

**MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER VE
KREDİ TEMERRÜT TAKASLARININ
BIST-100 ENDEKSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

Murat EREN

**Yüksek Lisans Tezi
İktisat Anabilim Dalı
Prof. Dr. Selim BAŞAR
2014
Her Hakkı Saklıdır**

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

Murat EREN

**MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER VE KREDİ TEMERRÜT
TAKASLARININ BIST-100 ENDEKSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

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

ERZURUM-2014



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ BEYAN FORMU

25/07/2014

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum "Makroekonomik Faktörler ve Kredi Temerrüt Takaslarının BIST-100 Endeksi Üzerindeki Etkisi " 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.

25/07/2014

Murat EREN



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Prof. Dr. Selim BAŞAR danışmanlığında, Murat EREN tarafından hazırlanan bu çalışma 25 / 07 / 2014 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından. İktisat Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Selim Başar

İmza:

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Hayati AKSU

İmza:

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Dilşad GÜZEL

İmza:

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. / /

Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	IV
ABSTRACT.....	V
KISALTMALAR LİSTESİ.....	VI
TABLolar DİZİNİ.....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	IX
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER İLE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ HUSUSUNDA GELİŞTİRİLEN TEORİK AÇIKLAMALAR

1.1. ENFLASYON ORANI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	5
1.2. FAİZ ORANI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	7
1.3. DÖVİZ KURU VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	8
1.4. PARA ARZI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	11
1.5. DIŞ TİCARET DENGESİ VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	13
1.6. REEL EKONOMİK FAALİYET VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	14

İKİNCİ BÖLÜM

KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI

2.1. GİRİŞ.....	16
2.2. KREDİ TÜREVLERİ.....	17
2.3. KREDİ SWAPLARI.....	18
2.4. TOPLAM GETİRİ SWAPLARI (TOTAL RETURN SWAPS - TRS).....	19
2.5. SEPET KREDİ TEMERRÜT SWAPLARI (BASKET CREDIT DEFAULT SWAPS – BCDS).....	20
2.6. KREDİYE DAYALI TAHVİLLER (CREDIT LINKED NOTES – CLN).....	20
2.7. KREDİ TEMERRÜT SWAPLARI (CREDIT DEFAULT SWAPS – CDS).....	20

2.7.1. Kredi Temerrüt Swaplarının Genel Yapısı.....	20
2.7.2. Kredi Temerrüt Swaplarının Tarafları ve Unsurları	22
2.7.2.1. Kredi Temerrüt Swaplarının Tarafları.....	22
2.7.2.2. Swap Primi	22
2.7.2.3. Kredi Olayı.....	23
2.7.3. Kredi Temerrüt Swaplarında Temerrüt Durumunda Yapılacak Ödeme Türleri	25
2.7.4. Kredi Temerrüt Swaplarında Temerrüt Durumunda Ortaya Çıkabilecek Riskler	26
2.7.5. Kredi Temerrüt Swaplarının Fiyatlaması	27
2.7.6. Kredi Temerrüt Swapları ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki.....	28

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER VE KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI İLE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERE YÖNELİK YAPILMIŞ AMPİRİK ÇALIŞMALARA İLİŞKİN LİTERATÜR

3.1. MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK TÜRKİYE DIŞI AMPİRİK ÇALIŞMALARA İLİŞKİN LİTERATÜR	31
3.2. MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ İÇİN TÜRKİYE ÜZERİNE GERÇEKLEŞTİRİLEN AMPİRİK ÇALIŞMALARA İLİŞKİN LİTERATÜR.....	58
3.3. KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ İÇİN GERÇEKLEŞTİRİLEN ÇALIŞMALARA İLİŞKİN LİTERATÜR	73

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER ve KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI İLE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE DAİR EKONOMETRİK UYGULAMA

4.1. METODOLOJİ VE VERİ.....	76
4.1.1. Çalışmaya Dahil Edilen Değişkenler	76

4.2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE MODEL	78
4.2.1. Zaman Serileri	78
4.2.1.1. Durağanlık Analizi	79
4.2.1.2. Birim Kök Süreci	80
4.2.1.2.1. Dickey-Fuller (DF) ve Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi	80
4.2.2. Eşbütünleşme Testi	82
4.2.2.1. Sınır Testi (Bounds Test) Yaklaşımı	83
4.3. ÇALIŞMA BULGULARI	84
4.3.1. Birim Kök Analizi Sonuçları	84
4.3.2. Uzun Dönem İlişkisinin Varlığının Araştırılması	86
4.3.2.1. Uzun Dönem ARDL Eşitliğinin Tahmini	89
4.3.2.2. Kısa Dönem Analizi	90
4.3.2.2.1. Hata Düzeltme Modeli	90
4.3.2.2.2. Genişletilmiş Hata Düzeltme Modeli	92
SONUÇ VE ÖNERİLER	96
KAYNAKLAR	101
EKLER	117
EK 1. Değişkenlere İlişkin Özet açıklamalar ve Kısaltmalar	117
ÖZGEÇMİŞ	118

ÖZET**MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER ve KREDİ TEMERRÜT TAKASLARININ
BIST-100 ENDEKSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ****Murat EREN****Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selim BAŞAR****2014, 118 Sayfa****Jüri: Prof. Dr. Selim BAŞAR****Yrd. Doç. Dr. Hayati AKSU****Yrd. Doç. Dr. Dilşad GÜZEL**

Bu çalışmanın amacı, 2005:12 – 2014:03 dönemi aylık verileri kullanarak kredi temerrüt takasları ile bazı makroekonomik değişkenlerin BIST-100 Endeksi üzerine etki edip etmediğini tespit etmektir. Bağımlı değişken olarak BIST-100 Endeksi, bağımsız değişken olarak ise Kredi Temerrüt Takasları, Para Arzı, Dış Ticaret Dengesi, Sanayi Üretim Endeksi, Tüketici Fiyat Endeksi, Faiz Oranı ve Döviz Kuru kullanılmıştır.

Çalışmada, değişkenlerin her biri için birim kök testleri uygulanmış, testlerin sonucuna göre eş bütünleşme analizi için sınır testi yaklaşımının kullanılmasına karar verilmiştir. Değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkiler ARDL yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre, kredi temerrüt takasları ve dış ticaret dengesi hisse senedi fiyatlarını uzun dönemde pozitif etkilerken, kısa dönemde bu etkinin negatif olduğu görülmüştür. Sanayi üretim endeksinin etkisi ise uzun dönemde negatif, kısa dönemde pozitif olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: BIST-100, Kredi Temerrüt Takasları, Makroekonomik Değişkenler, Sınır Testi

Anahtar Kelimeler: BIST-100, Kredi Temerrüt Takasları, Makroekonomik Değişkenler, Sınır Testi

ABSTRACT**THE EFFECTS OF MACROECONOMIC FACTORS AND CREDIT DEFAULT SWAPS ON BIST-100 INDEX****Murat EREN****Advisor: Prof. Dr. Selim BAŞAR****2014, Page: 118****Jury: Prof. Dr. Selim BAŞAR****Assist. Prof. Dr. Hayati AKSU****Assist. Prof. Dr. Dilşad GÜZEL**

The aim of this study is to determine whether there is an impact of some macroeconomic variables and credit default swaps on BIST-100 Index by using monthly data of 2005:12-2014:03. BIST-100 Index was used as dependent variable and credit default swaps, money supply, foreign trade equilibrium, industrial production index, consumer price index, interest rates and exchange rates were used as independent variables.

Unit root test was applied on each variable and bound test approach was adopted for co-integration according to the result of the test. Short and long term relationships of variables were analysed using ARDL approach. According to the results, it was found that credit default swaps and foreign trade equilibrium affected positively on stock prices in the long term, however, they have negative effects on the stock prices in short term. While the effects of industrial production index on stock prices was negative in long term, it was positive in short term.

Keywords: BIST-100, Credit Default Swaps, Macroeconomic Variables, Bound Test

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika birleşik devletleri
ADF	: Augmented Dickey Fuller testi
ARCH	: Otoregresif Koşullu Varyans
ARDL	: Ardışık Bağımlı gecikmesi dağıtılmış model
ARMA	: Otoregresif hareketli ortalamalar
ASE	: Amman Menkul Kıymetler Borsası Endeksi
ASEAN	: Güneydoğu Asya uluslar birliği
BCDS	: Sepet kredi temerrüt swapları
BIST	: Borsa İstanbul
BRIC	: Brezilya Rusya Hindistan Çin
BSE	: Bombay Hisse Senedi Endeksi
CDS	: Kredi Temerrüt Riski
CLN	: Krediyeye dayalı tahviller
DF	: Dickey fuller testi
ECM	: Hata düzeltme modeli
EGARCH	: Üssel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Varyans
EKK	: En Küçük Kareler
EKKY	: En küçük kareler yöntemi
EVDS	: Elektronik veri dağıtım sistemi
FEVD	: Tahmini hata varyans araştırması
GARC	: Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Varyans
GSYH	: Gayrisafi yurtiçi hâsıla
GSYT	: Gayrisafi yurtiçi tasarruf
IMKB	: İstanbul menkul kıymetler borsası
ISDA	: Uluslararası Swap ve Türev Ürünler Birliği
ISE	: İslamabat Menkul Kıymetler Borsası
KLCI	: Kuala Lumpur Bileşik Endeksi
KSE	: Karaçi Menkul Kıymetler Borsası
LSE	: Lahor Menkul Kıymetler Borsası
NSE	: Hindistan Ulusal Menkul Kıymetler Borsası
NZSE	: Yeni Zelanda hisse senedi endeksi

S&P	: Standard & Poor's
SÜE	: Sanayi üretim endeksi
TCMB	: Türkiye cumhuriyet merkez bankası
TRS	: Toplam getiri swapları
TÜFE	: Tüketici fiyat endeksi
TÜİK	: Türkiye istatistik kurumu
TYDL	: Toda – Yamamoto, Dolado ve Lutkepohl modeli
USD	: Amerikan doları
VAR	: Vektör ardışık bağlantısı
VECM	: Vektör hata düzeltme modeli

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1. Değişkenlerin ADF Birim Kök Test Sonuçları	85
Tablo 4.2. Değişkenlerin ADF Durağanlık Düzeyleri.....	86
Tablo 4.3. Sınır Testi İçin Gecikme Uzunluğunun Tespiti	87
Tablo 4.4. Sınır Testinde Hesaplanan F ve <i>t</i> İstatistikleri ile F ve <i>t</i> İstatistiklerinin Kritik Sınır Değerleri	88
Tablo 4.5. ARDL (1,1,1,0,0) Modeli Sonuçları ve Hesaplanan Uzun Dönem Katsayılar	89
Tablo 4.6. ARDL (1,1,1,0,0) Yaklaşımına Dayalı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları ...	91
Tablo 4.7. ARDL (1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 7) Yaklaşımına Dayalı Genişletilmiş Hata Düzeltme Modeli.....	93
Tablo 4.8. Hata Düzeltme Modellerinin Karşılaştırılması	95

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Kredi Temerrüt Swaplarının Genel İşleyişi	21
Şekil 4.1. Kısa dönem ilişkinin CUSUM ve CUSUM Q Grafikleri	92
Şekil 4.2. Kısa Dönem İlişkinin CUSUM ve CUSUM Q Grafikleri	94

GİRİŞ

Hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki, son yıllarda ekonomi ve finans literatüründe en fazla tartışılan konulardan biri olmuştur. Birçok araştırmacı, 1980 ve 1990'lı yıllarda özellikle ABD'de olmak üzere pek çok ülkede meydana gelen hisse senedi fiyatlarındaki beklenmeyen dalgalanmaların makroekonomik faktörlerden kaynaklanabileceğini ifade etmişlerdir. Bunun üzerine para arzı, enflasyon oranı, faiz oranı, sanayi üretimi, gayri safi milli hasıla, dış ticaret dengesi, döviz kuru ve petrol fiyatları gibi makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen tüm araştırmalara karşın, hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki 1970'li yıllardan günümüze kadar ekonomi ve finans literatüründe tartışılmaya devam etmiştir. Söz konusu çalışmalar gerek tek tek makroekonomik değişkenleri incelemekte, gerekse toplu olarak makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları veya getirileri arasındaki ilişkiye yoğunlaşmaktadır. Söz konusu süreçte gerçekleştirilen çalışmalarda kullanılan makroekonomik değişkenler, kullanılan dönem, çalışmanın yöntemi, uygulanan ülkeler vb. açılardan birbirinden farklılıklar göstermektedirler. Bu nedenle uygulanan çalışmalar, ülkeler arasında, hatta farklı veri gruplarıyla aynı ülke üzerine yapılan farklı çalışmalarda bile birbirinden farklı sonuçlar vermiştir.

Çalışmaya, henüz Türkiye için çok yeni bir kavram olan kredi temerrüt takasları bir diğer bağımsız değişken olarak dahil edilmiştir.

Kredi derecelendirme kuruluşları uzun zamandır ülkelerin kredi riskini ölçmekte ve yatırımcılara ülkenin ekonomik durumu ile ilgili bilgi vermektedir. Ancak özellikle 2000'li yıllardan itibaren çeşitli nedenlerle kredi derecelendirme kuruluşlarına olan güven azalmıştır. Kredi derecelendirme kuruluşlarının riski ölçmede yetersiz olması, riski bildirmede gecikmesi ve verilen notların taraflı olması ise kuruluşlara olan güvendedeki azalışın en önemli etkenlerini oluşturmaktadır.

Kredi derecelendirme kuruluşlarına ve bu kuruluşların yayınladığı notlara olan güvenin önemli derecede sarsıldığı bu ortamda, yatırımcılar yeni bir risk ölçütü arayışına girmişlerdir. Finansal piyasalarda ilk kez 1990'larda alınıp satılmaya başlanan kredi türevleri, riskler konusunda, özellikle kredi riskinin ölçülmesinde yeni

yaklaşımlar ortaya koymuştur. Kredi türev ürünlerinin en önemlisi ve en çok kullanılan parçası olan kredi temerrüt takaslarının (CDS) kredi değerlendirilmesinde kredi derecelendirme kuruluşlarına alternatif olabileceğine ilişkin görüşler ise yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu inanıştan dolayı CDS primlerinin riskin ölçüsü olup olmayacağı konusuna yoğunlaşan çalışma sayısı artmıştır. Bu nedenle çalışmada, kredi riski ve bu riskin yönetiminden hareketle, kredi türev araçları bağlamında, koruma alıcısının söz konusu borçlanma aracına ilişkin bir ödememe durumunun meydana gelmesi durumunda koruma satıcısının yapacağı ödemeye karşılık periyodik ödemelerde bulunan ve bir ülkeden elde edilen siyasi ve ekonomik verilerin tek potada eritilerek değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan bir gösterge olan kredi temerrüt takasları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki incelenmiştir.

Kredi türevleri Türkiye için henüz çok yeni bir kavramdır. Ancak kredi derecelendirme kuruluşlarına olan güvenin sarsıldığı bu ortamda, Türkiye tahvillerine yatırım yapan yatırımcıların ilk etapta dikkat edeceği değişken kredi türevleri, özellikle de kredi temerrüt takasları olmuştur.

Kredi temerrüt takasları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki hususunda geliştirilen çalışma sayısı çok az olmakla birlikte gerçekleştirilen çalışmalarda kredi temerrüt takasları ile hisse senedi fiyatları arasında birtakım ilişkiler tespit edilmiştir.

Bu çalışmada, 2005 Aralık-2014 Mart dönemini kapsayan 100 aylık gözlem ile makroekonomik faktörler ve kredi temerrüt takaslarının BIST-100 endeksi üzerindeki etkisi ekonometrik zaman serileri aracılığı ile analiz edilmiştir.

Tez çalışması dört bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, hisse senedi fiyatlarını etkilediği düşünülen makroekonomik faktörlerden bahsedilmiş ve bu makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki hususunda geliştirilen teorik açıklamalara yer verilmiştir.

Tezin ikinci bölümünde çalışmaya dahil edilen bir diğer değişken olan kredi temerrüt takasları konusu ele alınmıştır. Kredi temerrüt takaslarını ihtiva eden kredi türevleri konusuna genel olarak değinilmiş, diğer kredi türev ürünleri olan toplam getiri swapları, sepet kredi temerrüt swapları, krediye dayalı tahviller hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra kredi temerrüt takasları ayrıntılı olarak ele alınmış ve hisse senedi fiyatları ile olan ilişkisine değinilmiştir.

Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan makroekonomik faktörler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi konu alan yurtdışı ve yurtiçi çalışmalara değinilmiş ve bölümde son olarak kredi temerrüt takasları ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiye yönelik gerçekleştirilen çalışmalara yer verilmiştir.

Dördüncü ve son bölümde ise makroekonomik faktörler ve kredi temerrüt takaslarının BIST-100 endeksi üzerindeki etkisi ekonometrik olarak analiz edilmiştir. Analizlerde 2005:12-2014:03 dönemi aylık veriler kullanılarak zaman serileri analizi E-Views 8 paket programı aracılığı ile yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler TCMB, BIST, Bloomberg ve TÜİK aylık verilerinden derlenmiştir. BIST-100 Ulusal Endeksi ve kredi temerrüt takası verileri ayın son günü değerleri olarak alınmıştır. Bölümde ilk önce serilerin durağanlığı ADF durağanlık testi ile sınanmış daha sonra sınır testi ile eş bütünleşme ilişkileri araştırılmış ve son olarak kısa ve uzun dönem ilişkileri ARDL modeli ile hesaplanmıştır.

Tezin sonunda tahmin sonuçları yorumlanmış ve çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER İLE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ HUSUSUNDA GELİŞTİRİLEN TEORİK AÇIKLAMALAR

Makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki kesin sebep sonuç ilişkisi bilinmemesine karşın, birbirleri ile ilişkili olduklarına dair genel bir kanı bulunmaktadır. Makroekonomik değişkenler ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yöntem ve veri seti açısından birbirlerinden farklı olması, yapılan ampirik çalışmalara ait sonuçların kısa ve uzun dönemde farklılık göstermesine neden olmaktadır. Ayrıca, gelişmiş ekonomiler için makroekonomik değişkenleri kullanarak hisse senedi getirilerinin tahmin edilebilirliği ile ilgili çalışmalar oldukça çok olmasına karşın, gelişmekte olan piyasalar için oldukça kısıtlıdır (Patra ve Poshakwale, 2006).

Hisse senedi fiyatları ile genel ekonomik durum arasındaki ilişkiyi inceleyen bazı çalışmalarda, ekonomik göstergelerin yardımı ile hisse senedi fiyatlarında meydana gelebilecek artış veya azalışın önceden tahmin edilebileceği savunulmuştur. Bazı çalışmalarda ise söz konusu ilişki etkin piyasa kuramı açısından incelemiş ve hisse senedi fiyatlarının gelecekle ilgili bütün beklentileri yansıttığını ve bu nedenle geçmiş ekonomik veriler ile gelecekteki fiyat değişimlerinin tahmin edilmesinin mümkün olmayacağı ileri sürülmüştür. Diğer bir anlatımla, etkin bir piyasada hiçbir yatırımcının geçmiş fiyat hareketlerini analiz ederek ortalama piyasa getirisi üzerinde bir getiri elde edemeyeceği ileri sürülmüştür (Zügül ve Şahin, 2009).

Hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki hususunda gerçekleştirilen araştırmalarda, makroekonomik değişken olarak genellikle, para arzı, enflasyon oranı, gayrisafi yurtiçi hasıla, cari işlemler hesabı, doğrudan yatırımlar, döviz kuru ve faiz oranları gibi değişkenler kullanılmıştır. Araştırmaya konu olan endekse ve araştırmanın gerçekleştirildiği ülkenin ekonomik koşullarına göre, hisse senedi fiyatlarını etkileyen makroekonomik değişkenlerin ve değişkenlerin etkilerinin farklılık gösterdiği görülmüştür (Dizdarlar ve Derindere, 2008).

Çalışmaya dahil edilen değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiye yönelik geliştirilen teorik açıklamalar ve söz konusu iki değişken arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların özetlendiği literatür kısmı çalışmanın devamında gösterilmiştir.

1.1. ENFLASYON ORANI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Enflasyon oranı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek ve hisse senedi piyasasının, enflasyon karşısında koruyucu olduğu şeklindeki yaygın görüşün geçerliliğini araştırmak amacıyla bu güne kadar pek çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar çelişkili olmakla birlikte çalışmaların büyük çoğunluğu, hisse senedi piyasasının performansının enflasyonist dönemlerde düştüğü konusunda hemfikirdir (Kargı ve Terzi, 1997).

Hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı arasındaki ilişkiye yönelik iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bunlardan ilkinde göre hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı arasında pozitif ilişki bulunurken ikincisinde söz konusu ilişkinin negatif olduğu ileri sürülmektedir.

Hisse senetlerinin enflasyon karşısında dirençli (hedge) varlıklar olduğu görüşüne göre, enflasyon oranında meydana gelen bir artış, şirketlerin satış ve karlarını artırmakta, dağıtılan kar paylarında yükselişe neden olmaktadır. Bunun yanında, hisse senetleri, sahiplerine ortaksal haklar sağladığı için şirketlerin enflasyon nedeni ile değeri artan aktifleri üzerinde de hisse senedi sahiplerinin haklarını koruma altına almaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 1998).

Literatüre bakıldığında, hisse senetlerinin enflasyona karşı koruma aracı olmasına ilişkin iki farklı tanım bulunmaktadır. Birinci tanıma göre, enflasyona karşı koruma sağlayabilen bir varlık, varlığın reel getiri oranının sifıra inme olasılığını ortadan kaldıracak veya en azından azaltabiliyorsa o varlık enflasyona karşı koruma sağlayabiliyor demektir. Hisse senetlerinin enflasyona karşı koruma görevi üstlendiğini ileri süren ikinci tanıma göre ise, bir varlığın enflasyon koruması sağlayabilmesi için, söz konusu varlığın sadece reel getirisinin enflasyon oranından bağımsız olması gerekir. Sadece bu şekilde enflasyona karşı koruma sağlanabilir (Bodie, 1976).

Hisse senetlerinin enflasyon karşısında koruma aracı olduğuna yani, hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı arasında pozitif ilişki olduğuna dair görüşler Fisher hipotezine dayandırılmaktadır. Fisher hipotezine (Fisher, 1930) göre; beklenen nominal hisse senedi getirileri beklenen reel getiri ile beklenen enflasyon oranının toplamına eşittir. Genelleştirilmiş Fisher hipotezine göre, reel oranlar ve enflasyon birbirlerinden bağımsız olarak hareket etmektedir. Bunun nedeni, ekonominin reel ve parasal sektörlerinin büyük ölçüde birbirinden bağımsız olmasıdır. Ayrıca ekonomide nominal oranlar, enflasyon ile birebir ilişki içindedir. Bu nedenle hisse senedi getirileri ve enflasyon oranı aynı yönde hareket etmelidir. Sonuç olarak hisse senedi getirileri enflasyondaki değişimleri telafi edeceğinden, enflasyon yatırımcıların satın alma gücünü etkilemeyecektir. Yani hisse senedi getirileri yatırımcıyı enflasyona karşı koruyacaktır (Kargı ve Terzi, 1997).

1953 yılından sonraki dönemde Fisher hipotezinin aksine, yani hisse senedi getirileri ile beklenen ve beklenmeyen enflasyon oranı arasında negatif ilişki bulunduğu dair birçok sonuç elde edilmiştir. Bu sonuçlar ise hisse senedi getirilerinin enflasyon karşısında koruyucu olması hususunu ileri süren genel kabul görmüş düşünce ile çelişmektedir. Fama (1981), çalışmasında bu anormal hisse senedi getirileri – enflasyon ilişkisini temsil (Proxy) hipotezi ile açıklamayı amaçlamıştır. Temsil hipotezine göre; hisse senedi getirileri ile enflasyon arasındaki negatif ilişki aslında, hisse senedi getirileri ile hisse senedi değerinin temel belirleyicisi olan reel değişkenler arasındaki pozitif ilişki için temsilci konumundadır. Para talep teorisi ve paranın miktar teorisinin bileşimi ile açıklanan enflasyon ve reel faaliyet arasındaki negatif ilişki, hisse senedi getirileri ile enflasyon arasındaki negatif ilişkiye neden olmaktadır. Proxy etki hipotezi ile tahmin edildiği gibi, hisse senedi getirileri ile enflasyon arasındaki negatif ilişki hem reel değişkenler hem de beklenen ve beklenmeyen enflasyon ölçüleri hisse senedi getirilerini açıklamak için kullanıldığı zaman ortadan kalkmaktadır. Fama (1981), 1953 sonrası dönem için aylık, 3 aylık ve yıllık veriler ile ABD için yaptığı bu çalışmada, enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin birebir negatif yönlü olmadığı görüşünü ortaya koymuştur. Fama (1981), söz konusu negatif yönlü ilişkiyi, enflasyon ile reel aktivite arasındaki negatif yönlü ilişki ve reel aktivite ile hisse senedi fiyatları arasındaki pozitif yönlü ilişkiyi açıklayarak sağlamıştır. Reel aktivite değişkeni için, yatırım harcamaları, sermaye getirisinin ortalama reel oranı ve üretim

seviyesini kullanmıştır. Ayrıca beklenen ve beklenmeyen enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında ilişki olduğunu tespit etmiştir (Fama, 1981).

Gaske ve Roll (1983), enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasındaki negatif ilişkiye farklı bir açıdan yaklaşmışlardır. İleri sürdükleri hipoteze göre; Hisse senedi getirileri beklenen enflasyondaki eşzamanlı değişimler ile negatif ilişkilidir. Çünkü beklenen enflasyondaki değişimler, yüksek oranlı parasal genişleme ile sonuçlanan olaylar zincirini işaret etmektedir. Hisse senedi piyasası tarafından etkilenen reel üretimdeki dışsal şoklar, vergi gelirlerinde, bütçe açığında ve hazine borçlanmalarında değişikliklere neden olmaktadır. Mantıklı yatırımcılar bu durumu fark ederler ve fiyatları (ve faiz oranlarını) ayarlarlar. Yani hisse senetleri dolaylı olarak enflasyondaki değişimlere neden olmaktadır. Eğer reel faiz oranları sabit değilse, beklenen enflasyon için nominal faiz oranını kullanmak tehlikeli olur. Çünkü reel oranlardaki küçük değişiklikler, hisse senedi fiyatlarında büyük ve ters yönlü değişimlere neden olabilir. Yazarlar, ekonomik teori ve yaygın inanışın aksine, beklenen ve beklenmeyen enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki bulunduğunu belirtmiş, ancak bu durum nedensellik göstermediğini söylemişlerdir (Gaske ve Roll, 1983).

1.2. FAİZ ORANI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Geçmişte yapılan çalışmalar, faiz oranındaki değişimin hisse senedi getirileri üzerinde önemli derecede etkide bulunduğunu göstermişlerdir. Faiz oranları, yalnızca hisse senedi değerini değil, önemli bir alternatif yatırım aracı olan tahvillerin de değerini değiştirerek hisse senetlerine olan talebi etkilemektedir (Yılmaz vd., 2006).

İndirgenmiş nakit akım modelleri (discounted cash flow models) en çok kullanılan hisse senedi değerlendirme yöntemlerinden biridir. Bu modeller, hisse senedinin beklenen değerini bu günkü değerine eşitleme prensibine dayanmaktadır. Nakit akımı hisse senedinin kar payından ve satıldığı zamanki fiyatından oluşmaktadır. Bu modelin birkaç türü bulunmaktadır. En çok kullanılan varsayıma göre, kar payları gelecekte aynı oranda yükselecektir. Bu varsayıma göre hisse senedinin değeri şu şekilde belirlenmektedir.

$$P = \frac{D}{(1+k)} + \frac{D(1+g)}{(1+k)^2} + \frac{D(1+g)^2}{(1+k)^3} + \dots + \frac{D(1+g)^{n-1}}{(1+k)^n} + \dots$$

P: Hisse senedinin fiyatı

D: İlk periyodun sonunda alınan kar payı

k: Uygun iskonto oranı

g: Kar payındaki sürekli büyüme oranı

Bu eşitlik, geometrik toplamın sonunda şu şekilde ifade edilebilir;

$$P = \frac{D}{k - g}$$

Bu değerlendirme yönteminde, faiz oranı ile ilişkili olan iskonto oranının en önemli parametrelerden birisi olduğu açıktır. Faiz oranındaki değişimler, yatırımcıların hisse senedi değerlemelerine yansıtacaktır. Faiz oranlarındaki yükselme iskonto oranında yükselmeye neden olacak ve yatırımcıların gelecekte bekledikleri nakit akımlarının değerini düşürecektir.

Faiz oranlarının tahviller dolayısı ile hisse senedi fiyatlarını etkilemesi süreci ise şu şekilde açıklanabilir; Faiz oranlarındaki bir yükselme, tahvil fiyatlarının düşmesine neden olacaktır. Tahvil fiyatlarındaki düşme ise yatırımcıların, yatırımlarını hisse senedi piyasasından tahvil piyasasına aktarmalarına neden olacaktır, yani tahvil talebi artarken hisse senedi talebi düşecektir. Eğer hisse senedi ve tahviller yatırımcının portföyünde yakın ikame teşkil ediyorsa, tahviller ve hisse senetleri arasındaki söz konusu talep kayması, hisse senetlerinin fiyatını düşürecektir (Özçam, 1997).

Hisse senedi fiyatları ile faiz oranları arasındaki ilişki üzerine yapılan çalışmalarda, faiz oranındaki artışın hisse senedi fiyatlarını azalttığı bulgusu baskındır. Bununla birlikte hisse senedi fiyatları ile faiz oranları arasında pozitif ilişki bulan çalışmalar ve hisse senedi fiyatlarının faiz oranlarından etkilenmediği sonucunu elde eden çalışmalar da bulunmaktadır.

1.3. DÖVİZ KURU VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dünyanın önde gelen devletleri arasında 1944 yılında imzalanan Bretton Woods anlaşması ile sabit döviz kuru rejimine geçilmiştir. 1944 – 1971 yıllarını kapsayan Bretton Woods döneminde uygulanan sabit döviz kuru rejimi nedeniyle bu dönemde

döviz kurlarında nadiren hareketlilik gözlemlenmiştir. Döviz kuru ile hisse senedi fiyatı ilişkisine yönelik önceki çalışmaların azlığının ve bu konuda ilk yapılan çalışmalarda hisse senedi fiyatlarının kur dalgalanmalarına karşı tepkileri konusunda genel bir kalıp bulunamamasının sebebi olarak Bretton Woods dönemindeki sabit döviz kuru rejiminin uygulanması ve bu dönemde döviz kurlarındaki hareketliliğin nadir olması gösterilebilir. 1973 yılının başlarında başlıca para birimlerinin dalgalı kur rejimine geçmesiyle döviz kurlarının hisse senedi fiyatlarını da içine alacak şekilde ulusal fiyatları etkilemesindeki rolü oldukça artmıştır. Ayrıca, dünya ticaretindeki ve sermaye hareketlerindeki önemli düzeydeki artışlar, para değerini, işletme karlılığının ve hisse senedi fiyatlarının en önemli belirleyicisi haline getirmiştir. Bu gelişmeler, döviz kuru hisse senedi fiyatı ilişkisi üzerindeki ilginin de artmasını sağlamıştır (Kim, 2003).

Son yıllarda artan finansal serbestleşme politikalarının sonucu olarak sermaye hareketleri üzerindeki kontrollerin kaldırılması, döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiye yönelik yapılan çalışmaların önemini artırmıştır. Döviz piyasası üzerindeki müdahalelerin ve ithalat – ihracat üzerinden alınan vergi ve teminatların önemli ölçüde azaltılması ile birlikte uluslararası finansal sistemin derinleşmesi, eskiye nazaran hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi farklı boyutlara taşımıştır. Bu süreçte döviz kuru, ulusal ekonomiler arasında uyum ve aynı zamanda ekonomilerin karşılaştırılmasında dengeyi sağlayan önemli bir rol üstlenmiştir. Para ve sermaye piyasalarında meydana gelen bu değişimler ile birlikte, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiye yönelik yapılan çalışmaların sayısında artış meydana gelmiştir (Elmas ve Esen, 2011).

Bugüne kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde, döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin açıklanmasında iki farklı yaklaşımın desteklendiği görülmektedir. Bu yaklaşımlar; “akış odaklı – hisse senedi odaklı” (Ajayi vd., 1998), “mikro – makro temelli” (Abdalla ve Murinde, 1997) veya “geleneksel – portföy dengesi” (Granger vd., 2000) modelleri olarak adlandırılabilir (Erbaykal ve Okuyan, 2007).

Akış odaklı modellere göre, döviz kurunda meydana gelen değişimler ağırlıklı olarak ticaret dengesi performansı tarafından belirlenir. Döviz kurunda meydana gelen bir değişim, ülkenin uluslararası rekabet gücünü ve dış ticaret dengesini etkileyecektir,

böylece döviz kurundaki değişim reel gelir ve reel üretim seviyesi gibi reel ekonomik değişkenleri etkileyecektir (Dornbusch ve Fisher, 1980). Hisse senedi fiyatları genellikle, hisse senedinin gelecekteki nakit akımlarının bu günkü değeri tarafından belirlenir ve bu değer ekonomik duruma göre ayarlanmalıdır. Akış odaklı modeller, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında pozitif ilişki olduğunu ve nedenselliğin döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru olduğunu ileri sürmektedir. Hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi şöyle açıklanabilir: yerel para biriminin değerindeki düşüş, ihracatı daha karlı hale getirerek yerel firmaları daha rekabetçi hale getirir. İhracattaki artış, gelirlerde artışa ve hisse senedi fiyatlarında yükselmeye öncülük eder.

Hisse senedi odaklı yaklaşımlar, portföy dengesi modelleri ve parasal modeller olarak ikiye ayrılabilir. Portföy dengesi modellerine göre, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında negatif ilişki bulunmaktadır ve hisse senedi fiyatları döviz kurunu etkilemektedir. Yerel hisse senedi fiyatlarındaki yükselme, yerel paranın değerini direkt ve dolaylı yollardan artıracaktır. Fiyatlardaki artış yatırımcıların daha fazla yerel hisse senedi almasına, yabancı hisse senetlerini satmasına neden olacaktır. Ulusal para talebindeki ve döviz arzındaki artış, ulusal paranın değerini artıracak, döviz kurunu düşürecektir. Bu direkt etkinin yanında, dolaylı olarak da döviz kuru üzerinde şu şekilde bir etki bulunmaktadır: yerel hisse senedi fiyatlarında artış, zenginlikteki artışla sonuçlanacak ve yatırımcıların para talebi artacaktır. Para talebindeki artış ise yerel faiz oranlarının artmasına neden olacaktır. Yüksek faiz oranı yabancı sermayeyi çekecek, yabancı yatırımcılar döviz satarak ulusal para birimi talebini artırıp döviz kurunun değerini düşürecektir. Parasal modeller yaklaşımına göre ise, döviz kuru bir varlığın fiyatıdır. Bu nedenle diğer varlık getirilerinde olduğu gibi gerçek döviz kuru beklenen gelecek değerine göre belirlenmek zorundadır. Gerçek döviz kuru değerini etkileyen tek faktör döviz kurunun gelecekteki değerine etki eden faktörlerdir. Hisse senedi fiyatları ve döviz kurları farklı faktörler tarafından belirlendiğinden bu yaklaşıma göre hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında herhangi bir ilişki bulunmamaktadır (Stavarek, 2005).

1.4. PARA ARZI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hisse senedi piyasası üzerinde önemli etkilerinin olduğu düşünölen bir diğer faktör para arzıdır.

Para arzının kapsamı hakkında iktisatçılar arasında görüş birliği bulunmamaktadır. Johnson (1962: 351-354) ve Feige (1964: Kısım I), para arzı kapsamı ile ilgili görüşleri dört grupta toplamışlardır; bunlar sırasıyla, Klasik yaklaşım, Chicago yaklaşımı, Gurley-Shaw yaklaşımı ve krediyi içeren “geniş görüş” tür.

Klasik yaklaşım, bu yaklaşımlar içinde en eski ve en çok kullanılan yaklaşımdır. Bu yaklaşımda, paranın sadece değişim aracı fonksiyonu üzerinde durulur ve para kapsamına, ödeme aracı olarak kabul edilen değerler sokulur. Klasik yaklaşıma göre, para arzı tanımına çek sisteminin geliştiiği ölkelerde, fiilen tedavüldeki para ve çek mevduatı (vadesiz ticari ve vadesiz tasarruf mevduatı); çek sisteminin gelişmediği ölkelerde ise yalnızca dolaşımdaki para girmektedir.

Chicago yaklaşımının öncüleri Friedman ve Meiselman, (1963: 165-268) ve diğer Chicago Üniversitesi teorisyenleridir. Chicago yaklaşımı para arzı tanımına, fiilen tedavüldeki para ve vadesiz mevduatların yanında, ödemelerde değişim aracı olarak serbestçe kullanılmayan mevduat bankalarındaki vadeli mevduatı da dahil etmişlerdir.

Gurley – Shaw yaklaşımı (Gurley ve Shaw, 1960), para tanımının, halkın alternatif likit değer olarak kabul edebileceği tüm değerleri kapsamasını savunmaktadır. Bu yaklaşıma göre, alternatif likit değerler arasında önce ikame derecesinin ölçülmesi, bu derecelere göre alternatiflere ağırlık verilmesi (örneğin, tedavüldeki para ve çek mevduatına “1”, ikame gücü kuvvetli olanlara 1’e yakın, zayıf olanlara 0’a yakın) ve para stokunun bu değerlerin ağırlıklı toplamı olarak hesaplanması önerilmiştir.

Krediyi içeren geniş görüş (Merkez Bankası yaklaşımı) ise kredi ile parayı aynı anlamda görmekte ve tanımı en geniş biçimde yapmaktadır. Bu yaklaşımda, para stoku, mevduat bankaları ve bu bankaların yanında, borç para veren diğer bütün kurumların verdiği kredi toplamına eşit alınmaktadır. Bu yaklaşım, kredi politikasının, para politikasının en önemli aracı olmasını gerekçe göstermektedir (Keyder, 2000).

Reel ekonomik değişkenler, parasal değişkenler ve finansal değişkenler arasındaki ilişkiler, uzun zamandan beri ekonomistler tarafından araştırma konusu edilmiştir (Özçam, 1997).

Para arzı ve hisse senedi fiyatları arasındaki pozitif ilişki nakit akış modeli ile açıklanabilir. Bu modelde, para arzı, temettü gelişim oranı ile pozitif ilişkili iken, iskonto oranı ile negatif ilişkilidir. Para arzının temettüleri üzerindeki etkisinin esas noktası, şirketin cari ve beklenen kazançlarıdır. Para arzındaki bir düşüş, kısa dönem faiz oranlarını artıracak, harcamalarda ve yatırımlarda azalma meydana gelecektir. Bu durum, firmaların satışlarında azalmaya neden olacak, bu şekilde firmaların kazançları düşecektir (Özçam, 1997).

Milton Friedman (1988), ABD üzerine yaptığı çalışmada, para arzı ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi servet etkisi (pozitif ilişki) ve ikame etkisi (negatif ilişki) olarak ikiye ayırmış ve servet etkisinin daha baskın olduğunu ileri sürmüştür (Friedman, 1988).

Para piyasası ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif ilişki bulunduğunu iddia edenler, para arzındaki değişmeden dolayı yatırımcının portföy dengesinin bozulacağını ve servet etkisinin ortaya çıkacağını ileri sürmektedirler. Varlık portföyünün yeniden düzenlenmesi ise varlık fiyatlarındaki değişmeleri uyararak yeni dengenin oluşmasını sağlayacaktır. Diğer taraftan sermaye piyasasının etkinliğine inananlar, sermaye piyasasının para arzındaki cari ve öngörülen tüm değişmeleri kavradığı düşüncesi ile para arzı ve hisse senedi fiyatları arasında nedensellik ilişkisinin bulunmadığını ileri sürmüşlerdir (Rahman ve Mustafa, 2008).

Para arzının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi hususundaki genel kanı, para arzındaki artışların hisse senedi getirilerinde artışa neden olduğu yönündedir. Para arzındaki değişmeler genel ekonomi üzerindeki dolaysız etkilerinden dolayı öncelikle finansal piyasaları etkilemektedirler. Para arzındaki artış oranı yüksek ise, kredi olarak verilebilecek para miktarındaki fazlalıktan dolayı piyasa faiz oranları düşecektir. Ayrıca para arzındaki yüksek artış oranı firmaların faaliyetlerinde artışa ve ekonomik büyümeye neden olarak hisse senedi fiyatlarını artırıcı rol oynayacaktır (Durukan, 1999).

Para arzındaki artışın hisse senedi fiyatlarını olumlu yönde etkileyeceği görüşünün aksini savunanlara göre ise, parasal genişleme kısa dönemde likidite etkisiyle faiz oranlarını düşürse de para arzındaki artışın sürmesi beklenen fiyat artışı ve gelir etkisiyle birlikte faiz oranlarında yükselmeye yol açacaktır. Faiz oranlarındaki artış, ister para arzındaki artışa bağlı olarak beklenen enflasyondaki artıştan kaynaklansın, isterse daraltıcı para politikasından kaynaklansın, artan faiz oranları hisse senedi fiyatlarını olumsuz yönde etkileyecektir (Altıntaş ve Tombak, 2011).

1.5. DIŞ TİCARET DENGESİ VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Ödemeler bilançosu genellikle, bir ülkedeki yerleşik kişilerin, belirli bir dönem boyunca, yabancı ülkelerdeki yerleşik kişilerle yaptıkları tüm ekonomik işlemlerin sonucunu gösteren sistematik bir kayıt olarak tanımlanır.

Dış ödemeler bilançosundaki açık veya fazla, ülke ekonomisi üzerinde geniş kapsamlı etkiler oluşturur. Örneğin milli gelir ve çalışma düzeyi, kalkınma hızı, döviz kurları, enflasyon oranı, ücret artışları, gelir dağılımı ve dış borçlar gibi temel ekonomik değişkenler ödemeler dengesiyle sıkı sıkıya ilişkilidir.

Geleneksel teoriye göre, bir ülkenin parasının dış değerindeki değişmelerle, onun gerçekleştirdiği uluslararası ticaret akımları arasında sıkı bir ilişki mevcuttur. Dış ticaret fazlası veren ülkelerin paraları döviz piyasasında değer kazanırken açık veren ülkelerin paraları değer kaybeder. Bugün ise ulusal paranın dış değerindeki değişmeler açısından ülkenin uluslararası ticaret akımlarının yanında sermaye akımlarına da büyük önem verilmeye başlanmıştır (Seyidoğlu, 2009).

Artan liberalleşme ve piyasalardaki bütünleşme ile birlikte ülkeler arasındaki uluslararası ticaret ve sermaye hareketleri büyük önem kazanmıştır. Bir ülkenin, dünyanın geri kalanı ile ekonomik ilişkilerinin sonuçları o ülkenin ödemeler dengesini yansıtır. Ödemeler dengesi ise fiyat seviyeleri, faiz oranları, döviz kurları ve ticaret hadleri ile ilişkilidir.

Yerel ekonomideki değişimler ile uluslararası arenada meydana gelen değişimler arasında önemli derecede etkileşim bulunmaktadır. Enflasyon oranı, faiz oranı ve para arzı gibi iç değişkenler, dış ticaret ve sermaye hareketlerini etkileyebilir. Aynı zamanda

ilişkide bulunan diğer ülkelerdeki gelişmeler sonucunda dış ticarete ve sermaye hareketlerinde meydana gelen değişiklikler yerel değişkenleri etkileyebilir. Hisse senedi fiyatları ise iki şekilde bu ilişkinin parçası olabilir; hisse senedi fiyatları ödemeler dengesini etkileyebilir (örneğin, nakit girişine veya çıkışına neden olarak) veya ödemeler dengesindeki herhangi bir değişim hisse senedi fiyatlarını etkileyebilir (örneğin, ödemeler dengesinde meydana gelen bir açık yerel para biriminin değerini düşürebilir ve bu değer düşüşü firmaların ithal girdi maliyetlerini artırarak hisse senedi fiyatlarında düşüşe neden olabilir) (Özçam, 1997).

Ödemeler dengesinde meydana gelen değişiklikler, uluslararası ekonomik ilişkilerdeki risk faktörünü yansıtan bir değişken olarak düşünülebilmesine karşın, hisse senedi fiyatları ile ödemeler dengesi arasındaki ilişki, finans literatüründe büyük ölçüde ihmal edilmiştir.

1.6. REEL EKONOMİK FAALİYET VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Finans literatüründe hisse senedi fiyatları ile reel ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkiyi araştıran çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Konu ile ilgili daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda, reel ekonomik faaliyeti temsilen genel olarak; GSYH, GSMH ve sanayi üretim endeksi kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılacak verilerin yayınlanma sıklığı açısından sanayi üretim endeksinin kullanılması tercih edilmiştir.

Ekonomide meydana gelen değişmelerin ve uygulanan ekonomik politikaların, kısa dönemde olumlu veya olumsuz etkilerinin ölçülebilmesi için sanayi üretim endeksi hesaplanmaktadır. TÜİK tarafından her ay hesaplanmakta olan bu endeks yardımıyla sanayi üretimindeki artış ve azalışlar hesaplanmaktadır. Türkiye’de sanayi üretim endeksinin hesaplanmasında, Madencilik ve Taşocakçılığı sektörü, İmalat sektörü ve Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım sektörü kullanılmaktadır (Tüik, “Metaveri”).

Hisse senedi fiyatları ile ekonomik aktivite arasındaki ilişki genellikle iki şekilde görülmektedir. Bunlardan ilki, hisse senedi piyasasını, ülkede ekonomik faaliyetin öncü göstergesi olarak gösterirken, ikincisi hisse senedi piyasasının özellikle toplam tüketim ve yatırım yoluyla toplam talep üzerindeki olası etkisi üzerine odaklanmaktadır. Birinci

durum hisse senedi piyasasının ekonomik faaliyetlerin öncüsü olduğunu gösterirken, diğer durum hisse senedi piyasasının ekonomik faaliyetlerden etkilendiğini göstermektedir (Husain ve Mahmood, 2001).

Hisse senedi getirileri ile reel ekonomik faaliyetler arasındaki dolaylı ilişkiyi gösteren diğer bir açıklamada, değişkenler arasındaki ilişki, hisse senedi yatırımlarının kişisel servetlere olan katkısı ile ilişkilendirilmektedir. Buna göre, hisse senedi fiyatlarının artması bireylerin servetlerini artırarak bireylerin tüketim ve yatırım harcamalarını artırmaktadır. Böylece hisse senedi getirileri gelecek dönemlerdeki yatırım tutarı ile aynı yönlü hareket edecektir. Bunun yanında, yatırım tutarları, izleyen dönemlerin karlarını ve nakit akışlarını etkilediğinden, cari dönem hisse senedi getirileri gelecek dönemdeki nakit akışları ile paralellik gösterecektir. Böylece hisse senedi fiyatları, gelecekteki sanayi üretimi konusunda bilgi sağlayan öncü gösterge haline gelecektir (İskenderoğlu, Kandır ve Önal, 2011).

Hisse senedi getirileri ile ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkiyi araştırmak için gerçekleştirilen çalışmalarda; iki değişken arasındaki ilişki, ilişkinin yönü ve aralarındaki nedensellik ilişkisinin varlığı incelenmiştir. Ancak yapılan çalışmalarda birbiriyle çelişen sonuçlara ulaşılmıştır. Araştırma bulguları, ülkeler arasında farklılık gösterdiği gibi aynı ülke üzerine uygulanan farklı çalışmalardan farklı sonuçlar elde edilebilmektedir. Bu durumun meydana gelmesinde ise ülkelerin ekonomik yapılarındaki farklılıklar ve çalışma için belirlenen zaman dilimi önemli rol oynamaktadır (Aydemir, 2008).

İKİNCİ BÖLÜM

KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI

2.1. GİRİŞ

Kredi riski, borçlunun borcunu zamanında ödeyememe riski olarak tanımlanmaktadır. Kredi riski genel ekonomik koşullardan kaynaklanabileceği gibi, borçluya özgü nedenlerden de kaynaklanabilmektedir. Kredi riskinin boyutunu esas olarak, borçlunun kredi notu ve borçlandığı faiz oranı üzerindeki prim yansıtmaktadır. Borçlunun kredi derecelendirme notu ve kredi risk primi arasında ise önemli bir ilişki bulunmaktadır. Kredi derecelendirme notu yüksek olan kurumların risk priminin düşük olduğu görülmektedir. (Özyurt, 2003).

Kredi notları, uzun yıllar boyunca ülkelerin kredi riskine ilişkin gösterge olarak esas alınmıştır. Ancak, özellikle 2000’li yıllardan itibaren derecelendirme kuruluşları tarafından yayınlanan kredi notlarının kredi riskini yansıtmada yetersiz olduğu görüşü yaygınlık kazanmıştır (Keten, Başarır ve Kılıç, 2013).

2008 yılında, Lehman Brothers’ın iflasının ardından, kredi derecelendirme kuruluşlarının erken uyarı sistemlerinin aksaması ve ülkelerin kredi not değişimlerinin piyasa göstergelerini geriden takip etmesi gerekçesiyle kredi derecelendirme kuruluşları eleştirilerin odağı haline gelmiştir. Ülkelerin finansal yapıları ve ekonomik göstergelerinde önemli bir değişiklik olmamasına karşın, ülke notlarında yapılan indirimler notların güvenilir olmadığı yönündeki endişeleri artırmıştır (Karagöl ve Mihçioğur, 2012). Ayrıca, son küresel kriz sürecinde yüksek kredi notuna sahip birçok ülkenin mali çıkmaza girmesi ve kuruluşlarda yaşanan iflaslar, kredi notlarına yönelik yapılan sorgulamaları güçlendirmiştir. Kredi derecelendirme kuruluşlarına karşı olan güvenin sarsıldığı bu durumda, kredi riski göstergesi olarak kullanılan kredi notlarına ikame edilebilecek farklı bir araca ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaca karşılık, kredi riskinin değerlendirilmesinde Kredi Temerrüt Takasının (CDS, Credit Default Swap) kredi notlarına alternatif olabileceğine yönelik görüşler yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu bağlamda CDS primlerinin riskin ölçüsü olup olamayacağına dair yapılan çalışmaların sayısı çoğalmıştır (Keten, vd., 2013).

Finans piyasalarında ilk defa 1990'lı yılların başında alınıp satılmaya başlanan kredi türev ürünlerinin riskler konusunda, özelliklede kredi riskinin yönetimi konusunda ortaya koyduğu yeni ve değerli finansal yaklaşımlar nedeniyle, işlem hacimlerinde önemli derecede artış meydana gelmiştir (Balı ve Yılmaz, 2012).

Çalışmanın devam eden bölümlerinde kredi türevleri tanıtılacak, temel kredi türev ürünleri hakkında bilgi verilecektir.

2.2. KREDİ TÜREVLERİ

Türev, orijinal bir sözleşmeden veya varlıktan yeni bir sözleşme oluşturulması kavramıdır (Özyurt, 2003). Kredi türevleri ise tezgah üstü piyasalarda işlem gören, değerini kredi riski taşıyan varlık ya da varlık portföyünden alan ve bu varlık ya da varlık portföyünün devri gerekmeksizin, kredi riskinin ayrıştırılarak karşı tarafa aktarıldığı sözleşmelerdir. Kredi türevleri, kredi riskinin varlıktan ayrı olarak alınıp satılması ve yönetilmesi için yapılandırılmış finansal araçlardır (Balı ve Yılmaz, 2012). Kredi riski ise, borçlunun finansal yükümlülüklerini yerine getirememesi riski olarak tanımlanabilir. Kredi türevi, bu riskin kredi veren taraftan başka bir tarafa transferini sağlamak ve bu şekilde kredi veren tarafı, borcun geri ödenmemesi riskine karşı "hedge" etmektedir (korumaktadır) (Tözüm, 2005).

Kredi türevleri, hem mikro hem de makro düzeyde risk dağılımını iyileştirmekte, bankacılık sektörü ve finansal piyasaların istikrarını artırmaktadır. Mikro düzeyde, kredi riskinin transferine imkan verirken, geleneksel risk transfer araçlarının sahip olmadığı özellikleri de barındırmaktadır. Makro düzeyde ise ekonomide riskin dağılımını eşitlemekte, kredi riskini hedge fonlara, sigorta şirketlerine ve çeşitli yatırım kuruluşlarına satmak suretiyle dağıtmaktadır. Söz konusu bu etkiler dışında kredi türevleri, fiyatlama aracılığıyla borçlunun kredi değerliliği hakkında ilave bilgi sağlamak, finansal piyasalara bilgi yönünden etkinlik kazandırmaktadır (Tözüm, 2005).

Uygulamada kredi riskinin temel göstergesi olarak "kredi spread"ı kullanılmaktadır. Spread, gelişmiş ülkelerin devlet tahvilleri gibi geri ödememe riski taşımayan kağıtlarının faiz oranları ile default riski ile dolu gelişmekte olan ülke borcu ya da şirket tahvillerinin faiz oranları arasındaki farktır.

Kredi türev ürünlerini temel özelliklerine göre dört grup altında toplamak mümkündür.

- *Kredi Swap Sözleşmeleri:* Tek bir borçlunun kredi riskine bağlı olan ve fon sağlamayan yapılardır. Kredi temerrüt Swap Sözleşmeleri (Credit Default Swaps – CDS) ve Toplam Getiri Swap Sözleşmeleri (Total Return Swaps) bu grupta yer almaktadır.

- *Kredi opsiyon sözleşmeleri:* Kredi marjı opsiyonlarını içermektedir.

- *Krediye dayalı tahviller ve varlığa dayalı menkul kıymetler:* Bir kredi portföyünün riskini aktarmakta kullanılan ve fon sağlayan yapıları içermektedir.

- *Teminatlandırılmış borç yükümlülükleri:* Portföy riskini aktarmada kullanılmakla beraber fon sağlamayan yapıları içermektedir. (Balı ve Yılmaz, 2012)

CDS'ler kredi türevlerinin büyük bölümünü oluşturmaktadır. CDS'leri ve diğer başlıca kredi türevlerini açıklamadan önce bunların temelini teşkil eden Kredi Swapları'nı açıklamak yararlı olacaktır (Tözüm, 2005).

2.3. KREDİ SWAPLARI

Swap (takas), bir şeyin diğer bir şeyle değişimini ifade etmekle birlikte, finansal açıdan bir nakit akışının başka bir nakit akışıyla değiştirilmesi olarak ifade edilmektedir. Genel ifadeyle swap, finansal bir varlığın getirisinin başka bir finansal varlığın getirisiyle değiştirilmesi işlemidir. Varlık swapları (asset swaps), genel olarak faiz oranı riskini azaltmak isteyen ve kredi riskine sahip bir tahvilin kredi marjından kazanç elde etmek isteyen yatırımcılar tarafından kullanılmak istenilmektedirler. Varlık swapları, faiz oranı riskini azaltarak kredi riskini alsalar da, yatırımcının kredi riskine karşı korunmasını veya kredi riskinin transferini sağlamamaktadırlar (Balı ve Yılmaz, 2012).

Kredi swapları ise varlık swaplarına benzemektedir. Bir varlık swapı, tahvil gibi bir varlık ile tahvilin vadesiyle uyumlu bir faiz oranı swapının satın alınmasından oluşur. Kredi swaplarını, varlık swaplarına kıyasla çekici kılan özellik ise kredi swaplarının temerrüt riskini ayrıştırması ve temerrüt riskinin, periyodik swap ödemeleri, varlığın fonlaması ve satın alınması gerekmeksizin, korumayı satan tarafa transferine imkan vermesidir (Tözüm, 2005).

Kredi turevleri temel olarak, Toplam Getiri Swapları (Total Return Swaps), Sepet Kredi Temerrüt Swapları (Basket Credit Default Swaps), Krediye Dayalı Tahviller (Credit Linked Notes) ve en önemli kredi türev ürünü olan Kredi Temerrüt Swapları (Credit Default Swaps) olarak sıralanabilir.

2.4. TOPLAM GETİRİ SWAPLARI (TOTAL RETURN SWAPS - TRS)

Toplam getiri swap sözleşmelerinde, taraflar öncelikle bir referans varlık, genellikle ikincil piyasada işlem gören bir bono ya da kredi üzerinde, referans bir faizde anlaşmaktadırlar. Bu ilişkide koruma alan taraf, referans varlıkla ilgili tüm getiriyi riski üstlenen yani koruma satan tarafa ödemeyi kabul ederken, karşılığında “LIBOR (London Interbank Offered Rate) + Spread” gibi bir getiri elde etmektedir (Özyurt, 2003). Referans varlık, kredi riski olan bir tahvil, bir kredi, tahvil ve kredilerden oluşan bir portföy, tahvil piyasasını temsil eden bir endeks veya bir hisse senedi endeksinden oluşabilir (Balı ve Yılmaz, 2012).

CDS’den farklı olarak TRS, sadece referans tahvili içeren kredi riskinin satışını değil, aynı zamanda faiz oranları değişikliklerinden kaynaklanan piyasa riskinin de transferini içermektedir. TRS işlemlerinde, referans varlığın sahibi olan ve elinde tutmakta olan “toplam getiriyi ödeyen – koruma alan ” taraf, tüm faiz ödemelerini ve referans varlığın piyasa değerindeki olası olumlu değişimleri ödemekle yükümlüdür. Buna karşılık, “toplam getiriyi alan – koruma satan” taraf ise, LIBOR +/- spread’i, referans varlığın piyasa fiyatındaki olası olumsuz değişiklikleri ve temerrüt durumunda ortaya çıkan zararı ödemekle yükümlüdür (Tözüm, 2005).

TRS işlemlerinde mülkiyet devri olmamakta, yalnızca risk devredilmektedir. Swap işlemine konu olan varlığın değeri, vade sonunda piyasa fiyatına getirilmektedir. Yani, varlığın değerinde meydana gelen herhangi bir değer artış farkı koruma alan tarafından koruma satan tarafa ödenmekte, varlığın değerinde meydana gelen herhangi bir değer azalış farkı ise koruma satan tarafından koruma alan tarafa ödenmektedir. Sözleşme vadesinin gelmesi durumunda veya herhangi bir temerrüt durumunun gerçekleşmesi durumunda ise TRS işlemine son verilmektedir (Özyurt, 2003).

2.5. SEPET KREDİ TEMERRÜT SWAPLARI (BASKET CREDIT DEFAULT SWAPS – BCDS)

Sepet kredi temerrüt swaplarında birden fazla referans varlıktan oluşan bir sepet veya grup söz konusudur. Bu tür swaplara çok isimli kredi temerrüt swapı da denilmektedir. BCDS’de kredi olayına bağlı ödeme, portföydeki referans varlıklardan herhangi birinin temerrüdüne bağlı olabileceği gibi, portföydeki kayıpların belirli bir tutarı aşması durumunda da söz konusu olabilmektedir (Karabıyık ve Anbar, 2006). Sepet kredi temerrüt swaplarında referans varlık sayısı ise genellikle üç ila beş arasında değişmektedir (Balı ve Yılmaz, 2012).

2.6. KREDİYE DAYALI TAHVİLLER (CREDIT LINKED NOTES – CLN)

Krediye dayalı tahviller, bir bono ile kredi temerrüt swapının bileşimi şeklinde yapılandırılmakta ve bonoda olduğu gibi düzenli faiz ödemesi ve vade sonunda da anapara ödemesi yapılmaktadır. CLN’lerin ihracı ya doğrudan bir banka tarafından ya da dolaylı olarak özel amaçlı bir kuruluş tarafından yapılmaktadır. Her iki durumda da ihraç edilen borç enstrümanının kupon ve anapara ödemeleri, bağlantılı olduğu referans kredinin performansı ile ilişkilidir. CLN işleminde, yatırımcı, özel amaçlı kuruluş tarafından ihraç edilen krediye dayalı tahvilleri satın almakta, aracı kuruluş ise bu satıştan sağladığı fonları, yatırım notu yüksek olan menkul kıymet satın alımında kullanmaktadır. Alınan menkul kıymetler, bankanın kredi portföyünün temerrüt riskine karşılık özel amaçlı kuruluşun teminatı olurken, banka, kredi portföyünün temerrüt riskine karşı özel amaçlı kuruluş ile temerrüt swap işlemi yaparak koruma satın almaktadır. Banka, temerrüt durumuna karşı, özel amaçlı kuruluş aracılığı ile yatırımcıya prim ödemekte, yatırımcı ise LIBOR üzerinde ek bir marjı referans varlığın temerrüt durumuna karşılık almaktadır (Özyurt, 2003).

2.7. KREDİ TEMERRÜT SWAPLARI (CREDIT DEFAULT SWAPS – CDS)

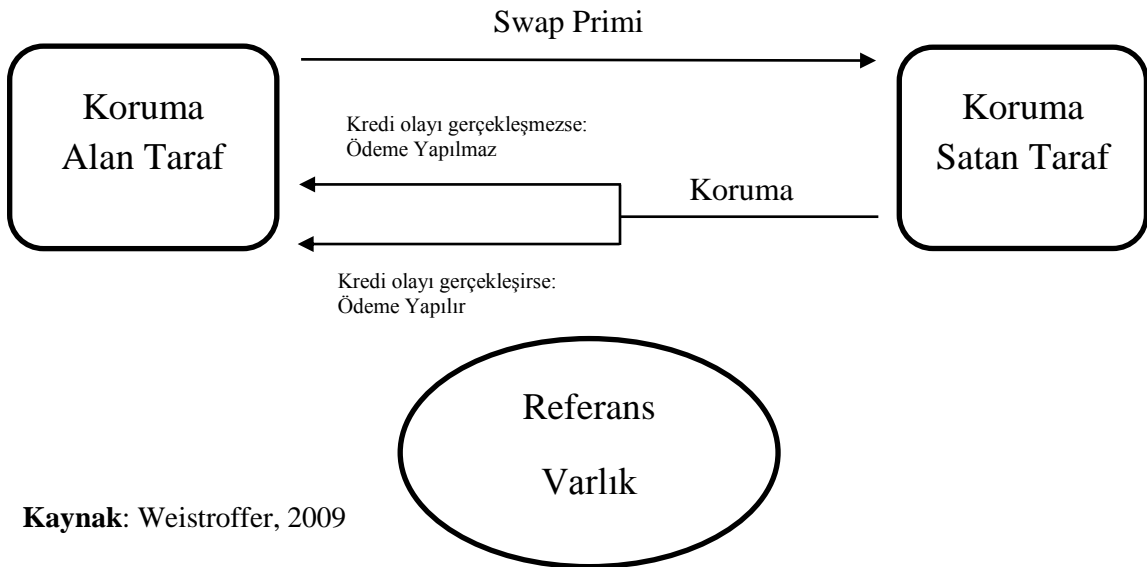
2.7.1. Kredi Temerrüt Swaplarının Genel Yapısı

Kredi temerrüt swap işlemi, kredi temerrüt riskinin (default risk) transferini sağlayan sözleşmedir. Kredi türev piyasasının en çok kullanılan enstrümanlarından

birisi olan CDS, temerrüt durumunun yanında referans varlıkta oluşacak zarara karşı da koruma sağlamaktadır (Ateş, 2004). CDS işlemine konu olan referans varlık veya referans yükümlülük belgelerle tanımlanır. “Referans Varlık” olarak bir işletme, banka ya da hükümet olabilen, borcu ihraç eden taraf belirtilirken, “Referans Yükümlülük” denildiğinde CDS’e konu olan borç anlaşılmaktadır (Balı ve Yılmaz, 2012). Bu işlemde, CDS işleminin vadesi boyunca koruma alan taraf, belli bir primi periyodik olarak koruma satan tarafa ödemektedir. Koruma satan taraf, referans varlıkta herhangi bir temerrüt durumunun gerçekleşmesi halinde koruma alan tarafa ödeme yapmaktadır. Aksi halde koruma satan taraf herhangi bir ödeme yapmamaktadır (Ateş, 2004).

CDS sözleşmeleri ile sigorta poliçeleri arasında önemli benzerlikler bulunmaktadır. Ancak CDS’lerin sözleşme dışında ticareti yapılabilirliği yani, CDS sözleşmesine sahip olan finansal kurumlar bu sözleşmeleri kendi aralarında alıp satabilmektedirler. Sigorta poliçelerinde ise alınıp satılma gibi bir durum söz konusu değildir.

Bu bilgiler ışığında kredi temerrüt swaplarının genel işleyişi aşağıdaki şekilde özetlenmektedir.



Şekil 2.1. Kredi Temerrüt Swaplarının Genel İşleyişi

Kısaca CDS, sözleşmeye esas varlığın bilançodan çıkarılmadan, temerrüde düşme, iflas ve kredi notunun düşmesi gibi kredi olayları sonucu söz konusu varlığın uğrayacağı potansiyel kayıpların transfer edilmesini sağlamaktadır (Karabıyık ve Anbar, 2006).

Kredi türevlerinin ticaretine 1990'ların ortalarında başlanmasına karşın, kredi türev piyasası hızlı bir şekilde büyümüştür. Kredi temerrüt takası Londra ve New York'ta baskın şekilde kullanılmasına karşın gelişmekte olan ülkeler için halen yeni bir finansal enstrüman olarak görülmektedir. Türkiye'de kredi türev piyasasının gelişmediği ülkelerden birisidir ve kredi temerrüt takasının kullanılmamasının en önemli nedeni ise ülkede kredi türev piyasasının bulunmamasıdır (Anbar, 2006).

2.7.2. Kredi Temerrüt Swaplarının Tarafları ve Unsurları

Konunun açıklanması açısından CDS'e konu işlemin taraflarından ve CDS'leri oluşturan elementlerden bahsedilmesi gerekmektedir.

2.7.2.1. Kredi Temerrüt Swaplarının Tarafları

Bir CDS sözleşmesinde, sözleşmeye esas oluşturan tahvili ihraç eden referans kuruluş, ilgili tahvili elde eden ve bu tahvil için koruma satın alan koruma alıcısı ve sağladığı koruma karşılığında koruma alıcısından dönemsel prim ödemelerini alan koruma satıcısı olmak üzere üç taraf yer almaktadır (Keten vd., 2013). Koruma alıcısı, kredi korumasını alıp kredi riskini satarken, kredi riskini transfer etmek amacıyla piyasaya girmektedir. Koruma satıcısı ise kredi koruması satmakta ve kredi riskini üstlenmektedir, piyasaya girme amacı ise prim geliri elde etmektir. Koruma alıcısı ve satıcısı dışında, genellikle bu iki tarafı bir araya getiren aracı kurum da bulunmaktadır (Karabıyık ve Anbar, 2006).

2.7.2.2. Swap Primi

Koruma alan tarafın, elde ettiği koruma karşılığında koruma satan tarafa genellikle çeyrek dönemlerde yaptığı periyodik ödemelere swap primi veya swap spreadi denilmektedir. Swap primi, alınan toplam koruma tutarının veya sözleşme tutarının belirli bir yüzdesi olarak belirlenmektedir. Ancak swap priminin tutarını

belirleyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bunlar; işlemin vadesi, referans kurumun temerrüde düşme olasılığı, koruma satıcısının kredi notu, referans varlık ile swap karşı tarafı arasındaki ilişki korelasyonu ve referans varlığın beklenen geri dönüş değeridir (Karabıyık, Anbar, 2006).

CDS spreadleri, ödenecek primlerin bugünkü değeri ile kredi olayının (temerrüt durumu) gerçekleşmesi halinde yapılacak ödemenin bugünkü değeri arasındaki fark hakkında koruma satan ve alan tarafın beklentilerini yansıtmaktadır. Dolayısıyla CDS primleri, piyasa katılımcılarının, referans varlığın temerrüdü hususundaki beklentilerine göre belirlenir. Ülke tahvil getirisi spreadları da ülkelerin kredibilitesi açısından riskin ölçüsü olarak kabul edilirler. Ancak, ilgili referans varlığın temerrüt riskini daha hassas şekilde yansıttığından risk ölçütü olma hususunda CDS spreadleri tahvil spreadlarına göre daha fazla ilgi gören ve kullanılan göstergeler olmuşlardır (Ersan ve Günay, 2009).

2.7.2.3. Kredi Olayı

Kredi olayı, koruma satıcısının temerrüt durumunda koruma alıcısına ödeme yapma yükümlülüğünü başlatan durumu ifade eder. Bir CDS sözleşmesinde, kredi olayı veya hangi durumlarda temerrüde düşme durumunun gerçekleşmiş sayılacağı açıkça belirlenmelidir (Karabıyık ve Anbar, 2006). 1985 yılında kurulan ISDA (Uluslararası Swap ve Türev Ürünler Birliği - International Swaps and Derivatives Association), kuruluşundan beri türev piyasalarının etkili ve güvenli olması için çalışmaktadır. Kuruluş, 1999 yılında özel olarak işlem gören kredi temerrüt swapları için revize edilmiş standart bir doküman yayınlamıştır. Bu doküman, kredi temerrüt swapları için standart tanımlar (The “1999 Definitions”) ve her bir kredi temerrüt swap işlemi için daha kısa bir confirmasyon (“The Short Form Confirmation”) olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. ISDA, 2003 yılında yayınladığı dokümanda ise “Kredi Türev Tanımları”nı daha geniş ve ayrıntılı şekilde ele almıştır. Ayrıca birlik, çeşitli dönemlerde mevcut tanımlamalara ekler yayınlamakta güncel ihtiyaçlara çözümler getirmektedir (ISDA). ISDA’nın yayınladığı yasal standart dokümantasyonun içeriğine göre; koruma satan taraf, referans varlık, temerrüt durumları, temerrüt halinde ödeme şekli, fiziki teslimatın koşulları, temerrüt durumunda tarafların karşılıklı olarak birbirlerine olan yükümlülüklerini gerçekleştirmeleri için verilen ödemesiz süre gibi

konuların, ülke temerrüt riskine karşı yapılan kredi türev sözleşmelerinde standart olarak bulunması gerekmektedir (Ateş, 2004).

ISDA, yayınladığı kredi türevi tanımlarında altı adet kredi olayı tanımlaması bulunmaktadır. Bunlar;

1. İflas: ISDA, iflas tanımını kredi derecelendirme kuruluşlarının tanımından daha geniş kapsamlı olarak ele almıştır. Referans kurumun, yükümlülüklerini yerine getirememesi veya aciz halini ilan etmesidir.

2. Ödeyememezlik hali: Bu olay, referans tarafın, vadesi gelmesine karşın, anapara veya faiz ödemelerinde başarısız olması durumunu ifade eder.

3. Yükümlülüğü hızlandırma: Referans tarafın herhangi bir nedenle vadesinden önce temerrüde düşmesi durumunda sözleşme konusu olan yükümlülüğün vadesi gelmiş gibi başlatılması durumunu ifade eder. Yükümlülüğü hızlandırma durumu, sözleşmede gösterilmiş ise, yükümlülüğün yerine getirilmemesi durumu aynı sözleşmede kullanılamaz.

4. Yükümlülüğün yerine getirilmemesi: Bu olay, referans tarafın herhangi bir yükümlülüğünü yerine getirmede temerrüde düşmesi durumunu ifade eder. Yükümlülüğün yerine getirilmemesi sözleşmesinin sözleşmede kullanılması durumunda, yükümlülüğü hızlandırma olayı söz konusu sözleşmede kullanılamaz.

5. Borcu reddetme/Moratoryum: Referans tarafın, borçlarının tümünü veya bir kısmını reddetmesi veya borçlarının tümü veya bir kısmı için moratoryum ilan etmesi durumudur.

6. Yeniden yapılandırma: Referans tarafın kredi durumundaki veya finansal durumundaki olumsuz etkilerden dolayı, referans taraf ile yükümlülük sahipleri arasındaki sözleşmenin, borçlarının tümü veya bir kısmı için yeniden düzenlenmesidir. Dört çeşit yeniden yapılandırma durumu bulunmaktadır. Seçilen yapılandırma türü, referans kurumun yetki ve karakterine bağlıdır. Bunlar;

- Faiz ödemelerinde veya vade sonundaki anapara ödemelerinde indirim.
- Faiz ödemelerinin veya anapara ödemelerinin ertelenmesi.

- Para biriminde (izin verilen para birimi dışında) veya kompozisyonunda değişiklik meydana gelmesi.

- Ödeme önceliklerinde değişiklik meydana gelmesidir (ISDA).

Tanımlanan kredi olayları, referans kurumun kredi kalitesindeki azalmanın nedenini veya referans yükümlülüğün değerindeki düşüşün nedenini açıklamaktadır. Kredi temerrüt swapında, kredi olaylarının söz konusu varlıkla ilgili olması gerekmez, kredi olayları referans kurumun yükümlülüklerine de bağlı olarak gerçekleşebilmektedir. Kredi türev sözleşmesinde, yalnızca kredi olayının tanımlanması da yeterli olmamaktadır. Sözleşmede, kredi olayının hangi koşullarda gerçekleşeceğini de tanımlanması gerekmektedir (Karabıyık ve Anbar, 2006).

2.7.3. Kredi Temerrüt Swaplarında Temerrüt Durumunda Yapılacak Ödeme Türleri

Kredi temerrüt swaplarında, kredi olayının gerçekleşmesi durumunda temerrüt durumu meydana gelmektedir ve bu durumda temerrüt ödemelerinin yapılması gerekmektedir. Kredi olayının gerçekleşmesi durumunda yapılacak temerrüt ödemeleri ise farklı şekillerde gerçekleştirilebilmektedir. Bu ödeme türleri;

- **Nakit Ödeme:** Bu yöntemde koruma satıcısı, referans varlığın nominal değeri ile piyasa değeri arasındaki farkı koruma alıcısına ödemektedir. Söz konusu fiyat değişimi referans varlığın CDS'inin alındığı tarih ile kredi olayının gerçekleştiği tarih arasındaki fiyat farkından kaynaklanmaktadır.

- **Fiziki Teslimat:** Bu yöntemde koruma alıcısı, kredi olayı gerçekleştiğinde koruma satıcısına, işlem tarihinde kararlaştırılan bir varlığı teslim eder. Bu varlık genellikle referans tarafın işleme konu olan kredisi veya bonosudur. Koruma satıcısı ise teslim edilen varlık karşılığında söz konusu varlığın nominal değerini koruma alıcısına ödemektedir.

- **Sabit Ödeme:** Koruma satıcısı, temerrüt durumunun gerçekleşmesi durumunda taraflar arasında daha önceden kararlaştırılmış belli bir tutarı koruma alıcısına ödemektedir. Kararlaştırılan tutar ise temerrüt durumunda karşılaşılabilecek zararın tahmini şeklinde belirlenmektedir.

- Gerçek Tahsilat Ödemesi: Kredi olayının gerçekleşmesiyle koruma satıcısı söz konusu varlığın nominal değerini koruma alıcısına ödemektedir. Kredi olayından sonra referans taraftan alınan tutar ise koruma alıcısı tarafından koruma satıcısına ödenmektedir.

Gelişmekte olan piyasalarda genellikle fiziki teslimat şeklinde olan ödeme yöntemi kullanılmaktadır. Çünkü temerrüt durumunun oluşması durumunda, tahvil piyasasının likiditesi azaldığından, gerçek bir fiyat kotasyonu almak zorlaşmakta, özellikle kriz ortamında bonoların fiyatları oldukça düşük belirlenebilmektedir. Bu nedenle, koruma satıcısı, zararını kısmen de olsa telafi edebilmek için nakit ödeme yapmak yerine, düşük değerli bonoları almayı tercih etmektedir (Ateş, 2004).

2.7.4. Kredi Temerrüt Swaplarında Temerrüt Durumunda Ortaya Çıkabilecek Riskler

Kredi türevleri, kredi riskini azaltmak konusunda sunduğu faydaların yanı sıra bazı riskler de ihtiva etmektedirler. Kredi türevlerinin kullanımı sırasında karşılaşılabilecek bazı riskler aşağıda sıralanmıştır.

1. Karşı Taraf Riski (Counterparty Risk): Kredi riski korumasını alan taraf için gündeme gelen ilk risk, karşı taraf riskidir. Karşı taraf riski, temerrüt durumunun meydana gelmesi halinde koruma sağlayan tarafın taahhüdünü yerine getirmeme riskidir. Yani, koruma satan tarafın temerrüde düşmesi durumunu ifade eder (Ateş, 2004). Bu durum, koruma alıcısı tarafından kredi riskinin hiçbir zaman tamamıyla yok edilemeyeceğini ortaya çıkarmaktadır (Özyurt, 2003).

2. Çevirme Riski (Rollover Risk): Kredi türevlerinde ikincil piyasa olmadığından, temerrüt swaplarının diğer kredi türevleri ile koruma altına alınması olanaksızdır. Bu durumda, koruma satıcıları üstlendikleri riskleri, bonoda kısa pozisyon olarak hedge edeceklerdir. Bunun için de repo piyasasına başvuracaklardır. Ancak gelişmekte olan ülkelerin repo piyasasında genellikle bir aydan daha fazla vadede işlem yapılmadığından, koruma satıcıları her ay mevcut repoları çevirme riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar (Ateş, 2004).

3. Yasal risk: Kredi türevleri ile ilgili konular halen gelişmekte olduğundan mevzuata ilişkin konularda bir takım belirsizliklerin bulunması, bu işlemler nedeniyle

meydana gelebilecek zarar olasılığını artırmaktadır. Sözleşmeye ilişkin dokümantasyonun geçersiz koşullar içermesi veya ulusal hukuki prosedürü karşılayamaması gibi nedenlerle, sözleşmenin kısmen veya tamamen yaptırım gücünün ortadan kalkması söz konusu olabilir (Özyurt, 2003).

4. Ahlaki Risk: Bazı büyük bankalar kredi piyasasında temerrüt durumunun başlamasına neden olabilmektedirler. Bankalar, bir ülkeye büyük hacimli kredi verirken kredi riskine karşı temerrüt koruması satın alırlar ve ülkenin mali sıkıntı içinde bulunması halinde ülkeyi temerrüde zorlayabilirler veya ülkeye yeni kredi alması konusunda baskı uygulayabilirler. Böyle bir durumda koruma satın alan bankalar işlemin her iki tarafında bulduklarından ahlaki risk yaratmaktadırlar (Ateş, 2004).

2.7.5. Kredi Temerrüt Swaplarının Fiyatlaması

Kredi temerrüt swaplarının fiyat mekanizması, baz puanlama olarak ifade edilen günlük fiyatlamay mekanizmasına bağlı olarak çalışmaktadır. Baz puanlama ise, benzer vadedeki Libor üzerindeki temerrüt swap spreadı ile tahvil spreadı arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır. Temerrüt swap spreadı, tahvil ihraç edenin kredi riskini yansıtmaktadır. Genellikle Libor gibi referans bir oranın üzerindeki bir marj olarak ifade edilen temerrüt swap spreadı, koruma alan tarafından peşin yada genellikle üç veya altı aylık periyotlarla koruma satıcısına ödenmektedir. Temerrüt swap işlemlerinde alım satım spreadları genellikle 40 ile 100 baz puan arasında değişmesine karşın likit olmayan işlemlerde spread 300 – 500 baz puana kadar yükselmektedir.

Temerrüt swap spreadları, temerrüt riskinin vade yapısını analiz etmekte de kullanılmaktadır. Tüm ülkeler için temerrüt swap spreadlarının puanlaması aynı vade aralığı için verildiğinden ülkeler arası aynı vade aralığındaki temerrüt riski de karşılaştırılabilmektedir.

Kredi temerrüt swap spreadları, bono fiyatlarının hareketlerine göre oluşan, piyasa beklentilerini yansıtmaktadır. Temerrüt swap piyasası ile tahvil piyasasının aynı anda var olması nedeni ile temerrüt swap fiyatlarının tahvil fiyatlarını yansıtmaması beklenmektedir. Kredi riskinin, kredi spreadlarını belirleyen tek faktör olduğu varsayıldığında; kredi riski, temerrüt olasılığının ve beklenen zararın bir fonksiyonu olmaktadır. Bu durumda, temerrüde düşme ihtimali olan bir tahvil, temerrüt swap

sözleşmesi ile risksiz hale dönüştüğünden, kredi swap spreadları ile tahvil spreadlarının yaklaşık olarak aynı olması beklenmektedir. Ancak, bazı nedenlerle kredi temerrüt swap spreadları ile tahvil spreadları birbirinden farklılaşmaktadır. Temerrüt swap spreadları ile tahvil spreadları arasındaki fark, “temerrüt swap baz puanı” (default swap basis) olarak tanımlanmaktadır. Temerrüt swap baz puanı, kredi temerrüt swap spreadı, tahvil spreadına göre primle işlem görüyorsa pozitif (kredi temerrüt swap spreadı – tahvil spreadı $> 0 \rightarrow$ prim), bir iskonto ile işlem görüyorsa negatiftir (kredi temerrüt swap spreadı – tahvil spreadı $< 0 \rightarrow$ iskonto).

Temerrüt baz puanının genişlemesi veya daralması ise, kredi temerrüt swap spreadları ile tahvil spreadlarının artması ya da azalması ile açıklanmaktadır (Ateş, 2004).

2.7.6. Kredi Temerrüt Swapları ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki

2003 yılında CDS endeksleri faaliyete girmiştir. J. P. Morgan ve Morgan Stanley yatırım bankaları Trac-x olarak adlandırılan ilk endeksi oluşturmuşlardır. Trac-x Endeksi yatırım yapılabilir tahvil sınıfında 50 tahvile ilişkin CDS'ten oluşturulmuştur. Ardından ABD ve Avrupa'dan birkaç bankanın oluşturduğu iBoxx Endeksi oluşturulmuştur (Balı ve Yılmaz, 2012). 21 Haziran 2004 tarihinde, iki ana CDS endeksi iBoxx ve Trac-x birleştirilerek Dow Jones iTraxx endeksi oluşturulmuştur. Oluşturulan bu yeni endeks yeni standartlar getirmiş, piyasaya likidite, şeffaflık ve çeşitlendirme kazandırmıştır (Byström, 2005). Günümüzde kredi türev ürünleri piyasasında genel kabul görmüş iki endeks bulunmaktadır: CDX ve iTraxx. CDX endeksinde referans borçlular Kuzey Amerika ve gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren işletmelerden oluşmaktadır. iTrax ise, özellikle Avrupa ve Asya'da faaliyet gösteren işletmelerden oluşmaktadır. Endekslerde vadeler de standardize edilmiştir; en büyük endekslerde 3, 5, 7 ve 10 yıllık vadeler ile alınıp satılabilmektedir (Balı ve Yılmaz, 2012).

CDS spreadlarını belirleyen temel faktör, referans varlığın ilişkili olduğu kredi riskidir ve yatırımcı söz konusu kredi riskini çeşitli yollardan takip edebilir. Bunlardan ilki referans kurumun yükümlülüklerini yerine getirme oranını ölçen derecelendirme kuruluşlarına güvenmektir. Bir diğeri, geleneksel muhasebe yöntemlerini kullanarak

kredi riskini ölçmeye çalışmaktır. Üçüncü alternatif ise piyasadan kredi riski hakkında bilgi edinmektir. Eğer piyasadan elde edilen bilgi kabul edilebilir düzeyde ise piyasa fiyatlarına göre kredi riski belirlenebilir. En çok bilinen hisse senedi piyasası tabanlı kredi risk yöntemi Merton (1974) modelidir. Bu model şirketin yükümlülüklerine varlıklarına karşı dayanak varlık olarak gösterir. Varlık değerlerinden, hisse senedi fiyatlarında meydana gelen dalgalanmalardan ve bütçe dengesinden elde edilen veriler ile Merton (1974) modeli firmanın anlık temerrüt ihtimalini gösterebilir. Merton (1974) modelindeki temerrüt ihtimali, firmanın hisse senedi fiyatlarının, hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmaların ve kaldıraç oranının doğrusal olmayan fonksiyonudur. 2002 yılında ise Merton (1974) modeline basitleştirici bir varsayım getirilmiştir. Basitleştirilmiş modelde, temerrüt olasılığının hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanma ve kaldıraç oranının basit fonksiyonu olduğu gösterildi. CDS fiyatının en önemli belirleyicisinin söz konusu referans varlığın kredi olayına maruz kalma ihtimali olduğundan ve Merton (1974) modeline göre bu ihtimal hisse senedi fiyatları kadar referans varlığın hisse senedi getirilerindeki dalgalanmaya da bağlı olduğundan, CDS piyasası ile hisse senedi piyasası arasındaki ampirik ilişkinin araştırılması gerekmektedir (Byström, 2005).

Hisse senedi, hisse senedi opsiyon ve kredi türev piyasaları, şirket haberlerine, makro olaylara ve piyasa hareketlerine çok çabuk tepki veren likit piyasalardır. Örneğin kötü bir durumun oluşması durumunda, genellikle hisse senedi fiyatları düşer, kredi spreadları yükselir ve hisse senedi opsiyonları ise artış şeklindeki volatilité ile tepki verir. Ancak piyasanın beklenen yönde hareket etmesi durumunda tepkilerin boyutu çok farklı olabilmektedir. Örneğin, hisse senedi fiyatlarının 20 USD den 19 USD ye düşmesi durumunda kredi spreadları 100bp'den 120bp'ye ve hisse senedi volatilitesi ise 35% den 40%'a yükselebilmekte ve bu değişkenlerden hangisinin hangisini etkilediği ise bilinmemektedir.

Hisse senedi fiyatları ile CDS spreadları arasında genellikle negatif ilişki olduğu kabul edilmektedir. Ancak nadir de olsa hisse senedi fiyatları ile CDS spreadları arasında aynı yönlü ilişkinin bulunduğu da görülmektedir. Kaldıraçlı satın alma ise bu durumun tipik örneğidir (CQR, 2006).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER VE KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI İLE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERE YÖNELİK YAPILMIŞ AMPİRİK ÇALIŞMALARA İLİŞKİN LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran, birbirinden farklı piyasalarda, farklı dönemler için gerçekleştirilen geniş bir yazın bulunmaktadır. Araştırmanın gerçekleştirildiği zaman dilimi, bölge ve kullanılan göstergelerin farklı olmasından dolayı farklı sonuçlar ve görüşler ortaya çıkmış olmasına karşın, genel olarak araştırmalar, söz konusu değişkenler arasında ilişkinin bulunduğunu kabul etmektedirler (Albayrak, Öztürk ve Tüylüoğlu, 2012).

Makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatlarını etkilediği görüşü üzerinde durulması gereken iki önemli nokta bulunmaktadır bunlardan ilki, hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasında fonksiyonel bir ilişkinin varlığı, ikincisi ise, fonksiyonu oluşturan bileşenler arasındaki etkileşimin varlığıdır. Söz konusu bu fonksiyondaki etkinin yönü, yani hisse senedi fiyatlarının mı makroekonomik değişkenleri etkilediği, yoksa makroekonomik değişkenlerin mi hisse senedi fiyatlarını etkilediği konusu üzerinde ise henüz bir görüş birliği bulunmamaktadır (Durukan, 1999).

Türev ürünler piyasası ise henüz çok yeni bir piyasa türü olmasına karşın hızlı bir şekilde büyümüş, özellikle riskin ölçülmesinde güvenilir bir enstrüman olmasından dolayı araştırmacıların ve özellikle yatırımcıların ilgisini çekmiştir. Kredi temerrüt takasları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalara bakıldığında, araştırmacıların büyük bölümünün söz konusu iki değişken arasında negatif ilişki olduğuna dair görüş birliği bulunmaktadır. Ancak kredi temerrüt takasları ile hisse senedi fiyatları arasındaki nedenselliğin yönü hususunda halen kesin bir kanıya varılamamıştır.

Hisse senedi endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmalarda, genel olarak enflasyon oranı, faiz oranı döviz kuru, para arzı, dış ticaret dengesi, sanayi üretim endeksi gibi değişkenlerin kullanıldığı görülmektedir. Hisse senedi fiyatları (veya getirileri) ve kredi temerrüt takasları ile makroekonomik

değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik yapılan çalışmalar, Türkiye dışı çalışmalar ve Türkiye'ye ait çalışmalar olmak üzere aşağıda sıralanmıştır.

3.1. MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK TÜRKİYE DIŞI AMPİRİK ÇALIŞMALARA İLİŞKİN LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Kessel (1956), firmaların net borçlanıcı olmaları durumunda, beklenmeyen enflasyon oranındaki artışların firmaların hisse senedi değerini artıracaklarını iddia etmiştir (Kessel, 1956).

Palmer (1970), para arzı ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştıran ilk çalışmalardan birisini gerçekleştirmiştir. Ocak 1959-Ağustos 1969 dönemi verileri ile gerçekleştirilen çalışmada, para arzındaki değişimlerle, hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmalar arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular söz konusu iki değişken arasında ilişki olduğunu göstermiştir (Palmer, 1970).

Kraft ve Kraft (1977), 1955 – 1974 dönemi aylık verilerini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında hisse senedi fiyatlarının belirleyicileri ile hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmada, para arzı (M1), para arzındaki değişim oranı, bileşik faiz oranı ve riskin bir ölçüsü değişken olarak kullanılmıştır. Hisse senetleri fiyatları olarak ise S&P-500 endeksi baz alınmıştır. Çalışmada, para arzının, para arzındaki değişim oranının ve faiz oranının hisse senedi fiyatlarında herhangi bir değişmeye neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca hisse senedi fiyatlarından para arzına, para arzındaki değişim oranına ve faiz oranına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir (J. Kraft ve A. Kraft, 1977).

Aggarwal (1981), çalışmasında, dalgalı kur periyodu olan 1974-1978 dönemi verilerini kullanarak, döviz kurundaki değişikliklerin, ABD hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada, söz konusu dönem için, döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir. Amerikan Dolarının değerindeki bir düşüşün hisse senedi fiyatlarındaki azalma ile ilişkili olduğu tespit edilmiş, bunun tersinin de doğru olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca döviz kurunun hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin uzun döneme nazaran kısa dönemde daha güçlü olduğu ortaya konulmuştur (Aggarwal, 1981).

Geske ve Roll (1983), ABD üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi getirileri ile kısa dönem faiz oranları ve beklenmeyen enflasyon oranındaki eş zamanlı değişiklikler arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, rasgele meydana gelen negatif reel bir şok hisse senedi getirilerini etkiler ve bu etki işsizlik oranında artışa ve kurumsal kazançlarda düşüşe neden olur ve vergilerde azalma meydana gelir. Hükümet bu duruma uyum sağlayamaz ve bütçe açığı meydana gelir. Hazine bu durumu borçlanarak çözmeye çalışır ve nihayetinde bu durum para arzındaki artışla sonuçlanır. Para arzındaki büyüme enflasyon oranının artmasına neden olur. Rasyonel davranan yatırımcı hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimleri izleyerek fiyat değişikliklerine gider. Yazarlar bu süreci açıklayarak Fama (1981)'yı destekler nitelikte, enflasyon oranı ile hisse senedi getirileri arasında güçlü ve negatif bir ilişki bulunduğunu vurgulamışlardır (Gaske ve Roll, 1983).

Chen, Roll ve Ross (1986), ABD üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, makroekonomik değişkenlerin, hisse senedi piyasası getirileri üzerindeki sistematik etkilerini ve varlık fiyatlandırması üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada sanayi üretim endeksi, enflasyon oranı, risk primi, vade yapısı, piyasa endeksleri, tüketim, petrol fiyatları değişken olarak kullanılmıştır. Yazarlar, çalışmaya dahil edilen değişkenlerden sanayi üretim endeksinin, risk primindeki değişikliklerin ve üretim seviyesindeki dalgalanmaların beklenen hisse senedi getirilerini açıklamada önemli derecede etkili olduğunu belirtmiş beklenmeyen enflasyon ve beklenen enflasyondaki değişimlerin ise açıklama gücünde daha zayıf olduklarını tüketim değişkeninin ise önemsiz olduğunu belirtmişlerdir (Chen, Rool ve Ross, 1986).

Kaul (1987), savaş sonrası dönem için gerçekleştirdiği çalışmasında, negatif hisse senedi getirileri – enflasyon oranı ilişkisinin parasal sektör ile açıklanılabilirliğini araştırmıştır. Çalışma ABD, Kanada, İngiltere ve Almanya'dan elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular, enflasyon ve reel aktivite arasındaki negatif ilişkinin, parasal tepkiler sonucu oluştuğunu göstermektedir (Kaul, 1987).

Milton Friedman (1988), ABD üzerine yaptığı çalışmada, para arzı ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi servet etkisi (pozitif ilişki) ve ikame etkisi (negatif ilişki)

olarak ikiye ayırmış ve servet etkisinin daha baskın olduğunu ileri sürmüştür Friedman, 1988).

Soenen ve Hennigar (1988), 1980 – 1986 dönemi, aylık hisse senedi fiyatı ve reel efektif döviz kuru verilerini kullandıkları çalışmamalarında, döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasında negatif ilişki olduğu sonucuna varmışlardır (Soenen ve Hennigar, 1988).

Darrat (1990), 1972:01-1987:02 dönemi aylık verilerini kullanarak para ve maliye politikalarının Kanada hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Para politikası olarak para tabanındaki yüzde değişim kullanılırken, maliye politikası olarak yapısal bütçe açığı kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, hisse senedi fiyatları ile para politikası arasında önemli bir ilişki bulunmamasına rağmen, maliye politikası ile hisse senedi fiyatları arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır (Darrat, 1990).

Ma ve Kao (1990), döviz kurundaki değişimlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarını, İngiltere, Kanada, Fransa, Batı Almanya, İtalya ve Japonya gibi altı gelişmiş ülkeye ait Ocak 1973 Aralık 1973 dönemi aylık verileri ile gerçekleştirmişlerdir. Yazarların elde ettikleri bulgulara göre, ihracat ağırlıklı ekonomilerde, döviz kurunun yükselmesi endeksi olumlu yönde etkilerken, ithalat ağırlıklı ekonomilerde kurdaki yükselme hisse senedi fiyatlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Ma ve Kao, 1990).

Bahmani-Oskooee ve Sohrabian (1992), döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki karşılıklı ilişkiyi, koentegrasyon analizini ve Granger nedensellik testini kullanarak inceleyen ilk çalışmalar arasındadır. 1973-1988 dönemi aylık verileri ile efektif döviz kuru ve S&P-500 endeksi arasındaki ilişki üzerine yapılan çalışmada, kısa dönemde iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ayrıca koentegrasyon analizinden elde edilen bulgulara göre, uzun dönemde değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunmamaktadır (Bahmani-Oskooee ve Sohrabian, 1992).

Sadeghi (1992), 1980-1991 verileri ile gerçekleştirdiği çalışmasında, makroekonomik değişkenlerdeki beklenmedik değişimler ile Avustralya hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, cari işlemler açığı, döviz kuru ve reel GSYH büyüme oranında meydana gelen sürpriz haberler ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Enflasyon oranı ve faiz

oranında meydana gelen sürpriz haberler ile hisse senedi getirileri arasında ise negatif ilişki bulunmaktadır. Ayrıca beklenmeyen işsizlik oranları hisse senedi getirilerini pozitif olarak etkilemekte iken beklenen işsizlik oranındaki revizyonlar negatif olarak etkilemektedir (Sadeghi, 1992).

Lee (1992), savaş sonrası ABD’de menkul kıymet getirileri, reel aktivite ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisini ve dinamik etkileşimi VAR modelini kullanarak araştırmıştır. Çalışma Ocak 1947 – Aralık 1987 dönemi verileri ile reel hisse senedi getirileri, reel faiz oranı, sanayi üretimindeki büyüme ve enflasyon oranı değişkenleri ile gerçekleştirilmiştir. Uygulanan testler sonucunda elde edilen bulgular şu şekildedir: Nominal ve reel hisse senedi getirileri ile enflasyon arasında zayıf negatif korelasyon bulunmaktadır. Nominal faiz oranları ile enflasyon oranı arasında güçlü pozitif ilişki bulunmasına karşın, reel faiz oranları ile enflasyon arasında negatif ilişki bulunduğu anlaşılmıştır. Hisse senedi getirileri ile sanayi üretimindeki büyüme arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Enflasyon oranı ile özellikle sonraki dönem sanayi üretimindeki büyüme ve nominal faiz oranları ile sanayi üretimindeki büyüme arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Son olarak, reel faiz oranları ve reel hisse senedi getirileri ile sonraki dönem sanayi üretimindeki büyüme arasında pozitif ilişki bulunmuştur (Lee, 1992).

Aggarwal ve Schrim (1992), 1980 – 1988 dönemi için ABD üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında ABD ödemeler dengesi verilerinin, döviz kuru, faiz oranları ve hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Yazarlar, 1980 – 1985 döneminde ticaret dengesi verilerinin yalnızca faiz oranlarını, 1985 – 1987 döneminde ise faiz oranlarını, hisse senedi fiyatlarını ve döviz kuru değerini etkilediği sonucuna ulaşmış, söz konusu etkinin en fazla 1987 – 1988 döneminde görüldüğünü belirtmişlerdir (Aggarwal ve Schirm, 1992).

Boudoukh ve Richardson (1993), Amerika ve İngiltere üzerinde yaptıkları çalışmalarında, 1802 – 1990 dönemi yıllık verilerini kullanmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, uzun dönemde nominal hisse senedi getirileri ile enflasyon oranı arasında pozitif ilişki bulunmasına karşın kısa dönemde söz konusu ilişkinin negatif olduğu anlaşılmıştır (Boudoukh ve Richardson, 1993).

Abdullah ve Hayworth (1993), aylık hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmaları VAR modelini kullanarak araştırmışlardır. Uygulanan Granger nedensellik testi, bütçe açıklarının, enflasyon oranının, kısa – uzun dönem faiz oranlarının ve geçmişteki para arzındaki büyümesinin hisse senedi fiyatlarının nedeni olduğunu göstermiştir. Ayrıca yazarlar, enflasyon oranı ve para arzının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin pozitif; bütçe açığının, cari açığın ve kısa – uzun dönem faiz oranlarının getiriler üzerindeki etkisinin ise negatif olduğu sonucunu elde etmişlerdir (Abdullah ve Hayworth, 1993).

Dhakal, Kandil ve Sharma (1993), 1973-1991 dönemi verileri ile ABD üzerine yaptıkları çalışmalarında, para arzı ile hisse senedi fiyatları arasındaki etkileşimi araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre, para arzındaki değişimin hisse senedi fiyatlarındaki değişim üzerinde direk ve dolaylı olarak önemli bir etkisi bulunmaktadır (Dhakal, Kandil ve Sharma, 1993).

Thornton (1993), İngiltere üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında, para arzı, reel üretim ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma sonucu elde edilen bulgulara göre, hisse senedi fiyatları para arzı değişkeninin, parasal taban ve hisse senedi fiyatları reel gayrisafi yurt içi hasılanın nedenidir. Para arzındaki dalgalanma ile hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanma birbirlerini etkilemektedir. Reel gayrisafi yurt içi hasıladaki dalgalanma hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmanın nedenidir. Ayrıca reel gayrisafi yurt içi hasıladaki dalgalanma para arzını etkilemektedir (Thornton, 1993).

Mukherjee ve Naka (1995) çalışmalarında, Japon hisse senedi piyasası ile döviz kuru, enflasyon, para arzı, reel ekonomik aktivite, uzun dönem devlet tahvili ve bankalar arası faiz oranı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada söz konusu değişkenler ile hisse senedi piyasası arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca para arzı döviz kuru, faiz oranı ve reel ekonomik aktivite ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki; enflasyon oranı ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki tespit edilmiştir (Maysami, Howe ve Hamzah, 2004).

Graham (1996), savaş sonrası dönem için gerçekleştirdiği çalışmasında, reel hisse senedi getirileri ile enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yazar, çalışmaya dahil edilen dönem için sabit bir ilişki tespit edememiştir. 1976 öncesinde ve 1982

sonrasında, hisse senedi getirileri ile enflasyon oranı arasında negatif ilişki olduğu görülürken, bu yıllar arasında değişkenler arasında pozitif ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca yazar, bu durumun para politikasında meydana gelen politika değişikliklerinden kaynaklanabileceğini belirtmiştir (Graham, 1996).

Zhou (1996), hisse senedi fiyatlarındaki ve getirilerindeki dalgalanmayı açıklamak için faiz oranlarının vade yapısını kullanmıştır. Çalışma 1926 – 1944 dönemi ABD verileri ile gerçekleştirilmiş, çalışmada regresyon yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, özellikle uzun dönemde faiz oranlarının hisse senedi getirileri üzerinde önemli derecede etkili olduğu görülmüştür. Ancak, beklenen hisse senedi getirilerinin beklenen faiz oranlarıyla birlikte hareket ettiğini ileri süren hipotez çalışmada reddedilmiştir (Zhou, 1996).

Ajayi ve Mougoue (1996), Hata Düzeltme Modelini (ECM) kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, Nisan 1985 ile Temmuz 1991 arasındaki verileri kullanmışlardır. Sekiz gelişmiş ülke (Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Hollanda, İngiltere ABD) üzerine gerçekleştirilen çalışmada, borsa endeksleri ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonucunda toplam yerel hisse senedi fiyatındaki artışın, yerli para biriminin değeri üzerinde, kısa dönemli negatif bir etkiye sahip olduğu ancak uzun dönemde söz konusu etkinin pozitif olduğu saptanmıştır. Ayrıca para değerindeki bir düşüşün, kısa ve uzun dönemde hisse senedi piyasasını negatif etkilediği görülmüştür (Ajayi ve Mougoue, 1996).

Chatrath, Ramchander ve Song (1996), 1984 – 1992 dönemi verileri ile Hindistan piyasası üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse fiyat endeksi, sanayi üretimi ve enflasyon arasındaki ilişkileri otoregresif hareketli ortalamalar (ARMA) modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma Fama (1981)'nin ileri sürdüğü teoriyi test etmeyi amaçlamıştır. Ancak çalışmadan elde edilen bulgular Fama (1981)'nin elde ettiği bulgular ile tam olarak uyuşmamıştır. Fama (1981)'nin de ileri sürdüğü gibi enflasyon ile reel aktivite arasında negatif ilişki bulunmaktadır ve reel aktivite ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Ancak reel hisse senedi getirileri ile enflasyon arasındaki ilişkinin gelecekteki beklentileri yansıtmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Chatrath ve Ramchander, 1997).

Abdalla ve Murinde (1997), çalışmalarında 1985:01-1994:07 dönemi aylık verilerini kullanarak, Hindistan, Kore, Pakistan ve Filipinler'in gelişmekte olan finansal piyasaları için, reel efektif döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda, Filipinler dışında, çalışmaya dahil edilen tüm ülkelerde döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik gözlenmiştir (Abdalla ve Murinde, 1997).

Lee (1997), Pasifik havzasında bulunan; Hong Kong, Singapur, Güney Kore ve Tayvan için gerçekleştirdiği çalışmasında, Hong Kong ve Singapur için 1993:01-1995:3, Güney Kore için 1980:01-1995:2 ve Tayvan için 1982:01-1995:02 dönemi üç aylık verilerini kullanarak, para ve maliye politikası ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Para politikasını temsilen para arzı, maliye politikasını temsilen bütçe açığı (fazlası) kullanılmıştır. Çalışmada Granger nedensellik test yöntemi toplam hisse senedi fiyatları ve para ve maliye politikaları arasındaki ilişkiyi test etmek için bir Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) bağlamında kullanılmıştır. Çalışmada, para arzı ve bütçe açığı (fazlası) dört ülke için de hisse senedi fiyatlarının Granger nedenidir ve çalışmaya dahil edilen tüm ülkelerde hisse senedi piyasasının makroekonomik politikalar için bilgi yönünden yetersiz olduğu tespit edilmiştir (Lee, 1997).

Cheung ve Ng (1998), beş ulusal hisse senedi piyasa endeksi ile reel değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi, her ülke için farklı dönemler olmak üzere üç aylık verilerle incelemişlerdir. Kanada, Almanya, İtalya, Japonya ve ABD hisse senedi endeksleri üzerinde uygulanan çalışmada; reel petrol fiyatları, reel GSMH, reel para arzı ve reel tüketim, reel değişkenler olarak kullanılmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, genel olarak ülkelerin reel hisse senedi piyasa endeksleri ile reel değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır (Cheung ve Ng, 1998).

Gjerde ve Sættem (1999), Norveç üzerine aylık verileri kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında çok değişkenli VAR yöntemini kullanarak, hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, reel faiz oranının, hisse senedi getirileri ve enflasyon oranı üzerinde etkisi bulunmaktadır ve getiriler üzerindeki etkisi ise negatiftir. Petrol fiyatları hisse senedi piyasasını pozitif yönde etkilemektedir. Ayrıca reel ekonomik aktivitedeki

değişimler karşısında hisse senedi piyasası gecikmeli olarak tepki vermesine karşın bu tepkinin pozitif olduğu görülmüştür (Gjerde ve Saetem, 1999).

Mookerjee ve Yu (1997), 1984:10-1993:04 dönemi aylık verileri ile küçük ve açık bir piyasa olan Singapur üzerine yaptıkları çalışmalarında, uzun ve kısa dönemde makroekonomik değişkenler ile borsanın etkinlik derecesini test etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada kullanılan makroekonomik faktörler dar ve geniş anlamda para arzı, nominal döviz kuru ve toplam yabancı döviz rezervleridir. Araştırma, eşbütünleşme ve nedensellik testleri uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, hisse senedi fiyatları ile M1, M2 para arzı ve döviz rezervleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu görülmüştür (Mookerjee ve Yu 1997).

Kwon ve Shin (1999), Kore hisse senedi piyasası üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, ekonomik faaliyetlerin hisse senedi getirilerini açıklayıp açıklamadığını incelemişlerdir. Çalışma 1980:01-1992:12 dönemi aylık verileri ile eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Bağımsız değişken olarak ise sanayi üretim endeksi, döviz kuru, dış ticaret dengesi ve para arzı (M1) kullanılmıştır. Uygulanan testler sonucunda, hisse senedi fiyatları ile çalışmaya dahil edilen makroekonomik değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Hisse senedi fiyat endeksi ile sanayi üretim endeksi arasındaki nedensellik iki yönlü olmasına rağmen genel olarak makroekonomik değişkenlerden hisse senedi endeksine doğru tek yönlü nedenselliğin bulunduğu belirtilmiştir. Ayrıca ABD ve Japonya hisse senedi piyasalarından farklı olarak Kore hisse senedi piyasasının enflasyon oranı ve faiz oranı değişkenlerinden ziyade uluslararası ticari faaliyetlere daha duyarlı olduğunu belirtmişlerdir (Kwon ve Shin, 1999).

Zhao (1999), Çin ekonomisi üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında, hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı ve üretim seviyesi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, hisse senedi getirileri ile beklenmeyen üretim artışı arasında anlamlı derecede pozitif ilişki bulunmaktadır. Fakat hisse senedi getirileri ile beklenen üretim seviyesi artışı arasında anlamlı derecede negatif ilişki bulunmaktadır. Ayrıca hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı arasında anlamlı derecede negatif ilişki bulunmaktadır. Ancak söz konusu negatif ilişki üretim

seviyesindeki büyüme analize dahil edilince ortadan kalkmaktadır. Yazar elde ettiği sonuçların Fama'nın varsayımları ile uyumlu olduğunu belirtmiştir (Zhao, 1999).

Maysami ve Koh (2000), Singapur için yaptıkları çalışmalarında, Singapur hisse senedi endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki denge ilişkisini ve Singapur hisse senedi endeksi ile Japonya ve ABD hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkiyi Johansen'in vektör hata düzeltme modelini kullanarak incelemiştir. Para arzı (M2), TÜFE, sanayi üretim endeksi, faiz oranı, 5 yıllık devlet iç borçlanma senedi getirileri ve ihracat kalemleri makroekonomik değişkenler olarak kullanılmıştır. 1988:01 – 1995:01 dönemi verileri ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda, kısa dönem faiz oranlarının endekse etkisi negatif iken uzun dönem faiz oranının etkisini pozitif olduğu görülmüştür. Döviz kurunun endeksi negatif etkilediği anlaşılmış; Singapur endeksinin iç faktörlerden ziyade faiz oranı ve döviz kuru gibi daha çok dış faktörlere karşı daha duyarlı olduğu belirtilmiştir. Para arzının endekse etkisi pozitif, enflasyonun ise negatif etkilediği sonucu elde edilmesine karşın bu değişkenlerin etkilerinin önemsiz olduğu belirtilmiştir. Sanayi üretim endeksi ve ihracatın ise endeksle eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca Singapur hisse senedi piyasasının ABD ve Japon hisse senedi piyasaları ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Maysami ve Koh, 2000).

Khil ve Lee (2000), ABD ve 10 Pasifik ülkesi (Avustralya, Hong Kong, Endonezya, Japonya, Kore, Malezya, Filipinler, Singapur, Tayvan ve Tayland) üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, reel hisse senedi getirileri ile enflasyon arasındaki ilişkiyi 1970 – 1997 dönemi verileri ile incelemiştir. Çalışmaya dahil edilen ülkelerden Malezya dışındaki tüm ülkelerde, reel getiriler ile enflasyon arasında negatif ilişki tespit edilmiştir (Khil ve Lee, 2000).

Granger, Huang ve Yang (2000), Asya üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Japonya ve Tayland verilerinden elde edilen bulgulara göre döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına olmak üzere nedensellik ilişkisi bulunmaktadır ve söz konusu ilişki pozitif yöndedir. Tayvan'dan elde edilen veriler ise hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru bir nedenselliği işaret etmektedir ve bu etkinin ise negatif yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Granger, Huang ve Yang, 2000).

Nasseh ve Straus (2000), Ocak 1962 – Nisan 1995 dönemi verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi fiyatları ile yerel ve uluslararası ekonomik aktivite arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırmışlardır. Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, İsviçre ve İngiltere üzerine gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen bulgulara göre sanayi üretim endeksi ve üretim araştırmalarının uzun dönemde hisse senedi fiyatları üzerinde önemli derecede etkili olduğu ve Almanya'nın kısa dönem faiz oranları, hisse senedi fiyatları ve sanayi üretim endeksinin diğer beş ülke ekonomileri üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Kısa dönem faiz oranlarının etkisi pozitifken, uzun dönem faiz oranlarının etkisi ise negatif olarak tespit edilmiştir (Nasseh ve Straus, 2000).

Diacogiannis, Tsiritakis ve Manolas (2001), 1980-1992 dönemi verileri ile Yunanistan üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, çalışmaya dahil edilen dönemi iki bölüme ayırmışlardır. 1980-1986 döneminde cari hesap dengesi ve işsizliğin hisse senedi getirileri etkilediği görülmüştür. 1986-1992 döneminde ise cari hesap dengesi ve işsizliğe ek olarak enflasyon ve bütçe açığı değişkenlerinin hisse senedi getirilerini etkilediği sonucu elde edilmiştir (Diacogiannis ve Tsiritakis, 2001).

Hondroyiannis ve Papapetrou (2001), Yunanistan üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi getirileri ile ekonomik aktivite (sanayi üretim endeksi, faiz oranları ve döviz kuru), yabancı hisse senedi piyasalarının performansı ve petrol fiyatları arasındaki dinamik etkileşimi incelemiş, ekonomik faaliyetlerdeki değişimin Yunan hisse senedi piyasasını performansını etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, hisse senedi getirilerinin reel ekonomik aktivite üzerinde etkisi bulunmamakla birlikte makroekonomik faaliyetler ve yabancı hisse senedi piyasası değişiklikleri, Yunan hisse senedi piyasasındaki değişimi kısmen açıklamaktadır. Petrol fiyatlarındaki değişiklikler ise hisse senedi fiyat değişikliklerini açıklamakla birlikte, makroekonomik faaliyetler üzerinde negatif etkide bulunmaktadır (Hondroyiannis ve Papapetrou, 2001).

Nieh ve Lee (2001), G7 ülkeleri (Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, İngiltere ve ABD) üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, 1993:10-1996:02 dönemi günlük verilerini kullanarak, hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki dinamik ilişkileri incelemiştir. Uygulama, Engle-Granger ve Johansen koenteegrasyon testleri

ile gerçekleştirilmiştir. Uygulanan testler sonucunda, tüm G7 ülkelerinde hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasında uzun dönem denge ilişkisi saptanamamasına karşın kısa dönemde bazı G7 ülkeleri için hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasında önemli ilişkiler görülmüştür. Örneğin, döviz kurundaki yükselme Almanya piyasasında düşüşe neden olurken; Kanada ve İngiltere’de yükselmeye neden olmaktadır. Hisse senedi fiyatlarındaki yükselme ise İtalya ve Japonya’da döviz kurunun yükselmesine neden olmaktadır (Nieh ve Lee, 2001).

Rapach (2001), 16 ayrı sanayileşmiş ülke için gerçekleştirdiği çalışmada kalıcı enflasyon şokları karşısında reel hisse senedi fiyatlarının tepkisini uzun dönem için araştırmıştır. Çalışma sonucunda uzun dönemde enflasyon oranının hisse senedi fiyatları üzerinde önemli düzeyde pozitif veya negatif etkisinin bulunmadığı anlaşılmıştır (Rapach, 2001).

Choudhry (2001), Arjantin, Şili, Meksika ve Venezüella gibi yüksek enflasyonun görüldüğü ülkeler üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında, hisse senedi getirileri ile enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Uygulanan çalışma sonucunda enflasyon oranı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, hisse senedi getirilerinin enflasyon karşısında korunma aracı olduğu hipotezini doğrular nitelikte olmuştur. Ayrıca, geçmiş enflasyon oranlarının şu anki hisse senedi getirilerini etkilediği sonucu, uygulanan testler sonucunda elde edilmiştir (Choudhry, 2001).

Ibrahim ve Yusoff (2001), Malezya üzerine yaptıkları çalışmalarında, Ocak 1977 – Ağustos 1998 dönemi aylık verileri ile üç makroekonomik değişken (reel üretim(sanayi üretim endeksi), fiyat düzeyi(TÜFE) ve para arzı(M2)), döviz kuru (Dolar) ile hisse senedi fiyatları (KLCI) arasındaki dinamik ilişkiyi incelemiştir. Çalışma eşbütünleşme analizi ve VAR yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Malezya hisse senedi fiyatlarının daha çok yerel faktörlerden özellikle de para arzından etkilendiği anlaşılmıştır. Para arzının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi ise kısa vadede pozitif iken uzun vadede bu etkinin negatif olduğu görülmektedir. Hisse senedi fiyatlarının makroekonomik değişkenlerin özellikle para arzının gelecekteki dalgalanmalarını açıklamada etkin olduğu görülmüştür. Döviz kurundaki bir yükselme

hisse senedi fiyatlarında düşüşe neden olmaktadır. Ayrıca reel aktivitenin yerel para birimi üzerinde olumlu etkide bulunduğu belirtilmiştir (İbrahim ve Yusoff, 2001).

Flannery ve Protopapadakis (2002), 1980:01-1996:12 dönemi NYSE-AMEX-NASDAQ günlük hisse senedi getirileri ile 17 makroekonomik değişken arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında GARCH modelini kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular şu şekildedir: Tüketici fiyat endeksi ve üretici fiyat endeksi sadece hisse senedi getirilerinin düzeyini etkilemektedir. Dış ticaret dengesi, çalışma/işsizlik ve ev başlangıçları (yapımına yeni başlanan konutlar) sadece getirilerin şartlı oynaklığını etkilemektedir. M1 para arzı hem getirileri hem de getirilerdeki oynaklığı etkilemektedir. Ayrıca yazarlar enflasyon ve para arzındaki büyümenin hisse senedi getirilerinde önemli derecede ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (Flannery ve Protopapadakis, 2002).

Wongbangpo ve Sharma (2002), ASEAN (Güneydoğu Asya Uluslar Birliği) ülkelerinden; Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, çalışmaya dahil edilen ülkelerin hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada, hisse senedi endeksleri ile GSYH, tüketici fiyat endeksi, para arzı, faiz oranı ve döviz kuru arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkilerini incelemişlerdir. Araştırmadan, uzun dönemde, tüm hisse senedi fiyat endeksleri ile üretimdeki büyüme arasında pozitif, toplam fiyat seviyesi ile negatif ilişki olduğu anlaşılmıştır. Uzun dönemde Filipinler, Singapur ve Tayland için hisse senedi fiyatları ile faiz oranları arasında negatif ilişki; Endonezya ve Malezya için ise hisse senedi fiyatları ile faiz oranları arasında pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Endonezya ve Filipinler'de uzun dönemde yüksek enflasyon oranı ile hisse senedi fiyatları ve para arzı arasında negatif ilişki görülürken, para arzındaki artış Malezya, Singapur ve Tayland'da hisse senedi fiyatlarını olumlu yönde etkilemektedir. Döviz kuru değişkeni, Endonezya, Malezya ve Filipinlerde hisse senedi fiyatlarını olumlu etkilerken, Singapur ve Tayland'da olumsuz yönde etkilemektedir. Nedensellik testinden elde edilen sonuçlara göre ise, beş ASEAN ülkesi hisse senedi piyasalarında, makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasında genel bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir (Wongbangpo ve Sharma, 2002).

Morelli (2002), Ocak 1967 – Aralık 1995 dönemi aylık verileri ile İngiltere üzerine gerçekleştirdiği çalışmada, hisse senedi piyasasındaki şartlı oynaklık ile makroekonomik değişkenlerdeki şartlı oynaklık arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma ARCH (Otoregresif Koşullu Varyans) ve GARCH (Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Varyans) modelleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada makroekonomik değişken olarak, sanayi üretim endeksi, reel perakende satışlar, para arzı, enflasyon oranı ve döviz kuru (mark/pound) kullanılmıştır. Uygulanan çalışma sonucunda makroekonomik değişkenlerdeki oynaklığın hisse senedi piyasasındaki oynaklığı açıklamadığı sonucuna ulaşmıştır (Morelli, 2002).

Hatemi-J ve Irandoust (2002), çalışmalarında hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi İsveç için incelemişlerdir. Hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişki Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen Granger nedensellik testi kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca hisse senedi fiyatlarındaki bir artış ile İsveç kronunun değerindeki artışı arasında ilişki gözlemlenmiştir (Hatemi-J ve Irandoust, 2002).

Muhammad ve Rasheed (2002), 1994:01-2000:12 dönemi aylık verileri ile hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi kısa ve uzun dönem olarak, Pakistan, Hindistan, Bangladeş ve Sri Lanka için test etmiştir. Çalışma sonuçları Pakistan ve Hindistan için uzun ve kısa dönemde, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında ilişki olmadığını göstermiştir. Ayrıca Bangladeş ve Sri Lanka için kısa dönemde değişkenler arasında ilişki bulunamamasına rağmen uzun dönemde iki yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda Güney Asya ülkeleri için hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında en azında kısa dönemde birbirleri ile ilişkili olmadığı ileri sürülmüştür (Muhammad ve Rasheed, 2002).

Achsani ve Strohe (2002), Norveç ve Endonezya gibi küçük bölgesel piyasalar üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi getirilerinin faiz oranlarındaki değişimlere olumsuz tepki vermesine karşın, petrol fiyatları ve reel ekonomik aktiviteye olumlu tepki verdiği sonucuna varmışlardır. Hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı ve para talebi arasındaki ilişki negatif, gayri safi yurtiçi hasıla, para arzı ve döviz kuru arasındaki ilişki pozitif olarak tespit edilmiştir. Ayrıca yazarlar, hisse senedi fiyatları ile

ihracat ve uzun dönem faiz oranları arasında önemli bir ilişki tespit edememişlerdir (Achsani ve Strohe, 2002).

Maghayereh (2002), Ürdün hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiyi araştırdığı çalışmasını, 1987:01 – 2000:12 dönemi aylık verileri ile Johansen Eşbütünleşme Analizini kullanarak gerçekleştirmiştir. İhracat, yabancı döviz rezervleri, para arzı (M1), faiz oranı, enflasyon oranı ve sanayi üretim endeksi kullanılan makroekonomik değişkenlerdir. Eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modeline göre; ihracat, yabancı döviz rezervleri, faiz oranları, enflasyon oranı ve sanayi üretim endeksi ile hisse senedi fiyat endeksi arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. İhracat, yabancı döviz rezervleri ve sanayi üretim endeksi hisse senedi fiyatlarına pozitif etkide bulunurken, faiz oranı, enflasyon oranı ve para arzı negatif etkide bulunmaktadır. Ancak para arzının hisse senedi fiyatları üzerindeki bu etkisi önemsiz olarak görülmüştür (Maghayereh, 2002).

Al-Khazali (2003), 21 gelişmekte olan hisse senedi piyasası üzerine gerçekleştirdiği çalışmada, kısa ve uzun dönemde hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı ve üretim seviyesi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya dahil edilen, Malezya dışındaki tüm örneklerde kısa dönemde hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı arasında negatif ilişki tespit edilmiş ve temsil hipotezinin aksine sonuçlar elde edilmiştir. Uzun dönemde ise hisse senedi fiyatları ile tüketici fiyat endeksi ve reel ekonomik aktivite arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiş ve Fisher etkisini destekleyici sonuçlar elde edilmiştir (Al-Khazali, 2003).

Smyth ve Nandha (2003) çalışmalarında, Bangladeş, Hindistan, Pakistan ve Sri Lanka'da hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi 1995 – 2001 dönemi günlük verileri ile Engle-Granger ve Johansen koentegrasyon testleri ile incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, çalışmaya dahil edilen hiçbir ülkede, bu iki değişken arasında uzun dönemli ilişki bulunamamışlardır. Ayrıca Hindistan ve Sri Lanka'da döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik bulunmuş, buna karşın Bangladeş ve Pakistan'da döviz kuru ve hisse senedi fiyatlarının bağımsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Smyth ve Nandha, 2003).

Bhattacharya ve Mukherjee (2003), Hindistan üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında Bombay Hisse Senedi Endeksi (BSE) ile döviz kuru, yabancı döviz

rezervleri ve ticaret dengesi arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Çalışma, 1990:04-2001:03 dönemi aylık verileri ile birim kök testi, eşbütünleşme testi ve uzun dönem Granger nedensellik testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre çalışmaya dahil edilen makroekonomik değişkenler ile hisse senedi endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır (Bhattacharya ve Mukherjee, 2003).

Ibrahim ve Aziz (2003), 1977-1998 dönemi aylık verileri ile Malezya üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi fiyatları ile dört makroekonomik değişkenler arasındaki dinamik ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma eşbütünleşme ve vektör otoregresyon yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Uygulanan çalışma sonucunda çalışmaya dahil edilen değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasında uzun ve kısa dönemde önemli ilişkinin bulunduğu ortaya çıkmıştır. Malezya hisse senedi piyasası ile Tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi arasında uzun ve kısa dönemde pozitif ilişki tespit edilmiştir. Döviz kuru değişkeni ile para arzı (M2) değişkeninin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi ise negatif olarak tespit edilmiştir (Ibrahim ve Aziz, 2003).

Yang ve Doong (2004), 1979:05:01-1999:01:01 dönemi haftalık verilerini kullanarak G-7 ülkeleri (ABD, Almanya, Fransa, İngiltere, İtalya, Japonya, Kanada) için, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki zamanlararası etkileşimi 1979:05-1999:01 dönemi haftalık verilerini kullanarak araştırmışlardır. EGARCH modeli ile yürütülen çalışma sonuçlarına göre, hisse senedi fiyatlarında meydana gelen bir değişim gelecekteki döviz kurunu etkilemesine rağmen döviz kurunda meydana gelen değişim gelecekteki hisse senedi fiyatlarını daha az etkilemektedir (Yang ve Dong 2004).

Al-Sharkas (2004), 1980:03-2003:12 dönemi verileri ile Umman üzerinde yaptığı çalışmada, Amman Menkul Kıymetler Borsası Endeksi (ASE) ile bir grup makroekonomik değişken arasındaki uzun dönem denge ilişkisini araştırmıştır. Çalışmada kullanılan makroekonomik değişkenler; sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, para arzı ve hazine bonusu faiz oranlarıdır. Çalışmada Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, para arzı (M2) ve sanayi üretim endeksinin ASE üzerindeki etkisi pozitif iken, enflasyon ve hazine bonusu faiz oranlarının etkisi negatiftir. Ayrıca yazar, elde ettiği sonuçların, gelişmiş ülkeler üzerine yapılan çalışmalarla uyumlu olduğunu ve gelişmekte olan ülkelerde de gelişmiş

ülkelerde olduğu gibi hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasında uzun dönemli denge ilişkisi bulunduğunu belirtmiştir (Al-Sharkas, 2004).

Maysami, Howe ve Hamzah (2004), Ocak 1989 – Aralık 2001 dönemi aylık verilerini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, makroekonomik değişkenler ile sektör hisse senedi endeksleri ve Singapur Bileşik Hisse Senedi Endeksi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Makroekonomik değişken olarak, kısa ve uzun dönem faiz oranı, enflasyon oranı, döviz kuru, sanayi üretimi ve para arzı (M2) kullanılırken; sektör hisse senedi endeksi olarak ise, hisse senedi finans endeksi, hisse senedi emlak endeksi, hisse senedi otel endeksi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular şu şekildedir: Singapur hisse senedi piyasası ve hisse senedi emlak endeksi tüm makroekonomik değişkenler ile önemli derecede ilişkilidir. Hisse senedi finans endeksi ile reel ekonomik faaliyet arasında; hisse senedi otel endeksi ile para arzı ve faiz oranı arasındaki ilişki önemsiz olarak tayin edilmiştir. Enflasyon oranı ile Singapur hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki olduğu bulunmuş ve bunun nedeninin hükümetin fiyat müdahalelerinde aktif rol oynaması olabileceği belirtilmiştir. Reel aktiviteyi temsilen sanayi üretim endeksi ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki önemli derecede pozitif olduğu görülmüştür. Faiz oranlarının hisse senedi piyasası üzerindeki etkisi ise döneme göre değişmektedir. Kısa dönem faiz oranları hisse senedi fiyatlarını olumlu etkilerken; uzun dönem faiz oranları olumsuz etkilemektedir. Son olarak, para arzı ve döviz kuru değişkenlerinin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi ise pozitif olarak tespit edilmiştir (Mysami, vd., 2004).

Nishat ve Shaheen (2004), Pakistan üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, 1073:01 – 2004:04 dönemi verileri ile Karaçi Menkul Kıymetler Borsası ile bir grup makroekonomik değişken arasındaki uzun dönem eşbütünleşme ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmada, sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, M1 para arzı ve faiz oranı makroekonomik değişken olarak kullanılmış ve araştırma vektör hata düzeltme modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Uygulanan çalışma sonucunda, kullanılan makroekonomik değişkenlerin tümünün hisse senedi fiyatlarının nedeni olduğu anlaşılmış ancak yalnızca hisse senedi fiyatlarının sanayi üretim endeksinin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Pakistan hisse senedi fiyatlarının en önemli pozitif belirleyicisinin sanayi üretim endeksi; negatif belirleyicisinin ise enflasyon oranı olduğu tespit edilmiştir (Nishat ve Shaheen, 2004).

Chaudhuri ve Smiles (2004), Avustralya üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, reel hisse senedi fiyatları ile reel ekonomik aktivite arasındaki uzun dönem ilişkisini araştırmışlardır. Reel GSYH, reel özel tüketim, reel para arzı ve reel petrol fiyatları reel ekonomik aktiviteyi temsilen modele dahil edilmiştir. Uygulanan çalışma sonucunda, Avustralya hisse senedi getirileri ile makroekonomik faaliyetlerdeki değişim arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, ABD ve Yeni Zelanda hisse senedi piyasalarındaki dalgalanmaların, Avustralya hisse senedi getirilerindeki dalgalanmayı önemli derecede etkilediği sonucuna varılmıştır (Chaudhuri ve Smiles, 2004).

Dritsaki ve Dritsaki (2004), Yunan Hisse Senedi Piyasa Endeksi ile sanayi üretim endeksi, enflasyon oranı ve faiz oranı arasındaki uzun dönem ilişkisini incelemiştir. Çalışma 1988:09 – 2003:06 dönemi üç aylık verileri ile Johansen eşbütünleşme analizi ve Granger nedensellik testini kullanarak gerçekleştirilmiştir. Eşbütünleşme testinden elde edilen sonuçlara göre, Athena hisse senedi endeksi ile çalışmaya dahil edilen değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Nedensellik testi sonucu elde edilen bulgulara göre ise Athena hisse senedi genel endeksi ile sanayi üretim endeksi arasında iki yönlü nedensellik bulunmaktadır. Enflasyon oranı ve faiz oranı ile hisse senedi endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi ise tek yönlü olmakla birlikte, nedenselliğin yönünün enflasyon oranından ve faiz oranından hisse senedi endeksine doğru olduğu görülmüştür (M. Dritsaki ve C. Dritsaki, 2004).

Bernanke ve Kuttner (2005), 1989 – 2002 dönemi aylık verileri ile ABD’de para politikasındaki değişmelerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre, federal fon faiz oranlarındaki ortalama 25 baz puanlık bir azalmanın, hisse senedi genel endeksleri üzerinde %1 oranında bir artışa neden olduğu görülmüştür (Bernanke ve Kuttner, 2005).

Kurihara (2006), 2001:03-2005:09 dönemi verilerini kullanarak, Japonya’da hisse senedi fiyatları ile çeşitli makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada, Japon hisse senedi fiyatları ile ABD hisse senedi fiyatları, döviz kuru (Dolar), Japonya faiz oranı ve Federal Fon Oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonuçları Japon faiz oranının Japon hisse senedi fiyatlarını etkilemediğini göstermiştir. Döviz kurundaki değişimin, hisse senedi fiyatlarını olumlu yönde etkilediği, Federal

Fon Oranı ve ABD hisse senedi fiyatlarının ise negatif yönde etkilediği görülmüştür (Kurihara, 2006).

Yau ve Nieh (2006), Ocak 1991 - Temmuz 2005 yılları arasında, Tayvan ve Japon hisse senedi fiyatları ile Tayvan Doları / Yen döviz kuru arasındaki kısa ve uzun dönem karşılıklı ilişkileri araştırmışlardır. Çalışma bulgularına göre, Tayvan ve Japon hisse senedi fiyatları kısa dönemde birbirlerini etkilemektedir. Tayvan finansal piyasasında portföy yaklaşımı kısa dönem için desteklenirken, geleneksel yaklaşım uzun dönem için daha olasıdır. Japon hisse senedi piyasası için ise portföy yaklaşımı Japon hisse senedi piyasası için uygun bulunmamıştır. Ayrıca, Tayvan ve Japonya için uzun dönemde Tayvan Doları/Yen döviz kuru ile her iki ülke hisse senedi piyasaları arasında ilişki bulunmamıştır (Yau ve Nieh,2006).

Patra ve Poshakwale (2006), 1990-1999 dönemi verilerini kullanarak, gelişmekte olan bir piyasa olan Yunan hisse senedi piyasası üzerine yaptıkları çalışmalarında, makroekonomik değişkenler, ticaret hacmi ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada, enflasyon oranı, döviz kuru ve para arzı makroekonomik değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; enflasyon oranı, para arzı ve ticaret hacmi ile hisse senedi fiyatları arasında kısa ve uzun dönemde denge ilişkisi bulunmasına karşın, döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında, ne uzun dönemde nede kısa dönemde denge ilişkisi bulunmamaktadır. Ayrıca yazarlar, Atina Hisse senedi piyasasının, bilgi yönünden etkin olmadığını ve bu durumun makroekonomik değişkenler ve ticaret hacimleri ile ilgili halka açık bilgilerin hisse senedi fiyatlarının tahmininde potansiyel olarak kullanılmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir (Patra ve Poshakwale, 2006).

Gan, vd., (2006), 1990:01-2003:01 dönemi aylık verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, Yeni Zelanda hisse senedi endeksi (NZSE) ile yedi makroekonomik değişken arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada, enflasyon oranı, uzun ve kısa dönem faiz oranları, döviz kuru, reel gayrisafi yurtiçi hasıla, para arzı (M1) ve yurtiçi perakende petrol fiyatları makroekonomik değişkenler olarak kullanılmıştır. Çalışma, Johansen çok değişkenli eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, NZSE40 endeksi ile GSYH ve yurtiçi perakende petrol fiyatları arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Enflasyon

oranının, uzun dönem faiz oranının ve para arzının NZSE40 üzerindeki etkisi ise negatiftir. Döviz kurunun NZSE40 üzerindeki etkisi uzun dönemde pozitif iken kısa dönemde negatif olarak tespit edilmiştir. Araştırmacılar, çalışmaya dahil edilen makroekonomik değişkenler ile endeks arasında uzun dönemli ilişki olduğunu belirtmiş, endeksin ağırlıklı belirleyicisinin ise faiz oranı, para arzı ve GSYH olduğunu tespit etmişlerdir (Gan, Lee, Yong ve Zhang, 2006).

Tan, Loh ve Zainudin (2006), 1996-2005 dönemi verilerini kullanarak, makroekonomik değişkenler ile Malezya Hisse Senedi Endeksi (Kuala Lumpur Bileşik Endeksi) arasındaki dinamik bağlantıyı test etmişlerdir. Uygulanan çalışma sonucunda, enflasyon oranı, sanayi üretimi, ham petrol fiyatları ve hazine bonusu faiz oranları ile Malezya Hisse Senedi Endeksi arasında uzun dönemli ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, ham petrol fiyatları ve hazine bonusu faiz oranlarının Kuala Lumpur Bileşik endeksi üzerinde uzun dönemde negatif etkisi bulunmaktadır (Ray, 2012).

Chakravarty (2006), Nisan 1991 – Aralık 2005 dönemi aylık verilerini kullanarak gerçekleştirdiği çalışmada, Toda – Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen Granger nedensellik testini kullanmıştır. Çalışmada, Hindistan hisse senedi fiyatları ile para arzı (M3), döviz kuru, sanayi üretim endeksi, enflasyon oranı ve altın fiyatları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Nedensellik testi sonucu elde edilen bulgulara göre, sanayi üretim endeksi ve enflasyon oranı ile hisse senedi fiyatları arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır ve söz konusu ilişki enflasyon oranı ve sanayi üretiminden hisse senedi endeksine doğrudur. Hisse senedi fiyatlarından para arzına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Döviz kuru ve altın fiyatları ile endeks arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir (Chakravarty, 2006).

Horobet ve Ilie (2007), Romanya için gerçekleştirdikleri çalışmalarında, 1999:01-2007:06 dönemi aylık verilerini kullanarak ve 1997 sonrasında değiştirilen döviz kuru rejimini göz önüne alarak, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki dinamik bağlantıyı araştırmışlardır. Döviz kuru değişkeni nominal ve reel efektif döviz kuru olarak ele alınmıştır. Granger nedensellik testi ve eşbütünleşme testi sonucunda elde edilen sonuçlara göre, hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir (Horobet ve Ilie, 2007).

Pan, Fok ve Liu (2007), yedi Asya ülkesi (Hong Kong, Japonya, Kore, Malezya, Singapur, Tayvan ve Tayland) için, 1988:01-1998:10 dönemi verileri ile döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki dinamik ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre, Hong Kong, Japonya, Malezya ve Tayland için 1997 Asya finansal krizi öncesinde, döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru önemli bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca Hong Kong, Kore ve Singapur için hisse senedi piyasasından döviz piyasasına doğru nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Diğer yandan, çalışmaya dahil edilen hiçbir ülke Asya krizi boyunca, hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru önemli bir nedensellik göstermezken, Malezya dışındaki diğer ülkelerde döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunduğu gözlemlenmiştir (Pan, Fok ve Liu, 2007).

Humpe ve Macmillan (2007), ABD ve Japonya üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, para arzı ve uzun dönem faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasındaki uzun dönem eşbütünleşme ilişkisini incelemişlerdir. Çalışma 1965:01- 2005:06 dönemini kapsayan 40 yıl için aylık veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, ABD için hisse senetleri fiyatları ile sanayi üretim endeksi arasında pozitif, tüketici fiyat endeksi ve uzun dönem faiz oranları arasında negatif ilişki bulunmaktadır. Para arzının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi ise pozitif olmakla birlikte önemsizdir. Japonya verilerinden ise hisse senedi fiyatlarının sanayi üretim endeksinden pozitif, para arzından ise negatif etkilendiği sonucu elde edilmiştir. Tüketici fiyat endeksi ve faiz oranı değişkenlerinin etkisi ise önemsiz bulunmuştur. Ayrıca Japonya’da sanayi üretim endeksinin tüketici fiyat endeksinden ve uzun dönem faiz oranından negatif olarak etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (Humpe ve Macmillan, 2007).

Ratanapakorn ve Sharma (2007), ABD hisse senedi fiyat endeksi (S&P-500) ile çeşitli makroekonomik değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiyi Ocak 1975 – Nisan 1999 dönemi verileri ile incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, hisse senedi fiyatları ile uzun dönem faiz oranları arasında negatif ilişki bulunmasına karşın, para arzı, sanayi üretimi, enflasyon oranı, döviz kuru ve kısa dönem faiz oranları arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Granger nedensellik sonuçlarına göre ise, çalışmaya dahil edilen tüm değişkenler uzun dönemde hisse senedi fiyatlarının Granger

nedeni iken, kısa dönemde böyle bir durum söz konusu değildir (Ratanapakorn ve Sharma, 2007).

Padhan (2007), Hisse senedi piyasası ve ekonomik aktivite arasındaki nedensellik ilişkisini araştırdığı çalışmayı 1991 – 2005 dönemi aylık Hindistan verileri ile gerçekleştirmiştir. Ekonomik aktiviteyi temsilen sanayi üretimi seçilmiştir. Çalışma Toda – Yamamoto, Dolado ve Lutkepohl (TYDL modeli) tarafından geliştirilen Granger Nedensellik testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. TYDL modelinden elde edilen bulgulara göre, liberalizasyon sonrası dönemde hisse senedi fiyatları ile ekonomik aktivite arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca yazar, bu durumun gelişmiş bir hisse senedi piyasasının ekonomik aktiviteyi geliştireceği aynı zamanda bunun tersinin de doğru olduğunu belirtmiştir (Padhan, 2007).

Gay (2008), 1999:03-2006:06 dönemi aylık verilerini kullanarak, Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin (BRIC) için, hisse senedi piyasası fiyat endeksi ile döviz kuru ve petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi Box-Jenkins ARIMA modelini kullanarak incelemiştir. Çalışmaya dahil edilen ülkelerde, döviz kurunun ve petrol fiyatlarının hisse senedi fiyat endeksi üzerinde önemli etkilerinin bulunamamasına karşın, yazar bu durumun çalışmaya dahil edilmeyen diğer ulusal ve uluslararası makroekonomik faktörlerden kaynaklanabileceğini belirtmiştir (Gay, 2008).

Liu ve Shrestha (2008), Ocak 1992 – Aralık 2001 dönemi aylık verilerini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, Çin hisse senedi piyasa endeksleri ile para arzı, sanayi üretim endeksi, enflasyon oranı, döviz kuru ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma, heteroscedastic eşbütünleşme analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, uzun dönemde hisse senedi piyasası ile makroekonomik değişkenler arasında ilişki bulunmaktadır. Sanayi üretim endeksi ve para arzı değişkeni ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki pozitif, enflasyon oranı, faiz oranı ve döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki ise negatif olarak bulunmuştur. Yazarlar Çin hisse senedi piyasasının, yüksek derecedeki spekülasyonlarına, gelişmemişliğine ve kısa dönem dalgalanmalarına rağmen makroekonomik değişkenlerdeki değişimlere uzun dönemde tepki gösterdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca kısa dönemde Çin hisse senedi piyasasının çok riskli olabileceği hususunda yatırımcıları uyarılmışlardır (Liu ve Shrestha, 2008).

Alam ve Uddin (2009), Ocak 1988 – Mart 2003 dönemi aylık verileri ile 15 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi piyasalarının etkinliğini, faiz oranının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini ve faiz oranlarındaki değişim ile hisse senedi fiyatlarındaki değişim arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Avustralya, Bangladeş, Kanada, Şili, Kolombiya, Almanya, İtalya, Jamaika, Japonya, Malezya, Meksika, Filipinler, Güney Afrika, İspanya ve Venezuela; çalışmaya dahil edilen ülkelerdir. Faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiler zaman serileri ve panel regresyon yöntemleri ile incelenmiştir. Uygulanan testler sonucunda, çalışmaya dahil edilen ülkelerin tümünde, faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasında önemli derecede negatif ilişki bulunmaktadır. Ayrıca altı ülke için faiz oranlarındaki değişim ile hisse senedi fiyatlarındaki değişim arasında önemli derecede negatif ilişki olduğu görülmüştür. Yazarlar, söz konusu ülkeler için faiz oranlarının kontrol altında tutulması durumunda hisse senedi piyasalarının ülke ekonomilerine büyük ölçüde yarar sağlayabileceğini belirtmişlerdir (Alam ve Uddin, 2009).

Rahman ve Uddin (2009), Bangladeş, Hindistan ve Pakistan için, 2003:01-2008:06 dönemi aylık verilerini kullanarak, hisse senedi fiyatları ve döviz kuru arasındaki etkileşimi araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında ilişki tespit edilememiş ve herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır (Rahman ve Uddin, 2009).

Rahman, Sidek ve Tafri (2009), 1986:01-2008:03 dönemi aylık verilerini kullanarak Malezya hisse senedi piyasası üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi fiyatları ile endüstriyel üretim endeksi, reel döviz kuru, para arzı (M2), rezervler ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, Malezya hisse senedi endeksi ile endüstriyel üretim endeksi, reel döviz kuru, para arzı, rezervler ve faiz oranı arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Ayrıca hisse senedi fiyatları ile endüstriyel üretim endeksi ve rezervler arasında pozitif ilişki, reel döviz kuru, para arzı ve faiz oranı arasında negatif ilişki tespit etmişlerdir (Rahman, Sidek ve Tafri, 2009).

Shiblee (2009), 1994-2007 dönemi aylık verileri ile New York borsası üzerine yaptığı çalışmada enflasyon (TÜFE), GYİH, işsizlik ve para arzı (M1) ile hisse

senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda, seçilen sektörlerdeki şirketlerin hisse senedi fiyatlarını en yüksek derecede etkileyen değişken para arzı olmuştur. Para arzının hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkisinin ise pozitif olduğu tespit edilmiştir. Diğer değişkenlerin etkilerinin ise para arzının etkisine nazaran zayıf olduğu belirtilmiştir (Shiblee, 2009).

Adjasi (2009), makroekonomik belirsizliklerin Gana hisse senedi fiyatlarındaki volatiliteye (oynaklık) etkisini incelediği çalışmada, tüketici fiyat endeksi, döviz kuru, para arzı, faiz oranı, petrol fiyatları, altın fiyatları ve kakao fiyatlarını makroekonomik değişken olarak kullanmıştır. Çalışmada, EGARCH modeli kullanılarak volatiliteler bulunmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre, kakao fiyatlarındaki ve faiz oranlarındaki yüksek volatiliteler hisse senedi fiyatlarının volatilitesinde artışa neden olurken, altın fiyatlarındaki, petrol fiyatlarındaki ve para arzındaki yüksel volatiliteler, hisse senedi fiyatlarındaki volatiliteleri azaltmaktadır (Adjasi, 2009).

Horobet ve Dumitrescu (2009), 1998:01-2007:09 dönemi üç aylık verileri ile Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Romanya üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki dinamik ilişkiyi araştırmışlardır. GSYH, tüketici fiyat endeksi, para arzı, faiz oranları ve döviz kurları makroekonomik değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmaya dahil edilen Romanya dışındaki tüm ülkelerde, TÜFE hisse senedi fiyatlarını pozitif etkilerken, reel döviz kuru negatif etkilemektedir. Reel faiz oranları, Çek Cumhuriyeti, Polonya ve Romanya'da, hisse senedi fiyatlarını pozitif etkilemektedir. Reel GSYH ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin reel konjoktüre bağlı olduğu görülmüştür. Ayrıca, Macaristan, Polonya ve Romanya'da hisse senedi fiyatları para arzından negatif olarak etkilenmektedir (Horobet ve Dumitrescu, 2009).

Mohammad vd., (2009), Pakistan hisse senedi piyasası üzerine gerçekleştirdiği çalışmalarında, makroekonomik değişkenler ile KSE (Karaçi Menkul Kıymetler Borsası) hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma 1986 – 2008 dönemi üç aylık verilerini kullanarak yabancı döviz rezervleri, döviz kuru, sanayi üretim endeksi, toptan eşya fiyat endeksi, gayri safi sabit sermaye oluşumu, bankalar arası faiz oranı ve para arzı (M2) makroekonomik değişkenleri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan, döviz kuru ile yabancı döviz rezervlerinin hisse senedi fiyatlarını önemli

derecede etkilediği tespit edilmiştir. Bu etki ise döviz kurunda negatif iken döviz rezervlerinde pozitif olarak bulunmuştur. Faiz oranları ile para arzı değişkenlerinin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin ise negatif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yazarlar, çalışmaya dahil edilen diğer değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin ihmal edilebilir olduğunu belirtmişlerdir (Mohammad, Hussain, Jalil ve Ali, 2009).

Ali vd. (2010), Pakistan üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, 1990:06-2008:12 dönemi aylık verileri ile birim kök testi, genişletilmiş Dickey Fuller testi, Johansen eş bütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanılarak, çeşitli makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyat endeksi arasındaki nedensellik ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmada makroekonomik değişken olarak, enflasyon oranı, döviz kuru, ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, hisse senedi fiyatları ile sanayi üretim endeksi arasında eşbütünleşme bulunmasına rağmen, diğer makroekonomik değişkenler ile fiyat endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir (Ali, Rahman, Yılmaz, Khan ve Afzal, 2010).

Ratneswary ve Rasiah (2010), 1980:01 – 2006:12 dönemi verileri ile Malezya üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, zaman serileri analizini kullanarak, hisse senedi piyasası ile makroekonomik değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem için dinamik ilişkiyi incelemişlerdir. Eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modelinden elde edilen bulgulara göre, reel hisse senedi getirileri ile toplam ekonomik aktivitenin ölçüsü olarak kullanılan, sanayi üretimi, tüketici fiyat endeksi para arzı ve reel döviz kuru arasında uzun dönem pozitif ilişki bulunmaktadır (Ratneswary ve Rasiah, 2010).

Oskembayev, Yılmaz ve Chagirov (2011), Kazakistan hisse senedi endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkisini 2001:01 – 2009:08 dönemi aylık verileri ile gerçekleştirmişlerdir. Çalışmaya dahil edilen makroekonomik değişkenler; sanayi üretim endeksi, enflasyon oranı, döviz kuru, uzun ve kısa dönem banka kredileri, petrol fiyatlarındaki dalgalanma ve ticaret hacmidir. Çalışma ARDL (Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeler) çerçevesinde eşbütünleşme analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan, uzun ve kısa dönemde hisse senedi endeksi ile makroekonomik değişkenler arasında ilişki tespit edilmiştir. Uygulamadan elde

edilen bulgular Johansen – Juselius eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi ile de doğrulanmıştır (Oskenbayev, Yılmaz ve Cihangirov, 2011).

Laopodis (2011), hisse senedi fiyatları ile ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi 1990 ve 2009 dönemi için Fransa, Almanya, İtalya, İngiltere ve Amerika için incelemiştir. Analiz Euro öncesi ve sonrası dönem için araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre, hisse senedi fiyatlarının, faiz oranları ve sanayi üretim endeksi tarafından etkilenmediği ortaya konulmuştur. Perakende satışların ve ham petrol fiyatlarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerinin ise özellikle Euro öncesi dönemde daha düşük olduğu görülmüştür (Laopodis, 2011).

Adjasi, Biekpe ve Osei (2011), yedi Afrika ülkesi verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, döviz kurunda meydana gelen değişimler ile hisse senedi fiyatları arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkileri incelemiştir. Çalışma VAR modeli ve etki tepki analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Uygulanan eşbütünleşme testi sonucunda, Tunus'ta hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında kısa ve uzun dönemde ilişki bulunduğu sonucu elde edilmiştir ve döviz kurunda meydana gelen bir değer kaybı hisse senedi fiyatlarında düşmeye neden olmaktadır. Ayrıca, döviz kurunda meydana gelen şoklar, Gana, Kenya, Mauritius ve Nijerya'da hisse senedi getirilerinde azalmaya neden olurken; Güney Afrika ve Mısır'da yükselmeye neden olmaktadır (Adjasi, Biekpe ve Osei, 2011).

Kumar (2011), Hindistan hisse senedi fiyatları üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında 2006:04-2010:03 dönemi aylık verilerini kullanarak, Hindistan Ulusal Menkul Kıymetler Borsası (NSE) ile reel efektif döviz kuru, yabancı döviz rezervleri, dış ticaret dengesi, doğrudan yabancı yatırımlar, sanayi üretim endeksi ve toptan eşya fiyat endeksi arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Çalışma birim kök testi, eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, toptan eşya fiyat endeksi hariç çalışmaya dahil edilen hiçbir değişken ile hisse senedi fiyat endeksi arasında eşbütünleşme bulunmamaktadır. Ayrıca, toptan eşya fiyat endeksi ile hisse senedi fiyat endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir (Kumar, 2011).

Hsing (2011), 2002-2010 dönemi verileri ile Çek Cumhuriyeti hisse senedi piyasa endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma

GARCH (Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Varyans) modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, Çek hisse senedi piyasa endeksi ile reel GSYH, ABD hisse senedi endeksleri ve Almanya hisse senedi endeksleri arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Hükümet borçlanmalarının GSYH'ye oranı, yerel reel faiz oranı, CZK/USD döviz kuru oranı, beklenen enflasyon oranı, EURO bölgesi devlet tahvil getirisi ise hisse senedi piyasasını negatif olarak etkilemektedir. Ayrıca, M2/GSYH oranının endeks üzerindeki etkisi ise seviyesine göre değişmektedir. M2 para arzının GSYH ya oranı kritik değer olan %60 dan az ise söz konusu değişkenin endeks üzerindeki etkisi pozitif, %60 dan fazla ise söz konusu etki negatif olmaktadır (Hsing, 2011).

Herve, Chanmalai ve Shen (2011), Ocak 1999 – Aralık 2007 dönemi üç aylık verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, makroekonomik değişkenlerin kısa ve uzun dönemde hisse senedi piyasasındaki değişim üzerindeki rolünü araştırmışlardır. Çalışma Fil Dişi Sahili hisse senedi fiyat endeksi üzerine yürütülmekle birlikte, sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, yerel faiz oranı, reel döviz kuru ve reel para arzı makroekonomik değişkenler olarak kullanılmıştır. Hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki Johansen çok değişkenli koentegrasyon testi ile kısa dönem ilişkisi ise etki tepki fonksiyonu, Tahmin Hata Varyans Ayırıştırması (FEVD) ve Granger Nedensellik testi ile araştırılmıştır. Koentegrasyon analizi sonucunda hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasında uzun dönemde ilişki tespit edilmiştir. Tahmin hata varyans araştırması ile enflasyon oranı ve tüketici fiyat endeksinin, yerel faiz oranları, sanayi üretim endeksi reel döviz kuru ve reel para arzıyla karşılaştırıldığında hisse senedi fiyat endeksindeki dalgalanmaları açıklamada daha güçlü olduğu sonucuna varılmıştır. Granger nedensellik testi sonucunda ise, hisse senedi fiyat endeksi ile yerel faiz oranları arasında iki yönlü nedensellik olduğu görülmüştür (Herve, Chanmalai ve Shen, 2011).

Momani ve Alsharari (2012), 1992-2010 dönemi verileri ile Amman Menkul Kıymetler Borsası üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, makroekonomik faktörler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmış ve bu faktörlerin, genel fiyat endeksi ve bankacılık, sanayi, sigorta ve hizmetler sektörü üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada, faiz oranı, GSMH, para arzı ve sanayi üretim endeksi bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Uygulanan çalışma sonucunda,

makroekonomik faktörlerin hisse senedi fiyatları üzerinde anlamlı etkilerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca faiz oranı değişkeninin, hisse senedi fiyatları üzerinde istatistik olarak önemli derecede etkili olduğu ve bu etkinin hisse senedi ve sektör endeksleri adına olumsuz olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada etkili olan diğer değişkenin ise sanayi üretim endeksi olduğu anlaşılmıştır. Sanayi üretim endeksinin genel ve sigorta sektörü dışındaki endeksler üzerindeki etkisinin negatif olduğu tespit edilmiş; sigorta sektörü endeksi üzerindeki etkisi ise pozitif olarak bulunmuştur (Momani ve Alsharari, 2012).

Ray (2012), Hindistan hisse senedi piyasası üzerine 1990 – 2011 dönemini yıllık verileri ile gerçekleştirdiği çalışmasında, makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, çoklu regresyon modeli ve Granger nedensellik testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çok değişkenli Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, hisse senedi fiyatları ile faiz oranı ve sanayi üretim endeksi arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı, yabancı doğrudan yatırımlar, GSYH, döviz kuru ve gayri safi sabit sermaye arasında tek yönlü nedensellik bulunmaktadır. Yabancı döviz rezervleri, para arzı (M3), ham petrol fiyatları ve toptan eşya fiyat endeksi ile hisse senedi fiyatları arasında ise iki yönlü nedensellik bulunmaktadır. Çoklu regresyon modeli sonuçlarına göre, petrol fiyatları ve altın fiyatları değişkenlerinin hisse senedi fiyatları üzerinde önemli negatif etkisi bulunmakta iken, ticaret dengesi, faiz oranları, yabancı döviz rezervleri, GSYH, sanayi üretim endeksi ve para arzı değişkenlerinin Hindistan hisse senedi fiyatları üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır. Enflasyon oranı, yabancı doğrudan yatırımlar, döviz kuru ve toptan eşya fiyat endeksinin ise hisse senedi fiyatları üzerinde önemli bir etkisi bulunmamaktadır (Ray, 2012).

Sohail ve Hussain (2012), 1991:11 – 2008:06 dönemi aylık verileri ile Pakistan hisse senedi piyasası üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, makroekonomik faktörlerin ISE 10 (İslamabat Menkul Kıymetler Borsası), LSE 25 (Lahor Menkul Kıymetler Borsası) ve KSE 100 (Karaçi Menkul Kıymetler Borsası) hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, para arzı, reel efektif döviz kuru ve üç aylık hazine bonusu faiz oranı makroekonomik değişken olarak kullanılmıştır. Uzun dönem ilişkilerin tespiti için Johansen eşbütünleşme tekniği kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, uzun dönemde çalışmaya dahil edilen üç hisse senedi piyasası üzerinde sanayi üretim

endeksinin pozitif etkisi bulunmaktadır. Döviz kuru ISE 10 endeksi dışındaki endeksleri pozitif olarak etkilemektedir. Enflasyon oranı, KSE 100 endeksini pozitif olarak etkilerken, ISE 10 endeksini ve LSE 25 endeksini negatif etkilemektedir. Para arzı KSE 100 endeksi ve ISE 10 endeksi üzerinde negatif etkide bulunurken LSE 25 endeksi üzerindeki etkisinin pozitif olduğu tespit edilmiştir. Hazine bonusu faiz oranlarının endeksler üzerindeki etkisi ise KSE 100 endeksi dışındaki endekslerde pozitif olarak bulunmuştur (Sohail ve Hussain, 2012).

3.2. MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ İÇİN TÜRKİYE ÜZERİNE GERÇEKLEŞTİRİLEN AMPİRİK ÇALIŞMALARLA İLİŞKİN LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Kargı ve Terzi (1997), Türkiye’de İMKB, tüketici fiyat endeksi, faiz oranları ve sanayi üretim endeksi arasındaki nedensellik ilişkilerini ve dinamik etkileşimleri VAR yöntemi ile araştırmışlardır. Çalışma, 1986:01 – 1996:06 dönemi aylık verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Uygulanan çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre tespit edilen nedensellik ilişkileri şu şekildedir, İMKB ile enflasyon oranı arasında, enflasyon oranı ile faiz oranı arasında iki yönlü nedensellik bulunmaktadır. Sanayi üretim endeksi ile diğer değişkenler arasında ise önemli bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır (Kargı ve Terzi, 1997).

Durukan (1999), 1986:01-1998:12 dönemi aylık verileri ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi En Küçük Kareler Yöntemini (EKKY) kullanarak araştırmıştır. İMKB-100 endeksi üzerine yapılan çalışmada, bağımlı değişken olarak hisse senedi fiyatları kullanılırken, bağımsız değişken olarak enflasyon oranı, ekonomik aktivite, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, kullanılan bağımsız değişkenlerden faiz oranının hisse senedi fiyatlarını açıklamada en etkin makroekonomik değişken olduğu görülmüştür. Faiz oranı ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki ise negatif yönlüdür. Enflasyon oranı, para arzı ve döviz kuru değişkenlerinin hisse senedi fiyatları üzerinde istatistiksel olarak etkisi bulunmadığı saptanmıştır. Ekonomik aktivite göstergesini simgeleyen sanayi üretim endeksi değişkeninin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi ise pozitif ve anlamlı olarak bulunmuştur (Durukan, 1999).

Muradoglu, Taskin ve Bigan (2000), 19 gelişmekte olan ülke üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarını, 1976 – 1997 dönemi aylık verileri ile gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada, hisse senedi getirileri ile döviz kuru, faiz oranı, enflasyon oranı ve sanayi üretim endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Her bir ülke için gerçekleştirilen nedensellik testleri sonucunda, hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasında hisse senedi piyasalarının büyüklüğü ve dünya ile aralarındaki etkileşim nedeniyle iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu anlaşılmıştır (Muradoğlu, Taşkın ve Bigan, 2000).

Gündüz ve Hatemi-J (2002), Mısır, Ürdün, İsrail, Fas ve Türkiye için, 1996:01:01-2000:08:08 dönemi günlük verilerini kullanarak, Asya finansal krizi öncesi ve sonrasında, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi Toda Yamamoto (1995) nedensellik analizi ile test etmişlerdir. Çalışmada, İsrail ve Fas için Asya krizi öncesi ve sonrasında, döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü Granger nedenselliği tespit edilmiştir. Ürdün için yapılan nedensellik testinde, nedenselliğin yalnızca kriz sonrasında döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru olduğu anlaşılmıştır. Ancak aynı dönemde Türkiye için hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Mısır için ise kriz öncesinde ve sonrasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır (Gündüz ve Hatemi-J, 2002).

Akçoraoğlu ve Yurdakul (2002), 1987:01-2001:01 dönemi üç aylık verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi getirileri ve global değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Global değişkenler olarak; cari işlemler dengesi, uluslararası sermaye akımları, döviz kurları ve ABD hisse senedi fiyat endeksi kullanılmıştır. Çalışmada, global değişkenler ve hisse senedi fiyatları arasındaki kısa dönemli dinamik ilişkileri analiz etmek için Hendry (1980) modelleme stratejisi ile bir hata düzeltim modelinden (ECM) yararlanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, döviz kuru ve cari işlemler dengesi ile İMKB hisse senedi fiyat endeksi arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki bulunurken, ABD hisse senedi fiyat endeksi, döviz kuru, sermaye hareketleri dengesi, İMKB bileşik endeksi değişkenlerinin gecikmeli değerlerinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi anlamlı ve pozitif yönlü olarak bulunmuştur. Ayrıca cari işlemler dengesinin üç aylık gecikmeli değerinin endeks üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı olarak tespit edilmiştir (Akçoraoğlu ve Yurdakul, 2002).

Kasman (2003), 1990:01-2002:11 dönemi günlük verilerini kullanarak döviz kuru, İMKB-100 endeksi ve bazı sektör endeksleriyle ilgili yaptığı çalışmasında, hisse senedi endeksleri ile döviz kuru arasında uzun dönemde istikrarlı bir ilişki tespit etmiştir. Ancak elde ettiği sonuçlar nedensellik ilişkisinin, sadece döviz kuru ve endüstri endeksi arasında var olduğunu ortaya koymuştur (Kasman, 2003).

Karamustafa ve Duman (2004), Türkiye’de 1990-2002 dönemi için enflasyonun hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, gelişmiş birçok ülkede elde edilen sonuçlarda olduğu gibi, değişkenler arasında negatif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan analiz sonucunda Fama (1981)’nın hipotezini doğrular nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Enflasyon ile reel üretim arasında negatif yönlü ilişki bulunmasına rağmen, reel üretim ile reel hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır. Enflasyon oranının reel üretim seviyesindeki gelişmeden arındırılmasıyla yapılan analizde, bu arındırılmış enflasyonun reel gelirler üzerinde pozitif etkisinin olduğu, bu ilişkinin ise beklenmeyen enflasyondan kaynaklandığı tespit edilmiştir (Karamustafa ve Duman, 2004).

Karamustafa ve Karakaya (2004), Türkiye için 1995 – 2003 dönemi için, gerçekleştirdikleri çalışmalarında, enflasyon oranının İMKB performansı üzerindeki kısa ve uzun dönem etkisini araştırmışlardır. Borsa performansının göstergesi olarak işlem hacmi, piyasa değeri, işlem miktarı, sözleşme sayısı, işlem gören şirket sayısı ve endeks değeri kullanılmıştır. Enflasyon oranını temsilen ise TÜFE seçilmiştir. Çalışma, Johansen-Juselius Koentegrasyon Testi aracılığıyla oluşturulan Hata Düzeltme Modeli (ECM) ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, kısa dönemde enflasyon oranının, işlem hacmini pozitif yönde etkilediği, işlem miktarı ve işlem gören şirket sayısı üzerinde ise herhangi bir etkisinin bulunmadığı anlaşılmıştır. İMKB – 100 endeksi değeri ve piyasa değeri ile enflasyon oranı arasındaki ilişkinin ise istatistiki olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Karamustafa ve Karakaya, 2004).

Erdem, Arslan ve Erdem (2005), 1991:01 – 2004:01 dönemi aylık verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, makroekonomik değişkenlerden İMKB endekslerine doğru volatilité yayılımının olup olmadığını incelemiştirlerdir. Makroekonomik değişkenler olarak, döviz kuru, faiz oranı, enflasyon oranı, sanayi üretim endeksi ve M1

para arzı kullanılmıştır. EGARCH (Üssel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Varyans) modeli, makroekonomik değişkenler için tek değişkenli volatilité yayılımını test etmek için kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, enflasyon oranı ve faiz oranından tüm hisse senedi fiyat endekslerine doğru tek yönlü güçlü volatilité yayılımı bulunmaktadır. Para arzından, finansal endekse, döviz kurundan ise İMKB - 100 endeksine ve sanayi endeksine doğru yayılımlar bulunmaktadır. Sanayi üretiminden ise herhangi bir endekse doğru volatilité yayılımı bulunmadığı anlaşılmıştır (Erdem, Arslan ve Erdem, 2005).

Albeni ve Demir (2005), makroekonomik göstergelerin İMKB mali sektör hisse senedi fiyatlarına etkisini belirleyebilmek amacı ile yaptıkları çalışmada Çoklu Regresyon Analizini kullanmışlardır. Bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait 1991-2000 dönemi zaman serisi verileri En Küçük Kareler Yöntemine göre değerlendirilmiş, hesaplanan katsayılar istatistiki olarak test edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, mevduat faiz oranlarındaki %1'lik bir artış, mali sektör hisse senedi fiyatlarında %2'lik bir azalmaya neden olmuştur. Cumhuriyet altınındaki %1'lik bir artış mali endeksi % 4.576 artırmış, uluslararası portföy yatırımlarındaki %1'lik artış ise mali endekste % 0.103'lük azalmaya neden olmuştur. Döviz kurunda (Alman Markı) meydana gelen %1'lik artış ise mali endeksin % 3.427 azalmasına neden olmuştur (Albeni ve Demir, 2005).

Akkum ve Vuran (2005), 1999:01 – 2002:12 dönemi verilerini kullanarak Türk sermaye piyasasında işlen gören hisse senetlerinin getirilerini etkileyen makroekonomik faktörleri Arbitraj Fiyatlama Modeli ile belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada bağımlı değişken olarak İMKB30 endeksinde sürekli bulunan 20 firmanın hisse senetlerinin aylık getirileri, bağımsız değişken olarak ise İMKB30 endeksi ay sonu değerleri, alt sektör endeksleri (mali, sınai ve hizmet alt sektör endeksleri ay sonu değerleri), büyüme, sanayi üretim endeksi, döviz kuru sepeti, enflasyon, para arzı (M1), reel bütçe dengesi, ihracat/ithalat, cari işlemler dengesi, piyasa faiz oranı, vade riski ve altın fiyatları kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, hisse senedi getirileri üzerinde ağırlıklı olarak İMKB30 endeksinin ve firmaların ait oldukları sektörlerle göre alt sektör endekslerinin etkili olduğu görülmektedir ve bu etki pozitifdir. Döviz kurları, para arzı, enflasyon oranı faiz oranı ve vade riski hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklamaktadırlar. Döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki görülmüştür. Büyüme, sanayi üretim endeksi, bütçe dengesi, ihracatın ithalatı karşılama

oranı, cari işlemler dengesi ve altın fiyatlarının ise hisse senedi getirileri üzerinde etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (Akkum ve Vuran, 2005).

Erdoğan ve Özlale (2005), 28.06.1991 – 24.03.2000 dönemi haftalık verilerini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, makroekonomik değişkenlerin İMKB bileşik endeksi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma GARCH modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ulaşılan sonuçlara göre; yerel para birimi değerindeki düşüş, 1994 krizi öncesinde ve kriz süresinde hisse senedi getirilerini negatif olarak etkilemiştir. Kriz sonrası dönemde ise tersi bir durum söz konusu olmuştur. Dolaşımdaki para miktarının hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı anlaşılmıştır. Sanayi üretim endeksi kriz dönemi dışındaki süreçte hisse senedi getirilerini pozitif etkilemiştir. İkincil market faiz oranları 1994 krizine dek hisse senedi getirilerini pozitif etkilemiş sonrasında ise bu etki sona ermiştir. Bankalar arası faiz oranları ise kriz dönemi dışında hisse senedi getirilerini negatif olarak etkilemiştir (Erdoğan ve Özlale, 2005).

Başçı ve Ceylan (2006), çalışmalarında beklenen enflasyon ve üretimdeki büyüme ile hisse senedi getirisi ve oynaklığı arasındaki ilişkiyi İMKB için incelemişlerdir. Çalışmaya tüm endeksin yanı sıra endüstri ve finans sektörleri de dahil edilmiştir. Elde edilen bulgular, beklenen enflasyon ve üretimdeki büyümenin borsa getirileri ve oynaklığı üzerine etkisinin olmadığı sonucunu ortaya koymuştur (Başçı ve Ceylan, 2006).

Tabak (2006), çalışmasında, Brezilya ekonomisi için, 1994:08:01-2002:05:14 dönemi günlük verileri ile IBOVESPA endeksi ve döviz kuru arasındaki uzun dönem dinamik ilişkiyi incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında uzun dönemde ilişki bulunmamaktadır. Ayrıca hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru Granger nedenselliği tespit edilmiştir (Tabak, 2006).

Kasman (2006), 1986:01 – 2003:12 dönemi aylık verileri ile Türkiye üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında, koşullu hisse senedi piyasası oynaklığı ile makroekonomik oynaklık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sanayi üretimi, para arzı (M1), enflasyon oranı, döviz kuru (Dolar) ve petrol fiyatları makroekonomik değişkenler olarak kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki koşullu oynaklıklar GARCH tahminleri yoluyla değerlendirilmiştir. VAR tahminine göre, hisse senedi piyasası

oynaklığı ile makroekonomik değişkenlerin oynaklığı arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Para arzında meydana gelen oynaklıkların hisse senedi piyasasında meydana gelen oynaklıkları açıkladığı görülürken, hisse senedi piyasasında meydana gelen oynaklıkların da enflasyon ve döviz kurunda meydana gelen oynaklıkları açıkladığı görülmüştür. Hisse senedi piyasası oynaklıkları üzerinde makroekonomik değişkenlerden yalnızca sınai üretiminin ve döviz kuru değişkenlerindeki oynaklıkların önemli etkilerinin bulunduğu görülmüş ve toplam hisse senedi piyasası oynaklığının %6'sının makroekonomik oynaklıklarla açıklanabildiği belirtilmiştir (Kasman, 2006).

Yılmaz, vd., (2006), 1990:01-2003:12 dönemi aylık verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi fiyatları ile bazı makroekonomik değişkenler arasında ilişki olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışmada bağımlı değişken olarak İMKB endeksi, bağımsız değişken olarak, tüketici fiyat endeksi, para arzı (M1), döviz kuru (ABD doları), dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla en küçük kareler tahmin yöntemi, Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi, Granger Nedensellik testi ve VEC modeli kullanılmıştır. Uygulanan çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru, tüketici fiyat endeksi, faiz oranı, dış ticaret dengesi ve para arzı değişkenleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmasına karşın, sanayi üretim endeksi ile herhangi bir anlamlı ilişki bulunamamıştır. Döviz kuru, tüketici fiyat endeksi ve para arzının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi pozitif iken, faiz oranı ve dış ticaret dengesinin etkisi negatif olarak tespit edilmiştir. Hisse senedi fiyatları ile tüketici fiyat endeksi, faiz oranı ve sanayi üretim endeksi değişkenleri ile arasında uzun dönemli ilişki bulunmuş, döviz kuru, dış ticaret dengesi ve para arzında ise aynı durum tespit edilememiştir. Hisse senedi fiyatları ile para arzı ve döviz kuru değişkenleri arasındaki nedensellik iki yönlü olarak, tüketici fiyat endeksi ve faiz oranı değişkenleri arasındaki nedensellik ise değişkenlerden endekse doğru olmak üzere tek yönlü olarak bulunmuştur. Sanayi üretim endeksi ve dış ticaret dengesi ile endeks arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Son olarak, elde edilen bulgulara göre, hisse senedi fiyatları en çok kendi şoklarından daha sonra sırasıyla faiz oranı, tüketici fiyat endeksi, dış ticaret dengesi, para arzı, döviz kuru ve sanayi üretim endeksi değişkenlerinde meydana gelen şoklardan etkilenmektedir (Yılmaz, vd., 2006).

Mumcu (2006), hisse senedi fiyatlarını etkileyen makroekonomik faktörlerin derecesini araştırdığı çalışmada, çalışmaya dahil edilen değişkenlerden endeksi etkileme gücü en yüksek değişkenin hazine bonosu faiz oranları olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, hazine bonosu faiz oranları, altın fiyatları, ve sanayi üretim endeksi ile İMKB endeksi arasındaki ilişkinin negatif; dolar ve para arzı değişkeni ile arasındaki ilişkinin ise pozitif olduğu sonucuna ulaşmıştır (Gençtürk, 2009).

Sevüktekin ve Nargeleçekenler (2007), Türkiye’de hisse senedi fiyatları ve döviz kuru (Doları) arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkilerini 1986:01-2006:12 dönemi aylık verilerini kullanarak araştırmışlardır. Çalışmada farklı birim kök testleri ile zaman serilerinin durağanlığı test edilmiş ve değişkenlerin durağan olmadıkları tespit edilmiştir. Engle-Granger iki aşamalı süreci, Johansen koentegrasyon testi ve Phillips-Oulliaris testleri sonucunda, hisse senedi fiyatları ve döviz kuru arasında uzun dönemli ilişkinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik analizi sonucunda, değişkenler arasında kısa dönemde nedensellik ilişkisi bulunamamasına karşın uzun dönemde ilişkinin iki yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, çalışma sonucunda hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007).

Erbaykal ve Okuyan (2007), 13 gelişmekte olan ülkede döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisini aylık veriler kullanarak incelemiş, geleneksel yaklaşım veya portföy dengesi yaklaşımlarından hangisinin geçerli olduğunu araştırmışlardır. Döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik her ülke için dönemi farklı olmak üzere aylık veriler ile incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen ülkeler, Çin, Hindistan, Endonezya, Malezya, Filipinler, Güney Kore, Tayland, Brezilya, Şili, Meksika, Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Türkiye’dir. Çalışma sonuçlarına göre, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Malezya, Tayland, Güney Kore ve Meksika’da değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi görülmüştür. Macaristan dışındaki ülkelerde uzun dönem katsayılar istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Çek Cumhuriyeti, Malezya ve Tayland’da döviz kuru uzun dönemde hisse senedi fiyatlarını negatif etkilerken, Güney Kore ve Meksika’da hisse senedi fiyatları döviz kurunu negatif etkilemektedir. Hisse senedi fiyatları ve döviz kuru arasında Brezilya, Güney Kore ve Meksika’da iki yönlü; Endonezya, Filipinler, Macaristan, Meksika ve Tayland’da hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru

olmak üzere nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Çek Cumhuriyeti, Çin, Hindistan, Şili ve Türkiye’de ise değişkenler arasında nedensellik ilişkisine rastlanamamıştır. Ayrıca yazarlar, gelişmekte olan ülkelerde, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi açıklamada portföy dengesi yaklaşımının daha etkin olduğunu belirtmişlerdir (Erbaykal ve Okuyan, 2007).

Özmen (2007), 1989:09-2006:03 dönemi için günlük frekansta veriler kullanarak, hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi farklı döviz kuru rejimleri altında incelemiştir. Eşbütünleşme test sonuçları, 2000 yılının analiz dışı bırakıldığı alt dönemler haricinde, değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin bulunduğunu göstermiştir. 1994 – 1999 ve 2001 – 2006 alt dönemleri için döviz kurları ile hisse senedi fiyatları arasında ise herhangi bir uzun dönem ilişkisine rastlanamamıştır. Nedensellik testi sonucunda, 1989 – 1994 ve 1994 – 1999 dönemleri dışında, iki yönlü nedensellik olduğu görülmüş; 1989 – 1994 ve 1994 – 1999 dönemleri için ise döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu görülmüştür (Özmen, 2007).

Pekkaya ve Bayramoğlu (2008), 1990:01:02-2007:04:13 dönemi iş günlerine ait YTL/USD döviz kuru, İMKB-100 endeksi ve S&P-500 endeksi verilerini kullanarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, İMKB-100 endeksi ve S&P-500 endekslerinden döviz kuruna Granger nedenselliğini bulunduğu anlaşılmış, döviz kuru ile İMKB-100 endeksi arasında da iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. S&P-500 endeksi, tek yönlü olarak döviz kuru ve İMKB-100 endeksini etkilemekte ancak bu değişkenlerden etkilenmemektedir (Pekkaya ve Bayramoğlu, 2008).

Türkyılmaz ve Özata (2008), 2001:05-2005:12 dönemi aylık verilerini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, Türkiye’de para arzı, faiz oranları ve hisse senedi fiyatları arasındaki dinamik ilişkileri belirlemek amacıyla tahmin edilen bir Standart VAR modelinin Granger Nedensellik testi, Etki-Tepki Analizi ve Varyans Ayrıştırma Analizi sonuçlarını incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, yalnızca para arzından hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik bulunmaktadır ve para arzının İMKB100 endeksi üzerinde anlamlı ve sürekli bir etkisi bulunmaktadır (Türkyılmaz ve Özata, 2008).

Dizdarlar ve Derindere (2008), 2005:01-2007:12 dönemi aylık verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, 14 temel makroekonomik değişken ile İMKB-100 endeksi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Uygulanan çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre; hisse senedi fiyatları ile döviz kuru ve cari işlemler dengesi arasında negatif ve anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir (Dizdarlar ve Derindere, 2008).

Aydemir (2008), 1998 – 2008 dönemi verilerini kullanarak, hisse senedi getirileri ile reel sektör arasındaki nedensellik ilişkisini Hata Düzeltme Modeli (ECM) ve Standart Granger Nedensellik Testini kullanarak gerçekleştirmiştir. Çalışmada, hisse senedi getirilerini temsilen İMKB-100 endeksi, reel sektörü temsilen GSYH, özel kesim tüketim harcamaları ve özel kesim yatırım harcamaları kullanılmıştır. Araştırma bulguları, hisse senedi getirileri ile GSYH ve özel kesim tüketim harcamaları arasında uzun dönemli ve iki yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir. Hisse senedi getirilerinden, özel kesim yatırım harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca yazar, hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimlerin reel özel kesim tüketim ve yatırım harcamalarına ve ekonomik büyümeye neden olduğunu, bu durumun ise hisse senedi getirilerinin özel kesimin tüketim ve yatırım tercihlerini etkilediğini belirtmiştir (Aydemir, 2008).

Açıkalin, Aktaş ve Ünal (2008), İMKB üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Üretim seviyesi, faiz oranı, döviz kuru ve bütçe açığı makroekonomik değişkenler olarak kullanılmıştır. 1991 – 2006 üç aylık verileri ile gerçekleştirilen çalışma, eşbütünleşme testleri vektör hata düzeltme modeli (VECM) ve nedensellik testleri kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, endeks ile makroekonomik değişkenler arasında uzun dönemde istikrarlı ilişkiler bulunmaktadır. GSYH, döviz kuru ve bütçe açığından hisse senedi endeksine doğru olmak üzere tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca endeksten faiz oranına doğru olmak üzere tek yönlü nedensellik bulunmaktadır (Acikalın, Aktas ve Unal, 2008).

Zügül ve Sahin (2009), Türkiye üzerine yaptıkları çalışmalarında, Ocak 2004 - Aralık 2008 dönemi aylık verilerini kullanarak, İMKB-100 Endeksi ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada, döviz kuru (Dolar), para arzı (M1), faiz oranı ve tüketici fiyat endeksi makroekonomik değişkenler

olarak kullanılmıştır. Yazarlar, zaman serisi verilerini En Küçük Kareler Yöntemi'ni kullanarak değerlendirmiş, verilerin analizinde doğrusal regresyon yöntemini kullanmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, para arzı, döviz kuru ve faiz oranı hisse senedi getiri endeksini negatif yönde etkilemekte iken enflasyon oranı pozitif yönde etkilemektedir (Zügül ve Şahin, 2009).

Aydemir ve Demirhan (2009), hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki nedenselliği Türkiye'ye ait 2001:02-2008:01 dönemi verilerini kullanarak araştırdıkları çalışmalarında, ulusal 100, hizmet, mali, sanayi ve teknoloji endeksleri hisse senedi fiyat endeksleri olarak alınmıştır. Ampirik çalışmanın sonuçlarına göre, tüm hisse senedi endeksleri ile döviz kuru arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ulusal 100, hizmet, mali ve sanayi endekslerinden döviz kuruna yönelik negatif nedensellik tespit edilirken, teknoloji endeksinden döviz kuruna doğru pozitif nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bununla birlikte, döviz kurundan tüm hisse senedi endekslerine doğru negatif nedensellik belirlenmiştir (Aydemir ve Demirhan, 2009).

Kıran (2009), 1990:01-2008:07 dönemi aylık verilerini kullanarak Türkiye'de döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Değişkenler arasındaki koentegrasyon ilişkisi Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yaklaşımı ile nedensellik ilişkisi ise Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik testi ile araştırılmıştır. Analiz aynı zamanda 1990:01-1994:12 ve 1995:01-2008:07 alt dönemleri için de uygulanmıştır. Çalışmanın ampirik bulguları, uzun dönemde döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasında koentegrasyon ilişkisinin olduğunu göstermiştir. Nedensellik analizi, 1990:01-2008:07 ve 1995:01-2008:07 dönemleri için değişkenler arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yazarlar bulguların Türkiye için geleneksel yaklaşımın ve portföy dengesi yaklaşımının geçerli olabileceğini belirtmişlerdir (Kıran, 2009).

Gençtürk (2009), İMKB'de işlem gören hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi, 1992-2006 verileri ile kriz yaşanan dönem ile krizlerin yaşanmadığı dönemlere göre incelemiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, İMKB-100 endeksi, bağımsız değişken olarak ise; Hazine bonusu faiz oranı, tüketici fiyat endeksi (TÜFE), para arzı (M2), sanayi üretim endeksi (SÜE), döviz kuru (dolar) ve altın fiyatları kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki, "Çoklu Doğrusal Regresyon

Yöntemi” ile incelenmiştir. Araştırma sonucunda kriz dönemlerinde İMKB endeksini etkileyen makroekonomik değişkenler TÜFE ve para arzı olarak tespit edilmiştir. TÜFE'nin İMKB endeksine etkisi negatif yönde iken para arzının etkisi pozitif olarak bulunmuştur. Krizlerin yaşanmadığı dönemde; uygulamaya dahil edilen makroekonomik değişkenlerin tamamı ile endeks arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Kriz olmayan dönemlerde altın, TÜFE ve para arzı ile endeks arasında pozitif yönlü, SÜE, döviz kuru ve hazine bonusu faiz oranları ile endeks arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur (Gençtürk, 2009).

Demir ve Yağcılar (2009), İMKB'de işlem gören bankaların hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi Arbitraj Fiyatlama Teorisini kullanarak araştırmışlardır. Çalışmada, 2000 – 2006 döneminde İMKB'de sürekli işlem gören 13 bankanın aylık getirileri analizde kullanılmıştır. Döviz kuru, kapasite kullanım oranı, hazine bonusu faiz oranları, İMKB – 100 endeksi, para arzı, sanayi üretim endeksi, GSYH, altın fiyatları ve cari işlemler dengesi, hisse senedi getirilerini etkilediği düşünülen makroekonomik değişkenler olarak kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, İMKB – 100 endeksinin bankalara ait hisse senedi getirileri üzerinde etkili olduğu ve etkinin pozitif yönde olduğu görülmektedir. Hazine bonusu faiz oranları, sanayi üretim endeksi ve cari işlemler dengesinin, getirileri etkileyen diğer değişkenler oldukları görülmüştür. Para arzının getiriler üzerinde beklenen pozitif etkisi ise genelde bulunmadığı, faiz oranlarının beklenen negatif etkisinin ise kısmen var olduğu görülmüştür. Döviz kurunun negatif etkide bulunması beklenmesine rağmen, çok küçükte olsa pozitif etkide bulunduğu, kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi ve cari işlemler dengesinde de beklenen etki yönünün aksine sonuçlara ulaşılmıştır. Altın fiyatları ile endeksler arasında ise negatif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Demir ve Yağcılar, 2009).

Köse, Doğanay ve Karabacak (2010), 2001:02:23-2009:11:04 dönemi günlük verilerini kullanarak, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Granger (1969) nedensellik testi değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak için kullanılmıştır. Uygulanan çalışmanın sonucunda, hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru olmak üzere, döviz kuru ile hisse senedi fiyat endeksi arasında tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir (Köse, Doğanay ve Karabacak, 2010).

Büyükşalvarcı (2010), İMKB üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası – 100 endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi Arbitraj Fiyatlama Teorisi çerçevesinde araştırmıştır. Çalışmada, tüketici fiyat endeksi, para piyasası faiz oranı, altın fiyatları, sanayi üretim endeksi, petrol fiyatları, yabancı döviz kuru ve para arzı bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Hisse senedi endeksi ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişki, çoklu regresyon modeli ile 2003:01-2010:03 dönemi aylık verileri ile araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, faiz oranı, sanayi üretim endeksi, petrol fiyatları ve döviz kuru değişkeninin İMKB-100 endeksi üzerinde negatif etkide; para arzı değişkeninin ise pozitif etkide bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, enflasyon oranı ve altın fiyatlarının, hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Büyükşalvarcı, 2010).

Altıntaş ve Tombak (2011), 1987-2008 dönemi üç aylık verilerle hisse senedi fiyatlarının belirlenmesinde rolü olan reel ve parasal değişkenler arasındaki ilişkileri VAR yöntemi ve Granger nedensellik testleri ile araştırmışlardır. Uygulanan testler sonucunda, hisse senedi fiyatları ile ekonomik büyüme, reel döviz kuru, Parasal büyüme (M2)/GSYH oranı ve uluslararası rezervler arasında uzun dönemli ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Uluslararası rezervler, reel döviz kuru ve ekonomik büyümenin hisse senedi fiyatlarını pozitif yönde etkilerken; parasal büyümenin negatif yönde etkilediği görülmüş, görülen etkilerin anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca, reel döviz kuru, uluslararası rezervler ve ekonomik büyüme ile hisse senedi fiyatları arasında kısa dönemde Granger nedeni bulunamamasına karşın, parasal genişleme ile hisse senedi fiyatları arasında kısa dönemde iki yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yazarlar elde ettikleri bulguların, Fama (1990)'nın parasal genişlemedeki artışın hisse senedi fiyatlarını negatif yönde etkileyeceğini iddia ettiği proxy hipotezini doğrular nitelikte olduğunu belirtmişlerdir (Altıntaş ve Tombak, 2011).

Elmas ve Esen (2011), Türkiye, Almanya, Fransa, Hollanda, Rusya ve Hindistan olmak üzere 6 ülke üzerine uyguladıkları çalışmalarında aylık verileri kullanarak yerel hisse senedi piyasa endeksleri ile döviz kuru (USD) arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı, Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988-1995) ve Johansen-Juselius (1990) eş-bütünleşme testleri ile araştırılmıştır. Uygulanan testlerin sonucunda 3 ülke için uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Nedensellik testlerinde ise 6 ülkenin her birinde değişken çiftleri arasında tek

yönlü Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu nedensellik ilişkisinin 4 ülkede döviz kurundan piyasa endekslerine doğru iken, 2 ülkede piyasa endeksinden döviz kuruna doğru olduğu anlaşılmıştır (Elmas ve Esen, 2011).

Sayılgan ve Süslü (2011), Türkiye, Macaristan, Polonya, Rusya, Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika, Endonezya, Malezya ve Ürdün için hisse senedi getirileri ile enflasyon, faiz oranı, reel ekonomik faaliyet, döviz kuru, petrol fiyatları, para arzı ve Standart and Poor's 500 endeksi arasındaki ilişkiler, dengeli panel veri analizi ile araştırılmıştır. Çalışmada 1999 – 2006 dönemi aylık verileri kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, hisse senedi getirileri ile döviz kuru arasında negatif ve anlamlı, enflasyon oranı ve S&P-500 endeksi arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır. Faiz oranı, reel ekonomik aktiviteyi temsilen GYİH, para arzı ve petrol fiyatlarının ise hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel olarak herhangi bir etkisi bulunamamıştır (Sayılgan ve Süslü, 2011).

Özer, Kaya ve Özer (2011), 1996:01-2009:12 dönemi alık verilerini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, İMKB-100 endeksi ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada, bağımlı değişken olarak İMKB-100 endeksini, bağımsız değişken olarak ise faiz oranı, para arzı, dış ticaret dengesi, sanayi üretim endeksi, altın fiyatları, döviz kuru ve tüketici fiyat endeksi kullanılmıştır. Çalışma En Küçük Kareler Tahmin Yöntemi, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC Modelleri uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre; EKK tahminlerine göre sanayi üretim endeksi, döviz kuru, tüketici fiyat endeksi, para arzı ve altın fiyatları, endeksi pozitif ve anlamlı etkilemekte iken faiz oranı ve dış ticaret dengesi endeksi negatif ve anlamlı olarak etkilemektedir. Uygulanan eş-bütünleşme testi sonucunda, tüketici fiyat endeksi, altın fiyatları, para arzı, dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi değişkenleri ile İMKB-100 endeksi arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Varyans ayırma sonuçlarına göre, İMKB-100 endeksi en fazla kendi şoklarından etkilenmektedir. Nedensellik testi sonuçlarına göre ise döviz kuru değişkeni dışındaki tüm değişkenlerle bağımsız değişken arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Tüketici fiyat endeksi, dış ticaret dengesi ve faiz oranı değişkenlerinden endekse doğru tek yönlü nedensellik bulunurken, endeksten altın

fiyatları, para arzı ve sanayi üretim endeksi değişkenlerine doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir (Özer, Kaya ve Özer, 2011).

İskenderoğlu, Kandır ve Önal (2011), 1991:01 – 2009:12 dönemi verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, İMKB Ulusal Sınai Endeksi ile sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkiyi Johansen eşbütünleşme analizi ve hata düzeltme modeliyle araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, hisse senedi piyasası ile sanayi üretim endeksi arasında uzun dönemli ilişki bulunduğu görülmüş ve İMKB Ulusal Sınai endeksinden sanayi üretim endeksine doğru olmak üzere tek yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu gözlemlenmiştir. Yazarlar, endeksin, sanayi üretim endeksi için öncü bir gösterge olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir (İskenderoğlu, Kandır ve Önal, 2011).

Yurttaçıkırmaz (2012), 1994:01-2010:12 dönemi verileri ile Türkiye üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında, hisse senedi getirileri ile döviz kuru ve tüketici fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çeşitli zaman serileri ve Granger nedensellik testi ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda, enflasyon oranının İMKB endeksi üzerinde pozitif yönde ve oldukça yüksek düzeyde etkili olduğu görülmüştür. Döviz kurlarının ise endeks üzerinde negatif etkide bulunmasına karşın söz konusu etkinin düşük düzeyde kaldığı sonucuna ulaşılmıştır (Yurttaçıkırmaz, 2012).

Albayrak, vd., (2012), çalışmalarında, 2005:01-2012:02 dönemine ait 370 haftalık zaman serilerini kullanarak, çeşitli makroekonomik faktörlerin İMKB-100 endeksi üzerine olan etkilerini incelemişlerdir. Faiz oranları, döviz kuru, altın fiyatları, yabancı portföy yatırımları ve doğrudan yabancı yatırımlar; değişkenler olarak kullanılmış, değişkenlerin etkisi en küçük kareler (EKK) tekniği ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, faiz oranları ve doğrudan yabancı yatırımlar ile İMKB-100 endeksi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Yazarlar bu durumun nedeninin ilgili dönem aralığında her iki değişkeninde istikrarlı bir eğilim göstermemesine bağlamışlardır. Her ne kadar ilişki anlamsız olsa da faiz oranının negatif olan etkisinin, borsa için alternatif bir yatırım aracı olma özelliğini korumakta olduğu belirtilmiştir. Ayrıca elde edilen bulgulara göre, Döviz kurunun (Dolar) endeks üzerindeki etkisinin negatif, altın fiyatlarının ve yabancı portföy yatırımlarının etkilerinin ise pozitif olduğu görülmüştür (Albayrak, vd., 2012).

Ayaydın ve Dağlı (2012), 1994-2009 dönemi verileri ile gelişen piyasalar için panel veri analizi yöntemini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi getirileri üzerinde etkili olan makroekonomik değişkenler ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmaya dahil edilen makroekonomik değişkenler, enflasyon oranı, faiz oranı, döviz kuru, sanayi üretim endeksi ve para arzı kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular şu şekildedir: Çalışma kapsamında yer alan bütün gelişen piyasalar örnekleminde hisse senedi getirisinin; S&P-500 endeksinden pozitif yönde etkilendiği; döviz kurundan, 1997-1998 Doğu Asya Krizinden ve 2008 Küresel Finans Krizinden negatif etkilendiği saptanmıştır. Mevduat faiz oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi negatif olmakla birlikte anlamlı değildir. Enflasyon oranı, alt orta gelir düzeyindeki piyasalar örnekleminde, hisse senedi getirileri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir ancak üst orta ve yüksek gelir düzeyi piyasalar örnekleminde bu pozitif etki bulunmamaktadır. Sanayi üretim endeksindeki değişim, art orta gelir düzeyi piyasalar örnekleminde hisse senedi getirileri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir ve bu pozitif etki üst orta ve yüksek gelir düzeyi piyasalar örnekleminde tespit edilememiştir. Para arzı, üst orta gelir düzeyi piyasalar örnekleminde ve yüksek gelir düzeyindeki piyasalar örnekleminde, hisse senedi getirileri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir ancak bu durum alt orta gelir düzeyindeki piyasalarda görülmemiştir (Ayaydın ve Dağlı, 2012).

Kaya, Çömlekçi ve Kara (2013), 2002:01-2012:06 dönemi verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, İMKB-100 endeksi getirileri ile faiz oranı, para arzı, sanayi üretim endeksi ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada, çoklu regresyon modeli en küçük kareler tahmin yöntemini kullanmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre, M2 para arzı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki bulunmakta iken döviz kuru (dolar) ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki bulunmaktadır. Ayrıca incelenen dönemde hisse senedi getirileri ile faiz oranları ve sanayi üretim endeksi arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Kaya, Çömlekçi ve Kara, 2013).

Ayaydın, Hayaloğlu ve Baltacı (2013), 39 gelişmekte olan ülkeye ait 2000 – 2011 dönemi yıllık verilerini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hisse senedi piyasasının gelişmesini etkileyen makroekonomik ve kurumsal faktörleri incelemişlerdir. Çalışma panel veri analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada

hisse senedi piyasasının gelişimini temsilen sermaye piyasası kapitalizasyonu bağımlı değişken olarak, reel GSYH, reel gayri safi yurtiçi tasarruf (reel GSYT), enflasyon oranı, bankaların verdiği özel sektör kredileri ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Kurumsal yapıyı temsilen, yönetim endeksi ve politik özgürlükler endeksi kullanılmıştır. Uygulanan çalışma sonucunda ulaşılan bulgulara göre; GSYH, bankaların özel sektör kredileri ve doğrudan yabancı yatırımlar ile hisse senedi piyasasının gelişimi arasında pozitif ilişki bulunurken, enflasyon oranı ile hisse senedi piyasasının gelişimi arasında negatif ilişki bulunmaktadır. GSYT ile sermaye piyasasının gelişimi arasında ise herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Kurumsal yapıyı temsilen modele dahil edilen yönetim endeksi ile hisse senedi piyasasının gelişimi arasında doğru yönlü ve anlamlı ilişki bulunurken politik özgürlükler endeksinin hisse senedi piyasasının gelişimi üzerinde olumlu veya olumsuz bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Ayaydın, Hayaloğlu ve Baltacı, 2013).

3.3. KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ İÇİN GERÇEKLEŞTİRİLEN ÇALIŞMALARA İLİŞKİN LİTERATÜR

Kredi temerrüt takası piyasası özellikle yatırımcıların dikkatini üzerine çekmiş ve hızlı bir şekilde gelişmiştir. Tek ürün üzerine tasarlanmış kredi temerrüt swap sözleşmeleri, kredi türev ürünleri piyasasının en çok alınıp satılan ürünü olmasına rağmen CDS'ler üzerine yapılmış çok fazla çalışma bulunmamaktadır (Kunt ve Taş, 2008).

Ülke kredi riskinin ölçülmesine yönelik olarak literatürde temel olarak iki farklı yaklaşım benimsenmektedir. Merton (1974), Black ve Cox (1976), Longstaff, Schwartz ve Zhou (2001) bunlardan ilki olan yapısal yaklaşımın öncüleri olarak kabul edilmektedirler (Keten, vd., 2013). Yapısal kredi risk modellerinde, temerrüt olayı, firma değerinin belli bir eşik değerinin altına düşmesiyle gerçekleşmektedir ve bu durum genellikle firma kaldırıcının artan fonksiyonudur. Ayrıca modelde, firma değeri için belirli bir stokastik (değişken) süreç varsaymak, kredi risk hassasiyeti enstrümanları kullanılarak riskin tarafsız değerlendirilmesine izin verir (Alexander ve Kaeck, 2008). Jarrow, Lando ve Tumbull (1997), Duffie ve Singleton (1999), Jarrow (2001), Madan,

Guntay ve Unal (2003) ve Das ve Sundaram (2007) tarafından geliştirilen indirgenmiş form yaklaşımı ise temel yaklaşımlardan ikicisidir. Bu yaklaşıma göre model parametreleri CDS'lerin veya tahvillerin piyasadaki değerlerinden tahmin edilebilmektedir ve kredi riskinin değerlendirilmesinde yapısal modellere göre daha uygun olduğu söylenebilmektedir (Keten, vd., Kılıç, 2013).

Kredi temerrüt takası ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişkiyi araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Fama ve French (1993), 1963 – 1991 dönemi verilerini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, aylık hisse senedi ve tahvil getirilerini açıklayan risk faktörlerini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda hisse senedi ve tahvil piyasasını etkileyen ortak risk faktörleri bulunduğunu tespit etmişlerdir (Fama ve French, 1993).

Kwan (1996), 1986 Ocak – 1990 Aralık dönemi haftalık verilerini kullanarak gerçekleştirdiği çalışmasında belirli bir firmaya ait hisse senedi fiyatları ile tahvil fiyatları arasındaki eş zamanlı ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma sonucunda hisse senedi getirileri ile tahvil getirilerindeki değişim arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca yazar, firmaya özgü bilgilerin firmanın hisse senedi ve tahvil getirilerini etkilediğini tespit etmiş, tahvil getirilerinin hisse senedi getirilerinin gecikmeli değerleri ile ilişkili olduğunu ancak hisse senedi getirilerinin tahvil getirilerinin gecikmeli değerleri ile ilişkili olmadığını belirtmiştir (Kwan, 1996).

Norden ve Weber (2004), 2000 – 2002 verilerini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, CDS, tahvil ve hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre hisse senedi getirileri CDS ve tahvil spreadlarında değişikliğe neden olmaktadır ve CDS spreadlarındaki değişim tahvil spreadlarının Granger nedenidir. CDS piyasası hisse senedi piyasasından ziyade tahvil piyasasına daha duyarlıdır ve kredi kalitesi düştükçe söz konusu duyarlılık artmaktadır. Ayrıca hisse senedi fiyatlarını tespit etmede CDS piyasası tahvil piyasasından daha önemli rol oynamaktadır (Norden ve Weber, 2004).

Byström (2005), yedi sektörel iTraxx CDS Avrupa endeksi piyasası ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişkiyi Temmuz 2004 – Nisan 2005 dönemi günlük verileri ile incelemiştir. Byström uygulanan çalışma sonucunda, hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmanın CDS spreadları ile önemli derecede ilişkili olduğunu ve CDS

spreadlarındaki dalgalanma arttıkça, hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmanın da arttığını tespit etmiştir. Ayrıca iTraxx piyasasında önemli derecede pozitif otokorelasyon olduğu görülmüştür (Byström, 2005).

Alexander ve Kaeck (2008), Haziran 2004 – Haziran 2007 dönemini kapsayan 750 gözlemlerle gerçekleştirdikleri çalışmalarında, teorik belirleyicilerin iTraxx Avrupa endeksi üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular, iTraxx Avrupa endeksinin hisse senedi getirilerinden ziyade hisse senedi dalgalanmalarına karşı aşırı duyarlı olduğunu göstermiştir. Çalışmaya dahil edilen bir diğer değişken olan faiz oranlarının ise söz konusu CDS endeksinin üzerinde önemli bir etkisinin bulunmadığı gözlemlenmiştir (Alexander ve Kaeck, 2008).

Balı ve Yılmaz (2012), 2002 Ocak – 2012 Nisan haftalık verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, bağımlı değişken olan İMKB-100 endeksi ile bağımsız değişken olan kredi temerrüt swap marjları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, endeks ile CDS marjları arasında söz konusu dönem aralığında -0.7644 oranında korelasyon bulunmaktadır. Yazarlar bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki söz konusu negatif ilişkinin doğal olduğunu ve ülke riskinin azalırken hisse senedi fiyatlarının yükselmesinin beklendiğini belirtmişlerdir (Balı ve Yılmaz, 2012).

Keten, Başarır ve Kılıç (2013), Türkiye üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, Türkiye'nin 5 yıllık CDS primlerini etkileyen küresel faktörleri VAR yöntemi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada, Türkiye'nin 5 yıllık CDS primleri ile Brent petrol fiyatları, Dow Jones Borsa endeksi, ABD kısa ve uzun dönem faiz oranları değişken olarak kullanılmıştır. Ekim 2000 – Mayıs 2013 dönemi günlük verileri ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiler tespit edilmiş, Granger nedensellik testi sonucunda ise sadece ABD uzun dönem faiz oranlarından Türkiye'nin CDS primine doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir (Keten, vd., 2013).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER ve KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI İLE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE DAİR EKONOMETRİK UYGULAMA

Çalışmanın bu bölümünde makroekonomik değişkenler ve CDS primi ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin tespit edilmesi amacı ile 2005:12 ve 2014:03 dönemi aylık verileri ile zaman serileri analizine ve sonuçlarına yer verilmiştir. Çalışmada bu dönem aralığının tercih edilmesinin nedeni ise, değişkenlerin tümünün söz konusu zaman aralığında temin edilebilirliğinin sağlanmasıdır.

Bölümde ilk olarak çalışmada kullanılan makroekonomik değişkenlerin ve kredi temerrüt takası priminin tanımlarına ve elde edilen verilerin açıklamalarına yer verilmiştir. İkinci olarak, araştırma yöntemine, zaman serileri analizine, durağanlık analizine, eşbütünleşme testine ve sınır testi (ARDL) yaklaşımına ilişkin teorik bilgilere yer verilmiştir. Son olarak da uygulamaya yer verilmiştir. Uygulama kısmında ise, zaman serisi verilerine ait durağanlık analizine, Sınır testi yaklaşımına ve elde edilen nihai modele yer verilmiştir.

4.1. VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmada kullanılan veriler Türkiye için 2005 Aralık – 2014 Mart dönemi aylık zaman serilerinden elde edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bağımsız ve bağımlı değişkenlere ilişkin özet açıklamalar ve kısaltmaları ihtiva eden tablo ekler bölümünde bulunmaktadır. Değişkenlere ait bilgiler çalışmanın devamında sunulmuştur.

4.1.1. Çalışmaya Dahil Edilen Değişkenler

Çalışma, verilerin tümünün elde edilebilirliği dönem olarak 2005 Aralık – 2014 Mart dönemini kapsayan 100 gözlemden oluşmaktadır. Çalışmayı oluşturan değişkenlere ilişkin bilgiler şu şekildedir:

- **Hisse Senedi Endeksi:**

Borsa İstanbul (BIST) resmi sitesinden elde edilen BIST-100 endeksi verileri kullanılmıştır. Elde edilen veriler her ayın son çalışma günü kapanış değerlerinden oluşmaktadır.

- **CDS:**

Bloomberg tarafından yayınlanan Türkiye'ye ait 5 yıllık tahvillerin riskini ölçen CDS verileri ile çalışma yürütülmüştür. Her ayın son günündeki CDS rakamları çalışmada kullanılmıştır.

- **Enflasyon Oranı:**

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından her ay yayınlanan tüketici fiyat endeksi verileri kullanılmıştır.

- **Faiz Oranı:**

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'nden elde edilen bankalarca açılan TL üzerinden bir aya kadar vadeli mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranları verileri kullanılmıştır. EVDS'den elde edilen veriler TÜİK'den elde edilen enflasyon oranları ile şu şekilde reel faize çevrilmiştir:

$$1 + \text{Reel Faiz Oranı} = \frac{1 + \text{Nominal Faiz Oranı}}{1 + \text{Enflasyon Oranı}}$$

- **Döviz Kuru:**

TCMB EVDS'den elde edilen TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru verileri kullanılmıştır.

- **Para Arzı:**

TCMB EVDS'den elde edilen M2 geniş tanımlı para arzı ay sonu verileri kullanılmıştır.

- **Dış Ticaret Dengesi:**

Dış ticaret dengesini temsilen, TCMB EVDS'den elde edilen ihracat ve ithalat verileri ile ihracatın ithalatı karşılama oranı olan X/M verileri kullanılmıştır.

- **Reel Ekonomik Faaliyet:**

Çalışma, reel ekonomik faaliyeti temsilen TÜİK tarafından aylık olarak yayınlanan sanayi üretim endeksi (SÜE) verileri ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler 2010 yılı Mart ayı temel kabul edilerek çalışmada kullanılmıştır.

4.2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE MODEL

Türkiye'de makroekonomik değişkenler ve CDS primi ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin araştırılmasında kullanılan değişkenler öncelikle durağanlık analizi ile test edilmiş, ilişkinin olup olmadığını araştırmak için ise "Sınır Testi Yaklaşımı" uygulanmıştır.

Çalışmanın devamında zaman serileri, durağanlık analizi ve sınır testi yaklaşımı ile ilgili olarak kısaca bilgi verilecektir.

4.2.1. Zaman Serileri

Zaman serisi verileri, değişkenlerin bir dönemden diğerine ardışık veya düzenli zaman aralıklarında gözlemlendiği sayısal değerler hakkında bilgiler verir. Zaman serisi verileri genellikle günlük, haftalık, aylık, üç aylık, altı aylık, yıllık veya daha uzun dönemli aralıklarla bir araya getirilir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010).

Analizin tek bir veri dizisi ile yürütülmesi durumunda, bu analize tek değişkenli zaman serisi analizi denir. Eğer analiz belirli bir zaman diliminin aynı veri dizisinin farklı veri setleri ile gerçekleştiriliyorsa bu analize ise çok değişkenli zaman serisi analizi adı verilir. Bir zaman serisi analizinin temel amacı ise verilerin dinamiklerinin veya geçici yapısının araştırılmasıdır (Maddala, 2005),

Uygulamada kullanılan değişkenler arasında anlamlı ilişkilerin elde edilebilmesi için analizi yapılan serilerin durağan olması gerekmektedir. Bu nedenle çalışmanın devamında durağanlık analizi üzerinde durulacaktır.

4.2.1.1. Durağanlık Analizi

Ekonometrik modellerin ya da ekonometri üzerine yapılan çalışmaların büyük bölümü zaman serisi verilerine dayanmaktadır. Ancak zaman serilerinin geleceği tahmin etme amacıyla kullanıldığı yerlerde dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, bu durumun bir neden sonuç ilişkisinden çok serinin ileriye doğru güvenilir bir uzantısının olmasıdır. Serilerin durağan olmaları ya da olmamaları durumu zaman serilerinin en önemli yönlerinden birisidir ve değişkenler arasında ekonometrik olarak anlamlı ilişkiler elde edebilmek için analizi yapılan serilerin durağan olması gerekmektedir. Değişkenlere ait zaman serilerinde trend bulunuyorsa, ilişki daha çok sahte regresyon şeklinde ortaya çıkabilir. Bu nedenle, regresyonun gerçek mi yoksa yanıltıcı bir ilişkiyi mi ifade ettiği, zaman serisi verilerinin durağan olup olmamalarıyla ilgilidir (Tarı, 2002).

Genel olarak belirtirsek, ortalaması ile varyansı zaman içinde değişmediği ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı sürece durağan süreç denir (Gujarati, 2011).

Belirli bir dönem için gözlemlenen bir seriyi ortaya çıkaran stokastik sürecin durağan olması için şu şartların gerçekleşmesi gerekmektedir.

- Sabit aritmetik ortalama : $E(Y_t) = \mu$
- Sabit varyans : $\text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$
- Gecikme mesafesine bağlı kovaryans: $\gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$

Öetlenecek olursa, eğer bir zaman serisi durağansa, ortalaması, varyansı ve ortak varyansı, ne zaman ölçüldüğü fark etmeksizin aynı kalır. Ancak, eğer bir zaman serisi yukarıdaki anlamda durağan değilse, durağan olmayan zaman serisi adını alır. Bazen durağan olmamanın nedeni ise ortalamadaki bir kayma olabilir (Gujarati, 2011).

Bir serinin durağan olup olmadığını belirlemek için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemler korelogram testi ve birim kök testleri olarak iki grupta incelenmektedirler (Karaçor, Özer ve Saraç, 2011).

4.2.1.2. Birim Kök Süreci

Bir değişkenin durağanlığını sınamada kullanılan en geçerli yöntem birim kök testidir (Gujarati, 2011). Birim kök testlerinin bir bölümü serideki yapısal kırılmayı dikkate almadan birim kökün varlığını incelerken, diğer bölümü serideki yapısal kırılmayı dikkate alarak serideki birim kökün varlığını incelemektedir. Araştırmada kullanılan zaman serisindeki yapısal kırılmayı dikkate almadan seri içersindeki birim kökün varlığını araştıran testlerden en sık kullanılan testler ise Dickey-Fuller (DF) ve Artırılmış Dickey-Fuller (ADF) birim kök testleridir (Karaçor, Özer ve Saraç, 2011).

4.2.1.2.1. Dickey-Fuller (DF) ve Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Bir zaman serisinin uzun dönemde sahip olduğu özellik, bir önceki dönemde, değişkenin aldığı değeri, bu dönemi ne şekilde etkilediğinin belirlenmesiyle ortaya çıkarılabilir. Bu nedenle serinin nasıl bir süreçten geldiğini anlamak için, serinin her dönemde aldığı değer önceki dönemdeki değeri ile regresyonunun belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için değişik yöntemler geliştirilmiş olmakla birlikte, birim kök analizi ile serilerin durağanlığı belirlenmektedir.

Y_t değişkeninin mevcut dönemde aldığı değer önceki dönemde aldığı değeri olan Y_{t-1} ile ilişkisi:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

Şeklinde kullanılabilir. 1 numaralı denklemde u_t stokastik bir hata terimidir. Bu model birinci dereceden otoregresif AR(1) modelidir. Bu regresyonda ρ katsayısı bir eşiğe eşit bulunursa birim kök sorunu ortaya çıkmaktadır ve ilişki:

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad (2)$$

şeklini almaktadır. Bu durum önceki dönemde değişkenin değerinin sistemde kalması anlamına gelmektedir. Bütün bir dönem için ele alındığında ortaya çıkan birim

kök sorunu, bütün dönemler için geçerli olduğundan önceki dönemlerin bu dönemdeki değerlere etkisi sürmekte ve geçmiş şoklar mevcut dönemi etkilemektedir. Bu şokların kalıcı olması, serinin durağan olmaması ve gösterdiği trendin stokastik olması anlamına gelmektedir. Ancak ρ katsayısının birden küçük olması geçmiş şokların etkisinin giderek azalmasına ve belirli bir süre sonra ortadan kalkması anlamına gelecektir (Tarı, 2002).

1 numaralı denklemi çoğunlukla şöyle yazılır:

$$\Delta Y_t = (\rho - 1) Y_{t-1} + u_t \quad (3)$$

$$= \delta Y_{t-1} + u_t \quad (4)$$

Burada $\delta = \rho - 1$, Δ ise birinci fark işlemcisi, yani $\Delta Y_t = (Y_t - Y_{t-1})$ 'dir. $\rho = 1$ olduğundan $\delta = 0$ olacaktır. Bu şartlar altında;

$$\Delta Y_t = (Y_t - Y_{t-1}) = u_t \quad (5)$$

Eşitliği elde edilir ve 5 numaralı eşitliğe göre, rassal bir yürüyüşün birinci farkları ($= u_t$) durağan bir zaman serisidir. Çünkü varsayım gereği u_t bütünüyle rassaldır.

Bir zaman serisinin birinci farkları alındığında bunların serisi durağan çıkarsa, başlangıçtaki seri birinci dereceden bütünleşiktir denilip bu $I(1)$ ile gösterilir. Benzer şekilde, durağan seriye ulaşmadan önce ilk serinin iki kez farkının alınması gerekiyorsa, ilk seri 2. dereceden bütünleşik ya da $I(2)$ olur. Bu sürecin devamında bir serinin d kez farkının alınması gerekiyorsa, o seri d 'inci dereceden bütünleşik ya da $I(d)$ 'dir. $d=0$ ise $I(0)$ süreci yani durağan bir zaman serisini gösterir.

Kuramsal ve uygulama nedenleri ile DF sınaması şu kalıplardaki regresyonlara uygulanır.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (6)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (7)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (8)$$

Burada t , zaman ya da genel eğilim değişkenidir. Her bir durumda sıfır önsavı $\delta=0$, yani birim kök var biçimindedir. 6 numaralı denklem ile diğer iki regresyon arasındaki fark, sabit terimin ve eğilim değişkenlerinin denklemlere katılmasıdır.

Eğer u_t hata terimi ardışık bağımlıysa 8 numaralı denklem şu şekilde düzenlenir.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$

Burada gecikmeli fark terimleri kullanılır. Gecikmeli fark terimlerinin sayısı, çoğunlukla görgül olarak belirlenir, buradaki amaç denklemdeki hata teriminin ardışık bağımsız olmasını sağlayacak kadar terimi modele katmaktır. Sıfır önsavı burada da $\delta=0$ veya $\rho=1$ 'dir yani Y durağan değildir. Üstteki denklemdeki gibi modellerde DF sınaması uygulanırsa, buna genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) sınaması denir. ADF sınama istatistiği ile DF istatistiğinin kritik değerleri ise aynıdır.

4.2.2. Eşbütünleşme Testi

Şimdiye kadar gerçekleştirilen ampirik çalışmalar makroekonomik zaman serilerinin büyük bölümünün durağan olmayan zaman serileri olduğunu ortaya çıkarmıştır. Birim kök içeren bu seriler arasında sahte regresyon sorunuyla karşılaşıldığından, bu duruma çözüm bulabilmek için çeşitli yöntemler önerilmiştir. Bu önerilerden bir tanesi, serilerin farklarının alınıp regresyona sokulmasıdır. Ancak bu durumda da yeni bir problemle karşılaşmakta ve uzun dönem dengesi için önemli olan bilgilerin kaybedilmesine yol açmaktadır. Çünkü değişkenlerin birinci farkları kullanıldığından bu değişkenler arasında olması muhtemel uzun dönemli ilişkiyi görme olasılığı ortadan kalkmaktadır. Bu durum ise eşbütünleşme analizinin çıkış noktası olmuştur (Karagöl, Erbaykal ve Ertuğrul, 2007).

Eşbütünleşme tekniğinin uygulanabilmesi için her değişkenin eşbütünleşme derecesinin belirlenmesi gerekmektedir. Serilerin bütünleşme derecelerinin farklı olması halinde hem Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen Engle-Granger eşbütünleşme yöntemi, hem de Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen Johansen eşbütünleşme yaklaşımının uygulanması mümkün olmayacaktır. Bu yöntemler, tüm serilerin düzeyde durağan olmamasını ve aynı derecede farkı alındığında durağan hale gelmelerini, yani serilerin bütünleşme derecelerinin aynı olmasını gerektirmektedirler. Ancak mevcut şartların tümünün gerçekleşmemesi

durumunda Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme testlerinin kullanılması mümkün olmayacaktır (Altıntaş, 2008).

4.2.2.1. Sınır Testi (Bounds Test) Yaklaşımı

Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yaklaşımı Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme testlerinin karşılaştığı sorunu ortadan kaldırmaktadır. Bu yaklaşıma göre serilerin $I(0)$ veya $I(1)$ olmalarına bakılmaksızın seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılabilir Pesaran vd., (2001). Ayrıca bu yaklaşım düşük sayıda gözlemi içeren verilerde de sağlıklı sonuçlar verebilmektedir (Karagöl, Erbaykal ve Ertuğrul, 2007).

Pesaran vd., (2001), değişkenlerin $I(0)$, $I(1)$ ve karşılıklı olarak eşbütünleşik olma ihtimalinin tamamını kapsayan iki set kritik değer elde etmektedirler. F istatistiği için asimptotik kritik değerler sınırları, 0, 1, 0.05, 0.025 ve 0.01 anlamlılık düzeyleri için Pesaran vd., (2001) çalışmasında verilmiştir. F istatistiğinden elde edilen alt kritik sınır değişkenlerin hepsinin düzeyde durağan, üst kritik sınır ise değişkenlerin birinci farkta durağan olduğunu varsaymaktadır. Değişkenlerden bazılarının düzeyde, bazılarının ise 1. farkta durağan olması durumunda, hesaplanan F değerleri, üst kritik değer üzerinde ise H_0 hipotezi reddedildiğini, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğunu, alt kritik değer altında ise eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını göstermektedir. F değerinin alt ve üst kritik değer arasındaki kalması durumunda ise kesin bir yorum yapılamamakta, diğer yöntemlere başvurulması gerekmektedir Pesaran vd., (2001).

Sınır testi yöntemi literatürde ARDL (Autogressive Distributed Lag) yaklaşımı olarak bilinmektedir ve ARDL modelini açıklamak için aşağıdaki yöntem izlenebilir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010):

$$Y_t = \alpha + \sum_{j=1}^k \alpha_j Y_{t-j} + \sum_{j=0}^k \beta_j X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (10)$$

Denkleme eklenmesi gereken gecikme uzunluğu AIC, SC veya HQC kriterlerine göre belirlenir. Aynı zamanda belirlenen en uygun gecikme uzunluğunda hatalar arasında serisel korelasyon olmaması gerekmektedir. Pesaran vd., (2001) çalışmalarında serisel korelasyonu test etmek için ki-kare dağılımına sahip Lagrange Çarpanı (LM) testini kullanmışlardır (Pesaran vd., (2001).

Uzun dönem dengesinde, değişkenlerin tüm zaman dönemleri için aynı değeri alacağı varsayılır. Yani; $Y_t = Y_{t-1} = Y_{t-2} = \dots = Y_{t-k} = Y^*$ ve $X_t = X_{t-1} = X_{t-2} = \dots = X^*$ olarak yazılabilir. Bu nedenle uzun dönem denge ilişkisi şu şekilde olacaktır:

$$Y^* = \frac{\alpha}{1 - \sum_{j=1}^k \alpha_j} + \frac{\sum_{j=0}^k \beta_j}{1 - \sum_{j=1}^k \alpha_j} X^* = \alpha^* + \beta^* X^* \quad (11)$$

Burada uzun dönem çözümünün yapılabilmesi için $\sum_{j=1}^k \alpha_j < 1$ olması gerekir. Eşitlik vektörü ise $[1 - \alpha^* - \beta^*]$ olarak tanımlanmaktadır. Denklem tahmin edildikten sonra, dengeden sapmayı gösteren $\hat{\varepsilon}^*$ kalıntıları bulunur.

$$\hat{\varepsilon}^* = Y^* - \hat{\alpha}^* - \hat{\beta}^* X^* \quad (12)$$

Bundan sonraki aşama ise tahmin edilen denge sapmasının Engle-Granger (1987) yaklaşımında olduğu gibi durağanlığın test edilmesidir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010).

4.3. ÇALIŞMA BULGULARI

Bu çalışmada, makroekonomik faktörler ve kredi temerrüt takaslarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmanın devamında öncelikle modelde yer alan tüm değişkenlerin durağanlık sınamaları yapılmış daha sonra modele Sınır Testi yöntemi uygulanmıştır.

4.3.1. Birim Kök Analizi Sonuçları

Zaman serileri ile yapılan çalışmalarda kullanılan değişkenlerin durağanlık şartını sağlamaları istatistiki açıdan güvenilir sonuçlar elde edilebilmesi için aranılan bir önkoşuldur. Bu nedenle bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin araştırılmasından önce, çalışmaya dahil edilen ve logaritmik dönüşümleri yapılan tüm değişkenlerin durağanlığı “Genişletilmiş Dickey-Fuller” (ADF) birim kök testi ile incelenmiştir. Birim kök testinde kullanılan hipotezler şu şekilde kurulmaktadır.

H_0 : Seri durağan değildir; seri en az bir birim kök içermektedir.

H_1 : Seri durağandır; seri birim kök içermemektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlıkları ADF birim kök testi ile sınanmıştır. Ele alınan değişkenlerin isimlerinin önünde yer alan “L” değişkenlerin logaritmik dönüşümlerinin yapılmış olduğu anlamı taşımaktadır.

$$LSP_t = \alpha_0 + \alpha_1 LCDS + \alpha_2 LM2 + \alpha_3 LXM + \alpha_4 LIPI + \alpha_5 LP + \alpha_6 LRI + \alpha_7 LRE + e_t \quad (13)$$

Burada SP, hisse senedi fiyat endeksini, CDS kredi temerrüt takaslarını, M2 para arzını, XM ihracatın ithalatı karşılama oranını, IPI sanayi üretim endeksini, P, fiyat endeksini, RI reel faiz oranlarını ve e, hata terimini temsil etmektedir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin ADF test sonuçları tablo halinde verilmiştir.

Tablo 4.1. Değişkenlerin ADF Birim Kök Test Sonuçları *

Değişkenler		ADF (düzey)			ADF (birinci fark)		
		Sabitli	Sabitli tredli	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli tredli	Sabitsiz
L(SP)		-1.377415	-2.158752	0.619739	-9.743608***	-9.694038***	-9.766391***
L(CDS)		-2.794555***	-2.797397	0.076071	-10.06895***	-10.02152***	-10.11733***
L(M2)		-1.088037	-2.667729	8.784090***	-5.805325***	-5.931229***	-2.359257**
L(XM)		-2.927950**	-2.877556	-0.814202	-14.66943***	-14.61377***	-14.73716***
L(IPI)		-2.808300*	-3.762745**	0.689924	-15.98438***	-15.90941***	-16.01106***
L(P)		-0.471384	-4.163071***	8.095911***	-8.179832***	-8.139366***	-5.610341***
L(RI)		-2.102743	-3.382446*	0.257527	-9.619699***	-9.579225***	-9.643573***
L(RE)		-2.774379*	-2.927157	-0.644638	-7.610645***	-7.600987***	-7.610046***
Kritik değer	%1	-3.497727	-4.053392	-2.588530	-3.498439	-4.055416	-2.589020
	%5	-2.890926	-3.455842	-1.944105	-2.891234	-3.456805	-1.944175
	%10	-2.582514	-3.153710	-1.614596	-2.582678	-3.154273	-1.614554

Not: *, ** ve *** sembolleri sırasıyla %1, %5 ve %10 hata düzeylerinde serinin birim kök içermediğini ifade etmektedir. MacKinnon kritik değerleri dikkate alınarak anlamlılık düzeyleri belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak alınmıştır.

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi hisse senedi fiyatları (SP), kredi temerrüt takasları (CDS), para arzı (M2), sanayi üretim endeksi (IPI), fiyat endeksi (P), reel faiz oranı (RI) ve reel döviz kuru (RE) değişkenlerinin orijinal serilerine uygulanan ADF test istatistiklerinin mutlak değerleri %1 ve %5 önem düzeylerinde kritik değerlerin mutlak değerlerinden küçük olduğu için düzeyde birim kök içerdikleri, ihracatın ithalatı karşılama oranı (XM) değişkeninin ise %5 önem düzeyinde durağan olduğu görülmektedir.

Birinci farkları alındığında bütün değişkenler durağan hale gelmiştir.

Tablo 4.2. Değişkenlerin ADF Durağanlık Düzeyleri

	LSP	LCDS	LM2	LXM	LIPI	LP	LRI	LRE
Durağanlık Düzeyi	I(1)	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)

Not: I(0) düzeyi, I(1) birinci farkı ifade etmektedir.

ADF test sonuçlarına göre bütün değişkenler aynı düzeyde durağan olmadıklarından değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerini görebilmek için eş bütünleşme testi yapmak gerekmektedir.

4.3.2. Uzun Dönem İlişkisinin Varlığının Araştırılması

Değişkenlere uygulanan birim kök testi sonucunda serilerin farklı dereceden durağan oldukları saptanmıştır. Bu aşamadan sonra, eş bütünleşme analizi yapılarak, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı araştırılacaktır.

Seçilen bağımsız değişkenler ile hisse senedi endeksi arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunup bulunmadığının araştırılması için Sınır Testi yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Bu test yönteminin kullanılmasının nedeni ise değişkenlerin farklı dereceden durağan olmalarıdır.

ARDL modelini, ele aldığımız değişkenler için oluşturduğumuzda, aşağıdaki eşitliğe ulaşırız.

$$\begin{aligned} \Delta LSP_t = & \alpha_0 + \alpha_1 LSP_{t-1} + \alpha_2 LCDS_{t-1} + \alpha_3 LM2_{t-1} + \alpha_4 LXM_{t-1} + \alpha_5 LIPI_{t-1} + \\ & \sum_{i=1}^m \alpha_{6i} \Delta LSP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{7i} \Delta LCDS_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{8i} \Delta LM2_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{9i} \Delta LXM_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^m \alpha_{10i} \Delta LIPI_{t-i} + e_t \end{aligned} \quad (14)$$

Sınır testi yönteminin uygulanması sırasında ilk olarak gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Gecikme uzunluğunun belirlenmesi için Akaike, Schwarz ve Hannan-Quin gibi kritik değerlerden yararlanılır ve en küçük kritik değeri sağlayan gecikme uzunluğu modelin gecikme uzunluğu olarak belirlenir. Testin geçerli sonuçlar verebilmesi için ise hata terimleri serisinde ardışık bağımlılık olmaması gerekmektedir.

Tablo 4.3’de modelin gecikme uzunluklarının nasıl belirlendiği görülmektedir. Maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınarak, her gecikme için AIC ve SC değerleri

hesaplanmıştır. Ayrıca hata terimlerinde ardışık bağımlılığın bulunup bulunmadığını öğrenmek için Sıra Korelasyon LM testi uygulanmıştır.

Tablo 4.3. Sınır Testi İçin Gecikme Uzunluğunun Tespiti

Gecikme	AIC	SC	LM(1)	LM(2)	LM(3)
1	-2.756919	-2.361260	1.017617 (0.3131)	8.777446 (0.1865)	22.11135 (0.0363)
2	-2.733955	-2.203087	2.625036 (0.1052)	17.70148 (0.0070)	31.35677 (0.0017)
3	-2.700835	-2.033036	0.433648 (0.5102)	19.83309 (0.0030)	32.08677 (0.0013)
4	-2.682940	-1.876452	0.199991 (0.6547)	11.74426 (0.0679)	28.81228 (0.0042)
5	-2.969789	-2.022818	2.421749 (0.1197)	5.304995 (0.5053)	17.66536 (0.1262)
6	-2.899001	-1.809711	1.064544 (0.3022)	2.919682 (0.8189)	12.35941 (0.4173)
7	-2.844718	-1.611235	12.88296 (0.0003)	19.97367 (0.0028)	28.00972 (0.0055)
8	-2.964511	-1.584918	3.351246 (0.0672)	12.78786 (0.0465)	20.12360 (0.0648)
9	-3.074348	-1.546687	1.482489 (0.2234)	19.26706 (0.0037)	33.64068 (0.0008)
10	-3.146529	-1.468796	3.712492 (0.0540)	26.62463 (0.0002)	44.51396 (0.0000)
11	-3.458209	-1.628358	8.466667 (0.0036)	39.70741 (0.0000)	47.76944 (0.0000)
12	-3.570967	-1.586903	6.938301 (0.0084)	52.94550 (0.0000)	80.64094 (0.0000)

Tabloda görüldüğü gibi LM(1), LM(2) ve LM(3) testlerine göre 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 9 gecikmede hata teriminde ardışık bağımlılık yoktur. Ancak 5. ve 6. gecikmede LM(1), LM(2) ve LM(3) değerlerine göre otokorelasyon bulunmamaktadır. AIC ve SC değerlerinin mutlak değeri 5. gecikmede daha büyük olduğundan, bu gecikme sayıları arasından 5. gecikme tercih edilmiştir.

Model için uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesinin ardından eşbütünleşme ilişkisinin varlığının test edilmesi için değişkenlerin 1. dönem gecikmelerine F ve *t* testi uygulanmıştır. F ve *t* testleri Pesaran vd. (2001)'nin çalışmasında dayandırılarak gerçekleştirilmiştir. F istatistiğinin belirlenmesi için Wald testi uygulanmıştır.

Uygulanan test sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Sınır Testinde Hesaplanan F ve t İstatistikleri ile F ve t İstatistiklerinin Kritik Sınır Değerleri

k değeri	F değeri	t değeri
4	3,73	-3,93
F ve t istatistiklerinin kritik sınır değerleri*		

	%10 kritik değer		%5 kritik değer		%1 kritik değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
F	2.45	3.52	2.86	4.01	3.74	5.06
t	-2.57	-3.66	-2.86	-3.99	-3.43	-4.60

Not: F değeri 14 numaralı denklemdeki gecikmeli düzey değişkenlerinin katsayılarının sıfır kısıtlaması (Wald Testi) ile elde edilen F istatistiğidir. t , 14 numaralı denklemin doğrusal deterministik En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile elde edilen LSP_{t-1} 'in katsayısının (α_1) t istatistik değeridir. "k" modeldeki bağımlı değişken dışında yer alan bağımsız değişken sayısını belirtmektedir. F kritik değerler Pesaran vd. (2001)'deki Tablo CI(iii) 'den ve t kritik sınır değerleri Pesaran vd. (2001)'deki tablo CII(iii) Case III'den alınmıştır.

Hesaplanan F değerleri Pesaran vd. (2001)'deki tablo alt ve üst kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Hesaplanan F istatistiği Pesaran alt kritik değerinden küçükse seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur, F istatistiği alt ve üst değerler arasında ise kesin bir yorum yapılamamakta ve son olarak F değeri üst kritik değer üzerindeyse seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır denilebilmektedir.

Hesaplanan F istatistik değeri (3.73) %10 anlamlılık düzeyindeki üst sınır değerinden (3.52) büyük olduğundan değişkenler arasında %10 anlamlılık düzeyinde eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğunu söylemek mümkündür. Model 1 de (α_1) katsayısının t değeri (-3,93) kritik sınır değerlerinden (-3,66) mutlak değer olarak büyük olduğundan %10 anlamlılık düzeyinde $\alpha_1 = 0$ hipotezi reddedilmektedir. Bu nedenle seriler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkinin belirlenmesinde ARDL modeli kullanılabilir.

4.3.2.1. Uzun Dönem ARDL Eşitliğinin Tahmini

Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi belirlendikten sonra uzun ve kısa dönem ilişkileri belirlemek için ARDL modelleri kurulmuştur. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin incelenmesi için kullanılan ARDL modeli şu şekildedir:

$$LSP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} LSP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} LCDS_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} LM2_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} LXM_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} LIPI_{t-i} + e_t \quad (15)$$

ARDL modelinde gecikme uzunlukları AIC'ye göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğunun 1 olarak alındığı analiz sonucunda, ARDL (1,1,1,0,0) modelinin tahmin edilmesine karar verilmiştir. Tablo 4.5'de ARDL (1,1,1,0,0) modelinin tahmin sonuçları, bu sonuçlara dayanılarak hesaplanan uzun dönem katsayılar ve uzun dönem denklemi verilmiştir.

Tablo 4.5. ARDL (1,1,1,0,0) Modeli Sonuçları ve Hesaplanan Uzun Dönem Katsayılar

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	p-değeri
C	2.715036	0.503255	5.394954	0.0000
LSP(-1)	0.588073	0.075080	7.832654	0.0000
LCDS	-0.339043	0.041961	-8.079987	0.0000
LCDS(-1)	0.086065	0.058086	1.481685	0.1419
LM2	-0.976374	0.441391	-2.212041	0.0295
LM2(-1)	1.165057	0.441856	2.636734	0.0098
LXM	-0.123839	0.073360	-1.688111	0.0948
LIPI	0.127508	0.087699	1.453926	0.1494
$R^2 = 0.9652$	$F(P) = 361.11(0.0000)$		$X^2_{BG} = 15.93917$	
$\bar{R}^2 = 0.9625$	$DW = 2.2927$		$X^2_{White} = 46.77762$	

$$LSP = 5.745457 + 0.101375LCDS - 0.091870LM2 + 0.052334LXM - 0.060288LIPI$$

(1.178429) (0.008504) (0.018212) (0.031590) (0.042415)

Maksimum gecikme uzunluğunun 1 olarak alındığı modelde, SP değişkeninin, CDS değişkeninin ve M2 değişkeninin gecikme sayısı 1, XM ve IPI değişkeninin gecikme sayısının 0 olması gerektiğine karar verilmiştir. Tablo 4.6. da ARDL(1,1,1,0,0) modelinin tahmin sonuçları ve bu sonuçlara dayanılarak hesaplanan uzun dönem katsayılara yer verilmiştir. Katsayılara ait t değerleri şu şekildedir:

$$C = 4.8755, LCDS = 11.9208, LM2 = -5.0444, LXM = 1.6566, LIPI = -1.4213$$

Tablo 4.6'daki uzun dönem denklem sonuçlarına göre Hisse senedi fiyatları (SP) ile modele dahil edilen tüm bağımsız değişkenler arasında uzun dönemde istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki görülmektedir. Bu ilişkinin M2 para arzı ve sanayi üretim endeksi (IPI) ile negatif yönlü iken, kredi temerrüt riski (CDS) ve ihracatın ithalatı karşılama oranı (XM) ile pozitif yönlü olduğu tespit edilmiştir.

4.3.2.2. Kısa Dönem Analizi

Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi hata düzeltme modeli ve genişletilmiş hata düzeltme modeli olarak iki kısımda incelenmiştir.

4.3.2.2.1. Hata Düzeltme Modeli

Uzun dönem ilişkisinin araştırılmasının ardından uzun dönemli ilişkiyi oluşturan değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi ARDL yaklaşımına dayalı hata düzeltme modeli ile araştırılmıştır. Bu model aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$\begin{aligned} \Delta LSP_t = & \alpha_0 + \alpha_1 EC_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta LSP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta LCDS_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta LM2_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta LXM_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{6i} \Delta LIPI_{t-i} + e_t \end{aligned} \quad (16)$$

EC_{t-1} değişkeni Tablo 4.5'de verilen uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değeridir. Bu değişkenin katsayısı kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeleceğini ifade etmektedir ve bu katsayının negatif olması beklenmektedir. (16) numaralı modeldeki gecikme uzunlukları AIC vasıtasıyla ve uzun dönem ilişkisinin araştırılması sırasında kullanılan

yöntemle belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğunun 1 olarak alındığı bu işlem sonucunda kısa dönem ilişkisi ARDL(1,1,1,0,0) modeli ile araştırılmıştır. Tablo 4.6'da modelin tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4.6. ARDL (1,1,1,0,0) Yaklaşımına Dayalı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standat Hata	t-istatistiği	p-değeri
C	0.008294	0.010963	0.756574	0.4513
EC(-1)	-0.926386	0.197180	-4.698175	0.0000
DLSP(-1)	0.338463	0.164866	2.052951	0.0430
DLCDS	-0.348424	0.042454	-8.207177	0.0000
DLCDS(-1)	0.049191	0.064439	0.763373	0.4473
DLM2	-1.000378	0.456410	-2.191843	0.0310
DLM2(-1)	0.623035	0.446322	1.395932	0.1662
DLXM	-0.160064	0.068498	-2.336763	0.0217
DLIPI	0.137569	0.074826	1.838532	0.0693
$R^2 = 0.6142$		$F(P) = 17.71(0.0000)$		$X_{BG}^2 = 15.87994$
$\bar{R}^2 = 0.5796$		$DW = 2.0368$		$X_{White}^2 = 51.57605$

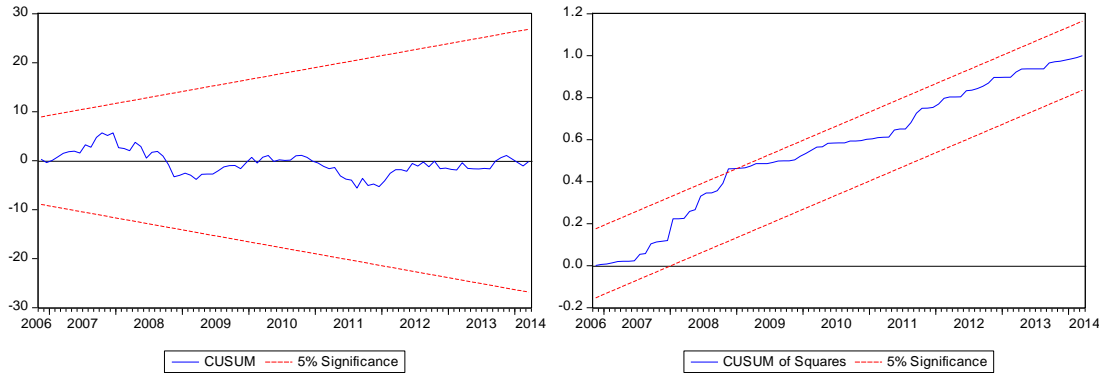
Not: Regresyonda kullanılan bağımsız değişken DLSP'dir. modeldeki gecikme uzunlukları maksimum gecikme 1 olmak üzere AIC'ye göre belirlenmiştir. AIC, Akaike Bilgi Kriterini SC ise Schwarz Bayesian Bilgi Kriterini ifade etmektedir. X_{BG}^2 Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık, X_{White}^2 ise White değişken varyans testi istatistikleridir.

Hata düzeltme teriminin işareti beklenen yönde negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum ele alınan dönemde dengeden herhangi bir sapmanın, gelecek dönemde düzeltilmekte olduğunu göstermektedir. Hata düzeltme teriminin katsayısı 0,926386'dır ve yaşanan bir dengesizliğin ilk yılda yaklaşık %93 gibi bir hızla dengeye yaklaştığı anlamına gelmektedir.

Hata düzeltme modelinden elde edilen sonuçlara göre hisse senedi fiyatları ile bağımsız değişkenlerin tümünün kısa dönemde ilişkili olduğu görülmektedir. Uygulanan model sonucunda elde edilen bilgilere göre, kredi temerrüt takasları (CDS), M2 para arzı ve ihracatın ithalatı karşılama oranı (XM) ile hisse senedi fiyatları arasında negatif ilişki bulunmaktadır. Ancak Kredi temerrüt takasları (CDS) ve M2 para arzı'nın bir dönem gecikmeli değeri ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmış, hisse senedi fiyatlarının bir dönem gecikmeli değeri ile hisse

senedi fiyatları arasındaki ilişkinin pozitif olduğu gözlemlenmiştir. Sanayi üretim endeksi (IPI) ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin ise pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 4.1’de kısa dönem katsayıların istikrarlılık testine bakıldığında CUSUM grafiğinin bant aralığında kaldığı yani parametrelerin %5 anlamlılık düzeyinde istikrarlı olduğu görülmektedir.



Şekil 4.1. Kısa dönem ilişkinin CUSUM ve CUSUM Q Grafikleri

4.3.2.2.2. Genişletilmiş Hata Düzeltme Modeli

Hata düzeltme modeline fiyat endeksi, reel döviz kuru ve reel faiz oranları değişkenlerinin eklenmesiyle genişletilmiş hata düzeltme modeli tahmin edilmiştir. ARDL yaklaşımına dayalı genişletilmiş hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

$$\begin{aligned}
 \Delta LSP_t = & \alpha_0 + \alpha_1 EC_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta LSP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta LCDS_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta LTM2_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta LXM_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{6i} \Delta LPI_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{7i} \Delta P_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{8i} \Delta LRI_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^m \alpha_{9i} \Delta LRE_{t-i} + e_t
 \end{aligned}$$

(17)

EC_{t-1} değişkeni Tablo 4.5’de verilen uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değeridir. Bu değişkenin katsayısı kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeleceğini ifade etmektedir ve bu katsayının negatif olması beklenmektedir. (17) numaralı modeldeki gecikme uzunlukları AIC vasıtasıyla ve uzun dönem ilişkisinin araştırılması sırasında kullanılan yöntemle belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğunun 7 olarak alındığı bu işlem sonucunda kısa dönem ilişkisi ARDL (1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 7) modeli ile araştırılmıştır. Tablo 4.7’de modelin tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

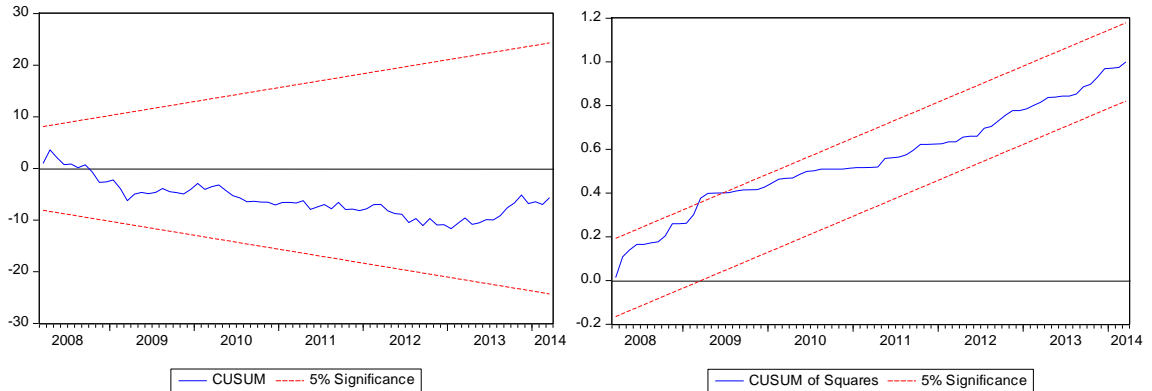
Tablo 4.7. ARDL (1,1,1,0,0,0,0,7) Yaklaşımına Dayalı Genişletilmiş Hata Düzeltme Modeli

Değişken	Katsayı	Standat Hata	t-istatistiği	p-değeri
C	0.027790	0.016078	1.728507	0.0881
EC(-1)	-0.892247	0.219800	-4.059363	0.0001
DLSP(-1)	0.252859	0.182346	1.386701	0.1698
DLCD5	-0.339316	0.042709	-7.944830	0.0000
DLCD5(-1)	0.085638	0.071167	1.203344	0.2327
DLM2	-0.762387	0.600933	-1.268672	0.2086
DLM2(-1)	-0.361345	0.630875	-0.572769	0.5686
DLXM	-0.244906	0.067035	-3.653433	0.0005
DLIPI	0.149642	0.074527	2.007895	0.0484
DLP	-1.144241	0.892311	-1.282335	0.2038
DLRI	-0.037584	0.042205	-0.890517	0.3761
DLRE	0.898228	0.342230	2.624635	0.0106
DLRE(-1)	-0.979760	0.330213	-2.967056	0.0041
DLRE(-2)	1.032765	0.255121	4.048142	0.0001
DLRE(-3)	-0.952962	0.288482	-3.303371	0.0015
DLRE(-4)	0.527006	0.265414	1.985604	0.0508
DLRE(-5)	0.031136	0.236896	0.131433	0.8958
DLRE(-6)	-0.148833	0.218585	-0.680893	0.4981
DLRE(-7)	-0.066218	0.205420	-0.322352	0.7481
$R^2 = 0.7241$				
$\bar{R}^2 = 0.6560$				
F(P)= 10.64(0.0000)		$X_{BG}^2 = 22.92636$		
DW= 2.0092				

Hata düzeltme terimi beklenen yönde negatif işaretli ve anlamlıdır. Ele alınan dönemde dengeden herhangi bir sapmanın, gelecek dönemde düzeltilmekte olduğunu göstermektedir. Hata düzeltme teriminin katsayısı -0.892247 'dir ve yaşanan bir dengesizliğin ilk yılda yaklaşık %89 gibi bir hızla dengeye yaklaştığı anlamına gelmektedir.

Genişletilmiş hata düzeltme modelinden elde edilen sonuçlara göre hisse senedi fiyatları ile kredi temerrüt takasları (CDS), ihracatın ithalatı karşılama oranı (XM), Sanayi üretim endeksi (IPI) ve reel döviz kuru (RE) arasında anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür. Hisse senedi fiyatları ile sanayi üretim endeksi (IPI) ve reel döviz kuru (RE) arasındaki ilişkinin pozitif olmasına karşın kredi temerrüt takasları (CDS) ve ihracatın ithalatı karşılama oranı (XM) ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin negatif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kredi temerrüt takasları (CDS) ve M2 para arzının bir dönem gecikmeli değerleri ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin anlamsız olduğu görülmüştür. Reel göviz kurunun hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi 1. dönem gecikmesinde negatif, 2. dönem gecikmesinde pozitif, 3. dönem gecikmesinde negatif, 4. dönem gecikmesinde pozitif olduğu görülmüştür. Döviz kurunun 5. 6. ve 7. dönem gecikmesi ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin ise anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 4.2'de kısa dönem katsayıların istikrarlılık testine bakıldığında CUSUM grafiğinin bant aralığında kaldığı yani parametrelerin %5 anlamlılık düzeyinde istikrarlı olduğu görülmektedir.



Şekil 4.2. Kısa Dönem İlişkinin CUSUM ve CUSUM Q Grafikleri

Çalışmada son olarak ilk hata düzeltme modeli ile genişletilmiş hata düzeltme modeli çeşitli kriterler dikkate alınarak karşılaştırılmış ve tahmin gücü en yüksek olan model tespit edilmeye çalışılmıştır. Karşılaştırmada kullanılan kriter değerleri her iki model için Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8. Hata Düzeltme Modellerinin Karşılaştırılması

	İlk Hata Düzeltilme Modeli	Genişletilmiş Hata Düzeltilme Modeli
Hataların Ortalama Kare Kökü (Root Mean Squared Error)	0.055784	0.045960
Ortalama Mutlak Hata (Mean Absolute Error)	0.045311	0.036297
Theil Eşitsizlik Katsayısı (Theil Inequality Coefficient)	0.351876	0.283663

Her üç kriter de dikkate alındığında, genişletilmiş modelin hata ortalama karekökü, ortalama mutlak hata ve Theil eşitsizlik katsayısı ilk hata düzeltme modelindekinden küçük değerlidir. Bu nedenle genişletilmiş modelin kestirim gücü ilk modele göre daha yüksek değerlidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türklerde borsacılık Osmanlı dönemine dayanmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de borsacılık faaliyetlerinin Osmanlı Dönemi ve Cumhuriyet Dönemi olarak ikiye ayrılması gerekmektedir.

1854 Kırım savaşı nedeni ile Osmanlı Devleti borçlanma tahvilleri çıkarmaya başlamıştır. Bu tahvillerin İstanbul’da bir piyasası oluşmuş ve Galata’da bankerler bu işle uğraşmaya başlamışlardır. Bu işlemlerin hızlandırılması açısından İstanbul’da bir borsa kurulması gereği ortaya çıkmış ve Galata Bankerleri kendi aralarında 1864 yılında bir dernek kurarak Osmanlı’da borsa faaliyetlerinin ilk adımını atmışlardır. 1866 yılında Osmanlı’dan alacaklı olan devletlerin de etkisi ile Osmanlı’da ilk resmi borsa olan, Fransız borsa sistemine benzer “Dersaadet Tahvilat borsası” kurulmuş ve çalışmaya başlamıştır. Dersaadet Tahvilat Borsası 1985’li yıllarda işlem hacmindeki boyut dolayısıyla Avrupa’nın sayılı borsaları arasında girmeyi başarmıştır. Ancak daha sonra borsa işlemlerindeki usulsüzlükler nedeni ile borsaya olan güven azalmıştır. Bu güvensizlik nedeni ile borsa işlemlerine yeni düzenlemeler getirilmiş ve adı “Esham ve Tahvilat Borsası” olarak değiştirilmiştir. Daha sonra, Balkan Savaşları ve 1. Dünya Savaşı gibi nedenlerle imparatorluk parçalanmış ve Osmanlı Devletinde borsa ömrünü tamamlamıştır.

Cumhuriyet döneminde, 1922 yılında çıkarılan yeni bir nizamname ile borsada bu günkü sistemin esasını oluşturan hükümler getirilmiş ve 1929 yılında “İstanbul Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsası” kurulmuştur. 1939 yılında yürürlüğe giren yeni bir kararname ile borsa kapatılmış, Ankara’da “Kambiyo Esham ve Tahvilat Borsası” adı altında yeniden kurulmuştur. 1941 yılında ise borsanın merkezi yeniden İstanbul’a kaydırılmıştır. 31 Ekim 1985 tarihinde ise genel kurulda İstanbul Menkul Kıymetler Borsası yönetmeliği kabul edilmiş ve borsa 26 Aralık 1985 tarihinde açılarak ilk seansını 2 Ocak 1986 tarihinde gerçekleştirmiştir. 2012 yılına gelindiğinde ise borsacılık faaliyetlerinde köklü bir değişime gidilmiştir. 30 Aralık 2012 tarihinde Sermaye Piyasası Kanunu yayınlanarak İMKB, Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası ve İstanbul Altın Borsası tek çatı altında toplanarak 5 Nisan 2013 tarihinde Borsa İstanbul (BIST) adını alıp faaliyete geçmiştir.

Hisse senedi fiyatları, iki grup altına toplanabilecek nedenlerden dolayı değişmektedir. Bunlardan ilki şirket rasyoları gibi nedenlerden kaynaklanan mikro nedenlerdir. Hisse senedi fiyatlarını etkileyen ikinci grup ise makro nedenlerdir. Bu çalışmada, temel olarak 2005:12-2014:03 dönemi aylık verileri ile bazı makroekonomik faktörler ve kredi temerrüt takaslarının (CDS) BIST-100 endeksi üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Öncelikle ADF birim kök testi ile serilerin durağanlığı sağlanmış ardından ARDL sınır testi yaklaşımı ile bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkileri tahmin edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulguları CDS'lerin BIST-100 endeksi üzerindeki etkisi ve makroekonomik faktörlerin BIST-100 endeksi üzerindeki etkileri olarak iki kısımda ele almak mümkündür.

CDS'lerin endeks üzerindeki etkilerine bakıldığında, uzun dönemde CDS'lerin hisse senedi fiyatları üzerinde pozitif etkide bulunmasına karşın, söz konusu bu etkinin kısa dönemde negatif olduğu görülmüştür. Bu durumun nedeninin ise CDS'in anlık tepkilerinin olduğu düşünülmektedir. Şöyle ki, CDS verileri söz konusu ülke ile ilgili gerek ekonomik gerekse politik tüm risk unsurlarını yansıtmakta ve bu değişimler anlık olmaktadır. Ülke riskini göz önüne alarak yatırım yapma kararı verecek olan yatırımcı ilk olarak o ülkenin CDS verilerine bakmaktadır. Söz konusu yatırım kararı anlık verilere göre karara bağlandığından dolayı CDS'deki değişimin endeks üzerindeki etkisinin genel geçerliliği uzun dönemden ziyade kısa dönemde kendisini göstermektedir. Elde ettiğimiz bulgular da beklenen yönde CDS'in BIST-100 endeksi üzerindeki etkisinin kısa dönemde negatif olduğunu göstermiştir.

Çalışmada ayrıca makroekonomik faktörlerin BIST-100 endeksi üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Elde edilen bulgular ise şu şekildedir.

Çalışmada para arzını temsilen M2 seçilmiştir ve M2'nin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin hem uzun dönemde hem de kısa dönemde negatif olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular Fama (1990) ve Altıntaş ve Tombak (2011)'in çalışmasını desteklerken, Yılmaz, Güngör ve Kaya (2006)'nın bulgularını desteklememektedir. Para arzı ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif ilişki olması beklenmektedir ancak çalışmadan elde edilen bulguların olası nedeni şu şekilde açıklanabilir. Para arzında meydana gelen bir artış faiz oranlarını düşürecektir. Para

arzının devam etmesi durumunda beklenen enflasyon oranı artacak ve faizler yükselmeye başlayacaktır. Faizlerdeki yükselme ise yatırım düzeyini düşüreceğinden hisse senedi fiyatlarında azalmaya neden olacaktır.

Hisse senedi fiyatlarına etkisi araştırılan bir diğer makroekonomik değişken ise dış ticaret açığıdır. Araştırmada dış ticaret açığını temsilen ihracatın ithalata oranı olan ihracatın ithalatı karşılama oranı seçilmiştir. Ekonometrik analiz sonucu elde edilen bulgulara göre ihracatın ithalatı karşılama oranının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi uzun dönemde pozitif iken bu etkinin kısa dönemde negatif olduğu görülmüştür. Elde edilen bu bulgunun olası nedeninin ise dış ticaret yapan firmaların, sattıkları malların bedelini hemen alamamaları veya bedel alınmadan önce kredi kullanmaları olabilir. Bu nedenlerden dolayı kısa dönemde dış ticaretteki artış hisse senedi fiyatlarını negatif yönde etkilemiş ve malların bedelinin alındığı uzun dönemde hisse senedi fiyatlarını pozitif yönde etkilemiş olabilir.

Analize dahil edilen bir diğer makroekonomik faktör ise reel ekonomik faaliyeti temsilen sanayi üretim endeksidir. Modelden elde edilen bulgulara göre, sanayi üretim endeksi hisse senedi fiyatlarını kısa dönemde pozitif yönde etkilerken uzun dönemde bu etkinin negatif olduğu görülmüştür. Sanayi üretim endeksinin hisse senedi fiyatları üzerindeki pozitif etkisi Fama (1981), Durukan (1999) ve Altıntaş ve Tombak (2011)'ın çalışmalarını desteklemektedir. Elde edilen bu bulgunun muhtemel nedeninin BIST-100 endeksini oluşturan şirketlerin etki olarak büyük bölümünün finansal şirketler olmasıdır. Üretim şirketlerinin uzun dönemde hisse değerleri artmasına karşın eğer finansal şirketlerin hisse değerleri uzun dönemde azaldı ise endekste düşme meydana gelmiş olabilir.

Çalışmada ayrıca hisse senedi fiyatlarına etki ettiği düşünülen tüm değişkenlerin birlikte ele alındığı kısa dönemli bir model tahmin edilmiştir. Genişletilmiş hata düzeltme modelinden elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir.

Kredi temerrüt takaslarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi genişletilmiş hata düzeltme modeline göre beklenen yönde negatif olarak tespit edilmiştir. CDS'lerin uzun dönemdeki etkisinin pozitif olduğu düşünülürse bu durum CDS'lerin anlık tepkimelerle hisse senedi fiyatlarını kısa dönemde etkilediği hipotezini doğrulamaktadır.

Kredi temerrüt takaslarındaki bir yükselme yani Türkiye'nin 5 yıllık tahvillerini ödeyememe ihtimalindeki bir artış hisse senedi fiyatlarını kısa dönemde düşürmektedir.

Genişletilmiş kısa dönem analizine dahil edilen bir diğer değişken ise para arzını temsilen M2 değeridir. M2 değeri uzun dönem model sonuçlarında olduğu gibi bu modelde de hisse senedi fiyatlarını negatif yönde etkilemiştir. Bu durumun meydana gelmesindeki bir diğer olası neden ise para arzındaki artışın faiz oranlarında düşüşe neden olması ve sıcak paranın ülke dışına çıkmasına neden olması olabilir. Sıcak paranın yurt dışına çıkması ise endekste düşüşe neden olmuş olabilir.

Genişletilmiş modelde ele alınan dış ticaret açığı ilk kısa dönem analizinde elde edilen bulgularla paralellik gösterip hisse senedi fiyatlarını negatif yönde etkilemiştir. Bu durumun nedeni ise daha önce açıklandığı gibi krediler veya ödemelerdeki gecikmeler olabilir.

Genişletilmiş kısa dönem analizine dahil edilip ilk hata düzeltme modeline dahil edilmeyen ilk değişken enflasyon oranını temsilen fiyat endeksidir. Uygulanan analiz sonucu elde edilen bulgulara göre fiyat endeksi kısa dönemde hisse senedi fiyatlarını beklenen yönde negatif etkilemiştir. Elde edilen bulgular Fama (1981)'i desteklerken, Yılmaz, vd., (2006)'nın bulgularını desteklememektedir. Fiyat endeksinin hisse senedi fiyatları üzerindeki bu negatif etkisinin muhtemel nedeni ise enflasyondaki artışın faizleri artırıp yatırım seviyesini düşürmesi veya döviz kurunda yükselmeye neden olup sıcak paranın çıkışına neden olması olabilir.

Genişletilmiş analize dahil edilen ikinci değişken ise faiz oranlarıdır. Faiz oranlarını temsilen bankaların TL mevduata uyguladığı aylık faiz oranları kullanılmıştır. Faiz oranları enflasyon oranı yardımıyla reel değerlere çevrilmiştir. Elde edilen bulgulara göre faiz oranları hisse senedi fiyatlarını kısa dönemde beklenen yönde negatif etkilemiştir. Faiz oranlarının hisse senedi fiyatlarını negatif etkilemesi Durukan (1999) ve Yılmaz, vd., (2006)'nın bulgularını desteklemektedir. Bu durum muhtemel nedeni ise daha önce açıklandığı gibi faiz oranlarındaki artışın yatırım seviyesinde düşüşe neden olmasıdır.

Modele dahil edilen üçüncü ve son değişken ise döviz kurudur. Çalışmada döviz kurunu temsilen reel efektif döviz kuru alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre reel efektif döviz kuru kısa dönemde hisse senedi fiyatlarını beklenen yönde pozitif etkilemiştir. Bu

sonuç Yılmaz, vd., (2006) ve Altıntaş ve Tombak (2011)'ın bulgularını desteklemektedir. Bu durumun muhtemel nedeni ise döviz kurundaki artışın dış ticareti teşvik etmesi ve dış ticaretteki artışın hisse senedi fiyatlarını artırması olabilir.

Uygulanan bu çalışmanın ekonometrik bulguları, Türkiye'de borsanın gelişimi için uygulanan iktisat politikalarının önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca Türkiye için henüz çok yeni bir kavram olan kredi temerrüt takaslarının, riskin değerlemesinde ne derece önemli bir kavram olduğunu göz önüne sermektedir. Uygulanan ekonometrik model, çalışmaya dahil edilen değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerinde etkide bulunduğunu göstermiş ve duruma TCMB açısından bakıldığında para arzındaki, faiz oranındaki ve enflasyon oranındaki artışın Türkiye'de borsa performansını düşürdüğünü göstermiştir.

KAYNAKLAR

- Abdalla, I. S. A., Murinde, V. (1997). "Exchange Rate and Stock Price Interactions in Emerging Financial Markets: Evidence on India, Korea, Pakistan and the Philippines". *Applied Financial Economics*, 7(1), 25-35.
- Abdullah, D. A., Hayworth, S. C. (1993). "Macroeconometrics of Stock Price Fluctuations". *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32(1), 50 – 67.
- Achsani, N., Strohe, H. G. (2002). "Stock Market Returns and Macroeconomic Factors, Evidence from Jakarta Stock Exchange of Indonesia 1990 – 2001". *Universitat Potsdam, Wirtschaftsund Sozialwissenschaftliche Fakultät, Discussion Paper*.
- Acikalin, S., Aktas, R., Unal, S. (2008). "Relationships between Stock Markets and Macroeconomic Variables: an Empirical Analysis of the Istanbul Stock Exchange". *Investment Management and Financial Innovation*, 5(1), 8 – 16.
- Adjasi, C. K. D. (2009). "Macroeconomic Uncertainty and Conditional Stock-Price Volatility in Frontier African Markets: Evidence from Ghana". *Journal of Risk Finance*, 10(4), 333-349.
- Adjasi, C. K. D., Biekpe, N. B., Osei, K. A. (2011). "Stock Prices and Exchange Rate Dynamics in Selected African Countries: A Bivariate Analysis". *African Journal of Economic and Management Studies*, 2(2), 143 – 164.
- 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.
- Aggarwal, R., Schirm, D. (1992). "Balance of Trade Announcements and Asset Prices: Influence on Equity Prices, Exchange Rates, and Interest Rates", *Journal of International Money and Finance*, 11, 80-95.
- Ajayi, R. A., Friedman, J., Mehdi, S. M. (1998). "On the Relationship between Stock Returns and Exchange Rates: Test of Granger Causality", *Global Finance Journal*, 9, 241-251.
- Ajayi, R. A., Mougoue, M. (1996). "On the Dynamic Relation between Stock Prices and Exchange Rates". *Journal of Financial Research*, 19(2), 193 – 207.

- Akçoraoğlu, A., Yurdakul, F. (2002). “Global Faktörler ve Hisse Senedi Getirileri: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’na İlişkin Ampirik Kanıtlar”. *İMKB Dergisi*, 6(21), 1-20.
- Akkum, T., Vuran, B. (2005). “Türk Sermaye Piyasasındaki Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörlerin Arbitraj Fiyatlama Modeli ile Analizi”. *İktisat İşletme Finans Dergisi*, 20,(233), 28-45
- Alam, M. M., Uddin, M. G. S. (2009). “Relationship between Interest Rate and Stock Prices: Empirical Evidence from Developed and Developing Countries”. *Internationa Businnes and Management*, 4(3), 43 – 51.
- Albayrak, A. S., Öztürk, N., Tüylüoğlu, Ş. (2012). “Makroekonomik Değişkenler ile Sermaye Hareketlerinin İMKB-100 Endeksi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi”. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 1-22.
- Albeni, M., Demir, Y. (2005). “Makro Ekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı)”. *Muğla Üniversitesi S.B.E. Dergisi*, 14, 1-18.
- Alexander, C., Kaeck, A. (2008). “Regime Dependent Determinants of Credit Default Swap Spreads”. *Journal of Banking and Finance*, 32, 1008 – 1021.
- Ali, I., Rehman, K. U., Yilmaz, A. K., Khan, M. A., Afzal, H. (2010). “Causal Relationship between Macro-Economic Indicators and Stock Exchange Prices in Pakistan”. *African Journal of Business Management*, 4(3), 312-319.
- Al-Khazali, O. M. (2003). “Stock Prices, Inflation and Output: Evidence from the Emerging Markets”. *Journal of Emerging Market Finance*, 2(3), 287 – 314.
- Al-Sharkas, A. (2004). “The Dynamic Relationship between Macroeconomic Faktors and the Jordanian Stock Market”. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 1 (1), 97-114.
- Altıntaş, H. (2008). “Türkiye’de Para Talebinin İstikrarı ve Sınır Testi Yaklaşımıyla Öngörülmesi: 1985-2006”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30, 15-46.

- Altıntaş, H., Tombak, F. (2011). “Türkiye’de Hisse Senedi Fiyatları ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1987-2008”. *Anadolu International Conference in Economics II, Jun 15-17 2011*, Eskişehir, Turkey.
- Anbar, A. (2006). “Credit Derivatives and their Applicability to the Turkish Banking Sector”. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, 28, 25 – 38.
- Ateş, G. (2004). “Gelişmekte Olan Piyasalarda Kredi Temerrüt Swapları”, *Active Dergisi*, 34, 1-11.
- Ayaydın, H.; Dağlı, H. (2012). “Gelişen Piyasalarda Hisse Senedi Getirisini Etkileyen Makroekonomik Değişkenler Üzerine Bir İnceleme: Panel Veri Analizi”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(3-4), 45-65.
- Ayaydın, H., Hayaloğlu, P., Baltacı, N. (2013). “Hisse Senedi Piyasasının Gelişmesinin Makroekonomik ve Kurumsal Belirleyicileri Üzerine Bir Araştırma: Panel Veri Analizi”. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(4), 125 – 142.
- Aydemir, O. (2008). “Hisse Senedi Getirileri ve Reel Sektör Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Çalışma”. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(2), 37 – 55.
- Aydemir, O., Demirhan, E. (2009). “The Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Turkey”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 23, 207-215.
- Bahmani-Oskooee, M., Sohrabian, A. (1992). “Stock Prices and the Effective Exchange Rate of the Dollar”. *Applied Economics*, 24(4), 459 – 464.
- Balı, S., Yılmaz, Z. (2012). “Kredi Temerrüt Takası Marjları ile İMKB 100 Endeksi Arasındaki İlişki”. *16. Finans Sempozyumu, Erzurum*, pp. 83 – 104.
- Başçı, S., Ceylan, N. B. (2006). “Makroekonomik Değişkenlerin Borsa Getirisi ve Oynaklığı Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”. *İktisat, İşletme ve Finans*, 21(249), 30-36.
- Bernanke, B. S., Kuttner, K. N. (2005). “What explains the Stock Market’s Reaction to Federal Reserve Policy?”. *The Journal of Finance*, 60 (3), 1221 – 1257.

- Bhattacharya, B. and Mukherjee, J. (2003). "Casual Relationship between Stock Market and Exchange Rate, Foreign Exchange Reserves and Value of Trade Balance: A case study for India". 5th Annual Conference on Money and Finance in the Indian Economy, India.
- Boudoukh, J., Richardson, M. (1993). "Stock Returns and Inflation: A Long-Horizon Perspective". *The American Economic Review*, 83(5), 1346 – 1355.
- Bodie, Z. (1976). "Common Stocks as a Against Inflation". *The Journal of Finance*, 31 (2), 459–470.
- Büyükşalvarcı, A. (2010). "The Effects of Macroeconomics Variables on Stock Returns: Evidence from Turkey", *European Journal of Social Sciences*, 14(3), 404-416.
- Byström, H. (2005). "Credit Default Swaps and Equity Prices: The iTraxx CDS Index Market". *Working Papers, Department of Economics, Lund University*, 24, 1-14.
- Ceylan, A., Korkmaz, T. (1998). *Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Chakravarty, S. (2006). "Stock Market and Macro Economic Behavior in India", *Institute of Economic Growth, Delhi*.
- Chatrath, A., Ramchander, S. (1997). "Stock Prices, Inflation and Output: Evidence from India". *Applied Financial Economics*, 7, 439 – 445.
- Chaudhuri, K., Smiles, S. (2004). "Stock Market and Aggregate Economic Activity: Evidence from Australia". *Applied Financial Economics*, 14(2), 121 – 129.
- Chen, N., Roll, R., Ross, S. A. (1986). "Economic Forces and the Stock Market". *The Journal of Business*, 59(3), 383-403.
- Cheung, Y. -W., Ng, L. K. (1998). "International Evidence on the Stock Market and Aggregate Economic Activity". *Journal of Empirical Finance*, 5, 281 – 296.

- Choudhry, T. (2001). "Inflation and Rates of Return on Stocks: Evidence from High Inflation Countries". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 11(1), 75 – 96.
- Darrat, A. F. (1990). "Stock Returns, Money and Fiscal Deficits". *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 25(3), 387-398.
- Demir, Y., Yağcılar, G. G. (2009). "İMKB’de İşlem Gören Banka Hisse Senetlerinin, Getirilerini Etkileyen Faktörlerin Arbitraj Fiyatlandırma Modeli ile Belirlenmesi". *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 1(2), 26 – 51.
- Dhakai, D., Kandil, M., Sharma, S. C. (1993). "Causality between the Money Supply and Share Prices: A VAR Investigation". *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32(3), 52-74.
- Diacogiannis, G.P., Tsiritakis, E. D. (2001). "Macroeconomic Factors and Stock Returns in a Changing Economic Framework: The Case of the Athens Stock Exchange". *Managerial finance*, 27(6), 23 – 41.
- Dizdarlar, H. I., Derindere, S. (2008). "Hisse Senedi Endeksini Etkileyen Faktörler: İMKB 100 Endeksini Etkileyen Makro Ekonomik Göstergeler Üzerine Bir Araştırma". *Yönetim Dergisi*, 19 (61), 113-124.
- Dornbusch, R., Fisher, S. (1980). "Exchange Rates and the Current Account". *American Economic Review*, 70, 960-971.
- Dritsaki – Bargiota, M., Dritsaki, C. (2004), "Macroeconomic Determinants of Stock Price Movements: An Empirical Investigation of the Greek Stock Market", Selected Paper. 11 th Annual Conference Multinational Finance Society, Istanbul.
- Durukan, M. B. (1999). "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi". *İMKB Dergisi*, 3(11), 19-47.
- Elmas, B., Esen, Ö. (2011). "Hisse Senedi Fiyatları ile Döviz Kuru Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi; Farklı Ülke Piyasaları İçin Bir Araştırma". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 52, 153-170.

- Erbaykal, E., Okuyan, H. A. (2007), "Hisse Senedi Fiyatları ile Döviz Kuru İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Ampirik Bir Uygulama". *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 1, 77 – 89.
- Erdem, C., Arslan, C. K., Erdem, M. S. (2005). "Effects of Macroeconomic Variables on Stock Exchange Indexes". *Applied Financial Economics*, 15(14), 987 – 994.
- Erdoğan, E., Özlale, Ü. (2005). "Effects of Macroeconomic Dynamics on Stock Returns: The Case of the Turkish Stock Exchange Market". *Journal of Economic Cooperation*, 26(2), 69 – 90.
- Ersan, İ. E., Günay, S. (2009). "Kredi Riski Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swapları (CDSs) ve Kapatma Davasının Türkiye Riski Üzerine Etkisine Dair Bir Uygulama". *Bankacılar Dergisi*, 71, 3 – 22.
- Fama, E. F. (1981). "Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money". *American Economic Review*, 71, 545–565.
- Fama, E. F., French, K. R. (1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds". *Journal of Financial Economics*, 33, 3 – 56.
- Flannery, M. J., Protopapadakis, A. A. (2002). "Macroeconomic Factors Do Influence Aggregate Stock Returns". *The Review of Financial Studies*, 15(3), 751-782.
- Friedman, M. (1988). "Money and the Stock Market". *Journal of Political Economy*, 96(2), 221-245.
- Gan, C., Lee, M., Yong, H.H.A., & Zhang, J. (2006). "Macroeconomic Variables and Stock Market Interactions: New Zealand Evidence". *Investment Management and Financial Innovation*, 3(4), 89-101.
- Gaske, R., Roll, R. (1983). "The Fiscal and Monetary Linkage between Stock Returns and Inflation". *The Journal of Finance*, 38, (1), 1 – 33.
- 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), 1-8.

- Gençtürk, M. (2009). “Finansal Kriz Dönemlerinde Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 127-136.
- Gjerde, O., Saetem, F. (1999). “Causal Relations among Stock Returns and Macroeconomic Variables in a Small, Open Economy”. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 9(1), 61 – 74.
- Graham, F. C. (1996). “Inflation, Real Stock Returns, and Monetary Policy”. *Applied Financial Economics*, 6(1), 29 – 35.
- Granger, C. W. J., Huang, B. N., Yang, C.W. (2000). “A Bivariate Causality between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Recent Asia Flu”. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 40 (3), 337 – 354.
- Gujarati, D. N. (1999). *Temel Ekonometri*. (Çev. Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen). İstanbul: Literatür Yayıncılık. (2011).
- Gurley, J. G., Shaw, E. S. (1960). “Money in a Theory of Finance”. Washington D. C.: The Brookings Institution.
- Gündüz L., Hatemi-J, A. (2002). “On the Causal Relationship between Stock Prices and Exchange Rates Evidence from MENA Region”, *FMA European Conference*, 5-8 Haziran, Copenhagen.
- Herve, D. B. G., Chanmalai, B., Shen, Y. (2011). “The Study of Causal Relationship between Stock Market Indices and Macroeconomic Variables in Cote d’Ivoire: Evidence from Error-Correction Models and Granger Causality Test”. *International Journal of Business and Management*, 6(12), 146-169.
- Hatemi-J, A., Irandoust, M. (2002), “On the Causality between Exchange Rates and Stock Prices: A Note”. *Bulletin of Economic Research*, 54(2), 197 – 203.
- Hondroyannis, G., Papapetrou, E. (2001). “Macroeconomic Influences on the Stock Market”. *Journal of Economics and Finance* 25(1), 33-49.

- Horobet, A., Dumitrescu, S. (2009). "On the Causal Relationships between Monetary, Financial and Real Macroeconomic Variables: Evidence from Cebtral and Eastern Europe". *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 43(3), 77-93.
- Horobet, A., Ilie, L. (2007). "Real Exchange Rates and Stock Prices: Insights Into The Competitiveness of Romanian Economy". *Studies in Businnes and Economics*, 2(2), 30-40.
- Hsing, Y. (2011). "Effects of Macroeconomic Variables on Stock Market: The Case of the Czech Republic". *Theoretical and Applied Economics*, 18(7(560)), 53-64.
- Humpe, A., Macmillan, P. (2007). "Can Macroeconomic Variables Explain Long Term Stock Market Movements? A Comparison of the US and Japan". *Centre for Dynamic Macroeconomic Analysis Working Paper Series, CDMA*, 7(20): 1-20.
- Husain, F., Mahmood, T. (2001). "The Stock Market and The Economy in Pakistan". *The Pakistan Development Review*, 40(2), 107 – 114.
- Ibrahim, M. H., Aziz, H. (2003). "Macroeconomic Variables and the Malaysian Equity Market: A View Through Rolling Subsamples". *Journal of Economic Studies*, 30 (1), 6-27.
- Ibrahim, M. H., Yusoff, W. S. W. (2001). "Macroeconomic Variables, Exchange Rate and Stock Price: A Malaysian Perspective". *IIUM Journal of Economics and Management*", 9(2), 141-163.
- İskenderoğlu, Ö., Kandır, S. Y., Önal, Y. B. (2011), "Hisse Senedi Piyasası ve Reel Ekonomik Faaliyetler Arasındaki İlişkinin Araştırılması". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 333 – 348.
- JPMorgan (2006). *Credit Derivatives Handbook*. New York, London: Corporate Quantitative Research.
- Karabıyık, L., Anbar, A. (2006). "Kredi Temerrüt Swapları ve Kredi Temerrüt Swaplarının Fiyatlandırılması". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 31, 49 – 60.

- Karaçor, Z., Özer, H., Saraç, T. B. (2011). “Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama (1988-2007)”. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2), 29-44.
- Karagöl, E., Erbaykal, E., Ertuğrul, H. M. (2007). “Türkiye’de Ekonomik Büyüme ile Elektrik Tüketimi İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 8(1), 72-80.
- Karagöl, E.T., Mihçioğur, Ü. İ. (2012). “Kredi Derecelendirme Kuruluşları: Alternatif Arayışlar”, *Seta Rapor*, No: 7.
- Karamustafa, O., Duman, M. (2004). “Türkiye’de Hisse Senedi Getirileri, Enflasyon ve Reel Üretim İlişkisi”, *MUFAD*, 21, 94-100.
- Karamustafa, O., Karakaya, A. (2004). “Enflasyonun Borsa Performansı Üzerindeki Etkisi”. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 23 – 35.
- Kargı, N., 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.
- Kasman, S. K. (2006). “Hisse Senedi Getirilerinin Oynaklığı ile Makroekonomik Değişkenlerin Oynaklığı Arasındaki İlişki”. *İMKB Dergisi*, 32, 1 – 10.
- Kasman, S. (2003). “The Relationship between Exchange Rates and Stock Prices: A Causality Analysis”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 70 – 79.
- Kaul, G. (1987). “Stock Returns and Inflation: The Role of the Monetary Sector”. *Journal of Financial Economics*, 18, 253 – 276.
- Kaya, V., Çömlekçi, İ., Kara, O. (2013). “Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Değişkenler 2002-2012 Türkiye Örneği”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 167-176.
- Kessel, R. A. (1956). “Inflation – Caused Wealth Redistribution: A Test of a Hypothesis”. *The American Economic Review*, 46(1), 128 – 141.

- Keten, M., Başarır, Ç., Kılıç, Y. (2013). “Kredi Temerrüt Takasları ile Makroekonomik ve Finansal Değişkenler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”. *17. Finansa Sempozyumu*, (ss. 377 – 386), Muğla.
- Keyder, N. (2000). “Para Teori, Politika, Uygulama”. Ankara: Bizim Büro Basım Evi.
- Khil, J., Lee, B. S. (2000). “Are Common Shocks A Good Hedge Against Inflation? Evidence from the Pasific-Rim Countries”. *Pasific-Basin Finance Journal*, 8(3-4), 457 – 488.
- Kıran, B. (2009). “Türkiye’de Döviz Kuru ve Hisse Senedi Fiyatlarının Sınır Testi Analizi”. *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 24(275), 66-88.
- Kim, K. (2003). “Dollar Exchange Rate and Stock Price: Evidence from Multivariate Cointegration and Error Correction Model”. *Review of Financial Economics*, 12, 301-313.
- Köse, Y., Doğanay, M., Karabacak, H. (2010). “On The Causality between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Turkish Financial Market”. *Problems and Perspectives in Management*, 8(1), 127-135.
- Kumar, A. (2011), “An Empirical Analysis of Causal Relationship between Stock Market and Macroeconomic Variables in India”, *International Journal of Computer Science & Management Studies (IJCSMS)*, 11(1), 8-14. Erişim Tarihi: 24 Ağustos 2013, <http://ijcsms.com/journals/Paper2.pdf>.
- Kunt, A. S., Taş, O. (2008). “Kredi Temerrüt Swapları ve Türkiye’nin CDS Priminin tahmin Edilmesine Yönelik bir Uygulama”. *İtü Dergisi*, 5(1), 78 – 89.
- Kraft, J., Kraft, A. (1977). “Determinants of Common Stock Prices: A Time Series Analysis”. *The Journal of Finance*, 32(2), 417-425.
- Kurihara, Y. (2006). “The Relationship between Exchange Rate and Stock Prices during the Quantitative Easing Policy in Japan”. *International Journal of Business* 11(4), 375-386.
- Kwan, S. H. (1996). “Firm-Specific Information and the Correlation between Individual Stocks and Bonds”. *Journal of Financial Economics*, 40, 63 – 80.

- Kwon, C.S., Shin, T.S. (1999). "Cointegration and Causality between Macroeconomic Variables and Stock Market Returns" *Global Finance Journal*, 10(1), 71-81.
- Laopodis, N. T. (2011). "Equity Prices and Macroeconomic Fundamentals: International Evidence". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(2), 247 – 276.
- Lee, U. (1997). "Stock Market and Macroeconomic Policies: New Evidence from Pacific Basin Countries". *Multinational Finance Journal*, 1(4), 273-289.
- Lee, B. (1992). "Causal Relations Among Stock Returns, Interest Rates, Real Activity, and Inflation". *The Journal of Finance*, 47(4), 1591-1603.
- Liu M., Shrestha, K. M. (2008). "Analysis of the Long-Term Relationship between Macro-Economic Variables and the Chinese Stock Market Using Heteroscedastic Cointegration". *Managerial Finance*, 34(11), 744 - 755.
- Ma, C. K., Kao, G. W. (1990). "On Exchange Rate Changes and Stock Price Reactions". *Journal of Business Finance & Accounting*, 17(3), 441 – 449.
- Maddala, G. S. (2001). *Introduction to Econometrics*. Chichester: Wiley.
- Maghayereh, A. (2002). "Causal Relations among Stock Prices and Macroeconomic Variables in the Small, Open Economy of Jordan". *JKAU: Econ. & Adm.*, 17(2), 3-12.
- Maysami, R. C., Howe, L.C., Hamzah, M. A. (2004). "Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore's All-S Sector Indices". *Journal Pengurusan*, 24, 47-77.
- Maysami, R. C., Koh, T. S. (2000). "A Vector Error Correction Model of the Singapore Stock Market". *International Review of Economics and Finance*, 9, 79 – 96.
- Mohammad, S. D., Hussain, A., Jalil, M. A., Ali, A. (2009), "Impact of Macroeconomic Variables on Stock Prices: Empirical Evidence in Case of KSE (Karachi Stock Exchange)", *European Journal of Scientific Research*, Vol. 38, No. 1, pp. 96 – 103.

- Momani, G.F., Alsharari, M.A. (2012). "Impact of Economic Faktors on the Stock Prices at Amman Stock Market (1992-2010)". *International Journal of Economics and Finance*, 4(1), 151-159.
- Morelli, D. (2002). "The Relationship between Conditional Stock Market Volatility and Conditional Macroeconomic Volatility: Empirical Evidence Based on UK Data". *International Review of Financial Analysis*, 11(1), 101 – 110.
- Mookerjee, R., Yu, Q. (1997), "Macroeconomic Variables and Stock Prices in a Small Open Economy: The Case of Singapore". *Pasific-Basin Finance Journal*, 5(3), 377 – 388.
- Muhammad, N., Rasheed, A. (2002). "Stock Prices and Exchange Rates: Are They Related? Evidence from South Asian Countries". *The Pakistan Development Review*, 41 (4), 535-550.
- Muradoglu, G., Taskin, F., Bigan, I. (2000), "Causality between Stock Returns and Macroeconomic Variables in Emerging Markets", *Russian and East European Finance and Trade*, 36(6), 33 – 53.
- Nasseh, A., Straus, J. (2000). "Stock Prices and Domestic and Internationa Macroeconomic Activity: A Aointegration approach". *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 40, 229 – 245.
- Nieh, C., Lee, C. (2001). "Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates For G-7 Countries". *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 41, 477-490.
- Nishat, M., Shaheen, R. (2004). "Makroeconomic Faktors and Pakistani Equity Market". *The Pakistan Development Review*, 43(4), 619-637.
- Norden, L., Weber, M. (2004). The Comovement of Credit Default Swap, Bond and Stock Markets: An Empirical Analysis (No:2004/20). *CFS Working Paper*.
- Oskembayev, Y., Yilmaz, M. Chagirov, D. (2011). "The Impact of Macroeconomic Indicators on Stock Exchange Performance in Kazakhstan". *African Journal of Business Management*, 5 (7), 2985 – 2991.

- Özçam, M. (1997). *An Analysis of the Macroeconomic Factors That Determine Stock Returns In Turkey*. Ankara: Capital Markets Board.
- Özer, A.; Kaya, A.; Özer, N. (2011). “Hisse Senedi Fiyatları ile Makroekonomik Değişkenlerin Etkileşimi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 163-182.
- Özmen, M. (2007). “Farklı Döviz Kuru Rejimleri Altında Hisse Senetleri Fiyatları ile Döviz Kurları Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi”. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 16(1), 519-538.
- Özyurt, G. (2003). “Kredi Türevleri”. *Active Dergisi*, 31, 1-12.
- Padhan, P. C. (2007). “The Nexus between Stock Market and Economic Activity: An Empirical Analysis for India”. *International Journal of Social Economics*, 34(10), 741-753.
- Palmer, M. (1970). “Money Supply, Portfolio Adjustments and Stock Prices”. *Financial Analysts Journal*, 26(4), 19-22.
- Pan, M-S., Fok, R.C-W., Liu, Y.A. (2007). “Dynamic Linkages between Exchange Rates and Stock Prices: Evidence from East Asian Markets”. *International Review of Economics and Finance*, 16(4), 503-520.
- Patra, T., Poshakwale, S. (2006). “Economic Variables and Stock Market Returns: Evidence from the Athens Stock Exchange”. *Applied Financial Economics*, 16(13), 993-1005.
- Pekkaya, M., Bayramoğlu, M. F. (2008). “Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: YTL/USD, İMKB 100 ve S&P 500 Üzerine Bir Uygulama”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 38, 163-176.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R. J. (2001). “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships”. *Journal of Applied Econometrics*, (16), 289-326.
- Rahman, A. A., Sidek, N. Z. M., Tafri, F. H. (2009). “Macroeconomic Determinants of Malaysian Stock Market”. *African Journal of Business Management*, 3(3), 95-106.

- Rahman, M., Mustafa, M. (2008). "Influences of Money Supply and Oil Price on U.S. Stock Market". *North American Journal of Finance and Banking Research*, 2(2), 1-12.
- Rahman L., Uddin, J. (2009). "Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Three South Asian Countries". *International Business Research*, 2(2), 167-174.
- Rapach, D. E. (2001). "The Long-Run Relationship between Inflation and Real Stock Prices". *Journal of Macroeconomics*, 24(3), 331 – 351.
- Ratanapakorn, O., Sharma, S. C. (2007). "Dynamic Analysis between the US Stock Returns and the Macroeconomic Variables". *Applied Financial Economics*, 17(5), 369-377.
- Ratneswary, R., Rasiah, V. (2010). "Macroeconomic Activity and the Malaysian Stock Market: Empirical Evidence of Dynamic Relations". *The International Journal of Business and Finance Research*, 4(2), 59 – 69.
- Ray, S. (2012). "Testing Granger Causal Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Price Behaviour: Evidence from India". *Advances in Applied Economics and Finance*, 3(1), 470 – 481.
- Sadeghi, M., (1992). "Stock Market Response to Unexpected Macroeconomic News: The Australian Evidence (WP/92/61)". *IMF Working Paper*, 1-22.
- Sayılgan, G., Süslü, C. (2011). "Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Türkiye ve Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir İnceleme". *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 5(1), 73-96.
- Sevüktekin, M., Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi EViews Uygulamalı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sevüktekin, M., Nargeleçekenler, M. (2007). "Türkiye'de İMKB ve Döviz Kuru Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi". *VIII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Bildirileri*, Malatya.
- Seyidoğlu, H. (2009). *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.

- Shiblee, L. (Aralık 2009), *The Impact of Inflation, GDP, Unemployment and Money Supply on Stock Prices*, Arab BANK – SYRIA, Erişim Tarihi: 11 Haziran 2014, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1529254.
- Soenen, L. A., Hennigar, E. S. (1988). “An Analysis of Exchange Rates and Stock Prices: the U.S. Experience between 1980 and 1986”. *Akron Business and Economic Review*, 19, 7-16.
- Sohail, N., Hussain. Z. (2012). “Macroeconomic Policies and Stock Returns in Pakistan: A Comparative Analysis of Three Stock Exchanges”. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Businnes*, 3(10), 905 – 918.
- Smyth, R., Nandha, M. (2003). “Bivariate Causality between Exchange Rates and Stock Prices in South Asia”. *Applied Economic Letters*, 10 (11), 699 – 704.
- Stavarek, D. (2005). “Stock Prices and Exchange Rates in EU and the USA: Evidence of their Mutual Interactions”. *Czech Journal of Economics and Finance*, 55(3-4), 141-161.
- Tabak, B. M. (2006). “The Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence for Brazil”, *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 9, 1377–1396.
- Tarı, R. (2002). *Ekonometri*. İstanbul: Alfa.
- Thornton, J. (1993). “Money, Output and Stock Prices in the UK: Evidence On Some (Non)Relationships”. *Applied Financial Economics*, 3(4), 335 – 338.
- Tözüm, H. (2005). “Kredi Türevleri ve Delphi Örneğinden Çıkarılacak Dersler”. *Active Bankacılık ve Finans Dergisi*, 1-21.
- Türkyılmaz, S., Özata, E. (2008). “Türkiye’de Para Arzı, Faiz Oranı ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Analizi”. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9(16), 491-502.
- Weistroffer, C. (2009). “Credit Default Swaps”, *Deutsche Bank Research*, Erişim tarihi: 11 Haziran 2014, http://www.dbresearch.eu/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD0000000000252032.PDF.

- Wongbangpo, P. Sharma, S. C. (2002). “Stock Market and Mactroeconomic Fundamental Dynamic Interactios: ASEAN-5 Countries”. *Journal of Asian Economics*, 13, 27 – 51.
- Yang, S-Y., Doong, S-C. (2004). “Price and Volatility Spillovers between Stock Prices and Exchange Rates: Empirical Evidence from the G-7 Countries”. *International Journal of Business and Economics*, 3(2), 139 – 153.
- Yau, H.-Y., Nieh, C.-C. (2006). “Interrelationship among Stock Prices of Taiwan and Japan and NTD/Yen Exchange Rate”. *Journal of Asian Economics*, 17, 535 – 552.
- Yılmaz, Ö., Güngör, B., Kaya, V. (2006). “Hisse Senedi Fiyatları ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik”. *İMKB Dergisi*, Cilt: 9 (34), 1-16.
- Yurttançıkılmaz, Z. Ç. (2012). “Döviz Kuru ve Enflasyonun Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi”. *EKEV Akademi Dergisi*, 16(51), 393 – 410.
- Zhao, X. (1999). “Stock Prices, Inflation and Output: Evidence from China” *Applied Economics Letters*, 6, 509-511.
- Zhou, C. (1996), “Stock Market Fluctations and the Term Structure”. Board of Governors of the Federal Reserve System, *Finance and Economics Discussion Series*, 96/3.
- Zügül, M., Şahin, C. (2009). “İMKB 100 Endeksi ile Bazı Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkiyi İncelemeye Yönelik Bir Uygulama”. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 16, 1-16.
- ISDA, (www.isda.org)
- Tüik “Metaveri”, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1024

EKLER**EK 1. Değişkenlere İlişkin Özet Açıklamalar ve Kısaltmalar**

Değişken	Tanım	Açıklama
SP	Hisse Senedi Fiyat Endeksi	Bist 100 Ulusal Endeksi: Ayın son günü kapanış değerleri kullanılmıştır.
CDS	Kredi Temerrüt Takası	Kredi Temerrüt Takası Primi: Ayın son günü değerleri kullanılmıştır.
P	Fiyat Endeksi	Enflasyon oranını temsilen tüketici fiyat endeksi kullanılmıştır.
RI	Faiz Oranı	Bankalarca açılan bir aya kadar vadeli TL mevduatlara uygulanan faiz oranı kullanılmıştır.
RE	Döviz Kuru	TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru kullanılmıştır.
M2	Para Arzı	M2 geniş tanımlı para arzı kullanılmıştır.
XM	Dış Ticaret Dengesi	İhracaatın ithalatı karşılama oranı kullanılmıştır.
IPI	Reel Ekonomik Faaliyet	Reel ekonomik faaliyeti temsilen sanayi üretim endeksi kullanılmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Murat EREN
Doğum Yeri ve Tarihi	Erzurum, 25.12.1987
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
İş Deneyimi	
Çalıştığı Kurumlar	Iğdır Üniversitesi 2013
İletişim	
E-Posta Adresi	murat.eren@atauni.edu.tr
Tarih	