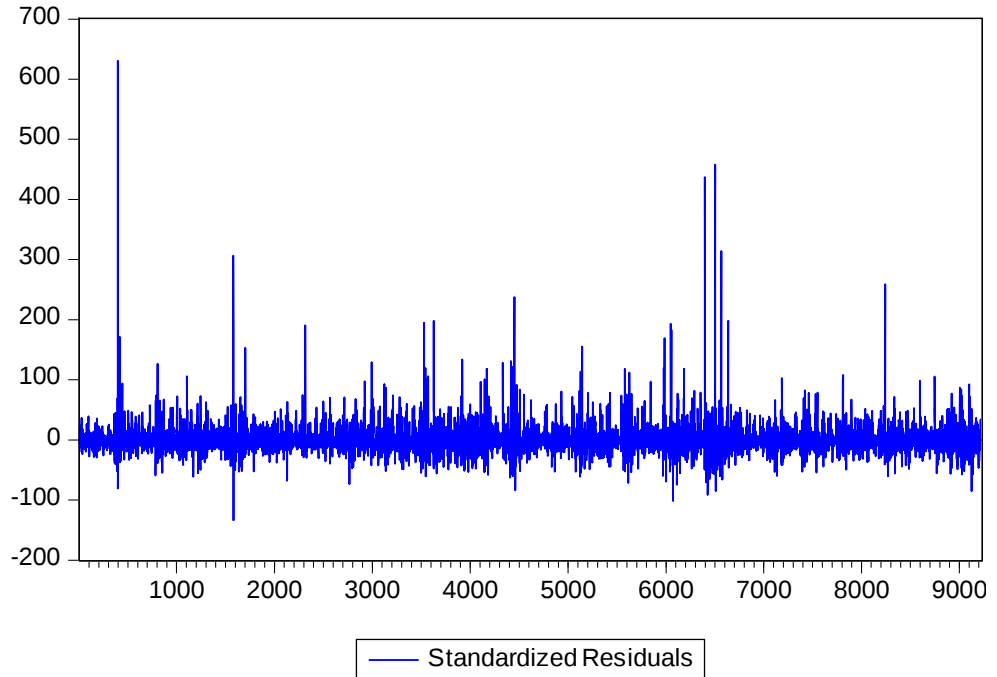
Mikro Model 2 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



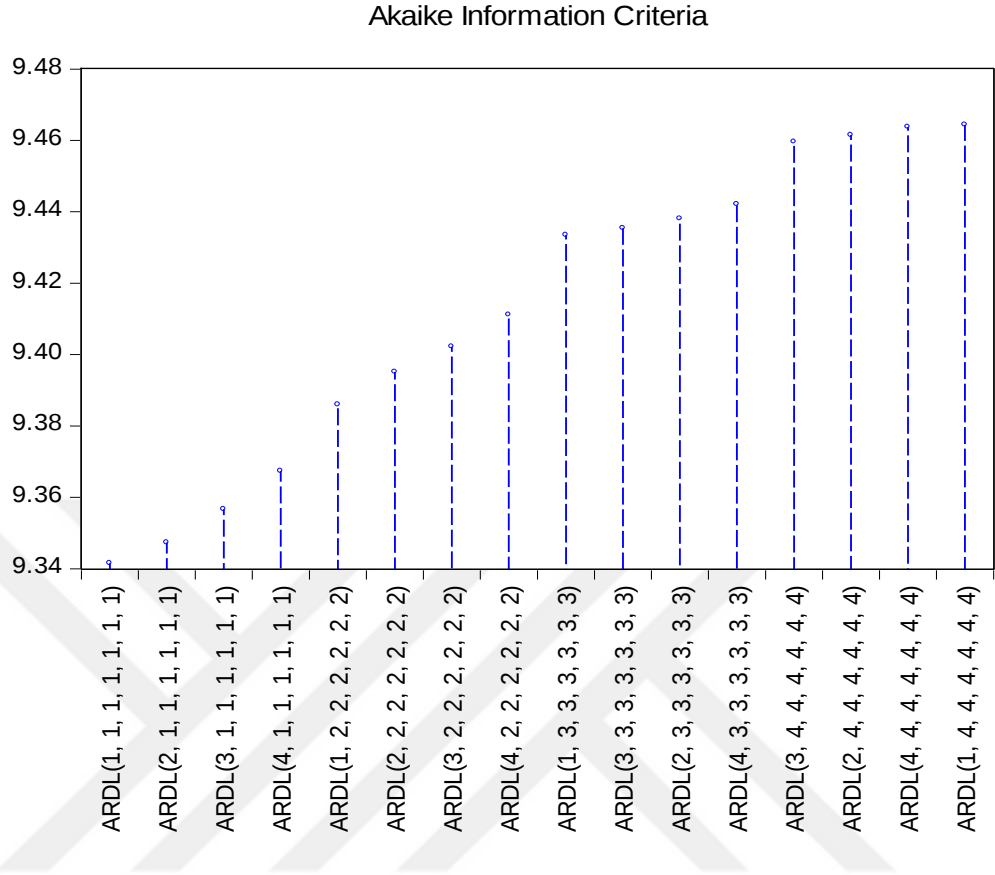
Mikro Model 3 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği



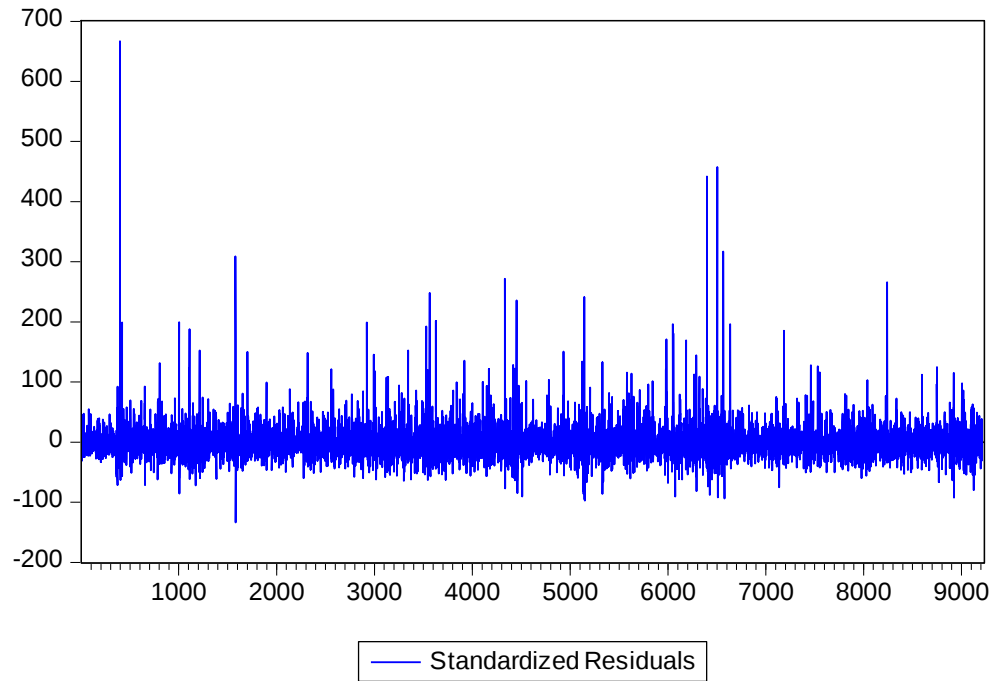
Mikro Model 3 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



Mikro Model 4 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

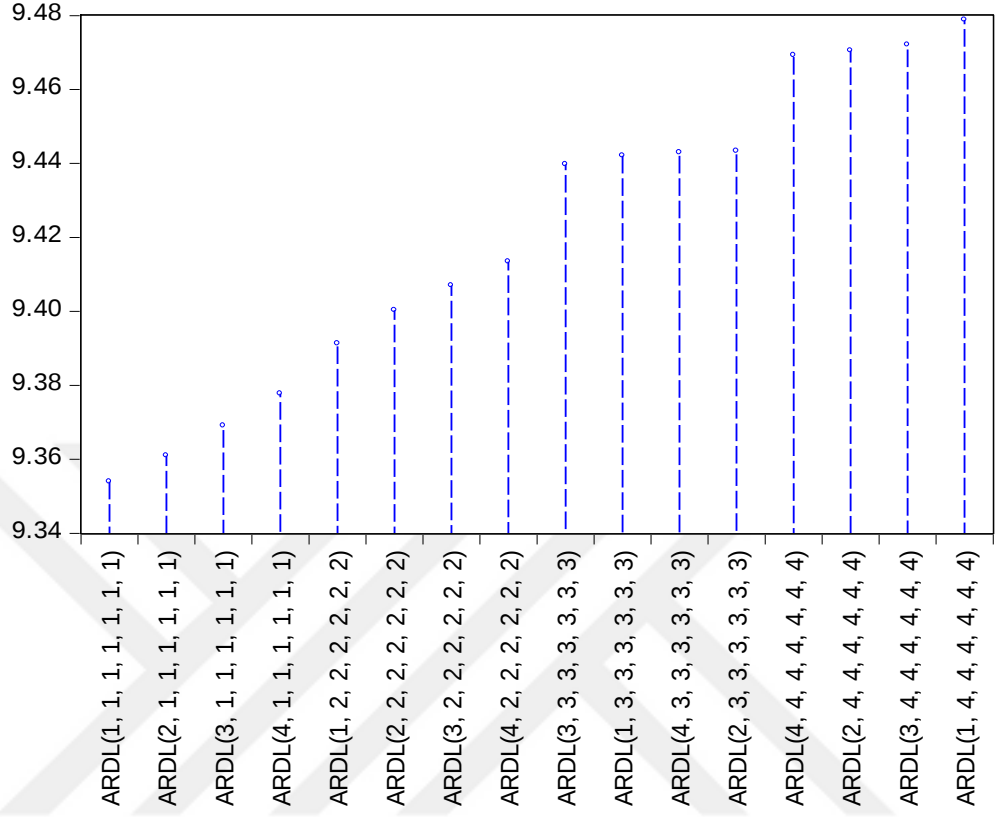


Mikro Model 4 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

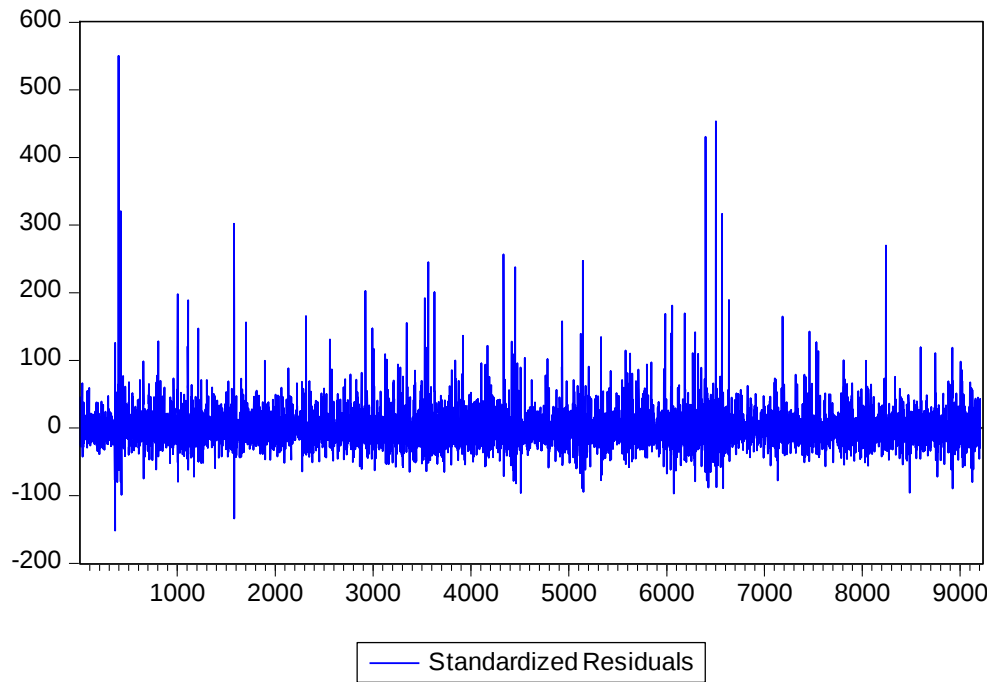


Mikro Model 5 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

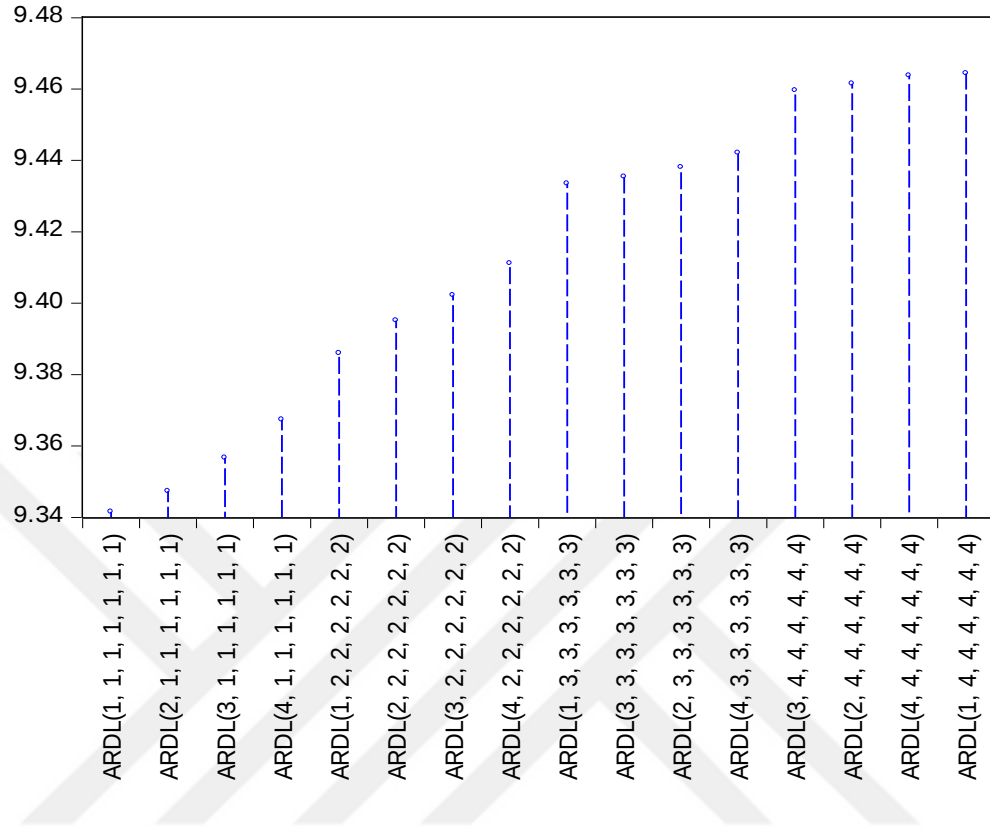


Mikro Model 5 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

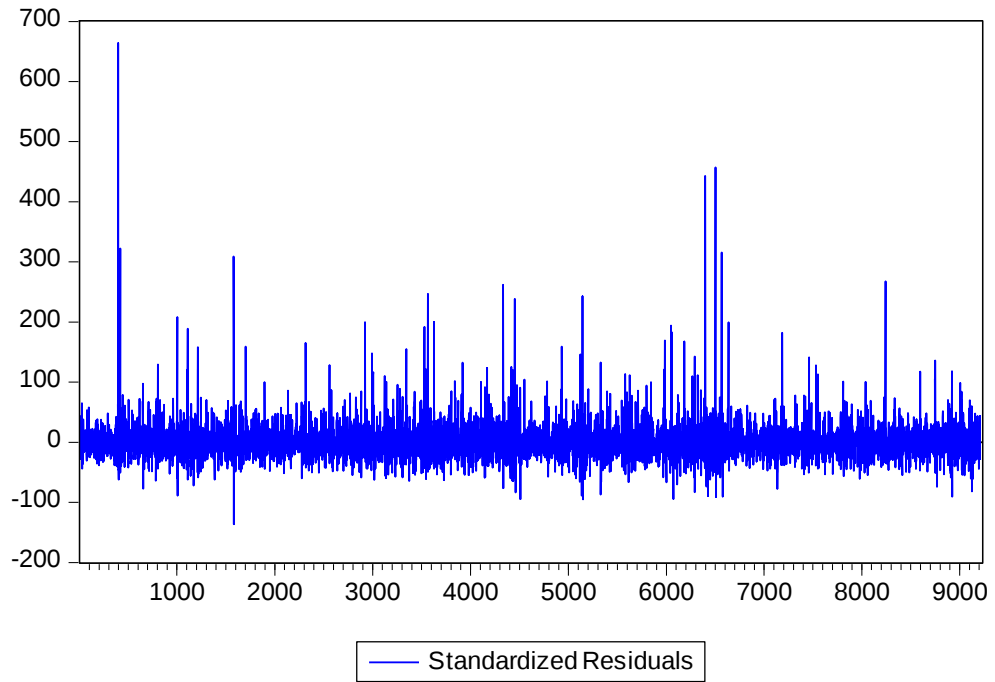


Mikro Model 6 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

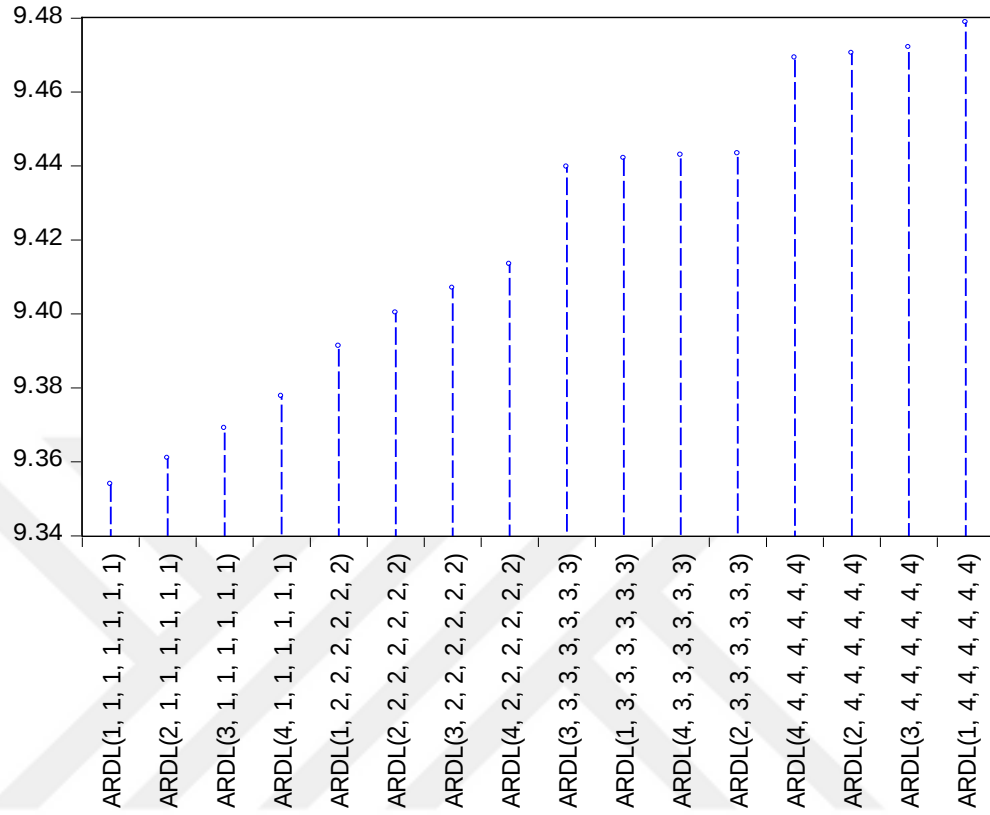


Mikro Model 6 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

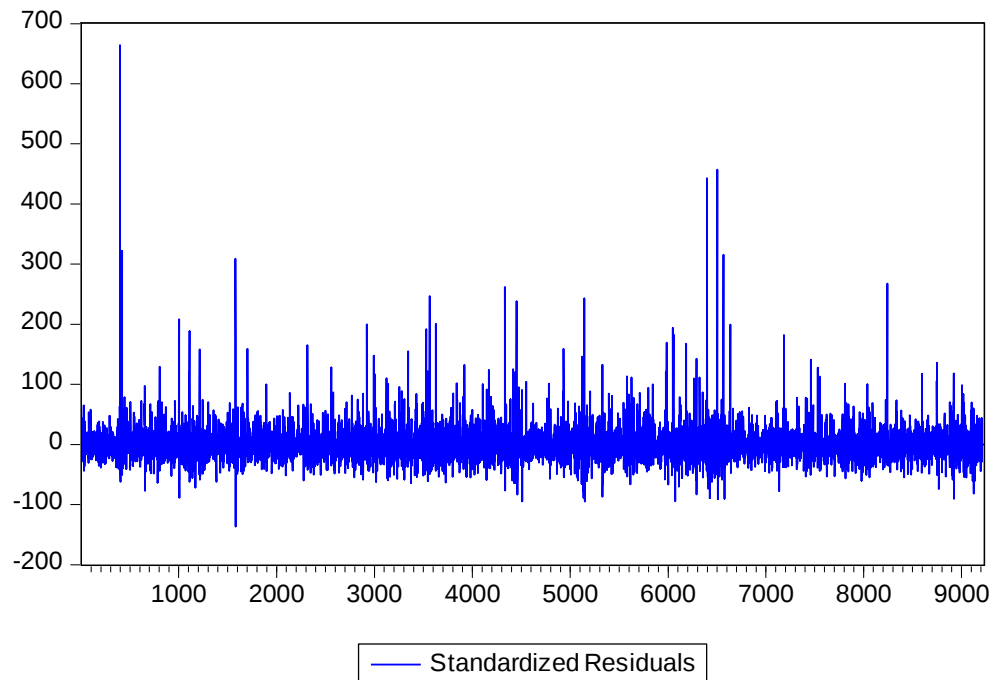


Mikro Model 7 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

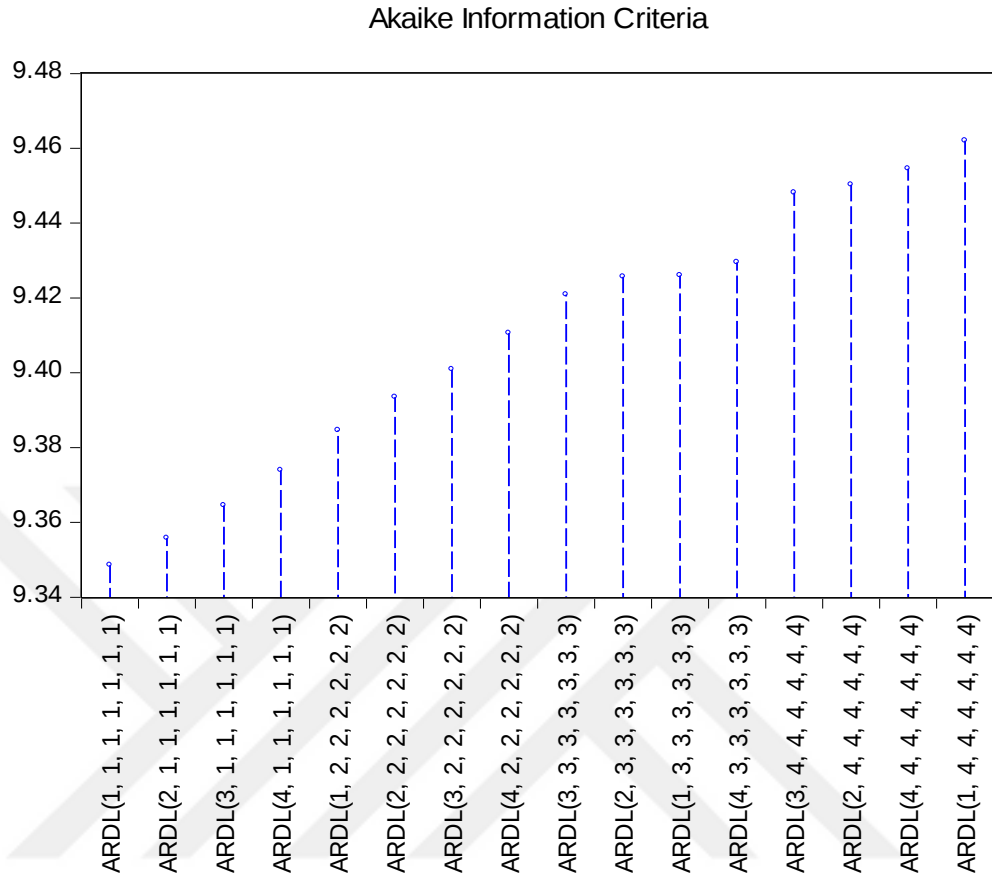
Akaike Information Criteria



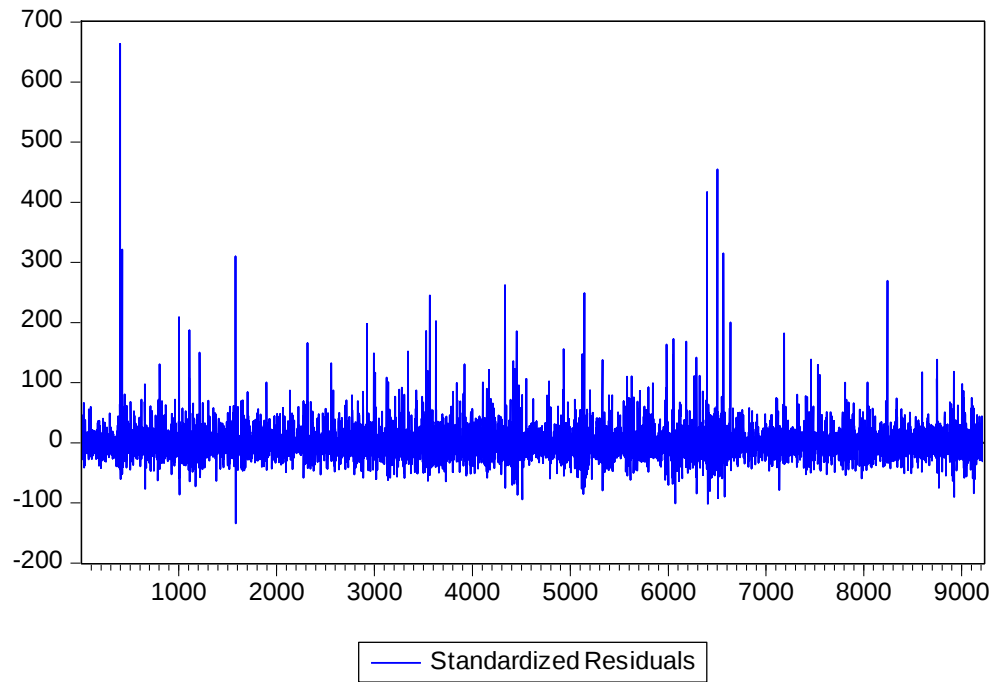
Mikro Model 7 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



Mikro Model 8 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

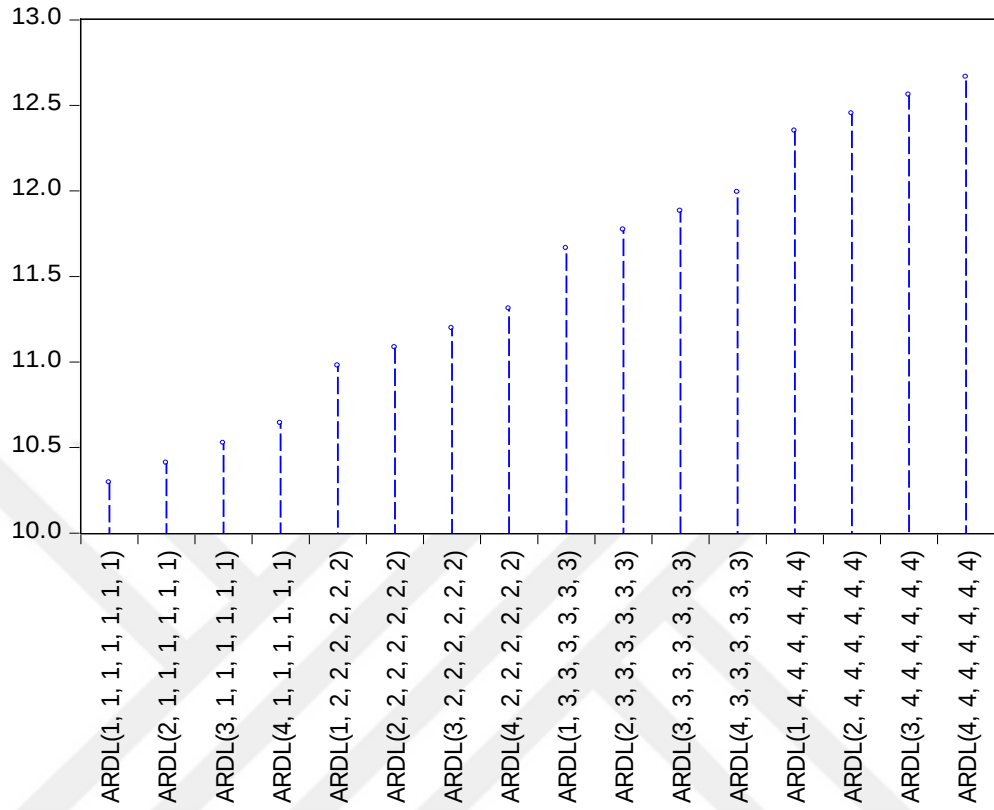


Mikro Model 8 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

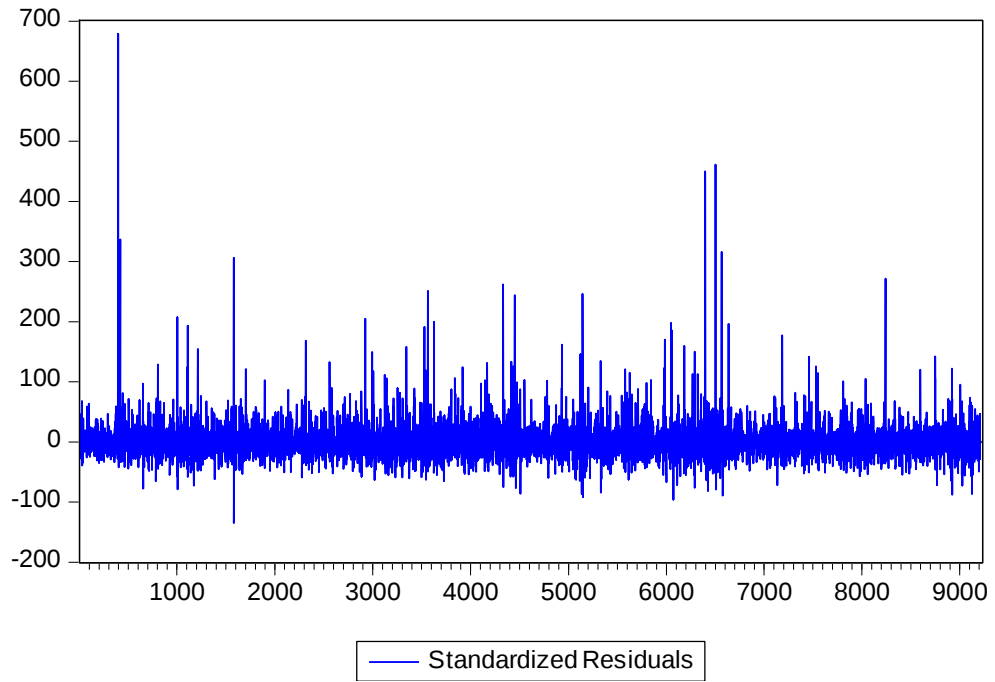


Mikro Model 9 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Schwarz Criteria

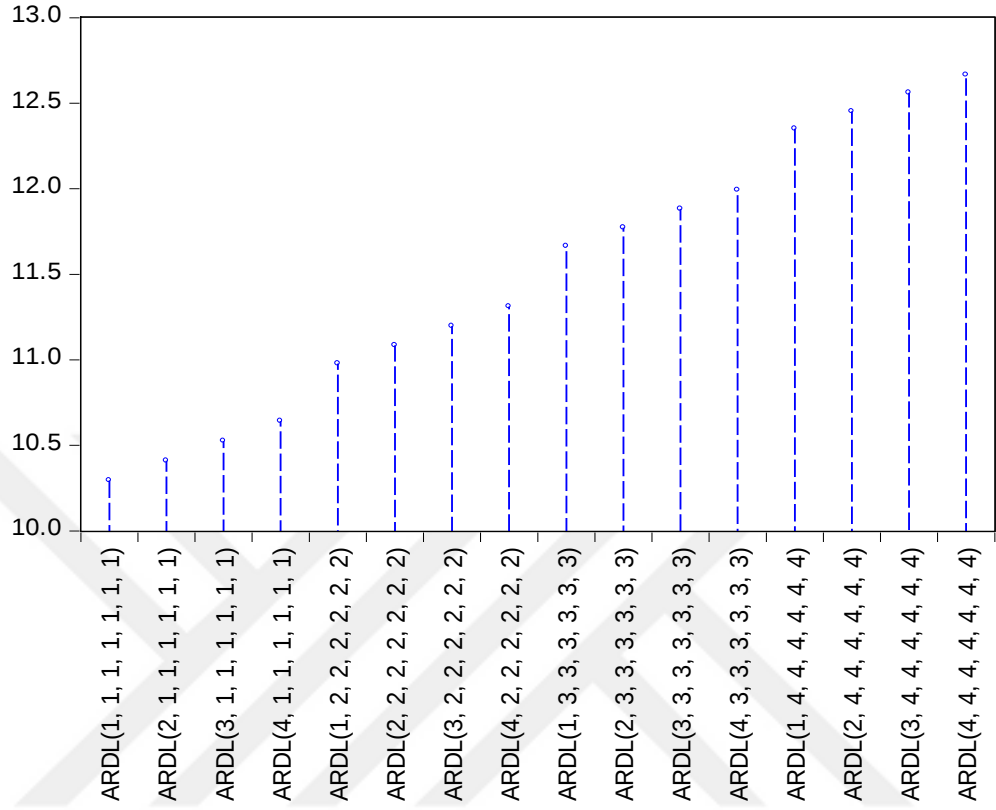


Mikro Model 9 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

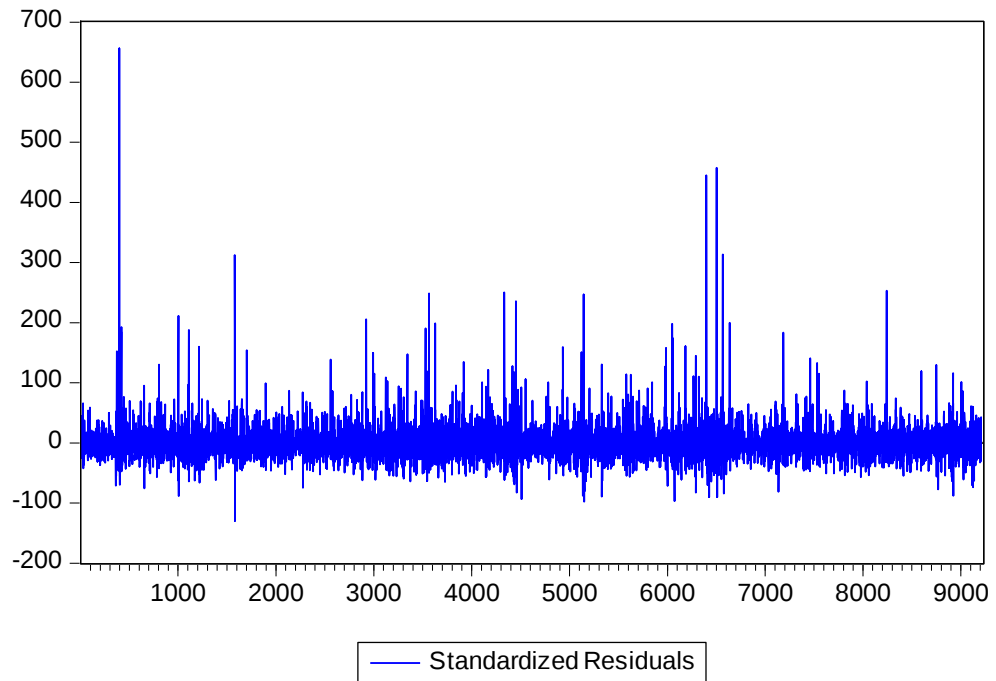


Mikro Model 10 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Schwarz Criteria

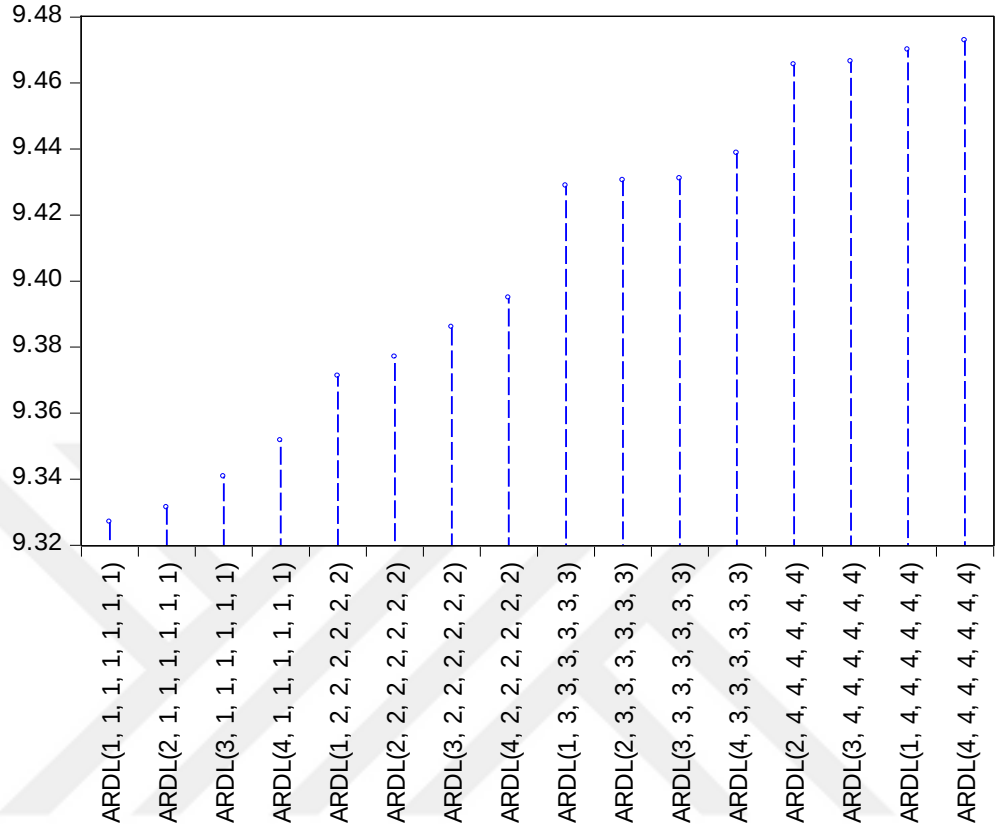


Mikro Model 10 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

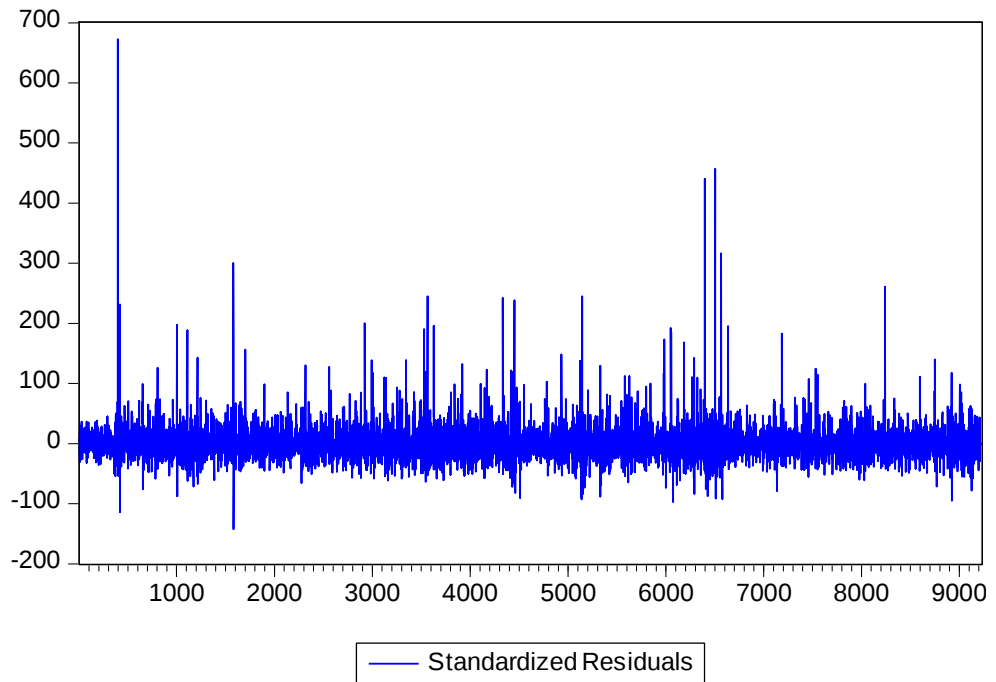


Mikro Model 11 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

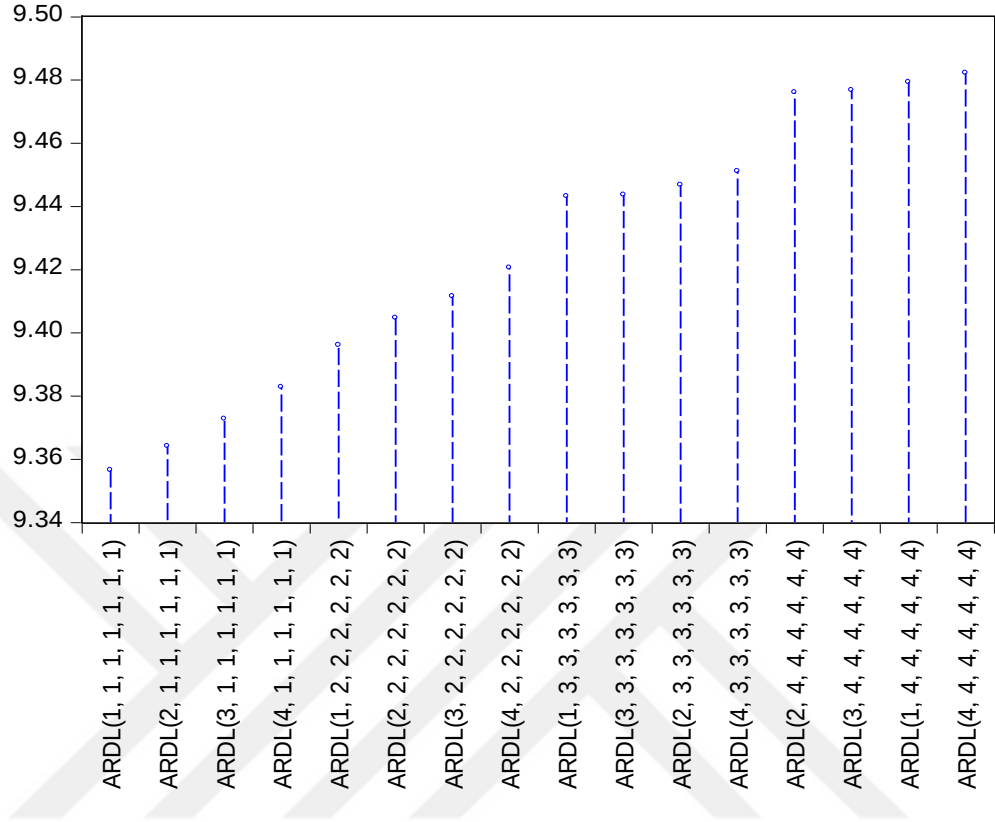


Mikro Model 11 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

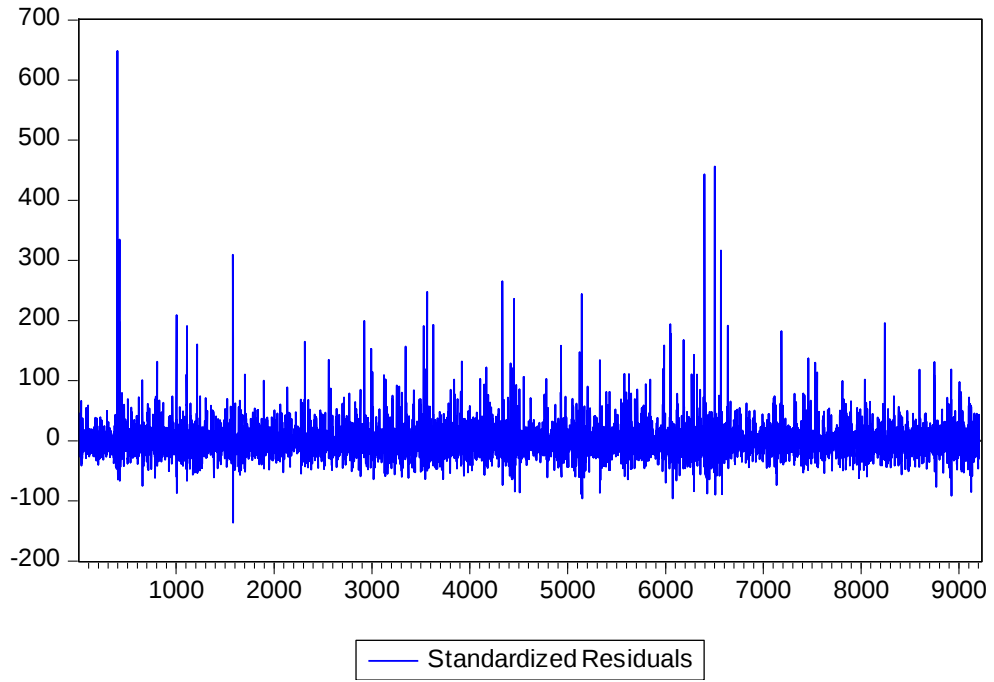


Mikro Model 12 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

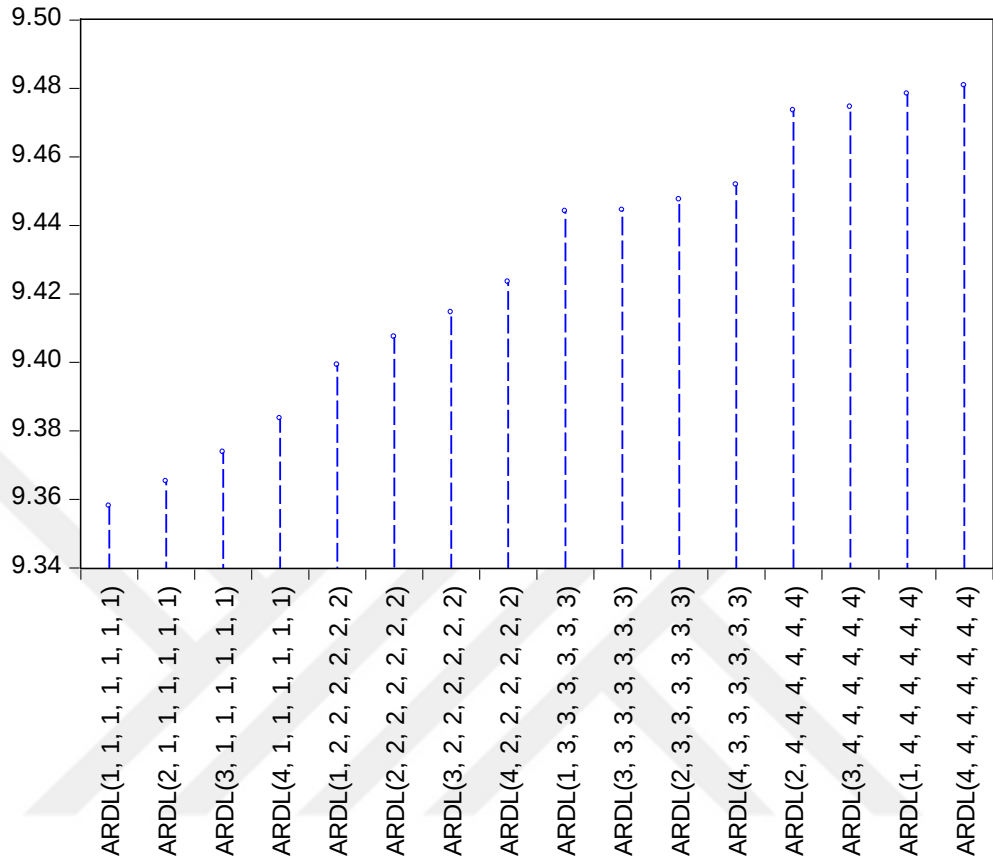


Mikro Model 12 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

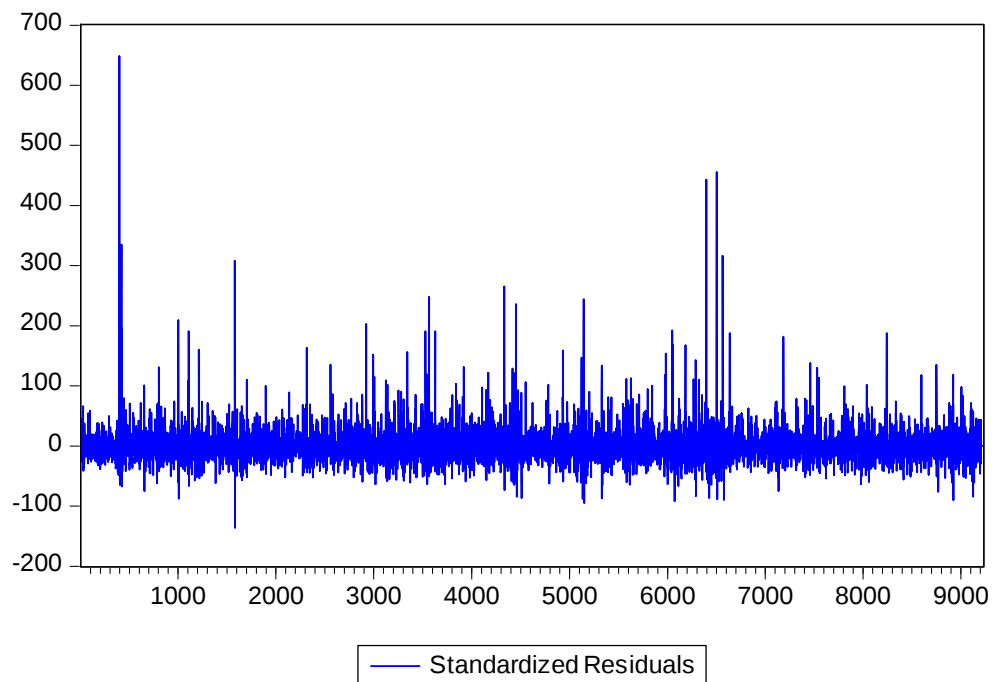


Mikro Model 13 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

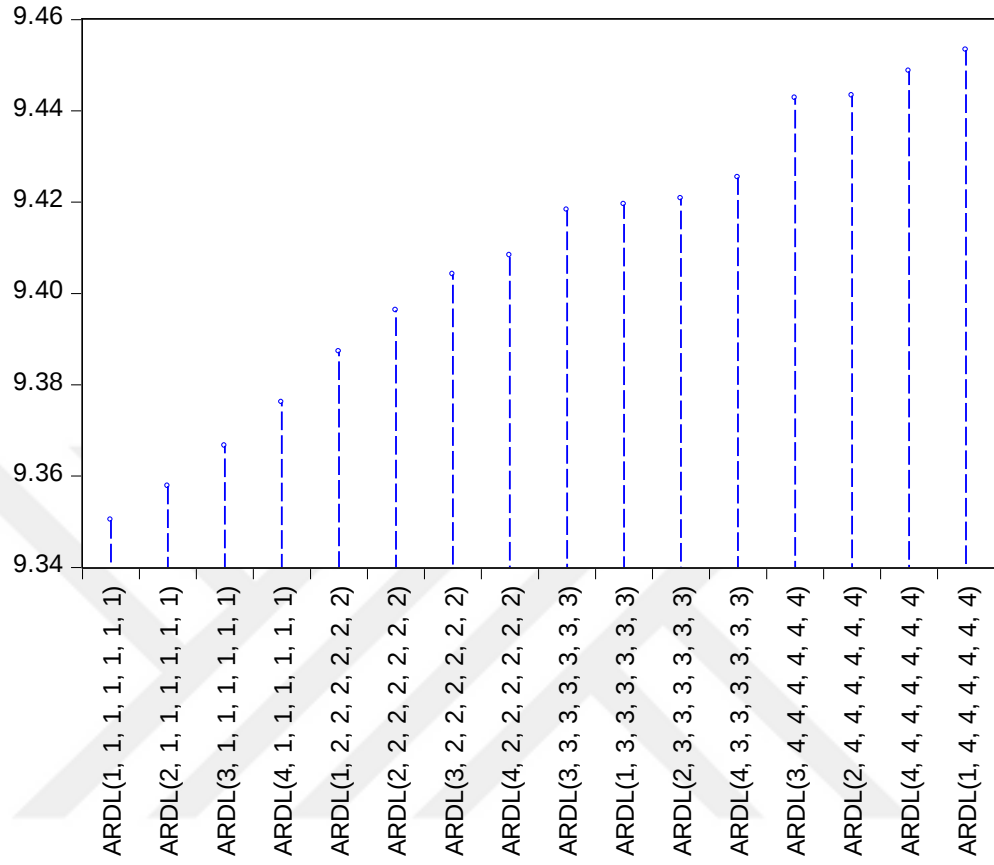


Mikro Model 13 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

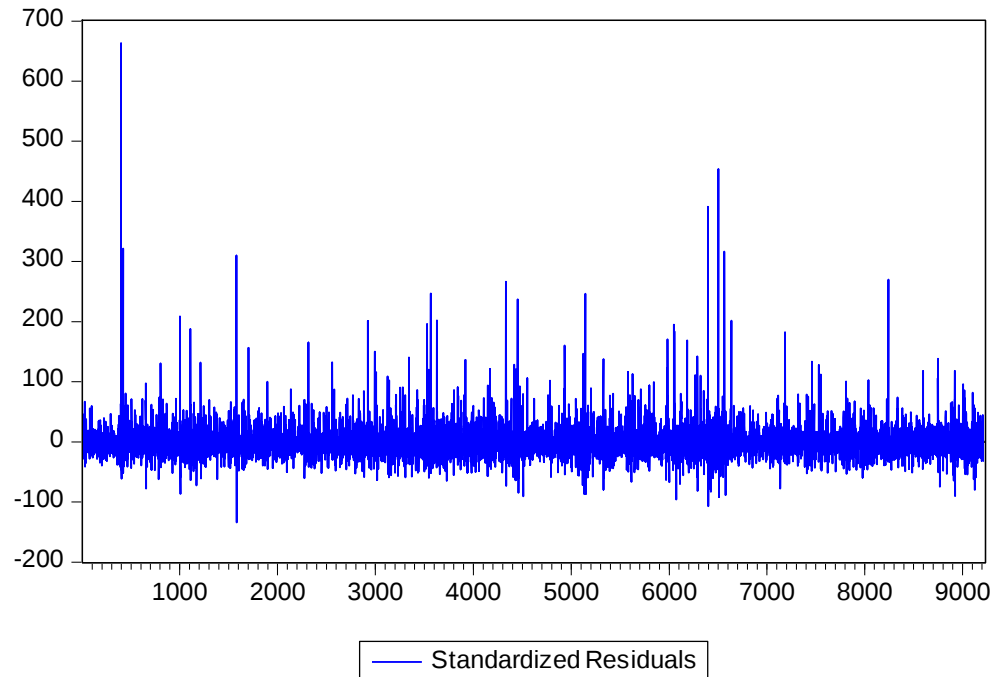


Mikro Model 14 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

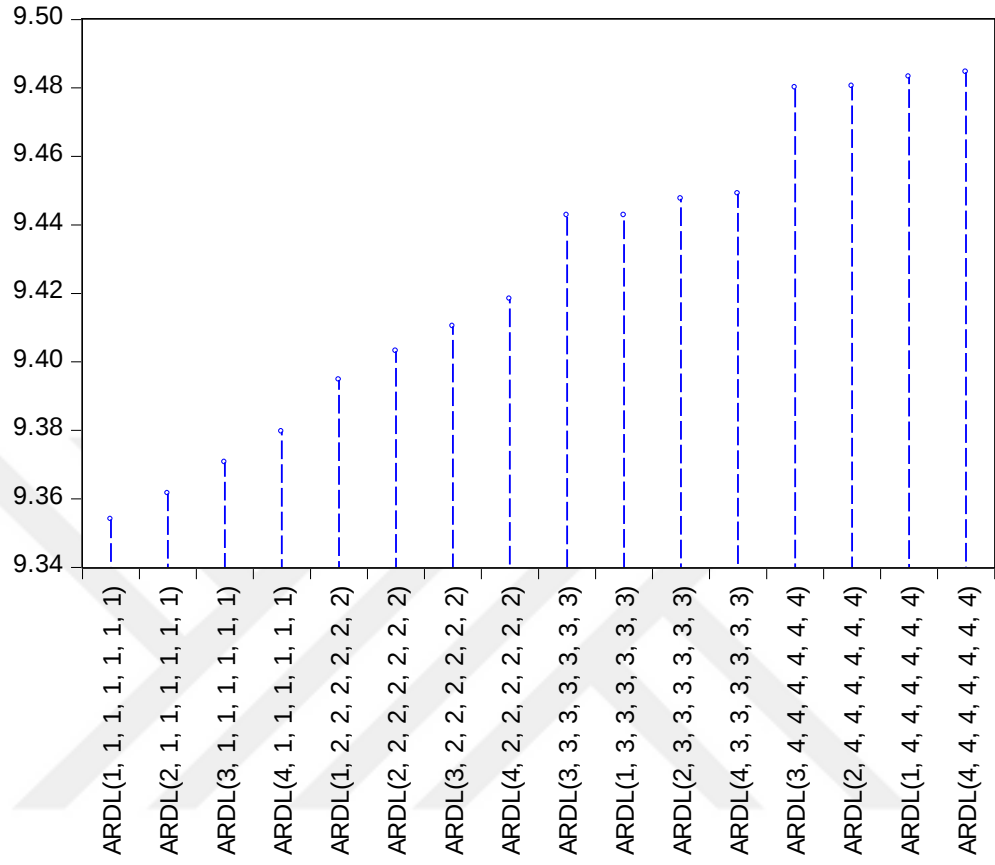


Mikro Model 14 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

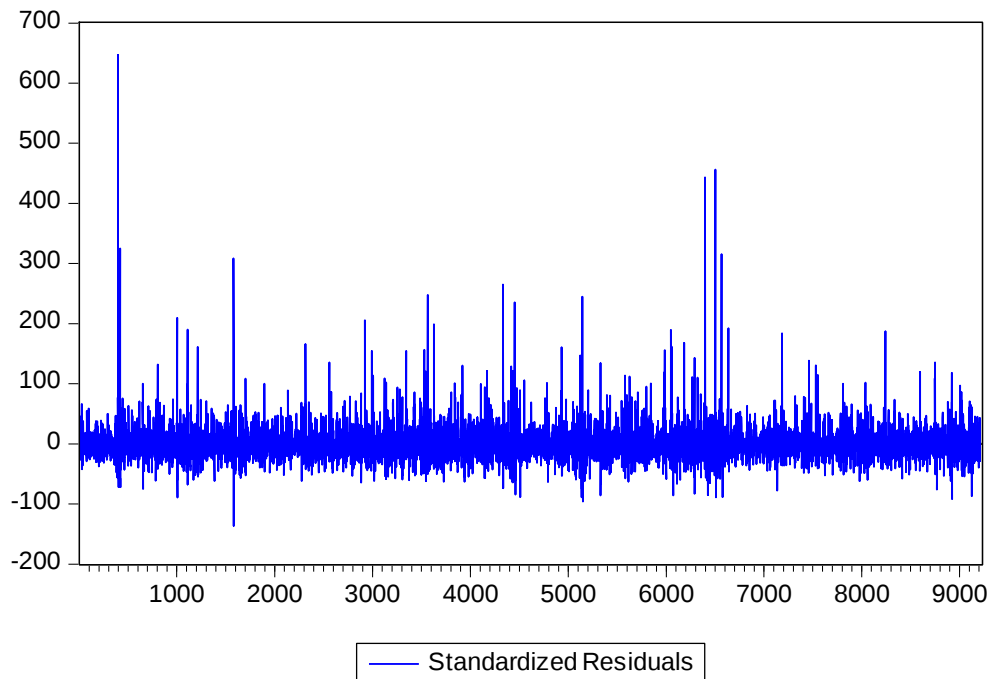


Mikro Model 15 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

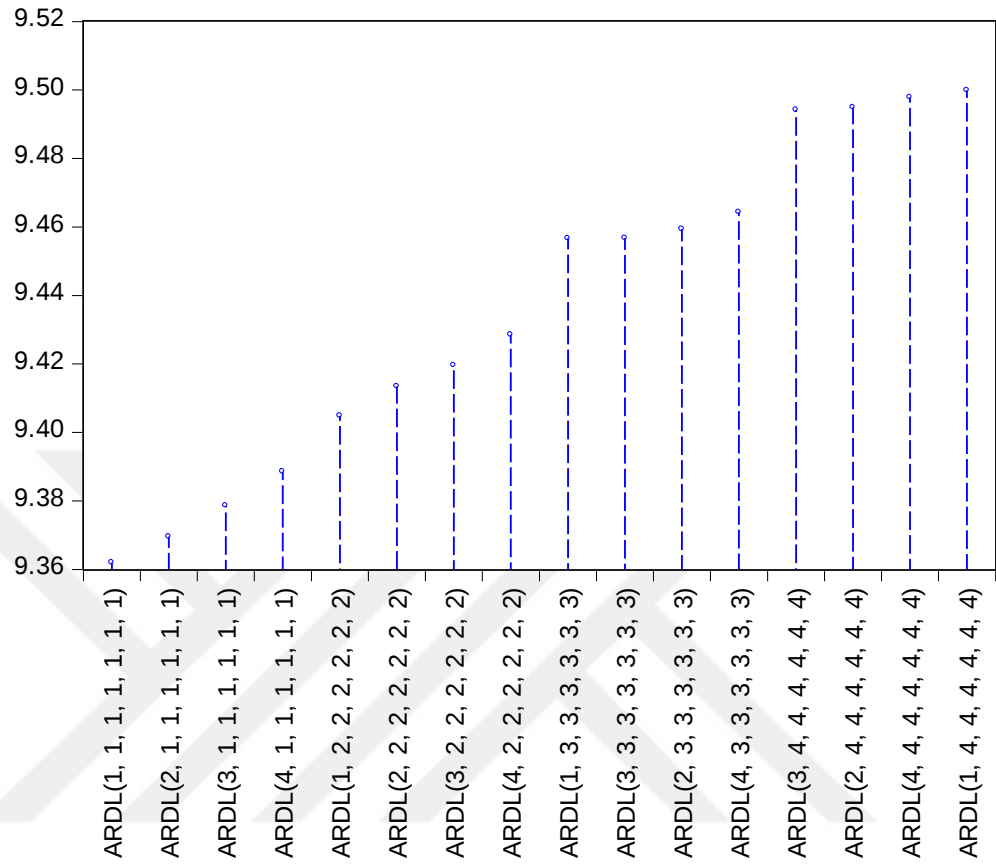


Mikro Model 15 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

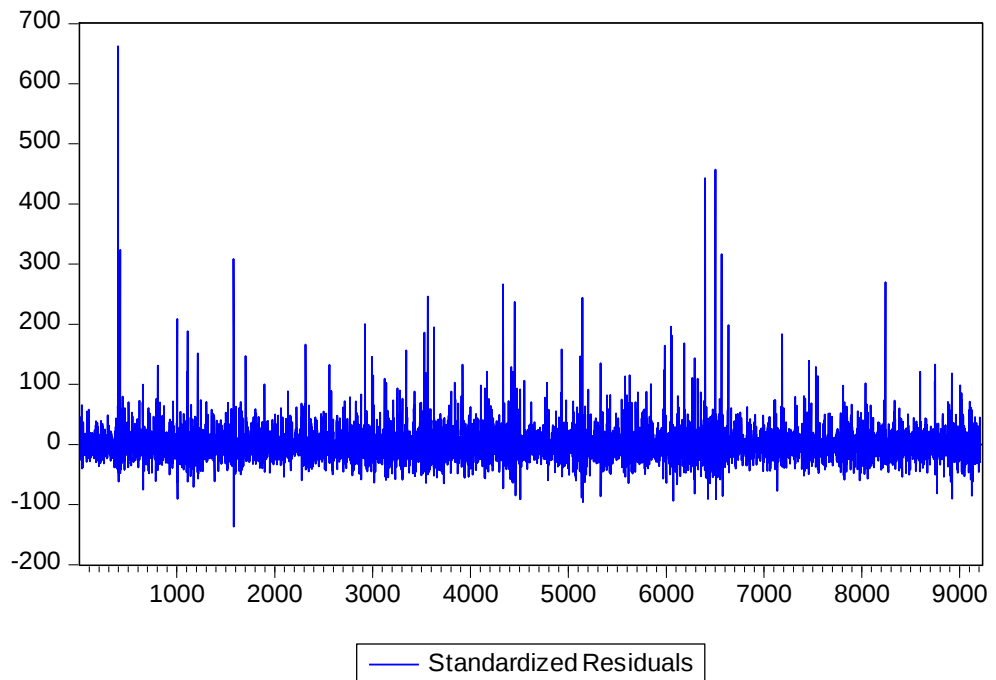


Mikro Model 16 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

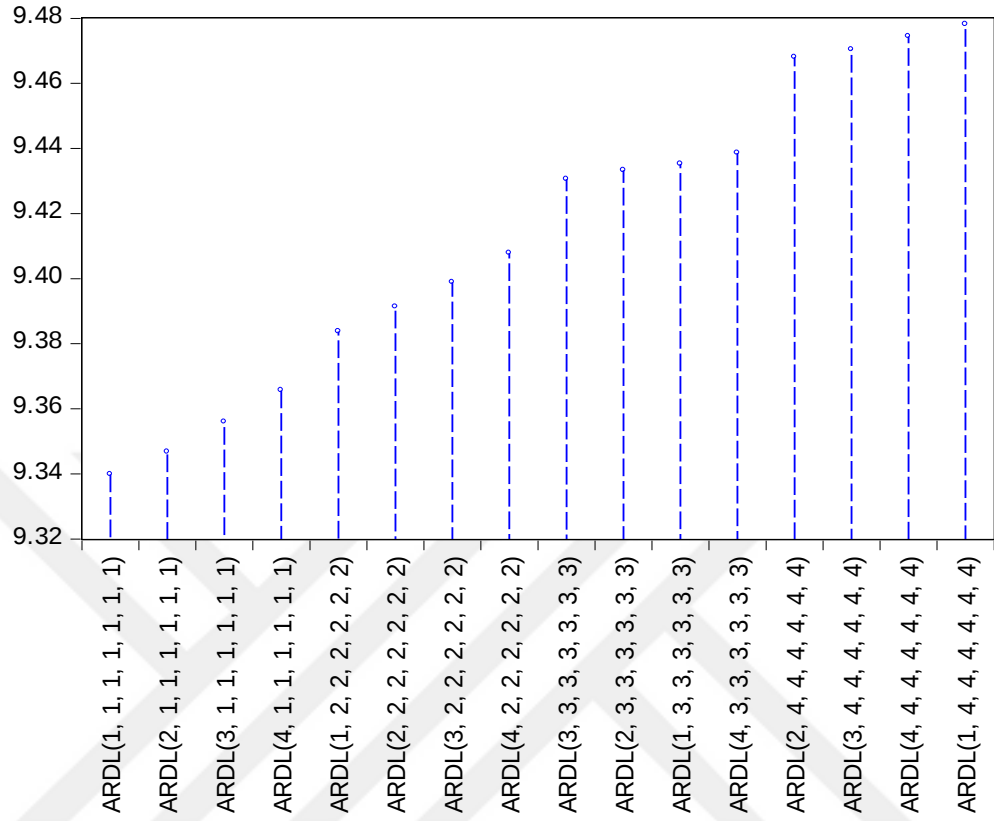


Mikro Model 16 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

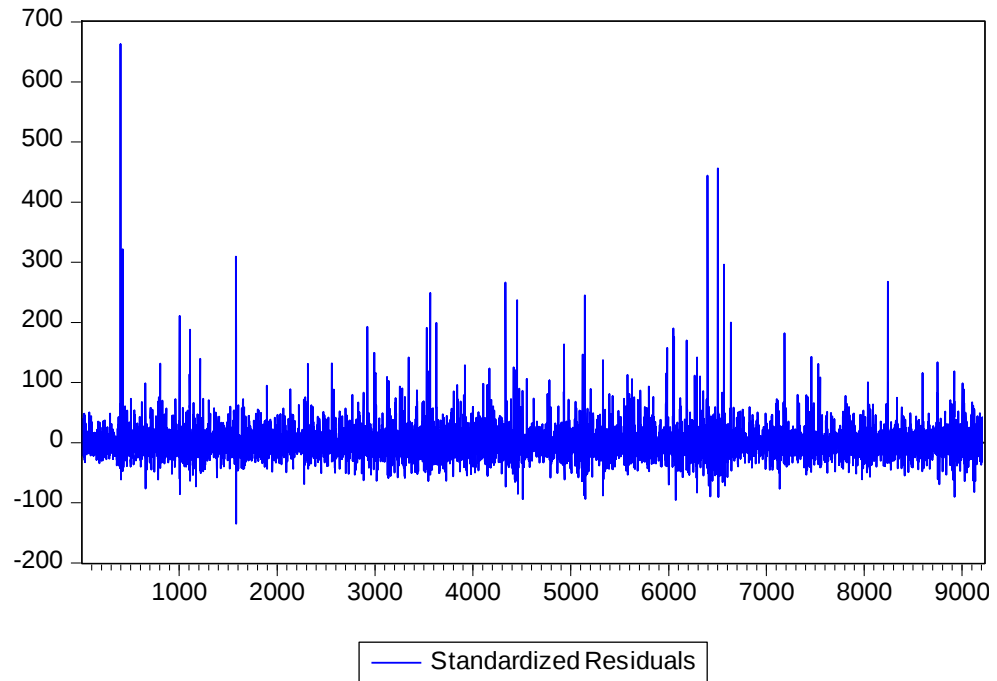


Mikro Model 17 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

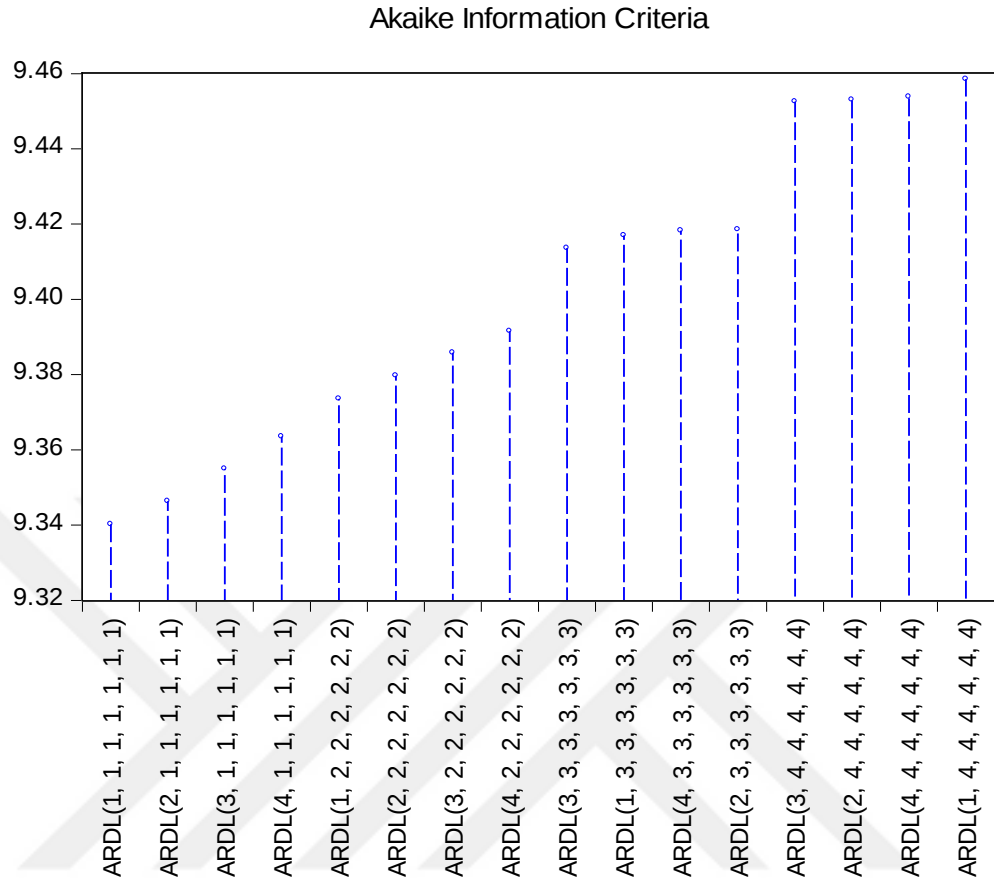
Akaike Information Criteria



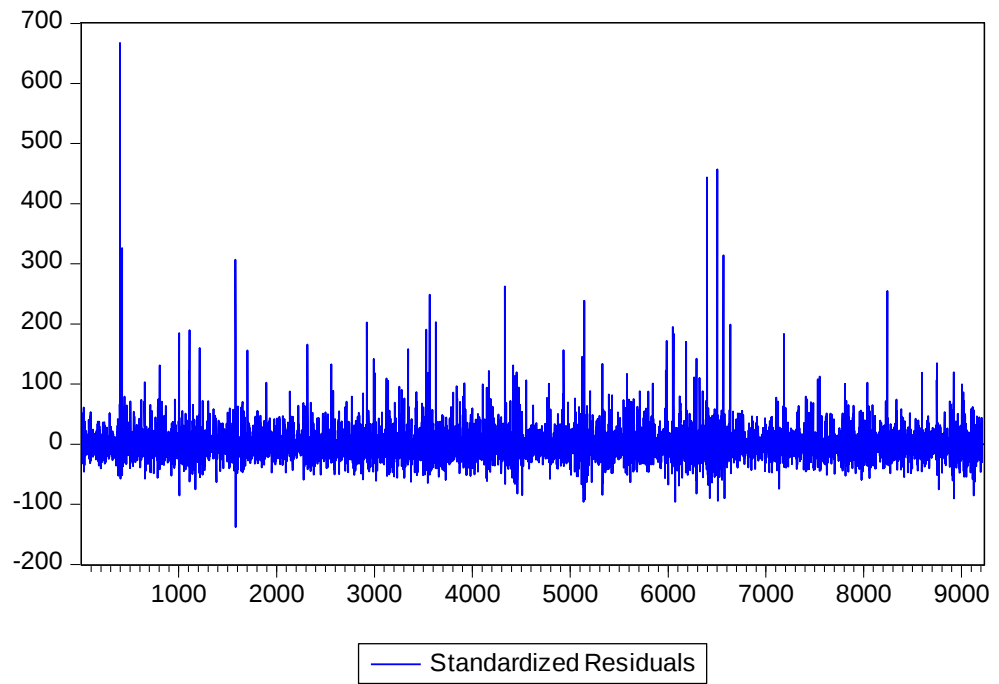
Mikro Model 17 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



Mikro Model 18 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

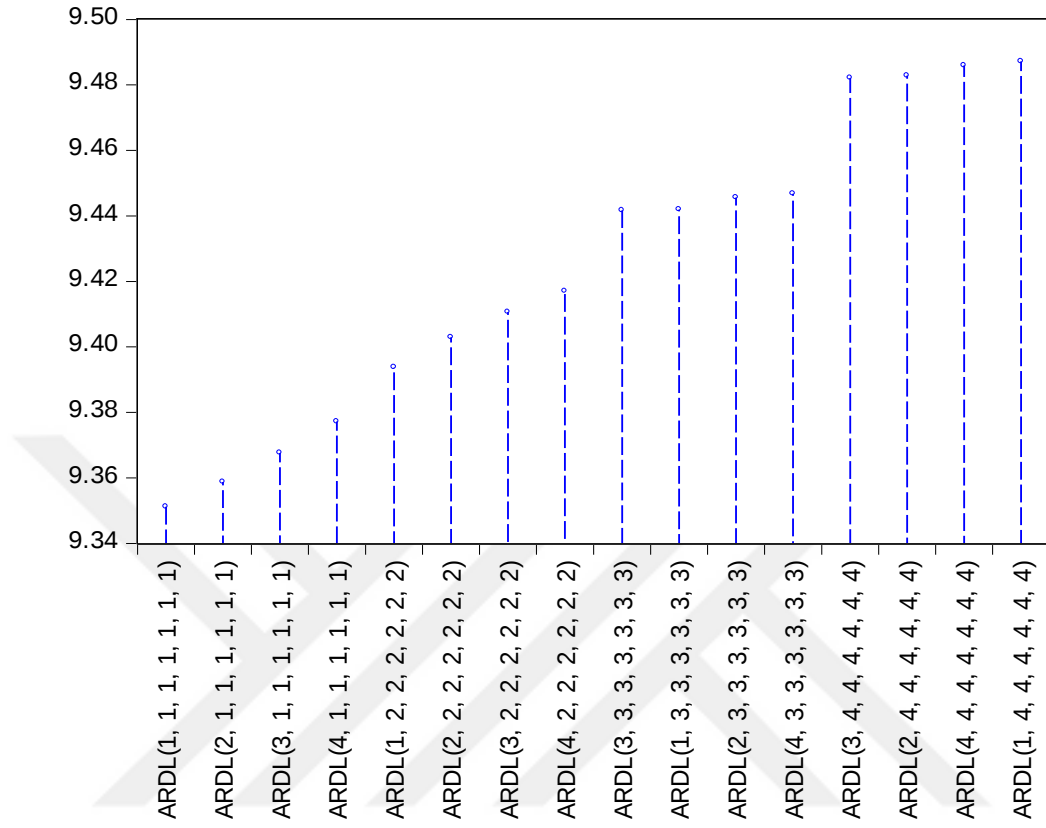


Mikro Model 18 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

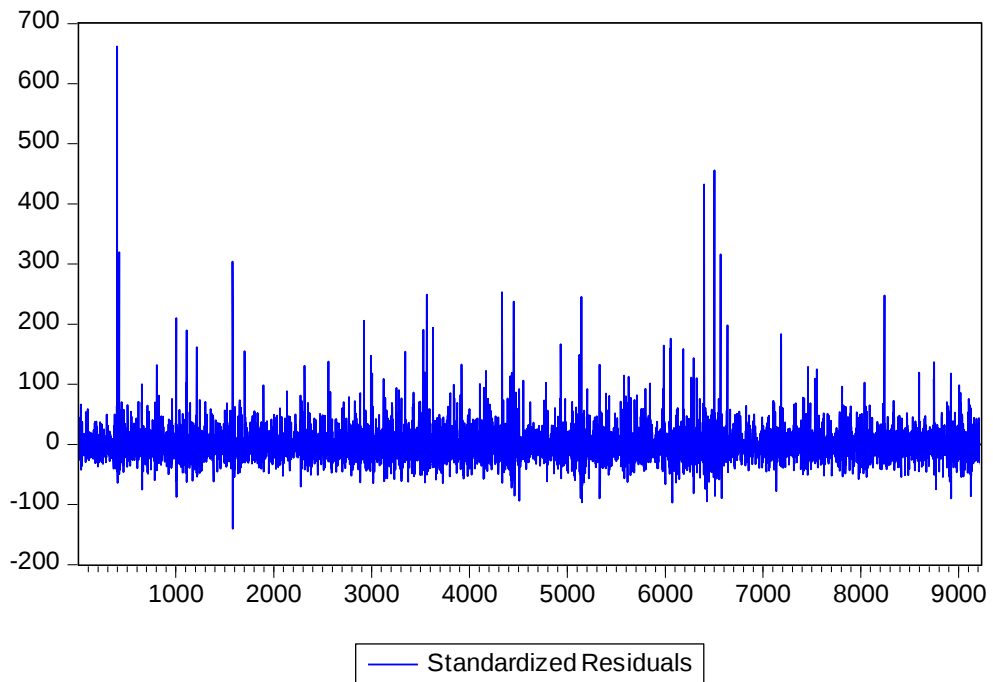


Mikro Model 19 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

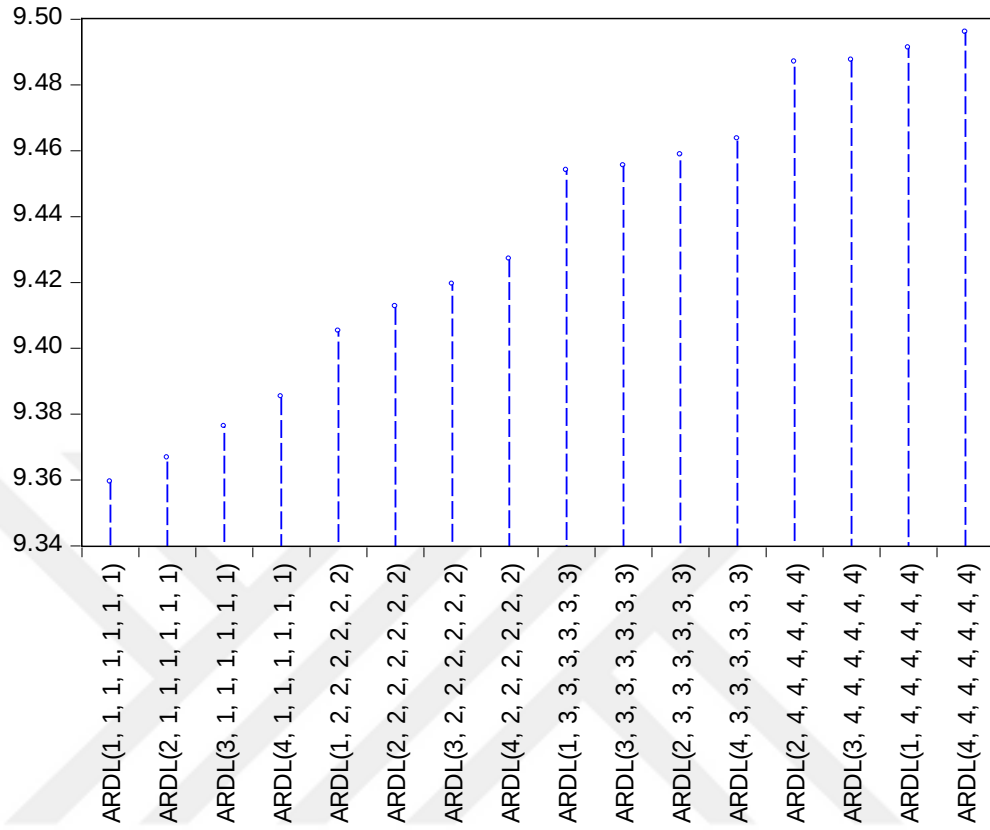


Mikro Model 19 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

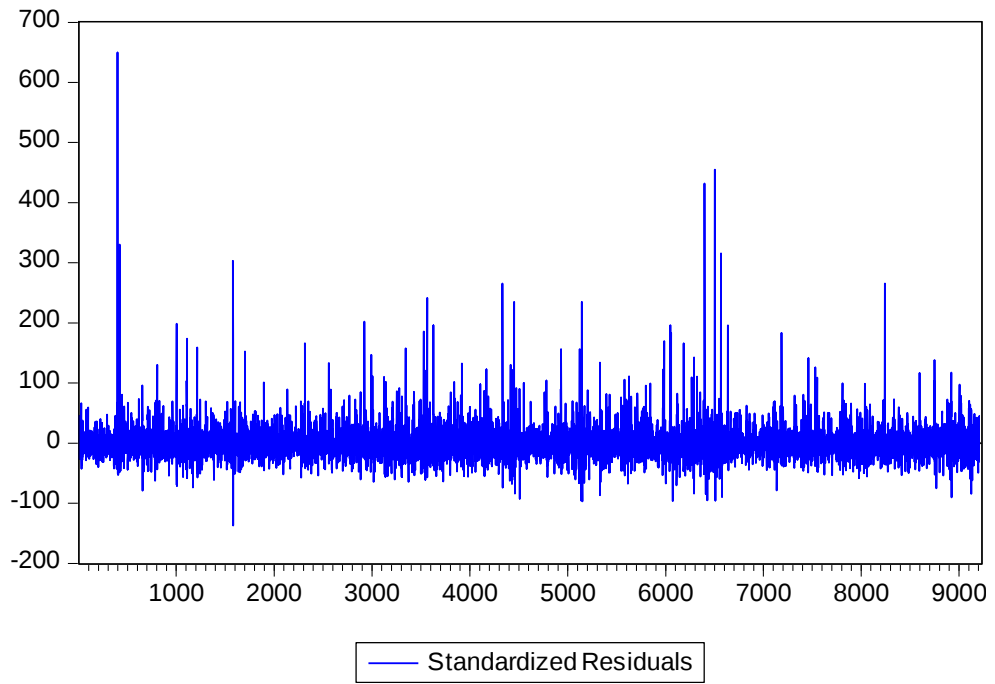


Mikro Model 20 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

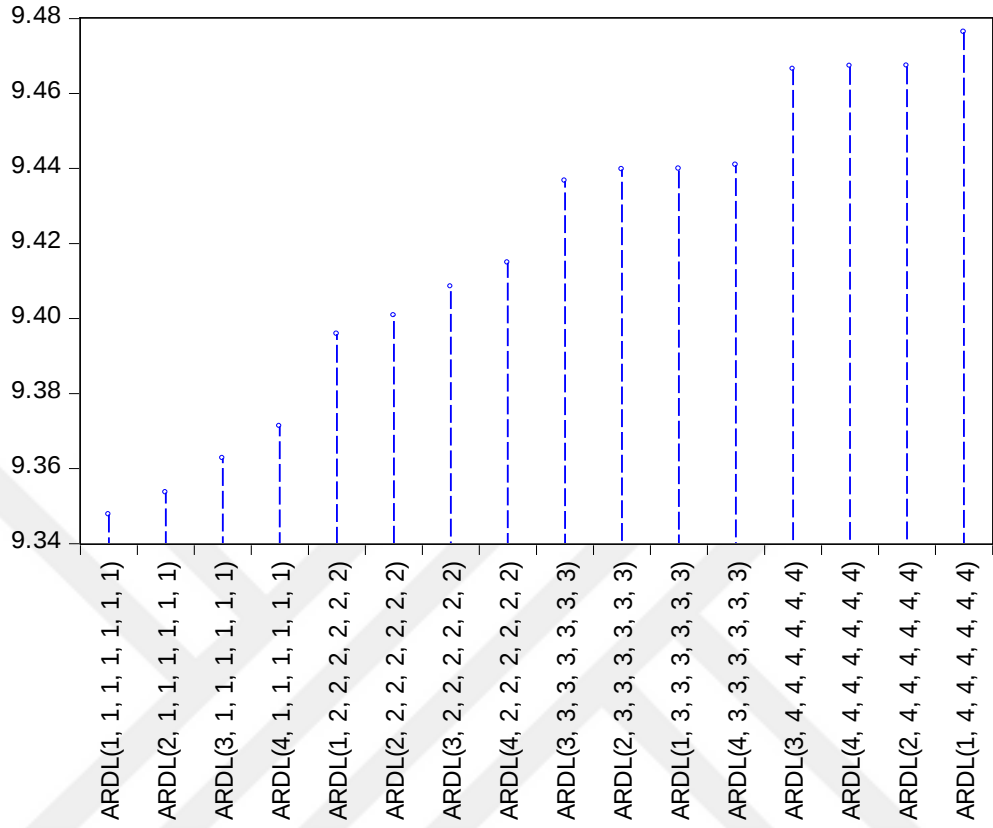


Mikro Model 20 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

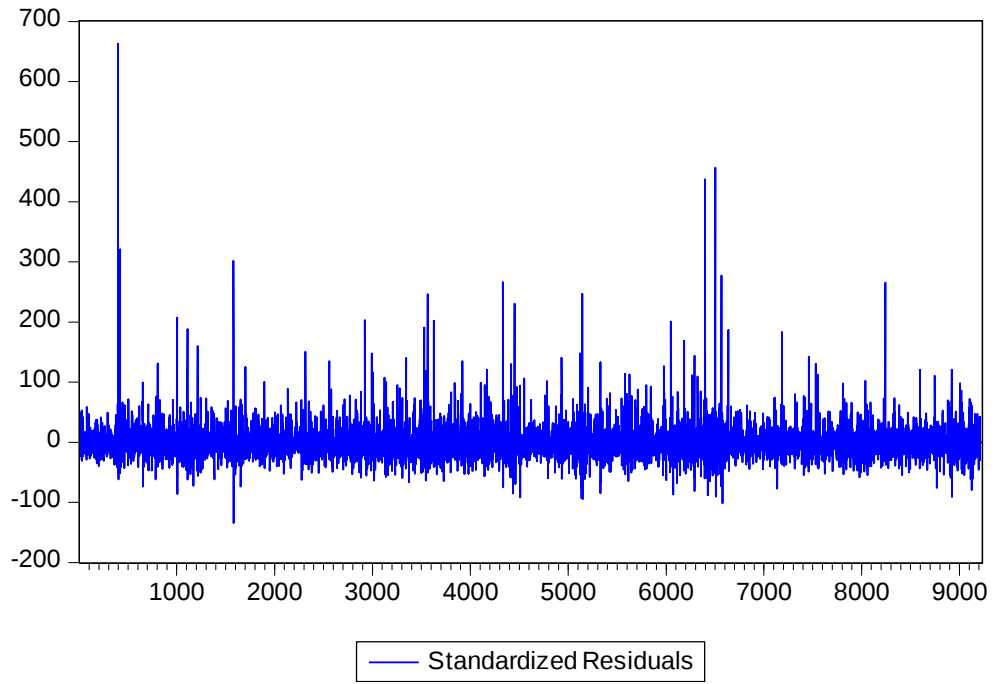


Mikro Model 21 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria

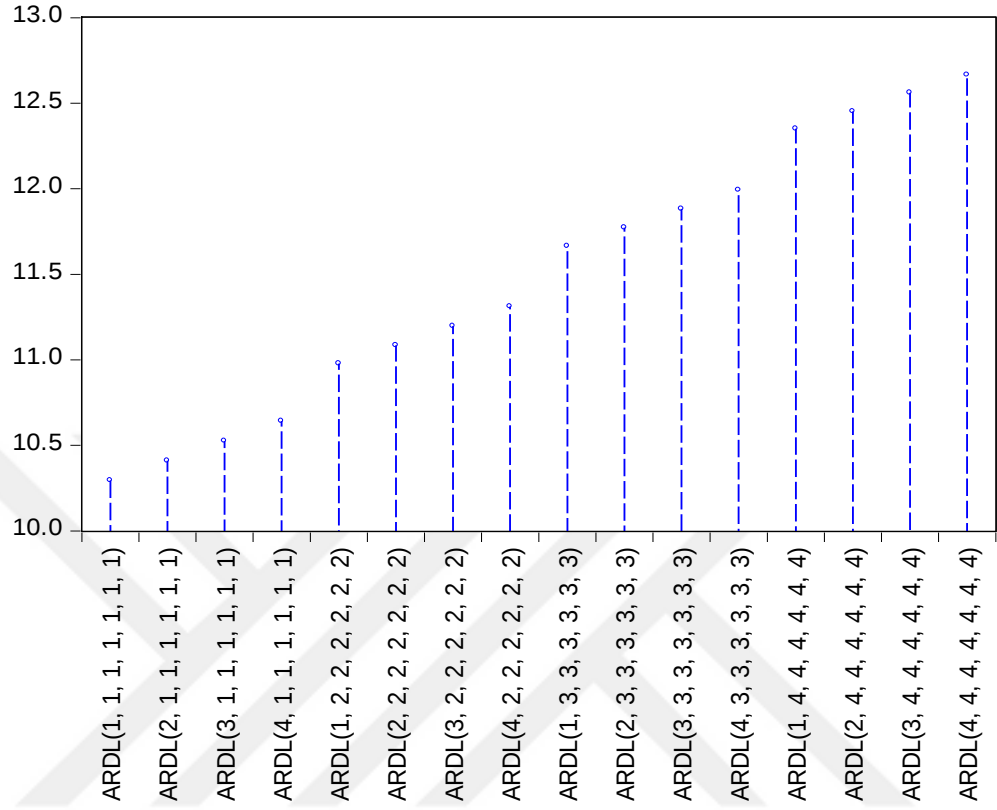


Mikro Model 21 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

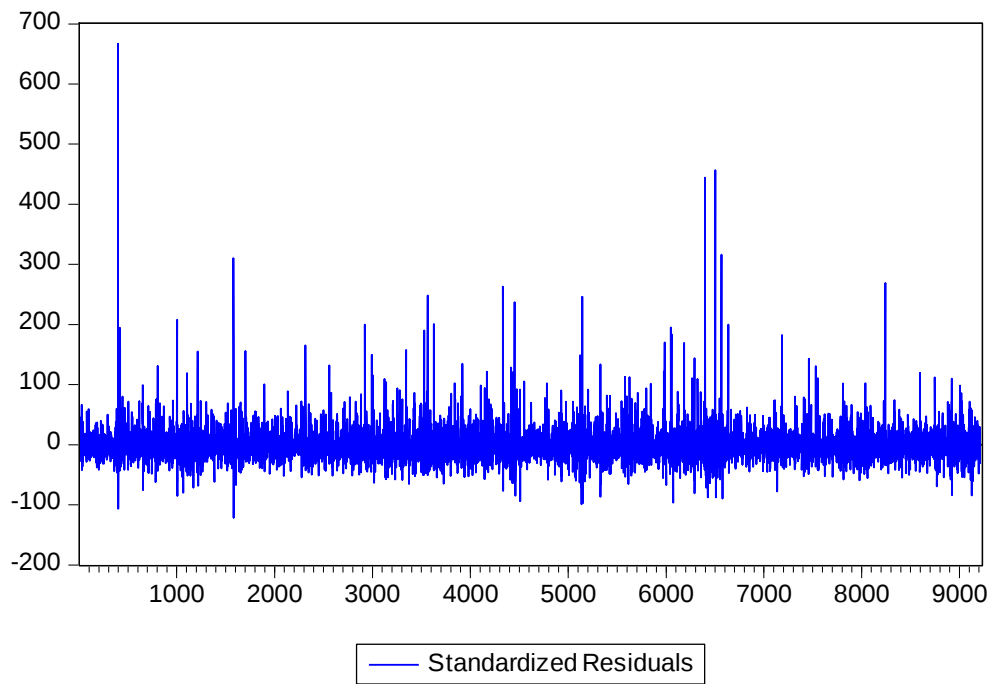


Mikro Model 22 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Schwarz Criteria

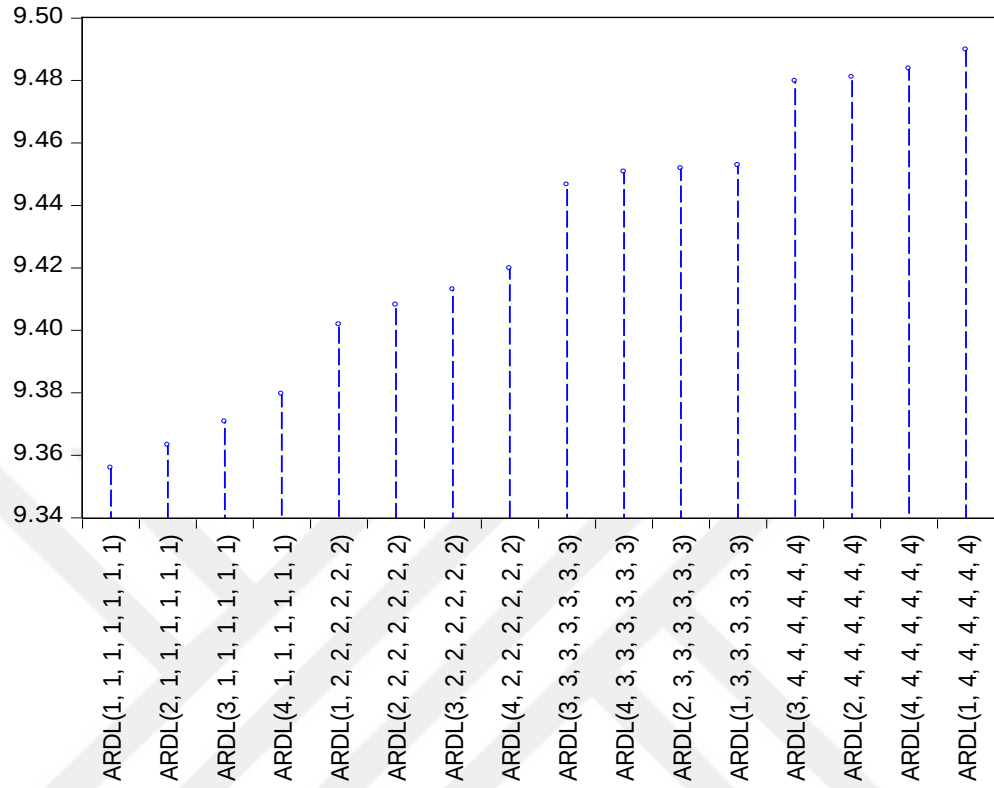


Mikro Model 22 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği

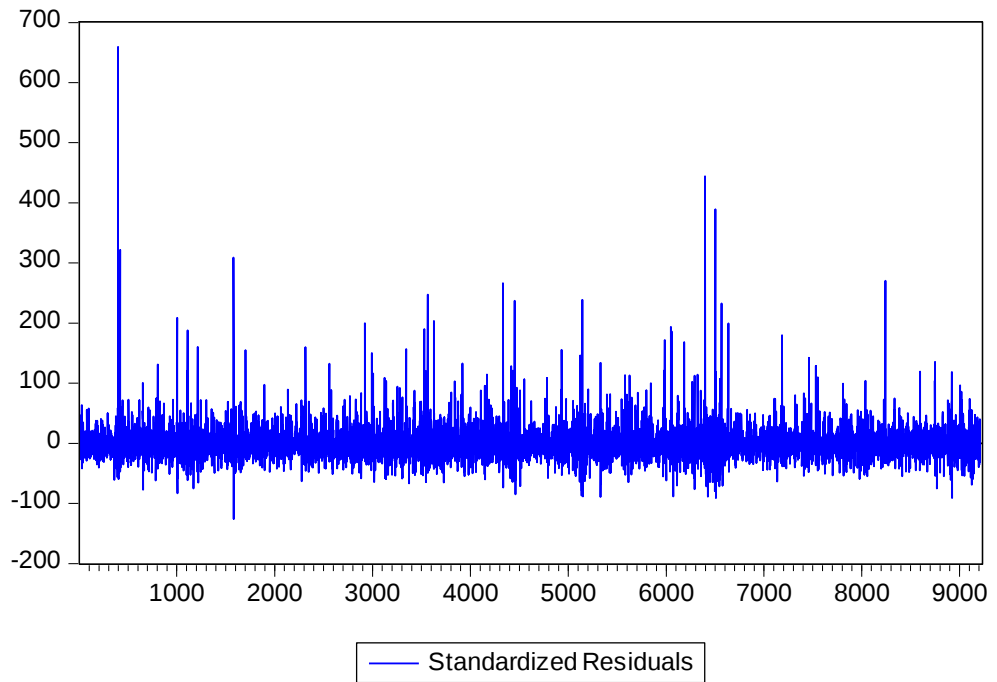


Mikro Model 23 İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Grafiği

Akaike Information Criteria



Mikro Model 23 İçin Standardize Edilmiş Atıklar Grafiği



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Khatereh SADEGHZADEH
Doğum Yeri ve Tarihi	Bonab/ 05.06.1981
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Özel Azad / İşletme Fakültesi / İşletme Bölümü
Y. Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü/ İşletmen Ana Bilim Dalı / Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce, Farsça
İş Deneyimi	
Çalıştığı Kurumlar	
İletişim	
E-Posta Adresi	sadeghzadeh.khatereh@gmail.com
Tarih	