



TC.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKT – DR – 2013-003

**TÜRKİYE’DE SEÇİLMİŞ MAKROEKONOMİK
DEĞİŞKENLER İLE İSTANBUL MENKUL KIYMETLER
BORSASI (İMKB) ARASINDAKİ İLİŞKİ**

HAZIRLAYAN
Şahin BULUT

TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Abdullah ÖZDEMİR

AYDIN- 2013

TC.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKT-DR-2013-003

**TÜRKİYE'DE SEÇİLMİŞ MAKROEKONOMİK
DEĞİŞKENLER İLE İSTANBUL MENKUL KIYMETLER
BORSASI (İMKB) ARASINDAKİ İLİŞKİ**

HAZIRLAYAN
Şahin BULUT

TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Abdullah ÖZDEMİR

AYDIN- 2013

TC.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

İktisat anabilim dalı doktora programı öğrencisi **Şahin BULUT** tarafından hazırlanan “Türkiye’de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İle İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) Arasındaki İlişki” başlıklı tez 26.04.2013 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

| <u>Ünvanı, Adı ve Soyadı</u> | <u>Kurumu</u> | <u>İmzası</u> |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Doç. Dr. Etem KARAKAYA (Başkan) | Adnan Menderes Üniversitesi | |
| Yrd. Doç. Dr. Abdullah ÖZDEMİR | Adnan Menderes Üniversitesi..... | |
| Doç. Dr. Osman PEKER | Adnan Menderes Üniversitesi..... | |
| Doç. Dr. Yusuf KADERLİ | Adnan Menderes Üniversitesi..... | |
| Doç. Dr. Şaban NAZLIOĞLU | Pamukkale Üniversitesi..... | |

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Doktora Tezi, Enstitü Yönetim Kurulu’nun sayılı kararıyla tarihinde onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü
Doç. Dr. Osman PEKER

Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Adı Soyadı : Şahin BULUT

İmza :

Bu tez, **Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP)** Birimi tarafından desteklenmiş olup, proje numarası **NIİBF-12010**'dur.

YAZAR ADI-SOYADI: Şahin BULUT

BAŞLIK: TÜRKİYE’DE SEÇİLMİŞ MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER İLE İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI (İMKB) ARASINDAKİ İLİŞKİ

ÖZET

Bu çalışmada, 1992:01-2012:06 dönemi aylık verilerle, Türkiye ekonomisi için seçilmiş makroekonomik değişkenler; İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Ulusal-100 Endeksi, Sanayi Üretimi Endeksi, Enflasyon, Faiz Oranı, Döviz Kuru, İhracat, Petrol Fiyatları ve Altın Fiyatlarıdır. Seçilmiş makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatlarına etkisi, ekonometrik olarak yapısal kırılmaları dikkate alan; Zivot-Andrews, Lee-Strazicich ve Carrion-i-Silvestre, birim kök testleri ve Gregory-Hansen ve Maki eşbütünleşme testleri ile araştırılmıştır. Katsayılar, dinamik en küçük kareler yöntemiyle belirlenmiştir. Son olarak, değişkenler arasındaki Granger nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto yaklaşımıyla araştırılmıştır.

Çalışmanın sonucunda elde edilen ampirik bulgular sırasıyla şu şekildedir: ilk olarak serilerin birim kök içerdiği ve eşbütünleşik oldukları görülmüştür. Hisse senedi fiyatları ile sanayi üretimi, enflasyon, döviz kuru ve petrol fiyatları arasındaki ilişkinin pozitif, faiz oranı, ihracat ve altın fiyatları ile arasındaki ilişkinin negatif olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 2001 krizinin Türkiye ekonomisine etkisinin negatif ve anlamlı olduğu elde edilmiştir. Son olarak, hisse senedi fiyatlarının döviz kuru ve ihracat ile çift yönlü, hisse senedi fiyatlarından enflasyon ve petrol fiyatlarına doğru tek yönlü ve sanayi üretimi ile faiz oranından hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu görülmüştür.

Etkin piyasa hipotezi hisse senedi fiyatlarının etkin bir piyasada tahmin edilemeyeceğini savunmaktadır. Arbitraj fiyatlama Modeli de hisse senedi fiyatlarının tahmin edilebilmesi için bu piyasayı etkileyen faktörleri araştırmaktadır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, Türkiye’deki yatırımcılar, çalışmadaki makroekonomik değişkenleri takip ederek hisse senedi fiyatları hakkında yeterince bilgi sahibi olabileceklerdir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER

Makroekonomik değişkenler, Yapısal Kırılma, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB-BİST), Toda-Yamamoto Nedensellik, Eşbütünleşme, Türkiye.

NAME: Şahin BULUT

TITLE: THE RELATIONSHIP AMONG SELECTED MACROECONOMIC VARIABLES AND ISTANBUL STOCK EXCHANGE (ISE) IN TURKEY

ABSTRACT

The macroeconomic variables selected for Turkish economy in this study are; monthly data from 1992:01 and 2012:06 period, Istanbul Stock Exchange-100 Index, Industrial Production Index, Inflation, Interest Rate, Exchange Rate, Export, Petroleum Price and Gold Price. The effect of the selected macroeconomic variables on stock prices are investigated by using Zivot-Andrews, Lee-Strazicich and Carrion-i-Silvestre unit root tests and Gregory-Hansen and Maki cointegration tests which take into consideration the structural breaks. Coefficients are determined using dynamic least squares method. Finally, Granger causality relation between variables is investigated using Toda-Yamamoto tests.

The empirical results obtained from the study were as follows: firstly, it is observed that series contain unit root and they are cointegrated. It is determined that the relation between stock prices and industrial production, inflation, exchange rate and petroleum prices is positive; relation between interest rate, export and gold prices is negative. Also obtained that negative and significant effect of the 2001 crisis, Turkey's economy. Finally, it is seen that there is bidirectional causality with exchange rate of stock prices and export; unidirectional causality from stock prices through inflation and petroleum prices; and unidirectional causality from industrial production and interest rate through stock prices.

Effective market hypothesis asserts that stock prices in an effective market cannot be predicted. Arbitrage pricing model is concentrated on effects that effects this market to be able to predict stock prices. According to the results of this work, investors in Turkey may have enough knowledge about stock prices by following macroeconomic variables in this work.

KEYWORDS

Macroeconomic Variables, Structural Break, The Istanbul Stock Exchange (ISE), Toda-Yamamoto Causality, Cointegration, Turkey.

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında, Türkiye’de temel makroekonomik değişkenlerin İMKB ile arasındaki ilişki ekonometrik olarak incelenmiş ve ayrıca önemli literatür taraması ile konu geniş bir şekilde incelenmiştir. Yatırımcılar açısından da önemli bilgiler içeren bu çalışmanın herkese faydalı olması ve Türkiye’de hisse senedi piyasaları ile makroekonomik değişkenler alanında yapılan çalışmalar açısından katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Beni akademik çalışmalar konusunda teşvik eden Yrd. Doç. Dr. Ali FİLİZ’e ve Maliye Bölümü’nden Prof. Dr. Ertuğrul ACARTÜRK’e, master konusundaki destekleri için ve iktisat alanında doktora sürecinde çok önemli yardımları bulunan; Doç. Dr. Etem KARAKAYA, Doç. Dr. Osman PEKER, Doç.Dr. Yusuf KADERLİ ve güncel ekonometrik analiz yöntemlerini sayelerinde öğrendiğim çok değerli Pamukkale Üniversitesi Öğretim Üyeleri Doç.Dr. Bülent GÜLOĞLU ve özellikle tez çalışmasında büyük emeği geçen hakkını ödeyemeyeceğim Doç. Dr. Şaban NAZLIOĞLU'na, doktora sürecinde araştırmalarım ve bana her zaman destek olan danışmanım: Yrd. Doç. Dr. Abdullah ÖZDEMİR’e ve desteğini esirgemeyen arkadaşım M. Metin DAM’a, doktora yaparken ihmal ettiğim ancak desteklerini her zaman yanımda hissederek büyük güç aldığım; Annem Sebahat, Kardeşim Sultan, Eşim Betül ve kızım Zeynep’e teşekkürlerimi sunuyorum.

Şahin BULUT

NOT: Annem: Sebahat, Babam: Necati, Kardeşim: Sultan, Eşim: Betül, Kızım: Zeynep ve doğacak Oğluma ithaf olunur.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--------------------------------------|-----|
| ÖZET | İİ |
| ÖNSÖZ | İV |
| İÇİNDEKİLER | V |
| ÇİZELGELER LİSTESİ..... | X |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | XI |
| KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ..... | XII |
| GİRİŞ | 1 |

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TEORİK ÇERÇEVE

| | |
|---|----|
| 1.1. FİNANSAL PİYASALAR..... | 8 |
| 1.1.1. Para Piyasaları..... | 9 |
| 1.1.2. Sermaye Piyasaları..... | 10 |
| 1.1.3. Sermaye Piyasalarının Ekonomideki Yeri | 10 |
| 1.1.3.1. Sermaye Piyasasının Fonksiyonları | 11 |
| 1.1.3.2. Sermaye Piyasasının Yapısı | 12 |
| 1.1.3.3. Sermaye Piyasasının Faaliyetleri | 13 |
| 1.1.3.4. Finansal Araçlar | 13 |
| 1.1.3.4.1. Hisse (Pay) Senedi..... | 14 |
| 1.1.3.4.2. Tahvil..... | 14 |
| 1.1.3.4.3. Hazine Bonosu..... | 15 |
| 1.1.4. Uluslararası Finans Piyasaları | 16 |
| 1.1.4.1. Finans Merkezleri | 17 |
| 1.1.4.2. Kıyı Ötesi Finans | 18 |
| 1.1.4.3. Uluslararası Finansal Sistem | 19 |
| 1.1.4.3.1. Uluslararası Para Piyasaları | 20 |
| 1.1.4.3.2. Euro Para Piyasaları..... | 20 |
| 1.1.4.3.3. Euro Tahvil Piyasaları | 21 |
| 1.1.4.4. Uluslararası Hisse Senedi Piyasası..... | 21 |
| 1.1.5. Forward ve Futures Piyasalar | 22 |
| 1.1.5.1. Spot Piyasalar..... | 22 |
| 1.1.5.2. Türev Piyasalar | 23 |
| 1.1.5.3. Futures Piyasalar | 25 |
| 1.1.5.4. Forward Piyasalar | 27 |

| | | |
|------------|---|----|
| 1.1.5.5. | Swap Sözleşmeler | 28 |
| 1.1.5.6. | Opsiyon Sözleşmeleri | 29 |
| 1.1.6. | Türkiye’de Finansal Piyasalar | 31 |
| 1.1.6.1. | Türkiye’de Para Piyasalarının Gelişimi | 32 |
| 1.1.6.2. | Türkiye’de Sermaye Piyasalarının Gelişimi | 32 |
| 1.1.6.2.1. | Osmanlı Dönemi | 32 |
| 1.1.6.2.2. | Cumhuriyet Dönemi | 35 |
| 1.1.7. | Borsalar | 39 |
| 1.1.7.1. | Tanımı ve Özellikleri | 39 |
| 1.1.8. | İstanbul Menkul Kıymetler Borsası | 45 |
| 1.1.8.1. | İMKB’nin Tarihsel Gelişimi | 45 |
| 1.1.8.2. | Yapısı ve İşleyişi | 46 |
| 1.1.8.3. | Borsa Üyeleri | 48 |
| 1.1.8.4. | Endeksleri Hesaplama Yöntemi | 48 |
| 1.1.8.5. | Hesaplanmış Endeks Değerlerinin Yabancı Para Cinsinden Gösterimi | 49 |
| 1.1.8.6. | Endekslerde Düzeltme | 49 |
| 1.1.8.7. | Hisse Senetlerinin Seçim-Endekse Alınma Kriterleri | 50 |
| 1.1.8.8. | Endekslerin Kapsamındaki Hisse Senetlerinde Dönemsel Değişiklikler | 51 |
| 1.1.8.9. | Uluslararası Tanınma ve Üyelikler | 52 |
| 1.2. | HİSSE SENEDİ FİYATLARINI BELİRLEMeye YÖNELİK TEORİLER | 54 |
| 1.2.1. | Portföy ve Çeşitleri | 54 |
| 1.2.2. | Portföy ve Risk | 54 |
| 1.2.3. | Portföy Performans Ölçütleri | 56 |
| 1.2.4. | Geleneksel Portföy Yaklaşımı | 57 |
| 1.2.5. | Modern Portföy Yaklaşımı | 58 |
| 1.2.6. | Markowitz Ortalama-Varyans Modeli | 59 |
| 1.2.7. | İndeks Modeller | 60 |
| 1.2.7.1. | Tekli İndeks Model | 60 |
| 1.2.7.2. | Çoklu İndeks Model | 62 |
| 1.2.8. | Arbitraj Fiyatlama Modeli | 62 |
| 1.2.9. | Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli | 66 |
| 1.2.10. | Etkin Piyasa Hipotezi | 69 |
| 1.2.10.1. | Zayıf Formda Etkin Piyasalar (Getirilerin Tahmin Edilebilirliği Testleri) | 69 |
| 1.2.10.2. | Yarı-Güçlü Formda Etkin (Olay Çalışması Testleri) | 70 |
| 1.2.10.3. | Güçlü Formda Etkin Piyasalar (Özel Bilgi Testleri) | 70 |

| | | |
|------------|--|----|
| 1.3. | TEMEL ANALİZ..... | 71 |
| 1.3.1. | Ekonomi Analizi | 71 |
| 1.3.1.1. | Dünya Ekonomisi Analizi..... | 72 |
| 1.3.1.2. | Dünya Ekonomisinin Yatırım Açısından Analizi | 72 |
| 1.3.1.3. | Türkiye Ekonomisi Analizi | 74 |
| 1.3.1.3.1. | 1980-2000 Dönemi Türkiye Ekonomisi Genel Görünümü | 75 |
| 1.3.1.3.2. | 2000-2013 Dönemi Türkiye Ekonomisi Genel Görünümü | 76 |
| 1.3.1.3.3. | Türkiye Ekonomisinin Yatırım Analizi | 76 |
| 1.3.2. | Sektör Analizi | 80 |
| 1.3.3. | Firma Analizi | 80 |
| 1.3.3.1. | Karşılaştırmalı Tablolar Analizi (Yatay Analiz)..... | 81 |
| 1.3.3.2. | Yüzde Yöntemi ile Analiz (Dikey Analiz)..... | 81 |
| 1.3.3.3. | Trend Analizi (Eğilim Yüzdeleri Yöntemi ile Analiz)..... | 82 |
| 1.3.3.4. | Oran Analizi (Rasyo Analizi)..... | 82 |
| 1.3.3.5. | Firmaların Oranlarının Genel Değerlendirmesi | 82 |
| 1.3.4. | Hisse Senedi Analizi | 82 |
| 1.3.4.1. | Kar Payı İskonto Modeli | 84 |
| 1.3.4.2. | Sabit Oranda Büyüyen Kar Payı İskonto Modeli..... | 85 |
| 1.3.4.3. | Büyüme Fırsatlarının Bugünkü Değeri | 85 |
| 1.3.4.4. | Kazanç ve Yatırım Fırsatlarına Göre Hisse Senedi Değerlemesi | 86 |
| 1.3.4.5. | Fiyat / Kazanç (Fk) Oranı Yaklaşımı | 86 |
| 1.3.4.6. | Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Yaklaşımı..... | 87 |
| 1.3.4.7. | Hisse Senedi Getirisinin Hesaplanması | 87 |
| 1.3.4.8. | İmtiyazlı Hisse Senedinin Değeri..... | 88 |
| 1.4. | TEKNİK ANALİZ VE DOW TEORİSİ | 88 |
| 1.4.1. | Dow Teorisi | 89 |
| 1.4.1.1. | Ortalamalar Her Şeyi Kapsamaktadır: | 90 |
| 1.4.1.2. | Piyasada Üç Temel Hareket Vardır: | 90 |

İKİNCİ BÖLÜM

2. AMPİRİK ÇERÇEVE

| | | |
|--------|---|----|
| 2.1. | MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN HİSSE SENEDİ FİYATLARINA ETKİSİ | 93 |
| 2.1.1. | Ekonomik Faaliyetlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi..... | 94 |
| 2.1.2. | Enflasyonun Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi | 95 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 2.1.3. | Faiz Oranının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi | 99 |
| 2.1.4. | Döviz Kurunun Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi | 100 |
| 2.1.5. | İhracatın Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi | 102 |
| 2.1.6. | Emtia Ürünlerinden Bazı Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi | 104 |
| 2.1.6.1. | Altın Fiyatlarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi | 105 |
| 2.1.6.2. | Petrol Fiyatlarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi | 107 |
| 2.2. | LİTERATÜR İNCELEMESİ | 109 |
| 2.2.1. | Ekonomik Faaliyetlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi . | 109 |
| 2.2.2. | Enflasyonun Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi | 117 |
| 2.2.3. | Faiz Oranının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi | 125 |
| 2.2.4. | Döviz Kurunun Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi | 129 |
| 2.2.5. | İhracatın Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi | 137 |
| 2.2.6. | Emtia Ürünlerinden Bazı Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi | 139 |
| 2.2.6.1. | Altın Fiyatlarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi | 139 |
| 2.2.6.2. | Petrol Fiyatlarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi | 141 |

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. VERİ, EKONOMETRİK YÖNTEM VE AMPİRİK BULGULAR

| | | |
|----------|--|-----|
| 3.1. | VERİ | 144 |
| 3.1.1. | Makroekonomik Değişkenlerin Belirlenmesi | 144 |
| 3.1.1.1. | Literatüre Göre Değişkenlerin Belirlenmesi | 144 |
| 3.1.1.2. | Korelasyon Analizine Göre Değişkenlerin Belirlenmesi | 145 |
| 3.1.1.3. | Mevsimsellik ve Makroekonomik Değişkenler | 147 |
| 3.2. | EKONOMETRİK METODOLOJİ: YAPISAL KIRILMALI BİRİM KÖK TESTLERİ | 149 |
| 3.2.1. | Durağanlık Kavramı ve Birim Kök Testleri..... | 150 |
| 3.2.2. | Gecikme Sayılarının Tespiti..... | 152 |
| 3.2.3. | Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri | 154 |
| 3.2.3.1. | Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi | 156 |
| 3.2.3.2. | Lee-Strazicich Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi | 157 |
| 3.2.3.3. | Carrion-i – Silvestre Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi | 159 |
| 3.2.3.4. | Ampirik Bulgular | 161 |
| 3.2.4. | Model Seçimi | 166 |

| | |
|--|-----|
| 3.3. EKONOMETRİK METODOLOJİ VE AMPİRİK BULGULAR: YAPISAL | |
| KIRILMALI EŞBÜTÜNLEŞME TESTLERİ | 167 |
| 3.3.1. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi..... | 168 |
| 3.3.2. Maki Eşbütünleşme Testi..... | 170 |
| 3.3.3. Ampirik Bulgular | 172 |
| 3.3.4. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmin Edilmesi..... | 173 |
| 3.3.4.1. Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) Yöntemi..... | 174 |
| 3.3.4.2. Ampirik Bulgular | 175 |
| 3.3.5. Kısa Dönem Analizi ve Ampirik Bulguları | 179 |
| 3.4. EKONOMETRİK METODOLOJİ VE AMPİRİK BULGULAR: NEDENSELLİK | |
| TESTİ | 182 |
| 3.4.1. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi | 182 |
| 3.4.2. Ampirik Bulgular | 184 |
| SONUÇ VE DEĞERLENDİRME | 188 |
| KAYNAKÇA | 197 |

ÇİZELGELER LİSTESİ

| | |
|--|-----|
| Çizelge 1.1: Makroekonomik Değişkenler İle Hisse Senedi Getirisi Arasındaki Beklenen İlişki | 5 |
| Çizelge 1.2: Dünya Finans Merkezleri Sıralamaları ve Puanları | 17 |
| Çizelge 1.3. Dünya Off Shore (Kıyı Ötesi) Merkezleri Sıralamaları Ve Puanları..... | 19 |
| Çizelge 1.4: Türkiye’de Denetim Yönünden Finansal Kuruluşlar..... | 39 |
| Çizelge 2.1: Maysami ve Sim’in Ampirik Bulguları | 111 |
| Çizelge 2.2: Ekonomik Faaliyet ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi | 116 |
| Çizelge 2.3: Enflasyon ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi | 124 |
| Çizelge 2.4: Faiz Oranı ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi..... | 129 |
| Çizelge 2.5: Döviz Kuru ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi..... | 136 |
| Çizelge 2.6: Dış Ticaret (İhracat) ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi | 139 |
| Çizelge 2.7: Altın ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi | 141 |
| Çizelge 2.8: Petrol ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi | 143 |
| Çizelge 3.1. Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları | 146 |
| Çizelge 3.2: Veri Seti..... | 148 |
| Çizelge 3.3: Türkiye Ekonomisi Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin Za, Ls ve Cıs Model-C Birim Kök Testi Ampirik Bulguları | 162 |
| Çizelge 3.4: Türkiye Ekonomisi Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin Cıs Birim Kök Testi Model-C Ampirik Bulguları | 163 |
| Çizelge 3.5: Za ve Ls Birim Kök Testlerinden Elde Edilen Kırılma Tarihleri | 163 |
| Çizelge 3.6: Türkiye Ekonomisi Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin Cıs Birim Kök Testi Model-A ve Model-C İçin Belirlenen Kırılma Tarihleri | 164 |
| Çizelge 3.7: Türkiye İçin Eşbütünleşme Testleri Sonuçları..... | 172 |
| Çizelge 3.8: Türkiye Ekonomisi Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme İlişkisi Ampirik Bulgular | 176 |
| Çizelge 3.9: Türkiye’de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin Kısa Dönem Analizin Ampirik Bulguları..... | 180 |
| Çizelge 3.10: Türkiye’de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerden İmkb’ye Olan Uzun Dönem Granger (Ty) Nedensellik Testi Ampirik Bulguları | 185 |
| Çizelge 3.11: Türkiye’de İmkb’den Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlere Olan Uzun Dönem Granger (Ty) Nedensellik Testi Ampirik Bulguları | 186 |
| Çizelge 3.12: Makroekonomik Değişkenler İle Hisse Senedi Getirisi Arasında Gerçekleşen İlişki..... | 189 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|---|-----|
| Şekil 1.1: Dünya Dayanak Varlığa Göre Opsiyon Sözleşmeleri Temsili Açık Pozisyon Tutarları Dağılımı | 25 |
| Şekil 1.2: Küresel Opsiyon ve Vadeli İşlem Sözleşmeleri İşlem Hacimleri..... | 30 |
| Şekil 1.3: İşlem Adeti Bazında Dayanak Varlığına Göre Opsiyonlar..... | 30 |
| Şekil 1.4: Opsiyonların Türev Ürünler İşlem Hacmindeki Ağırlığı | 31 |
| Şekil 1.5: Dünya Genelinde Önemli Borsaların Piyasa Değeri | 43 |
| Şekil 1.6: Dünya Genelinde Bazı Borsaların Toplam Kote Şirket Sayıları | 43 |
| Şekil 1.7: Dünya Genelinde Bazı Borsaların Toplam İşlem Hacmi | 44 |
| Şekil 3.1: Toda-Yamamoto Nedensellik Bulguları | 187 |

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

- İMKB:** İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
IMF: Uluslararası Para Fonu (International Money Found)
ABD: Amerika Birleşik Devletleri
GSMH: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
AB: Avrupa Birliği
TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu
TCMB: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
DYY: Doğrudan Yabancı Yatırımlar
MGK: Milli Güvenlik Konsey
TÜFE: Tüketici Fiyatları Endeksi
DİBS: Devlet İç Borçlanma Senedi
OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
SUKUK: Finansal Sertifikanın Arapça Adı, Faizsiz Bono
VEC-VECM: Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correct Model)
SPK: Sermaye Piyasası Kurulu
SPKn: Sermaye Piyasası Kanununun
GİS: Gelir Ortaklığı Senedi
VDMK: Varlığa Dayalı Menkul Kıymet
GFCI: The Global Financial Centres Index
VOB: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
TRLBOR: Türk Bankalararası Referans Faiz Oranı
VİOP: İMKB Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
İAB: İstanbul Altın Borsasının
KHK: Kanun Hükmünde Kararname
TSPAKB: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği
TTK: Türk Ticaret Kanunu
GİP: Gelişen İşletmeler Piyasası
İSO: İstanbul Sanayi Odası
İTO: İstanbul Ticaret Odası
CBOE: Şikago Opsiyon Borsası (Chicago Board Options Exchange)
CBT: Şikago Ticaret Odası (Chicago Board of Trade)
BDDK: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
KOBİ: Küçük ve Orta Ölçekli (Bütçeli) İşletmelerin
DJI: Dow Jones Borsası (Dow Jones Industrial Average)
S&P500: Standart&Poors
NASDAQ: ABD Teknoloji Borsası
NYSE: New York Borsası
LSE- FTSE100: Londra Stock Exchange (Londra Borsası)
DAX: Almanya Borsası (Deutscher Aktien Index)
CAC40: Fransa Borsası
TSE-NIKKEI225: Tokyo Stock Exchange, Japonya Borsası (NIKKEI225),
SSECI: The Shanghai Stock Exchange Composite Index
SSEC: Şangay Borsası (Shangai-SSEC)
SSI: Hong Kong Borsası
SGMK: Sabit Getirili Menkul Kıymetler
TL: Türk Lirası
\$\$-USD: ABD Doları

HSP: Hisse Senetleri Piyasası
KÜP: Kurumsal Ürünler Pazarı
SERPAM: İstanbul Üniversitesi Sermaye Piyasaları Araştırma ve Uygulama Merkezi
YMKP: Yabancı Menkul Kıymetler Piyasası
RG: Resmi Gazete
SEC: US Securities and Exchange Commission
JSDA: Japan Securities Dealers Association
WFE: Dünya Borsaları Federasyonu (The World Federation of Exchanges,
FEAS: Avrasya Borsaları Federasyonu (Federation of Euro-Asian Stock Exchanges,
FESE: Avrupa Borsaları Federasyonu (Federation of European Securities Exchanges)
ICMA: Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği (International Capital Market Association)
IOSCO: Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Örgütü (International Organizations of Securities
 Commissions)
DD: Defter değeri
PD: Piyasa değeri
TD: Tasfiye değeri
FK: Fiyat / Kazanç Oranı
VAR: Vector Autoregressive (Vektör Otoresgresif)
ARCH: Autoregressive Conditional Heteroscedasticity
GARCH: Genelleştirilmiş Otoresgresif Koşullu Değişen Varyans (Generalized Autoregressive
 Conditional Heteroscedasticity)
SVFM-CAPM: Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli
AFM: Arbitraj Fiyatlama Modeli- (The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing)
EPH: Etkin Piyasa Hipotezi
ADF: Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller)
MAIC: Modifiye edilmiş Akaike Bilgi Kriteri (Modified Akaike Information Criteria)
MIC: Modifiye Edilmiş Bilgi Kriteri (Modified Information Criteria)
AIC: Akaike Bilgi Kriteri
BIC: Bayes Bilgi Kriteri
SIC: Schwarz Bilgi Kriteri
OLS-EKK: En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares)
DOLS: Dinamik En Küçük Kareler (Dynamic Ordinary Least Squares)
FMOLS: Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Fully Modified Least Squares),
TY: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi
MWALD: Değiştirilmiş Wald (Modified Wald)
ZA: Zivot- Andrews
LS: Lee-Strazicich
CIS: Carrion-I-Silvestre Birimkök Testi
GH: Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi
CPI: Consumer Price Index (Tüketici Fiyat Endeksi)
DW: Durbin-Watson
BPG: Breusch-Pagan Godfrey Değişen Varyans

GİRİŞ

Makroekonomik değişkenler ülkelerin ekonomisi hakkında gerçek verileri oluşturmaktadır. Bu veriler iyi analiz edilirse, ülkenin ekonomisinin yönü, anlık durumu ve geleceğine yönelik perspektif oluşturmak için çok önemli bilgiler edinilebilir. Borsalar bu verileri analiz yöntemlerinden birisidir. Dünya finans ve ekonomi piyasalarındaki genel kanı makroekonomide görülen pozitif veya negatif beklenti ve gelişmeler borsa tarafından anında değerlendirildiği ve fiyatlandığı şeklindedir. Yani borsadaki hisse senedi fiyatlarındaki son durum, makroekonomik değişkenlerdeki ve dünya genelindeki her türlü gelişmeleri içermektedir. Bu aynı zamanda bütün bilgilerin değerlendirilerek hisse senedi piyasasında fiyatlandığı varsayımı Etkin Piyasa Hipotezi'ne (EPH) girmektedir. Yani bu bilgiler, yatırımcıların değerlendirmeleriyle arz ve talep çerçevesinde hisse senedi piyasasına yansıtılmıştır. Bundan dolayı birçok yatırımcı hatta yatırımcı olmayanlar bile borsayı, ekonominin hareket yönünü anlamak için veya borsanın yönünü tahmin edebilmek için takip etmektedir.

Finansal ekonomi literatürüne göre, borsada oluşan fiyatlar bütün ekonomik gelişmeleri dikkate alarak oluşmaktadır (EPH). Yani borsadaki fiyatlar bütün bilgileri içermekte ve onları grafik üzerinde yansıtmaktadır. Bu çerçevede borsanın diğer makroekonomik değişkenlerden etkilendiği (Arbitraj Fiyatlama Modeli, AFM) ve onlara göre fiyatlandığı düşüncesinden hareketle bu etkiler ekonometrik olarak tespit edilmeye çalışılmıştır. AFM, hisse senedini etkileyen faktörleri çoklu endeks modelleriyle araştırmaktadır. Bu model çerçevesinde hisse senedi piyasasını etkileyen faktörler arasında makroekonomik değişkenler olduğu düşüncesi oldukça yaygındır (Chen, Roll ve Ross, (1986); Roll ve Ross (1980); Elton, Gruber ve Rentzler (1983)). Tabii ki dünyanın küreselleşmesi çerçevesinde Türkiye hisse senedi piyasasının sadece Türkiye'de yer alan makroekonomik değişkenlerden değil ayrıca diğer ülkelerin makroekonomik uygulamaları ve diğer ülkelerin borsalarından da etkilendiği çeşitli araştırmacılar tarafından araştırılmaktadır. Ayrıca borsa ekonomik gelişmelere ve değişmelere en hızlı tepki veren makroekonomik değişkenlerin en başında gelenlerdendir. Yani ekonomik değişmelerin hem sonucu hem öncüsü olabilmektedir.

Tobin'in portföy seçim teorisine göre, ekonomik birimler, parasal, finansal ve reel aktiflerden oluşan portföylerini görelî fiyatların en iyi performansta tutmak için

çaba gösterirler. Portföy sahibi ekonomik birimler bu performansta oluşabilecek optimum sapmalarda portföylerinde bulunan reel aktiflerini satma veya yeniden satın alma şeklinde davranış sergilerler (Tobin, 1969). Ekonomik birimler bu davranışlarıyla arz ve talep yönünde değişiklikler meydana getirirler. Ekonomik birimlerin ve yatırımcıların bu davranışlarının altında yatan en önemli etken “bilgi”dir. Bu “bilgi” makroekonomik değişkenlerin beklenen değerleri hakkında, firmanın yeni kararları hakkında, dünya ekonomisinde beklenen değerler hakkında, kriz öngörüsü hakkında, vb. olabilir. Bu bilgiler altında ekonomik birimler ve yatırımcıların arz ve talep dengesinde oluşturdukları sapmalar, fiyatlarda oluşan volatilité bilginin bilgi olma özelliğinin kaybolmasıyla arz ve talep de oluşan dengeyle, fiyatlar da yeniden dengeye gelecektir.

Hisse senedi piyasalarında fiyatlarda görülen dalgalanmaların yönünün belirlenmesi ve anlamlandırılması piyasada yer alan karar vericiler ile yatırımcıların her zaman ilgisini çekmiştir. Hisse senedi fiyatlarındaki bu dalgalanmalar, hem ekonomik faaliyetler üzerinde hem de ekonomik faaliyetlerin hisse senedi fiyatları üzerinde ciddi etkileri olması düşüncesinden dolayı bu dalgalanmaların doğru tahmin edilmesi, hem yatırımcıların karşılaştıkları riskleri yönetmelerinde hem de portföylerini oluşturmalarında yararlanabilecekleri önemli bir araç haline gelmiştir (Mutan ve Çanakçı, 2007). Hisse senedi fiyatlarındaki hareketin tahmin edilemeyeceğini öne süren EPH’ne göre hisse senedi verileri tesadüfî yürüyüş izlemektedir. Bu tesadüfî yürüyüş araştırmaları Kendall, (1953) tarafından araştırılmış ve doğrulanmıştır. Ancak teknik analiz uygulamalarıyla ilgili çalışma yapanlar fiyatların belirli periyotlarla tekrarlandığı düşüncesinde ve fiyatların öngörülebileceğini savunmaktadırlar.

Mal piyasalarında olduğu gibi sermaye piyasalarında da fiyatı belirleyen en önemli faktör arz-talep dengesidir. Arz ve talebin kesiştiği noktadaki oluşan fiyat, hisse senedinin piyasa fiyatını oluşturmaktadır. Fiyatların aşağı ya da yukarı hareketi, o hisse senedine olan arz-talep dengesindeki arz veya talep yönüne doğru olan sapmalardan kaynaklanmaktadır (Uğuz, 1990).

“Ekonomik krizler; herhangi bir mal, hizmet, üretim faktörü veya döviz piyasasındaki fiyat ve/veya miktarlarda, kabul edilebilir bir değişme sınırının ötesinde gerçekleşen şiddetli dalgalanmalar olarak tanımlanabilir.”. Buna göre, krizler genel

olarak reel sektör krizleri ve finansala krizler olarak iki grupta incelenebilir. Reel krizler; mal-hizmet ve işgücü piyasalarındaki “miktar”larda oluşan yani istihdam ve/veya üretim tarafında oluşan beklenti dışındaki değişimler olarak ifade edilebilir. Ekonomik büyüme, enflasyon, faiz, döviz kuru, vb. makroekonomik değişkenlerdeki beklentileri ciddi oranda aşan değişimler ekonominin genel dengesini bozacaktır. Bu bir ülke olabileceği gibi dünya ekonomisi de olabilir. Finansal krizler; döviz ve hisse senedi piyasaları gibi finans piyasalarında beklentilerin çok ötesinde meydana gelen şiddetli fiyat hareketleri veya bankacılık sistemlerinde oluşan batık/balon kredi ve fiyatlar sonucunda oluşan sorunlardır (Kibritçioğlu, 2001: 1-2).

Makroekonomik değişkenlerin zaman serisi olarak analizlere dâhil edilmesinden önce bu serilere herhangi bir dönemde herhangi bir etki olup olmadığının dikkate alınması gerekmektedir. Yani bu serilere herhangi bir dönemde başlayarak etkisini belli bir süre hissettiren veya seride bir daha eski haline geri dönemeyeceği şekilde etki yapan değişimler yapısal kırılma olarak adlandırılmaktadır. Bir başka ifadeyle, Yapısal kırılma noktası, zaman serilerinde düzeyde (Level Shift)¹ veya eğimde (Slope Shift) meydana gelen gözlem sapmaları olarak düşünülebilir.

Yapısal kırılma dikkate alınmadığında birim kökte yapısal kırılmanın dikkate alınmamasındakine benzer durumla karşılaşılabılır. Ekonometrik analizlerle yapılan çeşitli çalışmalarda, yapısal kırılmanın ihmal edilmesi, analiz ve dolayısıyla yorumların önemli ölçüde sapmalı olmasına neden olabilmektedir. Ekonomide meydana gelen yapısal değişimler önemli ölçüde belirgin, fakat buna rağmen bu yapısal değişimler bir regresyon modeli çerçevesinde dikkate alınmaz ya da ihmal edilirse, yapılan tahminlerde elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara dayanılarak yapılan değerlendirmeler sistematik sapmalı olacağını belirtmiştir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 399).

Türkiye ekonomisi yapısı gereği hem ekonomik hem de politik olarak iç/dış olaylardan fazlaca etkilenmektedir. Piyasalarının etkin bir biçimde olmamasından ve diğer ülkelerin krizlerinden kaynaklı olarak birçok kriz yaşamış bir ülke olan Türkiye ekonomisi için yapılan bu çalışmada krizlerin etkisini dışlamak mümkün olmayacağı için yapısal kırılmaları dikkate alan analizler kullanılmıştır.

¹ Ekici ve Yorulmaz, (2008: 146)

Literatür araştırmasında makroekonomik değişkenler ile hisse senedi piyasası arasında ilişkilerin varlığına dair çalışmalar olduğu görünmektedir. Bu çalışma ile bu ilişkinin yapısal değişimler çerçevesinde ve oldukça yeterli denebilecek sayıda gözlem oranıyla bu ilişki incelenmek istenmiştir.

Genel anlamda hisse senedi fiyatlarının mı makroekonomik değişkenleri yoksa makroekonomik değişkenlerin mi hisse senedi fiyatlarını etkilediği üzerinde kesin karar verilemese de bu konu üzerinde önemli iki nokta vardır. Bunlardan ilki, makroekonomik değişkenler ile hisse senetleri fiyatları arasında fonksiyonel bir ilişki bulunduğu, diğeri ise, bu fonksiyonel ilişkiyi meydana getiren değişkenler arasındaki etkinin yönünün belirlenmesidir. Bu yönün belirlenmesi konusunda, Mahdavi ve Sohrabian (1991: 45) 1960-1989 çeyrek dönem verileriyle yaptığı çalışmasında, ekonomik faaliyetler ve ABD hisse senedi fiyatları arasında bu etkinin yönünü tespit amacıyla, Granger nedensellik analizi yapmış ve hisse senedi fiyatlarından GSMH'ye doğru tek yönlü bir nedensellik elde etmiştir. Böylece ekonomik faaliyetlerin hareketleriyle hisse senedi fiyatlarındaki değişimlerin öngörülebileceğini ifade etmiştir. Bu yönün tespiti konusunda ayrıca Fitzpatrick (1994: 69)'in 1968-1987 çeyrek verilerle yaptığı çalışmasında, S&P 500 ve bazı makroekonomik değişkenler (şirketlerin karları, enflasyon, GSMH, M1 para arzı ve borçlanma tahvilleri) arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Buna göre, makroekonomik değişkenler ile S&P 500 arasında % 5 anlamlılık seviyesinde anlamlı bir ilişki tespit edememiştir. Yani Fitzpatrick (1994) çalışmasında makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasında bir ilişki bulamamıştır. Bu ilişkinin yönünün belirlenmesi konusunda, Sharpe (1964), Roll ve Ross (1980) ve Elton, Gruber ve Rentzler (1983)'in de aralarında bulunan bir grup araştırmacı ise, FVFM ve AFM yöntemlerinden yararlanmışlar ve makroekonomik değişkenlerin (Enflasyon-TÜFE, ekonomik faaliyet-SÜE, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı) hisse senedi fiyatlarının getiri oranlarını etkilediği sonucunu elde etmişlerdir. Bu makro değişkenlerden hisse senedi fiyat değişimlerinin açıklanması konusunda faiz oranı ve ekonomik faaliyetlerin en önemli değişken olduğu sonucu elde edilmiştir (Durukan, 1999: 24).

Geçmişte yapılmış bazı çalışmalarda kullanılan makroekonomik değişkenlerden bazıları; Hisse senedi getirileri, SÜE, Enflasyon, Faiz Oranı ve Petrol Fiyatlarıdır

(Hamao, 1988; Harris ve Opler 1990). Biz de bu makro değişkenlerin yanı sıra döviz kuru, ihracat ve altın fiyatları çalışmaya dâhil edilmiştir.

Hisse senedi fiyatını oluşturan diğer faktörlerden bazıları yatırımcılar tarafında oluşan beklentiler ve makroekonomik faktörlerdir. Çalışmada, hisse senedi fiyatlarını etkileyen makroekonomik faktörler üzerinde durulmuş ve hisse senedi yatırımcılarının takip etmesi gereken en önemli makroekonomik değişkenler tespit edilmeye çalışılmıştır. Böylece hisse senedi yatırımcılarının takip listesine hangi makroekonomik değişkenleri eklemeleri gerektiği bulgusunun belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu araştırmalar çerçevesinde bu çalışmanın amacı; Türkiye’de seçilmiş makroekonomik değişkenler ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) arasındaki ilişkiyi makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatlarına etkisi özelinde araştırmaktır. Bu amaçla, çeşitli testler ve literatür yardımıyla belirlenen makroekonomik değişkenler; İMKB (BİST), sanayi üretimi (SÜE), enflasyon (ENF), faiz oranı (FO), döviz kuru (DK), ihracat (İHR), petrol fiyatları (PF) ve altın fiyatları (AF) dır.

Çalışmada belirlenen makroekonomik değişkenler ile hisse senedi getirisi arasındaki beklenen ilişkiler:

Çizelge 1.1: Makroekonomik Değişkenler İle Hisse Senedi Getirisi Arasındaki Beklenen İlişki

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Makroekonomik Değişken | Beklenen ilişki |
|------------------|---------------------------------|-----------------|
| İMKB 100 | SÜE | + |
| İMKB 100 | ENF | + |
| İMKB 100 | FO | - |
| İMKB 100 | DK | - |
| İMKB 100 | İHR | + |
| İMKB 100 | PF | - |
| İMKB 100 | AF | - |

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur. Tabloda yer alan +: pozitif ilişkiyi, -: negatif ilişkiyi ifade etmektedir.

Beklentilere göre, büyüyen bir ekonomide birçok makroekonomik değişken de büyür. Bu anlamda sanayi üretimindeki artış hisse senedi piyasasını destekleyecektir. Bundan dolayı, İMKB ile SÜE arasındaki ilişkinin pozitif olması düşünülmektedir.

Enflasyon ise bir ekonomide paranın değerini yitirmesi anlamına gelmekte ve yatırımcılar için bu korunulması gereken bir durumdur. Dolayısıyla tasarrufların değerini yitirmemesi için hisse senedi gibi yeni yatırım alanlarına kayış söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla hisse senedi fiyatlarının bu durumdan olumlu etkileneceği düşünülmektedir. Faiz ile hisse senedi piyasasının negatif ilişki içinde oldukları düşüncesinin temelinde eldeki tasarrufların risksiz getiri aracı olan faize mi yoksa riskli olan hisse senedi piyasasına mı gideceği düşüncesidir. Faizler yüksek ise yatırımcılar riske girmeden getiriyi tercih edecekleri için hisse senedi piyasasından tasarruflarını çekeceklerdir. Ters durumda, faizler oldukça düşüşe geçerse bu sefer yatırımcılar ellerindeki tasarruflarını ya hisse senedi piyasasına ya da üretime kazandırmak için yeni yatırımlara aktarmaktadır. Böylece her iki durumda da hisse senedi piyasasında fiyatların artacağı beklentisi oluşmaktadır. Döviz kuru ile hisse senedi arasındaki ilişkinin faize benzer şekilde Türkiye ekonomisi için yıllardan gelen alışkanlıkla bir enflasyondan korunma aracı olması nedeniyle alternatif bir yatırım aracı olduğu düşüncesinden dolayı negatif ilişki olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, ülkeye giren döviz miktarında artış olması durumunda döviz kuru düşer ve gelen döviz ya yeni yatırımlar yoluyla üretime ya da hisse senedi piyasasına gireceği beklentisidir. İhracatın artması demek ülkedeki sanayi sektörünün büyüdüğü ve ekonomide işlerin iyi olduğu anlamına gelir. Dolayısıyla ülkedeki şirketler bu durumdan olumu etkilenirler. Bu durumda hem şirketlerin hisse senedi fiyatlarının artacağı beklentisi hem de ülkedeki sanayi üretimi ile hisse senedi piyasası arasındaki pozitif ilişkiden dolayı hisse senedi piyasasının da bu durumdan pozitif etkileneceği düşünülmektedir. Petrol fiyatlarının artmasının ülkedeki ekonomiyi olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir. Yani girdilerde bir artış olacak ve maliyetler yükselecektir. Bundan dolayı şirketlerin durumu kötüleşecek ve hisse senedi fiyatlarında düşüş beklentisi hakim olacaktır. Ayrıca girdilerin artmasıyla sanayi sektörü ve üretimde de işler petrol fiyatlarındaki artıştan olumsuz etkilenecektir. Hisse senedi piyasası da bu durumdan olumsuz etkilenecektir. Altın fiyatlarının da faiz gibi alternatif yatırım aracı olduğu düşüncesiyle hisse senedi piyasası ile negatif ilişki elde edilmesi beklenmektedir.

Belirli sektörler, belirli ülkeler veya bölgeler hatta dünya belirli dönemlerde bazı şoklar yaşamaktadır. Bu şoklar genellikle negatif olmakla birlikte pozitif etki yapanları da olabilir. Şokun etkisinin pozitif veya negatif olması regresyonlar sonucunda tespit

edilebilmektedir. Dolayısıyla çalışmada standart birim kök testleri yerine yapısal kırılmaları dikkate alan; Zivot-Andrews (ZA-bir kırılmalı), Lee-Strazicich (LS-iki kırılmalı) ve Carrion-I-Silvestre (CIS-beş kırılmalı) birim kök testleri kullanılmıştır. Ayrıca bu testler sonucunda yapısal kırılmaların olduğu görülmüş ve bu kırılmaları dikkate alan Gregory-Hansen (GH) ve Maki eşbütünleşme testleri ile serilerin eşbütünleşik olup olmadıkları araştırılmıştır. Çalışmada hem uzun dönem hem de kısa dönem ilişkiler analiz edilmiştir. Ayrıca son olarak hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki Granger nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto (TY) nedensellik testi ile araştırılmıştır.

Çalışmanın bundan sonraki kısımları üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; teorik çerçeve kapsamında öncelikle finans piyasaları hakkında bilgiler, sonra hisse senedi fiyatlarının belirlemeye yönelik teoriler ve bu anlamda yaygın kullanım alanı olan temel ve teknik analiz konusu verilmiştir. İkinci bölümde, ampirik çerçeve kapsamında makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkileri literatürde yapılmış çalışmalar yardımıyla verilmiştir. Üçüncü bölümde ise çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemler metodolojisi ve bu ekonometrik yöntemlerin çalışmaya uygulanması sonucunda elde edilen ampirik bulgular verilmiştir. Sonuç ve değerlendirmeler kısmı ile çalışma sonlandırılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TEORİK ÇERÇEVE

Hisse senedi fiyatlarının nasıl hareket edeceği birçok yatırımcı tarafından şüphesiz en bilinmek istenilen bir bilgidir. Bu konu yatırımcılar dışında araştırmacılar için de önemli bir bilgi niteliği taşımaktadır. Bu anlamda hisse senedi fiyatlarının yönünü belirlemek için çeşitli teori ve yöntemler geliştirilmiştir. Ancak bu teori ve yöntemlere girilmeden hisse senetlerinin bir parçası olduğu yapının yani finansal sistemin ne olduğu, hisse senedi ve hisse senedi piyasaları hakkında bilgiler verilecektir. Ardından bu teorilere geçiş yapılacaktır.

1.1 FİNANSAL PİYASALAR

Her ülkenin sahip olduğu bir finansal yapı bulunmaktadır. Bu finansal yapıda para ve sermaye piyasaları ile bu piyasaları yürüten, düzenleyen ve denetleyen kuruluşlardan oluşmaktadır. Piyasalar genel anlamda alım-satım konu olan şeylerin niteliğine göre mal ve finansal piyasalar olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu bölümde mal piyasası başka bir çalışmaya bırakılarak finansal piyasalar üzerinde durulmaktadır.

Bir ülke ekonomisi ve ülke ekonomisinin birimleri farklı sebeplerden dolayı farklı fonlara ihtiyaç duyarlar. Ülke içindeki fon birikimlerinin dağılımı düzenli şekilde yatırımlara ve fon ihtiyacı olanlara aktarılabilir. Bu aktarımın gerçekleşmesi için piyasaya ihtiyaç vardır. Yani fon arz edenler ile fon talep edenlerin bir araya gelerek ilişkiye girdikleri araç ve kurumlardan oluşan piyasalara finansal piyasalar denir (Canbaş ve Doğukanlı, 2001: 1).

Ülkelerarasındaki finansal piyasaların gelişmişliği ölçülürken, ulusal ve uluslararası tasarrufları harekete geçirilmesi veya reel sektöre aktarılma oranları ile ölçülmektedir. Bu duruma, *finansal derinleşme* denilmektedir. Finansal derinleşme göstergeleri için, finansal kuruluşlara ait olan aktifler, mevduatlar ve krediler gibi mali varlıkların Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla'ya (GSYİH) oranı veya Para arzının (M2) GSYİH'e oranı hesaplanarak kullanılmaktadır. Bu hesaplama veya oranlamaların sonucunda elde edilen finansal derinleşme göstergesinin yüksek çıkması, o ülke ekonomisinde ki fonların etkin biçimde kullanıldığını ve bunun da ülkenin ekonomisinin büyümesini pozitif yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra

finansal piyasalarda ki olumsuz gelişmeler ülke ekonomisinde ki bütün birimleri etkilemekte ve böylece ekonomik durgunluğa veya krize neden olabilmektedir (Pınar ve Erdal, 2008: 111).

Türkiye ekonomisinde finansal sitemlerin gelişmesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi VEC modeli çerçevesinde çok değişkenli Granger nedensellik testi kullanarak 1960-2001 dönemi için araştırmışlardır. Çalışmalarında piyasa kapitalizasyonu ve M2/GSMH oranı finansal gelişmenin temsilcisi olarak kabul edilmiştir. Sonuç olarak, bu ilişkinin arz yönlü paradigmaya daha yakın olduğunu tespit etmişlerdir. Eğer finansal gelişmenin temsilcisi olarak özel sektör kredilerinin toplam yurtiçi kredilere oranı olarak alırlarsa, sonuç olarak, bu değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı şeklindedir. Ayrıca talep-takip edici hipotezi destekler bulgulara rastlanmamıştır (Yılmaz ve Kayalica, 2002: 35).

Finansal piyasalar fonların arz ve talep süresi yönünden para ve sermaye piyasaları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

1.1.1. Para Piyasaları

Süresi bir yıldan az olan kısa vadeli fonların arz ve talebinin karşılaştığı piyasaya “para piyasası” denir. Ekonomik birimler kısa vadeli fon ihtiyaçlarını para piyasasından sağlayabilirler (Canbaş ve Doğukanlı, 2001: 8).

Zamanla finansal araçlardaki ve teknolojideki gelişmeler ile birlikte modern finans parayı ikame edecek araçlar üretmiş ve böylece kıt kaynakların kullanımında ve dağılımında etkinliğin arttığı yeni bir ortam oluşturmuştur. Finans piyasası, toplumun ticaret yapmasına, üretmesine, sermaye bulmasına, sermaye arz etmesine, servet biriktirmesine ve ekonomik büyümenin oluşmasına katkı sağlamakta ve sonuç olarak toplumun refahının artırılmasına katkı sağlamaktadır (Yavuzarslan, 2011: 5).

Para piyasaları örgütlenmiş ve örgütlenmemiş para piyasaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Örgütlenmiş para piyasalarına örnek olarak bankalar verilirken bankalar dışında kalan piyasalar ise örgütlenmemiş para piyasalarına örnek verilebilir (Babuşçu ve Hazar, 2007: 2).

Para piyasalarında, likiditesi yüksek ve riski az olan araçlar işlem görmektedir. Bu araçlar, Hazine Tahvilleri, Mevduat Sertifikası, Finansman Bonosu, Repo ve Çek ve Senetler olmak üzere sınıflandırılabilir (Yalta, 2011: 52):

1.1.2. Sermaye Piyasaları

Sermaye piyasaları, “*sermaye piyasası, orta, uzun ve sonsuz vadeli fonların arz ve talebinin yardımcı kuruluşlar aracılığıyla ve menkul kıymetlere bağlı olarak karşılaştığı piyasadır.*” Buradaki tanımda orta vadeli fonlar son yıllarda Türkiye’deki tahvil vadesinin 2 ve 1 yıla kadar indirilmesinden dolayı süresi 1 yıl olan tahvillere, uzun vadeli fonlar tahvillere (normalde 5 yıl ve daha fazla), sonsuz vadeli fonlar ise hisse senetlerine karşılık gelmektedir (Karşlı, 1989: 17).

Sermaye piyasası orta ve uzun vadeli ödünç verilebilir fonların menkul kıymetlerin alım satımı suretiyle tasarruf sahiplerinden yatırımcılara aktarılmasını sağlayan ortamın, başka bir ifade ile yatırımcılar, tasarruf sahipleri ve bunlar arasındaki fon akımını sağlayan aracı kurum ve bankalar, yatırım ortaklıkları ve yatırım fonları gibi aracı ve yardımcı kuruluşlardan oluşan modern finansman sisteminin adıdır².

Görüldüğü gibi, para ve sermaye piyasaları birbirlerine yakın anlam taşısalar da bu iki piyasayı farklı kılan en önemli nokta zaman konusudur. Yani para piyasaları zaman olarak kısa vadeyi, sermaye piyasaları ise zaman olarak orta ve uzun vadeyi ifade etmektedir (Büker, Aşıkoğlu ve Sevil, 2011:444).

Sermaye piyasaları orta ve uzun vadeli fonlardan oluşurken hem bu fonların hem oluşma hem de fon ihtiyacı olanlara aktarımları söz konusudur. Hem fonlar sağlıklı şekilde toplanmalı ve böylece fon sahiplerine güven verilmelidir. Ayrıca fon ihtiyacı olanlar daha güvenilir, daha çok fon, daha çeşitli şekillerde ve daha uygun maliyetlerde bu ihtiyaçlarını giderebilme imkânları elde etmelidir. Dolayısıyla sermaye piyasasının iyi düzenlenmesi ve işlemesi ülke ekonomisi için çok önemlidir.

1.1.3. Sermaye Piyasalarının Ekonomideki Yeri

Günümüzde sermaye piyasası para piyasasını da içine alacak şekilde geniş anlamda kullanılmaktadır. Sermaye piyasasında arz ve talep “*menkul kıymetler*” adı verilen araçlar yardımıyla karşı karşıya gelmektedir. Bu araçlar vasıtasıyla sermaye piyasasındaki fonlar el değiştirmektedir. Yani Sermaye piyasasının kaynakları tasarruf sahiplerinin birikimleridir (Karşlı, 1989: 18).

²20 Mart 1981 tarihinde Milli Güvenlik Konseyi Başkanlığı’na sunulan Sermaye Piyasası Kanunu Gerekçesi.

Sermaye piyasasının ekonomiye sağladığı çeşitli faydalar vardır. Sermaye piyasasına fon girişi bireysel yatırımcılar ve kurumlar tarafından sağlanır. Bir ekonomideki küçük tasarruf sahiplerinin tek başlarına ekonomiye fayda sağlamaları mümkün değildir. İşte sermaye piyasası bu tür küçük tasarruf sahiplerini bir araya getirerek büyük yatırımlara dönüştürebilir. Sermaye piyasasında bireylerin tasarrufları bu piyasasının büyük bölümünü oluşturur (Büker vd. 2011:445).

Sermaye piyasasında toplanan bu fonlar ülke ekonomisinde yatırım amaçlı fon ihtiyacı olanlara değişik araçlarla aktarılmakta ve ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır. Ülke ekonomisinde küçük tasarrufları olan bireylerin hem yatırım yapma imkânlarının zorluğu nedeniyle hem de karşılaşacakları riskin büyüklüğü nedeniyle bu tür tasarruflar uygun menkul kıymet ve güvenilir bir sermaye piyasası ortamında değerlendirilmelidir. Türkiye’de bu tür fonlar değişik dönemlerde (1982 banker olayları ve 2001-2002 krizleri borsa ve batık banka olayları) toplanmaya çalışılmış olsa da toplanan bu tür fonlar gerek güven ve piyasa derinliği gerekse denetim yetersizlikleri nedeniyle yatırımlara aktarılamamış ve değerlendirilememiştir.

Bankalar yoluyla küçük tasarrufların piyasaya aktarılması uzun ve zorlu bir süreç olup sermaye piyasası bunu daha hızlı ve daha güvenilir ve aracı sayısını azaltarak yapabilmektedir. Böylece küçük tasarruf sahipleri hem daha hızlı hem de daha güvenli bir yatırım imkânına kavuşmuş olmaktadır. İşletmeler yönünden bakılırsa işletmeler orta ve uzun vadeli yatırımları için ihtiyaç duydukları fonları bankalar dışında hem daha uzun vadede hem de daha uygun ve daha güvenilir şartlarda sağlama imkânı elde etmektedir. İşletmeler bu fon ihtiyaçlarını hisse senedi yoluyla gidermeye çalışırlarsa bu durumda ne vade ne de ödemesi gereken bir faiz olmadığı için çok daha fazla avantajlı şekilde karşılayabilirler (Karslı, 1989: 20-22).

1.1.3.1. Sermaye Piyasasının Fonksiyonları

Sermaye piyasasının en temel görevi küçük tasarruf sahiplerinin tasarruflarını değerlendirmek ve fon ihtiyacı olan şirketlere düşük maliyetli orta ve uzun vadeli fon sağlamaktır. Bireylerin amacı küçükte olsa kar etmektir. Şirketlerin amaçları büyümektir. Diğer bir görevi ise sermaye piyasasında halka açılan şirketlerin yönetim organizasyonunun iyileşmesine katkıda bulunmaktır (Korkmaz ve Ceylan, 2012: 47).

1.1.3.2. Sermaye Piyasasının Yapısı

Bu piyasanın yapısını; hukuki çerçeve, sermaye piyasasının araçları, sermaye piyasasının kurum ve kuruluşları, menkul kıymetleri arz ve talep edenler oluşturmaktadır. Sermaye piyasasında fonlar kıymetli evrak niteliğindeki belgeler olup fon sahipleri bu belgeleri, ya ilk ihraçtan, ya da ikinci elden elde edebilirler. Yani sermaye piyasaları işlemlere göre; birincil piyasalar ve ikincil piyasalar olmak üzere iki grupta incelenebilir. Buna göre (Karşlı, 1989: 26):

Birincil Piyasa: Hükümet ya da şirketler tarafından fon ihtiyacı için tahvil, hisse senedi gibi menkul kıymetlerin piyasaya ilk kez arz edildiği ve ilk alıcılara satıldığı piyasalardır. Birincil piyasa fon sahiplerinden hükümet veya şirketlere fonların aktarıldığı ilk mekanizmadır. Bu piyasada hükümetler, şirketler, yatırım bankaları ve aracı kurumlar işlem yapabilmektedir ve halkın katılımı yok denecek kadar azdır.

İkincil Piyasa: Daha önceden piyasaya arz edilmiş menkul kıymetlerin yeniden alınıp satılabildiği piyasalardır. Yani menkul kıymetler bu piyasada paraya çevrilmektedir. Bu piyasada, aracı kuruluşlar işlem yapmaktadırlar. İkincil piyasalar; organize piyasalar (borsalar) ve tezgahüstü piyasalar olmak üzere ikiye ayrılır (Teweles ve Bradley, 1998: 4-5). Organize piyasalar alıcı ve satıcıların belirli kurallar çerçevesinde bir araya gelerek menkul kıymeti döviz veya diğer malların alım-satımının yapıldığı fiziksel mekânlardır. Borsalar, hukuki ve idari yapısı bulunan piyasalardır. Tezgahüstü piyasalar ise belli bir fiziksel mekâna bağlı olmayan elektronik ortamda menkul kıymet, döviz, altın veya bankalar arası fonların alım-satımının yapıldığı piyasalardır. Yani borsa dışı piyasalar olarak da bilinirler (Pınar ve Erdal, 2008: 116-117).

Sermaye piyasaları birincil ve ikincil piyasaların yanı sıra üçüncül piyasalar ve dördüncül piyasalar da bulunmaktadır. Buna göre, üçüncül piyasaları borsaya kote ettirilen ancak borsada işlem görmeyen yani borsa dışında alım-satımı yapılan menkul kıymetlerin bulunduğu piyasadır. Dördüncül piyasalar ise menkul kıymetlerin aracısız olarak alım-satımının yapıldığı piyasalardır (Francis, 1986: 44)

Birincil piyasalar çoğunlukla sermaye piyasası bilinciyle, ikincil piyasalar ise menkul kıymetler piyasası bilinciyle çalışmaktadır (Karşlı, 1989: 27).

1.1.3.3. Sermaye Piyasasının Faaliyetleri

2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanununun 30. Maddesinde yazılı sermaye piyasasının faaliyetleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir (türkhukuksitesi, 2013):

- Kurul kaydına alınacak sermaye piyasası araçlarının ihraç veya halka arz yoluyla satışına aracılık,
- Daha önce ihraç edilmiş olan sermaye piyasası araçlarının aracılık amacıyla alım satımı,
- Ekonomik ve finansal göstergelere, sermaye piyasası araçlarına, mala, kıymetli madenlere ve döviz dayalı vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri dahil her türlü türev araçların alım satımının yapılmasına aracılık,
- Sermaye piyasası araçlarının geri alım veya satım taahhüdü ile alım satımı,
- Yatırım danışmanlığı,
- Portföy işletmeciliği veya yöneticiliği,
- Diğer sermaye piyasası kurumlarının faaliyetleridir.
- Döviz, mal, kıymetli maden veya Kurulca belirlenecek diğer varlıkların kaldıraçlı alım satımı, alım satımına aracılık ve bu işlemlere yönelik hizmetlerin yerine getirilmesi,

1.1.3.4. Finansal Araçlar

Sermaye piyasasından işlem gören finansal araçlar önce maddeler halinde sonra da kısaca tanımları verilmiştir (Büker vd., 2011: 455):

- **Hisse Senedi,**
- **Oydan Yoksun Hisse Senetleri,**
- **Kar ve Zarar Ortaklığı Belgesi,**
- **Katılma İntifa Senedi,**
- **Tahvil,**
- **Hisse Senedi İle Değiştirilebilir Tahvil,**
- **Hazine Bonosu,**
- **Finansman Bonosu,**
- **Banka Bonoları ve Banka Garantili Bonolar,**
- **Gelir Ortaklığı Senedi,**
- **Varlığa Dayalı Menkul Kıymet,**

- **Gayrimenkul Sertifikaları.**

Burada yalnızda hisse senedi, tahvil ve hazine bonusu üzerinde durulacaktır. Diğer konular bu çalışmanın kapsamı dışındadır.

1.1.3.4.1. Hisse (Pay) Senedi

Hisse senedi satın alanla ihraç eden kuruluş arasında ortaklık bağı oluşturan ve satın alana kardan pay alma, ihraç edene tasfiye anına kadar fonları kullanma hakkı sağlayan bir finansal varlıktır.” Finansal piyasalarda kolayca dolaşan alım-satımı söz konusu olan pay senetleri anonim ortaklıklara aittir (Karşlı, 1989: 24).

Pay, bir şirketin eşit değerdeki parçalarını ifade etmektedir. Paylar, sahibine şirkete bazı haklar sağlamanın yanı sıra bazı yükümlülükler de getirmektedir. Bu bağlamda, payların sağladığı haklar; kar payı hakkı, yeni pay alma hakkı, tasfiye bakiyesine katılma hakkı, şirket yönetimine katılma hakkı, oy hakkı, rüçhan hakkı ve bilgi alma hakkıdır. Payların sahibine getirdiği yükümlülükler ise; şirketin sırlarını saklama zorunluluğu (ortaklıktan ayrılma dahi) ve bir taahhüt imzalaması halinde, yeni bir kuruluş veya sermaye artırımında taahhüt etmiş olduğu payları satın alma ve şirketin iflası halinde sermayesi tamamen ödenmemiş ise borcun ödenebilmesi için kalan sermayenin ödenmesi olarak özetlenebilir. Ayrıca payların piyasada üç değeri bulunmaktadır (Pınar vd., 2008:129-130):

Nominal Değeri: Payların üzerinde yazılı olan fiyata denilmektedir.

İhraç Değeri: Payların şirketler tarafından piyasada satışa arz edildiği fiyata denilmektedir. Paylar borsada nominal fiyatların üzerinde işlem görebilmektedir.

Borsa Değeri: Paylar, borsada işlem gördüğü süreç içerisinde arz ve talebin seyrine ve ekonomik konjoktüre göre işlem gördüğü fiyata denilmektedir. Payların borsa değerleri günlük olarak ilan edilmektedir.

1.1.3.4.2. Tahvil

Büyük şirketler ve devletler yatırım ve diğer ihtiyaçları için büyük miktarlarda fonlara ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ihtiyaçlarını, uzun vadeli ve büyük miktarlarda ve düşük maliyetli olan tahvil çıkararak karşılama yoluna sıklıkla başvurumaktadırlar.

6762 Sayılı Türk Ticaret Kanunu 20. Maddesine göre tahvil şu şekilde ifade edilmiştir; “Anonim şirketlerin ödünç para bulmak için itibari kıymetleri eşit ve ibareleri aynı olmak üzere çıkardıkları borç senetlerine tahvil denir.”

“Tahviller, kamu kuruluşları veya şirketlerin, halka borçlanarak sağlayacakları fonlar için seri halde çıkardıkları, eşit kıymette ve aynı ibareli, kanuni şekil şartlarına uygun olarak düzenlene borç senetleridir.” Şeklinde ifade edilmektedir (Karlı, 1989: 251).

“Tahvil, devletin ve firmaların dış finansman gereksinimlerini karşılamak için çıkardıkları uzun vadeli bir borç senedir. Belirli bir fonun, belirlenmiş bir dönem için, saptanan bir faiz üzerinden kullanılması ve dönem sonunda defaten veya başka bir ödeme şekli ile geri verilmesi yükümlülüğünü içeren sabit getirili bir sermaye pazarı finansal aracıdır.” veya Devletin ve şirketlerin dış finansman ihtiyaçlarını karşılamak için çıkardıkları uzun vadeli borç senetlerine tahvil denilmektedir (Canbaş, vd., 2001: 36).

- Rüşhan Haklı Tahviller: Tahvilin tamamına, belli bir yüzdesine veya belbir limitin üstünde kalan kısmına yapılacak ilk sermaye artırımında rüşhan hakkı³ tanıyan tahviller olarak ifade edilir.
- Kara İştirakli Tahviller: Bu tür tahviller işletmelerin karına iştirak hakkı tanımaktadır.
- Hisse Senediyle Değiştirilebilir Tahviller: Tahvil sahibine belirli bir süre içerisinde veya vade sonunda elindeki tahvillerini şirketin çıkarmış olduğu hisse senetleriyle değiştirme imkânı tanıyan tahvillerdir.

Tahviller, Güvenceli tahviller, güvencesiz tahviller, kara iştirakli tahviller, ödenim fonlu tahviller, primli ve iskontolu tahviller, ikramiyeli tahviller, endeksli tahviller, faizi tahvil olarak ödenebilen tahviller, riskli ve sıfır kuponlu tahviller, belediye tahvilleri ve sigortası ve ebedi tahvil olmak üzere türleri bulunmaktadır.

1.1.3.4.3. Hazine Bonosu

Para piyasası araçlarından birisi olan Hazine bonosu, hükümetlerin kısa vadeli borçlanmak amacıyla çıkardıkları menkul kıymetlerdir. Vadeleri genellikle, 13, 26 veya

³ Rüşhan hakkı: yeni ihraç edilen hisse senetlerinden mevcut ortakların öncelikle nominal değerle satın alma hakkıdır (Pınar vd., 2008: 137)

52 haftalıktır. Hamiline yazılı olarak ihraç edilmekte (başkasına devredilebilir) ve iskontolu olarak satılmaktadır. Hazine bonoları sahibine faiz getirisi sağlamakta ve faiz, bonoların ihalesi sırasında oluşan arz ve talebe göre belirlenmektedir. Hazine bonoları, ABD’de dış iskonto, Türkiye’de ise iç iskonto esaslarına göre hesaplanmaktadır (Korkmaz ve Ceylan, 2012: 25-26).

1.1.4. Uluslararası Finans Piyasaları

Dünyanın küreselleşme süreci içindeki en önemli etki kuşkusuz finans alanındadır. Sınırların hızla yok olduğu rekabetin ulusallıktan uluslararasına kaydığı ve sermayenin yerinde durmadığı bir dünya meydana gelmiştir. Gelişmiş ülkelerdeki fon fazlalığı geliştirmekte olan ülkelere doğru yönelmiş, çokuluslu şirketler büyümelerini ve sermayelerini katlamış ve geliştirmekte olan ülkeler de fon ihtiyaçlarını daha uygun koşullarda elde etme imkânlarına kavuşmuştur. Görünürde küreselleşme tüm ülkelere kazan kazan stratejisini getirmiştir. Peki, gerçekten de durum böyle midir?

Geliştirmekte olan ülkeler fon girişiyle birlikte mali yapılarını da düzenleme, denetleme ve ülkeye giren fonları uygun yatırım alanlarına yönlendirebilirlerse bir anlam kazanmaktadır. Sermayenin hareketliliği teknolojik gelişmelerle daha da hız kazanmış ve bilgisayarın finans dünyasına girmesiyle son dönemlerde sermayenin takibi kâğıt üzerinde bile imkânsızlaşmıştır (Alp, 2002: 45).

Yani coğrafyanın sonu olsa da finansal işlemlerin sonu yoktur. Bunun bir nedeni teknolojik gelişmeler olurken bir nedeni de sermayeye şiddetle ihtiyaç duyan ülkelerdeki hükümetlerin yasal olarak fonları teşvik etmesidir denebilir. Üstelik finans dünyasında neredeyse 24 saat durmadan işlem yapılmaktadır (O’Brien, 1992: 1).

Gelişmiş ülkelerdeki fonların geliştirmekte olan ülkelere yönelmesinin tek nedeni tabiki fon fazlalığı değil. Gelişmiş ülkelerdeki kar marjlarının azalması, denetimlerin ve vergilerin yüksekliği, geliştirmekte olan ülkelerdeki kar marjlarının yüksek olması ve bu ülkelerin sermaye girişleri için teşvikler sağlamaları olarak özetlenebilir.

Uluslararası mali piyasalar 1800’lü yılların sonlarına doğru ve 1900’lü yılların sonlarına doğru hareketlilik göstermiştir. Uluslararası finans dünyasında gelişmelere 1950’li yıllarda asıl manada olsa da asıl gelişme 1980’lerde yıl sonu 600 milyar \$, 1900’lerde günlük 1.5 trilyon \$ iken 2012 de günlük 3 trilyon \$’dan fazla olmuştur (Helleiner, 1994:1).

Bretton Woods sisteminin 1973'te terk edilmesiyle kontrol altında tutulan sermayeler serbestlik elde etmiş ve kontroller hükümetlerden özel teşebbüslere doğru kaymıştır. Bu durumda o zamanki ABD'nin ekonomik nedenleri ve ABD doları ile Alman Markı'nın spekülasyon işlemlerinden etkilenmeleri de etkili olmuştur (Alp, 2002: 48).

1.1.4.1. Finans Merkezleri

Dünyada mali işlemlerin yapıldığı çeşitli mali merkezler bulunmaktadır. Bu merkezler aslında ulusal anlamda mali işlemlerin yoğun şekilde yapıldığı merkezler olup tasarruf fonlarının, arz edenlerden talep edenlere doğru ve etkin biçimde aktarılmasını sağlar. Bu merkezlerde yapılan mali işlemlerin büyük çoğunluğu ulusal piyasalara ait olup pek azı uluslararası niteliktedir. Hatta en büyük uluslararası finans merkezlerinde bile, sınır ötesi işlemlerin payları toplam içinde oldukça düşük kalmaktadır (Masca, 2011: 572).

Dünyanın önde gelen finans merkezleri; Londra, New York, Hong Kong, Singapur, Zürih, Seul ve Tokyo olarak sıralanabilir. Bu sıralama ve dünyanın önde gelen finans merkezleri 2011 ve 2012 yılı verilerine göre Çizelge 1.2'de verilmiştir.

Çizelge 1.2: Dünya Finans Merkezleri Sıralamaları ve Puanları (GFCI-12'ye göre)

| Finans Merkezi | GFCI 12 | | GFCI 11 | | DEĞİŞİM | |
|-----------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-------------|
| | Sıra | Puan | Sıra | Puan | Sıra | Puan |
| Londra | 1 | 785 | 1 | 781 | - | ▲ 4 |
| New York | 2 | 765 | 2 | 772 | - | ▼ 7 |
| Hong Kong | 3 | 733 | 3 | 754 | - | ▼ 21 |
| Singapur | 4 | 725 | 4 | 729 | - | ▼ 4 |
| Zürih | 5 | 691 | 6 | 689 | ▲ 1 | ▲ 2 |
| Seul | 6 | 685 | 9 | 686 | ▲ 3 | ▼ 1 |
| Tokyo | 7 | 684 | 5 | 693 | ▼ 2 | ▼ 9 |
| Şikago | 8 | 683 | 7 | 688 | ▼ 1 | ▼ 5 |
| Cenova | 9 | 682 | 14 | 679 | ▲ 5 | ▲ 3 |
| Toronto | 10 | 681 | 10 | 685 | - | ▼ 4 |
| Boston | 11 | 680 | 11 | 684 | - | ▼ 4 |
| San Fransisko | 12 | 678 | 12 | 683 | - | ▼ 5 |
| Frankfurt | 13 | 677 | 13 | 681 | - | ▼ 4 |
| Washington D.C. | 14 | 672 | 15 | 677 | ▲ 1 | ▼ 5 |
| Sidney | 15 | 670 | 16 | 674 | ▲ 1 | ▼ 4 |
| Vancouver | 16 | 668 | 17 | 667 | ▲ 1 | ▲ 1 |
| Montreal | 17 | 667 | 18 | 658 | ▲ 1 | ▲ 9 |
| Melbörn | 18 | 657 | 20 | 653 | ▲ 2 | ▲ 4 |
| Şangay | 19 | 656 | 8 | 687 | ▼ 11 | ▼ 31 |
| Jersey | 20 | 654 | 21 | 652 | ▲ 1 | ▲ 2 |
| İstanbul | 56 | 601 | 61 | 590 | ▲ 5 | ▲ 11 |

Kaynak: GFCI12, (2012: 4).

Çizelge 1.2. Küresel Finans Merkezi'nin (The Global Financial Centres Index, [GFCI], 12) Eylül 2012 raporuna göre dünyanın ilk üç finans merkezleri sırasıyla: Londra,

New York ve Hong Kong şehirleridir. İlk üç sırada değişiklik olmamakla birlikte diğer merkezlerin sıralarında değişiklikler gözlenmektedir. Tokyo 5. Sıradan 7. Sıraya gerilemiş, Türkiye mevcut hükümeti İstanbul'u dünya finans merkezi haline getirmek amacıyla gerekli işlemleri ve taşımaları başlatmışlardır. Mevcut durumda İstanbul'un Finans Merkezi olarak Çizelgede, 56. sırada olduğunu ancak yükselen bir durumda olduğu da görülmektedir.

1.1.4.2. Kıyı Ötesi Finans

Dünyada bazı fonlar ülke ekonomisine girdi oluşturmadan yabancından yabancıya aktarılmaktadır. Kıyı ötesi uygulamalar bunun bir örneğidir.

Kıyı bankacılığı, alacaklının ve borçlunun yabancı olduğu işlemlerin uygulandığı bir bankacılık türüdür. Buradaki işlemler, belirli amaçlara hizmet edecek fonların uluslararası transferine yardımcı olmaktadır. Bu işlemler ülkeden ülkeye farklılık arz etmektedir. Bazı kıyı ötesi merkezlerde işlemleri yaparken kıyı bankaları, uluslararası işlemlerde ve transferlerde sınırsız transferlere imkân tanırken bazıları sınırlı bazıları da düşük oranlarda vergilendirme veya düşük oranlarda zorunlu karşılık ayırma gibi farklılık arz eden uygulamalar bulunmaktadır (Akdiş, 2001⁴).

“Off-shore” kelimesi, “Kıyıda uzak, kıyıda esen” anlamına gelmektedir. Bankacılık terimi olarak: “Bir ülkede vergi mevzuatı, kambiyo sınırlamaları dışında faaliyetini sürdüren bankacılık”⁵ olarak tanımlanabilir. Türk Dil Kurumu “off-shore” kelimesinin karşılığı olarak “kıyı bankacılığı” karşılığını önermektedir.

Ayrıca kıyı ötesi finansal merkezler, Jersey, Guernsey ve Isle of Man başta olmak üzere, Lüksemburg, Cayman Adaları, İngiltere Virjin Adaları, Monako, Malta ve Bahamalar verilebilir.

Bazı ülkelerin 1960'lı yıllardan sonra fon girişlerine sağladıkları; vergi avantajları ve denetimsizlikler nedeniyle dünya genelinde fonlar için cazip hale geldikleri görülmektedir. Bu sayede bu ülkeler vergi cenneti olarak da adlandırılmaktadırlar (Akdiş, 2001).

Bu ülkelerin 2011 ve 2012'de ki durumları Çizelge 1.3'de verilmiştir.

⁴ <http://makdis.pamukkale.edu.tr/finans.htm> (ET: 24.01.2013)

⁵ http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5101269c13e6b4.14178647 (ET: 24.01.2013)

Çizelge 1.3. Dünya Off Shore (Kıyı Ötesi) Merkezleri Sıralamaları ve Puanları

| Finans Merkezi | GFCI 12 | GFCI 12 | GFCI 11 | GFCI 11 | Sıradaki Değişim | Puandaki Değişim |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|------------------|------------------|
| | Sıra | Puan | Sıra | Puan | | |
| Jersey | 20 | 654 | 21 | 652 | ▲ 1 | ▲ 2 |
| Guernsey | 28 | 641 | 31 | 639 | ▲ 3 | ▲ 2 |
| Isle of Man | 40 | 629 | 44 | 624 | ▲ 4 | ▲ 5 |
| Cayman Adaları | 44 | 625 | 40 | 628 | ▼ 4 | ▼ 3 |
| British Virgin Adaları | 45 | 624 | 45 | 623 | - | ▲ 1 |
| Hamilton | 46 | 621 | 43 | 625 | ▼ 3 | ▼ 4 |
| Gibraltar | 58 | 599 | 63 | 587 | ▲ 5 | ▲ 12 |
| Monako | 60 | 597 | 60 | 593 | - | ▲ 4 |
| Mauritius | 67 | 579 | 66 | 578 | ▼ 1 | ▲ 1 |
| Malta | 69 | 575 | 72 | 568 | ▲ 3 | ▲ 7 |
| Bahamalar | 72 | 572 | 75 | 550 | ▲ 3 | ▲ 22 |

Kaynak: GFCI 12, (2012: 27).

Çizelge 1.3’de ise Dünya Off-Shore (Kıyı Ötesi) sıralaması ve aynı zamanda GFCI-12 ve GFCI-11’de ki sıralaması da verilmiştir. Buna göre ilk üç ülke, Jersey, Guernsey ve Isle of Man olarak sıralanmıştır. Bu Çizelgede dikkat çeken bir husus daha var ki özellikle ilk üç ülke ve diğer Ülkelerin çoğu da sıralama olarak yükselmiş olmalarıdır.

Ulusal fonlar yabancı fonlardan daha fazla maliyet avantajı sağlamadığı ve yabancı fonların ülkeye giriş çıkışlarında kısıt olmadığı sürece hem uluslararası fonlar hemde kıyı ötesi finansal piyasalar gelişmeye devam edecektir.

Uluslararası finansala piyasalar, vade yönünden, uluslararası para piyasaları ve uluslararası sermaye piyasaları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Uluslararası para piyasaları konu dışında olup yalnızca tanımı verilmiş ve başlıklar halinde sıralanarak kısıt getirilmiştir.

1.1.4.3. Uluslararası Finansal Sistem

Finansal fonlar bazı ülkelerde yeterli hatta fazla iken bazı ülkelerde yetersiz kalmaktadır. İşletmeler veya hükümetler bazı dönemlerde gerekli olan fon ihtiyacını ulusal düzeyde sağlamak ya zorlanmakta ya da yüksek maliyetlerine katlanmak durumunda kalmaktadır. İşte hem daha uygun hemde ulusal düzeyde elde edemeyeceği fon ihtiyacını uluslararası finansal piyasalardan karşılamak isteği bu piyasaların doğmasını hatta gelişmesini sağlamıştır.

Uluslararası finansal sistem aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir (Büker vd., 2011: 637-638):

- Uluslararası Para Piyasaları
- Euro Para Piyasaları
- Euro Tahvil Piyasaları
- Forward ve Futures Piyasalar
- Uluslararası Para Piyasaları

1.1.4.3.1. Uluslararası Para Piyasaları

Uluslararası ekonomi ve mali sistemin düzenli şekilde çalışması ve işlemesi öncelikle etkin ve sorunsuz işleyen bir uluslararası para sisteminin zorunlu kılınmasıdır. Ancak tüm dünyanın anlaşmış olduğu bir ödemeler sistemi bulunmamaktadır. Hem IMF'nin hem de ülkelerin belirlemiş oldukları kurallar ve ilkeler mevcuttur. IMF'ye bilgi vermek şartıyla her ülke istediği kur politikalarını seçmekte ve uygulamakta özgürdür (www.ekodialog.com, 2013a).

“Uluslararası para sistemi, ülkeler arasında döviz kurları ve ödeme ilişkilerini düzenleyen kural, anlaşma ve kurumların oluşturduğu bir bütün olarak ifade edilmektedir.” Uluslararası para piyasalarının gelişim süreci beş bölümde incelenebilir (Pınar vd., 2008: 283):

- Çift Metal Standardı,
- Altın Standardı,
- Bretton Woods Sistemi (Altın Değişim Standardı),
- Serbest Döviz Kuru Rejimi,
- Optimum Para Sahası.

1.1.4.3.2. Euro Para Piyasaları

Euro Para hesapları, bir ülkenin dışındaki bankalarda, o ülkenin parası cinsinden açılan mevduat hesapları olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, *Eurodolar*, ABD dışındaki ülkelerde faaliyet gösteren bankaların tuttukları dolar bazlı mevduat hesapları veya ABD bankalarının diğer ülkelerdeki şubelerine yatırdıkları dolar mevduatlarıdır. Eurodolar hesaplarının büyük bir çoğunluğu Londra'daki bankalarda tutulmaktadır. Euroyen'de Japonya dışında tutulan yen mevduat hesaplarıdır. Euro para hesapları genellikle bir yıl vadeli olup bu mevduat kabul eden bankalara *Eurobank* adı verilmektedir. Bu piyasada toplanan Euro mevduatların, bankaların faaliyet göstermiş oldukları ülkenin ulusal parasının dışındaki bir para birimi insinden kredi olarak

verilmesine ise *Eurokredi* adı verilmektedir. Europara piyasaları, faiz oranı düzenlemeleri ve zorunlu karşılıkların durumu gibi yasal yükümlülüklerden yoksunluğu nedeniyle dünya genelinde gelişmeye devam etmektedir (Pınar vd., 2008: 306).

1.1.4.3.3. Euro Tahvil Piyasaları

Tahvilin ihraç edildiği ülkenin para birimi dışındaki başka bir para birimiyle ihraç edilmesidir. Sahibine kayıtlı, ulusal yasal düzenlemelerden etkilenmeyen, ulusal faizden etkilenmeyen ve faiz gelirlerinin vergiden muaf olması, borsalara kote ettirilme zorunluluğunun olmaması gibi avantajlara sahiptir. Dünyada Euro tahviller ilk kez 1963 yılında ihraç edilerek finansal varlıklara dâhil olmuştur (www.ekodialog.com, 24.01.2013).

1.1.4.4. Uluslararası Hisse Senedi Piyasası

Ulusal hisse senedine yatırım yapan yatırımcılar günümüzde portföylerini genişleterek uluslararası hisse senetlerine de yatırım yapabilmektedirler. Böylece hem riski dağıtmış oluyorlar hem de getirisi daha yüksek beklenti ile farklı ülkelerden farklı hisse senedi piyasalarına girmiş oluyorlar. İşletmeler için ise uluslar arası hisse senedi piyasasında senetlerini ihraç ederek hem prestij elde etmekte hem de istediği para biriminden fon elde etmektedir.

İşletmelerin ihtiyaç duydukları fonları uluslararası piyasalardan, hisse senetlerini ihraç ederek karşılması bu piyasayı genel olarak özetlemektedir. İşletmeler uluslararası hisse senedine ya yeni hisse senedi ihraç ederek ya da çift kayıt (ulusal ve uluslararası piyasalara kayıt) yoluyla yapmaktadırlar (ekodialog.com, 2013c).

Günümüz dünyasında gelişmiş ülkelerin hisse senedi endekslerinin getirileri kendi arasında entegre olmuş, gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi endekslerinin getirileri de kendi arasında entegre olmuştur⁶.

Dünya genelinde, ABD; Dji ve Nasdaq endeksleri, Japonya; Nikkei225 endeksi, Almanya; Dax endeksi, İngiltere; FTSE100 endeksi, Çin; Ssec ve Fransa; Cac40 endeksi en bilinen ve en büyük hisse senedi piyasalarıdır. Bu piyasalar, şirketlerin büyüklükleri, halka açık şirket sayıları ve işlem miktarları yönünden dünyanın en büyükleri durumundadır.

Wall Street Journal'a⁷ göre başlıca borsalar; İngiltere FTSE100, Almanya DAX,

⁶ Korkmaz vd., 2012: 564-565, Tablo 6.3. ve Tablo 6.4.'te korelasyon katsayıları analizi yapılmış ve sonuçlar gösterilmiştir.

⁷ online.wsj.com, (ET: 28.01.2013).

Fransa CAC40, Hong Kong HangSeng, Japonya Nikkei, ABD DJIA, Avrupa DOW ve Global DOW olarak sınıflanmıştır.

Avrupa'nın Önde gelen borsa endeksleri; FTSE 100, DAX, ve CAC 40 ve Asya Kıtası'nın önde gelen borsaları; Nikkei 225, Hang Seng, Shanghai, Sensex ve Singapore'dur online.wsj.com, (ET: 28.01.2013).

Gelişmiş ülkelerdeki sermaye piyasaları, iş hacimleri, halka açık olan kuruluş sayıları, yapıları ve halka arz edilen menkul kıymetlerin sayı ve hacimce büyüklükleri, halkın bilinç düzeyi ve katılma oranının yüksekliği, aracı kuruluşların sayıca çoklukları, büyüklükleri ve çeşitlilikleri, finansal araçların çeşitliliği ve yasal düzenlemeler yönünden Türkiye'den ve birçok ülkeden oldukça farklılık göstermektedir. Bu ülkeler genellikle sanayileşme sürecini tamamlamış olup piyasalarda işlem yapanların yani fon çıkaran ve arz edenlerin büyük çoğunluğu sanayi kuruluşları niteliğinde olan büyük şirketlerdir (Karlı, 1989: 29).

1.1.5. Forward ve Futures Piyasalar (Yeni Finansal Ürünler)

Özellikle Bretton Woods sisteminin çökmesiyle ve finansal varlıklar uluslararasılaşmaya başlamış ve yeni finansal ürünler türetilmiştir. Bunun amacı mali piyasadaki liberalizasyon hareketleri, piyasaların ulusal ve uluslararası yatırımcıları çekmek amacıyla hem daha çeşitli hem de yatırımcıların bu piyasaya girebilmesi için daha cazip yeni finansal araçlar geliştirilmiştir (Alp, 2002).

Yeni finansal ürünler, zaman, yer, ürün, getiri ve teknoloji açısından yenilik niteliği gösteren ve piyasalardaki taraflara yatırım ve fon olanakları sağlayan gelişmelerdir. Finansal ürünlerin yenileşmesi, yeni tekniklerin kullanımını, yeni kurum ve kuruluşların doğmasını, yeni ürünlerin ortaya çıkarılmasını ve kullanılmasını ifade etmektedir (Fettahoğlu, 1991)

Finansal piyasalar kıymetlerin vadelerine göre spot piyasalar ve türev piyasalar olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir.

1.1.5.1. Spot Piyasalar

“Spot piyasalar, belli miktarda bir mal veya kıymetin ve bunların karşılığı olan paranın işlemin ardından el değiştirmesini sağlayan piyasalardır.”(Takasbank, 2003:3).

İMKB bünyesinde faaliyet gösteren Hisse Senetleri Piyasası ve Tahvil ve Bono Piyasası ve Bankalararası Döviz Piyasası spot piyasalara örnek olarak verilebilir.

1.1.5.2. Türev Piyasalar

Türev ürünler dünyada ilk olarak 1800'lü yıllarda ABD tarımsal ürünlere dayalı olarak işlem görmeye başlamıştır. Finansal araçlara dayalı ilk vadeli işlem sözleşmeleri ise 1970'li yıllarda ABD'de kullanılmıştır. 1990'lı yılların başında ABD ve Avrupa'da bankalar birçok ürünü aktif olarak fiyatlanmış ve daha da çeşitlenmeye başlamıştır (Türk Eximbank Hazine Müdürlüğü, 2011:2).

Türev finansal araçlar, piyasaya piyasanın gereği olarak ortaya çıkmıştır. Buna göre; "Türev finansal araçlar, yatırımcıları, fiyatlardaki öngörülemezliklerin yarattığı risklerden koruma işlevi yerine getirerek oluşabilecek zararları asgariye indirdiği için tüm gelişmiş piyasalarda kullanılan araçlardır." dır. Türev araçlar SPKn'un 22. Maddesine göre, sermaye piyasası aracı olarak kabul edilmiş ve tanımları ve düzenlemeleri ile alım satımına konu olan ürünler belirtilmiştir. Buna göre; "Ekonomik ve finansal göstergelere", "Sermaye piyasası araçlarına", "Mala", "kıymetli madenlere", "Döviz" dayalı vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri türev araçları olarak belirlenmiştir (Tanör, 2000: 145).

Türev (vadeli) piyasalar ise ilerideki bir tarihte, teslimatı veya nakdi uzlaşması yapılmak üzere herhangi bir kıymetin, bugünden alım satımının yapıldığı piyasalar olarak ifade edilmektedir. Bu piyasalarda meydana gelen işlemlerin tamamına türev piyasa işlemleri denir. Türev piyasa işlemleri kavram olarak forward, swap, futures ve opsiyon işlemlerinin tamamını kapsamaktadır (Arslan, 2012: 140).

İşlemler spot piyasada peşin olarak gerçekleştirilirken vadeli işlem piyasalarında ise işleme konu olan varlığın toplam bedelinin sadece bir kısmına karşılık gelebilecek olan başlangıç teminatı (marjin) ile gerçekleştirilebilmektedir. Bu durumda, yeni bir kavram karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram; **kaldıraç** olarak adlandırılmaktadır. Buna göre kaldıraç; sınırlı başlangıç fonu ile alınan pozisyonla, spot ve vadeli piyasadan daha yüksek getiri elde imkânı olarak adlandırılabilir. Bir başka ifadeyle, düşük miktardaki başlangıç yatırımıyla yüksek getiri elde edilebilme özelliği kaldıraç etkisi olarak adlandırılmaktadır. Bu piyasayı cazip hale getiren belki de bu kaldıraç etkisi denilebilir (Kayalidere, Aracı ve Aktaş, 2012: 138).

Türev piyasalar, dünyada büyük tutarda işlem hacimlerine sahiptir ve hızla artmaya devam etmektedir. Örneğin; 2001 yılında türev ürünlerin toplam işlem hacmi 446 trilyon \$ iken, 2002 yılında 501 trilyon \$⁸, 2009 sonu itibariyle küresel piyasalarda türev ürünler işlem hacmi yaklaşık 614,7 trilyon \$ olup bu hacmin yaklaşık 74,8 trilyon \$'ı forward, 58,4 trilyon \$'ı da opsiyon sözleşmeleridir⁹. 2010 yılında, 601,1 trilyon \$ olup bu hacmin büyük çoğunluğu 465,2 trilyon \$'la faiz oranıdır. Haziran 2012 itibariyle türev piyasaları 638,92 trilyon \$'a ulaşmış olup bu hacmin 494,01 trilyon \$'ı faiz, 66,64 trilyon \$'ı döviz kuru sözleşmeleri oluşturmaktadır¹⁰.

Türkiye'de Bankacılık sektöründe gerçekleşen türev işlemlerin büyüklüğü giderek artmaktadır. Buna göre toplam türev pozisyonu, Eylül 2012 itibarıyla, yılsonuna göre % 18,1, yıllık % 14,8 büyüyerek, 347 milyar TL'ye ulaşmıştır. Türevlerin % 99,7'si tezgahüstü nitelikli işlemlerden oluşmakta ve % 90,7'si alım satım amacıyla yapılmaktadır. Döviz üzerine yapılan swap, forward ve opsiyon işlemleri ile faiz üzerine yapılan swap işlemleri sektörde en çok kullanılan türev ürünlerdir. Eylül 2012 itibarıyla başlıca türev ürünlerin bir önceki döneme göre gelişimi incelendiğinde, dövize bağlı işlemlerin büyüklüğünün % 1,7 düşerek 243 milyar TL düzeyine, faiz swabı işlemlerinin büyüklüğünün % 5 artarak 74,7 milyar TL düzeyine ulaşmıştır. Dövize bağlı işlemlerin artış hızı 2012 yılında yavaşlamış ve 2012 yılının ikinci çeyreğinden itibaren dövize bağlı işlemlerin büyüklüğünün azaldığı görülmektedir. Türev işlemlerin vade yapısı incelenecek olursa, dövize bağlı işlemlerin % 70,4'ü bir yıldan kısa vadeli, faiz swap işlemlerinin % 84,9'u 1yıldan uzun vadeli. Dövize bağlı işlemler kısa vadeli olacak olursa, bankalar yeniden fiyatlanma riskiyle karşı karşıya kalmaktadır (BDDK, 2012/09: 39).

Türk Bankacılık sektöründe, Eylül 2010 itibariyle türev ürünler işlem stoğu geçen yılın aynı dönemine göre % 51 artış göstererek 270 milyar dolara ulaşmıştır. Aynı dönemde türev işlemler içindeki opsiyon işlem stoğu % 64 artmış ve 68 milyar \$, forward işlem stoğu ise % 17 artarak 36 milyar \$'a ulaşmıştır. Türk Bankacılık sektöründe Eylül 2010 sonu itibariyle, gerçekleştirilen türev sözleşmelerin, %25,2'si opsiyon ve % 13,2'si ise forward sözleşmelerinden oluşmaktadır (Türk Eximbank,

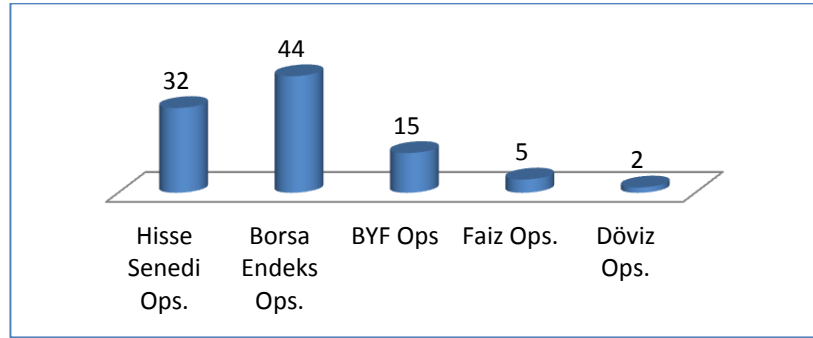
⁸ Ceylan, (2008: 111.)

⁹ Türk Eximbank, Hazine Müdürlüğü, (2011:3)

¹⁰ BIS 82nd Annual Report (2011:4), <http://www.bis.org/publ/cgfs46.pdf> (ET:20.01.2013).

Hazine Müdürlüğü, 2011: 3).

Türkiye’de gerçekleşen tezgahüstü türev ürünlerin 2011 yılı itibariyle 464 milyar TL’si forward ve swap işlemler olurken 111 milyar TL’si opsiyon sözleşmelerinden oluşmaktadır. Türkiye’de dünyadakine benzer son 5 yılda, finansal piyasalardaki gelişmelere paralel olarak, türev ürünlerinin kullanımı da önemli oranda artmıştır. Ancak türev işlemlerinin büyük çoğunluğu hatta tamamına yakın kısmı tezgahüstü piyasalarda gerçekleşmektedir (TSPAKB, Gündem 2013/01: 18).



Şekil 1.1: Dünya Dayanak Varlığa Göre Opsiyon Sözleşmeleri Temsili Açık Pozisyon Tutarları Dağılımı (%)

Kaynak: TSPAKB, Gündem 2013/01: 19 verileriyle oluşturulmuştur.

Şekil 1.1’e göre, dünya opsiyon borsalarında faiz opsiyonlarının payı döviz opsiyonlarının payından daha büyüktür. Ancak bu durum Türkiye’de tersidir. Yani, Türkiye’de tezgahüstü döviz dayalı opsiyon sözleşmelerinin toplam içindeki payı % 82, faiz opsiyonu sözleşmelerinin payı ise % 16 olarak dünyadaki işlemlerden farklıdır.

Vadeli işlem piyasalarının, risk transferi sağlamak ve geleceğe yönelik fiyat oluşturmak şeklinde iki önemli özelliği vardır. Bu çerçevede vadeli işlemler piyasasında; korunma amaçlı işlem yapanlar, spekülörler ve arbitrajörler olmak üzere üç grup yatırımcı faydalanmaktadır (Kayalidere, Aracı ve Aktaş, 2012: 138).

1.1.5.3. Futures Piyasalar

Futures sözleşmeleri, taraflar arasında belirlenen bir gelecek dönem için belirlenen bir fiyat üzerinden herhangi bir mal veya menkul kıymeti alma-satma işlemidir (Siegel ve Siegel, 1990: 7).

Futures kelimesi finans dünyasında, geleceğe yönelik alım-satım işlemlerinin yapıldığı piyasalar olarak tanımlanmaktadır. Yani bir çiftçi yeni ekmiş olduğu bir ürününü hasat zamanını beklemeden şimdiki fiyat üzerinden ve ürününü hasat

zamanında satmak koşuluyla sözleşme yapması şeklinde özetlenebilir. Dünyada ilk olarak 1848 yılında ABD’de Şikago Ticaret Odası (Chicago Board of Trade-CBT) tarımsal malları konu alan geleceğe dönük sözleşmeler yapmışlardır. İlk bonoları konu alan futures sözleşmeyi ise 1975 yılında yaparken hisse senedine yönelik ilk sözleşmeler ise 1982 yılında yapılmıştır (Erol, 1999:1).

Futures sözleşmeleri organize borsalarda işlem görmektedirler. Futures sözleşmesine konu ürünler, belirli standart miktar ve kalitede olan ürünlerden oluşmaktadır. Ayrıca futures sözleşmeler, teslimat şekli ve vadeleri standartlaşmış, takas merkezi olan, marjın ve günlük anlaşmaya dayalı ve sözleşme başına belli bir ücret ve komisyon ödemesi olan sözleşmelerdir (Gündüz ve Tural, 1995: 4-5).

Futures Piyasalar Terminolojisi

Futures piyasalarda kullanılan kavramlar hakkında genel bilgiler verilmiştir¹¹.

Spot Fiyat: Herhangi bir mal ya da menkul kıymetin şimdi alım satımı sırasında oluşan fiyattır.

Futures Fiyat: Futures fiyat, tarafların gelecekte yapacakları işlem üzerinden ve şimdiki fiyat üzerinden olmaktadır. Yani anlaştıkları fiyat şimdiki fiyat ancak alım satımın gerçekleşmesi ise gelecekteki bir dönem üzerinedir.

Futures Spot Fiyat: Herhangi bir mal ya da menkul kıymetin gelecekteki beklenen fiyatıdır.

Kısa Pozisyon: Futures sözleşmelerde yapılan sözleşmelerde herhangi bir mal ve ya menkul kıymeti satan tarafın pozisyonu olarak adlandırılmaktadır.

Uzun Pozisyon: Futures sözleşmelerde yapılan sözleşmelerde herhangi bir mal veya menkul kıymeti satın alan tarafın pozisyonu olarak adlandırılmaktadır.

Pozisyon Limiti: Futures piyasada taraflardan birisinin, bir defada üstlenebileceği maksimum anlaşma adedi olarak tanımlanmaktadır.

Fiyat Hareketleri Limiti: Futures sözleşmelerdeki her günkü her bir anlaşmanın fiyatının değişebileceği alt ve üst fiyat sınırları olarak tanımlanmaktadır.

Basis: Futures piyasada yapılan bir sözleşmede herhangi bir mal ya da menkul kıymetin cari fiyatı ile futures fiyatı arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır.

Günlük Hesaplaşma: Herhangi bir futures sözleşmede kısa ve uzun pozisyon

¹¹ Canbaş vd., (2001: 87).

alan tarafların alış-satış fiyatlarıyla piyasada oluşan günlük alış-satış fiyatlarını karşılaştırarak kar-zararın hesaplanması olarak adlandırılmaktadır.

Teminat: Futures sözleşmelerde riski üstelen ve tarafların karşısında olan takas merkezleri bulunmaktadır. Taraflardan takas merkezlerince, işlemlerini yapabilmeleri için depozit, başlangıç, sürdürme ve dalgalanma teminatları gibi teminatlar istenebilmektedir.

Futures Piyasası Türleri

Futures piyasaların mal, hisse senedi, faiz ve döviz futuresları olmak üzere dört ana başlıkta incelenmektedir.

Mal (Emtia) Futures Piyasalar

Mal futures sözleşmeleri, petrol ve türevleri, değerli metaller, bazı tarım ve orman ürünleri, endüstriyel tarım ürünleri ve canlı hayvan üzerine yapılmaktadırlar.

Hisse Senedi Futures Piyasalar

Hisse senedi endeksinin nominal değeri üzerinden gelecekteki bir tarihte bugünden alım-satıma konu olmasıdır. ABD’de 1970’lerde uygulanmaya başlamıştır (Canbaş vd., 2001: 90).

Faiz Futures Piyasalar

Kısa vadeli veya uzun vadeli, sabit getirisi olan bono ve tahvil gibi ürünlere bağlı yapılan sözleşmelerdir.

Döviz Futures Piyasalar

Döviz futures sözleşmeleri de finans piyasasında işlem gören dövizlerin ileriki bir tarihte nominal değer üzerinden alım-satıma konu olan sözleşmelerdir.

1.1.5.4. Forward Piyasalar

Forward piyasalar futures piyasalara benzerler. Ancak forward piyasada alıcı ve satıcı karşılıklı olarak önceden belirledikleri şartlara uygun olarak, ileri bir tarihte fiziki teslimi gerçekleştirmek şartıyla alım ve satım yapmaktadırlar. Forward ile futures piyasalar her ikisinin de malın veya menkul kıymetin ileride teslimi yönünden birbirlerine benzeseler de bazı farklılıklar vardır. Buna göre; Standardizasyon; futures sözleşmeler standardizasyona tabi iken forward piyasalar hemen hemen hiç standardizasyona tabi olmazlar. Forward işlemlerde taraflar söz konusu mal ile ilgili bütün ayrıntıları (miktar, vade, fiyat, teslim şekli ve teslim tarihi, vb.) karşılıklı

olarak aralarında tesbit ederler. Devir; forward sözleşmelerin bir başkasına devri mümkün değildir. Ancak karşılıklı olarak tarafların rızasıyla iptal edilebilmektedir ve fiili teslim söz konusudur. Teminat; futures piyasalarda teminat yatırmak zorunluysen, forward işlemlerde teminat söz konusu değildir. İtibar; futures piyasalarda tarafları karşı karşıya getiren ve onların muhatabı olan takas merkeziyken forward piyasalarda taraflar birbirlerini tanımaktadırlar ve yükümlülükleri birbirlerine karşıdır (Karlı, 1989:207).

Forward sözleşmeler, belirli bir miktardaki malın (Pamuk, buğday, mısır gibi) veya finansal aracın (tahvil, döviz, endeks gibi) gelecekteki bir tarihte, önceden belirlenmiş miktar ve fiyattan satın alma/satma yükümlülüğünü içeren sözleşmelerdir. Forward sözleşmeler tezgahüstü piyasalarda işlem görmektedir ve bu sözleşmelerin standart formu olmadığı için sözleşme şartları (fiyat, miktar, kalite, tarih ve yer) alıcı ile satıcının ihtiyaçları doğrultusunda taraflarca yeniden düzenlenebilmektedir. Bu sözleşmeler taraflar arasında serbestçe yapıldığı için karşılıklı bir güven gerektirmektedir. Diğer bir ifadeyle forward sözleşmelerde kredi riski yani anlaşmaya uymama riski bulunmaktadır. Taraflardan birinin yükümlülüğünü yerine getirmeme riski, herhangi bir kurum tarafından garanti edilmemiştir. Forward sözleşmelerin aracısız yapılabilirdi olsa da uygulamada bu işlemler bankalar ve döviz brokerları aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Ayrıca forward işlemlerde sözleşmeye konu olan varlık genelde vade sonunda teslim edilmekte ve vade sonuna kadar taraflar arasında herhangi bir transfer gerçekleşmemektedir. Forward sözleşmeler teslim amaçlı ve cayılamaz sözleşmelerden olup genellikle döviz kuru ve faiz oranı risklerine karşı korunmak amacıyla yapılmaktadır (Arslan, 2012: 141).

1.1.5.5. Swap Sözleşmeler

Swap; piyasalar arasında arbitraj fırsatları oluşturan ve önceden belirlenen koşullar doğrultusunda iki taraf arasında belirli bir zaman dilimi içerisinde, faiz veya anapara ödemelerinin değiştirilmesi konusunda yapılan bir sözleşmedir. Swap sözleşmeleri, her iki tarafa riskten korunma, farklı piyasalarda uygun koşullarda fon sağlayabilme imkânı tanımaktadır. Bu imkanları elde ederken, swap işlemine giren her iki taraf da fayda sağlamaya dönük olarak, tarafların her birinin farklı finansal yeteneklerinden karşılıklı olarak avantaj elde etmeyi amaçlamaktadır. Swap

sözleşmeleri de forward sözleşmeler gibi tezgâh üstü veya örgütlenmemiş piyasalarda işlem gören finansal türevlerdendir. Bu nedenle swap sözleşmeleri, borsalar dışında bankalar ile müşterileri arasında yapılan ve sözleşme miktarı, teslim tarihi, fiyat gibi koşulların tarafların ihtiyaçlarına göre belirlendiği ürünler olarak ifade edilebilir (Arslan, 2012: 149).

Swap piyasaları, uluslararası sermaye piyasaları arasında yeniliklere en açık olan olması yönüyle sürekli yeni teknik ve ürünlerin bulunduğu en hızlı gelişen piyasalardır. Swap piyasalar bir para piyasası aracı olmaktan sıyrılarak bir kredi piyasası aracı haline gelmesi bu piyasanın gelişmesinin en önemli nedenidir. Swap işlemlerin gelişmesinin bir nedeni de opsiyonlarla birlikte kullanılabilirliğidir. Bu türlerine swap opsiyonları veya swaption denilmektedir. Swap piyasalar organize veya tezgahüstü borsalar dışında işlem gören türev ürünlerdir. Swap işlemlerinde vade 3 ile 10 yıl arasında değişmektedir. Bu tür sözleşmelerdeki miktar ise 10 milyon \$ ile 100 milyon \$ arasında gerçekleşmektedir. Swap işlemlerini genellikle, bankalar, işletmeler, uluslararası finans kuruluşları ve sigorta şirketleri kullanmaktadır. Dünyada ilk swap işlemi 1923 yılında Avusturya Merkez Bankası tarafından, Avusturya Şilingi'nin İngiliz Sterlini karşısında cari piyasada satılarak, forward piyasadan geri alınması yoluyla gerçekleştirilmiştir (Korkmaz vd., 2012: 430-431-433).

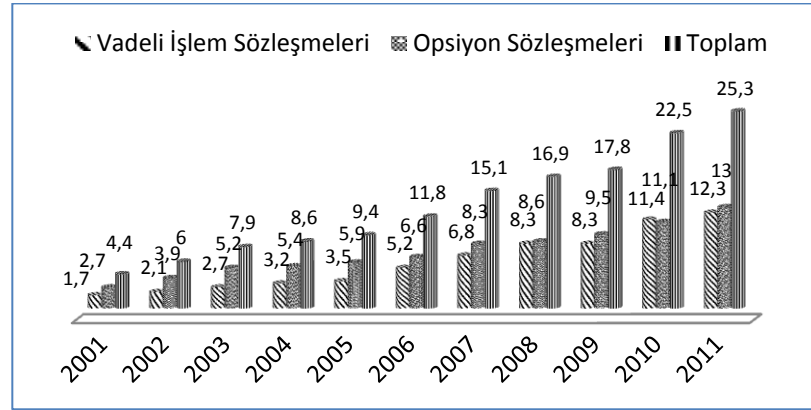
Swap türleri; Mal Swapları, Faiz Swapları ve Para Swapları olmak üzere üçe ayrılrsa da en çok kullanılanları Faiz Swapları ve Para Swaplarıdır. Ayrıntılar çalışma kapsamında bu çalışmada verilmemiştir.

1.1.5.6. Opsiyon Sözleşmeleri

Seçenek manasına gelen opsiyon bir türev ürün çeşididir. Opsiyon sözleşmelerinin ilk çıkış amacı riskten korunmaktı ancak şimdilerde alım-satım amaçlı kullanımı da oldukça yaygınlaşmıştır. Organize borsalarda işlem görürler. Opsiyonlar, borsalar tarafından vade, teminat, sözleşme büyüklüğü, fiyat adımları gibi işlem kriterleri standart hale gelecek şekilde düzenlenmektedir. Ancak tezgahüstü borsalarda işlem gören opsiyonlar standart değildir. Bu tür opsiyonların şartlarını tarafların ihtiyaçları belirlemektedir (TSPAKB, Gündem, Sayı: 125, Ocak 2013: 8).

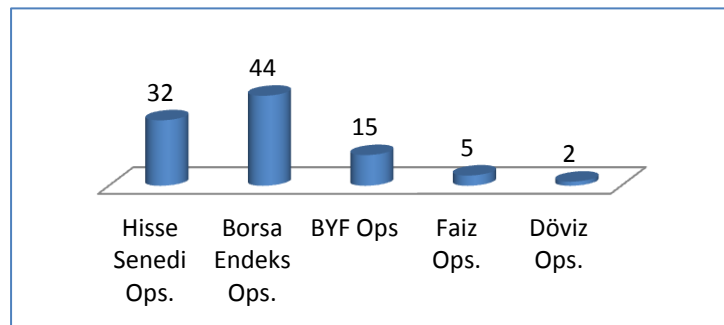
Dünya tarihinde opsiyon borsaları alanında ilk borsa, 1973 yılında Şikago Opsiyon Borsası'dır (Chicago Board Options Exchange [CBOE]). Dünya Borsalar

Federasyonu'nun (World Federation of Exchanges [WFE]) opsiyonları da bünyesinde barındıran üye borsalarla ilgili verilere göre, sadece 2011 yılında gerçekleşen vadeli işlem ve opsiyon sözleşmesi 25,2 milyar adettir (TSPAKB, Gündem, Sayı: 125, Ocak 2013: 8).



Şekil 1.2: Küresel Opsiyon ve Vadeli İşlem Sözleşmeleri İşlem Hacimleri (Milyar adet)
Kaynak: TSPAKB, (2013: 9) verileriyle oluşturulmuştur.

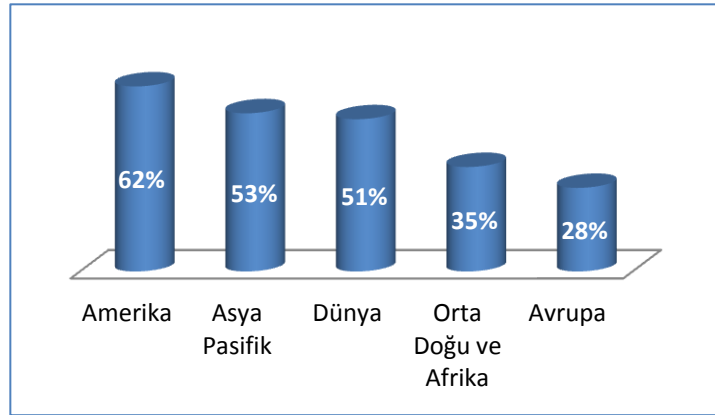
Şekil 1.2'e göre, borsalarda gerçekleşen küresel vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin toplam işlem hacmi, 2001 yılının 6 katı olarak gerçekleşmiştir. Opsiyon sözleşmeleri işlem adedi, 2001 yılında 2,7 milyar adet iken 2011 yılında 13 milyar adete ulaşmıştır. 2001 yılında 1,7 milyar adet olan vadeli işlem sözleşmeleri işlem hacmi ise 12,3 milyar adete ulaşmıştır. 2001-2011 yılları arasında vadeli işlem sözleşmeleri işlem adedi yıllık % 22, opsiyon sözleşmeleri ise % 17 oranında artış göstermiştir.



Şekil 1.3: İşlem Adeti Bazında Dayanak Varlığına Göre Opsiyonlar (2011)
Kaynak: TSPAKB, (2013: 10) verileriyle oluşturulmuştur.

Şekil 1.3'de opsiyonların dayanak varlığına göre oranları gösterilmiştir. Buna göre en çok alım satım sözleşmelerine konu olan % 44 ile Borsa Endeks Opsiyonları

ve % 32 ile Hisse Senedi Opsiyonlarıdır. Emtia ve Egzotik Opsiyon sözleşmeleri ise % 1 ile en düşük düzeyde işlem görmektedirler.



Şekil 1.4: Opsiyonların Türev Ürünler İşlem Hacmindeki Ağırlığı (2011)
Kaynak: TSPAKB, (2013: 11)

Şekil 1.4'e göre opsiyonların türev ürünler işlem hacmi içindeki ağırlıkları bölgesel olarak verilmiştir. Bu çerçevede gerçekleşen ağırlık oranları, Amerika'da % 62, Asya Pasifik'te % 53, dünya genelinde % 51, Orta Doğu ve Afrika'da % 35, Avrupa'da ise % 28'dir. Buradan görüldüğü üzere, dünya üzerinde birçok finansal işlemlerin büyük miktarının gerçekleştiği Amerika'da ve Asya Pasifik'te hatta dünya genelinde, gerçekleşen türev işlemlerin büyük çoğunluğu opsiyon sözleşmelerden kaynaklanmıştır.

1.1.6. Türkiye'de Finansal Piyasalar

Türkiye 1980 öncesi dönemde para ve sermaye piyasaları anlamında hem sistemsel hem yetişmiş insan gücü hem de kaynak yetersizlikleri gibi nedenlerden dolayı istenilen seviyelere gelememiştir. Bu durum 24 Ocak 1980 kararlarıyla dışa açılma politikaları sayesinde değişmeye başlamıştır. Bu değişim yeterli olmasa da yeni kurulacak para ve sermaye piyasalarının temelini oluşturması yönünden büyük katkı yapmıştır. Bu katkılar sonucunda Türkiye finansal piyasaları; 1981 yılında SPK'nın kurulması ve mevduat bankalarının enflasyonun üzerinde faiz vermeleri, 1986 İMKB'nin kurulması, İMKB'de hisse senetlerinin işlem görmesi, devlet ve özel sektörün tahvil ve bonolarının işlem görmeleri, 1989 yılı Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkı kararının çıkarılması, Türkiye'de hem yerli hem de yabancı yatırımcılar için işlem serbestisi getirilmesi, döviz ticaretinin serbestleştirilmesi, 2000 yılı itibariyle türev piyasaların geliştirilmesi çabaları, 2001 yılında

İzmir’de 4 Şubat 2005 tarihinde Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB)’ın açılması ve sonraki yıllarda sözleşme çeşitliliğinin artırılması, 2002 yılında TRLIBOR (Türk bankalararası referans faiz oranı) uygulamasına geçilmesi ve son olarak İstanbul’un dünya finans merkezi haline getirilmesi ve İMKB ve diğer finans merkezlerinin İstanbul’a taşınmaları¹² ve İMKB’nin Borsa İstanbul olması ve Borsa İstanbul bünyesinde yeni İMKB Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VİOP)’nın kurulması ve İstanbul Altın Borsasının birleştirilmesi kararları ve uygulamalarıyla önemli bir gelişim göstermiştir (Korkmaz vd., 2012:53-54)¹³.

Türkiye’de faaliyet gösteren finansal piyasalar, organize menkul kıymet piyasaları İMKB bünyesinde ve organize para piyasaları ise TCMB bünyesinde bulunmaktadır. Ayrıca, alım-satım işlemleri İstanbul Altın Borsası’nda ve tezgahüstü piyasalar bankalar arasında ve serbest olarak faaliyetlerini sürdürmektedir (Pınar vd., 2008: 121),.

1.1.6.1. Türkiye’de Para Piyasalarının Gelişimi

Para piyasasında faaliyet gösteren kuruluşlar aynı zamanda sermaye piyasasında da faaliyette bulunabilmektedirler. Ancak para piyasası daha önce de bahsedildiği gibi, kısa vadeli fon ve kredi sağlarlar. Bu piyasanın en önemli kuruluşları ise, ticari bankalardır. Türkiye’de para piyasasının tarihi sermaye piyasasının tarihi ile birlikte geliştiği için aşağıdaki bölümde ayrıntılara girilmiştir.

1.1.6.2. Türkiye’de Sermaye Piyasalarının Gelişimi

Bu bölümde Türkiye’deki sermaye piyasalarının ve dolayısıyla menkul kıymet borsaları ve borsaların gelişim süreci birbirleriyle iç içe konular olduğundan dolayı; *Osmanlı Dönemi* ve *Cumhuriyet Dönemi* olmak üzere iki ana başlık altında verilmiştir.

1.1.6.2.1. Osmanlı Dönemi

Avrupa İngiltere’de meydana gelen sanayi devrimi ile köklü değişimler yaşamıştır. Bunun sonucunda sermaye birikimi oluşmuş ve böylece ticari ilişkiler gelişmeye başlamış. Oluşan bu sermaye birikimi çevre ülkelere ve uzak ülkelere yatırım ve borç para verme amacıyla yayılmıştır. Bu sermaye yatırımları diğer ülkeleri kontrol etme, kaynaklarına ve gerekirse yönetimlerine karışma gibi acımasız bir şekilde olmuştur. Osmanlı Devleti’nde

¹² 3,5 yıllık bir sürede Kamu Bankaları, TCMB, SPK ve BDK ile birlikte İMKB’de İstanbul Finans Merkezine taşınacaklardır. www.sabah.com.tr,(01.09.2012): İstanbul’a-göç-hızlandı.

¹³ Ayrıntı için: Korkmaz ve Ceylan 2012: 53-58.

giderek zayıflayan durumu nedeniyle Avrupa ülkelerinin bir hedefi haline gelmiştir (Fertekligil, 2000:8).

İngiltere’de 1750 - 1760’larda daha belirgin hale gelmiş olan Sanayi Devrimi¹⁴ ile Avrupa’da sömürgecilik hareketleri büyük anonim şirketlerin ortaya çıkmasına bu şirketlerin halka açılmaları Osmanlı’da yaşayan yabancı tacirler ve azınlıklar bu şirketlerin tahvil ve hisse senetleriyle ilgilenmişlerdir. O dönemki mali ve finans sistemindeki durumlar nedeniyle ülke içinden dışarıya para çıkararak alım-satım yapmışlardır.

Tanzimat hareketinin etkisiyle Osmanlı vatandaşları da bu konuyla ilgilenmeye başlamışlardır. Dışarıdan gelen bu kıymetlerin içeride el değiştirmesiyle ve buna Galata bankerlerinin öncülükleriyle kısa zamanda Osmanlı’da da piyasa oluşmasını sağlamıştır. 1854 Kırım Harbi dolayısıyla borçlanma tahvilleri çıkarılmış ve ardından çıkarılan çeşitli tahviller Osmanlı’da faaliyet gösteren yabancı şirketlerin (Şimendifer, elektrik, gaz ve tramvay şirketleri) ve sonra meşrutiyetin ardından da yerli şirketlerin çıkarmış oldukları tahvil ve hisse senetleri piyasada alınıp satılmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu için 1800’lü yıllar Avrupa’da meydana gelen değişimler ve reformlar nedeniyle, yenilikler ve formlarla geçmiştir. Bunlardan bazıları onların tavsiyeleriyle, bazıları batılılaşma adıyla bazıları da zorunluluktan olmuştur. 1839 Tanzimat Fermanı, 1586, Islahat Fermanı ve 1876 Meşrutiyetin ilanı bunlardan bazılarıdır. Özellikle 1838 yılında İngiltere ile yapılan Ticaret Anlaşması ile yabancılara verilen tavizler ve sonrasında Avrupa’lıların Tanzimat Fermanıyla Osmanlı’ya her türlü müdahale yollarını açmıştır. Osmanlı 1840 yılında Fransa’dan ilk sınırlı borçlanmayı gerçekleştirmiş ancak ilerleyen yıllarda 1854 Kırım Savaşı nedeniyle İngiltere ve Fransa’dan 5 milyon Sterlin borçlanma yapılmış ancak kasaya giren net miktar bunun yarısından az olmuştur. Bu para geçici olarak mali sıkıntıların atlatılmasında kullanılmış ancak savaş maliyetlerini karşılamaya yetmemiştir. Böylece borçlanmaya alışılmış ve yeni borçlanmalara girilmiştir. Spekülatörler, bankerler ve dış devletler her borçlanmayı sevinçle¹⁵ karşılar hale gelmişlerdir (Fertekligil, 2000:8-16).

Bu borçlanmalar birbirini izlemiş ve acı bir tecrübe olsa da bu durum mali piyasa ve borsa faaliyetleri yönünden mali araçların artmasında ve gelişmesinde temel aşamalardan

¹⁴ BRAUDEL, (1991: 200)

¹⁵Osmanlı Devleti’nin borçlanmasından faydalanmak isteyen bir çok mali kurum ve bankaların bu sermaye piyasasından pay koparmak için spekülasyon yaratıyorlar ve böylece de kazançlarını artırıyorlar (Yerasimos, 1975: 815-516).

biri olmuştur.

1860 yılında İstanbul'da mubayaacı, oyuncu, tellal adlarıyla menkul kıymet ticareti yapan özel esnaf grubu kurulmuştur. Bu grup, Esham-ı Cedide adıyla anılan Osmanlı Tahvillerinde, yabancı ve yerli para birimlerinde spekülasyonlar yapmışlardır. 1864 yılında Galata Bankerleri tarafından ilk dernek ve Türk finansal tarihinin ilk bankası olan "İstanbul Bankası"nın 1847'de kurulmuştur ve 15 Nisan 1866'da yayınlanan "Umum Borsalar Nizamnamesi" ile ticaret borsalarının da kuruluş temelleri atılmıştır (Türkiye'de ilk ticaret borsası İzmir'de 1892 yılında "İzmir Ticaret ve Sanayi Borsası"¹⁶) olmak üzere, "Adana Ticaret Borsası"¹⁷ 1913, "İstanbul Ticaret Borsası"¹⁸ 1925 ve Ankara Ticaret Borsası 1927 yılında kurulmuştur)¹⁹.

Bir başka kaynağa²⁰ göre; "1886 yılında ülke düzeyinde geçerli olmak üzere "Umumi Borsalar Nizamnamesi" ile genel bir düzenlemeye gidilmiş ve bu düzenleme ile ilk borsa, 1891 yılında İzmir'de Ticaret ve Sanayi Borsası adı altında kurulmuş, bunu 1913'de Adana, 1920'da Antalya, 1924'de Edirne, Konya, Bursa ve 1925'te İstanbul Ticaret ve Zahir Borsaları izlemiştir."

1866 yılında ilk borsa İstanbul'da "Dersaadet Tahvilat Borsası" adıyla (Başkanı: Abidin Bey) kurulmuştur²¹. Borsada, yerli ve yabancı tahviller ile hisse senetleri Avrupa borsalarıyla telgrafla iletişim kurulması suretiyle işlem yapılmıştır (Panama tahvilleri ve Süveyş Kanalı hisse senetleri yabancı bankaların aracılığıyla Osmanlı'daki yerli yatırımcılar tarafından satın alınmıştır.).

Osmanlı Devleti'nde ilk banka ise "Banque de Constantinople" (İstanbul Bankası) adıyla 1845 yılında devlet desteğiyle zamanın bankerlerinden Monalaki Baltazzi (Baltacı) ve J. Alleon tarafından döviz kurlarındaki istikrarın sağlanması amacıyla kurulmuştur. Bankasının sermayesi devletin desteği olan 25 milyon kuruş olup 1848'de Fransa ile olan ticaretin yavaşlaması nedeniyle kapanmak zorunda kalmıştır. Bunu 1863 yılında Bank-ı Osmanlı Şahane (Banque Imperiale Ottomane), yeniden Banka İstanbul ve diğer bankalar²² izlemiştir (Fertekligil, 2000:8-16).

¹⁶ Ayrıntı için: <http://www.itb.org.tr/tr/history.asp#> (ET: 15.01.2013).

¹⁷ Ayrıntı için: http://www.adanatb.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=59&-Itemid=78 (ET: 15.01.2013).

¹⁸ Temeli 1882'de atılmıştır. Ayrıntı için: <http://www.istib.org.tr/sayfa.asp?ID=009007> (ET: 15.01.2013).

¹⁹ <http://www.ekodialog.com/Makaleler/turkiyede-borsanin-tarihcesi.html> (ET: 15.01.2013)

²⁰ <http://www.usaktb.org.tr/sayfa.asp?sayfa=hakkimizda> (ET:05.01.2013).

²¹ "Borsa Rehberi", (1928: 21, Cilt:1)

²² Osmanlı Devleti'nde Bankalar İçin: Caston (1876:102), www.ekodialog.com (2013d), ATAM (2003), Özdemir (2009).

1.1.6.2.2. Cumhuriyet Dönemi

1923 Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kurulmasıyla yeni bir dönem başlamıştır. Ancak borçlar, savaştan yeni çıkılması yetişmiş eleman azlığı vb. nedenlerden dolayı şartlar oldukça ağırdır. Bundan dolayı döneme uygun olarak geliştirilen politika, 1923 Lozan Ticaret Anlaşmasının kısıtlarını aşmak için devlet tekelleri kurulması ve Şubat 1923 İzmir İktisat Kongresi'yle bu tekellerin özel sektöre devredilmesi şeklinde olmuştur. Kongre'de yabancı yatırımcılara öncelik tanınması kararı alınmış ve böylece 1920-1930 dönemlerinde kurulan 200 kadar şirketin üçte biri yabancı sermaye ortaklığı şeklinde gerçekleşmiştir. Sanayide özel sektörü teşvik amacıyla 1925 yılında "Sanayi ve Maden Bankası" kurulmuştur. Bu çerçevede "Alpullu" ve "Uşak" şeker fabrikaları kurulmuştur. 1929 Dünya Küresel Kriz Başta ABD ekonomisi olmak üzere dünya ve tabii ki Türkiye ekonomisini de olumsuz etkilemiştir. İşsizlik artmış, ihracat düşmüş ve dış ticaret zayıflamış ve kambiyo sınırlamaları gündeme gelmiştir (Fertekligil, 2000: 135-139).

Cumhuriyet döneminin ilk ulusal bankası, 26 Ağustos 1924 tarihinde direktifleriyle İzmir Birinci İktisat Kongresi'nin sonucu olarak "İş Bankası", adıyla kurulmuştur. Bankanın ilk Genel Müdürü Celal Bayar'ın yönetiminde iki şube ve 37 personel, 1 milyon TL sermaye ile hizmete başlamıştır. Sermayesinin fiilen ödenen 250 bin TL'lik bölümü ise bizzat Atatürk tarafından karşılanmıştır (www.isbank.com.tr, 30.01.2013)²³.

Türkiye'de sermaye piyasalarının sona ermesinin ardından yeniden başlaması zorunluluk şeklinde tahvil ve bono uygulamaları ile başlamıştır. 1941 yılında Cumhurbaşkanı İsmet İNÖNÜ'nün II. Dünya savaşı ortamından dolayı artan milli savunma ihtiyaçlarını karşılamak için piyasa tasarruf bonoları çıkarmıştır. Bu bonolar; 5, 25, 100 ve 1000 liralık, 3, 6 ve 12 ay vadeli olarak düzenlenmiştir. Faizler ise % 4-6 civarında olmakta ve 25 milyon tutarındaki bu bonolara halkın ilgisi büyük olmuştur. 05 Ocak 1961 tarihinde ise Cemal GÜRSEL hükümetinin bütçenin vergi dışı finansmanı amacıyla hürriyet tahvili, tasarruf bonusu çıkarılmıştır. Buna göre, gelir vergisi, kurumlar vergisi, veraset ve intikal vergisi yükümlüleri için vergi matrahının %3'ü oranında tasarruf bonusu alma zorunluluğu getirilmiştir. Vadesi 10 yıl, faiz %6 olan bu zorunlu bono ve tahvillerin çoğu işçi ve memurlar tarafından alınmış olup enflasyonun çok altında bir oranla çıkarılmıştır. Kısa süre sonra düşük fiyatlarla piyasaya sürülse de 100 liralık bonolar, 9 – 10 lira gibi fiyatlarla aracı

²³ Bk: <http://www.istataturk.com/haber/3498/turkiye-is-bankasi> (ET: 30.01.2013).

ve tefecilerin eline geçmiştir²⁴.

1980 yıllarında tasarruf bonoları piyasada kaldırılmış ve artık menkul kıymetler piyasası kurulmuştur. 1970'lerde büyük holdinglerin bir kısmı halka açılmanın avantajlı olduğunu düşünerek 2-3 bin ortaklı büyük şirketler kurmuşlardır. Bu sistem de dejenere edilse de başarılı halka açık şirketler de günümüze kadar kalmıştır. O dönemlerde Anadolu'dan yurt dışına işçi akımından faydalanmak isteyen bazı işçi şirketleri kurulsada başarılı olamamışlar. Ancak o zaman "bir holding + bir banka +1000 küçük ortak" formülü uygulayanlar genelde başarılı olmuşlar ve sermaye piyasasının gelişmesine katkıda bulunmuşlardır (www.imkb.gov.tr, et:12.05.2012).

Türkiye'de sermaye piyasasının gelişmesinde tasarruf bonoları, yatırım holdingleri, işçi ve hemşehri şirketleri ile Türkiye Sınai Kalkınma Bankası'nın ve ayrıca 1979-1982 bankerler²⁵ olayının da önemli katkıları olmuştur (www.imkb.gov.tr, 12.05.2012).

Osmanlı Devleti, 1918 Mondros ve ardından 1920 Sevr Anlaşmasıyla resmen yıkılmış ve her şeyini yeni Türkiye Cumhuriyeti devralmıştır. Devralınan kurumlar arasında menkul kıymetler borsası da bulunmaktadır. Birinci Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı sermaye piyasalarını kötü etkilemiştir. Cumhuriyetin ilanı, kapitülasyonların kaldırılması, yabancı şirketlerin kamulaştırılması, kambiyo kontrolünün getirilmesi ve İstanbul Esham ve Tahvilat Borsasının Ankara'ya taşınması sermaye piyasalarının sonunu getirmiştir. (Fertekliçil, 2000: 135-145).

22 Ağustos 1923 yılında çıkarılan ek tüzükle İstanbul Borsası Türkiye Devleti'ne geçmiş ve ilk borsa reformu olmuştur (Fertekliçil, 2000:139).

Türkiye'de sermaye piyasaları, Sermaye Piyasası Kanununun (SPKn) 1981 Temmuz ayında yayınlanarak yürürlüğe girmesiyle yeni bir döneme girmiştir. 2499 sayılı SPK kanunuyla yeni düzenlemeler yapılmış, Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsaları Kanunu yürürlükten kaldırılmış, Menkul Kıymetler Borsaları Hakkında Kanun Hükmünde Kararname getirilmiştir (KHK). KHK/91'in yayımından sonra 6 Ekim 1984'te *Menkul Kıymetler Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik*, 18.12.1985 tarihinde ise *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği* çıkarılmış ve 26 Aralık 1985 tarihinde resmi törenle açılarak faaliyete başlamıştır (Subaşı, 1991).

Türkiye sermaye piyasasının 2003, 2011 ve 2012/09 dönemlerine ilişkin

²⁴ Haksever, O. Zorunlu Tasarruf ve Nema, <http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/126773.asp> (ET: 13.01.2013)

²⁵ Bu olay halkın ilgisini bankacılık dışına ve faize dönük menkul kıymete çekmiş ve sonuç olarak sermaye piyasasına önemli zararlı olmuştur (Subaşı, 1991: 5).

değerlendirme SPK'nın 2012/09 aylık istatistik bülteninde verilmiştir. Buna göre, kurula kayıtlı toplam şirket sayısı 631'den 600'e düşmüştür. İMKB'deki şirketlerin toplam piyasa değeri (Milyon \$) 96,073'den 483,081'e çıkmıştır. Yani piyasa değerlerinde artış yaşanmıştır. İMKB'deki yerli şirketlerin payı %11,9'dan %13,3'e çıkarken yabancı şirketlerin payı % 13,0'dan % 23,8'e çıkmıştır. İMKB'deki hisse senedi bakiyeli toplam yatırımcı sayısı 2006 yılı 927,100'den (bunun 921,099'si yerli, 6,001'si yabancı) 2012/09 yılı 1.080.659'e (bunun 1.072.794'si yerli, 7,865'si yabancı) yükselmiştir. Yatırımcı sayılarında artış görülse de bu sayı istenilen seviyelerde değildir. İMKB'deki saklama oranlarına bakılacak olunursa, 2012/09 itibariyle yabancı payı 64,2 yerli payı 35,8 olduğu görülmektedir. Yani yerli yatırımcı sayısı yabancı yatırımcı sayısından fazla olsa da sermaye büyüklüğü bakımından yabancı yatırımcı payı yerli yatırımcı payından oldukça büyüktür. 2003 yılı aracı kuruluşların sayısı 161 iken 2012/09 yılında 142'dir.

Türkiye'de işlem gören çeşitli menkul kıymetlerin toplam nominal değeri menkul kıymet stokları olarak adlandırılmaktadır. Menkul kıymetler stokundaki artış, hisse senetleri için yeni halka arzlar ve sermaye artırımları şeklinde olurken, hazine bonosu ve devlet tahvili için ise, hazine tarafından çıkarılan iç borçlanma senetlerindeki artışlar yoluyla olmaktadır (Türker, 2004: 1).

İMKB'de gerçekleşen toplam işlem hacminin GSYH'ya oranı (likidite yerine kullanılmaktadır) Şekil 1.13'de verilmiştir. Buna göre; İMKB 1986 yılında hisse senetleri piyasasının işlem hacmi GSYH'nin yüzde 0,01'i oranında gerçekleşirken, 2011 yılında bu oran yüzde 54,2'ye çıkmıştır. Grafik 3,4'te ise İMKB'nin işlem hacmi performansını Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) üyesi gelişmiş ülkelerle karşılaştırılırsa, İMKB'nin toplam işlem hacmi yakın dönemlerde GSYH'nın yaklaşık yüzde 50'si kadar gerçekleşirken, OECD ülkelerinde bu oran yüzde 150'leri aşmış durumdadır. Bu anlamda İMKB'nin alacağı mesafe ve gidebileceği noktalar da net şekilde görülmüş olmaktadır (TSPAKB, 2012: 26).

Sonuç olarak Türkiye'de menkul kıymetler olarak kamu tahvil ve bonolarıyla hisse senetleri olmak üzere iki adet yatırım aracı kalmıştır. Çünkü 1997 yılından sonra, özel sektör tahvili, finansman bonoları ve varlığa dayalı menkul kıymetler gibi diğer sermaye piyasası araçları adı altında özel sektörün finansmanına katkı sağlayan argümanlar artık yoktur (Türker, 2004: 2).

Türkiye’deki Sermaye Piyasası İle İlişkili Kuruluşlar

Türkiye’de Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), sermaye piyasasında ki düzenlemeleri yapmaktadır. Buna göre, faaliyette bulunan kurum ve şirketler sayılabilir. Bunlar:

- İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB),
- İstanbul Altın Borsası (İAB),
- Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. (VOB),
- İMKB Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VİOP)
- Takas ve Saklama Bankası A.Ş.(TAKASBANK),
- Merkezi Kayıt Kuruluşu A.Ş. (MKK),
- Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği (TSPAKB),
- Halka açık şirketler,
- Aracı kuruluşlar,
- Yatırım fonları,
- Yatırım ortaklıkları,
- Portföy yönetim şirketleri,
- Bağımsız denetim kuruluşları,
- Derecelendirme kuruluşları,
- Gayrimenkul değerlendirme şirketleridir (Korkmaz ve Ceylan, 2012: 78).

Aşağıda verilen Çizelge 1.4’e göre 2007-2011 döneminde Türkiye’deki kuruluş sayılarında önemli değişiklik olmayarak 1213 ten 1212’ye düşmüştür. Toplamda değişmeyen kuruluş sayıları denetim olarak değişikliğe uğramış görünmektedir. Yani BDDK denetiminde olan kuruluşların sayısında azalma olurken HM ve SPK denetimindeki kuruluş sayısı artmıştır.

Çizelge 1.4: Türkiye’de Denetim Yönünden Finansal Kuruluşlar

| KURULUŞ ADLARI | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| BDDK Denetimine Tabi Kuruluşlar | 219 | 201 | 195 | 182 | 178 |
| Bankalar | 50 | 49 | 49 | 49 | 48 |
| Mevduat | 33 | 32 | 32 | 32 | 31 |
| Katılım | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Kalkınma Yatırım | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Finansal Kiralama | 68 | 50 | 47 | 35 | 31 |
| Faktoring | 86 | 81 | 78 | 76 | 75 |
| Tüketici Finansmanı | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 |
| Varlık Yönetim Şirketleri | 5 | 7 | 7 | 7 | 9 |
| Finansal Holding Şirketleri | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| KGF | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| HM Denetimine Tabi Kuruluşlar | 823 | 830 | 839 | 842 | 847 |
| Sigortacılık | 50 | 53 | 54 | 57 | 59 |
| Hayat | 11 | 10 | 9 | 7 | 7 |
| Hayat Dışı | 28 | 30 | 32 | 34 | 35 |
| Hayat/Emeklilik | 11 | 13 | 13 | 16 | 17 |
| Reasürans Şirketleri | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Yetkili Müesseseler | 756 | 756 | 755 | 755 | 755 |
| Kıymetli Maden Aracı Kurumları | 12 | 15 | 21 | 21 | 21 |
| Kıymetli Maden Üreticileri Tic. A.Ş. | 4 | 5 | 8 | 8 | 10 |
| SPK Denetimine Tabi Kuruluşlar | 171 | 178 | 176 | 186 | 187 |
| Aracı Kurumlar | 104 | 104 | 103 | 103 | 101 |
| Vadeli İşlemler Aracılık Şirketleri | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Menkul Kıymet Yatırım Ortaklıkları | 33 | 34 | 33 | 31 | 26 |
| Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları | 13 | 14 | 14 | 21 | 23 |
| Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| Portföy Yönetim Şirketleri | 19 | 23 | 23 | 28 | 32 |
| Toplam Kuruluş Sayısı | 1.213 | 1.209 | 1.210 | 1.210 | 1.212 |

Kaynak: BDDK, “Finansal Piyasalar Raporu”, Aralık 2011: 48

1.1.7. Borsalar

Borsalar dünya ekonomisi için büyük önem taşımaktadır. Hem sermayenin tabana yayılması, hem de işletmelerin fon ihtiyaçlarının karşılanması aşamasında organize olarak görev yapmaktadır. Bu bölümde öncelikle borsaların geçmişi ile ilgili bilgilere yer verilmiş ve ardından tanımları, özellikleri, dünya genelinde ki bazı önemli borsalar hakkında bilgi verilmiş ve son olarak İMKB’ye detaylı yer verilmeye çalışılmıştır.

1.1.7.1. Tanımı ve Özellikleri

Borsacılığın tarihi M.Ö. 180 yılı Roma’sına dayanmaktadır. Dünyanın ilk borsası ise XV. Yüzyılda kurulmuştur. Dünyanın ilk menkul kıymetler borsası 1460 yılında Anvers’de kurulmuş ve şimdiki anlamda sabit faizli menkul kıymetlerin ihraç ve değişimi gerçekleştirilmiştir. 16. Yüzyılda Amsterdam Borsası kurulmuş ve ardından Avrupa’da

çeşitli ülkelerde çeşitli borsalar kurulmuştur. İlk hisse senedi ihracı, Hollanda'nın Doğu Hindistan şirketi tarafından gerçekleştirilmiş ve bu hisse senetleri Amsterdam Emtia Borsası'nın yan odalarında işlem görmüştür. Bu olayla birlikte yatırımcılar faiz gelirinin yanı sıra ilk kez kar payıyla da karşılaşmıştır (Korkmaz ve Ceylan, 2012: 78).

Borsacılığın tarihi bir başka kaynağa göreyse²⁶, genel anlamda 14. yüzyıla dayansa da başlangıcı M.Ö. 1200–1500 yıllarına kadar ulaşmaktadır. Bu durum, Roma ve Finikelilerin yazıtlarından elde edilen bilgiler ışığında, o dönemde yaşayan insanların panayırlar yoluyla borsacılığa giriş yaptıkları düşünülmektedir. M.Ö.V. Yy.'da Roma'da Tibre nehri kenarında Roma Krallarından Bosarium'un adını taşıyan forumda Collegium Marcatorum adını taşıyan bir yapı kurmuşlardır. Burada mahalle tüccarların, toptancıların ve aracılarn ticaret yapmak amacıyla bir araya gelmesiyle borsanın temelleri atılmış sayılmaktadır. XII. ve XIII. yy'da senedin bulunması ve kullanılmasıyla yeni bir dönem başlamış ve böylece ticaret daha pratik ve kolay yapılr hale gelmiştir. Resmi olarak ise, XV. yy'da Anvers, Lyon ve Cenevre'de ki fuarlar ekonomik canlılık getirmiş ve "Burgess" te alım-satım işlemleri modern teknik ölçüsüne yakın olarak gerçekleştirilmiştir. Anvers Borsası'ndan sonra Lyon borsası, Toulouse Borsası ve Paris'te ilk borsa resmen 1724'te açılmıştır.

New York menkul kıymetler borsası 24 tüccarın bir araya gelmesiyle 17 Mayıs 1912'de kurulmuş ve bu şekilde diğer borsalar da ilerleyen dönemlerde kurulmuştur (Korkmaz ve Ceylan, 2012: 79).

Dünyada Eski Roma savaş ganimetleriyle zenginleşmiş ve sermayenin merkezi haline gelmiştir. Bu özelliğinden dolayı, ilk menkul kıymetler borsası M.Ö. 180 yılında Roma'da açılmıştır (Pirenne, 1970: 123). İlk Roma'da başlamasına rağmen Roma İmparatorluğu'nun yıkılmasıyla birlikte bu ilk menkul kıymetler borsası da Roma'yla birlikte sona ermiştir (Fertekligil, 2000: 1). İlk menkul kıymet ticareti ise 1351 yılında hükümetin zorunlu borçlanmasından kaynaklanan nedenlerle İtalyan yöneticiler tarafından yapılmıştır (Smith, 2004: 12).

Bourse, beurs ve borsa sözcüklerinden türediği düşünülen borsa kelimesinin Belçika'nın Bruges veya Anvers kentinde 1531 yılında ilk borsayı açan "Van der Beurs" ailesinden devam ettiği ifade edilmektedir. Avrupa'da resmi olarak ilk borsa faaliyeti, 1300'lü yıllarda kralın bir emirnamesiyle Paris'te bir köprü üzerinde başlamış ve 1500'lü

²⁶<http://www.stb.org.tr/Sayfalar/?s=27> (ET:14.01.2013 Sakarya Ticaret Odası)

yıllarda işlemler kıymetli evrak üzerinde artarak devam etmiş ve aracılardan ismini almıştır. Anvers kentindeki borsa ilk yerleşik ve özel bir binada açılan borsadır. Londra Borsası, İngiltere’de 1500’lü yıllarda “Royal Exchange” adıyla faaliyete başlamış ve 1700’lü yıllarda “Stock Exchange” adıyla faaliyetine devam etmiştir. 1700’lü yılların sonlarına doğru Berlin, Bale, 1800’lü yılların ortalarında Viyana, New York, 1800’lü yıllarda ise Brüksel, Milano, Roma, Madrid, ve Tokyo (1878) borsaları kurulurken, Türkiye tarihinde ise ilk menkul kıymetler borsası Osmanlı İmparatorluğu döneminde 1866²⁷ yılında “Dersaadet Tahvilat Borsası” adıyla²⁸ kurulmuştur. 1970 yıllarına gelindiğinde, faaliyette bulunan borsaların sayıları; ABD’de 17, İngiltere’de 23, Japonya’da 9, Kanada’da 5, Fransa’da 7, Almanya’da 8, İtalya’da 10, İsviçre’de 8, vb. tanedir. İkinci dünya savaşı sonrası bu durum hızla artarak devam etmiştir (Fertekli, 2000:1-2).

“Sermaye piyasası araçlarının işlem göreceği borsalar, özel kanunlarında yazılı esaslar çerçevesinde teşkilâtlanarak, menkul kıymetlerin ve diğer sermaye piyasası araçlarının güven ve istikrar içinde, serbest rekabet şartları altında kolayca alınıp satılabilmesini sağlamak ve oluşan fiyatları tespit ve ilân etmekle yetkili olarak kurulan kamu tüzel kişiliğini haiz kurumlardır” (Sermaye Piyasası Kanunu md. 40).

“Alıcı ile satıcının veya onların vekillerinin, emtia, menkul kıymet veya buna benzer misli emtia veya kıymetten sayılan diğer şeyler üzerinde alım-satım yapmak amacı ile bir araya geldikleri, belirli sürelerde, belirli yerlerde kurulan, belli kurullarla çalışan organize edilmiş merkez pazarlara borsa denilir.” (Karşlı, 1989: 152).

“Borsa, özel yasalarında yazılı esaslar çerçevesinde teşkilatlanarak, menkul kıymetlerin ve diğer sermaye piyasası araçlarının güven ve istikrar içinde, serbest rekabet şartları altında, kolayca alınıp, satılabilmesini sağlamak ve oluşan fiyatları tespit ve ilan etmekle yetkili olarak kurulan kamu tüzel kişiliğini haiz kurumlardır.” Türkiye’de faaliyet göstermesine izin verilen borsalar; menkul kıymetler borsaları, vadeli işlem ve opsiyon borsaları, Küçük ve Orta Ölçekli (Bütçeli) İşletmelerin (KOBİ) piyasaları ile kambiyo ve kıymetli maden borsaları olarak sıralanabilir (Işık, 2012: 216).

“Borsalar ayrıntılı olarak düzenlenmiş kuralları olan, belirli sayıda ve nitelikte üyesi olan örgütlü kurumlardır.” (Yalçın, 1996:8)

“Borsalar, Yönetmeliğe göre borsada işlem görmesi kabul edilen menkul

²⁷“Borsa Rehberi” (1928), 1.Cilt, s:21.

²⁸ Beşirli, (2009:185)

kıymetlerin, alım satımının KHK'de yazılı esaslar dairesinde, belli kaidelere göre düzen içinde yapılmasını sağlayan, teşekkül eden fiyatların ilanına yetkili, tüzel kişiliği haiz kamu kurumlarıdır.”²⁹.

“Borsa mal, altın, döviz ve menkul kıymetlerin (taşınır değerlerin) belirli kurallar çerçevesinde alım ve satım işlemlerinin yapıldığı ortamlardır” (Şarlak, 2012: 15).

Borsalar yalnızca hisse senetlerinin alım-satımının yapıldığı yerler değil, aynı zamanda başka tür emtiaların (ticaret borsasında ticari malların alım satımı) da ticaretinin yapıldığı merkezler olarak işlev yapmaktadır. Buna göre, Bono ve tahvillerin alım-satımı menkul kıymetler borsalarında olurken, döviz ticareti için döviz borsaları (Forex, Foreign Exchange) ve ticari mal alım-satımı (Commodity Exchange) için emtia borsaları bulunmaktadır (Işık, 2012: 216).

Borsalar genel olarak, iş konuları yönünden; döviz borsası (foreign exchange), ticaret borsası (commodity exchange), altın borsası (gold exchange), menkul kıymetler borsası (securities exchange) ve menkul kıymet borsalarının daha gelişmiş şekli olan; alivre borsa (futures exchange) ve opsiyon borsası (option exchange) olarak sınıflandırılabilir (Karşlı, 1989: 152).

Dünyada özellikle sanayileşmiş ülkelerde borsa finans dünyası için çok önemlidir. Gelişmiş ülkelerin borsaları da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ve diğer ülkelerin borsaları da gelişmekte olan borsalar konumundadır. Dünya borsaları işlem, hacim, yapıları ve şirket sayılarına göre sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflamada dünyanın önde gelen borsaları olarak; ABD borsalarından DJI, S&P500, NASDAQ ve New York Borsası, Avrupa Borsalarından Londra Borsası (FTSE100), Almanya Borsası (DAX), Fransa Borsası (CAC40), vb., Asya-Pasifik Borsalarından Japonya Borsası (NIKKEI225), Çin Borsalarından Şangay Borsası (Shanghai-SSEC) ve Hong Kong Borsası (SSI) sayılabilir (Dünya Borsalar Federasyonu-WFE, 2012:).

WFE, dünyada kendisine kayıtlı 58 ülkenin 51 borsasını “Amerika (ABD, Kanada ve Güney Amerika’ya ait 10 tane borsa)”, “Asya-Pasifik (16 tane borsa)” ve “Avrupa-Afrika-Ortadoğu (25 tane borsa)” şeklinde ayırarak 3 tane bölgesel sınıfa ayırmıştır (TSPAKB, Mayıs 2012: 27).

²⁹<http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/20135.html> (ET:30.01.2013), Menkul Kıymetler Borsalarının Kuruluş Ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Bakanlar Kurulu Karar Tarihi - No : 02/10/1984 - 84/8581, Dayandığı Kanun Tarihi - No : 03/10/1983 - 91 KHK, Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi - No : 06/10/1984 - 18537, Madde:4

| | Ülke | Piyasa Değeri (Milyar \$) | Piyasa Değeri Payı | Piyasa Değeri/GSYH |
|---------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | New York Borsası | 11,796 | 24.9% | 78% |
| 2 | Nasdaq | 3,845 | 8.1% | 26% |
| 3 | Tokyo Borsası | 3,325 | 7.0% | 57% |
| 4 | Londra Borsası Grubu | 3,266 | 6.9% | 69% |
| 5 | Euronext | 2,447 | 5.2% | 55% |
| 6 | Şanghay Borsası | 2,357 | 5.0% | 34% |
| 7 | Hong Kong Borsası | 2,258 | 4.8% | 914% |
| 8 | TMX Grubu | 1,912 | 4.0% | 109% |
| 9 | BM&FBOVESPA | 1,229 | 2.6% | 49% |
| 10 | Avustralya Borsası | 1,198 | 2.5% | 79% |
| 32 | İMKB | 201 | 0.4% | 26% |
| Toplam | | 47,405 | 100% | 73% |
| | Amerika | 19,789 | 42% | 91% |
| | Asya-Pasifik | 14,670 | 31% | 72% |
| | Avrupa-Afrika-Orta Doğu | 12,947 | 27% | 57% |

Şekil 1.5: Dünya Genelinde Önemli Borsaların Piyasa Değeri (2011)
Kaynak: TSPAKB, (2012: 27)

Şekil 1.5’de 2011 yılı WFE verilerine göre, Dünyanın en büyük borsası,12 trilyon \$’a yaklaşan piyasa değeri ile New York Borsası olup 4 trilyon \$’ yaklaşan değeri ile Nasdaq ikinci ve 3.5 trilyon \$’a yaklaşan değeri ile Tokyo Borsası üçüncüdür. Amerika bölgesi piyasa geneline göre, % 42’lik paya, Asya ve Pasifik bölgesi % 31’lik paya ve Avrupa, Afrika ve Ortadoğu bölgesi ise son küresel krizin etkisiyle düşerek % 33’den % 27’lik paya sahiptir (TSPAKB, Mayıs 2012: 27).

| Borsaya Kote Olan Toplam Şirket Sayısı (2011) | | | |
|---|--------------------------|-----------------|-------------|
| | Şirket Sayısı | Toplamdaki Payı | |
| 1 | Bombay Borsası | 5,112 | 11.1% |
| 2 | TMX Grubu | 3,945 | 8.5% |
| 3 | BME İspanya Borsası | 3,276 | 7.1% |
| 4 | Londra Borsası Grubu | 2,886 | 6.2% |
| 5 | Nasdaq | 2,680 | 5.8% |
| 6 | New York Borsası | 2,308 | 5.0% |
| 7 | Tokyo Borsası | 2,291 | 5.0% |
| 8 | Avustralya Borsası | 2,079 | 4.5% |
| 9 | Kore Borsası | 1,816 | 3.9% |
| 10 | Ulusal Hindistan Borsası | 1,640 | 3.5% |
| 34 | İMKB | 263 | 0.6% |
| Toplam | | 46,204 | 100% |
| | Amerika | 10,531 | 22% |
| | Asya-Pasifik | 22,052 | 48% |
| | Avrupa-Afrika-Orta Doğu | 13,621 | 30% |

Şekil 1.6: Dünya Genelinde Bazı Borsaların Toplam Kote Şirket Sayıları (ilk 10 ve İMKB)
Kaynak: TSPAKB, Türkiye Sermaye Piyasası
2011, Mayıs 2012: 28

Şekil 1.6’da görüldüğü gibi 2011 yılı verilerine göre, Bombay Borsası 5112 kote şirket sayısı ile birinci, Kanadalı TMX Grubu 3945 kote şirket sayısı ile ikinci ve BME İspanya Borsası ise 3276 kote şirket sayısı ile üçüncü konumdadırlar. Dünya genelinde borsalara kote şirket sayısı ise 46204 olup Asya-Pasifik Bölgesi Hindistan Borsası da katılınca %48’lik oranla neredeyse dünyanın yarısına sahip, Avrupa-Afrika-Orta Doğu Bölgesi 13621 şirket sayısı ile %30’luk paya sahip ve Amerika bölgesi 10531 şirket ve %22’lik payla sonuncu durumdadır (TSPAKB, Mayıs 2012: 28).

| Hisse Senedi Hacmi (2011) | | | | |
|---------------------------|-------------------------|------------------|------------------------|-------------|
| | HS Hacmi (Milyar \$) | HS Hacmi Payı | Hacim/Piyasa Değeri | |
| 1 | New York Borsası | 18,027 | 28.6% | 153% |
| 2 | Nasdaq | 12,724 | 20.2% | 331% |
| 3 | Tokyo Borsası | 3,972 | 6.3% | 119% |
| 4 | Şanghay Borsası | 3,658 | 5.8% | 155% |
| 5 | Şenzen Borsası | 2,838 | 4.5% | 269% |
| 6 | Londra Borsası Grubu | 2,837 | 4.5% | 87% |
| 7 | Euronext | 2,134 | 3.4% | 87% |
| 8 | Kore Borsası | 2,029 | 3.2% | 204% |
| 9 | Deutsche Börse | 1,758 | 2.8% | 148% |
| 10 | TMX Grubu | 1,542 | 2.4% | 81% |
| 20 | İMKB | 424 | 0.7% | 210% |
| Toplam | | 62,997 | 100% | 133% |
| | Amerika | 33,447 | 53% | 169% |
| | Asya-Pasifik | 17,740 | 28% | 121% |
| | Avrupa-Afrika-Orta Doğu | 11,810 | 19% | 91% |

Şekil 1.7: Dünya Genelinde Bazı Borsaların Toplam İşlem Hacmi

Kaynak: TSPAKB, Türkiye Sermaye Piyasası

2011, Mayıs 2012: 29

Şekil 1.7'ye göre, borsalara 2011 yılı işlem hacmi yönünden bakılırsa, New York Borsası 18 trilyon \$ işlem hacmi ve % 29'a yaklaşan payı ile dünyada en çok işlem hacmine sahip borsa konumundadır. Nasdaq işlem hacmine göre 113 trilyon \$ ile ikinci sırada, Tokyo Borsası ise 4 trilyon \$ ile dünyada borsalar arasında üçüncü sıradadır. İMKB dünya borsaları arasında 424 milyar \$ işlem hacmi ve % 0,7'lik payı ile 20. sırada bulunmaktadır. Dünya genelinde 63 trilyon \$ hisse senedi işlem hacmi gerçekleşmiştir. % 53'lük pay ile Amerika dünyada gerçekleşen işlem hacimlerinin yarısından fazlasına sahip durumdadır. % 28 pay ile Asya-Pasifik ve % 19'lük pay ile Avrupa-Afrika-Orta Doğu sırayla ikinci ve üçüncü konumdadırlar.

2011 yılında WFE üyesi borsaların getirilerine göre, İrlanda, Endonezya, Filipinler ve Mauritius Cumhuriyeti Borsalarında pozitif getiri olurken diğer borsalarda negatif getiri olmuştur (WFE 2011: 8 Market Highlights).

Getiri olayına bir de hisse bazında bakılacak olursa ve uzun dönemli bir yatırım düşünüldüğünde durumu iyi özetlemektedir. Buna göre: ABD'de 1965 yılında McDonald's'a ait 100 paya 2.250 \$ yatırım yapan bir yatırımcı eğer hiç dokunmazsa 30 yıllık bir dönemde bölünme ve temettüleri ile 1995 yılı itibariyle; 37.180 paya ve karşılığında da 1.700.000 \$'lık bir büyüklüğe ulaşmıştır (Teweles, vd., 1998: 11).

WFE üyesi borsalardaki kote olan şirketlerin sayılarına göre, kıta olarak Asya-Pasifik 2005 yılında 18771, 2010 yılında 21643 kote şirket ile birinci, Amerika 2005 yılında 10627 kote şirket ile ikinci, 2010 yılında 10360 kote şirket sayısı ile üçüncü, Avrupa 2005 yılındaki 7974 kote şirket ile üçüncü, 2010 yılındaki 11416 kote şirket sayısı ile ikinci ve Afrika-Ortadoğu 2005 yılındaki 2139 ve 2010 yılındaki 2093 kote şirket sayısı ile dördüncüdür. Yatırımcılara yerli yabancı şirket açısından bakılırsa tüm borsalarda ki yerli şirketlerin ağırlığı görülebilir (WFE 2011).

1.1.8. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

Türkiye’de SPKn ile kurulan ve işlem gören tek Menkul Kıymetler Borsası olan “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası³⁰” (İMKB-BİST) bulunmaktadır. İMKB’nin kuruluşundan bu döneme kadar geçen aşamalar anlatılmış ve yapısı, işleyişi, görevleri ve ekonomideki önemine yer verilmiştir.

1.1.8.1. İMKB’nin Tarihsel Gelişimi

Türkiye’de 30.07.1981 Tarihinde 2499 Sayılı Kanunla SPK’nın kurulmasının ardından piyasaların düzenlenmesi ve daha organize, yasal, düzenli ve halka açık hale getirilmesi çalışmaları hız kazanmıştır. Bu bağlamda ikinci el piyasalar da doğal olarak SPK’ya bağlanmıştır. SPK yeni borsa kanunu çalışmalarına başlamış ve sonunda 6 Ekim 1983 tarihinde 91 Sayılı KHK Milli Güvenlik Konseyine (MGK) sunulmuş ve kabul edilerek, Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Bu KHK ile temel kavramlar belirlenmiş ancak ayrıntılar SPK’nın çıkaracağı yönetmeliklere ve düzenlemelere bırakılmıştır. SPK’nın bu bağlamda hazırladığı yönetmelik “Menkul Kıymetler Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik” (Genel Yönetmelik) Bakanlar Kurulu Karar Tarihi: 2 Ekim 1984 ve No:84/8581’suyla, 6 Ekim 1984 tarihinde 18537 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış ve Mart 1985 tarihinde İlk Başkanı Muharrem KARSLI SPK tarafından atanarak görevine başlamıştır. İMKB hakkında hazırlanan son metin 31 Ekim 1985 tarihinde İstanbul Ticaret Odası [İTO] toplantı salonunda kabul edilmiş ve İMKB Yönetmeliği 18.12.1985 tarihinde 18962 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış ve yürürlüğe girmiştir. 26 Aralık 1985 tarihinde İMKB resmi bir törenle açılmış ve SPK’nın IX/11 Sayılı Tebliği ile aynı tarihte faaliyete başlamıştır (Ferteçligil, 2000: 290–299).

Kuruluşundan yaklaşık bir hafta sonra İMKB faaliyetlerine başlamıştır. Bu bağlamda, 02 Ocak 1986 tarihinde ilk seansını gerçekleştirmiş³¹ ve 03.01.1986 tarihinde İMKB hisse senedi piyasasında ilk işlemler başlamıştır (Subaşı, 1991: 8).

³⁰ 6.12.2012 tarihli ve 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’na göre; Şirketin unvanı “Borsa İstanbul Anonim Şirketi”dir. Şirketin işletme adı “Borsa İstanbul-BİST”dur. Borsa İstanbul Anonim Şirketi, Sermaye Piyasası Kanunu’nun 138’inci maddesi çerçevesinde, Yasanın yürürlüğe girdiği 30 Aralık 2012 tarihinde kurulmuş ve ticaret siciline tescil edilmiş, esas sözleşmesinin 3 Nisan 2013 tarihinde tescil edilmesiyle faaliyetine başlamıştır. İlk gong ise 05.04.2013’de çalmıştır. Çalışmanın yapıldığı tarih itibarıyla BİST’in faaliyet ismi İMKB olduğu için değiştirilmemiştir.

³¹ Karslı, (1989: 221).

Borsanın 1985 İlk Genel Kurulu'nda mevcut 33 üyesi³² bulunmakta ve bunların 20'si ticaret bankalarından, 8'i aracı kurumlardan, 3'ü kalkınma ve yatırım bankalarından ve 2'si borsa komisyoncularından oluşmuştur. Bu sayı 1988 sonunda 80'e, 1991 sonunda 163'e çıkmıştır (Fertekligil, 2000: 292–299).

2000 (Ocak) yılında 17'si yatırım bankası, 56'sı ticari banka ve 124'ü aracı kurum olmak üzere borsanın üye sayısı 197'dir (Canbaş vd., 2001: 275).

1.1.8.2. Yapısı ve İşleyişi

İMKB çok genç bir borsa olup, özel bütçeli ve tüzel kişiliğe haiz kamu kurumudur. Yapısı itibariyle Dünya Borsa Sitemlerinden Fransız/Alman ağırlıklı borsa sitemine benzemeyip, daha liberal olan Anglo-Sakson Borsa sistemine benzemektedir. Eksiklikler dönem dönem çıkarılan yasal değişikliklerle giderilmeye çalışılmakta ve böylece piyasada ki yeniliklere ve dönüşümlere uyum sağlanmaya çalışılmaktadır. İMKB 1992 yılında Uluslararası Borsa Federasyonu'na tam üyeliğe kabul edilmiş, 1993 yılında ABD Menkul Kıymetler Borsalar Komisyonu tarafından yatırım yapılabilir yabancı borsa statüsüne alınmıştır (Canbaş vd., 2001:274).

İMKB, güçlü teknolojik altyapısı ve uluslararası standartlardaki yasal düzenlemeleriyle tüm piyasa katılımcılarına düzenli, şeffaf ve güvenilir bir ortamda organize piyasalarda menkul kıymet alım satımı yapma imkânı tanımaktadır. İMKB piyasalarında hisse senetleri, tahvil ve bonolar, borsa yatırım fonları, gayrimenkul yatırım ortaklıkları, girişim sermayesi yatırım ortaklıkları ve borsa yatırım fonları katılma belgeleri ve varantlar işlem görmektedir. İMKB'nin tüm piyasalarında işlemler elektronik olarak gerçekleştirilmekte ve Kamuyu Aydınlatma Platformu [KAP] çerçevesinde oluşan piyasa bilgileri eşanlı olarak kamuoyuna duyurulmaktadır. İMKB bünyesinde dört tane piyasa bulunmaktadır;

- A) Hisse Senetleri Piyasası,
- B) Gelişen İşletmeler Piyasası,
- C) Tahvil ve Bono Piyasası,
- D) Yabancı Menkul Kıymetler Piyasası

Hisse Senetleri Piyasası (HSP) Ulusal Pazar; Kurumsal Ürünler Pazarı (KÜP), İkinci Ulusal Pazar ve Gözaltı Pazarı bulunmaktadır. Bu pazarların tamamında 2012 yılı Kasım ayı sonu verilerine göre 404 menkul kıymet işlem görmektedir. 2012 yılı Kasım ayı

³² Borsa üyeleri, SPK'dan faaliyetleri için Yetki Belgesi almış; a) Yatırım ve kalkınma bankaları, b) Ticari bankalar, c) Aracı kurumlar'dır (Subaşı, 1991: 225).

verileri itibariyle, HSP'nin günlük ortalama işlem hacmi 2,43 milyar TL (1,36 milyar ABD Doları), işlem gören şirketlerin toplam piyasa değerleri ise 514 milyar TL (295 milyar \$) seviyesinde gerçekleşmiştir.

Gelişen İşletmeler Piyasası (GİP);İMKB bünyesinde payların işlem görebileceği iki piyasadan (HSP ve GİP) birisidir. İMKB Gelişen İşletmeler Piyasası kurulmuştur. İMKB GİP Yönetmeliği, 18.08.2009 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir³³. Gelişme ve büyüme potansiyeline sahip olan şirketlerin ihtiyaç duydukları fonların, sermaye piyasalarından sağlanması amacıyla, ihraç edecekleri menkul kıymetlerin işlem görebileceği şeffaf ve düzenli bir ortam oluşturmak için İMKB bünyesinde kurulan yeni bir piyasadır. Bu piyasaya GİP'dendir. GİP'te, SPK tarafından kayda alınmış, ancak İMKB kotasyon şartlarını sağlamayan şirketlerin menkul kıymetleri yani GİP Listesi'ne kabul edilen menkul kıymetler işlem görebilmektedir (İMKB, Gelişen İşletmeler Piyasası, 25. Yıl: 1).

2011 yılı itibariyle GİP'te kayıtlı şirket sayısı 2 olup bu sayı 2012 sonu itibariyle 11'e çıkmıştır (İMKB, Faaliyet Raporu, 2011: 28).

Tahvil ve Bono Piyasası; Kesin Alım-Satım Pazarı, Repo- Ters Repo Pazarı, Bankalararası Repo-Ters Repo Pazarı, Menkul Kıymet Tercihli Repo Pazarı ve Nitelikli Yatırımcıya İhraç Pazarı'ndan meydana gelmektedir. Piyasanın 2012 yılı günlük ortalama işlem hacmi, 30,7 milyar TL (16,93 milyar \$) dır (İMKB, Yatırımcılar için İMKB, Şubat 2012).

101 yıllık döneme ait araştırmanın sonuçları çerçevesinde; 1900-2000 dönemleri için dünya tahvil getirilerine bakıldığında en fazla getiriye % 71 getiri ile Japonya tahvillerine ait olduğu görülmektedir. Ayrıca, % 68 getiri ile İsveç tahvilleri 2. ve % 63 getiri ile Almanya tahvillerine ait olduğu görülmektedir. % 28 getiri ile İtalya tahvilleri ise sonuncu sıradadır (Dimson, Marshand ve Staunton, 2002).

Toplam işlem hacmi açısından, İMKB Tahvil ve Bono piyasası büyük gelişme göstererek 2010 yılı itibariyle 47 borsa arasında 8. sıraya yükselmiştir (SERPAM, 2012: 38)

Yabancı Menkul Kıymetler Piyasası (YMKP); İMKB Yabancı Menkul Kıymetler Piyasası Uluslararası Tahvil Pazarında Türkiye Cumhuriyeti Hazinesi tarafından ihraç edilen dış borçlanma araçlarının kesin alım-satım işlemleri gerçekleştirilmektedir.

³³ İMKB , <http://www.imkb.gov.tr/GrowingCompaniesMarket/GrowingCompaniesMarket.aspx> (ET: 04.02.2013)

Türk sermaye piyasasının uluslararası piyasalarda rekabet gücünün artırılması ve Türkiye'nin içinde bulunduğu bölge ile diğer bölgelerdeki menkul kıymet ticaretine katılarak Türk veya yabancı yatırımcılara yönelik ürün ve hizmet çeşitliliğini geliştirmek amacıyla kurulmuş piyasadır (RG-10/02/2006-26076).

Yabancı Menkul Kıymetlerin işlem hacimleri, 2007 yılında 32,9 milyar TL'den 2011 yılında 85,2 milyar TL'ye çıkarak önemli bir artış göstermiştir (TSPAKB, 2011: 39).

1.1.8.3. Borsa Üyeleri

Yönetmelikler çerçevesinde borsaya üye olabilen ve işlemleri gerçekleştirebilme durumuna göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır (Karşlı, 1989:223-224).

- Yatırım ve Kalkınma Bankaları
- Diğer Bankalar
- Aracı Kurumlar
- Borsa Komisyoncuları (gerçek kişiler)

Borsa üyelerinin yetki ve sorumlulukları madde 9'da belirtilmiştir.

İMKB'nin toplam piyasa değeri 2011'de bir önceki yıla göre %34 gerileyerek 201 Milyar \$ olmuş ve WFE üyesi borsalar arasında 32. sırada bulunmaktadır (TSPAKB, 2011/05:27).

1.1.8.4. Endeksleri Hesaplama Yöntemi

Endeks hesaplamalarında genellikle; fiyat ağırlığı, kapitalizasyon ağırlığı ve eşit ağırlık olmak üzere üç çeşit ağırlık yöntemi kullanılmaktadır. İMKB bu yöntemlerden tarafından hesapladığı endeksleri kapitalizasyon ağırlıklı yöntemi kullanarak gerçekleştirmektedir (Dağlı, 2000:189).

Endeksler, kapsamlarında bulunan payların fiili dolaşımdaki kısımlarının piyasa değerleri ile ağırlıklı olarak hesaplanmakta ve bu endekslerin hesaplanmasında tescil edilmiş en son fiyatlar kullanılmaktadır. Endekslerin hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

$$E_t = \frac{\sum_{i=1}^n F_{it} * N_{it} * H_{it}}{B_t}$$

olupformülde kullanılan notasyonlar aşağıda verilmiştir:

E_t = Endeksin t zamandaki değeri

n = Endekse dahil olan pay (şirket) sayısı

F_{it} = "i" nci payın t zamandaki fiyatı
 N_{it} = "i" nci payın t zamandaki toplam sayısı
 H_{it} = "i" nci payın t zamandaki fiili dolaşımdaki pay oranı
 B_t = Endeksin t zamandaki bölen değeri

1.1.8.5. Hesaplanmış endeks değerlerinin yabancı para cinsinden gösterimi

Çeşitli ülkelerdeki borsaların veya alternatif yatırım araçlarının performanslarının birbirleriyle anlamlı bir şekilde karşılaştırılabilmesini teminen, fiyat ve getiri endeksleri için ayrı ayrı olmak üzere, bütün İMKB Pay Endekslerinin seans sonu kapanış değerleri, ABD Doları ve EURO bazında da hesaplanarak günlük olarak İMKB'nin Türkçe ve İngilizce internet sitesinde ilan edilmektedir.

Endekslerin yabancı para birimi cinsinden hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

$$EY_t = \frac{\left(\frac{E_t}{K_t} \right)}{\left(\frac{E_b}{K_b} \right)} * EY_b$$

yukarıdaki formülde kullanılan notasyonlar aşağıda açıklanmıştır:

E_t = "t" günü endeks kapanış değeri
 K_t = "t" günü döviz kuru
 E_b = Endeksin başlangıç günündeki kapanış değeri
 K_b = Endeksin başlangıç günündeki döviz kuru
 EY_t = Endeksin yabancı para cinsinden t zamandaki değeri
 EY_b = Endeksin yabancı para cinsinden başlangıç değeri

1.1.8.6. Endekslerde Düzeltme

Eğer endeks formülünde değişiklik yapılması durumu ortaya çıkarsa; endekslerin bölen değerinde düzeltme yapılarak devamlılık sağlanmaktadır. Buna göre; düzeltilmiş bölen değeri aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır³⁴:

$$B_{t+1} = \left(1 + \frac{\Delta PD}{PD_t} \right) * B_t$$

Yukarıdaki formülde kullanılan notasyonlar aşağıda açıklanmıştır:

³⁴ imkb.gov.tr, Temel Kurallar, (ET: 06.02.2013)

B_{t+1} =t+1 gününde kullanılacak düzeltilmiş bölen değer

DPD=Fiili dolaşımdaki payların piyasa değerinde meydana gelen toplam değişiklik

PD_t ="t" günü endeks kapsamındaki payların fiili dolaşımdaki paylarının kapanış fiyatından hesaplanan toplam piyasa değeri

B_t ="t" günü bölen değeri

İşlem gören şirketlerin sermaye artırım ve/veya temettü ödemelerinin Türk Lirasından farklı bir para birimi cinsinden gerçekleştirilmesi halinde, endekslerin bölen değerinin düzeltilmesinde, ilgili işlemin başlangıç tarihinden bir önceki iş gününe ait döviz kuru kullanılarak Türk Lirasına çevrilen tutarlar kullanılmaktadır.

1.1.8.7. Hisse Senetlerinin Seçim/Endekse Alınma Kriterleri

İMKB’de yer alan endekslerden, İMKB 30, İMKB 50, İMKB 100 ve İMKB 10 Banka Endeksleri en önemli endeksler arasındadır. Aşağıda kısaca bu endekslere dahil edilen hisse senetleri ile ilgili bilgi verilmiştir³⁵.

a) Hisse senetlerinin endekslere alınabilmesi için değerlendirme dönemi sonu itibariyle A veya B Listesinde yer almaları şarttır. C Listesinde yer alan hisse senetleri endekslere dahil edilmez.

b) İMKB 30, İMKB 50 ve İMKB 100 endekslerinin kompozisyonu Ulusal Pazar’da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı’nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıklarının hisse senetlerinden, İMKB 10 Banka endeksinin kompozisyonu ise Ulusal Pazar’da işlem gören bankaların hisse senetlerinden oluşturulur.

c) Hisse senetlerinin endekslere alınabilmesi için, değerlendirme dönemleri sonu itibarıyla İMKB’de en az 60 gün süreyle işlem görmesi şarttır. Değerleme dönemi içinde Madde 7.5 veya 7.6 uyarınca endekslere dahil edilen hisse senetleri için 60 gün süreyle işlem görme şartı aranmaz.

d) Birden fazla grup hisse senedi ayrı sıralarda işlem gören şirketlerin, sadece bir grup hisse senedi endekslere dahil edilir.

e) Endekslerde yer alacak hisse senetlerinin seçimi aşağıdaki gibi yapılır.

i. Hisse senetleri, değerlendirme dönemi sonu itibariyle fiili dolaşımdaki paylarının piyasa değerlerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanır.

³⁵ Age.

ii. Hisse senetleri, değerlendirme dönemindeki günlük ortalama işlem hacimlerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanır. Günlük ortalama işlem hacimlerinin hesabında sadece özellik kodu “E” (Eski) ve “Y” (Yeni) olan normal emir işlemleri ile hisse senetlerinin işlem gördüğü gün sayıları esas alınır.

iii. Nihai sıralama aşağıda açıklandığı şekilde yapılır:

Her iki listede; birinci sırada yer alan hisse varsa nihai listede ilk sıraya konur. Her iki listede; birinci sırada yer alan hisse yoksa, ilk iki sıra içinde yer alan hisse olup olmadığına bakılır. Nihai listede ilk sırada yer alacak hisse senedi belirleninceye kadar bu işlemler tekrarlanır. Nihai listede ilk sıraya konulacak hisse senedinin belirlenmesinden sonra yukarıdaki işlem takip eden sıralar için tekrar edilir. Her iki listede ilk n sıra içinde olma şartını sağlayan iki hisse senedinin bulunması halinde piyasa değeri büyük olan nihai listede daha üst sıraya konur.

iv. Yapılan nihai sıralamada en üst sırada yer alan hisse senetlerinden başlanarak ve 6. bölümde açıklanan endekslere alınmak veya çıkarılmak için gereken üst ve alt sıralar da gözetilmek suretiyle endekslere seçim yapılır.

1.1.8.8. Endekslerin Kapsamındaki Hisse Senetlerinde Dönemsel Değişiklikler

İMKB 30, İMKB 50, İMKB 100 İMKB 10 Banka ve İMKB Temettü 25 Endeksleri kapsamındaki hisse senetlerinde aşağıdaki esaslara göre dönemsel değişiklikler yapılır³⁶:

Endeks kapsamında olmayan bir hisse senedinin endekse girebilmesi için, değerlendirme dönemi verileri ile bir sonraki endeks dönemi için yapılan çalışma sonucunda oluşturulan nihai sıralamada belirli bir üst sıraya veya üzerine çıkması, endeks kapsamındaki bir hisse senedinin endeksten çıkarılabilmesi için ise nihai sıralamada belirli bir alt sıranın altına düşmesi gerekir.

Belirlenmiş üst ve alt sıralar:

İMKB 30 Endeksi için 25. ve 35. sıralar, İMKB 50 Endeksi için 45. ve 55. sıralar, İMKB 100 Endeksi için 90., ve 110. sıralar, İMKB 10 Banka Endeksi için 8. ve 12. sıralardır.

³⁶ imkb.gov.tr, Temel Kurallar, (ET: 06.02.2013)

Yapılan Son Sıralamada;

- a) Belirlenmiş üst sıraya veya daha yukarıya çıkan ve endekste olmayan hisse senetleri kapsama alınır.
- b) Belirlenmiş alt sıradan daha aşağıya inen ve endekste olan hisse senetleri endeks kapsamından çıkarılır.
- c) Belirlenmiş üst sıraya veya daha yukarıya çıkan hisse senedi sayısının, belirlenmiş alt sıradan daha aşağıya inen hisse senedi sayısından fazla olması halinde, belirlenmiş alt sıradaki hisse senedinden başlanarak giren-çıkan hisse senedi sayısının eşitliği sağlanıncaya kadar daha üst sıralarda yer alan gerekli sayıda hisse senedi endeks kapsamından çıkarılır.
- d) Belirlenmiş alt sıradan daha aşağıya inen hisse senedi sayısının, belirlenmiş üst sıraya veya daha yukarıya çıkan hisse senedi sayısından fazla olması halinde, belirlenmiş üst sıranın bir altındaki sırada yer alan hisse senedinden başlanarak giren-çıkan hisse senedi sayısının eşitliği sağlanıncaya kadar daha alt sıralarda yer alan gerekli sayıda hisse senedi endeks kapsamına alınır.
- e) Endekslerinin kapsamında endeks dönemleri içinde olabilecek değişikliklerde kullanılmak üzere, İMKB 30 için 2, İMKB 50 için 3, İMKB 100 için 5, İMKB 10 Banka için 2 ve İMKB Temettü 25 için 5 hisse senedi yedek olarak seçilir ve dönemsel değişikliklerle birlikte ilan edilir.

1.1.8.9. Uluslararası Tanınma ve Üyelikler

İMKB geçmiş yıllardan itibaren başlayan gelişimini hızla artırmış ve dünya yatırım arenasında dikkat çekmeye başlamıştır. Bu çerçevede dünyanın önde gelen borsaları ve bakanlıklarınca yatırım yapılabilir seviyesi verilerek ilgili yatırımcılarına tavsiyede bulunmuş olmaktadır. Ayrıca İMKB uluslararası arenada bazı önemli kuruluşlara üye olarak tanınırlılığını artırmaktadır. Aşağıda İMKB'nin uluslararası finans dünyasında tanınması ve üyelikleri hakkında genel bilgi verilmiştir (www.imkb.gov.tr, 04.02.2013):

Uluslararası Tanınma

İMKB'nin tanındığı uluslararası kuruluşlar aşağıda verilmiştir. Buna göre;

- İMKB, US Securities and Exchange Commission (SEC) tarafından, tarafından “yatırım yapılabilir yabancı borsa” olarak tanınmaktadır.
- İMKB, Japan Securities Dealers Association (JSDA) tarafından “Japon yatırımcılar için yatırım yapılabilir yabancı borsa” olarak tanınmaktadır.
- İMKB, Avusturya Maliye Bakanlığı tarafından, Avusturya Yatırım Fonları Kanunu

uyarınca, “Avusturya fonları için yatırım yapılabilir düzenli bir borsa” olarak tanınmaktadır.

Üyelikler

İMKB'nin üye olduğu uluslararası federasyon ve organizasyonlar aşağıda verilmiştir. Buna göre;

- Dünya Borsaları Federasyonu (The World Federation of Exchanges, WFE)
- Avrasya Borsaları Federasyonu (Federation of Euro-Asian Stock Exchanges, FEAS)
- İMKB, 1995 yılından beri faaliyet gösteren FEAS'ın kurucusu ve başkanıdır.
- Avrupa Borsaları Federasyonu (Federation of European Securities Exchanges, FESE)
- Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği (International Capital Market Association, ICMA)
- Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Örgütü (International Organizations of Securities Commissions, IOSCO)

Çalışmanın bu bölümüne kadar finansal piyasalar ve İMKB hakkında bilgiler verilmiştir. Bu aşamadan sonra finansal yatırım araçlarını fiyatlandırma ve değerlendirme alanında kullanılan yöntemler üzerinde durulmuştur. Bunlardan başlıcaları; Geleneksek Portföy Yaklaşımı, Modern Portföy Yaklaşımı, Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli, Arbitraj Fiyatlama Modeli, Etkin Piyasalar Hipotezi ve yeni bir model olduğu düşünülen Fraktal Piyasa Hipotezidir. Ayrıca Temel Analiz ve Teknik Analiz yöntemleri hakkında da bilgiler verilmiştir.

1.2. HİSSE SENEDİ FİYATLARINI BELİRLEMeye YÖNELİK TEORİLER

Harry M. Markowitz ve William Sharpe portföy teorisine bu konudaki çalışmaları ile önemli katkılar sağlamışlardır. Çalışmanın bu aşamasında hisse senedi fiyatlarını belirlemeye çalışan çeşitli teori ve yöntemler üzerinde durulmuştur. Bu yöntemler öncesinde portföy kavramı hakkında bilgiler verilmiştir.

1.2.1. Portföy ve Çeşitleri

Portföy, kelime anlamı *cüzdan* demek olup, finansal anlamı ise menkul kıymetlerden oluşan topluluk demektir. Buna göre, bu menkul kıymetler; hisse senedi, tahvil veya türev ürünler vb. olabilir. Diğer bir ifadeyle, “portföy, belirli amaçları gerçekleştirmek isteyen yatırımcıların, sahip olduğu, birbirleriyle ilişkisi olan ve kendine öz ölçülebilir nitelikleri olan yeni bir varlıktır.” (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 7-8).

Çeşitli menkul kıymetler topluluğu portföyü oluşturduğuna göre bu menkul kıymetler çeşitli şekillerde oluşturulabilir. Portföyler yalnız hisse senedi yalnız tahvillerden oluşturulabilir. Bir de bunların karışımı olan karma portföyler bulunmaktadır. Yatırımcıların tercihleri genellikle karma portföylerdir. Portföy oluşturmadaki amaç riski dağıtmak olarak ifade edilebilir (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 23).

Bu çerçevede aşağıda portföy çeşitleri verilmiştir.

A- Oluşumlarına Göre Portföy Çeşitleri

Tamamı Tahvillerden Oluşan Portföyler

Hisse Senedi ve Tahvillerden Oluşan Portföyler

Tamamı Hisse Senedinden Oluşan Portföyler

Diğer Yatırım Araçlarından Oluşan Portföyler

B- Yatırımcıların Tercihlerine Göre Portföy Çeşitleri

Yatırımcıların tercihleri doğrultusunda kişi veya kuruma öz nitelikler doğrultusunda hazırlanmaktadır. Risk ve verimlilik doğrultusunda değişen oranlarda menkul kıymetler sınıflandırılmaktadır.

1.2.2. Portföy ve Risk

Herhangi bir menkul kıymetin getiri ölçüsü, o menkul kıymetin piyasa portföyü ile olan kovaryansına eşittir. Piyasa portföyüne bağlı olan bir menkul kıymet getirisinin

varyansı, aynı zamanda sistematik risktir. Piyasa portföyüne bağlı olmayan bir menkul kıymet getirisinin varyansı ise, sistematik olmayan risk olarak adlandırılır. Sistematik olmayan risk çeşitlendirilebildiği için bir menkul kıymetin riski, aslında o menkul kıymetin sistematik riskidir (Reilly, 1992: 287).

Menkul kıymetlere yatırım yapan yatırımcıların olası tercihleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Karşlı, 1989:432):

- **Güvence,**
- **Gelir ve randıman,**
- **Değer artışı,**
- **Likidite.**

Buradaki tercihler yatırımcının amacı doğrultusunda hatta dönemlere göre değişen oranlarda bazen bir kısmı bazen hepsi olacak şekilde portföy oluşturulabilir. Oluşturulan portföylerin sürekli güncellenmesi gerekmektedir. Çünkü ekonomi dünyası sürekli değişen veriler ve bilgilerle doludur. Öyle ki bazı kıymetler çıkarılacak yerlerine yenileri eklenecek veya artırılıp azaltılacaktır. Portföyden hangi kıymetlerin çıkarılıp hangilerinin artırılacağına veya yerlerine hangi kıymetlerin ve ne zaman konulacağına karar vermek işi önemli olup bu iş uzmanlar tarafından yapılmaktadır. Bu işe portföy yönetimi adı verilmekte ve bankalar veya diğer uzman kuruluşlar tarafından yapılmaktadır (Karşlı, 1989:429).

Yatırımcıların portföylerini oluştururlarken bilmek istedikleri en önemli iki konu; getiri ve risk konusudur. Yatırımcı gelecek hakkında endişelenmese de günümüz dünyasında ekonomiler dinamik olup sürekli değişebilmekte ve her an beklentiler tersine dönebilmektedir. Yani portföy oluşturulurken risk bulunmasa dahi sonrasında ortaya çıkabilir. Yani ekonomiyi etkileyen birçok değişken bulunmakta ve bu durum da belirsizlik ortamı oluşturmaktadır. Belirsizlik ortamında alınan her türlü yatırım kararlarında belirli risklerin olmaması mümkün değildir. Finansal açıdan risk, beklenen getirinin, gerçekleşen getiriden sapma ihtimali³⁷ olarak ifade edilebilir. Yani, risk ve belirsizlik yatırımcının gelecekte beklediği getirisinin ne kadar azalacağı olarak düşünülebilir.

Risk, sistematik risk ve sistematik olmayan risk olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Buna göre;

³⁷ Hagin, (1979: 95).

Sistemantik risk sosyal, ekonomik ve politik çevredeki değişmeler olarak ifade dileyebilir. Bu değişmeler menkul kıymet pazarlarını etkilemektedir. Bu çerçevede sistemantik risk; Satın Alma Gücü Riski, Faiz Oranı Riski, Piyasa Riski, Politik Risk, Kur Riski olmak üzere beş ana başlıkta ifade edilebilir. Buradaki her başlığın bulunduğu piyasanın genel yapısına bağlı olarak meydana gelebilecek risk ifade edilmektedir (Ceylan ve korkmaz, 1998: 35-37; Amling, 1978: 20).

Sistemantik olmayan risk ise; Finansal Risk, Yönetim Riski, İş Riski ve Endüstri Riski olarak tanımlanmaktadır. Sistemantik olmayan riskler genellikle piyasada bağımsız olarak firmaya, firmanın yönetimine veya endüstriye bağlı konularla ilgili karşılaşılabilecek durumlardır (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 50-51).

Payaslıoğlu'na (2001) göre, İMKB'de volatilitenin var olduğunu (Balaban, 1999) çalışmasında tespit etmiştir. Ancak Payaslıoğlu'na göre, Güneş ve Saltoęlu (1998), İMKB'deki bu volatilitiyi açıklamak için makroekonomik değişkenler ile ilişkisini test etmiş ancak anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Payaslıoğlu bu çalışmasında risk ile getiri arasında pozitif bir ilişkinin varlığına dair kanıt elde etmiştir. Bir finansal araçta volatilité ne kadar fazla ise getiri ve kayıp (veya risk denilebilir) o kadar fazla olacaktır. Yatırımcılar genel olarak volatilitesi fazla olan yatırım araçlarına getirisinin yüksekliği yönünden bakmakta ancak genellikle riskin yüksekliği ihmal edilebilmektedir.

1.2.3. Portföy Performans Ölçütleri

Oluşturulan portföylerin kararları uygulandıktan sonra performansların değerlemelerinin yapılması gerekmektedir. Portföy oluşturmak kadar oluşturulan portföylerin performanslarının ölçülmesi de yatırım faaliyetlerinin önemli bir parçasıdır (Moy, 2002: 226).

Portföy performansını değerlemede temelde iki yaklaşım kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi, oluşturulan portföyün benzer portföylerle karşılaştırılmasıdır (benchmark). İkincisi ise, portföyü oluşturan finansal varlıkların alım satım zamanlamasının doğru yapılıp yapılmadığının test edilmesidir (market timing) (Korkmaz ve Ceylan, 2012: 552).

Bu çerçevede, oluşturulan portföyler için performans değerleme ölçütlerinin isimleri aşığıda verilmiştir (Korkmaz ve Ceylan, 2012: 553):

- **Sharpe Oranı**
- **M² Ölçütü**
- **Treynor Endeksi**
- **Jensen Ölçütü**
- **Sortino Oranı'dır.**

Bu ölçütlerden Sharpe oranı ve M² ölçütü, standart sapmayı esas alırlarken, Treynor endeksi, Jensen ölçütü ve Sortino oranı ise β katsayısını esas almaktadır (Kılıç, 2002: 53).

Portföy teorisi yaklaşımında, geleneksel portföy yaklaşımı ve modern portföy yaklaşımı olmak üzere temel iki yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar aşağıda genel hatlarıyla açıklanmış ve diğer yaklaşımlar başlıklar halinde verilmiştir.

1.2.4. Geleneksel Portföy Yaklaşımı

Bu yaklaşımda portföyün yönetimi bir bilim değil bir sanat olarak kabul edilmektedir. Ancak nasıl sanat kişiye özgü yetenek gerektiriyorsa bu yaklaşımda da teorik araçları kullanabilmek için kişiden kişiye değişen sınırsız bir bilgi ve deneyim gerekmektedir (Christy ve Clendenin, 1974:645).

Geleneksel yaklaşımda sezgi, içine doğma, gibi öznel yaklaşımların da bulunduğu söylenebilir. Bu yaklaşımın temel amacı, faydayı maksimize etmek olarak ifade edilebilir. Buna göre, yatırımcının getiri ve risk tercihleri doğrultusunda faydasını maksimize etmek için en uygun portföyü oluşturduğu varsayılmaktadır.

Geleneksel portföy kısaca: “bütün yumurtaları aynı sepete koymamak” şeklinde özetlenebilir (Fisher ve Jordan, 1979: 496).

Geleneksel portföy yaklaşımının aşamaları aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Jones, Tuttle ve Heaton, 1977: 327-328; Yörük, 2000: 10; Ceylan ve Korkmaz, 1998: 124):

- Yatırımcıya ait bilgilerin toplanması
- Portföy amacının saptanması
- Yatırım politikaları
- Portföye dahil edilecek menkul kıymetlerin seçilmesi.

Geleneksel portföy yaklaşımının temel amacı, “kabul edilebilir en yüksek risk düzeyinde, bir menkul kıymet portföyünden en yüksek getiri oranını sağlamaktır. Bir

menkul kıymet portföyünde maksimum risk düzeyini sınırlayan faktörler vardır. Bunlar; yatırımcının menkul kıymet yatırımı neticesinde elde etmesi gereken gelir tutarı, anaparanın emniyetinin korunmasına yönelik faktörler ve yatırımcının riskleri kabullenme isteği(mizacı) dir. Portföy amacı belirlenirken bu faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekir” (Kaderli, 2001: 10-13).

1.2.5. Modern Portföy Yaklaşımı

1950 yılları öncesinde yatırımcılar riski yalnızca portföylerindeki kıymet sayılarını artırarak gerçekleştireceğini düşünmüşlerdir. Modern portföy yaklaşımı ise menkul kıymetlerin sayısının artmasının yeterli olmadığını savunmaktadırlar. Onlara göre, menkul kıymetlerin grupları aynı yönde ya da ters yönde hareketleri olabileceğinin göz önüne alınmasının gerekliliği söz konusudur. Harry Markowitz, 1952 yılında yapmış olduğu çalışmasıyla, Modern portföy teorisinin babası olarak kabul edilmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 1998:143).

Markowitz 1959 yılındaki “etkin çeşitlendirme” çalışmasıyla hem portföyün riskini azaltmış hem de portföyün nasıl etkin bir şekilde çeşitliliğinin artırılacağını göstermiştir³⁸. Etkin portföy seçiminin belirlenmesinde en önemli kavram riskin derecesi olup ayrıca bu durumda elde dilecek getirinin de hesaplanması gerekmektedir. Eğer korelasyon katsayısı negatif olursa risk azalacak demektir³⁹.

Modern Portföy Yaklaşımının Özellikleri

Markowitz yaptığı çalışmayla oluşturulan portföyün özelliklerini ve durumunu karmaşık bir takım hesaplamalarla yapmış ve bulgularını aşağıdaki çerçevede açıklamıştır (Ceylan ve Korkmaz, 1998:144):

- Portföy riskinin portföyü oluşturan varlıkların riskinden daha az olabileceğini ve belirli koşullarda portföyün sistematik olmayan riskinin sıfır yapılabileceğini ifade etmiştir.
- Yatırımcıların bazı portföyleri aynı getiriye sağlamakla birlikte, daha riskli oldukları için, bazı portföyleri de aynı risk düzeyinde olmakla birlikte, daha az getiri sağladıkları için tercihe etmeyeceklerini, dolayısıyla bazı portföylerin diğer portföylere göre daha üstün olduklarını, üstünlük ilkesi çerçevesinde açıklamıştır.
- Etkin sınır, kuadratik programlama yoluyla elde edilebilmektedir.

³⁸ Konuralp, (2001: 249).

³⁹ Pike ve Neale, (1999: 265)

- Portföy analizi, menkul kıymetlere yatırım yapan yatırımcı ve portföyü oluşturan varlıklar olmak üzere iki boyutludur.

Modern Portföy Yaklaşımının Varsayımları

Modern portföy yaklaşımının varsayımları genel olarak beş ana başlık altında açıklanabilir⁴⁰:

- Yatırımcı her zaman faydasını maksimize etmek amacındadır.
- Yatırımcılar, yatırım kararlarını alırlarken beklenen getiri ve riske göre almaktadır.
- Yatırımcıların, risk ve getiri hakkındaki beklentileri homojen dağılım göstermektedir.
- Yatırımcılar özdeş zaman ufkuna sahiptirler.
- Bu teoriye göre sermaye piyasası oldukça etkin bir piyasadır.

1.2.6. Markowitz Ortalama-Varyans Modeli

Markowitz modelinde portföy çeşitlendirmesi yapılabilmesi için korelasyon katsayılarının bilinmesi gerekmektedir. Bunun nedeni, korelasyon katsayısı ile portföy riski arasında doğrusal bir ilişkinin bulunmasıdır. Doğrusal ilişki bulunduğu durumlarda portföy çeşitlendirmesini artırmanın anlamı olmamaktadır. Bu riski azaltmamaktadır. Riskin belirli bir getiri oranında azaltılabilmesi için portföyü oluşturan menkul kıymetler arasında negatif korelasyon aranmaktadır. Markowitz modeli, Ortalama Varyans Modeli olarak da adlandırılmaktadır.

Markowitz geliştirdiği model matematik ve bilgisayar bilgisi gerektirmektedir. Modern portföy yaklaşımı, menkul kıymetlerden optimal portföy oluşturmanın matematiksel süreçle gerçekleşebileceğini ileri sürmektedir. Dolayısıyla, menkul kıymetlerin risklerini ve beklenen getirilerini çeşitli uygulamalarla sınırlandırmaktadır. Söz konusu sınırlandırmayı tanımlayan matematiksel süreç, portföy yöneticisinin verdiği karardan sonra yapılmakta ve verilen bu kararın amacı, kararın portföy üzerinde mümkün olan en iyi seçimi yansıtmasıdır. Bu şekilde yapılan bir optimizasyon modern portföy yaklaşımının en yaygın uygulamalarındandır (Macqueen, 1983:21).

Ortalama varyans modeli aşağıdaki varsayımlara dayanmaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 150):

⁴⁰ Ceylan ve korkmaz, 1989: 149.

- i. Yatırımcılar riskten kaçan bireylerdir.
- ii. Yatırımların olasılık dağılımı yaklaşık olarak normaldir.

1.2.7. İndeks Modeller

İndeks modellerin ortaya çıkması, Markowitz'in öğrencisi olan William Sharpe 1963 yılındaki çalışmasıyla, Markowitz'in karmaşık hesaplamalarına dayanan yöntemini geliştirmiş ve basit şekilde ortaya koymasıyla olmuştur. Optimal portföy oluşturabilmek için aşağıdaki bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır⁴¹:

- i. Portföye alınacak her bir menkul kıymetin beklenen getirisi hesaplanmalıdır.
- ii. Portföye alınacak her bir menkul kıymetin varyans veya standart sapmasının hesaplanmalıdır.
- iii. Portföye girebilecek bütün menkul kıymetler ikişerli gruplar olarak ele alındığında, kovaryansları veya aralarındaki korelasyon katsayıları hesaplanmalıdır.

Yukarıdaki hesaplamalar için portföyü oluşturan menkul kıymet sayısı N ise, hesaplanması gereken korelasyon katsayısı: $\frac{N^2-N}{2}$ olup hisse senedi sayısının yüksekliği hesaplanacak kovaryans sayısını artırdığı için yatırımcılar bu konuda zorluk çekmektedirler.

İndeks modeller tekli indeks model ve çoklu indeks model olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

1.2.7.1. Tekli İndeks Model

Sharpe'in 1963 yılındaki çalışmasıyla Markowitz'in yaklaşımında hesaplanması zor olan korelasyon katsayısını: $\frac{N^2-N}{2}$ uygulanabilir bir sayı olan N sayıda β katsayısına indirgemıştır. Sharpe'in ortaya koyduğu bu model Tekli İndeks Model olarak bilinmektedir. Bu model 1970 yılında bilgisayarlarda uygulanabilmesi amacıyla paket program haline getirilmiştir (Horne, 1978: 38).

⁴¹ Korkmaz ve Ceylan, 2012:524

Tekli indeks modelinden, piyasa portföyü ile herhangi bir menkul kıymetin getirisi arasındaki ilişki olduğu varsayılır ve bu ilişkinin doğrusal olduğu kabul edilir. Bu ilişki aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir⁴²:

$$R_j = a_j + b_j I + U_j \quad (4.1)$$

Olup formülde kullanılan notasyonlar aşağıda verilmiştir:

R_j =j hisse senedinin beklenen getirisini,

a_j =Bir sabit sayıyı,

b_j =j hisse senedinin piyasa getirisi ile olan ilişkisini gösteren katsayıyı,

I =Piyasa endeksinin getirisini,

U_j =Hata terimini ifade etmektedir.

Buradan hareketle Sharpe, Tekli endeks modeline göre portföyün beklenen getirisi ve varyansını aşağıdaki şekilde ifade edilebileceğini belirtmiştir (Kutlu, 2011):

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^N w_i [a_i + b_i E(R_m)]$$

$$\text{Sistemik Risk (Varyans)} = \left(\sum_{i=1}^N w_i b_i \right)^2 \sigma^2(R_m)$$

Sharpe, korelasyon sayısının hesaplanmasında yaşanan zorluğu gidermek ve basite indirgemiş ve bunun hesaplanabilmesi için tek indeks modellerinin veya ortalama tekniklerin kullanılmasını önermiştir. Bu çerçevede Sharpe, Tekli indeks modelde, hisse senetlerinin getirileri arasındaki korelasyonları kullanmak yerine, her bir hisse senedi getirisinin ortalama piyasa getirisi veya piyasa indeksi ile olan beta katsayılarını kullanmayı önermiştir. Böylece, finansal varlıklar ile piyasa arasında doğrusal bir ilişki vardır ve bu ilişki basit doğrusal regresyon modeli ile açıklanabilir (Sharpe, 1963).

Sharpe (1963) tekli index modelinde, bir menkul kıymetin fiyatında meydana gelen dalgalanmaların, ekonominin genel seyirinden kaynaklanan makro olaylarla (bu durumu piyasanın genel trendiyle ilişkilendirmiştir) ve işletmenin yapısından kaynaklanan (grev, yangın, vb.) mikro olaylarla ilişkili olduğunu ifade etmiştir (Cihangir ve Kandemir, 2010: 259).

⁴² Korkmaz ve Ceylan, 2012:526

1.2.7.2. Çoklu İndeks Model

Chen, Roll ve Ross (1986)'ün ortaya koyduğu bir modeldir. Model, hisse senetlerinin getirilerinin piyasayla birlikte faiz ve endüstri gibi birçok makroekonomik değişkenlerden etkilendiği varsayımına dayanmaktadır (Elton ve Gruber, 1995: 161-183).

Piyasa dışındaki faktörlerin de menkul kıymetler üzerinde etkileri söz konusudur. Tekli model bu durumu dikkate almayıp, menkul kıymetlerdeki fiyatların piyasada birlikte değiştiklerini varsaymaktadır. Bu bağlamda, Çoklu İndeks Modeli esasında menkul kıymetlerin getirisinin açıklanan değişken, piyasa indeksinin getirilerinin ise açıklayıcı değişkenler olarak alınması ve bu model ile çoklu regresyon modeli oluşturulmasıdır. Dolayısıyla bu model bize menkul kıymet getirilerinin sadece piyasa endeksine değil aynı zamanda pazarı oluşturan daha başka değişkenlerinde etkisinin olabileceğini göstermektedir. Bu değişkenler faiz, enflasyon, büyüme, sanayi indeksleri veya diğer makro değişkenler olabilir. Ancak buradaki değişkenlerin birbirlerinden bağımsız olmasına dikkat edilmelidir. Aksi halde diğer analiz teknikleriyle bağımsız değişken gruplarının oluşturulması gerekmektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2012:528; Küçüksille, 2004: 15).

Çoklu indeks modeli ile tekli indeks modeli arasındaki en önemli fark, finansal varlıkların getirilerini açıklamak için piyasa getirisi ile yetinmeyip daha fazla değişkeni kullanmasıdır. Bu değişkenler makroekonomide kullanılan; faiz, enflasyon, ekonomik büyüme, vb. olabilmektedir. Değişkenlerin, istatistiksel olarak, birbirleriyle ilişkisiz olması istenilmektedir (Kutlu, 2011).

Çoklu indeks modelleri⁴³ temel olarak iki başlık altında incelenebilir⁴⁴. Bunlar kısaca aşağıda verilmiş ve açıklamaları başka bir çalışmaya bırakılmıştır:

- i. Kovaryans çoklu indeks modeli,
- ii. Diyagonal çoklu indeks modeli.

1.2.8. Arbitraj Fiyatlama Modeli

Arbitraj, aynı menkul kıymetin aynı zaman diliminde farklı piyasalarda veya aynı piyasada farklı zaman dilimlerinde alım satımının yapılarak ortaya çıkan fiyat farkından faydalanmak olarak ifade edilmektedir.

⁴³ Bkn. Elton (2012) Multi-Index Models, <http://pages.stern.nyu.edu/~eelton/PortfolioTheoryClass/multi-index%20model.pdf>

⁴⁴ Philippatos, (1974: 447)

Stephen A. Ross 1970 yılında geliştirdiği ve 1976⁴⁵ yılında, Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırmanın Arbitraj Teorisi (The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing) yayımladığı çalışmasıyla, SVFM'e alternatif olarak Arbitraj Fiyatlama Modeli (AFM) olarak bilinen modeli önermiştir. Bu modelde Ross, risk ve getiri arasında, hiçbir yatırımcıya, arbitraj yolu ile sınırsız olarak servetini artırma imkânı vermeyecek bir ilişkiyi araştırmıştır. Richard Roll'de 1977 yılında, SVFM'nin yetersiz olduğunu ve portföy yönetiminde kullanılmaması gerektiğini belirtmiştir.

SVFM'ye bazı akademisyenler çalışmalarıyla şüphelerini ve itirazlarını belirtmişlerdir. Bunlardan bazıları, Hakansson, Mayers, Metron, Kraus, ve Litzenberg, Ball, Basu, Reinganum ve Roll olarak sıralanabilir. Ayrıca Roll ve Ross bu çalışmalarında SVFM'ye alternatif olarak AFM'yi önermişlerdir (Roll ve Ross, 1980: 1073-1074).

AFM'de menkul kıymetlerin fiyatlandırılması üzerine inşa edilmiş bir denge modelidir. Yatırımcıların yüksek getiri elde etmek amacıyla riski yüksek varlıkları riski düşük varlıklara tercih ettiği bu sebeple de düşünülmektedir. Düşük riskli varlıklara nazaran yüksek riskli varlıklara yatırım yaptıkları, bundan dolayı da piyasada bir arbitraj olanağının bulunduğu savunulmaktadır. AFM'ye göre yatırımcı arbitraj fırsatı ortadan kalkana kadar aynı risk seviyesine sahip fakat beklenen getirisi farklı olan portföyleri satın almalı, beklenen getiri düzeyi düşük portföyleri ise satmalıdır. Yatırımcı böylece hiçbir riske katlanmadan arbitraj geliri elde edecektir. Bu ise aynı risk düzeyine sahip iki portföyün tek beklenen getirisinin olmasına sebep olacaktır⁴⁶. Bu açıdan AFM, tek fiyat yasasına⁴⁷ dayanmaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 191).

AFM'nin Temel Varsayımları

Arbitraj fiyatlama modelinin temel varsayımları aşağıda genel hatlarıyla verilmiştir (Ross, 1976: 347, 351; Reilly ve Brown, 1996: 298):

1. Finansal piyasalar tam rekabet piyasasının şartları altındadır.
2. Yatırımcılar belirsizlik şartları altında daha fazla getiriye daha az getiriye tercih etmektedir.

⁴⁵ Çalışma 1973 yılında kabul edilmiş ve 1976 yılında yayımlanmıştır.

⁴⁶ Usta, (2005: 367).

⁴⁷ Tek Fiyat Yasası: Arbitraj fırsatının ortaya çıktığı anda, bu durumdan mümkün olan en kısa zamanda yararlanmak için süratle müdahale edilmesi sonucunda piyasada paranın ve riskin bedeli olarak tek fiyatın oluşmasıdır. Yani aynı mal iki ayrı fiyattan satılamaz (Elton ve Gruber, (1981).

3. Yatırımcılar, getiri seviyeleri aynı olan yatırımlardan daha az riskli olanı tercih ederler.
4. Finansal varlıkların beklenen getirilerinin belirlenmesi süreci, faktör modellemesi ile hesaplanabilir.

Ross AFM'in, doğrusal bir modele dayandırmakta ve bir yatırımın getirisinin çeşitli faktörlere dayandığını varsaymaktadır. AFM finansal varlığın fiyatını hangi faktörlerin etkileyebileceğini açıklamamakla birlikte, yapılan çalışmalar AFM modeli çerçevesinde dört temel makroekonomik faktörün finansal varlıkların fiyatlarını açıklamada anlamlı ve önemli olduğunu göstermektedir. Bu faktörler kısaca aşağıdaki şekildedir (Uslu,);

- Enflasyonda önceden tahmin edilemeyen değişiklikler
- Endüstriyel üretimde önceden tahmin edilemeyen değişiklikler
- Risk primlerinde tahmin edilemeyen değişiklikler
- Faiz oranları vade yapısında önceden tahmin edilemeyen değişiklikler

AFM modeli hisse sendi getirilerinin belirlenmesi sürecinde makroekonomik değişkenleri önemli bir veri olarak kabul etmektedir. Bu doğrultuda, Günay (2012) çalışmasında, AFM'nin İMKB'deki geçerliliği hakkında araştırma yapmıştır. Buna göre, çoklu doğrusal regresyon analizi ve faktör analizi yöntemlerini kullanmış ve her iki yöntemden elde edilen sonuçlar birbirinden farklılık göstermiştir. Faktör analizinin AFM'nin araştırma kapsamında İMKB'de geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

AFM modeli finansal varlıkların uzun dönemli getirilerini etkileyen önemli sistematik faktörlerin tanınmasına dayanmaktadır. Sermaye piyasalarında arbitraj olmayacağı (tek fiyat modeli) ve çok faktörlü bir model olan AFM, doğrusal (k) faktörlü risk-getiri ilişkisi aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Özçam, 1997:7-11):

$$R_{it} = E(R_i) + b_{i1} \cdot \delta_{1t} + b_{i2} \cdot \delta_{2t} + \dots + b_{ik} \cdot \delta_{kt} + \varepsilon_{it}$$

Olup formülde kullanılan notasyonlar:

R_{it} : *i* varlığının getirisini, $i = 1, 2, \dots, n$,

$E(R_i)$: *i* varlığının beklenen getirisini,

δ_j : Tüm varlıkların getirilerini etkileyen faktörler $j = 1, 2, \dots, k$,

b_{ij} : i varlığının j faktörüne olan duyarlılığı,

ε_{it} : i varlığının sistematik olmayan riski olarak tanımlanmıştır.

Bu modelde bu faktörlerin belirtilmemesi en büyük itiraz noktası olmuştur. Ancak modelin dayandığı ilkeler gereği bu faktörlerin riskleri en iyi temsil eden ve firmanın geneli üzerinde etkileri olması beklenen makroekonomik değişkenler olmaktadır. Yapılan çalışmalarda bu makroekonomik değişkenler olarak; reel ekonomik faaliyetler (milli gelir, sanayi üretimi ve yatırım harcamaları), enflasyon oranı, fazi oranları, döviz kurları, bütçe dengesi, ve ödemeler dengesine ilişkin dış ticaret ve cari işlemler dengesi, yatırımcının güveni, getiri eğrisine, vb., bu anlamda ampirik çalışmalarda kullanılan değişkenlerdir (Akkum ve Vuran, 2005; <http://www.money-zine.com/investing/stocks/arbitrage-pricing-theory-or-apt/>, ET: 20.05.2013).

Buna göre herbir hisse senedi sektörüne bağlı olarak farklı faktörlerden etkilenecektir. Faaliyet alanı petrol olan bir firma petrol fiyatlarına, ihraç yönlü bir firma ihracata, döviz kuruna, vb., olabilir. Bu faktörler borsa endeksleri için ise yukarıda bahsedilen makroekonomik değişkenler olarak karşımıza çıkabilir.

Akkum ve Vuran, (2005) AFM modeli kullanarak Trük sermaye piyasasında yer alan hisse senedi getirilerini etkileyen makroekonomik faktörleri 1999:01-2002:12 dönemi aylık verilerle çoklu regresyon modeliyle belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada; bağımlı değişken olarak İMKB30 içerisinde yer alan hisse senetlerinin getirilerini, bağımsız değişken olarak; İMKB30, İMKBMALİ, İMKB SİNAİ, İMKBHİZMET, büyüme (reel GSMH), SÜE, döviz kuru sepeti (1\$+0.77€), enflasyon (TEFE), para arzı (M1), reel bütçe dengesi, ihracat/ithalat, cari işlemler dengesi, piyasa faiz oranı, vade riski ve altın fiyatlarını kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda; hisse senedi getirileri ile İMKB30 endeksinin ve firmaların ait oldukları sektörlere ait alt sektör endekslerinin etkili ve pozitif ilişki içinde olduklarını elde etmiştir. Ayrıca, hisse senedi getirileri ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişki için; döviz kuru, M1, enflasyon, piyasa faiz oranı ve vade riskinin getirileri açıklayan değişkenler olarak bulmuştur. Biraz daha ayrıntılı sonuçlar incelenirse; döviz kuru ile “-”, M1 ile ilişki yok, enflasyon ile “+”, vade riski ile “-”, büyüme, süe, bütçe dengesi, ihr/ith, ve cari işlemler dengesi ile herhangi bir ilişki elde edilememiştir. Ayrıca altının yatırımcılar açısından hisse senedi piyasasında alternatif bir yatırım aracı olmadığı yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Çalışmanın sonunda krizleri dikkate almadıkları için makroekonomik değişkenlerin bozulmalar yaşamış olabileceğini ifade etmişlerdir.

1.2.9. Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli

Sharpe (1964), Lintner (1965) ve Mossin (1966) birbirlerinden bağımsız olarak yaptıkları çalışma ile SVFM'i ortaya koymuşlardır.

Bu model de temelde Sharpe (1964)'a dayanmaktadır. Sonrasında Lintner (1965) ve Mossin (1966: 768-783)'de yaptıkları araştırmalar ile Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli⁴⁸ (SVFM)'ne önemli katkıda bulunmuşlardır. Yatırımcıların modern portföy yaklaşımına göre menkul kıymetlere ve özellikle de hisse senedine yatırım yapmaları halinde fiyatların hareketleri üzerinde araştırmalar yapmışlardır. Bu çalışmalar ışığında SVFM geliştirilmiştir.

SVFM, Markowitz'in etkin sınırının bittiği noktada başlamakta ve modern portföy teorisi üzerine kurulmuş bir modeldir. Buna göre SVFM, herhangi bir menkul kıymetin beklenen getirisi ile risk derecesi arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Bu ilişki doğrusal bir ilişkidir. Yani herhangi bir menkul kıymetin beklenen getirisi o menkul kıymete dair sistematik risk ile pozitif ilişki vardır. SVFM, menkul kıymetler için geliştirilmiş olmakla birlikte, sabit varlıklara yatırım ve insan sermayesine yatırım içinde kullanılmaktadır. Bu bağlamda SVFM özellikle sistematik veya Pazar riskinin ölçülmesinde kullanılmaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 180; Akgüç, 1989: 686).

Bu model çoklu indeks modellerinden birisi olup, bu modelde yatırımcılar modern portföy yaklaşımı çerçevesinde hareket ederek menkul kıymetlere (özelde hisse senetlerine) yatırım yapmaları halinde, fiyatların hareketinin hangi yönde hareket edeceği konusu araştırılmıştır. Model özünde, menkul kıymet getirisini bağımlı değişken ve piyasa indeksinin (ayrıca endüstriyel endeksin getirilerini) bağımsız değişkenler olarak alan çoklu regresyon modelidir. Bu modelde tekli indeks modelinden farklı olarak, finansal varlıkların getirilerinin daha fazla sayıda değişkenin etkisi altında olduğu düşüncesinden hareket edilmektedir. Bu değişkenler endüstriye veya makroekonomik değişkenler olabilmektedir (Elton ve Gruber, 1981).

SVFM'nin en önemli özelliği, yatırımcının bilmek istediği risk ve getiri konuları üzerinde odaklanmış olması, belirsizlik hallerinde yatırımcının getirisinde ne gibi

⁴⁸SVFM, bazı kaynaklarda, Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli (FVFM) olarak da adlandırılmaktadır (Erol, 1999: 121).

değişmelerin olabileceği ve gelecekle ilgili yatırım kararlarında yardımcı olması ve piyasaya henüz çıkmamış menkul kıymetin ne kadar getiri getirebileceği hakkında dahi yardımcı olmasıdır (Uslu, 2002: 108-109).

SVFM'nin finans literatüründe de oldukça geniş kullanımı bulunmaktadır. Standart SVFM ile yapılmış olan çalışmalarda, statik SVFM ile yapılan çalışmaların portföylerin getirilerini açıklamakta yetersiz kaldığı sonucu elde edilmiştir. Burada Beta katsayısının sabit kaldığı düşünülmekte ancak gerçek hayatta Beta katsayıları ve getiriler zamana göre değişim göstermektedir. Buna göre, Karatepe, Karaaslan ve Gökgöz (2002: 21-34) koşullu SVFM (conditional CAPM) kullanarak yaptıkları çalışmalarında, hisse senetlerinin beklenen getirilerinin tahmininde koşullu SVFM'nin kullanımının statik SVFM'den daha iyi sonuç verdiği ve statik SVFM ile elde edilen hisse senetlerinin (veya portföylerin) beta katsayısı ile beklenen getirisi arasında pozitif doğrusal bir ilişki olmadığı şeklinde sonuç elde etmişlerdir. Yani daha yüksek sistematik riskin her zaman daha yüksek beklenen getiri anlamına gelmediği şeklinde bir sonuca ulaşmışlardır.

SVFM'nin Temel Varsayımları⁴⁹

SVFM'nin varsayımları Sharpe tarafından ortaya konulmuş olup bu varsayımların bir kısmı yatırımcılar diğer kısmı da piyasa ile ilgilidir. Buna göre;

1. Piyasada bulunan herhangi bir yatırımcının serveti, piyasanın toplam yatırımcılarının servetinden oldukça küçük bir orana sahiptir. Yani herhangi bir yatırımcının piyasa fiyatlarını etkileyemeyeceği sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç, mikroekonominin "Tam Rekabet Piyasası" şartlarına uymaktadır.

2. Piyasadaki yer alan yatırımcıların büyük bölümü bir, üç, altı ay gibi tek dönem elde tutma süresini kullandıkları ve bu süre sonundaki durumun belirsizliğine yani bu dönemlerin sonrasındaki durumun ihmal edildiğine vurgu yapmaktadır. Bu davranış hem dar görüşlülük hem de optimal davranış değildir.

SVFM, tek dönem elde tutma modeline göre geliştirilmiş bir yöntemdir. Farklı elde tutma dönemleri uygulanırsa yatırımcıların farklı getiri ve farklı risk ölçütlerini kullanması manasına gelmektedir.

⁴⁹ Konuralp, (2001:209); Uslu, (2002: 109-110)

3. Yatırımcılar piyasada işlem gören hisse senetleri ve tahviller gibi finansal varlıklarla sınırlı olup alım satıma konu olmayan insan sermayesine yapılan yatırımlar devre dışı kalmaktadır.

4. Yatırımcılar finansal varlık yatırımlarından elde ettikleri getirileri üzerinden vergi, ücret ve komisyon ödememektedirler. Bu şimdiki dönemde geçerli olmasa bile model hala bugünkü şartlarda dahi geçerliliğini korumaktadır.

5. Yatırımcıların tamamı benzer şekilde portföyün beklenen getirisini ve varyansını dikkate almakta ve bu davranışlarıyla Markowitz'in etkin portföy modelini kullanmaktadır. Dolayısıyla herhangi bir yatırımcı Markowitz çeşitlendirmesi yoluyla etkin bölgeye faydasını maksimize etmek için ulaşma çabasındadır.

6. Yatırımcıların tamamı finansal varlıkları benzer şekilde analiz ederler ve ekonomik durumlarla ilgili beklentiler de genellikle benzerdir. Bu durum genel olarak "Homojen Beklentiler" olarak adlandırılmaktadır.

SVFM'e göre hisse senedi sistematik ve sistematik olmayan risk olarak ifade dileyebilir. Sistematik risk, hisse senedinin fiyatı ile piyasa fiyatı arasındaki korelasyonun büyüklüğü ile tanımlanmaktadır. Tanımlanan bu riskin ölçülmesi için ise β (Beta) katsayısı kullanılmaktadır. Herhangi bir işletmenin β katsayısını etkileyen faktörler, işletmenin "sermaye yapısı", "faaliyet derecesi" ve işletmenin içinde bulunduğu "faaliyet alanı" olarak ifade edilmektedir⁵⁰. SVFM'de hesaplanan bu β katsayısı, menkul kıymetlerin ne ölçüde riskli olduğunun tespitinde kullanılmaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 188).

SVFM, mükemmel piyasalarda işlem masraflarının olmadığı, yatırımcıların riskten kaçtığı, bilgilerin tüm yatırımcılara masrafsız olarak ulaştığı, verginin olmadığı piyasalar gibi katı varsayımlara sahiptir. Bu model yaklaşık olarak yirmi yıl, batı ülkelerinde portföy yönetiminde kullanılmıştır (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 188).

Modele getirilen çeşitli eleştiriler bulunmakla ve modelin varsayımları tamamen gerçekçi olmasa da modelin gelişimini sağlamak üzere varsayımlar kabul görmüştür (Copeland ve Weston, 1992).

Yalçiner (2006), 2000-2004 dönemi 260 haftalık veriyle yaptığı çalışmada, hisse senedi getirileri ile risk arasında pozitif ilişki elde ederken SVFM'nin İMKB'de geçerli olmadığı yönünde bulgular elde etmiştir.

⁵⁰ Bekçioğlu, (1984: 65).

1.2.10. Etkin Piyasa Hipotezi

Etkin Piyasa Hipotezinin (EPH) temeli George Gibson (1899), Louis Jean Baptiste Alphonse Bachelier (1900), Alfred Cowles (1933) ve 1953 yılındaki “Royal Statistical Society” e sunmuş olduğu raporuyla Maurice G. Kendall’a dayanmaktadır. Ayrıca Paul A. Samuelson (1965) ve Eugene Fama (1965, 1970, 1991 ve 1998) modelin gelişmesinde ve son şeklinin verilmesinde önemli rol oynamışlardır.

Kendall (1953) raporunda finansal piyasalarda yer alan menkul kıymetlerin davranışlarını araştırmıştır. Kendall bu çalışmasında mal, hizmet ve finans piyasalarında görülen fiyat hareketlerinde, fiyatların “tesadüf yürüyüş” izledikleri sonucuna ulaşmıştır (Brealey ve Myers, 1999: 354).

EPH’nin temel esasları Samuelson’a dayanmakla birlikte, Fama (1970) tarafından işlevsel hale getirilmiş ve sınıflandırılmıştır. Buna göre; piyasadaki mevcut bilgiler hisse senetleri fiyatlarına yansımaktadır ve hisse senetleri bu bilgiler ışığında fiyatlanmıştır. Bundan dolayı bilinen tüm bilgileri kullanarak ek bir getirinin elde edilemeyeceği piyasalara Etkin Piyasalar denilmektedir (Fama, 1970). Etkin bir piyasada fiyat değişimlerinin gerçekleşmesi için piyasaya yeni bilgi girişine bağlıdır. Bir menkul kıymetin veya bir hisse senedinin cari fiyatı, geçmiş dönem fiyat hareketlerinden tamamen bağımsızdır. Bu durum finansal piyasaların tesadüfi (rassal) yürüyüş özelliği taşıdığı anlamına gelmektedir. Etkin bir piyasada temel ve teknik analizler yardımıyla ek bir getiri elde edilemeyeceği söylenmektedir.

Fama (1970), piyasaları bilgi girişi yönünden; zayıf form, yarı güçlü form ve güçlü form’da etkin piyasalar olmak üzere üç temel grupta incelemiştir (Çinko, 2008: 47; Shleifer, 2000: 3):

1.2.10.1. Zayıf Formda Etkin Piyasalar (Getirilerin Tahmin Edilebilirliği Testleri⁵¹)

Menkul kıymet piyasalarında bulunan tüm bilgilerin fiyatlara yansıdığını ve geçmiş fiyat hareketlerine dayalı olarak fiyat tahmini yapılamayan ve sürekli kar edilemeyen piyasalar olarak tanımlanmaktadır

⁵¹ Fama (1991: 1576-1577) çalışmasında bu sınıflamada yer alan başlıklar için yeni başlıkları önermiştir. Fama’nın sınıflama için önerdiği yeni başlıklar önceki başlıkların yanlarında parantez içerisinde verilmiştir.

1.2.10.2. Yarı-Güçlü Formda Etkin (Olay Çalışması Testleri)

Menkul kıymet piyasalarında bulunan bilgilerin ve kamuya duyurulması gereken bilgilerin tamamının fiyatlara yansımış olduğu ve dolayısıyla geçmiş fiyat hareketleriyle fiyat tahmini yapılamayan ve sürekli kar edilemeyen piyasalar olarak tanımlanmaktadır

1.2.10.3. Güçlü Formda Etkin Piyasalar (Özel Bilgi Testleri)

Menkul kıymet piyasalarında mevcut bilgilerin, kamuya açık bilgilerin ve içeriden öğrenilebilecek tüm bilgilerin fiyatlara yansımış olduğu ve dolayısıyla geçmiş fiyat hareketleriyle fiyat tahmini yapılamayan ve sürekli kar edilemeyen piyasalar olarak tanımlanmaktadır

EPH'ne göre yatırımcılar herhangi bir bilgiyi kullanarak normalden daha fazla getiri elde edemezler (Kandır ve İnan, 2011: 52;).

EPH'nin Temel Varsayımları

EPH'nin temel varsayımları aşağıda maddeler halinde verilmiştir (Gitman, 2003; www.bhuiyanacademyedu.com: 278; Uslu, 2002: 122-123):

- Piyasada çok sayıda alıcı ve satıcı bulunmaktadır. Bundan dolayıdır ki herhangi bir yatırımcı tek başına piyasa fiyatlarını değiştirebilecek kadar güçlü değildir.
- Yatırımcılar rasyonel davranış sergiler ve gelecekle ilgili homojen beklentiler sergilerler.
- Tüm finansal varlıklar tamamen bölünebilir.
- Menkul kıymet fiyatları ile ilgili her türlü bilgi, tüm piyasada yer alan bütün yatırımcılara aynı anda ve hiçbir maliyete katlanılmadan ya da çok düşük bir maliyetle aktarılmaktadır.
- Piyasaların kurumsal yapısı oldukça güçlü bir yapıdadır.
- Piyasalarda işlem maliyetleri oldukça düşük düzeydedir.
- Piyasaya ulaşan her türlü bilgi menkul kıymet fiyatlarını etkileyerek fiyatlara yansıtılmaktadır.
- Etkin piyasalarda menkul kıymet fiyatları “tesadüfi yürüyüş trendi” doğrultusunda hareket etmektedirler.

Finansal piyasalarda kullanılan EPH, Monetarist ekonomistlerin geliştirilen Rasyonel Beklentiler Teorisi'ni Finansal ekonomistler finansal piyasalara özellikle de

menkul kıymetlerin fiyatlamasına uyarlamışlardır. Yani EMH, Rasyonel Beklentiler Teorisi'nin menkul kıymet fiyatlamasına uygulanmış şeklidir (Mishkin, 2001: 694).

Yukarıda portföy teorileri ile genel bilgi verilmiş ve bazıları açıklanmıştır. Aşağıda portföy yaklaşımında kullanılan bazı teorilerin isimleri verilmiş ve ayrıntıları başka çalışmaya bırakılmıştır:

- i. **Portföy Sigortası**
- ii. **Konno Yamazaki Modeli**

1.3. TEMEL ANALİZ

Finansal araçlardaki yatırımlar hem getiri yönünden hem de risk yönünden yüksek olabilmektedir. Bu nedenle finans piyasalarında yatırım yapacak yatırımcılar ilk olarak elde edecekleri getiriyi ve katlanacakları riski bilmek isterler. Bu getirinin oranı ve riskin yüksekliği ise piyasa hakkında önemli bilgilerle hesaplanabilir. Piyasanın yönünün ve piyasadaki yatırım yapılacak finansal araçların değerini ve hangi araçlar olacağını belirlemek için; temel analiz ve teknik analiz olmak üzere temel iki yöntem bulunmaktadır (Tufan, 2001: 62).

Menkul kıymetlere ilişkin genel ve özel bilgilerin toplanarak sistematik biçimde değerlendirilmesi ve elde edilen sonuçlar ışığında tahminler yapılmasıdır. Hisse senedinin hem nitel, hem nicel verileri incelenerek, gerçek değeri belirlenmeye çalışılır. Temel analiz yöntemi için aşağıdaki analizler takip edilmektedir⁵²:

- Ekonomi Analizi
- Sektör Analizi
- Firma Analizi
- Hisse Senedi Analizi

Şimdi yukarıdaki analizleri kısaca açıklayalım:

1.3.1. Ekonomi Analizi

Ekonomi analizi konusunda önemli bir nokta da ülke ekonomisinin de içinde bulunduğu coğrafyanın hatta en geniş anlamda dünyanın ekonomisinin durumu da çok önemlidir. Küreselleşmiş bir dünyada ekonomiler birbirlerinden olumlu ya da olumsuz olarak etkilenmektedirler. Bu durumda da yatırım yapılması için zamanın (yani dünya

⁵² AOF yayınları, Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar, s:103

ekonomisinin gidişatı) yatırım yapmak için uygunluğu büyük önem arz etmektedir. Yapılacak olan analizlerde bu nokta kesinlikle unutulmamalıdır.

Ekonomi analizi konusunda İMKB'nin içinde bulunduğu dünya ve Türkiye ekonomisi hakkında bilgilere yer verilmiştir.

1.3.1.1. Dünya Ekonomisi Analizi

Dünyada yer alan ülkeler küreselleşmenin ciddi boyutlara ulaşmasının ardından sadece kendi ülke içi problemlerinden değil bölgesel hatta küresel anlamda kendisine en uzak ülkelere bile etkilenir hale gelmiştir. Yani bir ülkenin ekonomisi ne kadar sağlam olursa olsun içinde bulunduğu coğrafyada veya en geniş anlamıyla dünya genelinde bir kriz başlamışsa o ülkenin bu durumdan etkilenmemesi söz konusu değildir. Bunun son örneği, 2008 Eylül'de ABD'nin dördüncü büyük yatırım bankası olan Lehman Brothers'ın iflas etmesiyle ortaya çıkan kriz çok kısa bir sürede tüm dünyaya yayılarak küresel çapta bir mali ve reel sektör krizi haline gelmiştir. Bu krizin olumsuz etkileri Avrupa Birliği (AB)'nde de ciddi boyutlara ulaşmış ve Euro Bölgesi 2009 yılında % 4,1 oranında küçülmüş ve tarihindeki en büyük daralmayı yaşamıştır (ABGS, 2011: 1).

Türkiye ekonomisi de bulunduğu konum ve küreselleşmeden kaynaklı Avrupa ekonomisinden, komşu ülkelerindeki sorunlardan ve küresel gelişmelerden olumlu ya da olumsuz etkilenmektedir. Örneğin, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) 2008 yılı Ocak ayında yaklaşık % 23.1 oranında düşerek; 42.697,6'ya, Eylül'e kadar % 15.6 düşerek; 36.051,3'e gerilemiştir. Yıllık olarak bakılırsa 2008 yılı sonu değerlendirmesine göre yaklaşık olarak; % 38 oranında değer kaybı yaşamıştır (Yıldırım, 2010: 47-49). Bu nedenlerden dolayı öncelikle dünya ekonomisi hakkında genel bilgi verilmiş ve ardından tez kapsamı gereği Türkiye Ekonomisine geçiş yapılmıştır.

1.3.1.2. Dünya Ekonomisinin Yatırım Açısından Analizi

Dünya ekonomi tarihinde bazı önemli dönemler vardır. Yakın dönemde bunların en önemlilerinden bazıları, Amerika Birleşik Devletleri'nin keşfi, sanayi devrimi, sömürgeciliğin hedef haline gelmesi, dünya savaşları ve bölgesel ya da küresel krizler olarak sayılabilir. Her bir olay dünyanın yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Bunlardan bazıları dünya ekonomisini olumlu bazıları da olumsuz etkilemiştir. Dünya gibi bazı ülkelere de bu olayların olumlu ya da olumsuz etkileri söz konusudur. Bu

dönemlerden etkilenmeden ya da bu dönemleri değerlendirerek çıkan ülkeler ekonomilerini daha da geliştirmişler, ancak bu olayların etkisi altına giren ülkeler ise ne ekonomilerini ne de yönetimlerini düzeltebilmişlerdir. Bu önemli dönemlerin sonunda 2012 yılı itibariyle, bölgesel olarak Avrupa ülkelerinin büyük çoğunluğu, Afrika kıtası, uzak doğu ülkelerinin büyük çoğunluğunun ekonomilerinin büyük sıkıntılar içinde olduğu görülmektedir.

Ancak dünya ekonomisi gelişen teknoloji, üretimde verimlilik ve yeni yeraltı kaynakları gibi nedenlerle tüm bu zorluklara ve son küresel krize rağmen ekonomik büyüme 2012 yılı için % 3.3, 2013 yılı için % 3.6 olarak tahmin edilmektedir⁵³.

Dünya genelinde emtia fiyatları artmakta, değerli madenler ve endüstri maddeleri buna öncülük etmektedir. Ayrıca gıda fiyatları yıldan yıla fiyat artışını sürdürmektedir. Teknolojik gelişme nedeniyle teknolojiye dayalı tüketim ürünlerinin yaygınlaşmasıyla fiyatları düşse de yeni teknolojik ürünler (iPhone5-16GB: 3.099,00 TL-maliyeti ise: 207 dolar⁵⁴)⁵⁵ her zaman yüksek fiyat özelliğini korumaktadır. Örneğin, Apple firmasının kişisel tüketime yönelik ve ayrıca marka bağımlılığı oluşturarak çok büyük ilerlemeler kaydederek çokuluslu şirket olmuş ve yatırımını doğru alanlara yönlendirmiştir. Peki “dünyada hangi alanlara yatırım yapılmalıdır?” Buna göre, kişisel tüketim teknolojisi, emtia malları (dönem dönem spekülative hareketlere maruz kalsa da), gıda malları (tohumculuk, ayrıca tarımsal makine ve tarımsal kimya-gübre), Afrika ülkelerinde tarım, teknoloji anlamında yetersiz veya gelişmemiş ülkelerin değerli yeraltı ve yerüstü kaynakları gibi alanlara yatırım yapılmasının daha isabetli olacağı düşünülmektedir. Ayrıca futbol gibi spora da yatırım yapanlar bulunmaktadır (özellikle Rusya ve Arap ülkelerinden Avrupa’daki bazı kulüplerin satın alınması).

Son olarak dünya genelinde gelişmekte olan veya gelişme olanağı olan ülkelere yatırım yapmak daha doğru olacaktır. Çünkü gelişmiş ülkeler de bu stratejiyi izliyorlar. Ülkelerinde ki fazla sermayeyi, çokuluslu şirketler yoluyla, teknoloji götürerek, sanayi yoluyla o ülkelerde ki istihdama katkı yaparak, hem de sıcak para kanallarıyla

⁵³ IMF, World Economic Outlook, Ekim 2012

⁵⁴ http://www.chip.com.tr/haber/iphone-5-in-apple-a-maliyeti-sadece-bu-kadar_36028.html (21 Eyl 2012 12:45 ET:08.11.2012)

⁵⁵ <http://www.hepsiburada.com/liste/apple-iphone-5-16-gb-beyaz-/productDetails.aspx?productId=telcepih516gbbe&categoryId=371946&gclid=CPLYhPqGv7MCFcpZ3godVwIA7g> (ET: 08.11.2012)

gelişmekte olan ülkelere yönlendirmektedirler. Gelişmekte olan ülkeler de bu fazla sermayeyi kendi ülkesine çekebilmek için çeşitli imkânlar ve teşvikler veya ayrıcalıklar sağlamaktadırlar.

1.3.1.3. Türkiye Ekonomisi Analizi

Ekonomi analizinde, hisse senedinin içinde bulunduğu ülkenin ekonomisinin, GSMH'si, bütçe açığı, enflasyon oranı, istihdam, dış ticaret oranı, para ev maliye politikaları, iç piyasanın durumu, ekonomik ve siyasi konjonktür vb. makroekonomik veriler incelenmektedir⁵⁶. Yatırımcılar hangi hisse senedine yatırım yapacağını kararını verirken, öncelikle o ülkenin genel güncel ekonomik şartların ve göstergelerin durumuna bakması gerekmektedir. Yatırımcı yatırım yapacağı hisse senedi piyasa fiyatının kendi hesaplamış olduğu yatırım değerinin altında olup olmadığına bakmaktadır (Bolak, 1991:120-121).

Türkiye ekonomisinin güncel durumundan önce tarihteki ekonomik görünümü hakkında genel bilgi verilmekte ve bugünler öncesindeki ekonomisi hakkında genel bilgi sahibi olunması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş yılından günümüze kadarki süreç itibariyle ekonomik görünüme yer verilmiştir. Ayrıca, temel makroekonomik değişkenlerden çalışma kapsamına alınan makroekonomik değişkenler de ifade edilmiştir.

Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışından sonra, savaştan kalan miras olarak Türkiye ekonomisi 1923 sonrası yıllarda çok kötü dönemler geçirmiştir. Sanayi, altyapı, eğitim gibi sosyal ve ekonomik gereksinimlere büyük şehirlerin dışında pek rastlanılmamaktadır. Doğal kaynakları işletecek özel müteşebbis olmadığı için devlet gücü nispetinde işletme faaliyetlerini yürütmeye çalışmıştır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında, yani Atatürk Türkiye'sinde Türkiye Cumhuriyeti Devleti, uyguladığı ekonomik devrimlerle, siyasal bağımsızlığının ardından ekonomik bağımsızlığını da kazanma yolunda önemli adımlar atılmıştır. Mustafa Kemal Atatürk ve beraberindeki heyet 17 Şubat – 4 Mart 1923 tarihleri arasında İzmir Banka-Han binasında 1135 delege ile I. İktisat Kongresini gerçekleştirdi. Bu kongrede bir konuşma da gerçekleştiren M. Kemal Atatürk Yeni Türkiye Devletinin iktisadi büyümesi ve kalkınması için ulusal bilinci ateşleyen ve iktisat ruhunun doğacağını bütün dünyaya iadede etmiştir (Özguven, 2002:109). Türkiye Cumhuriyeti Kurtuluş Savaşından galip

⁵⁶ Age, 103.

olarak çıkmıştı fakat Osmanlıdan devralınan büyük bir borç yükü mevcuttu. Halkın büyük çoğunluğu fakir ve eğitimsiz, sanayi ise yok denecek kadar azdı. İstanbul ve İzmir gibi büyük ilerin dışında sermaye birikimi yoktu. Şu anki geri kalmış ülkeler sınıfındaydı. Bu Kongrenin ortaya konulan fikirler açısından o dönemin Türkiye ekonomisini yeniden inşa etmede büyük katkıları olmuştur.

Cumhuriyetin ilk yıllarında ülke nüfusu 12.500.000'dir. 1927 yılındaki ilk nüfus sayım sonuçlarına göre nüfus 13.648.000'e çıkmış ve toplam nüfusun % 24.2'si şehirlerde (nüfusu 10 binden büyük olan şehirler) yaşamıştır (Kongar, 1981: 397).

Dünya 1929 yılında büyük buhranı yaşamış ve ülke ekonomileri önemli derecede çöküş yaşamıştır. Bu çerçevede ekonomik buhranın Türkiye ekonomisine yansımaları ise köylü ve tarım kesimi üzerinde etkisini göstermiştir (Yarasimos, 1992: 86-89).II. Dünya Savaşı sonrasına kadar tek partili iktidar tarafından devlet ekonomisiyle ayakta kalmaya çalışılmış, 1950'den sonra ABD'nin de etkisiyle büyük bir sanayi kalkınma dönemine girmiştir.

Günümüze kadar devam bu kalkınma süreci özellikle büyük toprak sahiplerinin, hızla modern sermaye sınıfına dönüşmesine yol açmıştır. Ortalama %5'in üzerindeki ekonomik gelişme ile beraber büyük bir değişim ve modernleşme başlamıştır. Öncelikle İstanbul, İzmir ve batı bölgeleri başta olmak üzere, 1980'den sonra da bütün Anadolu illerinde büyük sermaye ve sanayi oluşmaya başlamıştır.

1.3.1.3.1. 1980-2000 Dönemi Türkiye Ekonomisi Genel Görünümü

Bu dönemde hem siyasal hem de ekonomik anlamda yeni bir döneme girilmiştir. 1980 öncesinde ekonomik olarak ithal ikameci politika izlenmiş bu dönem sonrasında ise ihracat odaklı politika izlenmiştir.

1980 sonrasında büyüme, ihracat artışı, gelişmiş bir mali sistem ve ekonomik istikrar bu dönemin önemli hedefleri arasındadır. 24 Ocak 1980 kararları çerçevesinde öncelikle mal piyasaları dış piyasalara açılarak ticaret rejimi serbestleştirilmiş, daha sonra da yurt içi mali piyasaların uluslararası mali piyasalar ile uyumlu hale gelmesi amacıyla yeni tedbirler alınmış ve gerekli yasal düzenlemeler ile mevzuat değişiklikleri gerçekleştirilmiştir. Mali piyasalar ve sermaye hareketlerinin serbestleştirilme süreci 1990 döneminde tamamlanmıştır (Güven, 2001: 9).

1990'lardan sonra Türkiye sanayileşmeye ve kentleşmeye başlamıştır. Ayrıca kentleşme dolayısıyla yeni tüketim alışkanlıkları ortaya çıkmıştır.

1.3.1.3.2. 2000-2013 Dönemi Türkiye Ekonomisi Genel Görünümü

Türkiye 2000 Kasım ve 2001 Şubat aylarında iki önemli kriz geçirmiş (ayrıca 1994 yılında da kriz geçirmiş) ve bu dönemde meydana gelen ekonomik krizler Türkiye ekonomisinde bu zamana kadar olan birikmiş sermayesinin de yurt dışına kaçmasına neden olmuştur. Ayrıca kamu ve özel sektör büyük zarara uğratılmış ve milyarlarca \$ yurt dışına çıkarılmıştır.

2002 yılında yeni seçimler yapılmış ve tek partili döneme geçilmiş ve istikrar beklentileri ile Türkiye ekonomisini yeniden düzeltme sürecine girmiştir. Tek partili dönemde Türkiye önemli atılımlar gerçekleştirmiş önemli yatırımlar gerçekleştirmiştir. Bölgesinde ve dünyada önemli ekonomiler arasında girmiştir.

2011 yılı verilerine göre, Türkiye'nin nüfus artış hızı %1.34 olmuş ve 15 yıl sonra AB ülkeleri içinde en fazla nüfusa sahip ülke konumuna yükselecektir. GSYİH olarak 772,3 Milyar \$ ile Hollanda'nın ardından sonra AB ülkeleri arasında 7. sıradadır. Türkiye'nin kişi başı GSYİH'si 10.444 \$ olmuştur. Ayrıca Türkiye 2002-2012 dönemlerinde önemli büyüme rakamlarına sahip olmuştur. Bu anlamda son yıllar çerçevesinde 2010 yılında % 9,2 ve 2011 yılında % 8,5 büyümüştür. 2012 yılını ise yaklaşık % 2.2 büyüme oranıyla tamamlamıştır (İSO, 2012: 2-6).

Türkiye ekonomisi hakkında genel bilgi verilmiş ve bundan sonra ise temel göstergeler bazında biraz daha ayrıntılara girilmiştir.

1.3.1.3.3. Türkiye Ekonomisinin Yatırım Analizi

Türkiye Ekonomisinin son durumu hakkında aşağıdaki bölümlerde bahsedilmiş ve temel makroekonomik değişkenleri çerçevesinde bilgiler verilmiştir. Bu bölümde Türkiye ekonomisi için yatırım yapılabilir mi veya yatırım yapılır ise hangi sektörler öne çıkmaktadır. Bu konulardan önce Türkiye'nin içinde bulunduğu ekonomik durum itibariyle hangi sorunlarla mücadele ettiğine veya hangi sorunlarla karşı karşıya geldiğine dikkat çekilmiş ve ardından yatırım ile ilgili konulara yer verilmiştir.

Türkiye ekonomisi her geçen yıl büyüse de hak ettiği yerde değildir. Çünkü büyük çoğunluğu genç olan nüfus eğer nitelikli hale getirilemez ve üretime katılamazsa büyük bir avantaj, işsizlik ve sefalet gibi ayrıca toplumsal sorunlar da olmak üzere büyük bir dezavantaj haline gelmektedir. Türkiye bu genç nüfusu üretime katmakta zorlanmaktadır. Nitelikli ara eleman haline getirememekte ve eğitimlerini teorikten öteye taşıyamamakta ve onları kabiliyetleri doğrultusunda yönlendirememektedir.

Coğrafi olarak konumunu değerlendirememekte, Orta Asya ülkeleriyle olan kan bağlarını kullanamamakta ve böylece onların sahip olduğu doğal gaz ve petrol rezervlerini Rusya başta olmak üzere diğer devletlere kaptırmaktadır. Oysa yatırımını ve yüksek teknolojisini (maalesef yüksek teknolojiye sahip bir ülke değil) oradaki ülkelere taşıyarak onların kaynaklarını değerlendirerek, hem bölgesel hem de küresel güç haline gelebilirdi. Coğrafi konumunu değerlendirerek Asya ve Avrupa ülkeleri arasında hem teknoloji hem enerji hem de ticaret köprüsü olabilirdi. Eğer stratejilerini doğru belirlerse bunu gerçekleştirebilme imkânı her zaman bulunmaktadır.

Gerek komşularının kendilerinden gerekse küresel güçlerin komşularımızı şekillendirme çabalarından kaynaklanan nedenlerle bölgesel bir güvensizlik, yönetsel sorunlar, toplumsal sorunlar ve ekonomik sorunlar hâkim konuma gelmiştir. Son dönemlerde Arap baharı ve terörizm gibi nedenlerle körfez sermayesinden ve turizmden beklenen ekonomik katkı yeterli seviyelere ulaşamamaktadır.

Dünya da ki birçok ülke körfez sermayesini faizsiz finansal araçlarla ülkelerine çekerlerken Türkiye hem geçmişten gelen bağlarını kullanamamış ve bu ülkelerin ilgisini çekememiştir. Bu alandaki gerekli düzenlemeler ve adımlar yetersiz kalmış ve gecikmiştir. Uluslararası sermaye piyasalarında finansmanı artırmak ve çeşitlendirmek için geliştirilen faizsiz bankacılık sistemlerinden birisi olan SUKUK (finansal sertifikanın Arapça adı, faizsiz bono) önemli bir sermaye çekme araçlarından birisi haline gelmiştir. 2000 yılında toplam değeri 336 milyon dolar olan üç ihraçla başlayan sukuk işlemleri 2006 yılı sonunda 77 ihraçla 27 milyar dolar, 2007 yılı sonunda toplam sukuk hacminin 35 milyar dolar⁵⁷, 2012 yılı itibariyle küresel piyasalara ihraç edilmiş sukukların toplam hacminin 150 milyar dolar⁵⁸ olması beklenmektedir. Bu rakam dünyada 10 yıl içinde oluşmuş bir rakam olup Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı da ihraç edeceği kira sertifikaları ile özellikle Körfez Bölgesi'ndeki büyük fonları çekmeyi hedeflemektedir⁵⁹. Bu hedefe yönelik ilk ihracını: 26 Mart 2018 (5,5 yıl) vadeli 1.5 milyar dolarlık borçlanma gerçekleştirerek getiri yaklaşık yüzde 2,8 ile benzer vadedeki eurobondlar düzeyinde gerçekleştirilmiştir⁶⁰. İhraca 8 milyar doların

⁵⁷Faizsiz Menkul Kıymet Kullanımı – SUKUK, <http://www.cgscenter.org/doc/SUKUKNEDIR.pdf> (ET:08.11.2012)

⁵⁸ Bir başka kaynak bu rakamın: 120 milyar dolar olduğunu belirtmiştir, Yatırımcıya yeni adres: sukuk, www.paradergi.com.tr, (ET:08.11.2012)

⁵⁹ Türkiye Sukuk Piyasasına Giriyor, www.imedya.com (14.09.2012)

⁶⁰www.konuthaberleri.com (Tarih: 19 Eylül 2012 Çarşamba 09:13)

üzerinde talep gelerek ilginin yoğun olduğu gözlenmiştir. İngiltere'de 21 banka İslami bankacılık hizmetleri sağlamakta daha çok Körfez ülkelerinin ilgi gösterdiği sukuk piyasasına Fransa, Hindistan ve Rusya da ihrac için yasal düzenleme yapmaktadır. Çin, Eylül 2012 ayı içinde 1,6 milyar dolarlık sukuk ihracı yapacağını açıklamıştır. Malezya, Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan, Endonezya, Katar gibi ülkeler her yıl milyarlarca dolarlık sukuk ihrac eden başlıca ülkeler olup, bu ülkelerin yanı sıra, ABD, Japonya, Çin, Almanya'nın Saxony-Anhalt Eyaleti, General Electric, Hsbc Bank'ın da sukuk ihrac ederek sermaye pastasından pay kapma yarışı içerisinde oldukları görülmektedir⁶¹.

Türkiye ilki 1994 yılında olmak üzere, 05.11.2012 tarihinde ikinci kez yatırım yapılabilir ülke notunu elde etmiştir. Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşu Fitch Ratings, Türkiye'nin uzun dönem yabancı para cinsinden kredi notunu BB+'dan BBB-'ye yükselterek, görünümü "durağan" olarak belirlemiştir. Türkiye yerel para birimi cinsinden notunu da BB+'dan BBB'ye yükseltmiştir. Ülke tavanını ise BBB-'den BBB'ye yükseltmiştir. Fitch açıklamasında not artışı nedenini, "Ülke ekonomisinin yumuşak inişe doğru ilerlemesi, yakın dönem makro finansal risklerdeki iyileşme, kamu borcundaki azalış ve güçlü bankacılık sistemi" olarak ifade etmiştir. Türk ekonomisinin sürdürülebilir büyüme oranına kavuşacağını vurgulayarak, Türkiye'nin 2011 yılında ekonomideki ısınmayı takiben cari açığını ve enflasyonunu azalttığı ifade etmiştir.

Türkiye ekonomisinin 2012 yılında yüzde 3, 2013 yılında yüzde 3,8 ve 2014 yılında yüzde 4,5 büyüyeceği tahmininde bulunmuştur. Fitch açıklamasında, "Türkiye'nin güçlü ticari performansının da yardımıyla resesyon (durgunluk) yaşamadan yeniden dengelenmenin başarılması ve işsizliğin 11 yılın en düşük seviyesine çekilmesi, Türkiye'nin ekonomik esnekliğine ve direncine işaret ediyor" ifadesini kullanmıştır. Türkiye'nin şoklara karşı direncinin arttığını belirten Fitch, "Bazı noktalarda, dışsal finansman ve durgunluk olasılığı var. Fakat buna rağmen, ülkenin güçlü devlet, banka ve hanehalkı bilançosu, ekonomik ve kur esnekliği, daha geniş krize neden olabilecek şoklara karşı önemli bir tampon oluşturuyor" tespitinde bulunmuştur. Açıklamasında, Türkiye'nin 2012 sonunda bütçe açığı/GSYH oranının yüzde 1,9; kamu

⁶¹ Türkiye Sukuk Piyasasına Giriyor, <http://www.imedya.com/haber/12352/turkiye-sukuk-piyasasina-giriyor.html> (14.09.2012 10:07)

borcu/GSYH oranının da yüzde 37 olacağı tahminine yer vermiştir⁶². Böylece yabancı sermayenin bir kısmı yönünü Türkiye ekonomisine çevirecektir. Gelecek yabancı sermayelerin kalıcı ve sanayi sektörüne yönlendirilmesi gerekmektedir. Ters durumda sıcak para olarak gelen sermayeler Türkiye ekonomisine gerektiği şekilde faydalı olmamıştır.

Türkiye ekonomisinin gerçek anlamda ileri teknoloji üretilip, ağır sanayi hamlesini gerçekleştirip birçok ürünü ithal etmek yerine hem kendisi üretilip hem de komşularına veya diğer ülkelere ihraç eder konuma gelmesi gerekmektedir. Şimdilerde yerli oto üretimi, savunma sanayindeki örnek modeller ve gelişmeler umut verse de yeterli olmamaktadır. Topyekun bir hamle yapılması gerekmektedir. Gerekli mevzuatlar, düzenlemeler, denetlemeler, yasalar ve teşvikler de bu adımları desteklemelidir. Yeni teşvik yasasının, tam anlamıyla yeterli olmasa da başlangıç olarak ileri teknoloji ve kaliteli yatırıma destek sağlaması beklenmektedir.

Yani Türkiye ekonomisinde yüksek teknolojiye dair yatırımlar, perakende sektörü, yerli otomobil, yerli uçak, yerli hızlı tren gibi ulaşım sektörü, haberleşme sektörü, tarım sektörü, nitelikli eleman ve ara eleman yetiştirmek için eğitim kurumları yatırım yapılabilecek sektörler olarak akla gelmektedir.

İMKB başkanı, Turhan, Türkiye ile Arap ülkeleri arasındaki ekonomik ilişkilerin hızla geliştiğini ifade etmiştir. Arap ülkelerinden Türkiye'ye yapılan toplam portföy yatırımlarının 2011 yılı sonunda 132 milyon dolara ulaşırken 2012 Ekim itibarıyla 4.3 milyar dolar seviyesine çıktığını ifade etmiştir. Bu olumlu durumdan Türkiye'nin Arap ülkelerine yaptığı ihracatta pozitif etkilenmiş ve yaptığı ihracatın oranı toplam ihracata oranının % 30 seviyesine geldiğini belirtmiştir. Arap bankalarının Türkiye'deki varlıklarının Türk Bankalar Birliği'ne göre, 2011'in son çeyreği itibarıyla 24 milyar dolar olduğunu ve Arap bankalarının bankacılık sektöründe ki payının % 3 olduğunu belirtilmiştir (www.finansgundem.com, 2012)

Ayrıca Türkiye 2023 projesiyle inşaattan teknolojiye, ulaşımdan eğitime birçok alanda yeni yatırımlar planlamaktadır. Bu proje de dev yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Birçok yatırımcı firmanın bu konuyla ilgileneceği varsayılmaktadır.

⁶²<http://www.cnnturk.com/2012/ekonomi/genel/11/05/fitch.turkiyenin.notunu.yukseltti/683265.0/index.html> (06.11.2012 12:52:25)

1.3.2. Sektör Analizi

Sektör analizinde yatırımcılar yatırım yapmayı düşündüğü hisse senetlerinin içinde buldukları sektörün ekonomik yapısını incelemekte, sektörün gidişatını ve sektörün canlılığını göz önüne almaktadır (Erdoğan, 2004: 48). Ayrıca sektörün geçmişteki satış ve kârlar, talep, rekabet koşulları, işgücü durumu gibi sektöre özgü veriler analiz edilmektedir⁶³. Yatırımcı yatırım yapmadan önce sektörlere ilişkin verileri inceleyerek en uygun sektörü (gelişmeye açık, üretimini artıran ve canlılık gösteren) belirlemektedir.

1.3.3. Firma Analizi

Dünya ekonomisi, Milli ekonomi analizi ve sektör analizi değerlendirmeleri yapıldıktan sonra ilgili sektör içerisindeki firmaların bazı ölçüler yardımıyla yatırıma en uygun firma veya firmaların belirlenmesi gerekmektedir. Çünkü iyiye giden bir sektör de ki her firma yatırım yapmaya uygundur anlamına gelmemektedir. Firma analizi firmaların ürettikleri ürünlere, kullandıkları teknolojiye, yönetim durumuna, hukuki durumuna, mali durumuna ve taşıdığı risk gibi verilerin incelenmesi safhasıdır (Günak, 2007: 124). Firma analizi, mikro bazda mali analiz teknikleri⁶⁴ kullanılarak yapılmakta, firmaların rasyoları incelenmekte ve yatırıma en uygun firma veya firmalar belirlenmektedir (Erdoğan, 2004: 49).

Firma analizi, genel anlamda firmanın bilanço ve gelir tabloları üzerinden yapılmaktadır. Yani avantajlı olan firmanın belirlenmesi için bilanço kalemlerinin incelenmesi gerekmektedir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken bilgiler şunlardır:

- Şirketlerin pazar payları
- Şirketlerin rekabet güçleri
- Şirketlerin kârlılık durumları
- Şirketlerin ürettikleri mal ve hizmetlerin maliyetleri
- Şirketlerin özsermaye durumları
- Şirketlerin patent ve imtiyaz sahibi olup olmadıkları

Ekonomi, sektör ve firma analizinde yukarıdaki bilgilere göre yatırım yapılacak firmalara karar verilmektedir. Bu analiz şekli dışında bilanço kalemleri arasındaki

⁶³ Age, 103.

⁶⁴ İşletmelerin mali analizleri hakkında daha detaylı bilgi için: 1- Yatırımcı ve Teknik Analiz Sorgulanıyor, Erdoğan,(2004:49-52), 2- YALKIN, Yüksel Koç, (1981), İşletmelerde Mali Analiz Teknikleri, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları No: 482. 3- Mali Analiz Teknikleri pdf. 4- Muhasebe Denetimi ve Mali Analiz, Ünite8, AOF Yayınları'na bakılabilir.

ilişkileri göz önüne alarak yapılan analizler de bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi oran analizleri olup bilanço kalemleri arasındaki oranların elde edilerek, diğer şirketlerin oranlarıyla karşılaştırılması oran analizinin temelini oluşturmaktadır.

Firmalar hakkında en önemli bilgi firmaya ait mali tablolarına bakılarak yorum yapılabilir. Bunlar; bilanço, gelir tablosu ve fon tablosudur. “Mali analiz mali tablolardaki çeşitli kalemler arasında yüzdeler, oranlar ve dönüş hızları yoluyla önemli ilişkiler kurulmasını, bu ilişkilerin ölçülmesi ve yorumlanmasını kapsar. Kalemler arasındaki ilişkilerin ölçülmesi ve yorumlanması çeşitli analiz teknikleri ile yapılır. Mali analiz sonuçları işletmenin geçmiş dönem uygulamalarını gösterdiğinden, bunlar esas alınarak işletmenin bugünkü durumu saptanır ve geleceğe ilişkin plânları da bu sonuçlardan faydalanılarak yapılır” (Yalkın, 1981: 45-46).

Firmalara ait mali tabloların önemi bu tablolardan elde edilen bilgilerin sağlıklı bir biçimde yorumlanmasına bağlıdır. Bu ise, muhasebe kuram ve uygulamalarının iyi bilinmesi ile mümkündür (Bierman, 1964: 283).

Firma analizinde kullanılan mali analiz teknikleri şunlardır (Çabuk, 2013: 51-63):

1.3.3.1. Karşılaştırmalı Tablolar Analizi (Yatay Analiz)

Bir firmanın iki veya daha fazla dönemini kapsayan finansal tablolarının birbirleriyle karşılaştırmalı olarak düzenlenmesi ve bu tablolarda yer alan kalemlerin dönemlere göre durumlarındaki değişme ve gelişmelerin incelenmesidir.

Bu analizle, firmanın yıllara itibariyle gösterdiği gelişme incelenmiş olmaktadır. Böylece firma kendi durumunu değerlendirerek yeni hedefler belirleyebilmektedir. Bu analizle hesaplanan artış veya azalışlar, hem tutar hem de yüzde olarak gösterilebilmektedir. Karşılaştırmalı tablolar analizi dinamik bir analiz tekniğidir.

1.3.3.2. Yüzde Yöntemi ile Analiz (Dikey Analiz)

Bir firmanın finansal tablosunda bulunan kalemlerin bulunduğu grup toplamı içindeki oransal payı ile finansal tablo toplamı içindeki oransal payı hesaplanır. Elde edilen bu oransal paylar değerlendirilir.

Bu analiz yöntemiyle firmanın tek bir dönemi veya daha fazla dönemi analiz edilebildiği için hem statik hem de dinamik bir analiz tekniğidir. Bu hesaplamalar

yapılırken, fiyatlar genel seviyesi bu analiz tekniğinde dikkate alınması gereken bir veridir.

1.3.3.3. Trend Analizi (Eğilim Yüzdeleri Yöntemi ile Analiz)

Trend analizi yönteminde firmanın gelişimi yıllar itibariyle görülebilmektedir. Trend analizinde, firmanın birbirini izleyen dönemlere ait finansal tablolarında bulunan kalemler, temel alınan finansal tablodaki kalemlere göre durumu eğilim yüzde olarak hesaplanarak elde edilir.

Hesaplamalar yapılırken, fiyatlar genel seviyesi bu analiz tekniğinde dikkate alınması gereken bir veridir. Ayrıca dönemin mümkün olduğunca uzun olması ve temel alınan finansal tabloya ait dönemde olağanüstü durumların olmaması yapılacak değerlendirmeleri daha sağlıklı yapmaktadır.

1.3.3.4. Oran Analizi (Rasyo Analizi)

Bir firmaya ait finansal tabloda anlamlı ilişkide olabilecek kalemlerin seçilerek birbirleriyle oranlanmasına dayanan bir analiz tekniğidir. Elde edilen oranlar, firmanın geçmiş yıllarına ait oranlarla veya sektörde benzer firmaya ait oranlarla karşılaştırılarak yorumlanabilir. Elde edilen oranlar yüzde veya katı olarak ifade edilir.

Bu analiz tekniğiyle firmanın iktisadi ve finansal yapısı, kârlılığı, verimliliği, iktisadi varlıklarının optimum kullanımı, likiditesi gibi konular hakkında çok önemli bilgiler sağlanmaktadır. Elde edilen bu bilgiler sağlıklı biçimde yorumlanması bu bilgilerin elde edilmesi kadar önemlidir.

1.3.3.5. Firmaların Oranlarının Genel Değerlendirmesi

Yukarıdaki oranlar incelenirken yatay ve dikey analizin uygulanması şirketlerin çeşitli dönemler itibariyle hem nasıl bir performans gösterdiğini ortaya koymakta hem de gelecekteki performansı hakkında önemli bilgiler vermektedir.

Yatay ve dikey analiz, dönemler itibariyle şirketin bilanço ve gelir tablosu kalemlerinin nasıl bir değişim gösterdiğinin ve aynı dönem içinde her bir kalemin bilanço veya gelir tablosu içindeki payının incelenmesini ifade etmektedir. Bu paylar da dönemler arası karşılaştırılabilmektedir.

1.3.4. Hisse Senedi Analizi

Temel analizin asıl amacı yatırıma uygun hisse senedini/senetlerini belirlemektir. Bu noktada, ekonomi analizi yapılmış, uygun sektör belirlenmiş ve

seçilmiş sektör/sektörler içerisindeki yatırıma uygun firmalar tespit edilmiştir. Artık önemli olan bu firmayı temsil eden hisse senedinin orta ve uzun vadede yatırıma uygunluğunun belirlenmesidir. Yani firma yatırım yapmaya uygun olabilir ancak firmanın hisse senedi bu durumu fiyatlara yansıtması olabilir. Yani, hisse senedinin piyasa fiyatı firmanın üretim artışı, sektördeki payının ve rekabetinin artması vb. gibi avantajlarını fiyatına yansıtması hisse senedinin yatırım olabilirliğini büyük ölçüde azaltmakta veya ortadan kaldırmaktadır.

Temel analizi uygulayan yatırımcılar araştırdıkları hisse senedinin yatırım yapmaya değer görüldüğü fiyatı belirleyerek bu fiyatı hisse senedinin cari fiyatıyla karşılaştırarak yatırıma uygun olup olmadıklarının kararını vermektedirler.

Hisse senedinin değer tanımlamaları hisse senedinin olması gereken değerini belirlemek için kullanılmaktadır. Yani, değer tanımlamaları genel olarak hisse senedinin getirisini hesaplamakta kullanılan analizler için gereklidir (Memişoğlu, 1997: 11-14).

Hisse senedinin yatırıma uygunluğunu belirleme noktasında hisse senedinin gerçek değerinin saptanmasına yönelik çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerden önce hisse senedi değerlendirme tanımları hakkında bilgi vermekte fayda vardır.

Hisse senetlerinin değeri aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır (Arslan, 2002: 2):

a) **Nominal değer;** hisse senedinin yazılı olan değeridir. Toplam sermayenin miktarını belirleyebilmek ve bununla ilgili muhasebe kayıtlarını yapabilmek için hisse senedinin ilk çıkarılışı sırasında ortaklık yönetimi tarafından verilen değerdir.

b) **Defter değeri;** bir işletmenin öz sermaye toplamının hisse senetleri sayısına bölünmesiyle bulunur. Bulunan değer hisse senedinin gerçek değeri olup çoğu kez nominal değerden farklıdır.

c) **Tasfiye değeri;** bir işletmenin varlıklarının teker teker satılması halinde bulabileceği değer şeklinde tanımlanmaktadır.

d) **Piyasa (borsa) değeri;** bir hisse senedinin sermaye piyasasında alınıp satıldığı fiyat, o senedin piyasa (borsa) değeri olarak

tanımlanır. Piyasa değeri, piyasa koşullarında arz ve talebe göre oluşan bir fiyat olup hisse senedinin üzerinde yazılı fiyatı yansıtmayabilir. Ayrıca, piyasa koşulları da hisse senedinin Pazar değerini gerçek değerinin üzerine çıkarabilir veya altına düşürebilir.

Hisse senedinin gerçek değeri, defter değeri, tasfiye değeri ve piyasa değeri olarak hesaplanabilir. Buna göre; “**Defter değeri (DD)**, firmanın ortaklarından sağladığı tüm parayı ve onlar adına elde ettiği bütün kazançları” ifade etmektedir. Öz sermayenin defter değeri, hisse senedi sayısına oranlanarak hisse senedinin defter değeri elde edilmektedir. “**Piyasa değeri (PD)**; bir hisse senedinin arz ve talebe göre alınıp satıldığı fiyattır”. “İşletmenin iflası halinde defter değeri gerçek değerini göstermeyecektir. Bu durumda, işletmenin fiyatı, bütün varlıkların satılması ve bütün borçlarının ödenmesi ile bulunan nakit tutarına ise **Tasfiye değeri (TD)** denilir”. Bir firmanın piyasa değeri ile defter değeri veya tasfiye değeri arasında oluşan farka ise **işleyen teşebbüs değeri** denilir (Korkmaz ve Ceylan, 2012: 249).

Bu aşamadan sonra hisse senedi değerlemesinde kullanılan temel analiz yönteminin genel ekonomi analizi, sektör analizi ve firma analizinden sonraki önemli bir aşama olan hisse senedinin değerlemesine dair; zaman serisi, yatay kesit regresyon analizi, matematiksel analizler, finansal planlama modelleri ve muhasebe değeri gibi yöntemler bulunmaktadır (Karaşin, 1987: 25-31).

Bu yöntemlerden bazıları kısaca aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Korkmaz ve Ceylan, 2012: 250-266):

1.3.4.1. Kar Payı İskonto Modeli

Bir hisse senedinin cari değeri, beklenen kâr paylarının veya işletmenin faaliyetlerinden elde edilecek net girişlerinin cari döneme indirgenmesiyle elde edilmektedir:

$$\hat{P}_0 = \frac{D_1}{(1+k_s)^1} + \frac{D_2}{(1+k_s)^2} + \frac{D_3}{(1+k_s)^3} + \dots + \frac{D_\infty}{(1+k_s)^\infty} \text{ veya diğer bir ifadeyle:}$$

$$\hat{P}_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_s)^t} \text{ dir. Burada kullanılan notasyonların açıklamaları ise aşağıda}$$

verilmiştir:

\hat{P}_0 = yatırımcıların riskleri de dikkate alarak hesapladıkları hisse senedinin fiyatıdır. Buna göre yatırımcı \hat{P}_0 , piyasa fiyatı olan P_0 'a eşit veya büyük olması halinde bu senedi satın alacaktır.

D_1 = beklenen birinci yılın sonunda beklenen kâr payı tutarını,

D_2 =beklenen ikinci yılın sonunda beklenen kâr payı tutarını, ..., , ifade etmektedir.

D_t = gelecekte beklenen kâr payı dağıtım tutarlarını,

k_s = hisse senedinden beklenen minimum getiri oranıdır.

Eğer hisse senedine ait kar payları zamanla değişmiyor ise bu durumda kar payları ebedi tahvil olarak ifade edilmektedir ve aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\hat{P}_0 = \frac{D}{k_s}$$

1.3.4.2. Sabit Oranda Büyüyen Kar Payı İskonto Modeli

Kar paylarının sonsuza kadar sabit bir büyüme (g) oranıyla büyümesi beklentisi varsa, hisse senedi başına beklenen getiri oranı, kâr payı getirisi ile kâr payından beklenen büyüme oranının toplamına eşit olmaktadır. Bu modelin diğer bir adı da: **Gordon Büyüme Modeli** olarak bilinir ve aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$D_1 = D_0(1 + g)^1, D_2 = D_0(1 + g)^2, \dots, D_t = D_0(1 + g)^t \text{ olmak üzere,}$$

$$\hat{P}_0 = \frac{D_0(1+g)}{k_s-g} = \frac{D_1}{k_s-g}, \text{ olup } k_s; \text{ hisse senedinden beklenen minimum getiri oranı}$$

olup modelin iki şartı vardır. Bunlardan birincisi, $k_s > g$ (bu şart olmaz ise hisse senedinin fiyatı negatif olmaktadır) ve ikincisi, büyüme oranı (g)'nin sonsuza kadar sabit oranda artmasıdır. Formül son olarak aşağıdaki şekilde düzenlenir:

$$k_s = \frac{D_1}{\hat{P}_0} + g$$

1.3.4.3. Büyüme Fırsatlarının Bugünkü Değeri

Bu yöntem büyüme fırsatları geniş olan firmalar için kullanılmaktadır. Büyümenin olmadığı ve büyümenin olduğu kısım olmak üzere iki aşamada yapılmaktadır. Formülün son şekli aşağıdaki şekildedir:

$$PVGO = \frac{g \cdot \hat{P}_0 - (1 - \alpha)E_1}{k_s}$$

Olup formülde kullanılan notasyonlar aşağıdaki şekildedir:

$PVGO$ = Büyüme fırsatlarının bugünkü değeri,

E_1 = Firmanın kazancı ve diğer notasyonlar önceki modeldeki notasyonlarla aynı anlamdadır.

1.3.4.4. Kazanç ve yatırım fırsatlarına göre hisse senedi değerlemesi

Herhangi bir firmanın kâr payı veri olarak alınarak yapılan değerlendirme, firmanın asıl faaliyetlerini değerlendirmede yetersiz kalacaktır. Kazanç ve yatırım fırsatları üzerinde yapılan hisse senedi değerlemesi firmaların gerçek faaliyetine dayalı değeri verecektir.

Bu modelde, kazançlar, yatırımlar ve kâr payları dikkate alındığında hisse senedinin değeri aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır:

$$\hat{P}_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k)^t} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t}{(1+k)^t} - \sum_{t=1}^{\infty} \frac{I_t}{(1+k)^t}$$

Olup formüldeki notasyonlar:

D_t = t yılındaki kâr payını,

E_t = t yılındaki kazancı,

I_t = t yılındaki net yatırımı ifade etmektedir.

Burada dikkat edilecek nokta; firmanın değerinin, gelecekte elde edilmesi beklenen kazançların bugünkü değerine eşit olmamasıdır.

1.3.4.5. Fiyat / Kazanç (FK) Oranı Yaklaşımı

Bu yöntemle, hisse senedi fiyatı ile hisse başına net kâr arasında uygun bir katsayı hesaplanmaktadır. Bu katsayı, yatırımcıların firmanın vergi öncesi hisse başına kârına karşılık kaç lira ödemek istediklerini ifade eder. Bu durum özellikle, büyüme potansiyeli yüksek, geleceği iyi görünen firmaların hisse başına düşen kârına, yatırımcılar daha fazla ödeme yapmak isterler. Böylece de fiyat / kazanç oranı yüksek gerçekleşir.

Bu oran, 1. kâr paylarının sabit kalacağı ve 2. belirli bir oranda büyüyeceği varsayımlarına göre iki şekilde hesaplanır:

$$\checkmark \quad FK_{ORANI} = \frac{P_0}{E} = \frac{\frac{D}{E}}{k} = \frac{\text{kâr payı dağıtım oranı}}{k} \text{ olup, } E = \text{hisse başına düşen kazanç, } k = \text{iskonto oranıdır.}$$

$$\checkmark \quad FK_{ORANI} = \frac{P_0}{E_t} = \frac{\frac{D_1}{E_t}}{k-g} = \frac{\text{kâr payı dağıtım oranı}}{k-g} \text{ olup, } FK_{ORANI}, \text{ kâr payı dağıtım oranı, iskonto oranı ve büyüme oranının bir fonksiyonu olarak ifade edilmiş}$$

olmaktadır. Burada, kâr payı dağıtım oranının artmasıyla FK_{ORANI} artacaktır. İskonto oranı ile FK_{ORANI} arasında negatif, büyüme oranı ile FK_{ORANI} arasında ise pozitif bir ilişki söz konusudur.

FK_{ORANI} yardımıyla, bir firmanın gerçek değeri (GD) aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

$$GD = \text{Hisse başına net kâr (E)} * FK_{ORANI}$$

Ayrıca FK_{ORANI} 'nin tersi ise Kazanç/Fiyat oranıdır. Bu oran ile yatırımcıların, talep ettikleri getiri oranı arasındaki ilişki hakkında bilgi sunar.

1.3.4.6. Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Yaklaşımı

Bu yöntemle de FK_{ORANI} yöntemine benzer geçmiş verilerin ortalamaları yardımıyla aynı sektörde, benzer firmaların katsayılarının alınarak hisse senedinin değeri hesaplanabilir:

$$\hat{P}_0 = \text{Firmanın Defter Değeri} * \frac{\text{Ortalama Piyasa Değeri}}{\text{Sektörün Defter Değeri}}$$

1.3.4.7. Hisse senedi getirisinin Hesaplanması

Hisse senedi yatırımcıları aşağıdaki gelir türlerinden gelir elde etmektedirler:

Kâr payı (temettü) geliri: Anonim ortaklıkların yılsonu itibariyle elde ettikleri kârın ortaklarca paylaşılmasıdır.

Sermaye kazancı: zaman geçtikçe hisse senedinin fiyatında oluşan artıştan elde edilen gelirdir.

Hisse senedinin sürekli bileşik getirisi hesaplamasında aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

$$r_{At} = \ln \left\{ \frac{P_{At} + D_t}{P_{A,t-1}} \right\}$$

Formülde kullanılan notasyonlar:

r_{At} = A hisse senedinin t zamanındaki getirisi,
 \ln = Doğal logaritmayı,
 P_{At} = A hisse senedinin t zamanındaki piyasa fiyatını,
 D_t = t zamanında ödenen kâr payı tutarını,
 $P_{A,t-1}$ = A hisse senedinin $t-1$ zamanındaki veya bir önceki dönemdeki fiyatını ifade etmektedir.

1.3.4.8. İmtiyazlı hisse senedinin değeri

İmtiyazlı hisse senetleri yatırımcılarına düzenli ve sabit getiri sağlayan hisse türlerindedir. Aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$V = \frac{D}{i}$$

Olup, V = imtiyazlı hisse senedinin değerini, D = imtiyazlı hisse senedine ödenen kâr payı tutarını ve i = imtiyazlı hisse senedinden beklenen getiri oranını ifade etmektedir.

1.4. TEKNİK ANALİZ VE DOW TEORİSİ

Hisse senetlerinin verilerine bakılarak geçmişteki fiyat hareketlerinin gelecekte de tekrarlanacağı varsayılarak, geçmiş fiyat hareketlerinin incelenmesi yoluyla fiyatların gelecekteki düzeyinin tahmin edilebileceğini öne sürmektedir⁶⁵. Erdinç'e (2004: 53), göre teknik analiz, hisse senedi fiyatlarının gelecekte nasıl hareket edeceğini belirlemek ve böylece bir hisse senedinin en uygun alım satım zamanını belirleme çabası olarak açıklamaktadır.

Birçok araştırmacı birçok değişkeni dikkate alarak çeşitli ekonometrik yöntemlerle ya da daha farklı olarak güneşteki lekeler, ayın hareketleri veya San Andreas Kırığı'nın titreşimleri gibi değişik tekniklerle hisse senetlerinin fiyatlarını tahmin etmeye çalışmaktadır⁶⁶.

Teknik analizin temel varsayımları üç noktada özetlenebilir⁶⁷.

1. Tarih tekerrürden ibarettir; yani geçmişte ortaya çıkan fiyat hareketleri benzer yeni hareketler üretir.

⁶⁵ Ceylan, (2008: 103) Anadolu Üniversitesi Yayınları: 1846.

⁶⁶ Ferhat Özçam, (1996) Teknik Analiz ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, Ankara, SPK Yayınları, s. 5.

⁶⁷ Teknik Analiz ve Yatırımcı Sorgulanıyor, Yaşar ERDİNÇ, <http://www.drerdinc.net/yatvetekanaliz.pdf> 2004: 5 3

2. Piyasada var olan bütün bilgi fiyatın içinde konsantre olmuştur ve fiyat piyasada var olan tüm bilgiyi yansıtır.
3. Fiyatlar en azından belirli ve anlamlı bir süre boyunca, belirli bir trend üzerinde hareket eder.

Teknik analiz yöntemini kullananlar, hisse senedi fiyatının geçmişte izlediği hareketlere ve şekillere bakarak ve bunları çeşitli analiz kurallarına göre yorumlayarak oluşacak yeni fiyatı tahmin etmeye çalışmaktadır. Buna ilaveten geliştirilmiş ve istatistiksel bilimsel temeli olan formüllerle hisse senedinin hangi fiyattan alınıp hangi fiyattan satılacağına dair kararlar vermeye çalışmaktadır. Yani alım ve satım zamanlamasının en etkin şekilde yapılmasına çalışmaktadır⁶⁸.

Piyasada fiyatların yönünün oluşmasında çeşitli etmenler vardır. Teknik analiz yöntemi, fiyatların yönünü belirlemeye çalışırken, bu etmenlerle değil bu etmenlerin hisse senetleri üzerinde meydana getirdiği sonuçlarla ilgilenmektedir. Bu da fiyatların görünür hale getirilmesi yani grafiklere dökülmesi gerekmektedir. Piyasada ki etmenlerin etkisi fiyatlara yansıtacağından dolayı, bu etmenlerin etkisi fiyatların grafiklerine de yansımış olmaktadır. Buradan hareketle teknik analiz kullanıcıları, nedenlerle değil sonuçlarla ilgilenmektedirler. Kısaca, temel analiz hangi hisse senedinin alınıp satılacağına karar vermede yardımcı olurken, teknik analiz ise hisse senedinin alım ya da satım zamanına karar vermede yardımcı olmaktadır.

1.4.1. Dow Teorisi

Teknik analiz yönteminin en eski ve en bilinen teorilerin başında Dow Teorisi (Dow Theory) gelmektedir. Dow Teorisi, piyasa analizlerinde amacın ‘piyasada fiyatların gidiş yönünü belirlemek’ olduğu görüşünü savunmaktadır. Bu teori, Dow Jones&Company’nin kurucusu ve The Wall Street Journal’ın editörü olan Charles Henry Dow tarafından 19. Yüzyılın ikinci yarısında ortaya atılmıştır⁶⁹. “1902 yılında ölümünden sonra, The Wall Street Journal’ın editörlüğüne getirilen William P. Hamilton ve diğer gazete çalışanlarınca fikirleri ilerletilmiş ve Dow Teorisi olarak adlandırılmıştır” (Günak, 2007: 89).

⁶⁸age, s.53

⁶⁹ Ceylan, (2008: 103).

Charles Dow ve arkadaşları 1882 yılında “Dow Jones Co.” Şirketini kurmuşlardır. İlk başta 1885’de “Afternoon News Letter” olan bültenlerini 1989’da “The Wall Street Journal” olarak değiştirerek yayın hayatına editör olarak devam etmiş ve bültende ekonomi yazarlığı yapmıştır (Ceylan ve Korkmaz 1998:251, 252)⁷⁰.

Charles Dow'un editörlüğünü yaptığı gazetede 1900-1902 yılları arasında yayınladığı makalelerinden derlenerek oluşturulan Dow Teorisi, teknik analizin temelini oluşturmaktadır. Bu anlamda en eski ve en tanınmış teknik analiz aracı olarak bilinmektedir. Dow Teorisi aslında bir çeşit trend analizidir. Teori kısaca, hisse senedi piyasasının trendini, kısa vadeli fiyat hareketlerini dikkate almadan hisse senedi piyasasının genel trendini tahmin etmeye çalışarak ve böylece tahmin edilen trendin doğru zamanda doğru tarafta yer alabilmeyi sağlamaktır (Ceylan ve Korkmaz 1998:251, 252).

Dow teorisinde birinci trend boğa ve ayı piyasası olarak adlandırılmaktadır. İkinci trend, iki haftadan dokuz aya kadar devam eden bir dönemi ifade etmektedir. Bu trendler genel ortalamadaki sapmaları düzeltmektedir. Üçüncü trend ise, günlük fiyat dalgalanmalarıdır (Ceylan, 2008: 104).

Dow Teorisinin temel ilkeleri şu şekildedir⁷¹:

1.4.1.1. Ortalamalar (Piyasa endeksleri vb.) her şeyi kapsamaktadır:

Dow dönemindeki ‘ortalama’, şimdiki ‘piyasa hareketi’ veya ‘grafiklere’ karşılık gelmektedir. Piyasayla ilgili tüm bilgilerin zaten piyasanın içinde olmasıdır. Yani arz ve talebi etkileyen bütün olayların piyasaların ortalamasına yansıdığı şeklindedir. Bu bilgiler; şirketlerle, ekonomiyle, iklimle hatta duyguları bile kapsamaktadır. Piyasada olan her şeyin grafiklere yansıdığı düşünülmektedir (Korkmaz ve Ceylan 2012:307).

1.4.1.2. Piyasada üç temel hareket (piyasa trendleri) vardır:

Yani piyasalar trendler halinde hareket etmektedir. Buna göre; birincil, ana trend, bir yıldan az olmayan, ama birkaç yıl olabilen temel yükseliş hareketi veya temel düşüş hareketidir. Bu boğa piyasası ya da ayı piyasası olabilir. İkincil, ara trend olarak piyasanın 10 gün ile birkaç ay kadar sürebilir. Bu önemli bir düzeltme hareketi olabilir.

⁷⁰ Daha ayrıntılı bilgiler için: <http://ww1.dowtheoryletters.com/> ve http://ww1.dowtheoryletters.com/DTLOL.nsf/htmlmedia/body_the_history_of_the_dow_theory.html (04.12.2012, 12:17)

⁷¹<http://www.robertbrain.com/technicalanalysis/dow-theory.html>, (ET: 04.12.2012, 13:20)

Kısa süreli, mini trend de birkaç saatlik veya günlük olabilir. Bunlar basitçe günlük dalgalanmalar olarak adlandırılmaktadır.

Boğa piyasası kendi içinde üç önemli safhası bulunmaktadır. Bunlardan ilki piyasada ki değişikliği hisseden bazı yatırımcıların, durgun piyasada cesaretini kaybetmiş veya sabırsız yatırımcıların ellerindeki hisseleri aldıkları toplama safhası denmektedir. İkincisi, piyasaların canlanmasıyla veya firmaların olumlu (kârlılık, yeni satın alma vb.) gelişmelerinden dolayı işlemlerin artmaya başladığı safhadır. Üçüncüsü ise, bu gelişmeleri duyan halkın birikimlerini hisse senedi piyasasına yatırmak için borsaya hücum etmesi safhası ki burada artık fiyatlar hızla artmaktadır. Fiyatlar ya yükselişin son safhasında veya biraz daha yükseliş gösterebilecek durumda olabilmektedir. Ancak bu noktada önemli olanın profesyonel yatırımcıların veya spekülâtorlerin ellerindeki hisse senetlerini satma kararları vermiş veya satışları gerçekleştirmiş olmalarıdır. Ayı piyasasının da üç önemli safhası vardır. Birinci safha, boğa piyasasının üçüncü safha yani dağıtma safhasıdır. İkinci safha, panik satışların yaşandığı safha olup satıcıların aceleci davrandığı ve çoğaldığı, alıcıların ise isteksiz olup azaldığı halkın katıldığı safhadır. Son ve üçüncü safha ise artık paniğe kapılan ve cesaretleri kırılan yatırımcıların fiyatların tamamen düşmesine sebep oldukları panik safhadır (Korkmaz ve Ceylan 2012:309).

a) Trendlerin kararlılığının belirlenmesidir: Teknik analizin temel prensibi trend yönünde yatırım yapmaktır. Dolayısıyla trendin belirlenmesi ve teyit edilmesi çok önemlidir. Buna göre bir trend sona erdiğinde, dönüş sinyallerini belirleyebilmek yani fark edebilmek önemlidir.

b) Piyasaların ortalamaları birbirini doğrulamalıdır (teyit etmelidir): Temel endekslerin uyumlu olmaları gerekmektedir. Yani boğa piyasası veya ayı piyasasının ortaya çıkması için, farklı piyasalarda da aynı sinyallerin alınması gerekmektedir. Yani, farklı sektör endekslerinin, genel ya da alt endekslerin tamamının aynı yönlü hareket etmesi halinde genel trendden bahsedilebilmektedir (Korkmaz ve Ceylan 2012:309).

c) Hacimler trendlere ek kanıt sağlar: Fiyatlar artarken veya azalırken işlem hacminde artışlar meydana gelmektedir. Dow'a göre, yükseliş trendinde fiyatlar arttıkça, işlem hacmi de artmalı aksi durumda ise yani fiyatlar düştükçe, işlem hacmi

yine artmalıdır. Düzeltme hareketlerinde ise işlem hacimleri azalmalıdır. Yani düşük işle hacimli durumlarda dikkatli olunmalıdır (Korkmaz ve Ceylan 2012:310).

Dow ise trendleri üç ana kısımda incelemiştir. bunlar sırasıyla; Ana trend, ara trend ve kısa vadeli trend. Ana trendler yükseliş veya düşüş hareketlerine en az 1-2 yıl hatta 4 yıla kadar devam eden trendlerdir. Ara trendler ana trendlerin yükseliş veya düşüş trendleri sırasında genel trendi bozmadan ortaya çıkan ara düşüş veya yükseliş trendleri olup iki haftalık veya aylık fiyat hareketleridir. Kısa vadeli trend ise ara trendler içinde meydana gelen küçük çaplı düşüş veya yükseliş hareketleri olup hareketli fiyat hareketleridir. Genellikle saatlik veya günlük trendlerdir.

Dow Teorisine Yönelik Son Değerlendirme

Dow teorisi özellikle büyük yükseliş ve büyük düşüş piyasalarını belirlemede oldukça başarılıdır. Ancak piyasa hakkındaki sinyalleri çok geç yansıttığı düşünülmekte ve bu konuda eleştirilmektedir. Bir diğer eleştiri, bu teori alım veya satım sinyalini, bir önceki tepe veya dibin geçilmiş olduğu bir yukarı veya aşağı trendin ikinci aşamasında meydana geldiği için piyasanın hangi trendde olduğunun belirlenmesi güçleşmektedir. Dow teorisinde birincil ve ikincil trendleri ayırmak zorlaşmaktadır. Bu teoriye yapılan bir başka eleştiri ise, yatırım yapılmak istenildiğinde teorisinin hangi hisse senedine yatırım yapılacağı konusunda yatırımcıya kolaylık sağlamadığı yönündedir. Dow teorisine yapılan bir başka eleştiri de, aslında birçok analizde olduğu gibi tek başına yatırımcıya yatırımları konusunda yardımcı olamamaktadır. Diğer analiz teknikleriyle birlikte kullanılırsa faydalı olabilmektedir. Ayrıca pazarı tam temsil edemeyen endekslerle yapılan analizler pazarın yönünü doğru belirleyemeyeceği düşüncesiyle bu teoriye eleştiri getirilmektedir (Korkmaz ve Ceylan 2012: 310-311).

Teknik Analizde kullanılan çeşitli teknikler vardır. Bunlardan bazıları; Grafik Analizi (Çizgi Grafiği Analizi, Mum Grafiği Analizi, vb.), Destek Dirsek Analizleri, Trend Analizleri, Formasyon Analizleri, Hareketli Ortalama, Zarflar ve Bandlar, İndikatörler, Fibonacci Sayıları, Elliot'un Dalga Teorisi, vb. sayılabilir. Bu teknikler çalışmanın kapsamı dışında olduğu için burada verilmemiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. AMPİRİK ÇERÇEVE

Birinci bölümde açıklanan teori ve analizler hisse senedi fiyatlarını belirlemeye yönelik çeşitli öneriler ortaya koymaktadır. Bu önerilerin ışığında hisse senedi fiyatları üzerinde makroekonomik etkilerin neler olduğu ve bu etkileri teorik ve ampirik olarak analiz eden daha önce yapılmış çalışmalar ve modeller incelenmiştir.

Bu çalışmaların teorik ve ampirik bulguları ve modeller aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.

2.1. MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN HİSSE SENEDİ FİYATLARINA ETKİSİ

Makroekonomik değişkenler ile hisse senedi getirileri arasında ilişki olduğu ve olmadığı yönünde farklı görüşler bulunmaktadır. Bu zamana kadar yapılan çalışmalar göstermiştir ki bazı çalışmalar bu ilişkinin varlığı yönünde, bazı çalışmalar ise böyle bir ilişkinin olmadığı yönünde sonuçlanmıştır. Bazı çalışmalar ise elde edilen ilişkilerin pozitif veya negatif olmak üzere yönü konusunda farklı sonuçlar ortaya koymuştur. Bu farklılıkların olma nedenlerinden bazıları, araştırmaların farklı ülkeler, farklı dönemler ve farklı yöntemler kullanılarak yapılmış olmasıdır.

Fama (1981), reel ekonomik faaliyet, para arzı ve enflasyon gibi bazı makroekonomik değişkenler ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı ve pozitif ilişki elde etmiştir.

Fitzpatrick (1994) çalışmasında makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasında bir ilişki bulamamıştır. Bu ilişkinin yönünün belirlenmesi konusunda, Sharpe (1964), Roll ve Ross (1980), Chen (1983) ve Elton, Gruber ve Rentzler (1983)'in de aralarında bulunan bir grup araştırmacı ise, FVFM ve AFM yöntemlerinden yararlanmışlar ve makroekonomik değişkenlerin (Enflasyon-TÜFE, ekonomik faaliyet-SÜE, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı) hisse senedi fiyatlarının getiri oranlarını etkilediği sonucunu elde etmişlerdir. Bu makro değişkenlerden hisse senedi fiyat değişimlerinin açıklanması konusunda faiz oranı ve ekonomik faaliyetlerin en önemli değişken olduğu sonucu elde edilmiştir (Durukan, 1999: 24).

Makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatlarını etkilediği yönünde sonuçlar bulan çalışmalar (Leroy ve Porter, 1981; Shiller, 1981; Flannery, M.J. ve A.A.

Protopapadakis, 2002) olduğu kadar, hisse senedi fiyatlarında meydana gelen hareketlerin nedeninin makro ekonomik faktörlerden kaynaklanmadığını bunun nedeninin spekülatif hareketler olduğu yönünde görüşlerde (Binswanger, 1999, 2004; Shiller, 2000) vardır. (Yılmaz, Güngör ve Kaya, 1997: 2).

Çalışmanın bu aşamasında; öncelikle, çalışmada seçilmiş makroekonomik kavramlar üzerinde biraz durulmuş ve ardından; ekonomik faaliyetler, enflasyon, faiz oranı, döviz kuru, ihracat, altın fiyatları ve petrol fiyatları olarak belirlenen makroekonomik değişkenlerin hisse senedi piyasası üzerindeki etkileri üzerine teorilere yer verilmiştir.

2.1.1. Ekonomik Faaliyetlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi

Önce ekonomik faaliyetler ile ilgili kavramlar üzerinde durulmuş ve ardından teoriye geçilmiştir.

Bir ekonomide, Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH), Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), sanayi üretimi, imalat sanayi üretimi, sanayi kapasitesi, vb. önemli değişkenler ekonomik faaliyetler olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada ekonomik faaliyet olarak sanayi üretim endeksi kullanılmıştır.

Sanayi Üretim Endeksi Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) açıkladığı büyümenin öncüsü olarak gösterilen istatistikler arasında yer alan endekslerden birisidir. Sanayi üretim endeksi sanayi sektöründe yer alan şirketlerin üretimlerinin gösterildiği göstergedir. Sanayi üretim endeksinin hesaplanması, 2003 yılındaki sanayi üretimini 100 birim kabul edilmesiyle, 2012 yılında her yıldaki toplam üretimi 2003 yılına göre kıyaslanmasıdır.

“Büyüme çevrimi göstergesi olarak (referans seri olarak) genellikle sanayi üretim endeksi kullanılmaktadır” (Coşar, 24.02.2013: 5)

Sanayi üretim endeksi hesaplamasına imalat, madencilik, elektrik üretim ve dağıtım sektörleri kullanılmaktadır. Belirlenen şirketlerin üretim miktarları alınarak hesaplama yapılmaktadır. Türkiye'deki tüm şirketler endeks hesaplanırken değerlendirmeye alınmamaktadır. Buna göre, Türkiye'deki toplam üretimin büyük çoğunluğunu oluşturan şirketlerin üretimleri hesaplamaya dahil edilmektedir. Bu endekste böylece genel manada, Türkiye'nin geneli için aynı rakamı ifade etmiş olmaktadır (<http://www.prohayat.com>).

Sanayi ve üretim sektörü, gelecek ile ilgili öngörülerini genellikle sanayi üretim endeksini baz alarak yapmaktadır.

Ekonomide görülen reel bir büyüme bireylerin gelirlerini yani servetini artırmakta, serveti artan bireyler ihtiyaçlarını karşılamak için piyasadaki mal ve hizmet talebini artırmaktadır. Bunun sonucunda ekonomide yaşanan bu toplam talep artışının karşılanması için şirketler daha fazla üretim ve satış yapacaklar ve böylece kârları artacaktır. Şirketlerde görülen bu kârların iyileşmesi yeni yatırımlar ve büyüme anlamına geleceği için şirketin hisselerine yatırımcılar tarafından talep olacak ve hisse senedi fiyatlarında artış söz konusu olacaktır. Bu anlamda önemli çalışmalar yapan Fama (1981) 1953 sonrası için yaptığı çalışmasında hisse senedi fiyatlarıyla reel faaliyetler arasındaki etkileşimi incelemiş ve hisse senedi getirileri ile GSMH, para arzı, endüstriyel üretim, faiz oranı ve enflasyonun gecikmeli değerleri gibi reel değişkenler arasında güçlü bir pozitif ilişki tespit etmiştir. Yani Fama (1981)'da aynı sonucu elde etmiştir. Bu sonucu enflasyonun reel faaliyetler ile olan negatif ilişkisine bağlamıştır. Pozitif yönlü ilişki bulan çalışmaları ise pozitif sermaye harcamalarına, paranın miktar teorisi bağlamında para talebi ve enflasyon arasındaki negatif ilişkisine bağlamıştır. Ayrıca bu ilişki ister negatif ister pozitif ikisi arasında bir ilişki vardır ve önemlidir şeklindedir.

2.1.2. Enflasyonun Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi

Önce enflasyon ile ilgili kavramlar üzerinde durulmuş ve ardından teoriye geçilmiştir.

Bir ekonomide fiyat istikrarının sağlanması düşük bir enflasyon oranıyla gerçekleşir. Fiyat istikrarı, ekonomik istikrarın temel şartıdır. Yıllık enflasyon oranı %1 ile %3 arasında olan ülkeler fiyat istikrarına sahip ülkelerdir. Fiyat istikrarı düşük bir enflasyon oranı değil, gerçekleşen oranın sürdürülmesi ile gerçekleşir.

Literatürde en yaygın olarak kullanılan enflasyon tanımı, “sürekli fiyat artışı veya paranın sürekli değer kaybetme sürecidir”, şeklindedir. Enflasyon, tek bir maldaki veya birçok maldaki fiyat artışı ile ilgili değildir. Enflasyon, fiyatlar genel düzeyi yani bütün fiyatların ağırlıklı ortalaması ile ilgilidir (Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, 2008: 363). Enflasyon fiyat endeksiyle ölçülür. Gelişmiş ülkeler için yıllık ortalama enflasyon

aranı % 2-% 3 arasındadır. Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde enflasyon genellikle iki rakamın üzerindedir.

Türkiye ekonomisi 1970 yılına gelinceye kadar önemli bir fiyat artışı olmamıştır. 1970 yılından sonra kamu kesimi açıklarının para arzını genişletmesi, ekonomide yeterli iç tasarrufların sağlanamaması ile yüksek büyüme hızında ısrar edilmesiyle enerji ve döviz darboğazının ortaya çıkardığı durum enflasyonu tırmandırmıştır (Karluk, 2007: 387).

Türkiye ekonomisi 1970’li yıllarda başlayan yüksek enflasyon, 30 yıldan fazla sürenbir zaman içinde uygulanan çok sayıda istikrar programına rağmen, ekonomide en önemli sorunlardan biri olmaya devam etmiştir. Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizinden hemen sonra uygulamaya konan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı’ndan sonra enflasyon tek haneli rakamlara inebilmiştir (Terzi ve Oltulular, 2005).

TCMB, 2006 yılına kadar para politikasında “örtük enflasyon hedeflemesi” olarak bilinen gelecek dönem enflasyonuna odaklanan bir para politikası stratejisi uygulanmış ve para tabanı için dönemler itibariyle, enflasyon hedefi ile tutarlı hedefler konulmuştur. Kısa vadeli faiz oranları fiyat istikrarını sağlamak amacıyla aktif olarak kullanılan bir para politikası aracı olmuştur. Gerekli koşulların yerine gelmesi ile birlikte, 2006 yılının başından itibaren TCMB açık enflasyon hedeflemesine geçmiştir. TCMB 3 yıllık dönemler için nokta enflasyon hedefi ilan etmekte olup hedef etrafında iki puanlık bir belirsizlik aralığı uygulamaktadır (Öztürk, 2010: 30).

Hafer (1986), EPH çerçevesinde, hisse senedi fiyatları üzerinde yalnızca para arzındaki beklenmedik değişimler, hisse senedi fiyatları üzerinde etkilidir. Bu bağlamda hisse senedi fiyatlarının para arzındaki beklenmedik değişimlere tepkisini açıklamaya çalışan üç farklı hipotez bulunmaktadır. Cornell (1983) bu hipotezlere bir yenisini ilave etmiştir. Bu hipotezler (Akay ve Nargeleçekenler, 2009);

1. *Beklenen enflasyon hipotezi*; para stoğunda beklenmedik artışlar Fisher hipotezine uygun olarak, piyasadaki enflasyon beklentisini artırmaktadır. Piyasalar etkin ve vergiler hariçse beklenen enflasyondaki değişimler hisse senedi fiyatlarında bir etki yapmayacaktır. Beklenen enflasyon hipotezine göre, enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında negatif ilişki söz konusudur. Yani, hisse senedinin fiyatları para arzındaki genişlemenin ardından düşeceğini öngörmektedir.

2. *Politika tahminleri hipotezi (keynesyen hipotez)*; bu hipotez fiyatların yapışıklığı varsayımına göre, para arzındaki beklenmedik değişmeye gelecekte para politikasının piyasaya bakışının değişeceği algısını oluşturacaktır. Bu değişimin sürekli ve merkez bankalarının beklenmedik değişmelere tepkisinin yavaşlığı düşüncesiyle, faiz oranları, kamuoyu, merkez bankalarının bu para arzındaki değişmeyi dengelemek beklentisinden dolayı artacaktır. Yüksek faiz oranları iskonto edilmiş olan nakit akımların cari değerini düşürecek ve hisse senedi fiyatları da azalacaktır. Buna göre, para arzına fiyat sisteminin yavaş tepkisinden dolayı faiz oranıyla dengelenmek zorunda kalınacaktır. Sonuç olarak, para arzındaki genişleme faiz oranlarını artıracak ve hisse senedi fiyatlarını düşürecektir⁷².

3. *Reel faaliyet hipotezi*; para arzındaki artış, piyasa tarafından süreklilik arz edeceği düşüncesini doğuracaktır. Para talebi beklenen gelecekteki gelire bağlı ise, para talebindeki beklenmeyen pozitif değişme gelecekteki üretimin de pozitif şekilde artacağı beklentisini ortaya çıkaracaktır. Buna göre, beklenen nakit akımdaki artma hisse senedi fiyatının artmasına neden olacaktır. Bu hipotez, Tobin (1969) ile uyumlu olarak, para arzındaki pozitif para şokunun hisse senedi fiyatlarına pozitif etki yapacağı şeklindedir.

4. *Risk primi hipotezi*; para arzındaki beklenmedik pozitif para şoku, toplam riskten kaçınma isteğini doğuracaktır. Sonuç olarak hisse senedi yatırımcıları, hisse senedi fiyatlarının düşmesine neden olan yüksek bir risk primine ihtiyaç duyacaklardır (Cornell, 1983). Bu hipotez reel faaliyet hipotezi ile çelişmektedir.

Enflasyon, finansal varlıkların fiyatlarını farklı şekilde etkiler. Buna göre, hazine bonusu ve tahviller üzerinde etkisinin daha fazla olduğu hisse senedi fiyatlarında ise üç farklı görüş bulunmaktadır. Bunlardan ilki, “Fisher Hipotezi” enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif ilişki olduğunu ve hisse senetlerinin enflasyon karşısında korumacı olduğunu, ikinci olarak, negatif ilişki olduğunu ve son olarak, herhangi bir ilişki olmadığı şeklindedir.

- “Fisher hipotezine göre, nominal faiz oranları enflasyon ile risk primi ya da reel faizin bir fonksiyonudur.”. Bu hipotezin sermaye piyasalarına uygulanması ise,

⁷² Tobin (1969) bu düşüncenin aksini savunmaktadır. O’na göre, pozitif para arzı şoku faiz oranını düşürecek, faiz oranının düşmesi ise hisse senedi fiyatlarını artıracaktır.

nominal getiri enflasyon ile reel getiri ya da risk priminin bir bileşkesi ise, o zaman hisse senetlerinin getirileri enflasyon oranına o şirketin risk primi eklenerek hesaplanabilecektir. Fisher hipotezinin bu türüne göre, enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında pozitif bir ilişkinin varlığı söz konusudur (Eken, 2007).

Enflasyonun hisse senedi piyasası ile pozitif ilişkisinin olması, hisse senetlerinin yatırımcıyı enflasyona karşı koruduğu görüşüyle açıklanmaktadır. Buna göre, enflasyon, şirketlerin satışlarının parasal tutarı üzerinde olumlu etki yapmakta, dolayısıyla da temettüleri artmaktadır. Böylece enflasyon aktiflerin değerini artırmakla reel değerleri korunmaktadır. Dolayısıyla satın alma gücü riski nedeniyle hisse senetlerine yatırım yapanların; enflasyondaki artıştan kaynaklanan paranın satın alma gücündeki azalmaya karşı korunmaları sağlanmaktadır. Yatırımcılar, enflasyon oranlarının yüksek olduğu dönemlerde hisse senetlerine yatırım yapmaları nedeniyle tasarruflarını enflasyon karşısında korumaya alabilirler (Sayılğan ve Süslü, 2011: 90-91).

Enflasyondaki artış ulusal paranın değerini düşüreceği için hisse senetlerinin fiyatında doğal olarak bir artış oluşacaktır. Bu yönden bakılırsa, enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmiş olur (Karamustafa ve Karakaya, 2004).

Ayrıca, enflasyondaki artış işletme gelirlerini ve buna bağlı olarak kar paylarının artmasına neden olacaktır. Hisse senedi fiyatındaki artış, kâr payları ve gelirlerin birlikte artmasını sağlayacaktır. Hisse senedinden elde edilen nominal gelirin enflasyon oranına eşit veya büyük olması halinde hisse senedi, enflasyona karşı bir tür koruma sağlamış olmaktadır (Büker, 1976).

- Enflasyonun hisse senedi piyasası ile negatif ilişkisinin olması, enflasyonda meydana gelen bir artışla firmaların varlıklarının değerinde meydana gelen artış, firmanın maliyetlerinde enflasyon nedeniyle bir artış olacağından ve firmanın ürünlerinin fiyatı hem enflasyon hem de artan maliyetlerden dolayı artacaktır. Dolayısıyla firmanın satışları azalacak hatta firmanın yatırımları da azalacaktır. Yani yüksek maliyetler düşük kâr olacağı için üretimlerde azalmalar meydana gelecek. Şirket daha az temettü dağıtmak durumunda kalacaktır. Yani enflasyondaki artışın hisse senedi fiyatlarını düşüreceği düşünülmektedir. Bu etkiyi ortaya çıkaranın beklenmeyen yüksek enflasyon olduğu şeklinde görüşler olmuştur (Kanalıcı, 1997).

Para politikasının genişletici para politikası kararının ortaya çıkardığı enflasyon, şirketlerin aktiflerinin reel değerini düşürecek ve böylece hisse senedi getirilerini ve hisse senedi fiyatlarının azalmasına yol açar (Chami, Cosimano ve Fullerkamp, 1999).

- Enflasyonun hisse senedi piyasası ile ilişkisinin olmaması, etkin bir pazar varsayımına göre, hisse senedi fiyatları, sermayenin verimliliği ve yatırımcıların zaman tercihleri gibi gerçek faktörlerden etkilendiğini ifade etmektedirler. Buna göre, beklenen enflasyondaki artış, nominal faiz oranının reel faiz oranını sabit bırakacak şekilde olacağını yani enflasyondaki artış nominal faiz oranında da aynı oranda bir artış yaparak hisse senedi fiyatlarının değişmemesini sağlayacaktır. Bu görüşe göre enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

2.1.3. Faiz Oranının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi

Faiz, ekonomi literatüründe iki anlamda kullanılmaktadır. Birinci anlamda faiz, bir borç anlaşmasının satışı sonucu elde edilen getiri oranıdır. İkinci anlamda ise üretim amaçlı girdi olarak kullanılan sermayenin getiri oranıdır. Bu iki anlam iktisadi açıdan birbirlerinden farklı anlam taşımamaktadır.

Faizin, net ve brüt faiz, itibari ve efektif faiz, sabit ve değişken, mevduat ve kredi faizi, nominal ve reel faiz gibi çeşitleri bulunmaktadır. Merkez Bankası'nın parasal aktarım mekanizmasından biri olan faiz oranı kanalını değiştirerek para arz-talebini düzenler.

Para politikası faiz kararlarının ekonomideki diğer faiz oranlarına geçiş düzeyi ve süresi, doğrudan veya dolaylı olarak bütün aktarım kanallarının etkinliğini belirtmekte ve parasal aktarım mekanizmasının sağlıklı işlemesine önemli rol oynamaktadır. Yani, politika faiz oranındaki değişiklikler kısa ve uzun vadeli reel faiz oranlarına ne kadar hızlı ve ne kadar yüksek düzeyde yansırırsa, merkez bankasının çıktı ve enflasyonu etkileyebilme gücü de o kadar yüksek olmaktadır (Çavuşoğlu, 2010: 1).

Gelişmekte olan Türkiye ekonomisi son dönemlerde büyüme ve tasarruf açıklarını kapatmak için dışarıdan gelecek doğrudan yabancı yatırımlara (DYY) sıcak bakmıştır. Ülkeye döviz girişini özendirmek için uygulanan yüksek faiz politikası, ülkeye döviz sağlamış fakat cari açığa neden olmuştur.

Para yaklaşımı olarak da bilinen faiz oranı yaklaşımı, para politikasının ekonomik aktiviteye etkilerini analiz ederken dört temel varsayıma dayanır (Kasapoğlu, 2007: 12-13) :

1. Merkez bankaları tam ikamesi olmayan paranın arzını kontrol eder.
2. Merkez bankaları hem nominal faiz oranlarını, hem de fiyatların faiz oranları değişmelerine hemen uyarlanamamaları sebebiyle reel faiz oranlarını etkileyebilirler.
3. Para politikası uygulamaları sonucu kısa dönem reel faiz oranlarındaki değişmeler, firmaların ve hane halklarının harcama kararlarını belirleyen uzun dönem reel faiz oranlarını etkiler.
4. Para politikası değişiklikleri sonucu faize duyarlı harcamalarda oluşan değişmeler, üretimde oluşan değişmelerle uyumlu olmalıdır (Hubbard, 1995).

Faiz oranları şirket kârları üzerinde iki şekilde etki yapmaktadır: birinci olarak, faiz oranlarının artması halinde (diğer faktörler sabitken) şirketin kârı azalmaktadır. İkinci olarak, faiz diğer ekonomik faaliyetleri etkileyerek şirketin kârlarının düşmesini sağlamaktadır. Buna göre, faiz oranlarının artmasıyla tahvil fiyatları düşüşe geçer ve hisse senedi yatırımcıları daha fazla kâr beklentisiyle hisse senedinde çıkarak tahvile yönelecekler ve böylece hisse senedi fiyatları düşecektir (Brigham, 2006).

Faizlerin bir ekonomide artması hisse senedine olan talebi azaltacağı için hisse senedi fiyatlarının düşmesine yol açacaktır. Bunun ana nedeni, yatırımcılar tasarruflarını hisse senedi fiyatlarına aktarmak yerine faize yatırım yapma istekleridir. Hisse senetlerinde meydana gelen düşüşlerden yatırımcılar kaçınmak için portföyünde bulunan hisse senetlerini azaltma yoluna giderek hisse senedi fiyatlarındaki düşüşün artmasına yol açacaktır.

Bu çerçevede faiz, hisse senedinin alternatif yatırım aracı olarak kabul görmektedir ve faizin hisse senedi fiyatlarına etkisinin doğrudan olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde faizdeki düşüş tasarrufların faizden çıkarak hisse senedine kaymasına yol açacak ve hisse senedi fiyatlarında artış gözlenecektir (Kanalıcı, 1997: 49)

2.1.4. Döviz Kurunun Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi

Önce döviz ile ilgili kavramlar üzerinde durulmuş ve ardından teoriye geçilmiştir.

Döviz kurları, makroekonomik istikrar kapsamındaki önemli rolü nedeniyle uluslararası ekonomiye ilişkin birçok tartışmanın merkezinde yer almakta, küreselleşmenin ekonomilerin birbirine bağımlılığını arttırması sonucunda döviz kurunun önemi de artmaktadır. Üretim fonksiyonundaki girdi kompozisyonu, finansal

sistemin gelişmişlik düzeyi ve gerek reel gerekse mali kesimin bilanço yapısına bağlı olarak ekonomiyi farklı kanallardan etkileyebilme potansiyeli barındırır. Döviz kuru gelişmelerinin en önemli etkilerinden biri de enflasyon üzerinde görülmektedir ki iktisat yazınında bu etki “Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisi” olarak yer almaktadır (Damar, 2010: 1).

Türkiye ekonomisi liberal ekonomiye geçişle kambiyo işlemleri üzerindeki kontrolleri aşamalı olarak kaldırmıştır. 1984’te çıkarılan Türk Parasının Kıymetini Koruma kararlarıyla da kambiyo rejimi serbestleştirilmiştir (İnandım, 2005: 55).

1990’lı yıllarda büyüyen kamu açıkları ve ekonomideki dengesizlikler sonucunda 5 Nisan 1994’te alınan kararlarla, Türk Lirası yaklaşık % 20 oranında devalüe edilmiştir. Merkez Bankası, nominal döviz kurunu finansal piyasalarda istikrarın sağlanması amacıyla, politika aracı olarak kullanmıştır. 1995 seçimlerinden sonra seçilen koalisyon hükümeti, ekonomi politikalarına tam yön verememiş bu nedenle sıkı maliye politikası oluşmamıştır. Merkez Bankası’nın temel hedefi piyasalarda istikrarın sağlanması olmuştur (Berument, 2002: 4-5).

Gelişmekte olan ülke ekonomilerinde döviz kuru kanalı aktarım mekanizmasında önemli bir role sahiptir. Başçı vd. (2008) Türkiye’de döviz kurunu, geleneksel dış ticaret kanalının yanı sıra üretim fonksiyonundaki girdi kompozisyonu, finansal sistemin gelişmişlik düzeyi ve gerek reel gerekse mali kesimin bilanço yapısına bağlı olarak ekonomiyi farklı kanallardan etkileyebilme potansiyeli barındırması nedeniyle aktarım mekanizmasının önemli bir parçası olarak nitelemektedir.

TCMB, para arzını kontrol etmek için kullandığı döviz kuru enstrümanını yatırımcıyı zor durumda bırakmamak için, TL/dolar paritesini dengede tutma çabası, ekonomik istikrar için oldukça önemlidir.

2012’de dünya genelinde başlayan yeni bir kavram gelişti: “kur savaşları”. Buna göre;

“Kur savaşları deyimiyle kastedilen şey ülkelerin döviz kurunu kullanarak kendilerine ekonomik avantaj sağlamaya çalışmalarıdır. Bir ekonomi ithalat kısıtlamaları ya da ihracat teşvikleri yoluyla diğer ekonomiler aleyhine kendisine avantaj sağlamaya çalışıyorsa buna genel olarak komşudan dilenme politikası (beggar thy neighbour) deniyor. Bu tür üstünlük sağlama çabaları eskiden gümrük vergileri, kotalar, sübvansiyonlar uygulanarak yapılırdı, artık kur politikası izlenerek yapılıyor. Eğer bir ekonomi kendi parasını ticaret ortaklarının paralarına

göre olması gereken düzeyin altında tutarak onlara daha fazla mal satıyor ve onlardan daha az mal almayı hedefliyorsa o zaman komşudan dilenme politikası bir kur savaşı olarak karşımıza çıkıyor demektir.” (Eğilmez, 25.02.2013).

Döviz kuru, başta dış ticaret olmak üzere ülkenin ekonomisi için daha önemli hale gelmiştir. Bu özelliğinden dolayı ülkenin ithalatını, ihracatını, ekonomisini, yani reel gelir ve üretim miktarlarını yani mal ve sermaye piyasasını önemli şekilde etkiler haldedir (Dornbusch ve Fisher, 1980). Sermaye piyasası yönünden, Fisher (1980: 970) döviz kurunun hisse senedi piyasasında özellikle de kısa dönemde baskın etkisi olduğunu ifade etmiştir. Buradan hareketle ve hisse senedi için ikame mal olması düşüncesinden dolayı hisse senedi piyasası ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek için birçok çalışma yapılmıştır.

Geleneksel modele göre, döviz kurundaki değişimin para arzındaki sapmalardan bir sonucu olduğu ve hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında pozitif ve döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik olduğu şeklindedir.

Portföy yaklaşımına göre ise, döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında negatif ve hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu şeklindedir. Buna göre, hisse senedi fiyatlarındaki yükselişler ulusal paranın değerini artıracak ve yatırımcılar portföylerinde bulunan döviz gibi varlıklarını satarak daha fazla hisse senedi almak isteyeceklerdir. Hisse senedine olan talep artışı nedeniyle dövize olan talepte düşüş yaşanacaktır (Stavarek, 2005).

Döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi, yatırımcılar açısından oldukça önemlidir.

2.1.5. İhracatın Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi

Dünyada dış ticaret dengesine baktığımızda ihracatı yüksek olan ülkelerin dış ticaret fazlası verdiği, Türkiye gibi ithalatı daha yüksek olan ülkelerin dış ticaret açığı verdiği görülmektedir. Türkiye'nin cari açığının yüksek olmasının en önemli sebebi enerjide dışa bağımlı bir ülke olmasından kaynaklanmaktadır. Rusya, Norveç gibi ülkeler ihracatın büyük bir çoğunluğunu petrol ve doğal gazdan elde etmektedirler. 2008 krizin etkilerinden hala kurtulamayan Avrupa Ülkelerinin de birçoğunun cari açık verdiği, bu durumun da ihracatının çoğunu Avrupaya yapan Türkiye'yi etkilediği görülmektedir (HM, 2012).

Türkiye ekonomisinin son dönemlerde gündeme gelen en önemli sorunu cari açık oluşturmaktadır. Türkiyede, Cari hesaplar dengesinde geçmişte meydana gelen büyük problemler ekonomik krizlere neden oldu. Finansal libreralleşme sonunda ülkeye büyük miktarda sermaye girişine, buna bağlı olarak Türk parasının değer kazanması nedeniyle bozulan dış ticaret dengesi belirli bir süre sonra cari açığın daha da büyümesine neden oldu. Sonuçta, ani ve toplu sermaye çıkışları ekonomik krizlere yol açtığı yönünde kaygılar dile getirilmektedir (Öz, 2007: 1).

Türkiye’de Cumhuriyet’in kuruluşundan 1980 yılına kadar ithal ikamesine dayalı bir sanayileşme politikası izlenmiştir. Planlı kalkınma stratejileri ile kalkınma hızlandırılmıştır. 1974 yılında yaşanan petrol krizi ile enflasyon, dış ticaret hadlerini bozarak ödemeler dengesi açıklarını arttırmıştır. 1980 Ekonomik İstikrar Kararlarıyla, ithal ikameci sanayileşme yerine dışa açık ve liberal politikalar uygulamaya konulmuştur (Karluk, 2007: 499).

Türkiye, 24 Ocak kararları ile ihracata dayalı büyüme stratejisi geliştirmiştir. Bu programla özel sektörün öncülüğünde uluslar arası rekebet ortamına uygun, dinamik bir ekonomi için kambiyo rejimini serbestleştiren, ihracatı desteklemeye öncelik veren bir politika geliştirilmiştir. (Özbey, 2000: 81). Türkiyede dış ticaret 1980’li yıllarda gelişmiş, 1990’lı yıllarda ivme kazanmış ve bu nedenle ihracata dayalı büyüme hipotezi ile ilgili çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Bilgin ve Şahbaz, 2009:182).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, üretimi kolay ve yoğun teknoloji gerektirmeyen basit ürünleri ihraç ederler. Ancak dış ticaret, sanayileşmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere doğru yeni teknolojilerin transferini arttırır. Gelişmekte olan ülkeler yeni teknolojileri çekerek ve bunları ülke için yayarak ekonomik büyüme oranını arttırırlar (Grossman, 1991: 86-91; Rivera and Romer, 1991: 531-555; Yang, 1991: 369-405; Şimşek ve Kadılar, 2010: 120-121).

Türkiye’de ihracat miktarındaki yükselme ve yurtdışından gelen sıcak para ekonomik büyümeyi arttıran önemli faktörlerdir. Ancak Türkiye’de İthalat miktarı ihracat miktarına göre daha hızlı arttığı görülmektedir. Bundan dolayı Türkiye’de ihracat ve ekonomik büyüme arttıkça, ithal girdilerdeki artış da buna paralel olarak artmaktadır (Aytaç ve Akduğan, 2012: 57).

İhracat, döviz kuruyla yakından ilgili olup, döviz kurundaki değişimler Türkiye'nin ihracatı üzerinde önemli rol oynamaktadır. Özellikle sanayi sektörü döviz kurunun belirli seviyelerde olmalarını istemektedir.

Tarı ve Yıldırım (2009), çalışmalarında Türkiye'de döviz kurunda yaşanan belirsizliğin uzun dönemde ihracatı olumsuz etkilediğini, kısa dönemde bir etkinin olmadığını elde etmişlerdir.

Ertaş ve Çetin (2009), 1995-2008 üçer aylık verilerle Granger nedensellik analizi yardımıyla Türkiye'de şirketleşme ve şirketleşmenin etkileşim içinde olduğu makroekonomik değişkenleri incelemişlerdir. Bulguları, şirketleşmenin GSYİH, reel ücretler, reel döviz kuru, İMKB endeksi, Tüfe, İhracat ve ithalat değişkenleriyle etkileşim içinde olduğu şeklindedir. Şirketleşme reel sermaye büyüklüğüyle ölçülürse; Açılan şirketlerin reel sermaye toplamları faizi, reel döviz kurunu ve ithalatı etkilemekte ve İMKB ile ihracat değişkenleri ise kapanan şirketlerin reel sermaye toplamlarını etkilemektedir.

İhracat, üretimi artıracak, şirketlerin kârlılığını artıracak, şirketlerin büyümesini ve yeni yatırımlar yapmasını sağlayacaktır. Bundan dolayı ihracat ağırlıklı şirketlerin hisse senetleri değer kazanacak ve hisse senedi piyasasında bu etki pozitif olacaktır. Ülke ekonomisi krizde ise ihracat olmayacak, üretim ve kârlar düşecek, şirketler küçülmeye gidecekler ve böylece hisse senedi değerleri düşecektir.

Bu çalışmada beklenti, ihracat ile hisse senedi piyasası arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olacağı şeklindedir.

Çalışmada, şirketlerin hisse senedi piyasası ve ekonomi ile olan ilişkileri nedeniyle ihracat değişkeni çalışmaya dâhil edilmiştir.

2.1.6. Emtia Ürünlerinden Bazı Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi

Çalışmada, yukarıda verilen; sanayi üretim endeksi, enflasyon, faiz oranı, döviz kuru ve ihracatın dışında özellikle kontrolü ve fiyatlarını Türkiye'nin belirleyemediği altın ülke içinde yatırım aracı ve zinet eşyası olarak kullanılmasından dolayı seçilmiştir. Bunun yanı sıra, petrol hem ülke içinde önemli bir üretim girdisi olarak hem de önemli miktarlarda ithal edilmesinden dolayı aynı zamanda enerji sektörü içinde vazgeçilmez bir değişken olmasından dolayı seçilmiştir. Aşağıda altın ve petrol fiyatları ile ilgili kavramsal açıklamalar ve teorileri verilmiştir.

2.1.6.1. Altın Fiyatlarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi

Altın, geçmiş dönemlerde tasarruf aracı olarak kullanılırken (özellikle Anadolu halkı) yeni gelişmiş finansal sistemde her ürünün rahatlıkla alınıp satılabilmesinden dolayı⁷³ yatırım aracı olarak da kullanılmaktadır. Özellikle 2000’li yıllardan sonra büyük fon sahipleri hatta 2008 küresel kriz sonrasında merkez bankaları önemli miktarlarda altın alımı yapmışlardır. Ayrıca altın kriz dönemlerinde güvenli liman olarak düşünülmekte ve hisse senedi piyasasından ayrılan fonların bir kısmının altına doğru yönlendiği düşünülmektedir.

Türkiye’de altın piyasası için İAB bulunmakta ve orada işlem görmektedir. Altın basımı ise TCMB tarafından yapılmaktadır.

Önce altın ile ilgili kavramlar üzerinde durulmuş ve ardından teoriye geçilmiştir.

Türkiye altın üretimi tüketiminden az olduğundan altın ithal eden bir ülke konumundadır. 2009 yılında Türkiye 2 milyar dolara yakın, 2012 yılının Ocak – Ağustos döneminde de 3 milyar doların üzerinde net altın ihracatçısı görünümündedir. Bu ihracatın dayanağı stoktaki altınlardır. Yani yastık altındaki altınlar sisteme girmiş ve ihracata yöneltilmiştir. Altının en çok ihraç edildiği ülke İran’dır. İran ambargo altında bir ülke konumunda olduğundan doğal gaz karşılığında Türkiye’den altın alma daha cazip gelmektedir. Bu da Türkiye’nin altın ihracatı arttırarak cari açığının düşmesine neden olmaktadır (<http://www.mahfiegilmez.com>).

Altının TL bazlı seyrinde belirleyici bir faktör de USD/TL paritesidir. TL’nin dolar karşısında değer kaybettiği, yani dövizin yükseldiği dönemlerde altın, TL’nin değer kaybına karşı bir korunma aracıdır. Altın fiyatları genellikle beş faktörden etkilenmektedir⁷⁴:

- Küresel fiziki altın talebi konusundaki beklentiler
- “Güvenli liman” etkisi
- Enflasyon beklentileri
- Doların diğer para birimleri karşısındaki değeri
- Jeopolitik gerginliklerin yarattığı belirsizlikler

Dünyada enflasyona karşı piyasalarda bir koruma aracı olan altın fiyatları, tüketici fiyat endeksine bağlı olarak değişim göstermektedir. Yatırım aracı olan altın

⁷³ Altın, 1971 yılından itibaren emtia piyasasında işlem görmekte ve rahatlıkla alınıp satılabilmektedir.

⁷⁴ <http://www.akportfoy.com.tr>

aynı zamanda parasal varlık, ziynet eşyası, emtia ve harcama aracı olarak kullanılabilir. Birçok kullanım alanından dolayı altın ulusal politikalarda ve merkez bankası politikalarında da yer almaktadır. Altın fiyatını etkileyen faktörler daha geniş bir sınıflamayla aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Duyar, 2010: 215-216):

- ABD Dolarının diğer para birimleri karşısındaki değeri,
- Dünyadaki ekonomik büyüme
- Diğer finansal piyasalar ve para arzı,
- Petrol fiyatları, diğer kıymetli madenlerin ve emtiaların fiyatları,
- Madenlerden gerçekleştirilen altın üretimi ve altın üreticilerinin hedging işlemleri ve ters hedging işlemleri,
- Merkez Bankalarının altın satışları ve alışları,
- Jeopolitik ortam, gerginlikler ve bunun ekonomi üzerindeki etkileri,
- Mücevher talebi başta olmak üzere altına olan talep,
- Altının işlem gördüğü vadeli piyasalardaki kısa ve uzun pozisyon miktarları,
- Spekülatif amaçlı altın alım-satım işlemleri,
- Altın madencilik şirketlerinin çıkartma masrafları,
- Enflasyon

Ünlü ve Topcu, (2012), 1990:01-2001:02 dönemi için uzun dönem ve nedensellik ilişkisinin olmadığını, 2001:03-2011:12 dönemi için ise uzun dönemli ilişki ve petrol fiyatlarından hisse senedi piyasasına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, Türkiye’de petrol fiyatlarının hisse senedi piyasasını pozitif etkilediğini ve İMKB endeksinin petrol fiyatındaki dalgalanmalara çok hızlı tepki verdiğini çalışmalarında elde etmişlerdir.

Aksoy ve Topçu (2013), altın ile hisse senedi arasındaki ilişkiyi negatif, ÜFE ile hisse senedi arasındaki ilişkiyi pozitif, altın ile İMKB arasındaki ilişkiyi negatif korelasyon, altın ve enflasyon arasındaki ilişkiyi pozitif korelasyon olarak bulmuşlardır. Ayrıca İMKB ile altın ve enflasyon (ÜFE, TÜFE) arasındaki ilişkiyi negatif, DİBS ile arasındaki ilişkiyi pozitif korelasyon olarak elde etmişlerdir. Altın ile İMKB ve altın ile DİBS arasındaki ilişki Engle-Granger eşbütünleşme analizine göre anlamlı değildir. İMKB’den altına doğru (%10) nedensellik vardır. Johansen eşbütünleşme sonuçları ise anlamlı çıkmıştır. Hata düzeltme terimi sadece DİBS, hisse ve altın için istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. ÜFE ve TÜFE için ise anlamsız çıkmıştır.

Balı ve Cinel (2011), altın fiyatlarının İMKB 100 Endeksi üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığı yönünde bir sonuç elde etmişlerdir. Ancak İMKB 100 Endeksi'ndeki değişimleri açıklayan parametreler arasında yer alan bir faktör olduğu ve bunun yanı sıra altın fiyatlarındaki değişimlerin İMKB 100 Endeksi'ni pozitif yönde etkilediği yönünde sonuç elde etmişlerdir.

“Altın hemen hemen diğer tüm yatırım enstrümanları ile negatif korelasyona sahip tek yatırım aracıdır. Bu durum altın içeren bir portföyün altın içermeyen bir portföye oranla daha az fiyat değişim riskine sahip olmasını sağlamaktadır. Fiyat değişim riskinin önemli derecede azalması portföy kazancının artmasına neden olur.” (Çıtak, 1999).

2.1.6.2. Petrol Fiyatlarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi

Üretim faktörlerinden bir tanesi de doğal kaynaklardır. Üretimin gerçekleşebilmesi hammadde kaynaklarına bağlıdır. Yüzyıllardır süren savaşların birçoğu hammadde kaynakları üzerinde ve bu kaynakların bulunduğu topraklarda yapılmaktadır. 1859 yılından beri petrol bölgeleri etrafında görülen mücadeleler bu düşüncenin en açık göstergesidir. Petrol sanayi devrinden sonra en fazla kullanılan hammaddelerin başında yer almıştır. Bu bağlamda, dünya, meydana gelen teknolojik gelişmeyi petrole borçludur denilebilir. (Aydın ve Şahin, 2012: 38).

Türkiye’de petrol ve ürünlerinin fiyatının çok yüksek olmasının en önemli nedeni devletin önemli gelir kaynakları arasında yer alması olarak düşüncesidir. Yerine ikame edilecek ürün olmadığı için petrol ürünlerinin talep esnekliği katıdır. Endüstri sektörünün çeşitli aşamalarında, ulaşım sektörünün ise neredeyse tüm safhalarında petrol ürünleri başlıca yakıt olarak kullanılmaktadır. Özel tüketim vergisi, çevre temizlik vergisi, akaryakıt vergisi gibi vergiler akaryakıt istasyonlarında iken tahsil edilmektedir. Toplanmasının kolaylığı nedeniyle devlet bu vergi kaleminden vazgeçmemektedir. Petrol ayrıca, tüketici ülkelerin bütçe gelirleri içerisinde önemli bir girdi kalemini oluşturmaktadırlar. Bu nedenle tüketici ülkeler bu kazanımlarından olabildiğince istifade etme yoluna gitmektedirler (Demir, 2012: 81).

Petrol aynı zamanda tüketici ülkeler için önemli bir gider kalemini de oluşturmakta ve özellikle Türkiye gibi neredeyse tamamına yakını ithal eden ülkeler için cari işlemler açığı, vb. sorunlara yol açabilmektedir.

Petrol ve ürünlerinin genellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir talep artışı yaptığını çünkü, petrol talebinin sanayi üretimindeki büyüme ile yüksek korelasyonlu bir ilişkide olduğu belirlenmiştir. Büyümekte olan ülkelerde önemli oranda petrol talebinin arttığı görülmüştür (Sayılğan ve Süslü, 2011: 79). Bu bağlamda, Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelerin 1994-2004 döneminde sırasıyla petrol tüketimlerinin % 112.5 ve % 80.9 artış gösterdiği görülmüştür. ABD ise aynı dönemde %15.8 artış göstermiş, Japonya ise % 8 talep daralması yaşamıştır (Basher ve Sadorsky, 2006).

Petrol ve ürünlerinde meydana gelen artışlar şirketlerin nakliye giderlerinin artmasını ve ürünlerini satan şirketler için ise maliyetlerdeki ve fiyatlardaki artışlar yoluyla satışların azalması ve dolayısıyla kârların azalması anlamına gelmektedir. Buna göre, petrol fiyatlarındaki olası artışlar şirketlerin kârlarının azalmasına ve hisse senedi fiyatlarının azalmasıyla sonuçlanacaktır. Yani petrol fiyatındaki yükselişler üretim maliyetlerini artırdığı için nakit akımı azalmakta ve hisse senedi getirilerinin düşmesine neden olmaktadır (Sayılğan ve Süslü, 2011).

Bir ülke ekonomisinde petrol fiyatlarındaki artışlar nedeniyle petrol ithalatının ve harcamaları artacaktır. Petrol ithalatına bağımlı bir ülke petrol fiyatlarının yüksek olması nedeniyle ekonomisi üzerindeki olumsuz etki artacaktır. Petrol fiyatları reel üretimi etkileyecek, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar şirketlerin beklenen kârlarını ve dolayısıyla özeldede hisse senetlerinin fiyatlarını düşürecek, genelde ise borsa endeksinin önemli oranda etkileyecektir (Balı ve Cinel, 2011: 50).

Buna göre, petrol fiyatlarının hisse senedi getirilerini negatif olarak etkilemesi beklenmektedir.

Balı ve Cinel, (2011) Türkiye için yaptığı çalışmada ise petrol fiyatlarını modelde pozitif işaretli, petrol giderlerini ise negatif işaretli olarak bulmuştur.

Sayılğan ve Süslü (2011) 1999:Q1-2006:Q4 dönemi ve 11 gelişmekte olan ülke için yaptıkları çalışmada, hisse senedi getirileri ile petrol fiyatları arasında pozitif bir ilişki elde etmiştir. Ancak bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Çalışmanın bundan sonraki ampirik çerçeve bölümünde makroekonomik değişkenler ile hisse senedi piyasası hakkında

2.2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Çalışmanın bu bölümünde makroekonomik değişkenlerin başlıkları dikkate alınarak o konuyla ilgili daha önce yapılmış olan çalışmalara yer verilmiştir. Bu çalışmalar, önce yabancı sonra yerli çalışmalar sınıflandırması yapılarak verilmiştir. Ayrıca ilgili makro değişkenin altında özet olarak çalışmalar ve bulguları çizelge halinde düzenlenmiştir.

2.2.1. Ekonomik Faaliyetlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi

Ekonomik faaliyetler olarak GSYH, GSMH, sanayi üretimi, vb., makro değişkenler ile yapılmış çalışmalar önce yabancı çalışmalar sonra yerli çalışmalar olarak sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada ekonomik faaliyet olarak sanayi üretimi endeksi şirketler ile ihracat ile daha ilişkili olduğu düşüncesiyle kullanılmıştır. Aşağıda ekonomik faaliyetler ile hisse senedi fiyatları arasında yapılmış çalışmalardan Türkiye dışındaki ve içindeki çalışmalara yer verilmiştir.

Diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar:

Sanayi üretimi, GSYİH, GSMH ve ekonomik büyüme olmak üzere çalışmalarda reel ekonomik faaliyetler olarak alınan değişkenler ile hisse senetleri fiyatları arasındaki ilişki birçok araştırmacı tarafından araştırılmıştır.

Fama (1981) 1953 sonrası için yaptığı çalışmasında hisse senedi fiyatlarıyla reel faaliyetler arasındaki etkileşimi incelemiş ve hisse senedi getirileri ile GSMH, para arzı, endüstriyel üretim, faiz oranı ve enflasyonun gecikmeli değerleri gibi reel değişkenler arasında güçlü bir pozitif ilişki tespit etmiştir. Bu sonucu enflasyonun reel faaliyetler ile olan negatif ilişkisine bağlamıştır. Pozitif yönlü ilişki bulan çalışmaları ise pozitif sermaye harcamalarına, paranın miktar teorisi bağlamında para talebi ve enflasyon arasındaki negatif ilişkisine bağlamıştır. Ayrıca bu ilişki ister negatif ister pozitif ikisi arasında bir ilişki vardır ve önemlidir şeklindedir.

Chen Roll ve Ross (1986) 1958-1984 dönemi ABD New York Borsası için yaptıkları çalışmada, bazı ekonomik değişkenlerin (kısa-uzun dönem faiz, beklenen-beklenmeyen enflasyon, sanayi üretimi ve bonolar) hisse senedi getirileri ve menkul değer fiyatları üzerindeki sistematik etkilerini incelemişler ve anlamlı ilişkiler elde etmişlerdir. Ayrıca, hisse senedi getirilerinin ekonomik haberlerden etkilendiği ve

senetlerin bu etkilerle uyumlu bir şekilde fiyatlandığı sonucunu elde etmişlerdir. Ayrıca petrol fiyatlarının hisse senedi piyasasıyla bir ilişkisi olmadığını da bulmuşlardır.

Mukherjee ve Naka (1995), Tokyo Stock Exchange-TSE ve altı tane makro değişken [EX (Exchange Rate), M (Money Supply), CPI (Consumer Price Index), IP (Industrial Production), LGB (Government Bond Rate-longterm), CMR (Call Money Market)] arasında eşbütünleşme olduğu ve uzun dönemde katsayıların esnek olduğunu bulmuştur.

Singh (1997) ve Levine ve Zervos (1998) yaptıkları ampirik çalışmalarında, hisse senedi piyasalarındaki gelişmenin uzun dönem ekonomik büyümeyi hızlandırdığı şeklinde sonuç elde etmişlerdir.

Kwon ve Shin (1999: 79-80) 1980:01-1992:12 dönemi için yaptıkları çalışmalarında, Kore Bileşik Borsasıyla (KOSPI) Kore Küçük Borsası (SMLS), üretim endeksi, döviz kuru, ticaret dengesi ve para arzı-M1 arasındaki ilişkiyi, eşbütünleşme (VECM) ve Granger nedensellik testi ile araştırmışlardır. Buna göre, makroekonomik değişkenlerin borsa fiyatları üzerinde etkili olduğunu ve borsa fiyatları ile makroekonomik değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna varmışlardır. Bulguları; KOSPI ve SMLS için şu şekildedir: üretim endeksi (+), döviz kuru (-), ticaret dengesi (+) ve para arzı (-). Ayrıca nedensellik bulguları: KOSPI ve SMLS için SÜE çift yönlü, döviz kuru, ticaret dengesi ve para arzından: KOSPI ve SMLS'e ve son olarak SML'den para arzına şeklidir.

Habibullah, Azali, Azman-Saini ve Baharumshah (2000: 150) 1981:01-1994:04 dönemi için Malezya KLSE Borsasının fiyatı ile altı tane makroekonomik değişken (para arzı M1-M2, Milli Gelir, Genel Fiyatlar seviyesi, Faiz oranı ve efektif döviz kuru) arasındaki nedensellik ilişkisini Toda-Yamamoto (1995) tarafından önerilen Granger testi ile araştırmışlardır. Buna göre, borsa fiyatı para arzı hariç diğer değişkenlerden bağımsızdır. Yani borsa makro değişkenler için bir öncül değildir. Ancak para arzı borsa için bir öncül göstergeci.

Muradoğlu, Taşkın ve Bigan (2000: 38-43-44) 1976-1997 dönemi için 19 tane gelişmekte olan ülke için borsa fiyatları ile döviz kuru, faiz oranı, enflasyon, sanayi üretimi ve GSYİH gibi makro değişkenleri kullanmışlar. Granger nedensellik testi yapmışlar. Sonuç olarak, bazı makro değişkenler ile borsa arasında bazı ülkeler için bir ilişki olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Türkiye için bir nedensellik elde edememişler.

Maysami ve Sim (2001) 1986:Q1-1998:Q4 dönemi, Malezya ve Tayland için yaptıkları çalışmada, VECM yöntemiyle Malezya ve Tayland Borsaları getirisi ile makro değişkenler (enflasyon, para arzı, faiz oranı, döviz kuru ve reel ekonomik faaliyet) arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 1997 Asya krizinin etkisini yakalamak için kukla kullanmışlar ve sonuçta bu değişkenler arasında ilişkinin varlığına dair kanıt etmişlerdir. Bu ilişki aşağıdaki çizelge 2.1’de verilmiştir;

Çizelge 2.1: Maysami ve Sim’in Ampirik Bulguları

| DÖNEM | FO | ENF | DK | SÜE | KRİZ |
|------------|----|-----|----|-----|------|
| Malezya | | | | | |
| Kısa dönem | - | + | + | + | - |
| Uzun dönem | - | + | + | + | |
| Tayland | | | | | |
| Kısa dönem | - | + | + | 0 | - |
| Uzun dönem | - | - | 0 | + | |

Kaynak: Maysami ve Sim (2001: 16),

Not: 0: anlamsız, kaynaktan alınarak tarafımızdan düzenlenmiştir.

Wongbangpo ve Sharma (2002), 1985-1996 dönemi aylık verilerle, GSMH, faiz oranı, TÜFE, para arzı ve döviz kuru değişkenlerinin, Endonezya, Malezya, Singapur, Filipinler ve Tayland hisse senedi piyasalarında işlem gören hisse senetlerinin fiyatları üzerindeki etkisini incelemişler ve bu değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasında uzun ve kısa dönem Johansen eşbütünleşme ilişkisi elde etmişlerdir. Ayrıca bu makroekonomik değişkenlerden hisse senedi fiyatlarına tek yönlü Granger nedensellik olduğunu bulmuşlardır. Bulgularına göre, hisse senedi fiyatlarını bu makroekonomik değişkenlerle öngörülebileceğini ifade etmişlerdir.

Mansor ve Hassanuddeen (2003: 11), 1977:01-1998:08 döneminde, Malezya hisse senedi fiyatları ile dört tane makro değişken (sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, döviz kuru, para arzı-M2) kullanarak yaptığı çalışmada, hisse senedi fiyatları ile sanayi üretimi ve enflasyon ile pozitif, para arzı ve döviz kuru ile negatif ilişkili olmak üzere uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi elde etmişlerdir.

Maysami, Howe ve Hamzah (2004), 1989:01-2001:12 döneminde, Singapur borsasındaki sektörel endeksler ile makroekonomik değişkenler arasındaki Johansen eşbütünleşme testiyle uzun dönem ilişkisini araştırmışlardır. Buna göre Singapur Borsası ile kısa-uzun dönem faiz oranı (+,-), sanayi üretim endeksi (anlamsız), enflasyon (+), döviz kuru (-) ve para arzı (+) değişkenlerinin eşbütünleşik oldukları tespit edilmiştir.

Olowe (2007) Nijerya borsası ve bazı makro değişkenler (sanayi üretimi endeksi, tüketici fiyatları endeksi, para arzı-M1-M2, döviz kuru, petrol fiyatları ve hazine bonusu faiz oranı) kullanarak 1986:Q4-2004:Q4 dönemi için Johansen eşbütünleşme analizi yaptığı çalışmada, hisse senedi endeksi ile makro değişkenlerin eşbütünleşik olduklarını tespit etmiştir. Buna göre ilişkinin yönü; sanayi üretimi (-), tüketici fiyatları endeksi(+), para arzı-M1-M2 (+), döviz kuru (-), petrol fiyatları (+) ve hazine bonusu faiz oranı (+) olarak gerçekleşmiştir.

Rashid (2008) 1994:06-2005:03 dönemi için yapılmış çalışmada, Pakistan'da hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler (nominal döviz kuru, piyasa faiz oranı, tüketici fiyatları endeksi, sanayi üretimi) arasındaki uzun-kısa dönem dinamik ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik analiziyle araştırmışlardır. Uzun dönem ilişki ve çift yönlü (enflasyon hariç, çünkü enflasyondan hisse senedine doğru tek yönlü) nedensellik elde etmişlerdir.

Chiang ve Kee (2009) 1991:01-2005:12 dönemi için yaptıkları çalışmada, makroekonomik ve diğer değişkenlerin, Singapur Borsasında yer alan Hotel şirketleri üzerindeki etkisini araştırmış ve sanayi üretimi ile para arzı (M2) pozitif etkilerken, döviz kuru, kısa-uzun dönem faiz ve enflasyon ise negatif etkilemektedir.

Saci, Giorgini ve Holden (2009) 1988-2001 yıllık panel data ve GMM yöntemiyle çalışmada, gelişmekte olan 30 tane gelişmekte olan ülke için menkul kıymet borsalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif ilişkili olduklarını saptamışlardır.

Cooray (2010) 1992-2003 dönemi yıllık verilerle ve EKK-GMM yöntemi ile yaptığı çalışmada 35 tane gelişmekte olan ülke için, menkul kıymet borsalarının uzun dönemde ekonomik büyüme ile pozitif ilişkide olduklarını tespit etmişlerdir.

Ali, Rehman, Yılmaz, Khan ve Afzal (2010: 312), 1990:06-2008:12 dönemi için Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanarak yaptıkları çalışmada, sanayi üretimi endeksi ve para arzı ile Pakistan Karachi Borsası arasında eşbütünleşmenin varlığını elde etmişler. Enflasyon ve döviz kuru ile bir eşbütünleşme elde edilememiştir. Nedensellik bulguları; SÜE'den borsaya doğru, Borsadan enflasyona doğru tek yönlü ve ticaret dengesi ile borsa arasında çift yönlü nedensellik vardır. Diğer değişkenler (M2 ve DK) ile nedensellik tespit edememişlerdir.

Sirucek (2012) ABD ekonomisinde, 1999-2012 dönemi için S&P500 ve DJI endeksleri için, enflasyon, faiz oranı, para arzı, sanayi üretim endeksi, petrol fiyatları ve

istihdam değişkenlerinin borsa üzerindeki etkisini DW istatistik testi ve doğrusal EKK ile incelemiştir. Bulguları; petrol fiyatları iki endeksle pozitif, enflasyon iki endeksle negatif, faiz oranı ise S&P500 ile pozitif ve DJI ile negatif ilişki içerisindedir.

Bekhet ve Mugableh (2012: 77-78) 1977-2011 yıllık veri ile yaptıkları çalışmalarında, Malezya Borsası (SMI) ile bazı makroekonomik değişkenler (GDP-GSYİH, Üretici fiyat endeksi-PPI, Tüketici fiyat endeksi-CPI, Döviz kuru-ER, ve M3) arasındaki uzun-kısa dönem denge ilişkisini 1977-2011 dönemi için sınır testi (ARDL) yaklaşımı ile incelemiştir. Analiz sonucunda; GDP, PPI, CPI, ER ve M3 arasında uzun dönem denge ilişkisini tespit etmişler ve PPI, CPI, ER ve M3 değişkenleri SMI'yı negatif, GDP ise pozitif yönde etkilemiştir. Kısa dönem denge ilişkisinde ise GDP, PPI ve ER değişkenleri SMI'yı negatif, CPI ve M3 ise SMI'yı pozitif etkilemiştir.

Türkiye için yapılmış çalışmalar:

Kasman (2004) 1986-2003 dönemi aylık verilerle yaptığı çalışmada, Türkiye için koşullu hisse senedi piyasası oynaklığı ile makroekonomik değişkenlerin (sanayi üretim endeksi, M1, enflasyon oranı, döviz kuru-USD) oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuç olarak, M1'deki oynaklık hisse senedi piyasasındaki oynaklığı açıklarken, hisse senedi piyasasındaki oynaklığın döviz kuru ve enflasyondaki oynaklığı açıklamaktadır. Ayrıca, makroekonomik oynaklıkların birleşik ve eşanlı açıklayıcı gücünü sınımlar ve hisse senedi piyasası oynaklığı üzerinde sanayi üretim endeksi ve döviz kuru oynaklığının etkili olduğu ve toplam hisse senedi piyasasında meydana gelen oynaklıktaki değişmelerin % 6'sının makroekonomik oynaklıkla açıklanabildiği şeklinde sonuç elde etmişlerdir.

Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004: 8-12), 1990: 01 – 2003:12 dönemi için yaptığı çalışmada, Johansen Eşbütünleşme yöntemine göre: İMKB ile birebir olarak TÜFE, FO (Faiz oranı), ve SÜE arasında eşbütünleşme varken. Çok değişkenli olarak eşbütünleşme elde edilememiştir. Genel olarak, DK, TÜFE ve M1 değişkenlerinin İMKB'yi pozitif anlamlı etkilediğini, FO ve DTD değişkenlerinin ise negatif ve anlamlı etkilediğini bulmuşlardır. SUE değişkeni ise anlamsız çıkmıştır. Nedensellik sonuçlarına göre, İMKB ile M1 ve DK arasında çift yönlü, TÜFE ve FO'dan İMKB'ye doğru tek yönlü nedensellik sonucuna ulaşmışlardır. VECM varyans ayrıştırması: İMKB en çok kendi şoklarından sonra da sırasıyla; FO, TÜFE, DTD, M1, DK ve SÜE şoklarından etkilenmektedir.

Mutan ve Çanakçı (2007) makroekonomik gelişmelerin Türk hisse senedi piyasası üzerindeki etkilerini aylık veriler kullanmak suretiyle 2000:01 – 2007:04 dönemi için incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan EKK analizinde, bağımlı değişken olarak İMKB Ulusal-100 endeksi, makroekonomik faktörler olarak; reel sektörü temsilen sanayi üretim endeksi (anlamsız), parasal boyutu temsilen para arzı (+) ve enflasyon (-), d1:2000 kasım krizi (-), d2: 2002 genel seçim (+) değişkenleri kullanılmıştır.

Adak (2008) 1986-2009 dönemi için yaptığı çalışmasında, borsada işlem gören firma sayısındaki artışla ekonomik büyümedeki artışın %18'i açıklanmakta olduğunu tespit etmişlerdir.

Gençtürk (2009), Zaman serisi ve 1992-2006 dönemi için Çoklu Doğrusal Regresyona göre kriz dönemlerinde: İMKB 100 ile TÜFE %5(-) ve M2 %5(+) arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır. TÜFE'deki 1 birimlik artış İMKB hisselerini 2.270 birimlik azalışa neden olmaktadır. Ayrıca kriz dönemlerinde diğer değişkenler ile SUE, HBFO, ALTIN ve DOLAR arasındaki ilişki anlamlı çıkmamıştır. Çoklu Doğrusal Regresyona göre kriz olmayan dönemlerinde: İMKB ile tüm değişkenler arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Bu değişkenlerden sanayi üretim endeksi % 10 anlamlılık düzeyinde, tüketici fiyat endeksi % 5 anlamlılık düzeyinde, altın, dolar, para arzı ve hazine bonusu faiz oranı % 1 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Bu dönemde altın, tüketici fiyat endeksi ve para arzı ile endeks arasında pozitif yönlü, sanayi üretim endeksi, dolar ve hazine bonusu faiz oranları ile endeks arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010), Toda-Yamamoto yöntemiyle 2001-2010 dönemi aylık verilerle çalışmıştır. Geçmiş borsa fiyatı şimdiki döviz kuru ve sanayi üretim endeksindeki değişimin nedenidir. Aynı zamanda geçmiş borsa fiyatı şimdiki altın fiyatı, para arzı ve tüketici endeksindeki değişimin nedenidir. Türkiye için uzun dönemde borsadan makro değişkenlere tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bu ise borsanın gelecekteki değeri için; döviz, altın, para arzı, sanayi üretimi ve enflasyonu öncü gösterge olarak kullanabildiği anlamına gelmektedir. Döviz kuru, altın fiyatı, para arzı, sanayi üretim endeksi ve enflasyon oranından borsa fiyatına doğru Granger nedensellik tespit edilmiştir. Türkiye için borsa fiyatından makro değişkenlere uzun dönemde tek yönlü nedensellik görülmüştür.

Özer, Kaya ve Özer (2011), 1996:01-2009:12 dönemi için yaptıkları çalışmalarında, İMKB-100 Endeksi ile Faiz Oranı, Para Arzı, Dış Ticaret Dengesi, Sanayi Üretim Endeksi, Altın Fiyatları, Döviz Kuru ve Tüketici Fiyat Endeksi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada yöntem olarak, EKK, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC modelleri kullanılmıştır. Çalışmada sonuç olarak, hisse senedi fiyatı ile bazı makro İMKB değişkeni ile tüm değişkenler regresyonlarda katsayılar anlamlı çıkmıştır. Yani SÜE, KUR, TÜFE, M1, ALTIN değişkenlerindeki bir değişim İMKB değişkenini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemekte iken, FAİZ ve DTD değişkenlerindeki bir değişim ise İMKB değişkenini negatif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

Sayılgan ve Süslü (2011) 1999-2006 çeyrek dönem verileriyle yaptıkları çalışmalarında, Türkiye, Macaristan, Polonya, Rusya, Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika, Endonezya, Malezya ve Ürdün (11 ülke) için hisse senedi getirileri ile enflasyon (TÜFE), faiz oranı, reel ekonomik faaliyet (GSYİH), döviz kuru (DK), petrol fiyatları, para arzı (M1) ve Standart and Poor's 500 endeksinin (1 bağımlı, 7 bağımsız değişken) arasındaki ilişkileri, dengeli panel veri analizi ile incelemiştir. Buna göre; gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi getirileri ile faiz oranı, reel ekonomik faaliyetinin göstergesi GDP, para arzındaki yüzde değişimin göstergesi M1 ve petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi olan PET arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye ulaşamamıştır. Ancak, hisse senedi getirileri ile döviz kuru (negatif yönlü), enflasyon oranı (pozitif yönlü) ve Standard and Poor's 500 Endeksi (pozitif yönlü) getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı saptanmıştır.

Çizelge 2.2: Ekonomik Faaliyet ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi

| YAZAR | ÜLKE ADI | DÖNEMİ | KULLANILAN YÖNTEM | BD | EB | NE | EF | EN | FO | DK | DT | AF | PF |
|---|--|------------------------|--|----------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| DiĞER ÜLKELER İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | | |
| Bekhet ve Mugableh (2012) | Malezya | 1977-2011 Yıllık | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Malezya Borsası SMI) | + | + | - | - | | | | | |
| Sirucek (2012) | ABD | 1999-2012 | Zaman Serisi DW istatistik testi ve doğrusal EKK | HSG (S&P500 DJI) | | | - | + | - | | | | + |
| Ali, Rehman, Yılmaz, Khan ve Afzal (2010) | Pakistan | 1990:06-2008:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (Pakistan Karachi Borsası) | + | - | | | | | | | |
| Cooray (2010) | 35 tane gelişmekte olan ülke | 1992-2003 | Zaman Serisi EKK-GMM | HSG | | + | | | | | | | |
| Saci, Giorgini ve Holden (2009) | 30 tane gelişmekte olan ülke | 1988-2001 Yıllık | Panel Veri GMM | HSG | | + | | | | | | | |
| Chiang ve Kee (2009) | Singapur | 1991:01-2005:12 Aylık | Zaman Serisi EKK | HSG (Singapur Borsası) | | + | - | - | - | | | | |
| Rashid (2008) | Pakistan | 1994:06-2005:3 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (Pakistan Borsası) | + | - | | | | | | | |
| Olowe (2007) | Nijerya | 1986:Q4-2004:Q4 Çeyrek | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Nijerya Borsası) | + | - | + | + | - | | | | + |
| Maysami, Howe ve Hamzah (2004) | Malezya | 1989:01-2001:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Singapur Borsası) | + | 0 | + | - | - | | | | |
| Maysami ve Sim (2004) | Malezya ve Tayland | 1986:Q1-1998:Q4 Çeyrek | Zaman Serisi VECM | HSG (Malezya ve Tayland Borsası) | | + | + | - | + | 0 | | | |
| Kwon ve Shin (1999) | Kore | 1980:01-1992:12 Aylık | Zaman Serisi VECM Nedensellik | HSG (Kore Borsası) | + | + | | | - | + | | | |
| TÜRKİYE İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | | |
| Sayılgan ve Süslü (2011) | Türkiye ve 10 tane daha gelişmekte olan ülke | 1999-2006 Çeyrek | Panel Veri | HSG (İMKB) | | 0 | + | 0 | - | | | | 0 |
| Özer, Kaya ve Özer (2011) | Türkiye | 1996:01-2009:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | + | + | + | - | + | - | + | | |
| Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010) | Türkiye | 2001-2010 Aylık | Zaman Serisi Nedensellik | HSG (İMKB) | | + | + | | + | | + | | |
| Gençtürk (2009) | Türkiye | 1992-2006 | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | 0 | - | 0 | 0 | | 0 | | |
| Adak (2008) | Türkiye | 1986-2009 | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | + | | | | | | | |
| Mutan ve Çanakçı (2007) | Türkiye | 2000:01-2007:04 Aylık | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | 0 | - | | | | | | |
| Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004) | Türkiye | 1990: 01-2003:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | -/+ | + | - | + | - | | | | |

NOT: BD: Bağımlı Değişken, HSG: Hisse Senedi Getirileri (Borsa Endeksi), EB: Eşbütünleşme, NE: Nedensellik, EF: Ekonomik Faaliyetler, EN: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz Kuru, DT: Dış Ticaret (DT, ithalat, ihracat), AF: Altın Fiyatları, PF: Petrol Fiyatları, 0: Anlamsız, +: pozitif ilişki, -: negatif ilişki

Kaynak: tarafımızdan düzenlenmiştir.

2.2.2. Enflasyonun Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi

Çalışmalarda enflasyon değişkenini gösteren tüketici fiyatları endeksinin yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür. Aşağıda enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında yapılmış çalışmalardan Türkiye dışındaki ve içindeki çalışmalara yer verilmiştir.

Diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar:

Fama (1981)'ya göre, enflasyon ile borsa getirisi arasında negatif ilişki bulan çalışmalar; Body, (1976); Jaffe ve Mandelker, (1976); Nelson, (1976); Fama ve Schwert, (1977)'dir. Ayrıca Fama (1981) 1953 sonrası için yaptığı çalışmasında hisse senedi fiyatlarıyla reel faaliyetler arasındaki etkileşimi incelemiş ve hisse senedi getirileri ile GSMH, para arzı, endüstriyel üretim, faiz oranı ve enflasyonun gecikmeli değerleri gibi reel değişkenler arasında güçlü bir pozitif ilişki tespit etmiştir. Yani Fama (1981)'da aynı sonucu elde etmiştir. Bu sonucu enflasyonun reel faaliyetler ile olan negatif ilişkisine bağlamıştır. Pozitif yönlü ilişki bulan çalışmaları ise pozitif sermaye harcamalarına, paranın miktar teorisi bağlamında para talebi ve enflasyon arasındaki negatif ilişkisine bağlamıştır. Ayrıca bu ilişki ister negatif ister pozitif ikisi arasında bir ilişki vardır ve önemlidir şeklindedir.

Chen Roll ve Ross (1986) 1958-1984 dönemi ABD New York Borsası için yaptıkları çalışmada, bazı ekonomik değişkenlerin (kısa-uzun dönem faiz, beklenen-beklenmeyen enflasyon, sanayi üretimi ve bonolar) hisse senedi getirileri ve menkul değer fiyatları üzerindeki sistematik etkilerini incelemişler ve anlamlı ilişkiler elde etmişlerdir. Ayrıca, hisse senedi getirilerinin ekonomik haberlerden etkilendiği ve senetlerin bu etkilerle uyumlu bir şekilde fiyatlandığı sonucunu elde etmişlerdir. Ayrıca petrol fiyatlarının hisse senedi piyasasıyla bir ilişkisi olmadığını da bulmuşlardır.

Benzer şekilde, Chen ve Jordan, (1993) çalışmalarında beklenen ve beklenmeyen enflasyonun hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini negatif olarak bulmuşlardır.

Cochran ve Defina (1993) çalışmalarında enflasyonun S&P500 endeksi üzerindeki etkisini incelemiş ve bu etkiyi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulmuştur.

Mukherjee ve Naka (1995), Tokyo Stock Exchange-TSE ve altı tane makro değişken [EX (Exchange Rate), M (Money Supply), CPI (Consumer Price Index), IP (Industrial Production), LGB (Government Bond Rate-longterm), CMR (Call Money

Market)] arasında eşbütünleşme olduğu ve uzun dönemde katsayıların esnek olduğunu bulmuştur.

Ely ve Robinson (1997) çalışmasında enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif ve güçlü bir ilişki elde etmişlerdir.

Habibullah, Azali, Azman-Saini ve Baharumshah (2000: 150) 1981:01-1994:04 dönemi için Malezya KLSE Borsasının fiyatı ile altı tane makroekonomik değişken (para arzı M1-M2, Milli Gelir, Genel Fiyatlar seviyesi, Faiz oranı ve efektif döviz kuru) arasındaki nedensellik ilişkisini Toda-Yamamoto (1995) tarafından önerilen Granger testi ile araştırmışlardır. Buna göre, borsa fiyatı para arzı hariç diğer değişkenlerden bağımsızdır. Yani borsa makro değişkenler için bir öncül değildir. Ancak para arzı borsa için bir öncül göstergedir.

Muradoğlu, Taşkın ve Bigan (2000: 38-43-44) 1976-1997 dönemi için 19 tane gelişmekte olan ülke için borsa fiyatları ile döviz kuru, faiz oranı, enflasyon, sanayi üretimi ve GSYİH gibi makro değişkenleri kullanmışlar. Granger nedensellik testi yapmışlar. Sonuç olarak, bazı makro değişkenler ile borsa arasında bazı ülkeler için bir ilişki olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Türkiye için bir nedensellik elde edememişler.

Maysami ve Sim (2001) 1986:Q1-1998:Q4 dönemi, Malezya ve Tayland için yaptıkları çalışmada, VECM yöntemiyle Malezya ve Tayland Borsaları getirisi ile makro değişkenler (enflasyon, para arzı, faiz oranı, döviz kuru ve reel ekonomik faaliyet) arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 1997 Asya krizinin etkisini yakalamak için kukla kullanmışlar ve sonuçta bu değişkenler arasında ilişkinin varlığına dair kanıt elde etmişlerdir. Bu ilişki aşağıdaki Çizelge 2.1’de verilmiştir;

Wongbangpo ve Sharma (2002),1985-1996 dönemi aylık verilerle, GSMH, faiz oranı, TÜFE, para arzı ve döviz kuru değişkenlerinin, Endonezya, Malezya, Singapur, Filipinler ve Tayland hisse senedi piyasalarında işlem gören hisse senetlerinin fiyatları üzerindeki etkisini incelemişler ve bu değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasında uzun ve kısa dönem Johansen eşbütünleşme ilişkisi elde etmişlerdir. Ayrıca bu makroekonomik değişkenlerden hisse senedi fiyatlarına tek yönlü Granger nedensellik olduğunu bulmuşlardır. Bulgularına göre, hisse senedi fiyatlarını bu makroekonomik değişkenlerle öngörülebileceğini ifade etmişlerdir.

Mansor ve Hassanuddeen (2003: 11), 1977:01-1998:08 döneminde, Malezya hisse senedi fiyatları ile dört tane makro değişken (sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat

endeksi, döviz kuru, para arzı-M2) kullanarak yaptığı çalışmada, hisse senedi fiyatları ile sanayi üretimi ve enflasyon ile pozitif, para arzı ve döviz kuru ile negatif ilişkili olmak üzere uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi elde etmişlerdir.

Maysami, Howe ve Hamzah (2004), 1989:01-2001:12 döneminde, Singapur borsasındaki sektörel endeksler ile makroekonomik değişkenler arasındaki Johansen eşbütünleşme testiyle uzun dönem ilişkisini araştırmışlardır. Buna göre Singapur Borsası ile kısa-uzun dönem faiz oranı (+,-), sanayi üretim endeksi (anlamsız), enflasyon (+), döviz kuru (-) ve para arzı (+) değişkenlerinin eşbütünleşik oldukları tespit edilmiştir.

Karamustafa ve Karakaya'ya (2004) göre, enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında negatif ilişki bulan çalışmalar: Lintner, 1975; Bodie, 1976; Jaffe ve Mandelker, 1976; Nelson, 1976; Fama ve Schwert, 1977; Fama, 1981; Feldstein, 1982; Gültekin, 1983; Dokko and Edelstein, 1987; Barnes vd., 1999 sayılabilir.

Patra ve Poshakwale (2006: 993) 1990-1999 dönemi için Granger nedensellik, Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme analizleri ile yaptıkları çalışmada, Yunanistan borsası ile enflasyon, döviz kuru, para arzı ve ticaret hacmini kullandıkları çalışmalarında; döviz kuru ile borsa arasında uzun dönem ilişki elde etmişlerdir. Ayrıca eşbütünleşme analizi sonucunda da borsa ile bütün makro değişkenlerin eşbütünleşik oldukları tespit edilmiştir. Para arzı, enflasyon ve ticaret hacminden borsa endeksine doğru tek yönlü nedensellik elde etmişlerdir.

Olowe (2007) Nijerya borsası ve bazı makro değişkenler (sanayi üretimi endeksi, tüketici fiyatları endeksi, para arzı-M1-M2, döviz kuru, petrol fiyatları ve hazine bonusu faiz oranı) kullanarak 1986:Q4-2004:Q4 dönemi için Johansen eşbütünleşme analizi yaptığı çalışmasında, hisse senedi endeksi ile makro değişkenlerin eşbütünleşik olduklarını tespit etmiştir. Buna göre ilişkinin yönü; sanayi üretimi (-), tüketici fiyatları endeksi(+), para arzı-M1-M2(+), döviz kuru(-), petrol fiyatları(+) ve hazine bonusu faiz oranı(+) olarak gerçekleş

Rashid (2008) 1994:06-2005:03 dönemi için yapılmış çalışmada, Pakistan'da hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler (nominal döviz kuru, piyasa faiz oranı, tüketici fiyatları indeksi, sanayi üretimi) arasındaki uzun-kısa dönem dinamik ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik analiziyle araştırmışlardır. Uzun dönem ilişki ve

çift yönlü (enflasyon hariç, çünkü enflasyondan hisse senedine doğru tek yönlü) nedensellik elde etmişlerdir.

Chiang ve Kee (2009) 1991:01-2005:12 dönemi için yaptıkları çalışmada, makroekonomik ve diğer değişkenlerin, Singapur Borsasında yer alan Hotel şirketleri üzerindeki etkisini araştırmış ve sanayi üretimi ile para arzı (M2) pozitif etkilerken, döviz kuru, kısa-uzun dönem faiz ve enflasyon ise negatif etkilemektedir.

Ali, Rehman, Yılmaz, Khan ve Afzal (2010: 312), 1990:06-2008:12 dönemi için Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanarak yaptıkları çalışmada, sanayi üretimi endeksi ve para arzı ile Pakistan Karachi Borsası arasında eşbütünleşmenin varlığını elde etmişler. Enflasyon ve döviz kuru ile bir eşbütünleşme elde edilememiştir. Nedensellik bulguları; SÜE'den borsaya doğru, Borsadan enflasyona doğru tek yönlü ve ticaret dengesi ile borsa arasında çift yönlü nedensellik vardır. Diğer değişkenler (M2 ve DK) ile nedensellik tespit edememişlerdir.

Sirucek (2012) ABD ekonomisinde, 1999-2012 dönemi için S&P500 ve DJI endeksleri için, enflasyon, faiz oranı, para arzı, sanayi üretim endeksi, petrol fiyatları ve istihdam değişkenlerinin borsa üzerindeki etkisini DW istatistik testi ve doğrusal EKK ile incelemiştir. Bulguları; petrol fiyatları iki endeksle pozitif, enflasyon iki endeksle negatif, faiz oranı ise S&P500 ile pozitif ve DJI ile negatif ilişki içerisindedir.

Bekhet ve Mugableh (2012: 77-78) 1977-2011 yıllık veri ile yaptıkları çalışmalarında, Malezya Borsası (SMI) ile bazı makroekonomik değişkenler (GDP-GSYİH, Üretici fiyat endeksi-PPI, Tüketici fiyat endeksi-CPI, Döviz kuru-ER, ve M3) arasındaki uzun-kısa dönem denge ilişkisini 1977-2011 dönemi için sınır testi (ARDL) yaklaşımı ile incelemiştir. Analiz sonucunda; GDP, PPI, CPI, ER ve M3 arasında uzun dönem denge ilişkisini tespit etmişler ve PPI, CPI, ER ve M3 değişkenleri SMI'yı negatif, GDP ise pozitif yönde etkilemiştir. Kısa dönem denge ilişkisinde ise GDP, PPI ve ER değişkenleri SMI'yı negatif, CPI ve M3 ise SMI'yı pozitif etkilemiştir.

Türkiye için yapılmış çalışmalar:

Kargı ve Terzi (1997: 27) çalışmasında, İMKB ile faiz oranı, enflasyon ve reel faaliyetler arasındaki nedensellik ilişkilerinin ve dinamik etkileşimlerinin VAR yöntemi ile belirlenmesine çalışmışlardır. Sonuç olarak; (1) Faiz oranları enflasyonda meydana gelen değişimlerin önemli kısmını açıklamaktadır. (2) Enflasyon hisse senedi getirilerindeki değişimin önemli bir kısmını açıklarken, reel faaliyetlerdeki

değişmelerin çok az bir kısmını açıklayabilmektedir. (3) Hisse senedi getirilerinin reel faaliyetlerdeki değişmeyi etkilediğini bulmuşlardır. İMKB ile enflasyon çift yönlü nedensellik ilişkisi içerisindedir. İMKB'deki değişimlerin nedeni olarak reel sektördeki değişimden ziyade enflasyonist etkilerin olduğu şeklindedir.

Kasman (2004) 1986-2003 dönemi aylık verilerle yaptığı çalışmasında, Türkiye için koşullu hisse senedi piyasası oynaklığı ile makroekonomik değişkenlerin (sanayi üretim endeksi, M1, enflasyon oranı, döviz kuru-DK) oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuç olarak, M1'deki oynaklık hisse senedi piyasasındaki oynaklığı açıklarken, hisse senedi piyasasındaki oynaklığın döviz kuru ve enflasyondaki oynaklığı açıklamaktadır. Ayrıca, makroekonomik oynaklıkların birleşik ve eşanlı açıklayıcı gücünü sınımlar ve hisse senedi piyasası oynaklığı üzerinde sanayi üretim endeksi ve döviz kuru oynaklığının etkili olduğu ve toplam hisse senedi piyasasında meydana gelen oynaklıktaki değişmelerin % 6'sının makroekonomik oynaklıkla açıklanabildiği şeklinde sonuç elde etmişlerdir.

Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004: 8-12), 1990: 01 – 2003:12 dönemi için yaptığı çalışmada, Johansen Eşbütünleşme yöntemine göre: İMKB ile birebir olarak TÜFE, FO (Faiz oranı), ve SÜE arasında eşbütünleşme varken. Çok değişkenli olarak eşbütünleşme elde edilememiştir. Genel olarak, DK, TÜFE ve M1 değişkenlerinin İMKB'yi pozitif anlamlı etkilediğini, FO ve DTD değişkenlerinin ise negatif ve anlamlı etkilediğini bulmuşlardır. SUE değişkeni ise anlamsız çıkmıştır. Nedensellik sonuçlarına göre, İMKB ile M1 ve DK arasında çift yönlü, TÜFE ve FO'dan İMKB'ye doğru tek yönlü nedensellik sonucuna ulaşmışlardır. VECM varyans ayrıştırması: İMKB en çok kendi şoklarından sonra da sırasıyla; FO, TÜFE, DTD, M1, DK ve SÜE şoklarından etkilenmektedir.

Erdem, Arslan ve Erdem (2005: 987) 1991:01-2004:01 dönemi için yaptıkları çalışmada, İMKB'deki fiyat dalgalanmalarının yayılmasını açıklamak için; döviz kuru, faiz oranı, enflasyon ve M1 para arzını kullanmışlardır. GARCH metodunu kullandıkları çalışmanın sonucunda; enflasyon ve faiz oranından hisse senedi fiyatlarına doğru güçlü bir fiyat dalgalanmasının yayılması görünmüştür. M1'den de hisse senedine doğru aynı yayılma görünmekte ancak, sanayi üretiminden herhangi bir değişkene doğru bir fiyat dalgalanmasının yayılmasına yönelik bir kanıt elde edilememiştir.

Kırkulak ve Balsarı, (2007) çalışmada, yatırımcıların kararlarını verirken şirket kârını ve enflasyona göre düzeltilmiş duran varlık oranını dikkate aldıkları şeklinde sonuç elde etmişlerdir. Ayrıca çalışmalarında, enflasyona göre düzeltilmiş verilerin düzeltilmemiş verilerden daha yüksek öngörü gücü olduğu şeklindedir.

Mutan ve Çanakçı (2007) makroekonomik gelişmelerin Türk hisse senedi piyasası üzerindeki etkilerini aylık veriler kullanmak suretiyle 2000:01 – 2007:04 dönemi için incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan EKK analizinde, bağımlı değişken olarak İMKB Ulusal-100 endeksi, makroekonomik faktörler olarak; reel sektörü temsilen sanayi üretim endeksi (anlamsız), parasal boyutu temsilen para arzı (+) ve enflasyon (-), d1:2000 kasım krizi (-), d2: 2002 genel seçim (+) değişkenleri kullanılmıştır.

Zügül ve Şahin (2009), 2004:01-2008:12 aylık verilerle ve EKK analizi yaptığı çalışmasında, İMKB ve Tüfe arasında pozitif ilişki, İMKB ve [M1(Para arzı), DK(Döviz Kuru), İ(Faiz oranı)] arasında negatif ilişki elde etmiştir.

Gençtürk (2009), Zaman serisi ve 1992-2006 dönemi için Çoklu Doğrusal Regresyona göre kriz dönemlerinde: İMKB 100 ile TÜFE %5(-) ve M2 %5(+) arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır. TÜFE'deki 1 birimlik artış İMKB hisselerini 2.270 birimlik azalışa neden olmaktadır. Ayrıca kriz dönemlerinde diğer değişkenler ile SUE, HBFO, ALTIN ve DOLAR arasındaki ilişki anlamlı çıkmamıştır. Çoklu Doğrusal Regresyona göre kriz olmayan dönemlerinde: İMKB ile tüm değişkenler arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Bu değişkenlerden sanayi üretim endeksi % 10 anlamlılık düzeyinde, tüketici fiyat endeksi % 5 anlamlılık düzeyinde, altın, dolar, para arzı ve hazine bonusu faiz oranı % 1 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Bu dönemde altın, tüketici fiyat endeksi ve para arzı ile endeks arasında pozitif yönlü, sanayi üretim endeksi, dolar ve hazine bonusu faiz oranları ile endeks arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Büyükalvarcı ve Abdioğlu (2010), ADF birim kök testi ve sonra Toda-Yamamoto yöntemiyle 2001-2010 dönemi aylık verilerle çalışmıştır. Geçmiş borsa fiyatı şimdiki döviz kuru ve sanayi üretim endeksindeki değişimin nedenidir. Aynı zamanda geçmiş borsa fiyatı şimdiki altın fiyatı, para arzı ve tüketici endeksindeki değişimin nedenidir. Türkiye için uzun dönemde borsadan makro değişkenlere tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bu ise borsanın gelecekteki değeri için; döviz, altın,

para arzı, sanayi üretimi ve enflasyonu öncü gösterge olarak kullanabildiği anlamına gelmektedir. Döviz kuru, altın fiyatı, para arzı, sanayi üretim indeksi ve enflasyon oranından borsa fiyatına doğru Granger nedensellik tespit edilmiştir. Türkiye için borsa fiyatından makro değişkenlere uzun dönemde tek yönlü nedensellik görülmüştür.

Özer, Kaya ve Özer (2011), 1996:01-2009:12 dönemi için yaptıkları çalışmalarında, İMKB-100 Endeksi ile Faiz Oranı, Para Arzı, Dış Ticaret Dengesi, Sanayi Üretim Endeksi, Altın Fiyatları, Döviz Kuru ve Tüketici Fiyat Endeksi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada yöntem olarak, EKK, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC modelleri kullanılmıştır. Çalışmada sonuç olarak, hisse senedi fiyatı ile bazı makro İMKB değişkeni ile tüm değişkenler regresyonlarda katsayılar anlamlı çıkmıştır. Yani SÜE, KUR, TÜFE, M1, ALTIN değişkenlerindeki bir değişim İMKB değişkenini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemekte iken, FAİZ ve DTD değişkenlerindeki bir değişim ise İMKB değişkenini negatif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

Sayılgan ve Süslü (2011) 1999-2006 çeyrek dönem verileriyle yaptıkları çalışmalarında, Türkiye, Macaristan, Polonya, Rusya, Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika, Endonezya, Malezya ve Ürdün (11 ülke) için hisse senedi getirileri ile enflasyon (TÜFE), faiz oranı, reel ekonomik faaliyet (GSYİH), döviz kuru (DK), petrol fiyatları, para arzı (M1) ve Standart and Poor's 500 endeksinin (1 bağımlı, 7 bağımsız değişken) arasındaki ilişkileri, dengeli panel veri analizi ile incelemiştir. Buna göre; gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi getirileri ile faiz oranı, reel ekonomik faaliyetinin göstergesi GDP, para arzındaki yüzde değişimin göstergesi M1 ve petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi olan PET arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye ulaşamamıştır. Ancak, hisse senedi getirileri ile döviz kuru (negatif yönlü), enflasyon oranı (pozitif yönlü) ve Standard and Poor's 500 Endeksi (pozitif yönlü) getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı saptanmıştır.

NOT: BD: Bağımlı Değişken, HSG: Hisse Senedi Getirileri (Borsa Endeksi), EB: Eşbütünleşme, NE: Nedensellik, EF: Ekonomik Faaliyetler, EN: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz Kuru, DT: Dış Ticaret (DT, ithalat, ihracat), AF: Altın Fiyatları, PF: Petrol Fiyatları, 0: Anlamsız, +: pozitif ilişki, -: negatif ilişki

Kaynak: tarafımızdan düzenlenmiştir.

2.2.3. Faiz Oranının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi

Faiz oranı değişkeni için literatürde birçok farklı değişkenin kullanıldığı görülmektedir. Bunlardan bazıları, hazine bonusu, tahvil, interbank faiz oranları, DİBS, mevduat faiz oranları, vb. sayılabilir. Aşağıda faiz oranı ile hisse senedi fiyatları arasında yapılmış çalışmalardan Türkiye dışındaki ve içindeki çalışmalara yer verilmiştir.

Diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar:

Faiz oranı ile hisse senedi fiyatları arasında ilişki akademisyenler tarafından incelenmiş ve incelenmeye de devam etmektedir. Bu anlamda ilişkinin olduğu ve bu ilişkinin negatif olduğu yönünde sonuçlar bulan bazı çalışmalar; Gjerde ve Saettem (1999), Wongbangpo ve Sharma (2002), Paul ve Mallik (2003), Nasseh ve Strauss (2004), McMillan (2005), Puah ve Jayaraman (2007), Reilly, Wright ve Johnson (2007).

Bunun yanında bu ilişkinin pozitif olduğunu düşünen araştırmacılar da bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; Lobo (2002), Apergis ve Eleftheriou (2002), Erdem, Arslan ve Erdem (2005), Bohl, Siklos ve Werner (2007).

Fama (1981) 1953 sonrası için yaptığı çalışmasında hisse senedi fiyatlarıyla reel faaliyetler arasındaki etkileşimi incelemiş ve hisse senedi getirileri ile GSMH, para arzı, endüstriyel üretim, faiz oranı ve enflasyonun gecikmeli değerleri gibi reel değişkenler arasında güçlü bir pozitif ilişki tespit etmiştir.

Chen Roll ve Ross (1986) 1958-1984 dönemi ABD New York Borsası için yaptıkları çalışmada, bazı ekonomik değişkenlerin (kısa-uzun dönem faiz, beklenen-beklenmeyen enflasyon, sanayi üretimi ve bonolar) hisse senedi getirileri ve menkul değer fiyatları üzerindeki sistematik etkilerini incelemişler ve anlamlı ilişkiler elde etmişlerdir. Ayrıca, hisse senedi getirilerinin ekonomik haberlerden etkilendiği ve senetlerin bu etkilerle uyumlu bir şekilde fiyatlandığı sonucunu elde etmişlerdir. Ayrıca petrol fiyatlarının hisse senedi piyasasıyla bir ilişkisi olmadığını da bulmuşlardır.

Mukherjee ve Naka (1995), Tokyo Stock Exchange-TSE ve altı tane makro değişken [EX (Exchange Rate), M (Money Supply), CPI (Consumer Price Index), IP (Industrial Production), LGB (Government Bond Rate-longterm), CMR (Call Money Market)] arasında eşbütünleşme olduğu ve uzun dönemde katsayıların esnek olduğunu bulmuştur.

Muradoğlu, Taşkın ve Bigan (2000: 38-43-44) 1976-1997 dönemi için 19 tane gelişmekte olan ülke için borsa fiyatları ile döviz kuru, faiz oranı, enflasyon, sanayi

üretimi ve GSYİH gibi makro değişkenleri kullanmışlar. Granger nedensellik testi yapmışlar. Sonuç olarak, bazı makro değişkenler ile borsa arasında bazı ülkeler için bir ilişki olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Türkiye için bir nedensellik elde edememişler.

Habibullah, Azali, Azman-Saini ve Baharumshah (2000: 150) 1981:01-1994:04 dönemi için Malezya KLSE Borsasının fiyatı ile altı tane makroekonomik değişken (para arzı M1-M2, Milli Gelir, Genel Fiyatlar seviyesi, Faiz oranı ve efektif döviz kuru) arasındaki nedensellik ilişkisini Toda-Yamamoto (1995) tarafından önerilen Granger testi ile araştırmışlardır. Buna göre, borsa fiyatı para arzı hariç diğer değişkenlerden bağımsızdır. Yani borsa makro değişkenler için bir öncül değildir. Ancak para arzı borsa için bir öncül göstergedir.

Maysami ve Sim (2001) 1986:Q1-1998:Q4 dönemi, Malezya ve Tayland için yaptıkları çalışmada, VECM yöntemiyle Malezya ve Tayland Borsaları getirisi ile makro değişkenler (enflasyon, para arzı, faiz oranı, döviz kuru ve reel ekonomik faaliyet) arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 1997 Asya krizinin etkisini yakalamak için kukla kullanmışlar ve sonuçta bu değişkenler arasında ilişkinin varlığına dair kanıt elde etmişlerdir. Bu ilişki aşağıdaki Çizelge 2.1’de verilmiştir;

Wongbangpo ve Sharma (2002),1985-1996 dönemi aylık verilerle, GSMH, faiz oranı, TÜFE, para arzı ve döviz kuru değişkenlerinin, Endonezya, Malezya, Singapur, Filipinler ve Tayland hisse senedi piyasalarında işlem gören hisse senetlerinin fiyatları üzerindeki etkisini incelemişler ve bu değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasında uzun ve kısa dönem Johansen eşbütünleşme ilişkisi elde etmişlerdir. Ayrıca bu makroekonomik değişkenlerden hisse senedi fiyatlarına tek yönlü Granger nedensellik olduğunu bulmuşlardır. Bulgularına göre, hisse senedi fiyatlarını bu makroekonomik değişkenlerle öngörülebileceğini ifade etmişlerdir.

Rigobon ve Sack (2003) çalışmasında, faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasında iki yönlü nedensellik olduğunu bulmuştur.

Maysami, Howe ve Hamzah (2004), 1989:01-2001:12 döneminde, Singapur borsasındaki sektörel endeksler ile makroekonomik değişkenler arasındaki Johansen eşbütünleşme testiyle uzun dönem ilişkisini araştırmışlardır. Buna göre Singapur Borsası ile kısa-uzun dönem faiz oranı (+,-), sanayi üretim endeksi (anlamsız), enflasyon (+), döviz kuru (-) ve para arzı (+) değişkenlerinin eşbütünleşik oldukları tespit edilmiştir.

Olowe (2007) Nijerya borsası ve bazı makro değişkenler (sanayi üretimi endeksi, tüketici fiyatları endeksi, para arzı-M1-M2, döviz kuru, petrol fiyatları ve hazine bonusu faiz oranı) kullanarak 1986:Q4-2004:Q4 dönemi için Johansen eşbütünleşme analizi yaptığı çalışmasında, hisse senedi endeksi ile makro değişkenlerin eşbütünleşik olduklarını tespit etmiştir. Buna göre ilişkinin yönü; sanayi üretimi (-),

tüketici fiyatları endeksi(+), para arzı-M1-M2(+), döviz kuru(-), petrol fiyatları(+) ve hazine bonosu faiz oranı(+) olarak gerçekleşmiştir.

Rashid (2008) 1994:06-2005:03 dönemi için yapılmış çalışmada, Pakistan'da hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler (nominal döviz kuru, piyasa faiz oranı, tüketici fiyatları endeksi, sanayi üretimi) arasındaki uzun-kısa dönem dinamik ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik analiziyle araştırmışlardır. Uzun dönem ilişki ve çift yönlü (enflasyon hariç, çünkü enflasyondan hisse senedine doğru tek yönlü) nedensellik elde etmişlerdir.

Chiang ve Kee (2009) 1991:01-2005:12 dönemi için yaptıkları çalışmada, makroekonomik ve diğer değişkenlerin, Singapur Borsasında yer alan Hotel şirketleri üzerindeki etkisini araştırmış ve sanayi üretimi ile para arzı (M2) pozitif etkilerken, döviz kuru, kısa-uzun dönem faiz ve enflasyon ise negatif etkilemektedir.

Sirucek (2012) ABD ekonomisinde, 1999-2012 dönemi için S&P500 ve DJI endeksleri için, enflasyon, faiz oranı, para arzı, sanayi üretim endeksi, petrol fiyatları ve istihdam değişkenlerinin borsa üzerindeki etkisini DW istatistik testi ve doğrusal EKK ile incelemiştir. Bulguları; petrol fiyatları iki endeksle pozitif, enflasyon iki endeksle negatif, faiz oranı ise S&P500 ile pozitif ve DJI ile negatif ilişki içerisindedir.

Türkiye için yapılmış çalışmalar:

Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004: 8-12), 1990: 01 – 2003:12 dönemi için yaptığı çalışmada, Johansen Eşbütünleşme yöntemine göre: İMKB ile birebir olarak TÜFE, FO (Faiz oranı), ve SÜE arasında eşbütünleşme varken. Çok değişkenli olarak eşbütünleşme elde edilememiştir. Genel olarak, DK, TÜFE ve M1 değişkenlerinin İMKB'yi pozitif anlamlı etkilediğini, FO ve DTD değişkenlerinin ise negatif ve anlamlı etkilediğini bulmuşlardır. SUE değişkeni ise anlamsız çıkmıştır. Nedensellik sonuçlarına göre, İMKB ile M1 ve DK arasında çift yönlü, TÜFE ve FO'dan İMKB'ye doğru tek yönlü nedensellik sonucuna ulaşmışlardır. VECM varyans ayrıştırması: İMKB en çok kendi şoklarından sonra da sırasıyla; FO, TÜFE, DTD, M1, DK ve SÜE şoklarından etkilenmektedir.

Erdem, Arslan ve Erdem (2005: 987) 1991:01-2004:01 dönemi için yaptıkları çalışmada, İMKB'deki fiyat dalgalanmalarının yayılmasını açıklamak için; döviz kuru, faiz oranı, enflasyon ve M1 para arzını kullanmışlardır. GARCH metodunu kullandıkları çalışmanın sonucunda; enflasyon ve faiz oranından hisse senedi fiyatlarına doğru güçlü bir fiyat dalgalanmasının yayılması görünmüştür. M1'den de hisse senedine doğru aynı yayılma görünmekte ancak, sanayi üretiminden herhangi bir değişkene doğru bir fiyat dalgalanmasının yayılmasına yönelik bir kanıt elde edilememiştir.

Albeni ve Demir (2005), 1991-2000 dönemi için çoklu regresyon analiziyle yaptığı çalışmada, Cumhuriyet altını; pozitif, Alman Markı (DM); negatif, Mevduat

faiz oranı; negatif, Uluslararası Portföy Yatırımları (UPY); ise negatif olarak gerçekleşmiştir.

Zügül ve Şahin (2009), 2004:01-2008:12 aylık verilerle ve EKK analizi yaptığı çalışmada, İMKB ve Tüfe arasında pozitif ilişki, İMKB ve [M1(Para arzı), DK(Döviz Kuru), İ(Faiz oranı)] arasında negatif ilişki elde etmiştir.

Özer, Kaya ve Özer (2011), 1996:01-2009:12 dönemi için yaptıkları çalışmalarında, İMKB-100 Endeksi ile Faiz Oranı, Para Arzı, Dış Ticaret Dengesi, Sanayi Üretim Endeksi, Altın Fiyatları, Döviz Kuru ve Tüketici Fiyat Endeksi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada yöntem olarak, EKK, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC modelleri kullanılmıştır. Çalışmada sonuç olarak, hisse senedi fiyatı ile bazı makro İMKB değişkeni ile tüm değişkenler regresyonlarda katsayılar anlamlı çıkmıştır. Yani SÜE, KUR, TÜFE, M1, ALTIN değişkenlerindeki bir değişim İMKB değişkenini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemekte iken, FAİZ ve DTD değişkenlerindeki bir değişim ise İMKB değişkenini negatif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

Sayılgan ve Süslü (2011) 1999-2006 çeyrek dönem verileriyle yaptıkları çalışmalarında, Türkiye, Macaristan, Polonya, Rusya, Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika, Endonezya, Malezya ve Ürdün (11 ülke) için hisse senedi getirileri ile enflasyon (TÜFE), faiz oranı, reel ekonomik faaliyet (GSYİH), döviz kuru (DK), petrol fiyatları, para arzı (M1) ve Standart and Poor's 500 endeksinin (1 bağımlı, 7 bağımsız değişken) arasındaki ilişkileri, dengeli panel veri analizi ile incelemiştir. Buna göre; gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi getirileri ile faiz oranı, reel ekonomik faaliyetinin göstergesi GDP, para arzındaki yüzde değişimin göstergesi M1 ve petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi olan PET arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye ulaşamamıştır. Ancak, hisse senedi getirileri ile döviz kuru (negatif yönlü), enflasyon oranı (pozitif yönlü) ve Standard and Poor's 500 Endeksi (pozitif yönlü) getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı saptanmıştır.

Çizelge 2.4: Faiz Oranı ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi

| YAZAR | ÜLKE ADI | DÖNEMİ | KULLANILAN YÖNTEM | BD | EB | NE | EF | EN | FO | DK | DT | AF | PF |
|---|--|------------------------|--|----------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| DiĞER ÜLKELER İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | | |
| Sirucek (2012) | ABD | 1999-2012 | Zaman Serisi DW istatistik testi ve doğrusal EKK | HSG (S&P500 DJI) | | | - | | + | | | | + |
| Chiang ve Kee (2009) | Singapur | 1991:01-2005:12 Aylık | Zaman Serisi EKK | HSG (Singapur Borsası) | | + | - | - | - | | | | |
| Olowe (2007) | Nijerya | 1986:Q4-2004:Q4 Çeyrek | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Nijerya Borsası) | + | - | + | + | - | | | | + |
| Maysami, Howe ve Hamzah (2004) | Malezya | 1989:01-2001:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Singapur Borsası) | + | 0 | + | - | - | | | | |
| Wongbangpo ve Sharma (2002) | Endonezya, Malezya, Filipinler Singapur, Tayland | 1985-1996 | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG | + | | + | - | + | + | | | |
| Mukherjee ve Naka (1995) | Japonya | | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Tokyo Borsası) | + | | | | | | | | |
| Maysami ve Sim (2001) | Malezya ve Tayland | 1986:Q1-1998:Q4 Çeyrek | Zaman Serisi VECM | HSG (Malezya ve Tayland Borsası) | | + | + | - | + | | | | |
| Chen, Roll ve Ross (1986) | ABD | Aylık 1958-1984 | APT | HSG | + | + | | | - | + | | | |
| Fama (1981) | ABD | 1953- | - | HSG | | + | + | + | | | | | 0 |
| TÜRKİYE İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | | |
| Sayılgan ve Süslü (2011) | Türkiye ve 10 tane daha gelişmekte olan ülke | 1999-2006 Çeyrek | Panel Veri | HSG (İMKB) | | 0 | + | 0 | - | | | | 0 |
| Özer, Kaya ve Özer (2011) | Türkiye | 1996:01-2009:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | + | + | + | - | + | - | + | | |
| Zügül ve Şahin (2009) | Türkiye | 2004:01-2008:12 Aylık | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | | + | - | - | | | | |
| Albeni ve Demir (2005) | Türkiye | 1991-2000 | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | | | - | - | | | | + |
| Erdem, Arslan ve Erdem (2005) | Türkiye | 1991:01-2004:01 | Zaman Serisi GARCH | HSG (İMKB) | | 0 | + | + | | | | | |
| Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004) | Türkiye | 1990:01-2003:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | -/+ | | + | - | + | - | | | |

NOT: BD: Bağımlı Değişken, HSG: Hisse Senedi Getirileri (Borsa Endeksi), EB: Eşbütünleşme, NE: Nedensellik, EF: Ekonomik Faaliyetler, EN: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz Kuru, DT: Dış Ticaret (DT, ithalat, ihracat), AF: Altın Fiyatları, PF: Petrol Fiyatları, 0: Anlamsız, +: pozitif ilişki, -: negatif ilişki

Kaynak: tarafımızdan düzenlenmiştir.

2.2.4. Döviz Kurunun Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi

Aşağıda döviz kurları ile hisse senedi fiyatları arasında yapılmış çalışmalardan Türkiye dışındaki ve içindeki çalışmalara yer verilmiştir.

Diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar:

Aggarwal (1981), ABD New York ve S&P500 borsa endeksleri ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi 1974:07-1978:12 verileriyle regresyon analizi yardımıyla araştırmış ve bu ilişkinin pozitif bir ilişki olduğunu ifade etmiştir.

Mukherjee ve Naka (1995), Tokyo Stock Exchange-TSE ve altı tane makro değişken [EX (Exchange Rate), M (Money Supply), CPI (Consumer Price Index), IP (Industrial Production), LGB (Government Bond Rate-longterm), CMR (Call Money Market)] arasında eşbütünleşme olduğu ve uzun dönemde katsayıların esnek olduğunu bulmuştur.

Harvey (1995: 12) çalışmasında, döviz kuru riski ve emlak fiyatları ile gelişmekte olan 10 ülkenin hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi araştırmış ve bu değişkenler arasında güçlü bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca döviz kuru hareketliliğinin hisse senedi getirileri (yatırım) üzerinde etkisi olmadığı şeklinde sonuç elde etmiştir.

Kwon ve Shin (1999: 79-80) 1980:01-1992:12 dönemi için yaptıkları çalışmalarında, Kore Bileşik Borsasıyla (KOSPI) Kore Küçük Borsası (SMLS), üretim endeksi, döviz kuru, ticaret dengesi ve para arzı-M1 arasındaki ilişkiyi, eşbütünleşme (VECM) ve Granger nedensellik testi ile araştırmışlardır. Buna göre, makroekonomik değişkenlerin borsa fiyatları üzerinde etkili olduğunu ve borsa fiyatları ile makroekonomik değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna varmışlardır. Bulguları; KOSPI ve SMLS için şu şekildedir: üretim endeksi (+), döviz kuru (-), ticaret dengesi (+) ve para arzı (-). Ayrıca nedensellik bulguları: KOSPI ve SMLS için SÜE çift yönlü, döviz kurun, ticaret dengesi ve para arzından : KOSPI ve SMLS'e ve son olarak SML'den para arzına şeklindedir.

Habibullah, Azali, Azman-Saini ve Baharumshah (2000: 150) 1981:01-1994:04 dönemi için Malezya KLSE Borsasının fiyatı ile altı tane makroekonomik değişken (para arzı M1-M2, Milli Gelir, Genel Fiyatlar seviyesi, Faiz oranı ve efektif döviz kuru) arasındaki nedensellik ilişkisini Toda-Yamamoto (1995) tarafından önerilen Granger testi ile araştırmışlardır. Buna göre, borsa fiyatı para arzı hariç diğer değişkenlerden bağımsızdır. Yani borsa makro değişkenler için bir öncül değildir. Ancak para arzı borsa için bir öncül göstergedir.

Muradoğlu, Taşkın ve Bigan (2000: 38-43-44) 1976-1997 dönemi için 19 tane gelişmekte olan ülke için borsa fiyatları ile döviz kuru, faiz oranı, enflasyon, sanayi üretimi ve GSYİH gibi makro değişkenleri kullanmışlar. Granger nedensellik testi

yapmışlar. Sonuç olarak, bazı makro değişkenler ile borsa arasında bazı ülkeler için bir ilişki olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Türkiye için bir nedensellik elde edememişler.

Maysami ve Sim (2001) 1986:Q1-1998:Q4 dönemi, Malezya ve Tayland için yaptıkları çalışmada, VECM yöntemiyle Malezya ve Tayland Borsaları getirisi ile makro değişkenler (enflasyon, para arzı, faiz oranı, döviz kuru ve reel ekonomik faaliyet) arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 1997 Asya krizinin etkisini yakalamak için kukla kullanmışlar ve sonuçta bu değişkenler arasında ilişkinin varlığına dair kanıt elde etmişlerdir. Bu ilişki aşağıdaki Çizelge 2.1’de verilmiştir;

Wongbangpo ve Sharma (2002),1985-1996 dönemi aylık verilerle, GSMH, faiz oranı, TÜFE, para arzı ve döviz kuru değişkenlerinin, Endonezya, Malezya, Singapur, Filipinler ve Tayland hisse senedi piyasalarında işlem gören hisse senetlerinin fiyatları üzerindeki etkisini incelemişler ve bu değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasında uzun ve kısa dönem Johansen eşbütünleşme ilişkisi elde etmişlerdir. Ayrıca bu makroekonomik değişkenlerden hisse senedi fiyatlarına tek yönlü Granger nedensellik olduğunu bulmuşlardır. Bulgularına göre, hisse senedi fiyatlarını bu makroekonomik değişkenlerle öngörülebileceğini ifade etmişlerdir.

Mansor ve Hassanuddeen (2003: 11), 1977:01-1998:08 döneminde, Malezya hisse senedi fiyatları ile dört tane makro değişken (sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, döviz kuru, para arzı-M2) kullanarak yaptığı çalışmada, hisse senedi fiyatları ile sanayi üretimi ve enflasyon ile pozitif, para arzı ve döviz kuru ile negatif ilişkili olmak üzere uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi elde etmişlerdir.

Maysami, Howe ve Hamzah (2004), 1989:01-2001:12 döneminde, Singapur borsasındaki sektörel endeksler ile makroekonomik değişkenler arasındaki Johansen eşbütünleşme testiyle uzun dönem ilişkisini araştırmışlardır. Buna göre Singapur Borsası ile kısa-uzun dönem faiz oranı (+,-), sanayi üretim endeksi (anlamsız), enflasyon (+), döviz kuru (-) ve para arzı (+) değişkenlerinin eşbütünleşik oldukları tespit edilmiştir.

Patra ve Poshakwale (2006: 993) 1990-1999 dönemi için Granger nedensellik, Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme analizleri ile yaptıkları çalışmada, Yunanistan borsası ile enflasyon, döviz kuru, para arzı ve ticaret hacmini kullandıkları çalışmalarında; döviz kuru ile borsa arasında uzun dönem ilişki elde etmişlerdir. Ayrıca eşbütünleşme analizi sonucunda da borsa ile bütün makro değişkenlerin eşbütünleşik oldukları tespit edilmiştir. Para arzı, enflasyon ve ticaret hacminden borsa endeksine doğru tek yönlü nedensellik elde etmişlerdir.

Olowe (2007) Nijerya borsası ve bazı makro değişkenler (sanayi üretimi endeksi, tüketici fiyatları endeksi, para arzı-M1-M2, döviz kuru, petrol fiyatları ve hazine bonusu faiz oranı) kullanarak 1986:Q4-2004:Q4 dönemi için Johansen eşbütünleşme analizi yaptığı çalışmasında, hisse senedi endeksi ile makro değişkenlerin eşbütünleşik olduklarını tespit etmiştir. Buna göre ilişkinin yönü; sanayi üretimi (-), tüketici fiyatları endeksi(+), para arzı-M1-M2 (+), döviz kuru (-), petrol fiyatları (+) ve hazine bonusu faiz oranı (+) olarak gerçekleşmiştir.

Rashid (2008) 1994:06-2005:03 dönemi için yapılmış çalışmada, Pakistan'da hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler (nominal döviz kuru, piyasa faiz oranı, tüketici fiyatları endeksi, sanayi üretimi) arasındaki uzun-kısa dönem dinamik ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik analiziyle araştırmışlardır. Uzun dönem ilişki ve çift yönlü (enflasyon hariç, çünkü enflasyondan hisse senedine doğru tek yönlü) nedensellik elde etmişlerdir.

Chiang ve Kee (2009) 1991:01-2005:12 dönemi için yaptıkları çalışmada, makroekonomik ve diğer değişkenlerin, Singapur Borsasında yer alan Hotel şirketleri üzerindeki etkisini araştırmış ve sanayi üretimi ile para arzı (M2) pozitif etkilerken, döviz kuru, kısa-uzun dönem faiz ve enflasyon ise negatif etkilemektedir.

Ali, Rehman, Yılmaz, Khan ve Afzal (2010: 312), 1990:06-2008:12 dönemi için Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanarak yaptıkları çalışmada, sanayi üretimi endeksi ve para arzı ile Pakistan Karachi Borsası arasında eşbütünleşmenin varlığını elde etmişler. Enflasyon ve döviz kuru ile bir eşbütünleşme elde edilememiştir. Nedensellik bulguları; SÜE'den borsaya doğru, Borsadan enflasyona doğru tek yönlü ve ticaret dengesi ile borsa arasında çift yönlü nedensellik vardır. Diğer değişkenler (M2 ve dk) ile nedensellik tespit edememişlerdir.

Bekhet ve Mugableh (2012: 77-78) 1977-2011 yıllık veri ile yaptıkları çalışmalarında, Malezya Borsası (SMI) ile bazı makroekonomik değişkenler (GDP-GSYİH, Üretici fiyat endeksi-PPI, Tüketici fiyat endeksi-CPI, Döviz kuru-ER, ve M3) arasındaki uzun-kısa dönem denge ilişkisini 1977-2011 dönemi için sınır testi (ARDL) yaklaşımı ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda; GDP, PPI, CPI, ER ve M3 arasında uzun dönem denge ilişkisini tespit etmişler ve PPI, CPI, ER ve M3 değişkenleri SMI'yı negatif, GDP ise pozitif yönde etkilemiştir. Kısa dönem denge ilişkisinde ise GDP, PPI ve ER değişkenleri SMI'yı negatif, CPI ve M3 ise SMI'yı pozitif etkilemiştir.

Türkiye için yapılmış çalışmalar:

Kasman (2004) 1986-2003 dönemi aylık verilerle yaptığı çalışmada, Türkiye için koşullu hisse senedi piyasası oynaklığı ile makroekonomik değişkenlerin (sanayi üretim endeksi, M1, enflasyon oranı, döviz kuru-DK) oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuç olarak, M1'deki oynaklık hisse senedi piyasasındaki oynaklığı açıklarken, hisse senedi piyasasındaki oynaklığın döviz kuru ve enflasyondaki oynaklığı açıklamaktadır. Ayrıca, makroekonomik oynaklıkların birleşik ve eşanlı açıklayıcı gücünü sınımlar ve hisse senedi piyasası oynaklığı üzerinde sanayi üretim endeksi ve döviz kuru oynaklığının etkili olduğu ve toplam hisse senedi piyasasında meydana gelen oynaklıktaki değişmelerin % 6'sının makroekonomik oynaklıkla açıklanabildiği şeklinde sonuç elde etmişlerdir.

Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004: 8-12), 1990: 01 – 2003:12 dönemi için yaptığı çalışmada, Johansen Eşbütünleşme yöntemine göre: İMKB ile birebir olarak TÜFE, FO (Faiz oranı), ve SÜE arasında eşbütünleşme varken. Çok değişkenli olarak eşbütünleşme elde edilememiştir. Genel olarak, DK, TÜFE ve M1 değişkenlerinin İMKB'yi pozitif anlamlı etkilediğini, FO ve DTD değişkenlerinin ise negatif ve anlamlı etkilediğini bulmuşlardır. SUE değişkeni ise anlamsız çıkmıştır. Nedensellik sonuçlarına göre, İMKB ile M1 ve DK arasında çift yönlü, TÜFE ve FO'dan İMKB'ye doğru tek yönlü nedensellik sonucuna ulaşmışlardır. VECM varyans ayrıştırması: İMKB en çok kendi şoklarından sonra da sırasıyla; FO, TÜFE, DTD, M1, DK ve SÜE şoklarından etkilenmektedir.

Erdem, Arslan ve Erdem (2005: 987) 1991:01-2004:01 dönemi için yaptıkları çalışmada, İMKB'deki fiyat dalgalanmalarının yayılmasını açıklamak için; döviz kuru, faiz oranı, enflasyon ve M1 para arzını kullanmışlardır. GARCH metodunu kullandıkları çalışmanın sonucunda; enflasyon ve faiz oranından hisse senedi fiyatlarına doğru güçlü bir fiyat dalgalanmasının yayılması görünmüştür. M1'den de hisse senedine doğru aynı yayılma görünmekte ancak, sanayi üretiminden herhangi bir değişkene doğru bir fiyat dalgalanmasının yayılmasına yönelik bir kanıt elde edilememiştir.

Albeni ve Demir (2005), 1991-2000 dönemi için çoklu regresyon analiziyle yaptığı çalışmada, Cumhuriyet altını; pozitif, Alman Markı (DM); negatif, Mevduat faiz oranı; negatif, Uluslararası Portföy Yatırımları (UPY); ise negatif olarak gerçekleşmiştir.

Dizdarlar ve Derindere (2008) çalışmada, döviz kurunun İMKB 100 endeksini etkileyen en önemli faktör olduğunu ve negatif yönlü bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir. Ancak dış ticaret ile anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.

Zügül ve Şahin (2009), 2004:01-2008:12 aylık verilerle ve EKK analizi yaptığı çalışmada, İMKB ve Tüfe arasında pozitif ilişki, İMKB ve [M1(Para arzı), DK(Döviz Kuru), İ(Faiz oranı)] arasında negatif ilişki elde etmiştir.

Kıran (2009: 66) 1990:01-2008:07 dönemi için Türkiye’de döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki eşbütünleşme ilişkisini; ilişkiyi sınır testi yaklaşımı ile nedensellik ilişkisini ise, Toda-Yamamoto nedensellik testi ile araştırmış ve bu iki değişken arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca Toda-Yamamoto nedensellik testi sonucuna göre, bu iki değişken arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi gözlenmiştir. Buna göre, Türkiye için, “geleneksel” ve “portföy dengesi” yaklaşımlarının geçerli olabileceğini destekler şekilde sonuçlar elde etmiştir.

Gençtürk (2009), Zaman serisi ve 1992-2006 dönemi için Çoklu Doğrusal Regresyona göre kriz dönemlerinde: İMKB 100 ile TÜFE %5(-) ve M2 %5(+) arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır. TÜFE’deki 1 birimlik artış İMKB hisselerini 2.270 birimlik azalışa neden olmaktadır. Ayrıca kriz dönemlerinde diğer değişkenler ile SUE, HBFO, ALTIN ve DOLAR arasındaki ilişki anlamlı çıkmamıştır. Çoklu Doğrusal Regresyona göre kriz olmayan dönemlerinde: İMKB ile tüm değişkenler arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Bu değişkenlerden sanayi üretim endeksi % 10 anlamlılık düzeyinde, tüketici fiyat endeksi % 5 anlamlılık düzeyinde, altın, dolar, para arzı ve hazine bonusu faiz oranı % 1 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Bu dönemde altın, tüketici fiyat endeksi ve para arzı ile endeks arasında pozitif yönlü, sanayi üretim endeksi, dolar ve hazine bonusu faiz oranları ile endeks arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010), ADF birim kök testi ve sonra Toda-Yamamoto yöntemiyle 2001-2010 dönemi aylık verilerle çalışmıştır. Geçmiş borsa fiyatı şimdiki döviz kuru ve sanayi üretim endeksindeki değişimin nedenidir. Aynı zamanda geçmiş borsa fiyatı şimdiki altın fiyatı, para arzı ve tüketici endeksindeki değişimin nedenidir. Türkiye için uzun dönemde borsadan makro değişkenlere tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bu ise borsanın gelecekteki değeri için; döviz, altın, para arzı, sanayi üretimi ve enflasyonu öncü gösterge olarak kullanabildiği anlamına gelmektedir. Döviz kuru, altın fiyatı, para arzı, sanayi üretim endeksi ve enflasyon oranından borsa fiyatına doğru Granger nedensellik tespit edilmiştir. Türkiye için borsa fiyatından makro değişkenlere uzun dönemde tek yönlü nedensellik görülmüştür.

Özer, Kaya ve Özer (2011), 1996:01-2009:12 dönemi için yaptıkları çalışmalarında, İMKB-100 Endeksi ile Faiz Oranı, Para Arzı, Dış Ticaret Dengesi, Sanayi Üretim Endeksi, Altın Fiyatları, Döviz Kuru ve Tüketici Fiyat Endeksi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada yöntem olarak, EKK, Johansen-Juselius

Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC modelleri kullanılmıştır. Çalışmada sonuç olarak, hisse senedi fiyatı ile bazı makro İMKB değişkeni ile tüm değişkenler regresyonlarda katsayılar anlamlı çıkmıştır. Yani SÜE, KUR, TÜFE, M1, ALTIN değişkenlerindeki bir değişim İMKBE değişkenini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemekte iken, FAİZ ve DTD değişkenlerindeki bir değişim ise İMKBE değişkenini negatif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

Sayılgan ve Süslü (2011) çalışmalarında, Türkiye, Macaristan, Polonya, Rusya, Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika, Endonezya, Malezya ve Ürdün (11 ülke) için hisse senedi getirileri ile enflasyon (TÜFE), faiz oranı, reel ekonomik faaliyet (GSYİH), döviz kuru (DK), petrol fiyatları, para arzı (M1) ve Standart and Poor's 500 endeksinin (1 bağımlı, 7 bağımsız değişken) arasındaki ilişkileri, dengeli panel veri analizi ile incelemiştir. Buna göre; gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi getirileri ile faiz oranı, reel ekonomik faaliyetinin göstergesi GDP, para arzındaki yüzde değişimin göstergesi M1 ve petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi olan PET arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye ulaşılammıştır. Ancak, hisse senedi getirileri ile döviz kuru (negatif yönlü), enflasyon oranı (pozitif yönlü) ve Standard and Poor's 500 Endeksi (pozitif yönlü) getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı saptanmıştır.

Berke, (2012), döviz kurları ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişkiyi 01.04.2002—31.07.2012 dönemi için FMOLS, CCR ve DOLS yöntemleriyle araştırmıştır. Bulguları; bütün testlerin sonucunda aradaki ilişki negatif olarak elde edilmiş ve böylece geleneksel portföy yaklaşımının desteklendiği görülmüştür.

Başcı ve Karaca (2013: 170), 1996:01-2011:10 dönemi için İMKB ile döviz kuru, altın, ithalat ve ihracat olmak üzere dört tane makro değişken arasındaki ilişkiyi SVAR, etki-tepki ve varyans ayrıştırması yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada; İMKB bağımlı değişken diğer değişkenler ise bağımsız değişkenlerdir. Tüm değişkenlerin mevsimsel hareket ettikleri gözlemlendiği için bu düzeltilmiştir. Sonuç olarak, hisse senedi fiyatlarının %58'i ithalat tarafından, döviz kurunun %31'i ise İMKB tarafından açıklanmaktadır. Ayrıca döviz kurunun % 31'ini hisse senedi fiyatları açıklamaktadır. Varyans ayrıştırması bulguları; İMKB, 10 dönem sonunda, %94.77 kendisinden,%2.47 ithalattan, %1.20 ihracattan, %.081 altından ve %0.72 döviz kurundan etkilenmektedir.

Çizelge 2.5: Döviz Kuru ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi

| YAZAR | ÜLKE ADI | DÖNEMİ | KULLANILAN YÖNTEM | BD | EB | NE | EF | EN | FO | DK | DT | AF | PF |
|---|--|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| DIĞER ÜLKELER İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | | |
| Bekhet ve Mugableh (2012) | Malezya | 1977-2011 Yıllık | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Malezya Borsası) | + | + | - | - | | | | | |
| Ali, Rehman, Yılmaz, Khan ve Afzal (2010) | Pakistan | 1990:06-2008:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (Pakistan Borsası) | + | - | | | | | | | |
| Chiang ve Kee (2009) | Singapur | 1991:01-2005:12 Aylık | Zaman Serisi EKK | HSG (Singapur Borsası) | | + | - | - | - | | | | |
| Rashid (2008) | Pakistan | 1994:06-2005:3 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (Pakistan Borsası) | + | - | | | | | | | |
| Olowe (2007) | Nijerya | 1986:Q4-2004:Q4 Çeyrek | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Nijerya Borsası) | + | - | + | + | - | | | | + |
| Patra ve Poshakwale (2006: 993) | Yunanistan | 1990-1999 | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (Yunanistan Borsası) | + | | + | | | | + | | |
| Maysami, Howe ve Hamzah (2004) | Malezya | 1989:01-2001:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Singapur Borsası) | + | 0 | + | - | - | | | | |
| Mansor ve Hassanuddeen (2003) | Malezya | 1977:01-1998:08 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (Malezya Borsası) | + | + | + | | - | | | | |
| Wongbangpo ve Sharma (2002) | Endonezya, Malezya, Filipinler Singapur, Tayland | 1985-1996 | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG | + | + | - | + | + | + | + | | |
| Maysami ve Sim (2001) | Malezya ve Tayland | 1986:Q1-1998:Q4 Çeyrek | Zaman Serisi VECM | HSG (Malezya ve Tayland Borsası) | + | + | - | - | + | 0 | | | |
| Kwon ve Shin (1999) | Kore | 1980:01-1992:12 Aylık | Zaman Serisi VECM Nedensellik | HSG (Kore Borsası) | + | + | | | - | + | | | |
| Mukherjee ve Naka (1995) | Japonya | - | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Tokyo Borsası) | + | | | | | | | | |
| Aggarwal (1981) | ABD | 1974:07-1978:12 | Zaman Serisi EKK | HSG (New York ve S&P500) | | | | | | + | | | |
| TÜRKİYE İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | | |
| Berke (2012) | Türkiye | 01.04.2002—31.07.2012 | Zaman Serisi FMOLS, CCR, DOLS | HSG (İMKB) | | | | | | - | | | |
| Sayılgan ve Süslü (2011) | Türkiye ve 10 tane daha gelişmekte olan ülke | 1999-2006 Çeyrek | Panel Veri | HSG (İMKB) | | 0 | + | 0 | - | | | | 0 |
| Özer, Kaya ve Özer (2011) | Türkiye | 1996:01-2009:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | + | + | + | - | + | - | + | | |
| Büyükaşvarcı ve Abdioğlu (2010) | Türkiye | 2001-2010 Aylık | Zaman Serisi Nedensellik | HSG (İMKB) | | + | + | | + | | + | | |
| Gençtürk (2009) | Türkiye | 1992-2006 | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | 0 | - | 0 | 0 | | 0 | | |
| Zügül ve Şahin (2009) | Türkiye | 2004:01-2008:12 Aylık | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | | + | - | - | | | | |
| Kıran (2009) | Türkiye | 1990:01-2008:07 | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | + | + | | | + | + | | | |
| Zügül ve Şahin (2009) | Türkiye | 2004:01-2008:12 Aylık | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | | + | - | - | | | | |
| Dizdarlar ve Derindere (2008) | Türkiye | - | - | HSG (İMKB) | | | | | | - | 0 | | |
| Albeni ve Demir (2005) | Türkiye | 1991-2000 | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | | | - | - | | | + | |
| Erdem, Arslan ve Erdem (2005) | Türkiye | 1991:01-2004:01 | Zaman Serisi GARCH | HSG (İMKB) | | 0 | + | + | | | | | |
| Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004) | Türkiye | 1990: 01–2003:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | -/+ | | + | - | + | - | | | |

NOT: BD: Bağımlı Değişken, HSG: Hisse Senedi Getirileri (Borsa Endeksi), EB: Eşbütünleşme, NE: Nedensellik, EF: Ekonomik Faaliyetler, EN: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz Kuru, DT: Dış Ticaret (DT, ithalat, ihracat), AF: Altın Fiyatları, PF: Petrol Fiyatları, 0: Anlamsız, +: pozitif ilişki, -: negatif ilişki

Kaynak: tarafımızdan düzenlenmiştir.

2.2.5. İhracatın Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi

Çalışmalarda dış ticaret, cari işlemler hesabı, ithalat ve ihracatın kullanıldığı ancak bu değişken ile ilgili fazla literatürün olmadığı görülmüştür. Aşağıda ihracat ile hisse senedi fiyatları arasında yapılmış çalışmalardan Türkiye dışındaki ve içindeki çalışmalara yer verilmiştir.

Diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar:

Kwon ve Shin (1999: 79-80) 1980:01-1992:12 dönemi için yaptıkları çalışmalarında, Kore Bileşik Borsasıyla (KOSPI) Kore Küçük Borsası (SMLS), üretim endeksi, döviz kuru, ticaret dengesi ve para arzı-M1 arasındaki ilişkiyi, eşbütünleşme (VECM) ve Granger nedensellik testi ile araştırmışlardır. Buna göre, makroekonomik değişkenlerin borsa fiyatları üzerinde etkili olduğunu ve borsa fiyatları ile makroekonomik değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna varmışlardır. Bulguları; KOSPI ve SMLS için şu şekildedir: üretim endeksi (+), döviz kuru (-), ticaret dengesi (+) ve para arzı (-). Ayrıca nedensellik bulguları: KOSPI ve SMLS için SÜE çift yönlü, döviz kurun, ticaret dengesi ve para arzından: KOSPI ve SMLS'e ve son olarak SML'den para arzına şeklindedir.

Patra ve Poshakwale (2006: 993) 1990-1999 dönemi için Granger nedensellik, Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme analizleri ile yaptıkları çalışmada, Yunanistan borsası ile enflasyon, döviz kuru, para arzı ve ticaret hacmini kullandıkları çalışmalarında; döviz kuru ile borsa arasında uzun dönem ilişki elde etmişlerdir. Ayrıca eşbütünleşme analizi sonucunda da borsa ile bütün makro değişkenlerin eşbütünleşik oldukları tespit edilmiştir. Para arzı, enflasyon ve ticaret hacminden borsa endeksine doğru tek yönlü nedensellik elde etmişlerdir.

Ali, Rehman, Yılmaz, Khan ve Afzal (2010: 312), 1990:06-2008:12 dönemi için Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanarak yaptıkları çalışmada, sanayi üretimi endeksi ve para arzı ile Pakistan Karachi Borsası arasında eşbütünleşmenin varlığını elde etmişler. Enflasyon ve döviz kuru ile bir eşbütünleşme elde edilememiştir. Nedensellik bulguları; SÜE'den borsaya doğru, Borsadan enflasyona doğru tek yönlü ve ticaret dengesi ile borsa arasında çift yönlü nedensellik vardır. Diğer değişkenler (M2 ve dk) ile nedensellik tespit edememişlerdir.

Türkiye için yapılmış çalışmalar:

Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004: 8-12), 1990: 01 – 2003:12 dönemi için yaptığı çalışmada, Johansen Eşbütünleşme yöntemine göre: İMKB ile birebir olarak TÜFE, FO (Faiz oranı), ve SÜE arasında eşbütünleşme varken. Çok değişkenli olarak eşbütünleşme elde edilememiştir. Genel olarak, DK, TÜFE ve M1 değişkenlerinin İMKB'yi pozitif anlamlı etkilediğini, FO ve DTD değişkenlerinin ise negatif ve anlamlı etkilediğini bulmuşlardır. SUE değişkeni ise anlamsız çıkmıştır. Nedensellik sonuçlarına göre, İMKB ile M1 ve DK arasında çift yönlü, TÜFE ve FO'dan İMKB'ye doğru tek yönlü nedensellik sonucuna ulaşmışlardır. VECM varyans ayrıştırması: İMKB en çok kendi şoklarından sonra da sırasıyla; FO, TÜFE, DTD, M1, DK ve SÜE şoklarından etkilenmektedir.

Dizdarlar ve Derindere (2008) çalışmasında, döviz kurunun İMKB 100 endeksini etkileyen en önemli faktör olduğunu ve negatif yönlü bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir. Ancak dış ticaret ile anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.

Özer, Kaya ve Özer (2011), 1996:01-2009:12 dönemi için yaptıkları çalışmalarında, İMKB-100 Endeksi ile Faiz Oranı, Para Arzı, Dış Ticaret Dengesi, Sanayi Üretim Endeksi, Altın Fiyatları, Döviz Kuru ve Tüketici Fiyat Endeksi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada yöntem olarak, EKK, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC modelleri kullanılmıştır. Çalışmada sonuç olarak, hisse senedi fiyatı ile bazı makro İMKB değişkeni ile tüm değişkenler regresyonlarda katsayılar anlamlı çıkmıştır. Yani SÜE, KUR, TÜFE, M1, ALTIN değişkenlerindeki bir değişim İMKB'e değişkenini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemekte iken, FAİZ ve DTD değişkenlerindeki bir değişim ise İMKB'e değişkenini negatif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

Başcı ve Karaca (2013: 170), 1996:01-2011:10 dönemi için İMKB ile döviz kuru, altın, ithalat ve ihracat olmak üzere dört tane makro değişken arasındaki ilişkiyi SVAR, etki-tepki ve varyans ayrıştırması yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışmada; İMKB bağımlı değişken diğer değişkenler ise bağımsız değişkenlerdir. Tüm değişkenlerin mevsimsel hareket ettikleri gözlemlendiği için bu düzeltilmiştir. Sonuç olarak, hisse senedi fiyatlarının %58'i ithalat tarafından, döviz kurunun %31'i ise İMKB tarafından açıklanmaktadır. Ayrıca döviz kurunun % 31'ini hisse senedi fiyatları açıklamaktadır. Varyans ayrıştırması bulguları; İMKB 10 dönem sonunda, %94.77 kendisinden,%2.47 ithalattan, %1.20 ihracattan, %0.081 altından ve %0.72 döviz kurundan etkilenmektedir.

Çizelge 2.6: Dış Ticaret (İhracat) ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi

| YAZAR | ÜLKE ADI | DÖNEMİ | KULLANILAN YÖNTEM | BD | EB NE | EF | EN | FO | DK | DT | AF | PF |
|---|------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|
| DiĞER ÜLKELER İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | |
| Ali, Rehman, Yılmaz, Khan ve Afzal (2010) | Pakistan | 1990:06-2008:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (Pakistan Borsası) | + | - | | | | | | |
| Patra ve Poshakwale (2006) | Yunanistan | 1990-1999 | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (Yunanistan Borsası) | + | | + | | | | + | |
| Kwon ve Shin (1999) | Kore | 1980:01-1992:12 Aylık | Zaman Serisi VECM Nedensellik | HSG (Kore Borsası) | + | + | | | - | | + | |
| TÜRKİYE İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | |
| Başcı ve Karaca (2013) | Türkiye | 1996:01-2011:10 | Zaman Serisi SVAR | HSG (İMKB) | İhracat, %1.20 oranında açıklamaktadır | | | | | | | |
| Özer, Kaya ve Özer (2011) | Türkiye | 1996:01-2009:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | + | + | + | - | + | - | + | |
| Dizdarlar ve Derindere (2008) | Türkiye | - | - | HSG (İMKB) | | | | | - | | 0 | |
| Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004) | Türkiye | 1990: 01-2003:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | -/+ | | + | - | + | - | | |

NOT: BD: Bağımlı Değişken, HSG: Hisse Senedi Getirileri (Borsa Endeksi), EB: Eşbütünleşme, NE: Nedensellik, EF: Ekonomik Faaliyetler, EN: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz Kuru, DT: Dış Ticaret (DT, ithalat, ihracat), AF: Altın Fiyatları, PF: Petrol Fiyatları, 0: Anlamsız, +: pozitif ilişki, -: negatif ilişki

Kaynak: tarafımızdan düzenlenmiştir.

2.2.6. Emtia Ürünlerinden Bazı Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi

Emtia ürünleri, özellikle de teknolojik ve haberleşme yönünden oldukça gelişmiş bir finansal dünyada, yatırımcılar için kaldıraçlı cazip ürünler sunmaktadır. Bu ürünler arasında İMKB'yi en çok etkilemesini beklediğimiz; Altın ve Petrol ürünleri çalışmaya dâhil edilmiştir. Altın hem Türkiye'de hem de dünyada önemli bir yatırım aracı haline gelmiş olması nedeniyle, petrol ise üretim alanında önemli bir girdi olması nedeniyle tercih edilmiştir. Aşağıda bu iki ürünle yapılmış çalışmalar verilmiştir.

2.2.6.1. Altın Fiyatlarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi

Çalışmalarda, altın fiyatları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyle ilgili fazla literatür olmadığı görülmüştür. Aşağıda altın fiyatları ile hisse senedi fiyatları arasında yapılmış çalışmalardan Türkiye içindeki çalışmalara yer verilmiştir. Altın fiyatları değişkeni için, Cumhuriyet altını, Londra altın fiyatları, külçe altın fiyatları vb., değişkenlerin farklı çalışmalarda kullanıldığı görülmüştür.

Türkiye için yapılmış çalışmalar:

Albeni ve Demir (2005), 1991-2000 dönemi için çoklu regresyon analiziyle yaptığı çalışmada, Cumhuriyet altını; pozitif, Alman Markı (DM); negatif, Mevduat

faiz oranı; negatif, Uluslararası Portföy Yatırımları (UPY); ise negatif olarak gerçekleşmiştir.

Gençtürk (2009), Zaman serisi ve 1992-2006 dönemi için Çoklu Doğrusal Regresyona göre kriz dönemlerinde: İMKB 100 ile TÜFE %5(-) ve M2 %5(+) arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır. TÜFE'deki 1 birimlik artış İMKB hisselerini 2.270 birimlik azalışa neden olmaktadır. Ayrıca kriz dönemlerinde diğer değişkenler ile SUE, HBFO, ALTIN ve DOLAR arasındaki ilişki anlamlı çıkmamıştır. Çoklu Doğrusal Regresyona göre kriz olmayan dönemlerinde: İMKB ile tüm değişkenler arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Bu değişkenlerden sanayi üretim endeksi % 10 anlamlılık düzeyinde, tüketici fiyat endeksi % 5 anlamlılık düzeyinde, altın, dolar, para arzı ve hazine bonosu faiz oranı % 1 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Bu dönemde altın, tüketici fiyat endeksi ve para arzı ile endeks arasında pozitif yönlü, sanayi üretim endeksi, dolar ve hazine bonosu faiz oranları ile endeks arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Büyüksalvarcı ve Abdioğlu (2010), ADF birim kök testi ve sonra Toda-Yamamoto yöntemiyle 2001-2010 dönemi aylık verilerle çalışmıştır. Geçmiş borsa fiyatı şimdiki döviz kuru ve sanayi üretim endeksindeki değişimin nedenidir. Aynı zamanda geçmiş borsa fiyatı şimdiki altın fiyatı, para arzı ve tüketici endeksindeki değişimin nedenidir. Türkiye için uzun dönemde borsadan makro değişkenlere tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bu ise borsanın gelecekteki değeri için; döviz, altın, para arzı, sanayi üretimi ve enflasyonu öncü gösterge olarak kullanabildiği anlamına gelmektedir. Döviz kuru, altın fiyatı, para arzı, sanayi üretim endeksi ve enflasyon oranından borsa fiyatına doğru Granger nedensellik tespit edilmiştir. Türkiye için borsa fiyatından makro değişkenlere uzun dönemde tek yönlü nedensellik görülmüştür.

Özer, Kaya ve Özer (2011), 1996:01-2009:12 dönemi için yaptıkları çalışmalarında, İMKB-100 Endeksi ile Faiz Oranı, Para Arzı, Dış Ticaret Dengesi, Sanayi Üretim Endeksi, Altın Fiyatları, Döviz Kuru ve Tüketici Fiyat Endeksi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada yöntem olarak, EKK, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC modelleri kullanılmıştır. Çalışmada sonuç olarak, hisse senedi fiyatı ile bazı makro İMKB değişkeni ile tüm değişkenler regresyonlarda katsayılar anlamlı çıkmıştır. Yani SÜE, KUR, TÜFE, M1, ALTIN değişkenlerindeki bir değişim İMKB değişkenini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemekte iken, FAİZ ve DTD değişkenlerindeki bir değişim ise İMKB değişkenini negatif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

Balı ve Cinel (2011), altın fiyatlarının İMKB 100 Endeksi üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığı yönünde bir sonuç elde etmişlerdir. Ancak İMKB 100 Endeksi'ndeki değişimleri açıklayan parametreler arasında yer alan bir faktör olduğu ve bunun yanı sıra altın fiyatlarındaki değişimlerin İMKB 100 Endeksi'ni pozitif yönde etkilediği yönünde sonuç elde etmişlerdir.

Başcı ve Karaca (2013: 170), 1996:01-2011:10 dönemi için İMKB ile döviz kuru, altın, ithalat ve ihracat olmak üzere dört tane makro değişken arasındaki ilişkiyi SVAR, etki-tepki ve varyans ayrıştırması yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışmada; İMKB bağımlı değişken diğer değişkenler ise bağımsız değişkenlerdir. Tüm değişkenlerin mevsimsel hareket ettikleri gözlemlendiği için bu düzeltilmiştir. Sonuç olarak, hisse senedi fiyatlarının %58'i ithalat tarafından, döviz kurunun %31'i ise İMKB tarafından açıklanmaktadır. Ayrıca döviz kurunun % 31'ini hisse senedi fiyatları açıklamaktadır. Varyans ayrıştırması bulguları; İMKB 10 dönem sonunda, %94.77 kendisinden,%2.47 ithalattan, %1.20 ihracattan, %.081 altından ve %0.72 döviz kurundan etkilenmektedir.

Çizelge 2.7: Altın ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi

| YAZAR | ÜLKE ADI | DÖNEMİ | KULLANILAN YÖNTEM | BD | EB | NE | EF | EN | FO | DK | DT | AF | PF |
|---|----------|-----------------------|---------------------------------------|------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| TÜRKİYE İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | | |
| Başcı ve Karaca (2013) | Türkiye | 1996:01-2011:10 | Zaman Serisi SVAR | HSG (İMKB) | Altın, %0.81 oranında açıklamaktadır | | | | | | | | |
| Balı ve Cinel (2011) | Türkiye | 1995:08-2011:03- | Panel Veri | HSG (İMKB) | | | | | | | | + | + |
| Özer, Kaya ve Özer (2011) | Türkiye | 1996:01-2009:12 Aylık | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | + | + | + | - | + | - | + | | |
| Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010) | Türkiye | 2001-2010 Aylık | Zaman Serisi Nedensellik | HSG (İMKB) | | + | + | | + | | | + | |
| Gençtürk (2009) | Türkiye | 1992-2006 | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | 0 | - | 0 | 0 | | | 0 | |
| Albeni ve Demir (2005) | Türkiye | 1991-2000 | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | | | - | - | | | + | |

NOT: BD: Bağımlı Değişken, HSG: Hisse Senedi Getirileri (Borsa Endeksi), EB: Eşbütünleşme, NE: Nedensellik, EF: Ekonomik Faaliyetler, EN: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz Kuru, DT: Dış Ticaret (DT, ithalat, ihracat), AF: Altın Fiyatları, PF: Petrol Fiyatları, 0: Anlamsız, +: pozitif ilişki, -: negatif ilişki

Kaynak: tarafımızdan düzenlenmiştir.

2.2.6.2. Petrol Fiyatlarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi Literatür İncelemesi

Aşağıda petrol fiyatları ile hisse senedi fiyatları arasında yapılmış çalışmalardan Türkiye dışındaki ve içindeki çalışmalara yer verilmiştir.

Diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar:

Sadorsky (1999) VAR-SOP-GARCH analizi kullanarak 1947.1 - 1996.4 dönemi için yaptığı çalışmasında, petrol fiyatları ve petrol fiyatlarındaki dalgalanmanın hisse

sendi fiyatları üzerinde önemli etkileri olduğunu ve bu etkinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Gjerde ve Saettem (1999), sekiz tane makro değişken (borsa getirisi, fo, enf, süe, tüketim, OECD süe, dk ve pf) kullanarak OECD ülkeleri için petrol şoklarının hisse senedi piyasasına etkilerini Multi VAR analiziyle incelemiştir. Bulguları: petrol şoklarının hisse senedi piyasasına pozitif etki yaptığı şeklindedir.

Olowe (2007) Nijerya borsası ve bazı makro değişkenler (sanayi üretimi endeksi, tüketici fiyatları endeksi, para arzı-M1-M2, döviz kuru, petrol fiyatları ve hazine bonusu faiz oranı) kullanarak 1986:Q4-2004:Q4 dönemi için Johansen eşbütünleşme analizi yaptığı çalışmasında, hisse senedi endeksi ile makro değişkenlerin eşbütünleşik olduklarını tespit etmiştir. Buna göre ilişkinin yönü; sanayi üretimi (-), tüketici fiyatları endeksi (+), para arzı-M1-M2 (+), döviz kuru (-), petrol fiyatları (+) ve hazine bonusu faiz oranı (+) olarak gerçekleşmiştir. Petrol ülkesi od. İçin kıyasla bizimle sonuçları

Türkiye için yapılmış çalışmalar:

Güler, Tunç ve Orçun (2010), 2000-2009 dönemi için yaptıkları eşbütünleşme analizi sonucunda bulguları; petrol fiyatlarının hisse senedi fiyatlarında ve elektrik endeksinde önemli bir gösterge olduğunu ve petrol fiyatlarından İMKB'ye doğru nedensellik elde etmişlerdir.

Sayılğan ve Süslü (2011) 1999-2006 çeyrek dönem verileriyle yaptıkları çalışmalarında, Türkiye, Macaristan, Polonya, Rusya, Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika, Endonezya, Malezya ve Ürdün (11 ülke) için hisse senedi getirileri ile enflasyon (TÜFE), faiz oranı, reel ekonomik faaliyet (GSYİH), döviz kuru (DK), petrol fiyatları, para arzı (M1) ve Standart and Poor's 500 endeksinin (1 bağımlı, 7 bağımsız değişken) arasındaki ilişkileri, dengeli panel veri analizi ile incelemiştir. Buna göre; gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi getirileri ile faiz oranı, reel ekonomik faaliyetinin göstergesi GDP, para arzındaki yüzde değişimin göstergesi M1 ve petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi olan PET arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye ulaşamamıştır. Ancak, hisse senedi getirileri ile döviz kuru (negatif yönlü), enflasyon oranı (pozitif yönlü) ve Standard and Poor's 500 Endeksi (pozitif yönlü) getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı saptanmıştır.

Balı ve Cinel (2011), altın fiyatlarının İMKB 100 Endeksi üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığı yönünde bir sonuç elde etmişlerdir. Ancak İMKB 100 Endeksi'ndeki değişimleri açıklayan parametreler arasında yer alan bir faktör olduğu ve bunun yanı sıra altın ve petrol fiyatlarındaki değişimlerin İMKB 100 Endeksi'ni pozitif yönde etkilediği yönünde sonuç elde etmişlerdir.

Albayrak, Öztürk ve Tüylüoğlu (2012), 2005-2012 haftalık verilerle, regresyon analizi ile yaptıkları çalışmada, İMKB 100 endeksinin; altın fiyatları arasındaki ilişki pozitif, döviz kuru (DK) ile arasındaki ilişki ise negatif işaretli olarak elde edilmiştir.

Aksoy ve Topcu (2013), 2003:01-2011:12 dönemi için eşbütünleşme ve regresyon analizi kullanarak altın ile hisse senedi arasındaki ilişkiyi negatif, ÜFE ile hisse senedi arasındaki ilişkiyi pozitif, altın ile İMKB arasındaki ilişkiyi negatif korelasyon, altın ve enflasyon arasındaki ilişkiyi pozitif korelasyon olarak bulmuşlardır. Ayrıca İMKB ile altın ve enflasyon (ÜFE, TÜFE) arasındaki ilişkiyi negatif, DİBS ile arasındaki ilişkiyi pozitif korelasyon olarak elde etmişlerdir. Altın ile İMKB ve altın ile DİBS arasındaki ilişki Engle-Granger eşbütünleşme analizine göre anlamlı değildir. İMKB'den altına doğru (%10) nedensellik vardır. Johansen eşbütünleşme sonuçları ise anlamlı çıkmıştır. Hata düzeltme terimi sadece DİBS, hisse ve altın için istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. ÜFE ve TÜFE için ise anlamsız çıkmıştır.

Çizelge 2.8: Petrol ve Hisse Senetleri Üzerine Literatür İncelemesi

| YAZAR | ÜLKE ADI | DÖNEMİ | KULLANILAN YÖNTEM | BD | EB NE | EF | EN | FO | DK | DT | AF | PF | |
|---|--|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|--|
| DiĞER ÜLKELER İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | | |
| Olowe (2007) | Nijerya | 1986:Q4-2004:Q4 Çeyrek | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (Nijerya Borsası) | + | - | + | + | - | | | + | |
| Gjerde ve Sættem (1999) | OECD | - | Zaman Serisi VAR | HSG | | | | | | | | + | |
| Sadorsky (1999) | ABD | 1947.1 - 1996.4 | Zaman Serisi VAR-SOP-GARCH | HSG (S&P500) | | | | | | | | - | |
| TÜRKİYE İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR | | | | | | | | | | | | | |
| Aksoy ve Topcu (2013) | Türkiye | 2003:01-2011:12 | Zaman Serisi Eşbütünleşme | HSG (İMKB) | + | | 0 | + | | | | - | |
| Albayrak, Öztürk ve Tüylüoğlu (2012) | Türkiye | 2005-2012 haftalık | Zaman Serisi EKK | HSG (İMKB) | | | | | - | | | + | |
| Sayılgan ve Süslü (2011) | Türkiye ve 10 tane daha gelişmekte olan ülke | 1999-2006 Çeyrek | Panel Veri | HSG (İMKB) | | 0 | + | 0 | - | | | 0 | |
| Balı ve Cinel (2011) | Türkiye | 1995:08-2011:03 | Panel Veri | HSG (İMKB) | | | | | | | | + | |
| Güler, Tunç ve Orçun (2010) | Türkiye | 2000-2009 | Zaman Serisi Eşbütünleşme Nedensellik | HSG (İMKB) | Petrol fiyatlarından İMKB'ye doğru nedensellik vardır | | | | | | | | |

NOT: BD: Bağımlı Değişken, HSG: Hisse Senedi Getirileri (Borsa Endeksi), EB: Eşbütünleşme, NE: Nedensellik, EF: Ekonomik Faaliyetler, EN: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz Kuru, DT: Dış Ticaret (DT, ithalat, ihracat), AF: Altın Fiyatları, PF: Petrol Fiyatları, 0: Anlamsız, +: pozitif ilişki, -: negatif ilişki

Kaynak: tarafımızdan düzenlenmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. VERİ, EKONOMETRİK YÖNTEM VE AMPİRİK BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, analize dâhil edilecek makroekonomik değişkenlerin elde edilmesi, belirlenmesi ve tanımlanması verilmiştir. Verilerin temininden sonra serilerin özellikleri mevsimsel etkiler giderilmiştir.

Daha sonra çalışmada kullanılan yöntemlerin metodolojisi ve ardından bu yöntemlerin uygulanması sonucunda elde edilen ampirik bulgular ve yorumları verilmiştir.

3.1. VERİ

Çalışmada kullanılan makroekonomik değişkenler 1992:01 ile 2012:06 dönemlerine ait veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan verilerin kaynak ve dönemleri belirlenmiştir. Bu veri setinin oluşması için makroekonomik değişkenlerin belirlenmesi ve serilerin mevsimselliklerinin giderilmesi anlatılmıştır.

3.1.1. Makroekonomik Değişkenlerin Belirlenmesi

Uygulamada modele dâhil edilecek verilerin seçiminde ya da modelin doğru fonksiyonunun belirlenmesi için arkada iktisadi kuramların bulunması gerekmektedir. Ancak bu her zaman mümkün olmayabilir. Böyle bir durumda araştırmacı en uygun model için literatürden, istatistik ve ekonometrik yöntemlerden veya gözlem (deneme yanılma) yoluyla modeli belirlemek durumunda kalabilir (Gujarati, 1999: 67).

3.1.1.1. Literatüre Göre Değişkenlerin Belirlenmesi

Kwon ve Shin (1999) çalışmalarında; Kore Borsası, üretim endeksi, döviz kuru, ticaret dengesi ve para arzını kullanmışlardır.

Black ve Fraser, (2003) çalışmalarında; ABD, S&P500 Borsa fiyatları ile 30 günlük hazine bonusu değişkenlerini kullanmışlardır.

Chen, Roll ve Ross (1986) çalışmalarında; uzun ve kısa dönem faiz oranı, beklenen ve beklenmeyen enflasyon, sanayi üretim endeksi ve tahvilleri kullanmışlardır.

Yusof ve Majid (2007) çalışmalarında; efektif döviz kuru, para arzı, sanayi üretim endeksi, federal fonlar ve Malezya borsası değişkenlerini kullanmışlardır.

Bilson, Brailsford ve Hooper (2001) çalışmalarında; 20 tane gelişmekte olan piyasaların borsaları ile döviz kuru, para arzı, emtia fiyatları gibi değişkenleri kullanmışlardır.

Kearney ve Daly (1998) çalışmalarında; enflasyon, faiz oranını, sanayi üretimi, cari açık ve para arzı gibi değişkenleri kullanmışlardır.

Özer, Kaya ve Özer (2011) çalışmalarında, İMKB-100 Endeksi ile Faiz Oranı, Para Arzı, Dış Ticaret Dengesi, Sanayi Üretim Endeksi, Altın Fiyatları, Döviz Kuru ve Tüketici Fiyat Endeksi değişkenlerini kullanmışlardır.

3.1.1.2. Korelasyon Analizine Göre Değişkenlerin Belirlenmesi

Regresyonla yakından ilişkili olan korelasyon analizinin yapılmasındaki amaç, iki değişken arasındaki *doğrusal ilişkinin gücünü ya da derecesini* ölçmektir. Ayrıca korelasyon kuramı büyük oranda rassallık varsayımına dayanmaktadır (Gujarati,1999: 21).

Korelasyon analizi, finansal değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak ölçülmesi için kullanılmaktadır. Ayrıca, portföyde yer alan menkul kıymetlerin getirileri ve riskleri arasındaki ilişkinin yönünün belirlenmesinde kullanılan en önemli katsayıdır (Ceylan ve Korkmaz, 1998).

Korelasyon analizinin finans, portföy ve hisse senetleri açısından önemi ise, Markowitz çeşitlendirmesi için herhangi bir portföyün getirisi feda edilmeksizin, portföyde oluşan riski minimuma indirmek için portföydeki menkul kıymetlerin seçimi için aralarında negatif ilişki bulunan menkul kıymetlerin bir araya getirilmesidir. Markowitz çeşitlendirmesi yalın çeşitlendirmeden daha analitik olup korelasyon analizini kullanır. Menkul kıymetler arasında korelasyon azaldıkça portföyün riski minimuma inmektedir (Fisher ve Jordan, 1979: 499).

Korelasyon analizinde, bir ana küleden seçilen iki ya da daha fazla örneklem bu örneklemler arasındaki etkileşimin seviyesine bir katsayı yardımıyla bakılmaktadır. Bu katsayı korelasyon analizi sonucunda elde edilen korelasyon katsayısıdır ve “r” ile gösterilmektedir (Karaca, 2006: 11).

Korelasyon katsayısının değerleri, -1 ile +1 arasında (hesaplamalarda 0 değerinin de alındığı olabilir) değişmektedir. Korelasyon katsayısı -1 ise, örneklem içindeki menkul kıymetlerin veya değişkenlerin arasında ters yönlü (negatif) ve tam bir ilişki söz konusudur. Benzer durumda korelasyon katsayısı +1 ise, bu sefer örneklem

içindeki menkul kıymetlerin veya değişkenlerin arasında aynı yönlü (pozitif), tam ve kuvvetli bir ilişki söz konusudur. Eğer korelasyon katsayısı 0 olursa bu durumda değişkenler arasında herhangi bir etkileşimin olmadığı durum söz konusu olmaktadır⁷⁵. Korelasyon katsayısı r 'yi değerlendirirken, örnek gözlem sayısı (N)'in önemi oldukça fazladır. Eğer gözlem sayısı çok fazla ise r 'nin 0.25'e kadar düşmüş değeri bile anlamlı sayılabilmektedir. Eğer gözlem sayısı, 10-15 gözleme dayanıyorsa bu durumdaki değerlendirmelerde r 'nin 0.71 üstünde olması istenir. Populasyona göre normal sayılabilecek oranda gözlem sayısı için ise genellikle r ; 0-0.49 arasında ise korelasyon zayıf, 0.5-0.74 arasında ise orta derecede, 0.75-1 arasında ise kuvvetli ilişki vardır şeklinde yorumlanmaktadır. Korelasyon analizi basit olabileceği gibi çoklu da yapılabilmektedir. Çeşitli korelasyon katsayıları vardır. Bunlardan bazıları; Pearson korelasyon katsayısı, Canonical korelasyon katsayısı ve kısmi korelasyon katsayısı olarak ifade edilebilir. Çalışmada, en yaygın kullanımı olan Pearson korelasyon⁷⁶ katsayısı tercih edilmiştir (Şahinler, ET: 22.02.2013: 14-16; www.istatistikmerkezi.com, ET: 22.02.2013).

Bu çalışmada da Eviews 7.1 programı yardımıyla korelasyon testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar aşağıdaki çizelgede verilmiştir:

Çizelge 3.1. Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları

| Korelasyon | İMKB | AF | ENF | FO | PF | SUE | DK | İHR |
|------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| İMKB | 1.000 | | | | | | | |
| AF | 0.981 | 1.000 | | | | | | |
| ENF | 0.987 | 0.989 | 1.000 | | | | | |
| FO | -0.720 | -0.748 | -0.701 | 1.000 | | | | |
| PF | 0.984 | 0.992 | 0.991 | -0.748 | 1.000 | | | |
| SUE | 0.867 | 0.879 | 0.841 | -0.885 | 0.876 | 1.000 | | |
| DK | 0.972 | 0.971 | 0.991 | -0.619 | 0.974 | 0.769 | 1.000 | |
| İHR | 0.986 | 0.994 | 0.997 | -0.726 | 0.995 | 0.865 | 0.983 | 1.000 |

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur.

Çizelge 3.1'e göre, makroekonomik değişkenler arasındaki korelasyon testi sonucunda elde edilen katsayılar verilmiştir. Buna göre İMKB ile aralarında en çok ilişki olacağı düşünülen değişkenler seçilmiştir. FO (faiz oranı) haricinde diğer

⁷⁵ Daha fazla bilgi için; Andersen, Bollerslev, Christoffersen ve Diebold (2007) Practical Volatility and Correlation Modeling for Financial Market Risk.

⁷⁶ $r = \frac{\frac{\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{N}}{\sqrt{(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N})(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N})}}}{\sqrt{S_{XX}S_{YY}}}$ formülü ile hesaplanır ve Pearson korelasyon katsayısı olarak ifade edilir (<http://davidmlane.com/hyperstat/A51911.html>, ET: 21.02.2013). Ayrıca t testi ile korelasyon katsayısının önem testi yapılabilir: $t = \frac{r - \rho}{S_r} \sim t_{n-2, \alpha/2}$, olup $S_r = \sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}$ dir.

değişkenlerin tamamı İMKB ile pozitif ilişkili, FO ile İMKB ise negatif ilişkilidir. Portföy yaklaşımına göre bu istenen bir durumdur. Çünkü portföy oluşturulurken negatif ilişkili menkul kıymetler tercih edilmektedir.

3.1.1.3. Mevsimsellik ve Makroekonomik Değişkenler

Değişkenler üzerinde olası mevsimselliğin etkilerinin en iyi hangi yöntem kullanılarak yok edilebileceği ve değişik mevsimsellikten arındırma yöntemlerinin bir değişkenin zaman serisi özellikleri üzerindeki etkileri literatürde şu çalışmalarda incelenmiştir: Lovell (1963), Jorgenson (1964), Grether ve Nerlove (1970), Gersovitz ve MacKinnon (1978), Barsky ve Miron (1989), Jaeger ve Kunst (1990), ve Hylleberg (1992a), (Alper ve Aruoba, 2001: 2).

Zaman serileri ile yapılan ekonometrik analizlerde, regresyona giren bütün değişkenlerdeki düzenli mevsimsel hareketlerin belirlenmesi ve yok edilmesi katsayıların tahmin güvenilirliğini arttırmaktadır. Mevsimselliğin belirlenip yok edilmesindeki temel sebeplerden birincisi, mevsimsel hareketlerin değişkenler üstünde ek bir hareketlilik yapması, ikincisi ise, mevsimsel değişmelerin bağımlı ve bağımsız değişkenler üzerinde oluşturdukları etkileri aynı olmayabilir (Alper ve Aruoba, 2001: 2).

Avrupa'nın %80'i TRAMO/SEATS mevsimsel düzeltme yöntemini kullanırlarken % 55 yalnızca TRAMO/SEATS, %41'i ise TRAMO/SEATS ve X-12-ARIMA yöntemleriyle birlikte kombinasyonlarını kullanmaktadırlar. Yakın zamanda ise X-13-ARIMA-SEATS yönteminin % 68'lere ulaşacağı tahmin edilmektedir (Foldesi, Bauer, Horvath ve Urr, 2007: 18-19).

Çalışmada yer alan makroekonomik değişkenlerin mevsimsellikleri, toplam ve çarpan şekilleri olan Census X-12 ve Tremo/Seats yöntemlerini kullanmaya izin veren Demetra+ (ver:1.03.2114), Eviews 7.1 (2110 build) ve Gretl (1.9.9) programlarıyla incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Sonuçta Census X-12 mevsimsel düzeltme yöntemi tercih edilmiştir⁷⁷. Makroekonomik serilerin mevsimsellik incelemesi sonucunda SU (Sanayi Üretimi) serisi ile X (İhracat) serilerinde mevsimsel etki görülmüş ve Eviews 7.1 programı ve Census X-12 prosedürü ile ilgili serilere mevsimsel düzeltme uygulanmıştır.

Bu incelemeler sonucunda çalışmada kullanılacak makroekonomik değişkenler; Borsa Endeksi (İMKB100=İMKB), Ekonomik Büyüme (Sanayi Üretim Endeksi-

⁷⁷ABD Sayım Bürosu'nun, yayınladığı verilerdeki mevsimselliği yok etmek için kullandığı bir yöntemdir (Hylleberg, 1992).

SU_SA=SÜS), Para Arzı-(M1=M), Döviz Kuru (DK), Fiyatlar Genel Seviyesi (Tüketici Fiyat Endeksi-Enflasyon, TUF=ENF), Dünya Altın Fiyatları (AF), Petrol Fiyatları (Brent Petrol) (PF), İhracat (X_SA=İHS) ve Faiz Oranı (FO) serileri seçilmiştir. Böylece, çalışmada analiz edilecek seriler belirlenmiş olmaktadır. Bu değişkenlerden; İMKB, M1, İHS, ENF, FO ve SÜE değişkenleri daha çok Türkiye piyasasını yansıtırken DK, PF ve AF değişkenleri uluslararası faktörler olarak düşünülmüştür.

Çalışmada Türkiye ekonomisi içerisinde yar alan 1992:01-2012:06 dönemine ait 246 aylık veriler kullanılmıştır. Kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler, Çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.2: Veri Seti

| Değişken Adı | Değişkenin Modeldeki Adı | Açıklamalar | Kaynak | Dönem-Boyut (T) |
|------------------------------------|--------------------------|---|----------------------------|----------------------------|
| İstanbul Menkul Kıymetler Borsası | <i>İMKB</i> | 1986 yılına göre düzenlenmiş endeks (Ulusal 100 Endeksi-XU100) değerleridir. | TCMB (evds.tcmb.gov.tr) | 1992:01–2012:06, T=246 |
| Ekonomik Büyüme | <i>SÜE</i> | Mevsimsel düzeltmesi yapılmış ve endeks düzenlemesi 2005 yılına göre yapılmıştır (Ekonomik büyümeyi temsilen sanayi üretim endeksi kullanılmıştır). | TCMB (evds.tcmb.gov.tr) | 1992:01–2012:06, T=246 |
| Enflasyon (Tüketici Fiyat Endeksi) | <i>ENF</i> | 2003 yılına göre düzenlenmiş endeks değerleridir. | TCMB (evds.tcmb.gov.tr) | 1992:01–2012:06, T=246 |
| Faiz Oranı | <i>FO</i> | 1 Ay Vadeli Ağırlıklandırılmış Mevduat Faiz Oranı % değerleridir. | TCMB (evds.tcmb.gov.tr) | 1992:01–2012:06, T=246 |
| Döviz Kuru (ABD Doları=\$) | <i>DK</i> | TL/USD Günlük TL dönüşümü yapılmış kur değerlerinden aylık ortalamaları hesaplanmıştır. | TCMB (evds.tcmb.gov.tr) | 1992:01–2012:06, T=246 |
| İhracat | <i>İHR</i> | Mevsimsel düzeltmesi yapılmış ve Milyon \$ değerleri TCMB’nin döviz kuru üzerinden TL dönüşümü yapılmıştır | TCMB (evds.tcmb.gov.tr) | 1992:01–2012:06, T=246 |
| Dünya Altın Fiyatları | <i>AF</i> | Dünya genelindeki 1 Ons altının \$ değeri TCMB’nin döviz kuru üzerinden TL dönüşümü yapılmıştır. | finance.yahoo.com | 1992:01– 2012:06, T=246 |
| Dünya Brent Petrol Fiyatları | <i>PF</i> | Dünya \$ değeri TCMB’nin döviz kuru üzerinden TL dönüşümü yapılmıştır. | finance.yahoo.com | 1992:01– 2012:06, T=246 |

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur.

Değişkenlerin logaritmaları alınarak analize dâhil edilmiştir ve gösterim kolaylığı nedeniyle logaritmayı temsilen bir değişken kullanılmamıştır. Modelde tam

logaritmik modeller tercih edilmiştir. Veriler; Yahoo.com'un Finans web sayfası (finance.yahoo.com) ve TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (evds.tcmb.gov.tr) elde edilerek gerekli dönüşümler uygulanmıştır.

3.2. EKONOMETRİK METODOLOJİ: YAPISAL KIRILMALI BİRİM KÖK TESTLERİ

Politika değişiklikleri, finansal krizler veya doğal afetler neticesinde makroekonomik değişkenlerin zaman serilerinde yapısal değişimler meydana getirebilmektedir. Değişkenler farklı dönemlerde ülke ekonomisinden kaynaklanan veya dışsal olarak bazı nedenlerden dolayı yapısal değişime uğrayabilirler. Bu yapısal değişimler, içsel veya dışsal nedenlerden kaynaklanabilmektedir.

Çalışmada kullanılan seriler analize dâhil edilirken, serilerde olası yapısal değişimlerin dikkate alınmaması veya dikkate alınan yapısal kırılma sayısının eksik olması yapılacak analizde hatalı sonuçlar üreterek çalışmanın güvenilirliğini düşürebilecektir (Yılcı ve Öztürk, 2011: 265).

Yukarıda bahsedilen yapısal kırılmaların olmasını göz ardı etmek veya bunun yanında yapısal kırılmayı dikkate almak ancak birden fazla olması dikkate alınmaz ise hatalı sonuçlar elde edilebilir. Geleneksel birim kök testleri olan Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller; ADF) testinin kullanılması, “ H_0 : birim kök” temel hipotezini kabule yönlendirme eğiliminde olacaktır. Ayrıca birden fazla olan yapısal kırılmanın dikkate alınmayan birim kök testlerinin kullanılması da bu durumun benzerini ortaya çıkarabileceği için temel hipotez “ H_0 : birim kök” varsayımının reddedilememesi durumu ile karşılaşılmaktadır (Ben-David, Lumsdaine ve Papell, 2003: 3-4).

Türkiye ekonomisi 1992 ile 2012 yıllar arasında hem içsel hem de dışsal nedenlerden kaynaklanan krizler yaşamıştır. Bunlardan ilki 1994 Nisan ayında olmuştur. İkincisi ise 2001 Kasım, üçüncüsü 2002 Şubat ayında gerçekleşen krizler olup bu krizler Türkiye ekonomisinin yapısından kaynaklanan nedenlerden dolayı yaşanan krizlerdir. Ayrıca 1994 yılında Meksika krizi, 1997 yılında Asya krizi, 1998 Rusya krizi ile 2008 yılında küresel çapta meydana gelen kriz dışsal etkiler olup Türkiye ekonomisini değişen oranlarda etkilemiştir.

Bu içsel ve dışsal nedenlerden dolayı çalışmada kullanılan değişkenlerde çalışmanın kullanıldığı bu dönemlerde birden fazla kırılma olacağı düşünülmektedir.

Bundan dolayı çalışmada birden fazla yapısal kırılmaya izin veren birim kök testleri analiz tercih nedeni olmuştur.

Birim kök sınamaları sonrasında çalışmadaki uzun dönem ve kısa dönem ilişkiler, değişkenlerde görülebilecek kırılmaları dikkate alan eş bütünleşme testleri yardımıyla araştırılmıştır. Yani çalışmada seçilmiş makroekonomik değişkenler ile İMKB arasındaki kısa ve uzun dönem ilişki yapısal kırılmalar altında eş bütünleşme testleri ile analiz edilmiştir.

Aşağıda yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri ve yapısal kırılmalar altında geçerli olan eş bütünleşme testleri ile ilgili genel bilgiler verilmiş ve ardından bu testler neticesinde elde edilen ampirik bulgular değerlendirmeler ışığında sunulmuştur.

3.2.1. Durağanlık Kavramı ve Birim Kök Testleri

Durağanlık, “büyük sayılar yasası-LLN” ve “merkezi limit teoremi-CLT”nin varsayımlarını basite indirgeyen bir kavramdır. “Ortalamasıyla varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreç için durağandır” denilmektedir (Gujarati, 1999: 713).

İki değişken arasında regresyon ilişkisinin kurulabilmesi için serilerin zaman içinde kararlılıkla ilgili varsayımları sağlaması gerekmektedir. Birim kök sürecini içinde barındıran serilerin regresyonda kullanılması halinde sahte regresyonla karşılaşılacağı için yapılan analizlerin hatalı sonuçlar vermesine neden olacaktır (Granger ve Newbold, 1974).

Ekonometrik anlamda tanımları ve önemi belirtilen durağanlık, iktisadi anlamda ise serinin geçmiş dönemdeki değerlerinden ne kadar etkilendiğini belirlenmesi anlamına gelmektedir. Yani, seriye gelen herhangi bir şokun etkisinin durumu hakkında bilgi verir. Buna göre, şokun etkisinin gelecek dönemlerde etkisinin devam edip etmeyeceğini göstermektedir.

Eşbütünleşik zaman serilerinin stokastik bir trend ya da bir birim kök içerdiği düşünülmektedir. Eşbütünleşik seriler durağan değil ise, bu zaman serilerine gelen herhangi bir şokun etkisinin devam ettiğinin bir göstergesidir. Çünkü durağan olan zaman serileri herhangi bir şoktan sonra ortalamasına geri dönmektedir. Ancak, aralarında eşbütünleşme bulunan zaman serileri uzun dönemde dahi maruz kaldığı şok nedeniyle şok öncesi seviyelerine geri dönemez (Yücel ve Guo, 1994: 36).

Bir zaman serisi durağan ise, regresyonların sonuçları sahte olmayacaktır. Bu açıdan serilerin durağanlıklarının analiz edilmesi çalışmada uygulanacak yöntemler açısından çok önemlidir.

Aşağıda yeni nesil birim kök testleri hakkında bilgilere yer verilmiştir. Bu testler durağanlığı test etmede kullanılan klasik yöntemleri tamamlayıcı olarak kullanılmaktadır. Aşağıda verildiği şekilde saf rassal yürüyüş modeli olmak üzere;

$$y_t = \Phi y_{t-1} + e_t \quad (3.1)$$

$$e_t \sim WN(0, \sigma^2) ,$$

Modelde yer alan $-1 \leq \Phi \leq 1$ arasında değişmekte ve Φ ile ilgili üç durum söz konusudur:

- 1) $\Phi=1$: Geçmişteki gözlemler ile cari dönemdeki gözlemler aynı önemdedir (ağırlıktadır).
- 2) $\Phi < 1$ Cari dönemdeki gözlemlerin ağırlı (önemi) geçmişteki gözlemlere oranla daha fazladır.
- 3) $\Phi > 1$ Geçmişteki gözlemlerin ağırlığı (önemi) cari dönemdekilere oranla daha fazladır.

Birim kök testlerinde modelde yer alan Φ ile ilgili yukarıdaki üç durum hipotez olarak şu şekilde ifade edilmektedir: boş hipotez H_0 , alternatif hipotez de H_A olmak üzere; $H_0: \Phi=1$ (birim kök içerir) hipotezine karşılık $H_A: \Phi < 1$ (birim kök içermez) hipotezi test edilir. Alternatif hipotez kabul edilirse serinin durağan olduğu ifade edilir. Uygulamalarda daha kullanışlı olması nedeniyle $\Phi=1$ yerine

$$\gamma = (\Phi - 1) = 0 \text{ hipotezi test edilmektedir.}$$

Gecikmenin belirlenmesi çalışmada kullanılan testler için çok önemlidir. Örneğin, ADF ve PP testlerinin gücünün gecikme sayısına duyarlı olduğu elde edilmiştir (Schwert 1989, Agiakoglou ve Newbold 1992)⁷⁸. Bundan dolayı çalışmada kullanılacak gecikme sayısının doğru belirlenmesi gerekmektedir. Gecikme sayısının belirlenmesi alanında bazı çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan Schwert (1989) ve Ng-

⁷⁸ Ayrıca daha fazla bilgi için; G.S. Maddala ve In-Moo Kim (1998)'deki 77. Sayfaya bakılabilir.

Perron (1995) sayılabilir. Ng ve Perron (1995) gecikme sayısının tespitine dair çeşitli öneriler sunmuş ve tavsiyelerde bulunmuştur. Daha fazla bilgi için ilgili kaynaklar incelenebilir.

Aşağıda yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri ve yapısal kırılmalar altında geçerli olan eş bütünleşme testleri ile ilgili genel bilgiler verilmiş ve ardından bu testler neticesinde elde edilen ampirik bulgular değerlendirmeler ışığında sunulmuştur.

3.2.2. Gecikme Sayılarının Tespiti

Gecikme sayıları ekonometride önemli bir yere sahip olu hesaplanması için kullanılan yöntemlerden burada üç tanesi verilmiştir. Bunlardan birincisi, “pratikte T örneklemin boyutunu göstermek üzere $\sqrt[3]{T}$ ” formülüyle hesaplanmaktadır (Bozoklu ve Yılancı, 2010: 599).

Gecikme sayılarının hesaplanmasında kullanılan yöntemlerden ikincisi Ng-Perron tarafından önerilmiştir. Ng ve Perron (2001) çalışmasında gecikme sayısının belirlenmesi için aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

$$p_{mic} = \arg \min_{p \leq p_{max}} MAIC(p) \quad (3.2)$$

$$MAIC(p) = \ln(\hat{\sigma}_p^2) + \frac{2(\tau_T(p) + p)}{T - p_{max}} \quad (3.3)$$

$$\tau_T(p) = \frac{\hat{\pi}^2 \sum_{t=p_{max}+1}^T y_{t-1}}{\hat{\sigma}_p^2}$$

$$\hat{\sigma}_p^2 = \frac{1}{T - p_{max}} \sum_{t=p_{max}+1}^T \hat{\varepsilon}_t^2$$

$p = p_{mic}$ olarak seçilmiştir. Formülde kullanılan mic= modifiye edilmiş bilgi kriterini (Modified Information Criteria), MAIC=Modifiye edilmiş Akaike Bilgi Kriterini (Modified Akaike Information Criteria) temsil etmektedir. Diğer notasyonlar için ilgili kaynağa bakılabilir. Çalışmada bu yöntem tercih edilmediği için daha fazla ayrıntı verilmemiştir.

Ng Perron (2001), çalışmasında MAIC kriterinin DF-GLS testinde ve sıfır frekansta spektral yoğunluk fonksiyonun otoregressif tahminin yapılmasında tercih

edilmesini önermiştir. Ng-Perron, bundan dolayı kalıcı olan makroekonomik verilerin analizinde (otoregresif katsayıların toplamındaki sapma p'ye bağlıdır) MAIC yada daha genel anlamda MIC kullanılmasını tavsiye etmiş, ayrıca sadece birim kökler için MIC kullanılmasını diğer durumlar için kullanılmamasını tavsiye etmişlerdir (Güloğlu, 2012).

Gecikme sayısının hesaplanmasında kullanılan yöntemlerden üçüncüsü Schwert tarafından geliştirilmiştir. Çalışmada maksimum gecikme sayısı belirlenirken Schwert (1989:151) tarafından önerilen formül hesaplanmasının kolay olması nedeniyle tercih edilmiştir. Buna göre maksimum gecikme sayısı Schwert (1989: 151)'e göre iki şekilde hesaplanmaktadır:

$$l_4 = \text{int} \left[4 \left(\frac{T}{100} \right)^{1/4} \right] \quad (3.4)$$

$$l_{12} = \text{int} \left[12 \left(\frac{T}{100} \right)^{1/4} \right] \quad (3.5)$$

dir. Bu iki formül de veri seti aylık olduğu durumda kullanılabilir. Bu formüle göre alınabilecek maksimum gecikme sayısı p_{max} olmak üzere aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$p_{max} = \text{int} \left[12 \cdot \left(\frac{T}{100} \right)^{1/4} \right]$$

olup formülde kullanılan notasyonlar aşağıda verilmiştir.

p_{max} =maksimum gecikme sayısı

T=veri setinin zaman boyutunu göstermektedir.

Buna göre çalışmada kullanılan veri setinin zaman boyutu olan $T=246$ ⁷⁹ yukarıdaki formülde yerine yazılırsa;

$$p_{max} = \text{int} \left[12 \cdot \left(\frac{246}{100} \right)^{1/4} \right] = 15,028$$

⁷⁹ Schwert (1989: 151) çalışmasında bu hesaplamayla ilgili örnek vermiştir. Örnek: T=100 için ; $l_4 = 4$ ve $l_{12} = 12$ ayrıca T=1000 için; $l_4 = 7$ ve $l_{12} = 21$ olarak hesaplanmıştır. Dha fazlası için ilgili kaynak incelenebilir.

olup buradan çalışmada kullanılacak maksimum gecikme sayısının yani $p_{max}=15$ minimum gecikme sayısı ise $p_4 = 5$ ve $p_{12} = 15$ hesaplamalarından 4 olarak alınması gerektiği tespit edilmiştir.

Birim kök testlerinde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Bayes Bilgi Kriteri (BIC) bilgi kriterleri serinin en küçük gecikmeyi (çalışmada k kullanılmış) seçmeye eğilimlidir (Ng ve Perron, 2001: 1519).

3.2.3. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri

Serilerde ortaya çıkabilecek yapısal değişiklikleri dikkate almadan birim-kök testi yapmak sonuçların güvenilirliğini ve testin gücünü azaltır. Yapısal kırılmanın olması halinde, kurulan modelden yararlanılarak tahmin edilen regresyon doğrusu, gerçek regresyon doğrusundan farklı ve zaman serisi analizinin durağanlık analizi yoluyla yapılan tahminlerin zayıflamasına neden olmaktadır (Perron, 1989).

Ayrıca birim kök analizlerinde dikkat edilmesi gereken bir başka nokta ise, serinin kendisinde var olan yapısal kırılmaların birim kök analizinde sıfır hipotezinin reddedilmemesine neden olabileceği şeklindedir. Serinin kendisinde var olan ve zaman içinde bir kırılma içeren eğim doğrusunun etrafında durağan hareketi halinde, eğime karşı kullanılan standart birim kök analizlerinin sıfır önsavını reddetmekte başarısız oldukları elde edilmiştir (Perron ve Vogelsang, 1992 ve 1993).

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle durağanlık kavramı üzerinde durulmuş ve serilerin durağanlığı incelenmiştir. Durağanlık incelemesi aşamasında öncelikle geleneksel birim kök testleri ve ardından özellikle Türkiye ekonomisinin kırılma konusunda hassas olmasından dolayı yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri tercih edilmiştir.

Serilerin durağanlığının incelenmesinde kullanılan en yaygın testler arasında; Genişletilmiş Dickey Fuller-ADF (1979) testi, Phillip ve Peron (1988) (PP) testi, Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) (KPSS) testleri sayılabilir. Bu testlerden en yaygın olanlar ise hata terimlerinin istatistiki olarak bağımsız ve sabit varyansa sahip oldukları hipotezine dayanan ADF testi (ADF testi kullanılırken hata terimleri arasında korelasyon bulunmadığının ve sabit varyansın bulunduğu test edilmesi gerekmektedir) ve ADF testinin geliştirilmiş olan ve alternatifi olan, hata terimindeki

seri korelasyon ve değişen varyansı dikkate alan parametrik olmayan bir test yöntemi olan Phillip ve Peron (1988) (PP) testi olduğu söylenebilir.

Nelson ve Plosser (1982)'in çalışmalarında hemen hemen tüm makroekonomik zaman serilerinin genellikle bir birim kök içerdiğini bulmuşlardır (Glynn, Perera ve Verma, 2007:66). Bundan dolayı değişkenlerin birim köklerinin test edilmesi gerekmektedir.

Yapısal kırılmanın literatürüne bakılırsa; Perron (1989), Christiano (1992), Banerjee, Lumsdaine and Stock (1992), Zivot-Andrews (1992)⁸⁰, Perron and Vogelsang (1992)'in çalışmaları sayılabilir.

Ayrıca çoklu yapısal kırılmanın literatürü; ; Perron (1997), Lumdaine ve Papell (1997), Bai ve Perron (1998s,b), Clemente, Montañés ve Reyes (1998) ve Ohara (1999)'nın çalışmaları sayılabilir.

Perron (1989), birim kök testi yapısal kırılma tarihinin bilindiği (yani dışsal) varsayımına dayanmaktadır. Bundan dolayı bu teste çeşitli eleştiriler yapılmaktadır. Bu eleştirilerin başında kırılma noktasının dışsal olarak belirlenmesinden kaynaklanan ve böylece veriden bağımsız olduğu varsayılan test stratejilerinin tutarlılığının ortadan kalkmasıdır (Libanio, 2005: 155).

Perron (1989) testinde dışsal belirlenen kırılma tarihinin içsel belirlenebilmesine imkân tanıyan testler geliştirilmiştir. Christiano (1992), Banerjee, Lumisdaine and Stock (1992), Zivot-Andrews (1992), Perron and Vogelsang (1992), Lumsdaine ve Papell (1997, 1998), Perron (1997), Bai-Perron (1998), Lee ve Strazicich (2003), Kapetonias (2005) ve Carrion-i-Silvestre (2009)'in Lagrange Multiplier (LM)birim kök testleri ise yapısal kırılma tarihinin bilinmediğini yani içsel olarak belirlendiğini varsaymaktadır.

Yapısal kırılma, düzeyde, eğimde ve hem düzeyde hem de eğimde olmak üzere üç başlık altında sınıflandırılmaktadır.

Bu çalışmada yapısal kırılma tarihinin bilinmediği yani içsel olarak belirlendiği ve çoklu kırılmayı dikkate alan birim kök testlerinden; güncel olması nedeniyle iki kırılmayı dikkate alan; Lee-Strazicich (2003) birim kök testi ve beş kırılmayı dikkate alan Carrion-i Silvestre (2009) birim kök testleri tercih edilmiştir. Dolayısıyla tez

⁸⁰ İlk dört çalışmayı literatür olarak vermiştir. Bunlardan Perron (1989) yapısal kırılmayı ilk dikkate alan çalışma olarak vermiştir (Byrne ve Perman, 2006:2).

kapsamı gereği aşağıda çalışmada kullanılan birim kök testlerinin teorisine yer verilmiştir.

Çeşitli yapısal kırılma testleri bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; Perron (1989), Zivot-Andrews (1992), Bai-Perron (1997, 1998), Kapetenois (2002), Lee-Strazicich (2003) ve Carrion-i-Silvestre (2009) testleri sayılabilir. Çalışmada bu testler arasından; Zivot-Andrews (ZA) (1992), Lee-Strazicich (LS) (2003) ve Carrion-i-Silvestre (CIS) (2009) testleri kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılacak olan ZA, LS ve CIS testleri ile ilgili önce yöntemin metodolojisi sonra yöntemin veri setine uygulanması sonucunda elde edilen bulgular verilmiştir.

3.2.3.1. Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Bu testin Perron (1989) testinden farkı yapısal kırılmanın dışsal değil içsel olduğu varsayımına dayanmasıdır. Perron (1989) testine benzer üç adet farklı regresyonla çalışılmaktadır. Perron (1989)'un modeli (Zivot-Andrews, 1992: 253):

$$\text{Model (A): } y_t = \mu + dD(T_B)_t + y_{t-1} + e_t,$$

$$\text{Model (B): } y_t = \mu_1 + y_{t-1} + (\mu_2 - \mu_1)DU_t + e_t,$$

$$\text{Model (C): } y_t = \mu_1 + y_{t-1} + dD(T_B)_t + (\mu_2 - \mu_1)DU_t + e_t,$$

olup Model (A)'da düzeyde dışsal değişikliğe, Model (B)'de eğimde (trend) dışsal değişikliğe ve Model (C)'de ise hem düzeyde hemde eğimde dışsal değişikliğe izin verilirse aşağıdaki yeni modeller elde edilmektedir (Zivot-Andrews, 1992: 253):

$$\text{Model (A): } y_t = \mu + \theta y_{t-1} + \beta_t + \gamma_1 DU_t(\hat{\lambda}) + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t,$$

$$DU_t = 1, t > T\lambda \text{ için, } \lambda = \frac{T_b}{T} \text{ ve } DU_t = 0 \text{ diğer durumlarda.}$$

$$\text{Model (B): } y_t = \mu + \theta y_{t-1} + \beta_t + \gamma_2 DB^*_t(\hat{\lambda}) + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t,$$

$$DB^*_t = t - T\lambda, t > T\lambda \text{ için ve } DB^*_t = 0 \text{ diğer durumlarda.}$$

$$\text{Model (C): } y_t = \mu + \theta y_{t-1} + \beta_t + \gamma_1 DU_t(\hat{\lambda}) + \gamma_2 DB^*_t(\hat{\lambda}) + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t,$$

$$t_{\hat{\alpha}^i}(\hat{\lambda}_{inf}^i) = \inf(t_{\hat{\alpha}^i}(\lambda)), \lambda \in (0,1), i = A, B, C.$$

$$t_{\hat{\alpha}^i}(\lambda) < \kappa_{\alpha}(\lambda)$$

Kırılma noktası: $\lambda = \frac{T_b}{T}$ olup, $\kappa_\alpha(\lambda)$ asimptotik dağılımda kritik değerin boyutunu göstermektedir (Zivot-Andrews, 1992: 254).

Bu elde edilen modeller ZA testinin modelleri olmaktadır. ZA testinde, kırılma noktası ADF-test istatistiğinin değerinin en küçük olduğu nokta olarak alınmaktadır. Son noktaları ortadan kaldırmak için baştan ve sondan $[\kappa, 1-\kappa]$ küçük olanı (infimumu) üzerinden örneklem kesilmektedir (k =truncation). Burada λ belirlenmiş oluyor. κ =% 5, % 10 veya % 15 alınabilir. Bu kesme değeri olup serinin başından ve sonundan % dilimine gelen kısmı kesilerek atılmakta ve kalan kısmın başından başlayarak elde edilen her ADF-test istatistiğinin minimumu (inf) olan değer alınmaktadır. Kritik değerleri ilgili modeller için, Zivot-Andrews(1992)'in çalışmasında verilmiştir.

ZA testinin boş hipotezi, $H_0: |\theta| = 1$ ve alternatif hipotezi, $H_A: |\theta| < 1$ 'dir.

Testin uygulanmasından sonra hesaplanan ADF-test istatistiklerinin minimumu değeri, Zivot-Andrews (1992) çalışmasında verilen ilgili tablo değerinden büyük olduğunda H_0 hipotezi reddedilmekte ve serinin birim kök içermediği kararı verilmektedir (Zivot ve Andrews, 1992). Perron (1989) çalışmasında Model A ve Model C'yi rapor etmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada da Model A ve Model C rapor edilmiştir.

3.2.3.2. Lee-Strazicich Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Yapısal kırılmanın birden fazla olması halinde eğer dikkate alınmayan bir yapısal kırılma bulunuyorsa yapılan analizler hatalı sonuçlar üretecek ve gücü düşük olacaktır. Lee ve Strazicich (2003) (LS) hem yapısal kırılmayı içsel belirleyen hem de birden fazla yani iki kırılmaya izin veren bir test geliştirmiştir. Bu testin hesaplanması için Perron (1989)'daki Model (A) sabitte kırılmaya izin veren, Model (B) eğimde kırılmaya izin veren ve Model (C) sabitte ve trendin eğiminde kırılmaya izin veren modeller dikkate alınmıştır. Buna göre, aşağıdaki model için test süreci ile Model (A) ve Model (C) kullanılmaktadır:

$$y_t = \delta Z_t + e_t, \quad (3.6)$$

$$e_t = \beta e_{t-1} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim iid(0, \sigma^2) \quad (LS, 2003: 1082)$$

Yukarıdaki modelde Z_t dışsal değişkenleri temsil eden vektördür. LS testi Perron'un ve Zivot-Andrews'in tersine A ve C modelleriyle çalışmaktadır. Çünkü Model (B) trend'de bir kerelik kırılmaya izin vermekte ve çok fazla anlamlı olmamaktadır.

Buna göre, Model (A) sabitte iki kırılmaya izin vermektedir:

$$\text{Model (A): } y_t = \delta'Z_t + e_t, \quad e_t = \beta e_{t-1} + \varepsilon_t,$$

$$Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}]' \quad 1, t \geq T_{Bj} + 1, \quad j = 1, 2 \text{ için},$$

$$D_{jt} = 0 \text{ diğer durumlarda.}$$

olup, formülde kullanılan T_{Bj} ifadesi kırılma dönemlerini ifade etmektedir.

Model (C)'de sabitte ve trendin eğiminde iki kırılmaya izin vermektedir:

$$\text{Model (C): } y_t = \delta'Z_t + e_t, \quad e_t = \beta e_{t-1} + \varepsilon_t,$$

$$Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}, DT_{1t}, DT_{2t}]'$$

$$DT_{jt} = t \geq T_{Bj} + 1, \quad j = 1, 2 \text{ için},$$

$$D_{jt} = 0 \text{ diğer durumlarda.}$$

Sonrasında Model (A) ve Model (C)'nin alternatif hipotezler altındaki dönüşümleri yeniden belirlenir. Sonrasında elde edilen modelin hipotezleri aşağıdaki şekildedir:

LS testinin boş hipotezi, $H_0: \phi = 0$ ve alternatif hipotezi, $H_A: \phi < 1$ 'dir.

LS testinde kırılma tarihleri Grid-Search (ızgara taraması) süreci yardımıyla içsel olarak belirlenmektedir:

$$LM_\rho = \inf_\lambda \tilde{\rho}(\lambda),$$

$$LM_\tau = \inf_\lambda \tilde{\tau}(\lambda),$$

LS testinde de kırılma noktaları Zivot-Andrews testine benzer şekilde test istatistiğinin minimum olduğu noktalar olarak belirlenmektedir. Yine benzer biçimde son noktaları ortadan kaldırmak için $[\kappa, 1-\kappa]$ küçük olanı (infimumu) üzerinden örneklem kesilmektedir. Çalışmada bu değer için % 10 için yapılmıştır (LS, 2003: 1083).

Asimptotik dağılım ve içsel iki kırılmalı LM testi aşağıdaki şekilde bir süreçler (LS, 2003: 1084):

$$LM_{\rho} = \inf_{\lambda} \left[-\frac{1\sigma_{\varepsilon}^2}{2\sigma^2} \left(\int_0^1 \underline{V}_B^{(m)}(r)^2 \right)^{-1} dr \right],$$

$$LM_{\tau} = \inf_{\lambda} \left[-\frac{1\sigma_{\varepsilon}}{2\sigma} \left(\int_0^1 \underline{V}_B^{(m)}(r)^2 \right)^{-1/2} dr \right].$$

LS testinde Lagrange-Multiplier (LM) test istatistiği yardımıyla hesaplanant istatistiklerinin minimum olduğu noktalar belirlenmektedir. Hesaplanan değerler LS (2003) çalışmasında ilgili tabloda yer alan kritik değerlerle karşılaştırılmaktadır. Buna göre, hesaplanan t istatistiği, tablodaki kritik değerden büyük ise H_0 hipotezi RED edilir ve yapısal kırılmalar altında, seride birim kök vardır kararına varılır.

LS testi prosedüründe süreç otokorelasyondan, deterministik trendlerden ve kırılmalardan arındırılmaktadır.

Buraya kadar olan ZA ve LS birim kök testlerinin hipotezleri gereği H_0 hipotezi reddedilirse, yapısal kırılmanın bulunmadığı ya da birim kökün bulunmadığı gibi bir durumla karşılaşılmaktadır. Burada reddedilen yapısal kırılma mı? Yoksa birim kök mü? Tercih zorluğuna düşülebilmektedir.

3.2.3.3. Carrion-i – Silvestre Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Carrion-i-Silvestre, Kim ve Perron (2009) (CIS) çalışmalarında maksimum 5 tane yapısal kırılmaya izin vermişler ve bu yapısal kırılma noktalarını içsel olarak belirlemişlerdir. CIS testi, Bai ve Perron (2003)'un çalışmalarında kullandığı dinamik programlama yaklaşımını kullanmış ve gerekli algoritmalarla yapısal kırılma noktalarını yarı-fark (quasi-differencing⁸¹, quasi-GLS) yaklaşımını kullanarak, ayrıca Perron ve Rodr'iguez (2003) çalışmasının yardımıyla hata kareler toplamının minimuma indirgenmesiyle elde etmişlerdir (Carrion-i-Silvestre vd. 2009: 1767):.

⁸¹Quasi-Differencing yaklaşımı hakkında daha fazla bilgi için: Sourafel GIRMA (2000) çalışması incelenebilir.

$$\hat{\lambda} = \arg \min_{\lambda \in \Lambda(\varepsilon)} S(\hat{\alpha}, \hat{\lambda}), \quad S(\hat{\alpha}, \hat{\lambda}) = \min_{\lambda \in \Lambda(\varepsilon)} S(\hat{\alpha}, \lambda) \quad (3.7)$$

ve infimum özelliklerinden kırılmalar yeniden tanımlanırsa;

$$\Lambda(\varepsilon) = \{(\lambda_1, \dots, \lambda_m); |\lambda_{i+1} - \lambda_i| \geq \varepsilon \ (i=1, \dots, m), \lambda_1 \geq \varepsilon, \lambda_m \leq 1 - \varepsilon\}$$

olup ε minimum kesme oranını ifade etmekte ve literatürle ilişkili olarak

$\varepsilon=0,15$ olarak alınmıştır (Carrion-i-Silvestre vd. 2009: 1768).

CIS testi, $T=100, 200, 300$ ve 1000 kez replikasyonla (yineleme) yapılmış ve sonuçları Carrion-i-Silvestre vd. 2009: 1773-1774 Grafik 2 ve Grafik 3'de verilmiştir. Küçük örneklerde testin gücü daha küçük elde edilmiştir. Bu göstermiştir ki, CIS testi küçük örneklerde de kullanılabilir (Carrion-i-Silvestre vd. 2009: 1772-1775). CIS testinde yer alan stokastik veri üretme süreci aşağıdaki şekilde başlamaktadır (Carrion-i-Silvestre vd. 2009: 1757):

$$y_t = d_t + u_t \quad (3.8)$$

$$u_t = \alpha u_{t-1} + v_t, \quad t = 0, \dots, T \quad (3.9)$$

Uzun dönem varyanslar, kısa dönem varyanslar ve kırılmaların modelde belirtilmesi ve eklenmesinden sonra ve Perron (2003) dinamik programlama ve quasi-differencing yaklaşımıyla süreç devam ettiriliyor.

Süreç sonunda çalışmada beş farklı test istatistiği ortaya çıkmıştır (Carrion-i-Silvestre vd., 2006: 16-18; Carrion-i-Silvestre vd., 2009: 1768):

$$P_T^{GLS}(\lambda^0) = \{S(\hat{\alpha}, \lambda^0) - \hat{\alpha}S(1, \lambda^0)\} / S^2(\lambda^0)$$

$$MP_{\tau}^{GLS}(\lambda^0) = \left[\bar{c}^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T \hat{y}_{t-1}^2 + (1 - \bar{c}) T^{-1} \hat{y}_{\tau}^2 \right] / S(\lambda^0)^2$$

$$MZ_{\tau}^{GLS}(\lambda^0) = (T^{-1} \hat{y}_{\tau}^2 - S(\lambda^0)^2) \left(4S(\lambda^0)^2 T^{-2} \sum_{t=1}^T \hat{y}_{t-1}^2 \right)^{-1/2}$$

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

$$MZ_{\alpha}^{GLS}(\lambda^0) = (\hat{y}_T^2 - S(\lambda^0)^2) T^{-1} \left(T^{-2} \sum_{t=1}^T \hat{y}_{t-1}^2 \right)^{-1}$$

CIS testinin boş hipotezi, H_0 : Yapısal kırılmalar altında birim kök vardır ve alternatif hipotezi, H_A : Yapısal kırılmalar altında birim kök yoktur, şeklindedir.

CIS testinde H_0 ve H_A hipotezleri, yukarıdaki formüller yardımıyla hesaplanan t istatistikleri CIS (2009) çalışmasında ilgili tabloda yer alan kritik değerlerle karşılaştırılmaktadır. Buna göre, hesaplanan t istatistiği, tablodaki kritik değerden büyük ise H_0 hipotezi RED edilir ve yapısal kırılmalar altında, seride birim kökün olmadığı (serinin durağanlığı elde edilir) kararına varılır.

3.2.3.4. Ampirik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde serilerin durağanlık tespiti için ZA (1992), LS (2003) ve CIS (2009) yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri kullanılmış, sonuçları ve değerlendirmeleri aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Genel olarak ZA, LS ve CIS yapısal kırılma testlerinin H_0 hipotezleri teorik bölümde verilmiştir. Bu testler sonucunda elde edilen test istatistikleri kritik değerden büyük olduğu durumda temel hipotez red, küçük olduğunda ise temel hipotez kabul edilmektedir. Temel hipotez kabul edilirse; serilerin birim kök içerdiği kabul edilerek, serinin durağan olmadığı sonucu elde edilmektedir. Benzer şekilde temel hipotez reddedilirse; serilerin birim kök içermediği elde edilerek, serilerin durağan olduğu sonucu elde edilmektedir.

Bu bölümde serilerin tesadüf yürüyüş izleyip izlemedikleri birim kök testleri sonucunda belirlenmiş olacaktır. Bunun belirlenmesinin önemi bulguların sonunda verilmiştir.

Testlerin sonuçlarıyla ilgili açıklamaların bir kısmı teori kısmında bir kısmı da çizelgelerin altında verilmiştir.

Çizelge 3.3: Türkiye Ekonomisi Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin ZA, LS ve CIS Model-C Birim Kök Testi Ampirik Bulguları

| Değişken | ZA | | LS | | CS MODEL A (SABİTTE KIRILMA) | | | | | | | | | |
|-------------|------------|------------|------------|-----------------------------------|------------------------------|----------|-----------|---------|----------|-----------------|--------|----------|--------|---------|
| | Model A | Model C | Model A | Model C | Hesaplanan İstatistikler | | | | | Kritik Değerler | | | | |
| | | | | | PT | MPT | MZA | MSB | MZT | PT | MPT | MZA | MSB | MZT |
| <i>İMKB</i> | -3.1006*** | -4.3926*** | -2.4769*** | -6.0494* (-6.45;-5.67;-5.31) | 16.7178* | 15.8258* | -27.3231* | 0.1352* | -3.6943* | 9.2421 | 9.2421 | -46.3140 | 0.1039 | -4.7900 |
| <i>SUE</i> | -3.8888*** | -3.7436*** | -4.4494* | -5.0100*** (-6.45;-5.67;-5.31) | 19.4221* | 17.8553* | -24.5937* | 0.1426* | -3.5060* | 9.3277 | 9.3277 | -46.4081 | 0.1036 | -4.7960 |
| <i>ENF</i> | 3.3032*** | -4.0775*** | -2.5907*** | -4.6538*** (-6.45;-5.67;-5.31) | 25.6700* | 23.9051* | -18.5672* | 0.1641* | -3.0467* | 9.3019 | 9.3019 | -47.2319 | 0.1031 | -4.8249 |
| <i>FO</i> | -4.9892* | -5.075** | -4.0527* | -6.2195* (-6.45;-5.67;-5.31) | 16.5404* | 14.4008* | -30.3570* | 0.1280* | -3.8855* | 9.1412 | 9.1412 | -46.7738 | 0.1029 | -4.8280 |
| <i>DK</i> | -3.0568*** | -5.2203** | -1.2479*** | -4.9076*** (-6.16;-5.59;-5.27) | 14.1971* | 12.9528* | -34.3610* | 0.1206* | -4.1449* | 9.1542 | 9.1542 | -47.7603 | 0.1017 | -4.8770 |
| <i>İHR</i> | -2.7421*** | -3.8235*** | -1.2149*** | -4.8811*** (-6.45;-5.67;-5.31) | 26.1903* | 22.4570* | -19.5335* | 0.1591* | -3.1086* | 9.3435 | 9.3435 | -46.0847 | 0.1048 | -4.7641 |
| <i>AF</i> | -3.6898*** | -4.0155*** | -1.4086*** | -4.8557*** (-6.41;-5.74;-5.32) | 16.9066* | 14.3426* | -11.0540* | 0.2126* | -2.3505* | 9.4854 | 9.4854 | -46.3989 | 0.1046 | -4.7752 |
| <i>PF</i> | -2.9162*** | -5.0555** | -1.3483*** | -5.3452** (-6.42;-5.65;-5.32) | 14.3323* | 13.1844* | -34.3929* | 0.1204* | -4.1417* | 9.4648 | 9.4648 | -46.9352 | 0.1038 | -4.8083 |

Kaynak:. Tarafımızdan oluşturulmuştur

Not: ZA'da Model A; düzeyde, Model C; düzeyde ve trendde bir yapısal kırılmayı dikkate almaktadır. ZA testi Model A için kritik değerler: %10:-5.34, %5:-4.80, %1:-4.58 ve Model C için kritik değerler: %10:-5.57, %5:-5.08, %1:-4.82 (Zivot-Andrews,1992, Tablo 2-4). LS'de Model A; Sabitte, Model C; sabitte ve trendin eğiminde, iki yapısal değişikliği dikkate almaktadır. LS testi kritik değerler Model 1 için: %10:-4.545, %5:-3.842, %1:-3.504 ve Model 2 için kritik değerler λ yardımıyla ilgili çalışmadan alınmış ve parantez içinde verilmiştir. Her değişken için farklı kritik değerler söz konusu olup yukarıdaki çizelgede hesaplanan istatistiklerin altında parantez içinde %10, %5 ve %1 sırasına uygun şekilde verilmiştir (Lee-Strazicich, 2003, Tablo 2 A-C). CIS testinde, kritik değerler, test tarafından modelin içinde bootstrapp kullanılarak 1000 yinelenme ile üretilmiş ve %5 anlamlılık seviyesine ait kritik değerleri göstermektedir. Yukarıdaki çizelgenin tamamı için; *,%10, **,%5, ***,%1 seviyesinde istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Ayrıca; İMKB: İMKB-100, SÜE: Sanayi üretim endeksi, ENF: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz kuru, İHR: İhracat, PF: Petrol fiyatları ve AF: Altın Fiyatlarını ifade etmektedir.

Çizelge 3.3'deki sonuçlara göre ZA yapısal kırılma testinin sonuçları hem Model A hem de Model C için seçilmiş makroekonomik değişkenlerin tamamında birim kökün varlığına işaret etmektedir.

Yukarıdaki çizelgedeki sonuçlara göre LS yapısal kırılma testinin sonuçları Model A ve Model C için seçilmiş makroekonomik değişkenlerin tamamında birim kökün varlığına işaret etmektedir.

Çizelge 3.4: Türkiye Ekonomisi Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin CIS Birim Kök Testi Model-C Ampirik Bulguları

| Değişken | CIS MODEL C(SABİTTE VE TRENDİN EĞİMİNDE KIRILMA) | | | | | | | | | |
|-------------|--|----------|-----------|---------|----------|-----------------|--------|----------|--------|---------|
| | Hesaplanan İstatistikler | | | | | Kritik Değerler | | | | |
| | PT | MPT | MZA | MSB | MZT | PT | MPT | MZA | MSB | MZT |
| <i>İMKB</i> | 9.2866* | 8.7590* | -16.4287* | 0.1739* | -2.8571* | 5.0439 | 5.0439 | -27.7761 | 0.1391 | -3.6792 |
| <i>SUE</i> | 9.2114* | 8.8099* | -23.3500* | 0.1450* | -3.3846* | 6.6870 | 6.6870 | -29.8670 | 0.1301 | -3.8488 |
| <i>ENF</i> | 4.1186* | 3.8840 | -26.9336 | 0.1360 | -3.6638 | 3.9316 | 3.9316 | -23.8831 | 0.1555 | -3.3840 |
| <i>FO</i> | 21.6582* | 18.5073* | -8.2036* | 0.2375* | -1.9483* | 5.5781 | 5.5781 | -27.2771 | 0.1381 | -3.6621 |
| <i>DK</i> | 4.3685* | 4.0456* | -27.0806 | 0.1344 | -3.6402 | 3.9279 | 3.9279 | -23.8029 | 0.1558 | -3.3759 |
| <i>İHR</i> | 5.6178* | 5.5529* | -22.5562* | 0.1479 | -3.3368* | 4.4573 | 4.4573 | -25.4651 | 0.1486 | -3.5171 |
| <i>AF</i> | 3.8302 | 3.5509 | -29.5016 | 0.1298 | -3.8305 | 3.9279 | 3.9279 | -23.8029 | 0.1558 | -3.3759 |
| <i>PF</i> | 9.2114* | 8.8099* | -23.3500* | 0.1450* | -3.3846* | 6.6870 | 6.6870 | -29.8670 | 0.1301 | -3.8488 |

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur

Çizelge 3.3 ve 3.4'deki sonuçlara göre CIS yapısal kırılma testinin sonuçları Model A ve Model C için, seçilmiş makroekonomik değişkenlerin tamamına yakınında (Model C'de AF değişkeni hariç) yapısal kırılma altında birim kökün varlığına işaret etmektedir.

Çizelge 3.5: ZA ve LS Birim Kök Testlerinden Elde Edilen Kırılma Tarihleri

| DEĞİŞKENLER | ZA Model A | ZA Model C | LEE-STR MODELA | | LEE-STR MODEL C | |
|-------------|------------|------------|----------------|---------|-----------------|---------|
| | 1. KT | 1. KT | 1. KT | 2. KT | 1. KT | 2. KT |
| <i>İMKB</i> | 1996:11 | 1998:09 | 1994:01 | 1997:09 | 2000:06 | 2004:11 |
| <i>SUE</i> | 2001:10 | 2004:10 | 1999:07 | 2003:11 | 2000:10 | 2005:12 |
| <i>ENF</i> | 1994:02 | 2001:06 | 1994:03 | 2001:03 | 2000:02 | 2004:12 |
| <i>FO</i> | 2001:06 | 2003:03 | 2000:08 | 2001:02 | 2000:12 | 2003:10 |
| <i>DK</i> | 2003:02 | 2000:12 | 1994:04 | 1994:09 | 1994:07 | 2001:11 |
| <i>İHR</i> | 1994:06 | 2000:12 | 1995:05 | 2003:01 | 1995:05 | 2002:12 |
| <i>AF</i> | 2002:12 | 2000:12 | 1994:04 | 2001:11 | 1994:01 | 2003:07 |
| <i>PF</i> | 1998:11 | 2000:12 | 1994:01 | 2001:09 | 2000:12 | 2008:11 |

Kaynak:. Tarafımızdan oluşturulmuştur

Çizelge 3.5'e göre, Türkiye ekonomisinde kırılma tarihleri; ZA ve LS yapısal kırılmalı testler tarafından belirlenmiştir. ZA testi Model A'ya göre, Makroekonomik değişkenleri; 1994 (ENF, İHR), 1996 (İMKB), 1998 (PF), 2001 (SUE, FO), 2002 (AF), 2003 (DK) ve 2006 (M) tarihlerinde kırılmaya uğramışlardır. Model C'ye göre ise; 1998 (İMKB), 1999 (M), 2000 (İHR, DK, AF, PF), 2001 (ENF) ve 2003 (FO) tarihlerinde kırılmaya uğramışlardır. Yani sonuç olarak 1994, 2001 ve 2002 krizleri ZA testi tarafından tespit edilirken son 2008 küresel krizle ilgili bir tespit olmamıştır.

LS testi Model A'ya göre; ilk kırılma tarihleri 1994, 1995, 1999 ve 2000'i gösterirken, ikinci kırılma tarihleri ise; 1994, 1997, 2001, 2003 ve 2005'i göstermektedir. Yani Model A'ya göre değişkenler genel olarak 1994 ve 2001 krizlerinden etkilenirlerken 2008 küresel krizden etkilenmemiş görünmektedir.

LS testi Model C'ye göre; ilk kırılma tarihleri 1994, 1995 ve 2000'i gösterirken, ikinci kırılma tarihleri ise; 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 ve 2008 tarihlerini göstermektedir. Sonuç olarak, LS testi Model C'ye göre 1994, 2000-2001 krizleri ile 2008 küresel krizin etkisi makroekonomik değişkenler üzerinde belirlenmiştir.

Çizelge 3.6: Türkiye Ekonomisi Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin CIS Birim Kök Testi Model-A ve Model-C için Belirlenen Kırılma Tarihleri

| Değişken | CIS TESTİ MODEL-A KIRILMA TARİHLERİ | | | | | CIS TESTİ MODEL-C KIRILMA TARİHLERİ | | |
|-------------|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|---------|---------|
| | 1. KT | 2. KT | 3. KT | 4. KT | 5. KT | 1. KT | 2. KT | 3. KT |
| <i>İMKB</i> | 1994:06 | 1998:05 | 2000:06 | 2007:11 | 2009:11 | 1998:07 | 1998:10 | 2000:06 |
| <i>SUE</i> | 1994:05 | 2000:11 | 2003:11 | 2005:12 | 2008:02 | 2001:06 | 2001:03 | 2005:12 |
| <i>ENF</i> | 1994:03 | 1997:11 | 1999:12 | 2002:06 | 2006:05 | 1994:03 | 1994:05 | 2002:06 |
| <i>FO</i> | 1994:06 | 2000:08 | 2003:04 | 2006:05 | 2008:12 | 2000:11 | 2001:02 | 2001:04 |
| <i>M</i> | 1994:06 | 1996:03 | 1999:11 | 2001:12 | 2005:11 | 2000:07 | 2005:10 | 2005:12 |
| <i>İHR</i> | 1994:04 | 1996:05 | 1998:06 | 2001:06 | 2008:09 | 1993:06 | 1994:09 | 2003:06 |
| <i>DK</i> | 1994:06 | 1998:06 | 2001:10 | 2006:06 | 2008:08 | 1994:02 | 1994:04 | 2001:10 |
| <i>AF</i> | 1994:06 | 1996:02 | 1998:04 | 2001:06 | 2008:09 | 1994:02 | 1994:04 | 2001:10 |
| <i>PF</i> | 1994:06 | 1997:06 | 1999:02 | 2001:06 | 2008:07 | 2001:06 | 2008:07 | 2008:12 |

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur

Çizelge 3.6'ya göre, Türkiye ekonomisinde mümkün kırılma tarihleri CIS yapısal kırılmalı testler tarafından belirlenmiştir. Buna göre; makroekonomik değişkenler genel olarak birinci kırılmayı 1994, ikinci kırılmayı 1996 ile 2000 arasında, üçüncü kırılmayı 1998 ile 2003 arasında, dördüncü kırılmayı 2001 ile 2007 arasında ve beşinci yani son kırılmayı ise 2006 ile 2009 arasında küresel kriz tarihlerinde yapısal

değişime uğramışlardır. Sonuç olarak 1994, 2000, 2001 krizleri ve son 2008 küresel krizi CIS testi tarafından tespit edilmiştir.

Yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri tarafından belirlenen kırılma tarihleri genel olarak değerlendirilirse; 5 Nisan 1994'te mevcut hükümet tarafından devalüasyona gidilmiş ve yeni ekonomik kararlar alınmıştır. 1997-98 Asya krizi, 1998 Rusya krizi ve 1999 Marmara depremi (Marmara Bölgesi Türkiye'nin sanayisinin ve üretiminin en yoğun olduğu bölgesidir), Türkiye ekonomisini etkileyen diğer yapısal değişimlerdir. Şubat 2001 krizi ve o dönemlerde sabit döviz kuru politikası yerine dalgalı kur politikası uygulamaya konulmuştur. Ayrıca 17 Nisan 2001'de Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile yeni bir ekonomik modele geçilmesi, bankacılık sektörünün güçlendirilmesi, kamunun düzenleme ve denetleme sistemine ağırlık vermesi nedeniyle ekonomide önemli yapısal değişimler yaşanmıştır. 2004-2005 dönemi ise, özelleştirmelerin yoğun şekilde gerçekleştirildiği dönem olmuş, Avrupa Birliği müzakerelerine başlanmış ve bunun sonucunda ülkeye önemli ölçüde yabancı doğrudan sermaye girişi yaşanmıştır. Son önemli değişim ise tüm dünya tarafından hissedilmiş olan 2008 küresel ekonomik krizi de Türkiye ekonomisi üzerinde önemli yapısal değişimlere neden olurken bu yapısal değişimlerin etkileri testler tarafından başarılı bir şekilde tespit edilmiştir.

Kendall (1953) raporunda finansal piyasalarda yer alan menkul kıymetlerin davranışlarını araştırmıştır. Kendall bu çalışmasında mal, hizmet ve finans piyasalarında görülen fiyat hareketlerinde, fiyatların “tesadüfü yürüyüş” izledikleri sonucuna ulaşmıştır (Brealey ve Myers, 1999: 354). Bu durum bu çalışma yönünden değerlendirilirse, bu çalışmada kullanılan makro değişkenlerin birim kök içermeleri Kendall'ın (1953) çalışmasıyla uyumlu olduğunu göstermektedir. Yani seçilmiş makroekonomik değişkenler tesadüfü yürüyüş izlemektedir.

Buna göre, serilerin düzeyde durağan olmaması yani tesadüfü yürüyüş izlemeleri finansal piyasalar açısından önemli bir bulgudur. Örneğin, İMKB100 serisi düzeyde durağan olmuş olsaydı, serinin izleyeceği hareketler ve yön bilinmiş olacaktı. Ancak test sonucunda, serinin seviyede durağan olmaması nedeniyle serinin hareketi kestirilemez.

Etkin bir piyasada, EPH yatırımcıların önceki verilerden hareketle hisse senetlerinin gelecekteki fiyatları hakkında bir bilgiye sahip olamayacaklarını ifade

etmektedir. Bunun nedeni ise, hisse senedi fiyatları daha önceki tüm bilgiler altında zaten fiyatlanmış olduğu için normalin üzerinde bir getiri elde etmek mümkün değildir. Buna göre, yatırımcıların rasyonel anlamda düşük veya yüksek değerlendirilmiş hisse senedi aramalarına gerek yoktur. EPH aynı zamanda hisse senedi fiyatlarının teknik olarak değerlendirilerek gelecekteki hareketinin tahmin edilmesini de anlamlı bulmamaktadır. Bu varsayımın nedeni ise hisse senedi fiyatlarının hareketinin yönünün ve şiddetinin kestirilemeyeceğidir. Araştırmacılar, hipotezin gerçek piyasalardaki sonuçlarını incelemektedir. Eğer çalışma sonucunda piyasa etkin değilse; teknik analiz yardımıyla hisse senedi fiyatları tahmin edilebilir varsayımı geçerlik kazanacağı için yatırımcılar tarafından bu bilgi değerlendirilerek piyasada düşük veya yüksek fiyatlanmış hisse senedi belirleyerek rastlantısal olmayan yüksek getiri elde etme şansı devam edecektir (Çevik ve Erdoğan, 2009: 27)

Yani etkin bir piyasada hisse senedi fiyatları durağan değildir ve tesadüfî yürüyüş izler. Çalışmada kullanılan makroekonomik değişkenlerin birim kök içermesi bu anlamda tesadüfî yürüyüş izledikleri anlamına gelmektedir.

3.2.4. Model Seçimi

Ekonometrik yöntem içeren bir çalışmada bu modelin doğru belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. Çünkü model ne kadar doğru kurulmuşsa çalışmanın verileri ve tahminler de o ölçüde güvenilir olacaktır. Modelin doğru kurulup kurulmadığının belirlenmesi alanında çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu konuda ilk çalışmalar; Box-Jenkins (1970)'e dayanmaktadır. Ancak şimdilerde en yaygın kullanımlar; R^2 , düzeltilmiş R^2 , Durbin-Watson d (DW-d), Ramsey's RESET (RESET), değişken ekleme alanında Lagrange Çarpanı (Engel, 1982), Wald Testi, White Testi, vb. sayılabilir. Model seçim kriterleri, Akaike'nin FPE (Akaike, 1969) ve AIC (Akaike, 1973) ve Mallow'un C_p testleri ile ortaya çıkmış ve bu kriterlere yenileri eklenmiştir. Bu kriterler genel olarak; Bayes Bilgi Kriteri (BIC, Akaike, 1978), Schwarz Bilgi Kriteri (SIC veya SC, Schwarz, 1978), Hannan ve Quinn Kriteri (HQ, Hannan ve Quinn, 1979), Final Prediction Error (FPE, Bhansali ve Downham, 1977), GM (Geweke ve Meese, 1981) ve yeniden örneklemeler üzerine kurulu olan bootstrap (Efron, 1979; Linhart ve Zucchini, 1986; Schall ve Zucchini, 1990; Draper, 1998) olarak ifade edilebilir (Ucal, 2006: 42-43).

Çalışmada kullanılan modeller

Çalışmada değişkenler Model 1 için İMKB’i etkileyeceği düşünülen; SÜE, ENF, FO ve DK değişkenleri seçilmiştir. Model 2 için; SÜE, ENF, FO ve İHR değişkenleri seçilmiştir. Buna göre oluşturulan modeller aşağıda verilmiştir.

Model 1: İMKB = f(SÜE, ENF, FO, DK)

$$\dot{IMKB}_t = \beta_0 + \beta_1 S\ddot{U}E_t + \beta_2 ENF_t + \beta_3 FO_t + \beta_4 DK_t + u_t \quad (3.10)$$

Model 2: İMKB = f(SÜE, ENF, FO, İHR)

$$\dot{IMKB}_t = \beta_0 + \beta_1 S\ddot{U}E_t + \beta_2 ENF_t + \beta_3 FO_t + \beta_4 \dot{I}HR_t + u_t \quad (3.11)$$

Çalışmada seçilmiş modeller için elde edilen; R^2 , düzeltilmiş R^2 , DW-d, RESET, gecikme değerleri, otokorelasyon, değişen varyans ve bootstrap sonuçları çalışmanın ilgili yerlerinde verilmiştir.

3.3. EKONOMETRİK METODOLOJİ VE AMPİRİK BULGULAR: YAPISAL KIRILMALI EŞBÜTÜNLEŞME TESTLERİ

Öncelikle eşbütünleşme kavramı üzerinde durulmuş ve ardından tez kapsamı çerçevesinde yapısal kırılmalı eşbütünleşme testlerine geçilmiştir.

Eşbütünleşik serilerin arkasındaki düşünce bu seriler arasındaki eşzamanlılıktır (Gujarati 1999: 726). Ayrıca eşbütünleşiklik sınaması sahte regresyondan sakınmak için bir çeşit ön-sınama sayılabilir (Granger, 1986: 226). Bu çerçevede eşbütünleşme, tek tek durağan olmayan iki ya da daha çok zaman serisinin doğrusal bir bileşimlerinin durağan olması demektir. Bir başka ifadeye göre ise eşbütünleşme, iki (ya da daha çok) zaman serisinin eşbütünleşik olması demek bu seriler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin bulunduğu anlamına gelmektedir (Gujarati 1999: 730)

Nelson ve Plosser (1982)’in çalışmalarında hemen hemen tüm makroekonomik zaman serilerinin genellikle bir birim kök içerdiğini bulmaları makroekonomik değişkenlerin düzeyde durağan olmadıkları ve bu şekildeki serilerle yapılacak regresyon analizleri sağlıklı olmamaktadır. Birim kök içeren zaman serileriyle yapılan regresyon analizlerinin anlamlı olabilmesi için bu zaman serilerinin eşbütünleşik olmaları gerekmektedir (Gujarati, 1999: 725, 726). Sahte regresyonlarla ilgili çalışmalara ilk dikkat çekenler Monte Carlo çalışmalarıyla Granger and Newbold (1974) ve Phillips (1986)’dir (Sørensen, 2005: 2; Kungl, 2003: 4).

Benzer şekilde, arbitraj argümanları da bazı finansal zaman serilerinin fiyatlarının I (1) olmasını gerektirmektedir (Similarly, arbitrage arguments imply that the I(1) prices of certain financial time series are linked). Ekonomi serilerinde olduğu gibi finans serilerinde de eşbütünleşme ilişkisi yüksek frekansta veya düşük frekansta olabilir. Yüksek frekansta eşbütünleşme arbitraj argümanları tarafından harekete geçirilir (Zivot, faculty.washington.edu, 2013).

Yapısal kırılma dikkate alınmadığında birim kökte yapısal kırılmanın dikkate alınmamasındakine benzer durumla karşılaşılabılır. Ekonometrik analizlerle yapılan çeşitli çalışmalarda, yapısal kırılmanın ihmal edilmesi, analiz ve dolayısıyla yorumların önemli ölçüde sapmalı olmasına neden olabilmektedir. Ekonomide meydana gelen yapısal değişimler önemli ölçüde belirgin, fakat buna rağmen bu yapısal değişimler bir regresyon modeli çerçevesinde dikkate alınmaz ya da ihmal edilirse, yapılan tahminlerde elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara dayanılarak yapılan değerlendirmeler sistematik sapmalıdır (eğilimli) (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 399).

Zaman serisi analizinde eşbütünleşme testleri Granger (1981) ve Engle-Granger (1987)'a dayanmaktadır. Sonrasında bu alandaki çalışmaların artmasıyla çeşitli eşbütünleşme testleri ortaya çıkmıştır (Carrion-i-Silvestre, 2006: 623).

Çalışmanın analizinde kullanılan serilerde yapısal kırılmaların bulunduğu düşünüldüğünden dolayı birim kök testlerine benzer şekilde eşbütünleşme ilişkilerinin hatalı sonuçlar vermemesi için yapısal kırılmaları dikkate alan eşbütünleşme testleri tercih edilmiştir. Yapısal kırılmaları dikkate alan testler, yapısal kırılmanın bulunması halinde, seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığını test etmektedir. Hansen (1992), Qunitos ve Philips (1993), Gregory ve Hansen (1996), Kuo (1998), Caarion-i-Silvestre vd. (2006), Westerlund-Edgerton (2006), Kejriwal (2008), Hatemi-J (2008) ve Maki (2012) testleri bu alandaki önemli testlerdir. Çalışmada bu testlerden; Gregory-Hansen (1996) ve Maki (2012) olmak üzere iki tane test kullanılacaktır:

3.3.1. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi

Eşbütünleşme testlerinden yapısal kırılmayı dikkate almayan, Engle-Granger (1987) ve Johansen-Juselius (1990) eşbütünleşme testleri, eşbütünleşme vektörünün katsayılarının, zaman içinde değişmediği varsayımına dayanmaktadır (Tıraşoğlu ve Yıldırım, 2012: 114).

Gregory-Hansen (1996) (GH) eşbütünleşme testinde, eşbütünleşme vektörünün katsayılarında, kırılma dönemlerinde değişme gösterebileceği varsayımıyla, değişme meydana gelebileceği düşünülmüş ve bu kırılmanın da içsel olarak belirlenmesi esas alınmıştır. ZA testinde serilerdeki kırılma araştırması sırasında, GH testinde, bu serilerle oluşturulan regresyonun kalıntılarındaki eşbütünleşme vektöründeki yapısal kırılma araştırılmaktadır (Yılancı ve Özcan, 2010: 26).

Standart eşbütünleşme modeli aşağıdaki şekilde olmak üzere veri süreci;

$$y_{1t} = \mu + x^T y_{2t} + e_t, \quad t=1, \dots, n, \quad (3.12)$$

Yukarıdaki modelde, zaman y_{2t} serisi $I(1)$, e_t hata terimi ise $I(0)$ 'dır. Sonra GH (1996: 102), (4.20)'deki standart modele yapısal değişim için kukla değişken tanımlamıştır:

$$\varphi_{1t} = \begin{cases} 0, & t \leq [n\tau], \\ 1, & t > [n\tau], \end{cases}$$

olup $\tau \in (0,1)$ ve $[\]$ serilerin uyum derecesidir. Ayrıca, n ; gözlem sayısı, τ da verinin $(0.15T, 0.85T)$ aralığında yer alan değişim noktasını göstermektedir.

GH testinde, yapısal değişime izin verildikten sonra eşbütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmak için standart model haricinde üç tane model geliştirilmiştir. Bunlar (GH, 1996: 103):

Model C: Düzeyde Kırılma, trendsiz model. μ_1 : kırılmadan önceki sabit terimdir:

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{1t} + \alpha^T y_{2t} + e_t, \quad t=1, \dots, n. \quad (3.13)$$

Model C/T: Düzeyde Kırılma, trendli (modele zaman trendi dahil edilmiştir) model. Trendin eğiminde yapısal değişim mümkündür:

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{1t} + \beta t + \alpha^T y_{2t} + e_t, \quad t=1, \dots, n. \quad (3.14)$$

Model C/S: Rejimde Kırılma (Rejim değişimi), trendsiz model. Eğim vektöründe değişime izin verilmiştir.

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{1t} + \alpha_1^T y_{2t} + \alpha_2^T y_{2t} \varphi_{1t} + e_t, \quad t=1, \dots, n. \quad (3.15)$$

μ_1 ve μ_2 düzeyde kırılmayı, α_1 rejim kırılması öncesi eşbütünleşme eğim katsayısını, α_2 ise eğim katsayısında meydana gelen değişimi ifade etmektedir (GH, 1996: 103).

GH testinin bundan sonraki sürecinde, kırılma tarihlerinin belirlenmesi amacıyla, analiz dönemi süresince her bir τ için yukarıdaki (4.21), (4.22) ve (4.23) modelleri ardışık olarak En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares-OLS-EKK) yöntemi ile tahmin edilmekte ve elde edilen kalıntılara ADF testi veya (Phillips-Perron) PP (1988) testleri uygulanarak test istatistik değerleri hesaplanır ve bu testlerin sonucunda elde edilen bu istatistiklerin minimum olduğu tarih, kırılma tarihi olarak kabul edilmektedir. Kırılma tarihi olan τ , önsel olarak bilinebilir yada yapısal kırılmaların olduğu dönemler hakkında herhangi bir bilgi gerekmeksizin model tarafından içsel olarak belirlenebilir (Narayan, 2007: 78).

Buna göre τ için yukarıdaki (4.21), (4.22) ve (4.23) modellerini test süreci için ADF^* , Z_α^* ve Z_t^* istatistikleri hesaplanması aşağıdaki şekilde işler (GH, 1996: 106):

$$ADF^* = \min_{\tau \in T} ADF(\tau) \quad (3.16)$$

$$Z_\alpha^* = \min_{\tau \in T} Z_\alpha(\tau) \quad (3.17)$$

$$Z_t^* = \min_{\tau \in T} Z_t(\tau) \quad (3.18)$$

GH testinde H_0 : “Yapısal kırılma altında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur” ve H_A : “Yapısal kırılma altında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır” hipotezleri, yukarıdaki formüller yardımıyla hesaplanan t istatistikleri GH (1996) çalışmasında ilgili tabloda yer alan kritik değerlerle karşılaştırılmaktadır. Buna göre, hesaplanan değer, tablodaki kritik değerden büyük ise H_0 hipotezi RED edilir ve yapısal kırılmalar altında, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu kararı verilir (H_0 hipotezi kabul edilirse seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir). Bundan sonraki aşamada ise bağımsız değişkenler arasında içsellik bulunabileceği için dinamik EKK (dynamic ordinary least squares-DOLS), diğer durumlarda ise EKK veya FMOLS yöntemlerinden birisi ile uzun dönem ilişki tahmin edilmektedir.

3.3.2. Maki Eşbütünleşme Testi

Daiki Maki (2012) (Maki) tarafından geliştirilmiş ve çoklu kırılmayı dikkate alan bir eşbütünleşme testidir. Maki testi en fazla beş tane yapısal kırılmaya izin vermekte ve beş tane yapısal kırılma altında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı analiz edilmektedir. Maki testinde kırılma noktaları önceki modellerde olduğu gibi içsel olarak belirlenmektedir. Maki testi tarafından hesaplanan her dönem olası kırılma birer kırılma

noktası kabul edilir ve test sonucunda hata kareler toplamları elde edilir. Bu hata kareler toplamının minimum olduğu nokta, yapısal kırılma noktası olarak kabul edilir.

Eşbütünleşme denkleminde üç ve daha fazla yapısal kırılma olduğu durumlarda bu yöntem, Gregory-Hansen (1996) ve Hatemi-j (2008) yöntemlerden daha üstündür (Maki, 2012).

Ancak iktisadi anlamda iki tane kırılmanın yeterli olduğu düşünülmektedir.

Testte kullanılan seriler $I(1)$ olmak üzere, Maki testinin veri üretme süreci aşağıdaki şekilde işlemektedir-model numaraları Maki'nin sistemine uygun şekilde verilmiştir (Maki, 2012: 2):

Model 0: Sabit terimde kırılma var, trendsiz model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + u_t, \quad (3.19)$$

Model 1: Sabit terimde ve rejimde kırılma var, trendsiz model (sabit terim, kuklalar, dışsal değişkenler var).

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t, \quad (3.20)$$

Model 2: Sabit terimde ve rejimde kırılma var, trendli model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t, \quad (3.21)$$

Model 3: Sabit terimde, rejimde ve trendde kırılma var.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t, \quad (3.22)$$

k : kırılma sayısını gösterir, $t=1,2, \dots, T$. ve $x_t = (x_{1t}, \dots, x_{mt})$, $I(1)$ değişkenlerini gösteren $(m \times 1)$ boyutlu bir vektördür. Testin, boş hipotezi $H_0: \rho=0$ (eşbütünleşme yoktur) ve alternatif hipotezi $H_A: \rho < 0$ (eşbütünleşme vardır)'dir. Testin bundan sonrası altı aşamada yürütülür. Çalışmayı $T=1000$ ve 10000 replikasyonda (yineleme) ve GAUSS programıyla yürütmüşlerdir (Maki, 2012: 2).

Maki (2012) testinin önemli özellikleri olarak; beş kırılmaya kadar izin vermesi ve serinin başından ve sonundan kesilen kısmın % 5 olmasıdır. Böylece seriden daha az veri kaybedilmiş olmaktadır.

Maki (2012) Testinin hipotezleri aşağıdaki şekildedir:

H_0 : Yapısal kırılmalar altında eşbütünlüşme yoktur.

H_A : Yapısal kırılmalar altında eşbütünlüşme vardır.

Maki (2012) testinde yukarıdaki hipotezler ve formüller yardımıyla hesaplanan t istatistikleri hata karelerinin toplamalarının minimumlaştırılması yoluyla elde edilmektedir. Elde edilen t istatistikleri, çalışmada verilen ilgili tablodaki kritik değerlerle karşılaştırılmaktadır. Hipotezlerin karşılaştırılacağı kritik değerler Monte Carlo simülasyonu ile modelden üretilmektedir. Buna göre, hesaplanan test istatistikleri, tablodaki kritik değerden büyük ise H_0 hipotezi RED edilir ve yapısal kırılmalar altında, seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığı kararı verilir (H_0 hipotezi reddedilirse seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi vardır kararı verilir). Daha fazla bilgi için ilgili kaynak incelenebilir.

3.3.3. Ampirik Bulgular

Bu çalışmada, eşbütünlüşme ilişkisi aşağıda tanımlanan modeller çerçevesinde araştırılmıştır. Seçilmiş makroekonomik değişkenler üzerinde eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı; seçilen GH ve Maki yöntemleriyle test edilmiş ve sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir:

Model 1: İMKB = f(SÜE, ENF, FO, DK)

$$\dot{IMKB}_t = \beta_0 + \beta_1 S\ddot{U}E_t + \beta_2 ENF_t + \beta_3 FO_t + \beta_4 DK_t + u_t \quad (3.10)$$

Model 2: İMKB = f(SÜE, ENF, FO, İHR)

$$\dot{IMKB}_t = \beta_0 + \beta_1 S\ddot{U}E_t + \beta_2 ENF_t + \beta_3 FO_t + \beta_4 \dot{I}HR_t + u_t \quad (3.11)$$

Yukarıdaki modeller için eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı; GH (1996) ve Maki (2012) yöntemleriyle test edilmiş ve sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir:

Çizelge 3.7: Türkiye İçin Eşbütünlüşme Testleri Sonuçları

| Model | GH | | | | | | Maki (Maksimum:3 kırılmalı) | | | |
|----------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|--|--|---|---|
| | Model C Düzeyde Kırılma | Kritik Değer | Model C/T Düzeyde Kırılma Trendli | Kritik Değer | Model C/S Rejimde Kırılma | Kritik Değer | Düzeyde Kırılma | Düzeyde ve Trendde Kırılma | Rejimde Kırılma | Trend ve Rejimde Kırılma |
| Model 1 | -7.88*** (1997:12) (4) | -6.05 -5.56 -5.31 | 7.96*** (1999:11) (4) | -6.36 -5.83 -5.59 | -13.03*** (1999:11) (0) | -6.92 -6.41 -6.17 | -7.98*** (-6.501) (-5.992) (-5.714) | -7.97*** (-6.741) (-6.214) (-5.974) | -12.73*** (-8.336) (-7.803) (-7.481) | -14.60*** (-8.865) (-8.254) (-7.977) |
| Model 2 | -7.81*** (1995:03) (4) | -6.05 -5.56 -5.31 | -7.81*** (1998:12) (4) | -6.36 -5.83 -5.59 | -8.06** (2001:01) (4) | -6.92 -6.41 -6.17 | -7.90*** (-6.501) (-5.992) (-5.714) | -7.88*** (-6.741) (-6.214) (-5.974) | -8.41*** (-8.336) (-7.803) (-7.481) | -8.28** (-8.865) (-8.254) (-7.977) |

Kaynak:. Tarafımızdan oluşturulmuştur

Not: GH testinde kritik değerler, Gregory-Hansen (1996) sf 109 Tablo 1’den açıklayıcı değişken sayısı $m=4$ için alınan, yukarıdan aşağıya doğru; %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki değerlerdir. t istatistiklerinin altındaki ilk parantez içinde GH testi tarafından belirlenen kırılma tarihleri verilmiştir. İkinci parantez içinde ise GH testi aşamasında teste:4 seçilerek maksimum gecikmeden (lag) aşağıya doğru belirlemeyle elde edilen gecikme sonuçları verilmiştir. Maki testinde 5 kırılmaya kadar izin verilmektedir. Bu nedenle, GH testinin dikkate almadığı kırılmaları da dikkate almakta ve bu kırılmalar analize dâhil edilmiş ve birden fazla kırılmalar altında, eşbütünleşmenin varlığı analiz edilmiş olmaktadır. Maki testinde kritik değerler, Maki (2012) s. 3 Tablo 1’den alınmış, 3 kırılmalı sonuçlar için yukarıdan aşağıya doğru %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyine sahip değerlerdir. Çizelgede Maki testinde, düzeyde, düzeyde ve trendde, rejimde ve trend ve rejimde kırılmaya izin veren sonuçlar rapor edilmiştir. Yukarıdaki çizelgenin tamamı için; ***,%1, **,%5, *,%10 seviyesinde istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Çizelge 3.7’de elde edilen yapısal kırılmaları dikkate alan GH ve Maki eşbütünleşme testlerinin sonuçlarına göre; GH eşbütünleşme testi değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını göstermektedir. Maki eşbütünleşme testi de eşbütünleşme ilişkisinin varlığını (maksimum 3⁸² kırılma için) göstermektedir. Yani sonuç olarak; 1992:01–2012:06 döneminde Türkiye ekonomisinde seçilmiş makroekonomik değişkenler eşbütünleşiktirler. Diğer bir ifadeyle Türkiye ekonomisi içerisinde seçilmiş makroekonomik değişkenler birlikte hareket etmektedirler. Bu eşbütünleşmenin yönleri ve nümerik durumu için eşbütünleşme katsayıları DOLS metoduyla hesaplanacaktır.

Yukarıdaki eşbütünleşme testlerinden elde edilen kırılma tarihlerine bakıldığında; GH testi: 1995, 1997, 1998, 1999 ve 2001 dönemlerini işaret etmektedir. Maki testi kırılma tarihlerini vermeyip yalnızca eşbütünleşmenin varlığıyla ilgili tespit bulunmaktadır. Söz konusu dönemlerde Türkiye ekonomisinde önemli kriz dönemlerine işaret etmektedir. Bu dönemlerin önemi üzerinde yapısal kırılmalı birim kök testlerinin sonuçlarının değerlendirmesi aşamasında yer verildiği için burada değinilmemiştir. 1994, 2000 ve 2001 krizleri bilinen ve testler tarafından tespit edilmesi beklenen kırılma tarihleridir. Ayrıca bu testlerde son 2008 küresel krizle ilgili bir tespit görünmemektedir. Sonuç olarak GH ve Maki eşbütünleşme testleri Türkiye’deki kırılma dönemlerini, doğru biçimde tespit etmişlerdir. Bu testler tarafından belirlenen bu tarihlere kukla değişkenler tanımlanarak eşbütünleşme katsayılarının tahmin edilmesi için analize dâhil edilecektir.

3.3.4. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmin Edilmesi

Çalışmada eşbütünleşme testleri belirlenmiş makroekonomik değişkenler arasında eşbütünleşme olduğunu göstermiştir. Bu eşbütünleşmede makroekonomik

⁸² Çalışmada Maki eşbütünleşme testi 5 kırılmaya kadar izin verse de iktisadi gerçekler çerçevesinde bu sayı sınırlandırılarak 3’de bırakılmıştır.

değişkenlerin durumları anlamlılıkları katsayıları ve etkilerinin pozitif veya negatif olmaları hali bazı yöntemler yardımıyla yapılmaktadır. Aşağıda bu yöntemlerden DOLS ile ilgili metodolojik bilgi ve ardından modellere uygulanması sonucunda elde edilen ampirik bulguları verilmiştir.

3.3.4.1. Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) Yöntemi

Eşbütünleşme tahmincileri eşbütünleşmenin varlığının tespitinden sonra eşbütünleşme katsayılarını bulmak için kullanılan tahmin yöntemleridir. Bu yöntemler yardımıyla tespit edilen eşbütünleşmenin, uzun ve kısa dönem katsayıları ve hata düzeltme teriminin katsayıları belirlenmektedir. Bu tahmincilerden bazıları; tek denklem (single equation) eşbütünleşme teknikleri olan Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (*Fully Modified Least Squares, FMOLS, Phillips ve Hansen, 1990*) ve Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (*Dynamic Ordinary Least Squares, DOLS, Stock ve Watson, 1993*)'dir. Çalışmada uzun dönem modeller DOLS yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir.

Engle ve Granger'in uzun dönem ilişkiyi inceleyen temel yöntem Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model-VECM)'dir. VECM, eşbütünleşme yöntemlerinde, bağımsız değişkenlerin içselliği nedeniyle sapmalı olabilir. Saikkonen (1991) ve Stock ve Watson(1993), Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (Dynamic Ordinary Least Squares-DOLS)'yi geliştirmişlerdir. Stock ve Watson (1993:783) ve Shin (1994) eşbütünleşme denklemini veya uzun dönem ilişkinin katsayılarının tahmin edilmesi için bu yöntemi önermişlerdir.

Buna göre, OLS tahmincisinde karşılaşılabilen sapma ve içsellik sorunlarının çözümü için, modele açıklayıcı değişkenlerin düzey değerleriyle birlikte, farklarının gecikmeleri (lag) ve öncülleri (lead) dahil etmişlerdir. DOLS tahmincisi, seriler arasında eşbütünleşme varsayımı altında çalışmaktadır. Bu yöntem, bağımsız değişkenlerdeki içsellik ve otokorelasyonun varlığı durumunda da güçlü ve tutarlı tahminler üretmektedir (Esteve ve Requena, 2006).

Stock ve Watson (1993: 795-799), çalışmalarında çeşitli tahmincileri karşılaştırmışlardır. Ayrıca değişkenlerin $I(1)$, $I(2)$ ve $I(3)$ durumları içinde χ^2 dağılımlı DOLS ve Dinamik genelleştirilmiş En Küçük Kareler (Dynamic-GLS) tahmincisinin uygulanabileceğini ifade etmişlerdir (Stock ve Watson (1993: 800-801)).

DOLS veri üretme süreci, serilerin $I(d)$ sürecinde, üçgensel temsili öncül ve gecikmeli değerler altında türetilmektedir (Stock ve Watson, 1993: 787):

DOLS tahmini (y_t, x_{2t}, x_{3t}) 3 tane değişken olmak üzere, değişkenler $I(1)$ ve aralarında değişkenlerin eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, gecikme ve öncüllerin sayısı x_2 için q (optimum öncül ve gecikme değeri olmak üzere, denklemin sağ tarafında bağımsız değişkenlerin öncülleri ve gecikmeli değerleri yazılır), x_3 için m olmak üzere, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki aşağıdaki regresyon yardımıyla hesaplanabilir:

$$y_t = \alpha + \sum_{i=(q-1)}^{q-1} \delta_i \Delta X_{2t-i} + \sum_{i=(m-1)}^{m-1} \varphi_i \Delta X_{3t-i} + d_2 X_{2t} + d_3 X_{3t} + u_t, \quad (3.23)$$

Çalışmada uzun dönem katsayılarının belirlenmesi için öncülleri ve gecikmeleri dikkate alan ayrıca içselliği de göz önünde bulunduran DOLS yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir. Kısa dönem katsayılarının tespiti için ise EKK (OLS) yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmada uzun dönem hesaplamasında kullanılan modeller aşağıdaki şekildedir:

Model 1: İMKB = f(SÜE, ENF, FO, DK, AF, PF, K1, K2, K3)

$$\hat{IMKB}_t = \beta_0 + \beta_1 SÜE_t + \beta_2 ENF_t + \beta_3 FO_t + \beta_4 DK_t + \beta_5 AF_t + \beta_6 PF_t + \beta_7 K1_t + \beta_8 K2_t + \beta_9 K3_t + u_t \quad (3.24)$$

Model 2: İMKB = f(SÜE, ENF, FO, İHR, AF, PF, K1, K2, K3)

$$\hat{IMKB}_t = \beta_0 + \beta_1 SÜE_t + \beta_2 ENF_t + \beta_3 FO_t + \beta_4 İHR_t + \beta_5 AF_t + \beta_6 PF_t + \beta_7 K1_t + \beta_8 K2_t + \beta_9 K3_t + u_t \quad (3.25)$$

Bu modellerde, AF, PF değişkenleri fiyatları Türkiye'nin isteği dışında belirlendiği için dışsal değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Ayrıca modellere yapısal değişimlerin etkisinin belirlenmesi için testler tarafından belirlenen K1, K2, K3 değişkenleri de dışsal değişkenler olarak analize dahil edilmiştir.

3.3.4.2. Ampirik Bulgular

Seriler arasında eşbütünleşme ilgili testler kullanılarak tespit edilmiştir. Çalışmanın bu aşamasında uzun dönem eşbütünleşme katsayıları, içselliği de dikkate alan DOLS yöntemiyle tahmin edilecektir. Uzun dönem katsayılarının sonuçları aşağıdaki çizelgede sunulmuştur.

Çizelge 3.8: Türkiye Ekonomisi Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme İlişkisi Ampirik Bulgular

| Açıklanan Değişken: <i>İMKB</i> | Model 1 | Model 2 |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|
| <i>Sabit Terim</i> | 1.27 [1.23] | 8.46*** [3.13] |
| <i>SUE</i> | 2.12*** [7.15] | 1.34*** [4.97] |
| <i>ENF</i> | 0.37** [2.10] | 1.27*** [7.36] |
| <i>FO</i> | -0.26*** [-3.13] | -0.12 [-1.36] |
| <i>DK</i> | 0.75*** [4.45] | |
| <i>iHR</i> | | -0.48*** [-2.64] |
| <i>PF</i> | 0.31*** [3.19] | 0.32*** [3.03] |
| <i>AF</i> | -0.39** [-2.38] | 0.01 [0.07] |
| <i>K1</i> | 0.07 [0.54] | 0.14 [0.92] |
| <i>K2</i> | -0.83*** [-7.79] | -0.73*** [-5.94] |
| <i>K3</i> | 0.07 [0.68] | -0.13 [-1.08] |
| <i>R²</i> | 0.99 | 0.98 |
| <i>DW</i> | 0.37 | 0.34 |
| <i>SSR</i> | 11.41 | 13.06 |
| <i>Öncül-Gecikme</i> | 1;0 | 0;0 |
| <i>NW-Gecikme</i> | 1 | 1 |

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur

Not: Çizelgede, köşeli parantez içinde verilen değerler; ilgili parametrelerin *t* istatistik değerlerini ifade etmektedir. SSR; İlgili modelin hata terimleri kareleri toplamı (Sum Squared Resid) olup bu değer küçük olması tahminin başarısı için önemli bir veridir (CISS, 2006: 640). Tahminlerdeki otokorelasyon ve değişen varyanslar, Barlett kernel (çekirdek), Newey-West yöntemleri kullanılarak giderilmeye çalışılmıştır. Ayrıca modellerde kullanılan DOLS yönteminde öncül ve gecikme değerleri ve SIC değerleri otomatik olarak (en küçük -15, en büyük +15 sınırları içerisinde olmak üzere) belirlenmiş ve çizelgede verilmiştir. Öncül ve Gecikme değerleri DOLS sisteminde otomatik olarak belirlenen değerlerdir. NW-Gecikme değeri ise Newey-West tarafından otomatik olarak belirlenen gecikme uzunluğunu göstermektedir. Tahminlerde HAC (Newey-West) düzeltmesi uygulanmıştır Modelde kullanılan; K1: 1994:04; K2: 2001:02 ve K3: 2008:11 dönemleri için oluşturulmuş kukla değişkenlerdir.

Çizelgede; ***,%1, **,%5, *,%10 seviyesinde istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Ayrıca; İMKB: İMKB-100, SÜE: Sanayi üretim endeksi, ENF: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz kuru, İHR: İhracat, PF: Petrol fiyatları ve AF: Altın Fiyatlarını ifade etmektedir.

Çizelge 3.8'deki sonuçlara göre, uzun dönemli analiz sonuçlarına bakıldığında Model 1'de; SÜE'nin İMKB üzerindeki etkisi anlamlı ve pozitif olarak tespit edilmiştir. Buna göre; SUE % 1 oranında arttığında, İMKB % 2.12 oranında artmaktadır. Ülke ekonomisinin büyümesinin borsa üzerinde pozitif etki yapması teorik beklentilerle uyumludur. Yani ülke ekonomisindeki büyüme şirketlere pozitif yansır ve şirketler de büyümek isterler, yatırımlarını artırırlar ve bu durum şirketlerin hisse senetleri üzerinde fiyatların artacağı beklentisini oluşturur ve böylece borsa yükselir.

ENF'in İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa pozitif bir ilişki görülmüş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. ENF % 1 oranında arttığında, İMKB % 0.37 oranında artmaktadır. Enflasyonun borsa üzerindeki etkisinin araştırmasında elde edilen pozitif ilişki teorik beklentilerle uyumlu gerçekleşmiştir. Bu sonuç aynı zamanda Türkiye için Fisher hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir.

FO'nun İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa negatif bir ilişki görülmüş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. FO % 1 oranında arttığında, İMKB % -0.26 oranında azalmaktadır. Çünkü faizin borsa yatırımlarına alternatif olduğu düşünülmektedir. Faizde yaşanan bir artışın borsadan çıkışa ve yatırımların faize kaymasına tersi durumda ise faizdeki olası düşüşlerin borsa ve diğer yatırım araçlarına aktarılması anlamına gelmektedir. Ayrıca faiz düşerse şirketler yatırımlarını artıracak ve büyüyecektir. Böylece şirketlerin hisse değerlerinin artması beklentisiyle hisse senedi fiyatları artacaktır. Faizin borsa üzerindeki etkisinin araştırmasında elde edilen negatif ilişki teorik beklentilerle uyumlu gerçekleşmiştir.

DK'nin İMKB üzerindeki etkisi pozitif olarak tespit edilmiştir. Bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. Buna göre; DK % 1 oranında arttığında, İMKB % 0.75 oranında artmaktadır. Döviz kurunun borsa üzerinde pozitif etki yapması teorik beklentilerle uyumlu değildir. Döviz kurunda yaşanan düşüş genel olarak ülkeye döviz girişini göstermekte ve böylece yabancı yatırımcılar döviz girişiyle Türkiye ekonomisine yatırım yapmakta ve hisse senedi piyasasında artışın gerçekleşeceği beklenmektedir.

AF'nin İMKB üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre, AF % 1 oranında arttığında, İMKB % -0.39 oranında azalmaktadır. Beklenti altın fiyatlarının borsayı negatif etkilemesi yönünde olup sonuç beklenti ve teoriyle uyumludur. Buna göre AF, İMKB için alternatif bir yatırım aracı olduğu düşünülmektedir.

PF'nin İMKB üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre, PF % 1 oranında arttığında, İMKB % 0.31 oranında artmaktadır. Beklenti petrol

fiyatlarının borsayı negatif etkilemesi yönünde olup sonuç beklenti ve teoriyle uyumlu değildir. Çünkü petrol fiyatlarındaki yükselişler ekonomiyi yavaşlatmakta (tüketimin üreticinin artan girdi maliyetleri nedeniyle ürün fiyatları artmakta ve fiyatların artması sonucu ürünlere olan talep azalmaktadır) ve şirketler üretimlerini azaltmaya gitmekte ve böylece şirketlerin hisse senetlerinin fiyatlarının düşeceği beklentisi oluşmaktadır. Böylece hisse senedi piyasası düşüş yaşamaktadır.

Model 2'de; SÜE'nin İMKB üzerindeki etkisi anlamlı ve pozitif olarak tespit edilmiştir. Buna göre; SUE % 1 oranında arttığında, İMKB % 1.34 oranında artmaktadır.

ENF'in İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa pozitif bir ilişki görülmüş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. ENF % 1 oranında arttığında, İMKB % 1.27 oranında artmaktadır.

FO'nun İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa negatif bir ilişki görülmüş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. FO % 1 oranında arttığında, İMKB % -0.12 oranında azalmaktadır.

İHR'nin İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa negatif bir ilişki tespit edilmiş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlı çıkmıştır. İHR % 1 oranında arttığında, İMKB % -0.48 oranında azalmaktadır. Beklenti ihracatın borsayı pozitif etkilemesi yönündeydi. Ancak model 2'de beklentinin tersi yönünde sonuç elde edilmiştir.

AF'nin İMKB üzerindeki etkisi pozitif olup bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir.

PF'nin İMKB üzerindeki etkisi Model 1'deki ile uyumlu olup pozitif ve istatistiksel olarak da anlamlıdır. Buna göre, PF % 1 oranında arttığında, İMKB % 0.32 oranında artmaktadır.

Kukla değişkenlere bakıldığında ise; 1994 ve 2008 yılındaki yapısal değişimlerin İMKB üzerinde etkisi her iki model için de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. 2001 yılında meydana gelen yapısal değişim ise istatistiksel olarak anlamlı ve İMKB'yi negatif şekilde etkilemiştir. İMKB o dönemlerde önemli kayıplar vermiş ancak bu krizlerin etkisi yalnızca 2001 yılı için anlamlı olmuştur.

Modellerin tamamı için genel bir yorum yapılırsa; R^2 'ler yüksek, t -istatistikleri anlamlı, DW değerleri genel olarak düşük ve F -istatistikleri ise anlamlıdır. Modellerin tamamında düşük DW değerleri sahte regresyon ihtimalini gündeme getirmekte ancak bunun çözümü olarak fark alma işlemi ki bu durumda uzun dönemde bilgi kaybı yaşanmaktadır. Bir diğer çözüm de Engle-Granger tarafından önerilen eşbütünleşme analizidir. Yani seriler aralarında eşbütünleşik iseler elde edilen t ve F istatistikleri anlamlıdır. Ayrıca makroekonomik değişkenler üzerinde yapılan araştırmalar, makroekonomik zaman serilerinin büyük kısmının trend içerdiği yönünde (Nelson ve

Plosser, 1982) olduğundan DOLS ile tahmin edilen modellerde sabitli ve trendli modeller dikkate alınmış ve rapor edilmiştir.

Bu analiz sonucunda elde edilen R^2 sonuçlarına göre, kullanılan makroekonomik değişkenler İMKB'yi yaklaşık olarak %99 oranında açıklamaktadır. Yani, yatırımcılar burada belirlenmiş olan SÜE, ENF, FO, DK ve diğer dışsal değişken olan AF ve PF yi takip listesine alarak yatırımlarını yapabilir. Ancak dikkat edilmelidir ki bu şekilde bir uygulama her zaman doğru sonuçlar doğurmayabilir.

3.3.5. Kısa Dönem Analizi ve Ampirik Bulguları

Birinci aşama olan uzun dönem araştırmasında değişkenler eşbütünleşik olmaları halinde kısa dönem analizi olan ikinci aşamaya geçilebilir. Bu çalışmada değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşik oldukları gözlenmiştir. Dolayısıyla ikinci aşama olan kısa dönem analizine geçilebilir. Kısa dönem analizi bir fark modeli olup, Engle ve Granger'a göre uzun dönem regresyonun tahminlerinden elde edilen hata terimlerinin bir gecikmelisi (Error Correction Term: ECT_{t-1}), ikinci aşamada hata düzeltme terimi olarak regresyona dâhil edilerek standart EKK ile tahmin edilir. Buna göre bu durum kısa dönem analiz formülü yardımıyla çalışmanın modelleri düzenlenmiş ve aşağıda gösterilmiştir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=0}^m \beta_i \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (3.26)$$

Burada Y ; bağımlı değişkeni, X ; bağımsız değişkeni, m ; optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir. Çalışmada gecikme uzunluğu AIC kullanılarak belirlenmiştir. Ayrıca AF, PF değişkenleri ile K1, K2 ve K3 kırılmayı temsil eden değişkenler modellere dışsal değişkenler olarak dahil edilmiştir.

Çalışmada kullanılan kısa dönem modelleri aşağıdaki modeller yardımıyla tahmin edilmiştir:

Model 1:

$$\Delta \dot{I}MKB_t = \alpha_0 + \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta \dot{I}MKB_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_i \Delta SUE_{t-i} + \sum_{i=0}^m \gamma_i \Delta ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^m \mu_i \Delta FO_{t-i} + \sum_{i=0}^m \phi_i \Delta DK_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \phi_i K_i + u_t \quad (3.27)$$

Model 2:

$$\Delta \dot{I}MKB_t = \alpha_0 + \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta \dot{I}MKB_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_i \Delta SUE_{t-i} + \sum_{i=0}^m \gamma_i \Delta ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^m \mu_i \Delta FO_{t-i} + \sum_{i=0}^m \phi_i \Delta IHR_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \phi_i K_i + u_t \quad (3.28)$$

Kısa dönem modeller, ayrı ayrı EKK yöntemiyle tahmin edilmiş ve sonuçlar Çizelge 3.9'da sunulmuştur:

Çizelge 3.9: Türkiye’de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler İçin Kısa Dönem Analizin Ampirik Bulguları

| MODEL 1 | | | MODEL 2 | | |
|--------------------------------------|-------------|---------------|--------------------------------------|-------------|---------------|
| DEĞİŞKEN | KS | t İstatistiği | DEĞİŞKEN | KS | t İstatistiği |
| ECT(-1) | -0.17*** | -4.06 | ECT(-1) | -0.15*** | -4.05 |
| ΔIM(-1) | 0.34*** | 4.03 | ΔIM(-1) | 0.32*** | 4.14 |
| ΔIM(-2) | -0.06 | -0.77 | ΔIM(-2) | -0.07 | -1.12 |
| ΔIM(-3) | 0.15** | 2.41 | ΔIM(-3) | 0.18*** | 2.68 |
| ΔIM(-4) | 0.11 | 1.52 | ΔIM(-4) | 0.06 | 0.73 |
| ΔIM(-5) | -0.09 | -1.22 | ΔIM(-5) | -0.10 | -1.56 |
| ΔSUE | 0.16 | 0.94 | ΔSUE | 0.38** | 2.15 |
| ΔSUE(-1) | -0.02 | -0.10 | ΔSUE(-1) | 0.26 | 1.37 |
| ΔSUE(-2) | 0.00 | 0.02 | ΔSUE(-2) | 0.09 | 0.48 |
| ΔSUE(-3) | 0.14 | 0.60 | ΔSUE(-3) | 0.42** | 2.16 |
| ΔSUE(-4) | 0.01 | 0.06 | ΔSUE(-4) | 0.10 | 0.46 |
| ΔSUE(-5) | -0.23 | -1.12 | ΔSUE(-5) | -0.14 | -0.70 |
| ΔENF | 1.79*** | 2.70 | ΔENF | 1.48** | 2.38 |
| ΔENF(-1) | -2.05*** | -3.22 | ΔENF(-1) | -1.57*** | -2.70 |
| ΔENF(-2) | 1.82*** | 2.68 | ΔENF(-2) | 1.47*** | 2.71 |
| ΔENF(-3) | -0.29 | -0.48 | ΔENF(-3) | -0.47 | -0.86 |
| ΔENF(-4) | 0.11 | 0.23 | ΔENF(-4) | 0.49 | 0.97 |
| ΔENF(-5) | 0.71 | 1.34 | ΔENF(-5) | 0.12 | 0.25 |
| ΔFO | -0.15*** | -3.35 | ΔFO | -0.19** | -4.01 |
| ΔFO(-1) | 0.06 | 1.64 | ΔFO(-1) | 0.02 | 0.53 |
| ΔFO(-2) | 0.09** | 2.35 | ΔFO(-2) | 0.08** | 2.39 |
| ΔFO(-3) | 0.08** | 2.26 | ΔFO(-3) | 0.08** | 2.50 |
| ΔFO(-4) | 0.05 | 1.32 | ΔFO(-4) | 0.04 | 1.01 |
| ΔFO(-5) | 0.03 | 1.05 | ΔFO(-5) | 0.02 | 0.73 |
| ΔDK | -0.74*** | -3.01 | ΔİHR | -0.17* | -1.86 |
| ΔDK(-1) | 0.08 | 0.36 | ΔİHR(-1) | -0.13 | -1.10 |
| ΔDK(-2) | -0.20 | -0.91 | ΔİHR(-2) | 0.02 | 0.20 |
| ΔDK(-3) | -0.52* | -1.87 | ΔİHR(-3) | -0.06 | -0.57 |
| ΔDK(-4) | 0.56** | 2.47 | ΔİHR(-4) | 0.03 | 0.27 |
| ΔDK(-5) | -0.50** | -2.22 | ΔİHR(-5) | -0.07 | -0.84 |
| ΔAF | -0.24 | -1.25 | ΔAF | -0.39** | -2.45 |
| ΔAF(-1) | 0.37** | 2.28 | ΔAF(-1) | 0.31** | 2.06 |
| ΔAF(-2) | 0.23 | 1.00 | ΔAF(-2) | 0.13 | 0.79 |
| ΔAF(-3) | 0.36* | 1.83 | ΔAF(-3) | 0.20 | 1.23 |
| ΔAF(-4) | -0.30 | -1.40 | ΔAF(-4) | -0.15 | -0.77 |
| ΔAF(-5) | 0.10 | 0.55 | ΔAF(-5) | 0.01 | 0.03 |
| ΔPF | 0.14* | 1.75 | ΔPF | 0.10 | 1.22 |
| ΔPF(-1) | -0.03 | -0.48 | ΔPF(-1) | -0.01 | -0.15 |
| ΔPF(-2) | -0.02 | -0.32 | ΔPF(-2) | -0.01 | -0.20 |
| ΔPF(-3) | 0.04 | 0.56 | ΔPF(-3) | -0.01 | -0.07 |
| ΔPF(-4) | 0.04 | 0.48 | ΔPF(-4) | 0.09 | 1.17 |
| ΔPF(-5) | -0.02 | -0.27 | ΔPF(-5) | -0.05 | -0.62 |
| K1 | -0.02 | -0.66 | K1 | -0.02 | -0.67 |
| K2 | 0.02 | 0.61 | K2 | 0.02 | 0.65 |
| K3 | 0.02 | 1.41 | K3 | 0.01 | 1.11 |
| R ² ; Düz. R ² | 0.46 ; 0.34 | | R ² ; Düz. R ² | 0.43 ; 0.30 | |
| F-İstatistiği | 3.78 | | F-İstatistiği | 3.28 | |
| DW | 2.00 | | DW | 1.98 | |
| BG(LM) | 0.59* | | BG(LM) | 0.96* | |
| HET(BPG) | 0.08* | | HET(BPG) | 0.19* | |
| ARCH | 0.01 | | ARCH | 0.01 | |
| RAMSEY | 0.78* | | RAMSEY | 0.94* | |

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur

Not: Köşeli parantez içinde verilen değerler; ilgili parametrelerin *t* istatistikleridir. **BG(LM)**: Breusch ve Godfrey Otokorelasyon Testi; 5 gecikme için olabilirlik değerini ifade etmektedir. **HET(BPG)**: Breusch-Pagan-Godfrey Testi olabilirlik değerlerini ifade etmektedir. **ARCH**: Engle Test (H₀: Otoregresif koşulda değişen varyans yoktur-koşullu değişen varyans yoktur). **RESET**: Ramsey's Test (H₀: Model spesifikasyonu doğrudur) model spesifikasyonu için olabilirlik değerlerini ifade etmektedir.

Tahminlerdeki otokorelasyon ve değişen varyanslar, Barlett Kernel, Newey-West yöntemi ile düzeltilmeye çalışılmıştır. Ayrıca çalışmada Tanısal-Diagnostic test sonuçlarının olasılık değerleri rapor edilmiştir. Çizelgede değişkenler için; ***,%1, **,%5, *,%10 seviyesinde; tanısal testler için ise *,%5 seviyesinde istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Model 1 ve 2’de gecikme uzunlukları 15’ten geriye doğru AIC kriteri kullanılarak, otokorelasyon ve değişen varyansın olmadığı optimum gecikme uzunlukları seçilmiş ve uygun gecikme değerleri, Model 1 için: 5, Model 2 için: 5, olarak belirlenmiştir. Ayrıca; İMKB: İMKB-100, SÜE: Sanayi üretim endeksi, ENF: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz kuru, İHR: İhracat, PF: Petrol fiyatları ve AF: Altın Fiyatlarını, K1: 1994:04; K2: 2001:02 ve K3: 2008:11 dönemleri için oluşturulmuş kukla değişkenleri ifade etmektedir.

Çizelge 3.9’deki sonuçlar incelendiğinde, hata düzeltme teriminin (ECT_{t-1})

Model 1 ve Model 2 için katsayısının işareti negatif ve istatistikî olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla kurulan modellerde, hata düzeltme teriminin çalıştığı sonucu elde edilmiştir. Buna göre; uzun dönemde birlikte hareket eden serilerde, kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığı ve yeniden serilerin uzun dönem denge değerlerine yakınsadığı anlamına gelmektedir.

Model 1’de İMKB, kendisinin bir (+) ve üç (+) dönem gecikmesinden etkilenmektedir. Bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. SUE’nin, kısa dönemde İMKB’ye anlamlı değildir. ENF’in İMKB’ye cari dönemde (+), bir (-) ve iki (+) dönem gecikmesinde anlamlı etkisi vardır. FO’nun, İMKB’ye cari dönemde (-), iki (+) ve üç (+) dönem gecikmesinde anlamlı etkisi vardır. Benzer şekilde DK’nin İMKB’ye cari dönemde (-), üç (-), dört (+) ve beş (-) dönem gecikmesinde anlamlı etkisi vardır. AF’nin İMKB’ye cari dönemde (-), bir (+) ve üç (+) dönem gecikmesinde anlamlı etkisi vardır. PF’nin İMKB’ye yalnızca cari dönemde (+) anlamlı etkisi vardır.

Model 2’de İMKB, kendisinin bir (+) ve üç (+) gecikmesinden etkilenmektedir. Bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. SUE’nin, İMKB’ye cari dönemde (+) ve üç (+) dönem gecikmesinde anlamlı etkisi vardır. ENF’in İMKB’ye cari dönemde (+), bir (-) ve iki (+) dönem gecikmesinde anlamlı etkisi vardır. FO’nun, İMKB’ye cari dönemde (-), iki (+) ve üç (+) dönem gecikmesinde anlamlı etkisi vardır. Benzer şekilde İHR’nin İMKB’ye yalnızca cari dönemde (-) anlamlı etkisi vardır. AF’nin İMKB’ye cari dönemde (-) ve bir (+) dönem gecikmesinde anlamlı etkisi vardır. PF’nin İMKB’ye kısa dönemde anlamlı etkisi yoktur.

Kukla değişkenlerin hiç birisi kısa dönemde anlamlı değildir. Yani kırılmalar kısa dönemde etki yapmamaktadır.

3.4. EKONOMETRİK METODOLOJİ VE AMPİRİK BULGULAR: NEDENSELLİK TESTİ

Çalışmanın bu bölümünde nedensellik analizi hakkında genel bilgi verilmiş ve sonra çalışmada kullanılan Toda-Yamamoto testi ile ilgili metodoloji ve uygulamasına yer verilmiştir. Uygulamanın ardından elde edilen ampirik bulgular çizelge halinde sunulmuştur.

3.4.1. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

İki değişken arasındaki nedensellik ilişkisini test etmek için kullanılan nedensellik testleri arasında; bu alanda temeli atan: Wiener, (1956) ve sonraları Granger (1969) nedensellik testi, Sims (1972) testi, Geweke-Meese-Dent (1979) testi, Pierce-Haugh testi (1977) ve Geweke (1984) testleri ve bu testler dışında VECM ve Toda-Yamamoto (1995) testi de sayılabilir. Granger nedensellik testi ayrıca, öngörülebilirlik ve dışsallık testi amacıyla da kullanılabilir (Özer, 1999).

Bir başka kaynağa göre, Granger (1969) anlamında nedensellik ekonometrik çalışmalarda önemli bir yer kaplamış ve bu alanda popüler olmuştur. Literatür olarak, Pierce ve Haugh (1977), Feige ve Pearce (1979), Newbold (1982) and Geweke (1984) sayılabilir. Ayrıca, Boudjellaba, Dufour ve Roy (1992), Bruneau ve Nicolai (1992), Dufour ve Tessier (1993), Lütkepohl (1993) ve Dufour ve Renault (1993) teorik çalışmalarıyla bu alanda önemli katkılar yapmışlardır (Lütkepohl ve Müller, 1994).

İki değişken arasındaki nedensellik incelemesini belirlemede kullanılan geleneksel test Granger (1969) testidir. Nedensellik analizini belirlemede duruma göre ya hata düzeltme modeli ya da Granger (1969) nedensellik testi kullanılmaktadır. Değişkenler durağan değil ve eşbütünleşik de değilse Granger nedensellik testi yapılmak isteniyorsa değişkenlerin farkları alınmalıdır. Diğer yandan, değişkenler durağan değil ve eşbütünleşik de değil ise standart Granger nedensellik testi kullanmak uygun değildir. Bu şartlar altında en uygun test vektör hata düzeltme modeli olacaktır. Granger (1969) nedensellik, nedensellik analizleri içerisinde en çok kullanılanlardan birisidir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 4).

Literatürde zaman serisi analizinde yaygın olarak kullanılan; Granger Nedensellik Testi (1969), VECM Nedensellik Testi, Toda-Yamamoto (1995), Dolado-

Lutkepohl (1996), Hacker-Hatemi-J (2006, 2010, 2012), Hafner-Herwartz (Volatility Spillover, 2006), vb. olmak üzere çeşitli özellikte nedensellik testleri bulunmaktadır.

Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi literatürde yaygın olarak kullanıldığı ve serilerin eşbütünleşik olup olmamalarından ve serilerin uyum seviyelerinden etkilenmediği için çalışmada nedensellik analizi için tercih edilmiştir.

Çalışmada, Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testinin tercih edilmesinin nedenlerinden bazıları şu şekildedir: birinci olarak, serilerin birim kök sürecinin önemli olmaması yani serilerin birim köke sahip olup olmamaları bu süreçte önemli değildir. Bu durumda seriler için bu testin uygulanmasından önce birim kökün araştırılmasına gerek bulunmamaktadır. İkincisi ise seriler arasındaki eşbütünleşme olup olmaması da önemli değildir. Yani seriler arasında bu testin uygulanmasından önce eşbütünleşmenin araştırılmasına gerek yoktur (Toda-Yamamoto, 1995: 227).

TY nedensellik testi, düzeltilmiş VAR modelin tahminine dayalı bir yöntemdir. TY testi için öncelik, düzey-VAR modelinde gecikme uzunluğu (k) ve serilerdeki maksimum bütünleşme derecesinin (d_{max}) belirlenmesidir. Serilerin gecikmesi belirlenirken otokorelasyon ve değişen varyanslar dikkate alınmalıdır. Serilerin ayrıca düzey değerlerinin kullanılmasının sebebi ise, seriler arasındaki bütünleşme derecelerinin yanlış belirlenmesinden kaynaklanabilecek sorunların dikkate alınması içindir (Mavrotas ve Kelly, 2001). Bu iki değer tespitinden sonra $VAR(k+d_{max})$ modeli tahmin edilir ve bu modeldeki parametre sınırlamalarının test edilmesi sayesinde nedensellik analizi yapılır. $d=1$ için gecikme uzunluğu belirlenmesi sürecinin her zaman en azından asimptotik olarak geçerli olduğunu ($k \geq 1=d$) ifade etmişlerdir. Bu nedenle, TY süreci, $k \neq 1$ olduğu sürece geçerliliğini sürdürmektedir (Toda ve Yamamoto, 1995: 245; Yılancı ve Özcan, 2010: 28; Nazlıoğlu ve Soytaş, 2011: 491).

TY testinde veri üretme süreci aşağıdaki şekildedir (TY, 1995: 227):

n -vektörlü zaman serisi aşağıdaki modelden elde edilmiştir:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \dots + \beta_1 t^q + \eta_t, \quad (3.29)$$

Sonrasında düzey-VAR'dan $p \geq k+d$ olmak üzere, en az d kadar gecikmeli olan gerçek gecikme uzunluğu k , OLS testi yardımıyla tahmin edilir (TY, 1995: 229).

Sonrasında d_{max} elde edilir ve VAR düzey seviyesindeki sürece, ($p=k+d_{max}$) dâhil edilir. Sonra aşağıdaki denklem tahmin edilir (TY, 1995: 230):

$$y_t = \hat{\gamma}_0 + \hat{\gamma}_1 t + \hat{J}_1 y_{t-1} + \dots + \hat{J}_k y_{t-k} + \hat{J}_{k+1} y_{t-k-1} + \hat{J}_{k+2} y_{t-k-2} + \hat{\varepsilon}_t. \quad (3.30)$$

Veri süreci Wald İstatistiği (LR-Likelihood Ratio'da kullanılabilir) ve OLS ile sürdürülür.

TY nedensellik testi için aşağıda verilen VAR modeli görünürde ilişkisiz regresyon yöntemi ile veri süreci kısaca aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Yılancı ve Özcan, 2010: 28):

$$y_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{\max}} \alpha_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{\max}} \beta_{1i} x_{t-i} + e_{1t} \quad (3.31)$$

$$x_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{\max}} \alpha_{2i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{\max}} \beta_{2i} x_{t-i} + e_{2t} \quad (3.32)$$

Denklem (4.59)'da x değişkeninin, y değişkeninin Granger nedeni olmadığını test eden boş hipotez $H_0: \beta_{1i}=0$, Granger nedeni olduğunu test eden alternatif hipoteze $H_A: \beta_{1i} \neq 0$, karşı ($i \leq k$ olmak üzere) k serbestlik dereceli ve χ^2 dağılımlı Wald testiyle sınanmaktadır. Denklem (4.60) için de süreç denklem (4.59)'daki şekilde işler. Yalnız Denklem (4.60)'a dâhil edilen terimler (d_{\max}) sınırlamaya dâhil edilmemektedir (Yılancı ve Özcan, 2010: 28).

Toda-Yamamoto yaklaşımında kullanılan Wald istatistiğine “değiştirilmiş Wald (Modified Wald-MWALD)” istatistiği denir ve χ_p^2 asimptotik dağılımına sahiptir. Yani, standart Wald testi ilk p katsayı matrisi üzerine uygulanmakta ve MWALD olarak ifade edilmektedir (Nazlıoğlu ve Soytaş, 2011: 491; Bayrakdaroğlu ve Nazlıoğlu, 2009: 93-94).

3.4.2. Ampirik Bulgular

Makroekonomik değişkenler arasında elde edilen eşbütünleşiklik aynı zamanda nedenselliği garanti etmektedir (Engle ve Granger, 1987). Bu çerçevede seriler arasında nedensellik analizi serilerin seviyesine ve arasında eşbütünleşme ilişkisine olan bağımsızlığı nedeniyle 1995 yılında Toda-Yamamoto tarafından geliştirilmiş nedensellik analizi tercih edilmiş ve elde edilen ampirik bulguları aşağıda rapor edilmiştir.

Düze-VAR(p)'den elde edilen optimum gecikme sayısı: beş (5) olmuştur⁸³. Toda-Yamamoto testine buradan geçilirken çalışmada seçilen makroekonomik serilerin maksimum uyum derecesi olan $d_{max}=1$ olup bu değer VAR(5)'e ilave edilerek VAR(6) tahmin edilmiş ve ters köklerin birden (1) küçük olduğu görülmüş ve modelin stabil olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca VAR(6)'da otokorelasyon bulunmayıp değişen varyans vardır. Ancak bu sorun da Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulaması aşamasında HAC (Newey-West) ile düzeltilmiştir. Bu aşamalardan sonra Toda-Yamamoto nedensellik testine geçilmiş ve elde edilen sonuçlar aşağıdaki çizelgede sunulmuştur:

Çizelge 3.10: Türkiye’de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerden İMKB’ye olan Uzun Dönem Granger (TY) Nedensellik Testi Ampirik Bulguları

| DEĞİŞKENLER | | Test İstatistikleri | Tanısal Test Sonuçları | |
|-------------|---------|---------------------|---|-------|
| SUE | => İMKB | 12.80** [0.02] | BG | 0.32* |
| ENF | => İMKB | 6.86 [0.23] | BPG | 0.51* |
| FO | => İMKB | 22.18*** [0.00] | ARCH | 0.18* |
| DK | => İMKB | 18.15*** [0.00] | RESET | 0.44* |
| İHR | => İMKB | 9.41* [0.09] | BG: The Breusch–Godfrey (H_0 : Otokorelasyon yoktur) BPG: The Breusch–Pagan–Godfrey (H_0 : Sabit varyans yoktur) ARCH: Engle Test (H_0 : Otoregresif koşullu değişen varyans yoktur-koşullu değişen varyans yoktur) RESET: Ramsey's Test (H_0 : Modelde spesifikasyon hatası yoktur) | |
| PF | => İMKB | 1.63 [0.89] | | |
| AF | => İMKB | 3.49 [0.62] | | |

Not: Yukarıda seçilmiş değişkenler için TY nedensellik testi ampirik bulgularına ait χ^2 istatistik değerleri ve köşeli parantez içinde bu istatistik değerlerine ait olabilirlik sonuçları verilmiştir. Buna göre; “ H_0 : Nedensellik yoktur” boş hipotezi olasılık değerleri anlamlılık seviyelerine göre değerlendirilir. =>; Nedenselliğin yönünü göstermektedir. Bu durum: **;%1, **;%5, *;%10 seviyesindeki anlamlılığı göstermektedir. Ayrıca çalışmada Tanısal test sonuçlarının olasılık değerleri %5 anlamlılık değerini ifade etmektedir. Ayrıca; İMKB: İMKB-100, SÜE: Sanayi üretim endeksi, ENF: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz kuru, İHR: İhracat, PF: Petrol fiyatları ve AF: Altın Fiyatlarını, ifade etmektedir

Çizelge 3.10’da elde edilen nedensellik bulgularına göre, SUE, FO, DK ve İHR makro değişkenlerinden İMKB’ye doğru nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonuç beklentiler doğrultusunda gerçekleşmiştir. Bu sonuçlara göre ekonomide meydana gelen büyümenin şirketlerle olan ilgisi dolayısıyla hisse senetlerinde de bir artış olması beklentiler çerçevesindedir. Faizlerin düşmesi veya artması hisse senedi piyasasını önemli ölçüde etkilemektedir. Benzer şekilde dövizde meydana gelen değişimler de

⁸³ VAR(p)'nin belirlenmesi aşamasında seriler için LR: 11, FPE: 3, AIC:3, SC: 1 ve HQ: 2 gecikme önermiştir. Bu değerler için otokorelasyon araştırması yapılmış ve 1, 2, 3 ve 4 için otokorelasyon olduğu görülmüştür. Araştırmaya devam edilmiş ve beşinci gecikmede (5. Gecikme için ise yalnızca ise yalnızca LM(10)'da otokorelasyon görülmüştür ve çalışmaya engel değildir.) otokorelasyon olmadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla bu çalışma için optimum gecikme uzunluğu beş (5) olarak tespit edilmiştir.

hisse senedi fiyatlarının Granger nedenidir. Ayrıca ihracatın artmasıyla ihracat yoğun şirketlerin değerlendirilen hisse senetleri İMKB'yi olumlu etkilemektedir. ENF, PF ve AF değişkenlerinden ise İMKB'ye doğru bir nedensellik tespit edilememiştir.

Çalışmada ayrıca borsadan diğer makroekonomik değişkenlere doğru mümkün uzun dönem nedensellik test edilmiş ve sonuçları aşağıdaki çizelgede sunulmuştur.

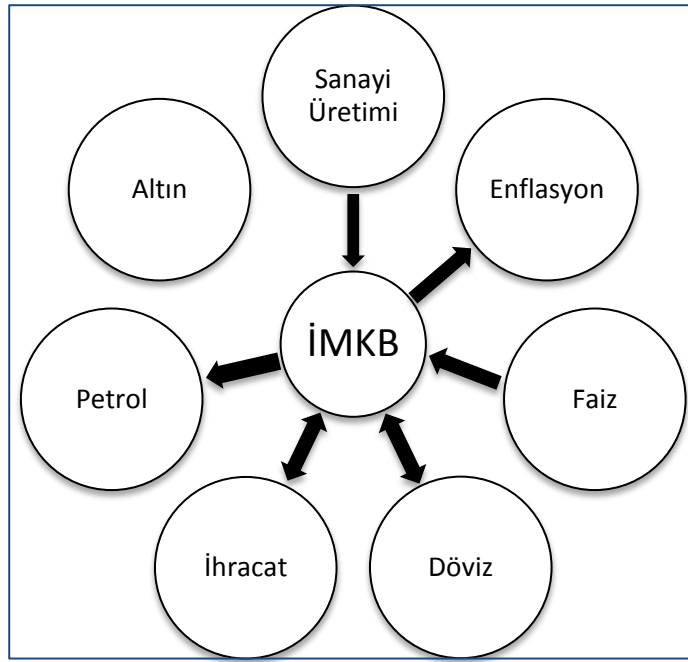
Çizelge 3.11: Türkiye’de İMKB’den Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlere olan Uzun Dönem Granger (TY) Nedensellik Testi Ampirik Bulguları

| DEĞİŞKENLER | | Test İstatistikleri | BG | BPG | ARCH | RESET |
|-------------|--------|---------------------|-------|-------|-------|-------|
| İMKB | => SUE | 8.12 [0.14] | 0.72* | 0.97* | 0.38* | 0.26* |
| İMKB | => ENF | 16.30*** [0.00] | 0.09* | 0.11* | 0.98* | 0.52* |
| İMKB | => FO | 6.02 [0.30] | 0.47* | 0.00 | 0.17* | 0.75* |
| İMKB | => DK | 11.06** [0.05] | 0.06* | 0.18* | 0.95* | 0.46* |
| İMKB | => İHR | 14.55*** [0.01] | 0.62* | 0.71* | 0.99* | 0.25* |
| İMKB | => PF | 10.53* [0.06] | 0.12* | 0.76* | 0.83* | 0.89* |
| İMKB | => AF | 3.80 [0.57] | 0.08* | 0.22* | 0.97* | 0.66* |

Not: Ayrıca çalışmada tanısal test sonuçlarının olasılık değerleri rapor edilmiştir. *: % 5 seviyesinde tanısal testlerin anlamlılığı ifade etmektedir. Nedensellik testi ve Tanısal testlerle ilgili tanımlamalar bir önceki çizelgede açıklanmıştır. Nedensellik test istatistikleri için: ***,%1, **,%5, *,%10 seviyesindeki anlamlılığı göstermektedir. Ayrıca; İMKB: İMKB-100, SÜE: Sanayi üretim endeksi, ENF: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz kuru, İHR: İhracat, PF: Petrol fiyatları ve AF: Altın Fiyatlarını, ifade etmektedir

Çizelge 3.11’deki, uzun dönem nedensellik testi sonuçlarına göre, İMKB’den ENF, DK, İHR ve PF’ye doğru nedensellikler istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Yani hisse senedi piyasasındaki değişimler ENF, DK, İHR ve PF’deki değişimlerin Granger nedenidir.

Nedensellik bulguları, toplu şekilde aşağıdaki şekilde gösterilebilir:



Şekil: 3.1: Toda-Yamamoto Nedensellik Bulguları

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur.

Not: Ayrıca; İMKB: İMKB-100, SÜE: Sanayi üretim endeksi, ENF: Enflasyon, FO: Faiz Oranı, DK: Döviz kuru, İHR: İhracat, PF: Petrol fiyatları ve AF: Altın Fiyatlarını, ifade etmektedir

Şekil 3.1'den de görüldüğü gibi İMKB ile döviz kuru ve ihracat arasında çift yönlü nedensellik, sanayi üretimi ve faizden İMKB'ye doğru tek yönlü ve İMKB'den enflasyon ve petrol fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensellik görülmektedir.

Yani, İMKB'deki değişimlerin Granger anlamında nedeni; sanayi üretimi, faiz, döviz kuru ve ihracat da meydana gelen değişimlerdir. Benzer şekilde İMKB'deki değişimler, enflasyon, döviz kuru, ihracat ve petrol fiyatlarındaki değişimin Granger anlamında nedenidir. Bu bulgulardan petroldeki fiyatların Granger anlamında nedeninin İMKB olması şaşırtıcıdır. Çünkü petrol fiyatlarını Türkiye belirleyememektedir. Ancak, Türkiye'deki hükümetler dışarıdaki petrol fiyatlarına etki edememekle birlikte ülke içindeki petrol fiyatlarına önemli etkilerde bulunmaktadırlar. Çünkü petrole olan talep arttıkça hükümetler vergileri artırarak daha fazla gelir kalemi elde edebilmektedir. İMKB'deki olumlu gelişmeler ülke ekonomisinde birçok makro değişkenin olumluya gittiğini, üretimin arttığını, şirketlerin ürünlerini iç ve dış pazarlarda satarak büyüdükleri ve insanların gelirlerinin ve harcamalarının arttığını ve kişisel araç sahibi sayısının da artacağı düşünülürse petrole olan talebin artacağı görülmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, Türkiye’de seçilmiş makroekonomik değişkenler arasında İMKB’nin, sanayi üretimi, enflasyon, faiz oranı, döviz kuru, para arzı, ihracat, petrol fiyatları ve altın fiyatları arasındaki ilişki uzun ve kısa dönem olmak üzere, yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri ve yapısal kırılmaları dikkate alan eşbütünleşme testleri kullanılarak araştırılmıştır. Uzun ve kısa dönem katsayılarının belirlenmesi için ise DOLS ve EKK yöntemleri kullanılmıştır. Ayrıca uzun dönem Granger anlamında nedensellik testi Toda-Yamamoto (1995) testi yardımıyla araştırılmıştır. Çalışmada makroekonomik değişkenler; 1992:01-2012:06 dönemi aylık verileri tam logaritmik dönüşüm yapılmış ve belirlenen yöntemlerle test edilmiştir.

Birim kök testlerinin sonucunda elde edilen ampirik bulgulara göre, serilerin düzey seviyesinde birim kök içerdikleri yani durağan olmadıkları verisine ulaşılmıştır. Yani seriler Kendall’ın (1953) belirttiği gibi tesadüf yürüyüş izlemektedir. Bu durum istenen bir durumdur. Buna göre, serilerin düzeyde durağan olmaması yani tesadüf yürüyüş izlemeleri finansal piyasalar açısından önemli bir bulgudur. Yani İMKB100 serisi düzeyde durağan bilgisinin elde edilmesi halinde serinin izleyeceği hareketler ve yön öngörülebilir olacaktı. Oysa seviyede durağan olmaması nedeniyle serinin hareketi kestirilemez. Buradan elde edilen bilgiyle, özellikle hisse senedi piyasasında fiyatların öngörülemezliği anlamına gelir ki bu durum etkin piyasa hipotezi varsayımına uymaktadır. Ekonometrik olarak ise serilerin durağan olmamasının bu serilere gelen herhangi bir şokun etkisinin devam ettiğini göstermektedir. Bu şoklar kalıcı olmaktadır.

Ayrıca birim kök testleri tarafından kırılma tarihleri belirlenmiştir. Daha sonra bu yapısal kırılmaları dikkate alan GH ve Maki eşbütünleşme testlerinin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu testlerin sonucunda seçilmiş makroekonomik değişkenlerin eşbütünleşik oldukları analizler sonucunda görülmüştür. Yani seriler uzun dönemde birlikte hareket etmekte ve denge değerlerine yakınsamaktadırlar. Ayrıca belirlenen yapısal kırılma tarihleri için; K1: 1994:05; K2:2001:02 ve K3:2008:11 olmak üzere belirlenen yapısal kırılmaları ifade edebilmek için kukla değişkenler tanımlanmış, uzun ve kısa dönem analizlerine dâhil edilmiştir.

Uzun dönem analizinin bulgularına göre serilerin eşbütünleşik olduğu bilgisinin ardından bu makroekonomik değişkenler birlikte hareketlerini hangi kurallar çerçevesinde yürüttükleri DOLS yöntemiyle belirlenmiştir. Buna göre beklentiler ve elde edilen sonuçlar Çizelge 3.12’de verilmiştir:

Çizelge 3.12: Makroekonomik Değişkenler İle Hisse Senedi Getirisi Arasında Gerçekleşen İlişki

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Makroekonomik Değişken | Beklenen İlişki | Gerçekleşen İlişki | |
|------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------|---------|
| | | | Model 1 | Model 2 |
| İMKB 100 | SÜE | + | + | + |
| İMKB 100 | ENF | + | + | + |
| İMKB 100 | FO | - | - | - |
| İMKB 100 | DK | - | + | + |
| İMKB 100 | İHR | + | - | - |
| İMKB 100 | PF | - | + | + |
| İMKB 100 | AF | - | + | 0 |
| İMKB 100 | K1 | - | 0 | 0 |
| İMKB 100 | K2 | - | - | - |
| İMKB 100 | K3 | - | 0 | 0 |

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur. Tabloda yer alan +: pozitif ilişkiyi, -: negatif ilişkiyi, 0: istatistiksel olarak anlamsız ifade etmektedir.

Uzun dönem sonuçlarına göre, SÜE, ENF, FO ve K2 değişkenlerinin İMKB ile arasındaki ilişki beklentiler çerçevesinde gerçekleşmiştir. DK, İHR, PF ve AF değişkenlerinin İMKB ile ilişkisi ise beklentilere uygun olarak gerçekleşmemiştir. Bu sonuçlara daha ayrıntılı bir özetin ardından değinilmiştir.

Model 1’de; SUE’nin İMKB ile arasındaki ilişki anlamlı ve pozitifdir. SUE % 1 oranında arttığında, İMKB % 2.12 oranında artmaktadır. ENF’in İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa pozitif bir ilişki görülmüş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. ENF % 1 oranında arttığında, İMKB % 0.37 oranında artmaktadır. FO’nun İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa negatif bir ilişki görülmüş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. FO % 1 oranında arttığında, İMKB % -0.26 oranında azalmaktadır. DK’nin İMKB üzerindeki etkisi pozitif olarak tespit edilmiştir. Bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. Buna göre; DK % 1 oranında arttığında, İMKB % 0.75 oranında artmaktadır. AF’nin İMKB üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre, AF % 1 oranında arttığında, İMKB % -0.39 oranında azalmaktadır. PF’nin İMKB üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre, PF % 1 oranında arttığında, İMKB % 0.31 oranında artmaktadır.

Model 2’de; SÜE’nin İMKB üzerindeki etkisi anlamlı ve pozitif olarak tespit edilmiştir. Buna göre; SUE % 1 oranında arttığında, İMKB % 1.34 oranında artmaktadır. ENF’in İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa pozitif bir ilişki görülmüş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. ENF % 1 oranında arttığında, İMKB % 1.27 oranında artmaktadır. FO’nun İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa negatif bir ilişki görülmüş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. FO % 1 oranında arttığında, İMKB % -0.12 oranında azalmaktadır. İHR’nin İMKB üzerindeki etkisine bakılırsa negatif bir ilişki tespit edilmiş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlı çıkmıştır. İHR

% 1 oranında arttığında, İMKB % -0.48 oranında azalmaktadır. Beklenti ihracatın borsayı pozitif etkilemesi yönündeydi. AF'nin İMKB üzerindeki etkisi pozitif olup bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. PF'nin İMKB üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak da anlamlıdır. Buna göre, PF % 1 oranında arttığında, İMKB % 0.32 oranında artmaktadır.

Çalışmada seçilmiş makroekonomik değişkenlere uygulanan ekonometrik testlerin sonucunda elde edilen bilgiler iktisadi olarak yorumlanacak olursa; bir ülkedeki ekonominin büyümesi borsa üzerinde pozitif etki yapacaktır. Yani ülke ekonomisindeki büyüme bütün sektörler olumlu yansıyacak, bu durumdan şirketler pozitif etkilenecek ve şirketler de büyümek isteğiyle yatırımlarını artıracaklardır. Dolayısıyla şirketlerin hisse senetleri fiyatlarının artacağı beklentisi oluşacak ve bu genele yayılarak hisse senedi piyasasında fiyatların artacağı beklentisini oluşturarak hisse senedi piyasasının artmasını sağlayacaktır. Beklenti ile gerçekleşen sonuçlar sanayi üretimi ile hisse senedi piyasası için uyumludur.

Enflasyon ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki, beklentilerle uyumlu olarak pozitif olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuç aynı zamanda Türkiye için Fisher hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir. Enflasyonun hisse senedi piyasası ile pozitif ilişkisinin olması, hisse senetlerinin yatırımcıyı enflasyona karşı koruduğu görüşüyle açıklanmaktadır. Buna göre, enflasyon, şirketlerin satışlarının parasal tutarı üzerinde olumlu etki yapmakta, dolayısıyla da temettüleri artmaktadır. Böylece enflasyon aktiflerin değerini artırmakla reel değerleri korunmaktadır. Dolayısıyla satın alma gücü riski nedeniyle hisse senetlerine yatırım yapanların; enflasyondaki artıştan kaynaklanan paranın satın alma gücündeki azalmaya karşı korunmaları sağlanmaktadır. Yatırımcılar, enflasyon oranlarının yüksek olduğu dönemlerde hisse senetlerine yatırım yapmaları nedeniyle tasarruflarını enflasyon karşısında korumaya alabilirler (Sayılğan ve Süslü, 2011: 90-91).

Faiz ile hisse senedi arasında beklenen negatif ilişki beklentiler çerçevesinde olmuştur. Faizin hisse senedi piyasasının alternatifi olduğu düşünülmektedir. Faizde yaşanan bir artış hisse senedi piyasasından getirisi daha risksiz olan tahvil ve bono gibi faiz getiren araçlara bir geçiş olacaktır. Faizdeki düşüş durumunda ise hisse senedi piyasasına geçişleri artıracak ve hisse senedi fiyatları yükselişe geçecektir. Ayrıca faiz düşerse şirketler yatırımlarını artıracak ve büyüyecektir. Böylece şirketlerin hisse değerlerinin artması beklentisiyle hisse senedi fiyatları artacaktır.

Döviz kurunun hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi negatif beklenirken çalışmanın sonucunda pozitif olarak elde edilmiş ve bu sonuç teorik beklentilerle

uyumlu gerçekleşmemiştir. Döviz kurunda yaşanan düşüş genel olarak ülkeye döviz girişini göstermekte ve böylece yabancı yatırımcılar döviz girişiyle Türkiye ekonomisine yatırım yapmakta ve hisse senedi piyasasında artışın gerçekleşeceği beklenmektedir. Ayrıca Türkiye ekonomisinde döviz hisse senedi karşısında alternatif bir yatırım aracı konumundaydı. Ancak bu durum 2000’li yıllardan sonra değişmiştir. Çalışmada elde edilen pozitif ilişki, şirketler ve ihracat tarafından şu şekilde yorumlanabilir: döviz kurundaki bir artışın ekonomisi iyiye giden bir ülke için (Türkiye ekonomisi Nisan 2013 itibariyle dört tane kredi derecelendirme kuruluşundan yatırım yapılabilir notu almıştır⁸⁴) üretim fazlasını dışarıya satması yani ihracatının artması anlamına gelmektedir. Ayrıca ekonominin genelinde olan bu iyileşme halkın gelir seviyesini de artıracığı için artan kişisel servetler tasarrufların hisse senedi piyasasına girmesine neden olacaktır. Ayrıca artan kişisel servetler harcamalarında artması anlamına geleceği için şirketlerin satışlar yoluyla ve artan ihracattan dolayı kâr beklentisi ve dolayısıyla yüksek temettü ve yatırım beklentisi artacak ve hisse fiyatlarında artış beklentisi oluşacaktır. Hem bu durum hem de ekonominin genel seyrindeki iyiye gidiş hisse senedi piyasasına olumlu yansıtacaktır.

İhracatın artmasının hem ülke ekonomisinin büyümesine hem de şirketlerin kârlarının artması beklentisine katkısı olacağı için bu durum hisse senedi fiyatlarına pozitif etki yapacaktır. Ayrıca dünya genelindeki ülkeler ihracatlarını artırabilmek için kurlarla oynamakta ve hem sanayi sektörünün büyümesine hem de şirketlerin büyümesine katkı yapmaktadırlar. Bu yönden bakılırsa yüksek bir kur ihracatı olumlu etkilemekte ve dolayısıyla hisse senedi piyasası olumlu etkilenmektedir.

Beklenti petrol fiyatlarının borsayı negatif etkilemesi yönünde olup sonuç beklenti ve teoriyle uyumlu değildir. Çünkü petrol fiyatlarındaki yükselişler ekonomiyi yavaşlatmakta (tüketimin üreticinin artan girdi maliyetleri nedeniyle ürün fiyatları artmakta ve fiyatların artması sonucu ürünlere olan talep azalmaktadır) ve şirketler üretimlerini azaltmaya gitmekte ve böylece şirketlerin hisse senetlerinin fiyatlarının düşeceği beklentisi oluşmaktadır. Böylece hisse senedi piyasasında fiyatların düşeceği beklenmektedir. Bu çalışmada elde edilen bilgi yorumlanırsa, büyüyen bir ekonomide petrole olan talep artacaktır. Özellikle Türkiye ekonomisi petrol fiyatını belirleyememekle birlikte ülkeye giren petrolden talebin artmasıyla önemli oranda vergi geliri elde etmektedir. Bu yönden ülke ekonomisinin büyümesinde önemli bir enerji

⁸⁴ Fitch, Moody’s ve Japon JCR’den sonar Kanadalı kredi derecelendirme kuruluşu DBRS’de Türkiye’nin kredi notunu ‘yatırım yapılabilir’ seviyeye çıkardığını açıklamıştır (<http://ekonomi.milliyet.com.tr>, ET: 25.05.2013).

girdisi olan petrol talebi, artan kişisel servet (araç sahibi olmadaki artışı) ve üretimdeki artıştan dolayı artacaktır. Petrol Türkiye ekonomisinin büyümesinde vazgeçebileceği bir enerji girdisi değildir. Petrolün ikamesi ise en azından şimdilik mümkün değildir.

Olowe (2007) Nijerya hisse senedi piyasası için yaptığı çalışmada, hisse senedi endeksi ile makro değişkenlerin eşbütünleşik olduklarını tespit etmiş ve bu eşbütünleşme ilişkisinin yönü; sanayi üretimi (-), tüketici fiyatları endeksi (+), para arzı-M1-M2 (+), döviz kuru (-), petrol fiyatları (+) ve hazine bonusu faiz oranı (+) olarak gerçekleşmiştir. Nijerya petrol ihraç eden bir ülke olması nedeniyle petrolün fiyatındaki artışın Nijerya hisse senedi piyasasını olumlu etkilemesi beklenir. Yani petrol ihraç eden bir ülke için gerçekleşen sonuç ile petrol ithal eden bir ülke olan Türkiye için elde edilen sonuç aynı olmuştur.

Altın fiyatlarının hisse senedi fiyatlarına etkisinde beklenti negatif olmakla birlikte Model 1 için sonuç beklenti ve teoriyle uyumludur. Bu sonuçlara göre, altın hisse senedi piyasası için alternatif bir yatırım aracı olma düşüncesini sürdürmektedir. Model 2 için sonuç anlamlı gerçekleşmemiştir.

Kriz kukllarına bakılırsa; 1994 ve 2008 yılındaki yapısal kırılma İMKB üzerinde etkisi her iki model için de istatistiksel olarak anlamlı olmadığı elde edilmiştir. 2001 yılında meydana gelen yapısal kırılma ise istatistiksel olarak anlamlı ve İMKB'yi negatif şekilde etkilemiştir. İMKB kriz dönemlerinde önemli kayıplar vermiş ancak bu krizlerin etkisi yalnızca 2001 yılı için anlamlı şekilde tespit edilebilmiştir.

Çalışmanın kısa dönem analizlerinden elde edilen ampirik bulgulara göre çalışmada her iki modelde de hata düzeltme teriminin (ECTt-1) katsayısı negatif ve t istatistiği anlamlıdır. Bu terimin negatif çıkması kısa dönem sapmalarının dengeye yakınsadığını, yani seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların uzun dönemde ortadan kalktığını ve serilerin tekrar uzun dönem denge değerine yakınsadığını göstermektedir.

Modellerde yer alan ECTt-1uzun dönemli ilişkiden elde edilen modelin hata terimlerinin bir gecikmeli değerini ifade etmektedir. ECTt-1parametresinin katsayısı ise seriler arasında meydana gelebilecek bir dengesizliğin ne kadarının bir dönem sonra giderileceğini göstermektedir (Tarı ve Yıldırım, 2009: 101). Buna göre, denge değeri arasındaki farkın Model 1 için; her ay % 0.17'sinin ve Model 2 için; her ay % 0.15'inin ortadan kalktığı görülmektedir. Yani diğer bir ifadeyle; Model 1 için; yaklaşık olarak 5-6 ay, Model 2 için ise; yaklaşık olarak 6-7 ay sonra denge değerinden sapmalar ortadan kalkacaktır (Tarı, 2008) ve seriler denge değerine geri gelecektir.

Çalışmada seçilmiş makroekonomik değişkenler arasındaki Granger anlamındaki nedensellik analizli Toda-Yamamoto yaklaşımıyla incelenmiş ve elde edilen ampirik bulgulara göre; DK ve İHR değişkenleri ile İMKB arasında çift yönlü nedensellik verisi elde edilmiştir. SÜE ve FO'dan İMKB'ye doğru tek yönlü, İMKB'den de ENF ve PF'ye doğru tek yönlü nedensellik olduğu tespit edilmiştir. AF ile İMKB arasında anlamlı bir nedensellik sonucuna ulaşılammıştır. Kısaca; İMKB'deki değişimlerin Granger anlamında nedeni; sanayi üretimi, faiz, döviz kuru ve ihracat da meydana gelen değişimlerdir. Benzer şekilde İMKB'deki değişimler, enflasyon, döviz kuru, ihracat ve petrol fiyatlarındaki değişimin Granger anlamında nedenidir. Bu bulgulardan petroldeki fiyatların Granger anlamında nedeninin İMKB olması şaşırtıcıdır

Nedensellik sonuçlarının bu çalışma açısından iktisadi yorumu yapılırsa; hisse senedindeki olumlu fiyat beklentisi, enflasyondan korunmak isteyen yatırımcılar için cazip olabilmektedir. Döviz fiyatlarındaki artışlar iyi bir ülke ekonomisi için ihracat yoğun şirketler açısından satışlarının ve dolayısıyla kârlarının artması anlamına gelmektedir. Böylece ekonomide üretim artmakta ve yoğun bir enerji girdisi (petrol talebi) gerçekleşmektedir. Yani petrol talebindeki artış ülke ekonomisine olumlu yansıtacağı için hisse senedi piyasası bu durumdan pozitif etkilenecektir.

Elde edilen sonuçlar literatür yönünden karşılaştırılırsa;

Bu çalışmada; Ekonomik faaliyetler (sanayi üretimi endeksi) ile hisse senedi getirileri pozitif yönlü ilişki içerisindedir. Dolayısıyla bu çalışmadaki sonuçlar; Pozitif yönlü sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu negatif sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu değildir.

Ekonomik faaliyetler ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulan diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar; Bekhet ve Mugableh (2012) (Malezya), Sirucek (2012) (ABD), Ali, Rehman, Yılmaz, Khan ve Afzal (2010) (Pakistan), Cooray (2010) (35 tane gelişmekte olan ülke), Saci, Giorgini ve Holden (2009) (30 tane gelişmekte olan ülke), Kwon ve Shin (1999) (Kore)'dir

Ekonomik faaliyetler ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişki bulan diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar; Olowe (2007) (Nijerya)'dir

Ekonomik faaliyetler ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulan Türkiye için yapılmış çalışmalar; Özer, Kaya ve Özer (2011), Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010) ve Adak (2008)'dir.

Ekonomik faaliyetler ile hisse senedi getirileri arasında anlamsız ilişki bulan Türkiye için yapılmış çalışmalar; Sayılğan ve Süslü (2011), Gençtürk (2009) ve Mutan ve Çanakçı (2007)'dir.

Sonuçlar açısından; sanayi üretimi ile hisse senedi getirileri arasındaki elde edilen pozitif ilişki, genel olarak yabancı literatür doğrultusunda elde edilmiştir. Yalnız Türkiye için yapılmış çalışmalarda pozitif ve anlamsız ilişki söz konusudur. Bu anlamda bu çalışma, pozitif ilişki bulan çalışmaları desteklemektedir.

Bu çalışmada; Enflasyon ile hisse senedi getirileri pozitif yönlü ilişki içerisindedir. Dolayısıyla bu çalışmadaki sonuçlar; Pozitif yönlü sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu negatif sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu değildir.

Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulan diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar; Olowe (2007) (Nijerya), Patra ve Poshakwale (2006: 993) (Yunanistan), Maysami ve Sim (2004) (Malezya için), Maysami, Howe ve Hamzah (2004) (Malezya) ve Mansor ve Hassanuddeen (2003)'dir

Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişki bulan diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar; Bekhet ve Mugableh (2012) (Malezya), Sirucek (2012) (ABD), Maysami ve Sim (2004) (Tayland için), Chiang ve Kee (2009) (Singapur), Chen ve Jordan, (1993) ve Chen, Roll ve Ross (1986)'dir

Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulan Türkiye için yapılmış çalışmalar; Sayılğan ve Süslü (2011), Özer, Kaya ve Özer (2011), Büyüksalvarcı ve Abdioğlu (2010), Zügül ve Şahin (2009, Horasan (2008), Erdem, Arslan ve Erdem (2005) ve Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004)'dir.

Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki bulan Türkiye için yapılmış çalışmalar; Gençtürk (2009) ve Mutan ve Çanakçı (2007)'dir.

Sonuçlar açısından; enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki elde edilen pozitif ilişki, genel olarak yabancı ve yerli literatür doğrultusunda elde edilmiştir. Türkiye için yapılmış çalışmalarla da uyumlu olduğu görülmektedir. Bu anlamda pozitif ilişki bulan çalışmaları desteklemektedir.

Bu çalışmada; faiz oranı ile hisse senedi getirileri negatif yönlü ilişki içerisindedir. Dolayısıyla bu çalışmadaki sonuçlar; negatif yönlü sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu pozitif sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu değildir.

Faiz oranı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulan diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar; Olowe (2007) (Nijerya), Wongbangpo ve Sharma (2002) (Endonzya, Malezya ve Filipinler için), Mansor ve Hassanuddeen (2003) ve Fama (1981)'dir

Faiz oranı ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişki bulan diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar; Chiang ve Kee (2009) (Singapur), Maysami, Howe ve Hamzah (2004) (Malezya), Maysami ve Sim (2001) (Malezya ve Tayland için), Wongbangpo ve Sharma (2002) (Singapur ve Tayland için),'dir

Faiz oranı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulan Türkiye için yapılmış çalışmalar; Erdem, Arslan ve Erdem (2005)'dir.

Faiz oranı ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki bulan Türkiye için yapılmış çalışmalar; Özer, Kaya ve Özer (2011), Zügül ve Şahin (2009), Albeni ve Demir (2005), ve Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004)'dir. Sayılğan ve Süslü (2011) çalışmasında ise faiz oranı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki anlamsız çıkmıştır.

Sonuçlar açısından; faiz oranı ile hisse senedi getirileri arasındaki elde edilen negatif ilişki, genel olarak yabancı ve yerli literatür doğrultusundadır. Türkiye için yapılmış çalışmalarla da genel anlamda uyumlu olduğu görülmektedir. Bu anlamda negatif ilişki bulan çalışmaları desteklemektedir.

Bu çalışmada; döviz kuru ile hisse senedi getirileri pozitif yönlü ilişki içerisinde. Dolayısıyla bu çalışmadaki sonuçlar; pozitif yönlü sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu negatif sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu değildir.

Döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulan diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar; Wongbangpo ve Sharma (2002) (Endonzya, Malezya ve Filipinler için), Maysami ve Sim (2001) (Malezya için) ve Aggarwal (1981) (ABD)'dir

Döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ilişki bulan diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar; Bekhet ve Mugableh (2012) (Malezya), Chiang ve Kee (2009) (Singapur), Maysami, Howe ve Hamzah (2004) (Malezya), Olowe (2007) (Nijerya), Wongbangpo ve Sharma (2002) (Singapur ve Tayland için) ve Kwon ve Shin (1999) (Kore)'dir. Döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulan Türkiye için yapılmış çalışmalar; Özer, Kaya ve Özer (2011), Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010) ve Kıran (2009)'dir.

Döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki bulan Türkiye için yapılmış çalışmalar; Berke (2012), Sayılğan ve Süslü (2011), Zügül ve Şahin (2009) ve Dizdarlar ve Derindere (2008)'dir. Gençtürk (2009) ise çalışmada anlamlı bir ilişki elde edememiştir.

Sonuçlar açısından; döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasındaki elde edilen negatif ilişki, genel olarak yabancı literatür doğrultusunda, Türkiye için yapılmış

çalışmalarda ise her iki sonucu bulan çalışmalar vardır. Bu çalışma negatif ilişki bulan çalışmaları desteklemektedir.

Bu çalışmada; dış ticaret (ihracat) ile hisse senedi getirileri negatif yönlü ilişki içerisindedir. Dolayısıyla bu çalışmadaki sonuçlar; negatif sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu pozitif sonuç elde edilen çalışmalar ile uyumlu değildir.

Döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü ilişki bulan diğer ülkeler için yapılmış çalışmalar; Kwon ve Shin (1999) (Kore) ve Patra ve Poshakwale (2006) (Yunanistan)'dır

Döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki bulan Türkiye için yapılmış çalışmalar; Özer, Kaya ve Özer (2011) ve Yılmaz, Güngör ve Kaya (2004)'dir

Sonuçlar açısından; dış ticaret (ihracat) ile hisse senedi getirileri arasındaki elde edilen negatif ilişki, genel olarak yerli literatürü desteklerken yabancı literatürle uyumlu değildir. Dizdarlar ve Derindere (2008) ise anlamlı bir ilişki elde edememiştir.

Bu çalışmada; altın fiyatları ile hisse senedi getirileri negatif yönlü ilişki içerisindedir. Dolayısıyla bu çalışmadaki sonuçlar; Türkiye için pozitif sonuç elde eden; Balı ve Cinel (2011), Özer, Kaya ve Özer (2011), Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010) ve Albeni ve Demir (2005)'in çalışmalarıyla uyumlu değildir. Çalışmada elde edilen sonuç literatürün tersine bir sonuç olup literatüre farklı bir katkıda bulunmuştur. Gençtürk (2009) ise anlamlı bir ilişki elde edememiştir.

Bu çalışmada; petrol fiyatları ile hisse senedi getirileri pozitif yönlü ilişki içerisindedir. Dolayısıyla bu çalışmadaki sonuçlar; Olowe (2007) (Nijerya) ve Gjerde ve Saettem (1999) (OECD) çalışmalarını desteklerken, Sadorsky (1999) (ABD) için yaptığı çalışmada elde ettiği negatif ilişkili çalışmayla uyumlu değildir. Ayrıca, Türkiye için pozitif sonuç elde eden; Balı ve Cinel (2011)'in çalışmasını desteklemektedir. Sayılğan ve Süslü (2011) ise anlamlı bir ilişki elde edememiştir.

Çalışma, hisse senedi getirisi ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin literatürüne, yöntem olarak bir katkıda bulunmasının yanında Türkiye ve diğer ülkeler için yapılmış bazı çalışmalarla aynı sonuçlara ulaşırken bazı çalışmalarla farklı sonuçlara ulaşmıştır. Bu anlamda da literatüre önemli katkı yaptığı düşünülmektedir. Çalışmada, 1992:01-2012:06 dönemi aylık verileri (her seri için 246) olmak üzere önemli sayıda veri ile çalışılmış, geniş bir dönemi içine almış ve daha güvenilir tahminler elde edilmeye çalışılmıştır. Hisse senedi yatırımcıları açısından çalışmada kullanılan değişkenlerin takip edilmesiyle önemli ölçü

de hisse senedi fiyatları hakkındaki bilgilerine destek olunabileceği görülmüştür.

KAYNAKÇA

- ADAK, M., (2008) İstanbul Menkul Kıymetler Borsası ve Ekonomik Büyüme, *İMKB Dergisi*, Cilt:12, Sayı: 48.
- ADIGÜZEL, U., BAYAT, T. ve KAYHAN, S. (2012) Long Term Impact of Financial System on Import Demand for Turkey, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13 (2), ss.173-188
- AGGARWAL, R. (1981) Exchange Rates and Stock Prices: A Study of US Capital Markets Under Floating Exchange Rates, *Akron Business and Economics Review*, 12, 7-12
- AGIAKOGLU, C. and NEWBOLD, P. (1992) Empirical Evidence on DickeyFuller Type Tests, *Journal of Time Series Analysis*, 13, 471-483.
- AKAIKE, H., (1969) Fitting Autoregressive Models for Prediction. *Annals of The Institute of Statistical Mathematics*, 21(2), 243-247.
- AKAIKE, H., (1973) Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle. In B.N. Petro and F. Csaki ed. *2nd International Symposium on Information Theory*, pp. 267-281.
- AKAIKE, H., (1978) A Bayesian analysis of the Minimum AIC Procedure, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 20, pp. 9-14.
- AKAY, H.K., ve NARGELEÇEKENLER, M., (2009) Para Politikası Şokları Hisse Senedi Fiyatlarını Etkiler mi? Türkiye Örneği, *Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi*, Cilt: XXVII, Sayı: II, S: 129-152.
- AKGÜÇ, Ö., (1989) *Finansal Yönetim*, Muhasebe Enstitüsü Yayın no: 56, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 5. Baskı, İstanbul.
- AKKUM, T. ve VURAN, B., (2005) Türk Sermaye Piyasasındaki Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörlerin Arbitraj Fiyatlama Modeli ile Analizi, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Yıl 20, 28-45.
- AKSOY, M. ve TOPCU, N., (2013) Altın İle Hisse Senedi ve Enflasyon Arasındaki İlişki, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 27, Sayı: 1.
- ALBAYRAK, A.S., ÖZTÜRK, N. ve TÜYLÜOĞLU, Ş., (2012), Makroekonomik Değişkenler İle Sermaye Hareketlerinin İmkb-100 Endeksi üzerindeki etkisinin incelenmesi, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Güz 2012, Cilt:8, Yıl:8, Sayı:2, 8:1-22
- ALBENİ, M., ve DEMİR, Y., (2005) Makro Ekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı), *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi* Bahar, Sayı 14.
- ALI, I., REHMAN, K.U., YILMAZ, A.K., KHAN, M.A. and AFZAL, H., (2010) Causal Relationship Between Macro-Economic Indicators and Stock Exchange Prices in Pakistan, *African Journal of Business Management*, Vol. 4 (3), pp. 312-319.
- ALP, A., (2002) *Uluslararası Mali Piyasalardaki Gelişmeler ve Türkiye*, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları, İstanbul.
- ALPER, C.E. and ARUOBA, B., (2001) Deaseasonalizing Macroeconomic Data: A Caveat to Applied Researchers in Turkey, *ISE Review*, Vol. 5, No. 18, 33-52
- AMLING, F., (1978) *Investments: An Introduction to Analysis and Management*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- ANDERSEN, T.G., BOLLERSLEV, T., CHRISTOFFERSEN, P., and DIEBOLD, .F.X., (2007) *Practical Volatility and Correlation Modeling for Financial Market Risk*, The Risks of Financial Institutions, pp:513-548. University of Chicago Press
- APERGIS, N. and ELEFTHERIOU, S. (2002) Interest rates, inflation, and stock prices: the case of the Athens Stock Exchange, *Journal of Policy Modeling*, Vol. 24, pp. 231-6.
- ARSLAN, K. (2002) Hisse Senedi Değerlendirme Modelleri ve Mali Tabloların Önemi, *Mali Çözüm*, Yıl:12, Sayı:59, İSMMM.
- ATAM,(2003) Atatürk Döneminde Bankacılık Sistemine ve Gelişimine Genel Bir Bakış, Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, Cilt: XIX, Sayı:55, <http://atam.gov.tr/ataturk-doneminde-bankacilik-sistemine-ve-gelisimine-genel-bir-bakis/> (ET:30.01.2013),

- AYDIN, A. F. ve ŞAHİN, L. (2012) *Küresel Krizlerin Petrol Tüketimi ve Petrol Fiyatları Üzerindeki Etkileri*, Turgut Özal Uluslar Arası Ekonomi ve Siyaset Kongresi – II, Küresel Değişim ve Demokratikleşme, 19-20 Nisan 2012 Malatya, Türkiye.
- AYTAÇ, A. ve AKDUĞAN, U. (2012) Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Bir Nedensellik Analizi: 2001-2011 Türkiye Örneği, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 14 Sayı:2, ss.55-70
- BAI, J., ve PERRON, P., (1998) Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica* 66, 47-78
- BAHAR, O. ve BOZKURT, K. (2010) Gelişmekte Olan Ülkelerde Turizm-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Dinamik Panel Veri Analizi, *Anatolia: Turizm Araştırma Dergisi*, 21, 2, 255-265.
- BABUŞCU, Ş., ve HAZAR, A., (2007) Temel Düzey Lisanslama Sınavlarına Hazırlık - Diğer Teşkilatlanmış Piyasa ve Borsalar, 1.Baskı, Akademi Yayınevi (SPK).
- BAKKAL, S. ve GÜRDAL, T. (2007) İç Borçlanmanın Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri, *Akademik İncelemeler*, Cilt:2, Sayı:2
- BANERJEE, A., LUMSDAINE, R. L., and STOCK, J.H. (1992) Recursive and Sequential Tests of the Unit Root and Trend-Break Hypothesis: Theory and International Evidence, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, pp. 271-287
- BALI, S. ve CİNEL, M.O., (2011) Altın Fiyatlarının İmkb 100 Endeksi'ne Etkisi ve Bu Etkinin Ölçülenmesi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 25, Sayı: 3-4,
- BASHER, S.A., and SADORSKY, P., (2006) Oil Price Risk and Emerging Stock Markets, *Global Finance Journal*, 17, 224-251
- BAŞCI, E.S. ve KARACA, S.S., (2013), The Determinants of Stock Market Index: VAR Approach to Turkish Stock Market, *International Journal of Economics and Financial Issues*, V: 3, No: 1, pp: 163-171.
- BAYRAKDAROĞLU, A. ve NAZLIOĞLU, Ş., (2009) Hisse Senedi Fiyat-Hacim İlişkisi: İMKB'de İşlem Gören Bankalar İçin Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Granger Nedensellik Analizi, *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, Cilt:24, 85-109
- BEKÇIOĞLU, S., (1984) *Portföy Yaklaşımları ve Markowitz Portföy Yaklaşımının Türk Hisse Senedi Piyasasına Uygulanması*, Ankara.
- BEKHET, H.A. and MUGABLEH, M.I., (2012) Investigating Equilibrium Relationship between Macroeconomic Variables and Malaysian Stock Market Index through Bounds Tests Approach, *International Journal of Economics and Finance*, V: 4, No: 10, pp: 69-81.
- BEN-DAVID, D., LUMSDAINE, R.L. and PAPELL, D.H., (2003) Unit Roots, Postwar Slowdowns and Long-Run Growth: Evidence from Two Structural Breaks, *Empirical Economics*, 28(2), ss. 303-319.
- BERKE, B., (2012) Döviz Kuru ve İMKB100 Endeksi İlişkisi: Yeni Bir Test, *Maliye Dergisi*, Sayı 163,
- BERUMENT, H. (2002) *Döviz Kuru Hareketleri ve Enflasyon Dinamiği: Türkiye Örneği*, Bilkent Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- BHANSALI, R. J., and DOWNHAM, D. Y. (1977) Some Properties of the Order of an Autoregressive Model Selected by a Generalization of Akaike's EPF Criterion, *Biometrika*, 64(3), 547-551.
- BIERMAN, H., (1964) *Financial and Managerial Accounting*, 2.B., N.Y., The Mac Millan Company.
- BİLGİN, C. VE ŞAHBAZ, A. (2009) Türkiye'de Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1) s.177-198
- BILSON, C.M., BRAILSFORD, T.J., and HOOPER, V.J. (2001) Selecting macroeconomic variables as explanatory factors of emerging stock market returns, *Pacific-Basin Finance Journal*, 9, pp. 401-42
- BLACK, A. and FRASER, P., (2003) U.S. stock prices and macroeconomic fundamentals, *International Review of Economics & Finance*. 12(3), pp. 345-367

- BOHL, M.T., SIKLOS, P.L. and WERNER, T. (2007) Do central banks react to the stock market? The case of the Bundesbank, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 31, pp. 719-33.
- BOLAK, M., (1991) *Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- BOX, G.E.P. and JENKINS, G.M. (1970), *Time Series Analysis: Forecasting and Control*, Holden-Day, London.
- BOZOKLU, Ş., ve YILANCI, V., (2010) Reel Döviz Kurlarının Durağanlığı: E7 Ülkeleri İçin Ampirik Bir İnceleme, *Maliye Dergisi*, Sayı 158.
- BRAUDEL, F. (1991), *Maddi Medeniyet ve Kapitalizm*, (Çev. Mustafa Özel), Ağaç Yayınları, İstanbul.
- BREALEY, A.R. and MYERS, S., (1999) *Principle of Corporate Finance*, McGraw-Hill, sixth edition, USA.
- BRIGHAM, E. F.. (2006) *Finansal Yönetimin Temelleri* (Çev. Ö. Akmut ve H.Sarıaslan). Ankara: Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları. 1.cilt.
- BYRNE, J.P. and PERMAN, R., (2006) *Unit Roots and Structural Breaks: A Survey of the Literature*, http://www.gla.ac.uk/media/media_219103_en.pdf (ET: 17.02.2013)
- BÜKER, S., (1976) *Anonim Şirketlere Yapılacak Yatırımlarda Hisse Senetlerini Değerleme Yöntemleri*, İkt. Tic İlm. Akademisi Yay. No: 156/98, Eskişehir.
- BÜKER, S., AŞIKOĞLU, R. ve SEVİL, G., (2011) *Finansal Yönetim*, Sözkese Matbaacılık, Ankara.
- BÜYÜKŞALVARCI, A., and ABDİOĞLU, H., (2011) Determinants of capital adequacy ratio in Turkish Banks: A panel data analysis, *African Journal of Business Management*, Vol. 5(27), pp. 11199-11209, 9 November.
- CANBAŞ, S., ve DOĞUKANLI, H., (2001) *Finansal Pazarlar*, Beta Basım Yayın 3. Baskı, İstanbul.
- CARRION-I-SILVESTRE, J.L., KIM, D. and PERRON P., (2006) GLS-based unit root tests with multiple structural breaks both under the null and the alternative hypotheses, *Breaks and Persistence in Econometrics*, London. http://www.cass.city.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0004/64174/24-Carrion-i-Silvestre.pdf (ET: 19.02.2013)
- CARRION-I-SILVESTRE, J. L., KIM, D. and PERRON, P. (2009) GLS-based unit root tests with multiple structural breaks under both The null and the alternative hypotheses, *Econometric Theory* 25, 1754-92.
- CASTON, A. De, (1876) *Revue de Constantinople: Politique, Financiere et Litteraire: Deuxieme Annee LXXIX*, Yüksek – Caldirim, Cilt:1
- CEYLAN A. ve KORKMAZ, T., (1998) *Borsa'da Uygulamalı Portföy Yönetimi*, (3. Baskı), Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa.
- CEYLAN, A., (2008) *Tahvil Piyasaları*, Anadolu Üniversitesi Web-Ofset, Eskişehir.
- CHAMI, R., COSIMANO, T.F., and FULLERKAMP, C., (1999) The Stock Market Channel of Monetary Policy, *IMF Working Paper*, No. 99/22.
- CHEN, Nai-Fu, ROLL R. and ROSS, S.A., (1986) *Economic Forces and the Stock Market*, The Journal of Business, Vol. 59, No. 3 pp. 383-403
- CHEN, S.J. and JORDAN, B.D., (1993) Some Empirical Tests of the Arbitrage Pricing Theory: Macrovariables vs. Derived Factors, *Journal of Banking and Finance*, Vol.17, pp.65-89.
- CHIANG, L.C. and KEE, H.T., (2009) Macroeconomic and Non-Macroeconomic Variables Link to Singapore Hotel Stock Returns, Oxford Business & Economics Conference Program, ISBN : 978-0-9742114-1-1
- CHRISTIANO, L.J., (1992) Searching for a Break in GNP, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, pp. 237-249.
- CHRISTY, A., G. CLENDENIN and C. JOHN, (1974) *Introduction to Investments*, Sixth Edition, McGraw-Hill Book Company, New York.
- CİHANGİR, M. ve KANDEMİR, T., (2010) Finansal Kriz Dönemlerinde Hisse Senetleri Getirilerini etkileyen Makroekonomik Faktörlerin Arbitraj Fiyatlandırma Modeli

- Aracılığıyla Saptanmasına Yönelik Bir Çalışma, *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 15, S: 1 s: 257-296.
- CLEMENTE, J., MONTAÑÉS, A., REYES, M., (1998) Testing for a unit root in variables with a double change in the mean, *Economics Letters* 59, 175-182
- COCHRAN, S.J. and DEFINA, R.H., (1993) Inflation's Negative Effects On Real Stock Prices: New Evidence And A Test Of The Proxy Effect Hypothesis, *Applied Economics*, V: 25, (2), pp: 263-274.
- COORAY, A., (2010) Do Stock Markets Lead to Economic Growth?, *Journal of Policy Modelling*, 32, pp: 448-460.
- COPELAND E.T. and WESTON, J.F., (1992) *Financial Theory and Corporate Policy*, Addison-Wesley, New York.
- CORNELL, B. (1983) The Money Supply Announcements Puzzle: Review and Interpretation, *American Economic Review*, 73, 644-657.
- ÇOŞAR, E.E., (24.02.2013) İktisadi Faaliyete Dair Öncü Göstergeler ve Analiz Yöntemleri, TCMB. www.sgb.gov.tr/.../MB_Türkiye%20Öncü%20Göstergeler, ET: 24.02.2013
- ÇABUK, A., (2013) *Finansal Analiz Teknikleri*, 3. Ünite, Finansal Tablolar Analizi, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, No: 2996, Eskişehir.
- ÇAĞLARIRMAK USLU, N., (2002) *Finansal Piyasalarda Etkinlik ve Etkinliğin Zayıf Formda Test Edilmesi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi, SBE, YÖK Tez:117276, Eskişehir.
- ÇAVUŞOĞLU, F. (2010) *Para Politikası Faiz Oranlarından Mevduat ve Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenlik: Türkiye Örneği*, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- ÇEVİK, E.İ., ve ERDOĞAN, S., (2009) Bankacılık Sektörü Hisse Senedipiyasasının Etkinliği: Yapısal Kırılma Ve Güçlü Hafıza, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10 (1) 2009, 26-40
- ÇİNKO, M., (2008) İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Ocak Ayı Etkisi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9 (1), 47-54
- DAĞLI, H., (2000) Hisse Senedi Piyasa Endeksleri ve Türkiye, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* Cilt 3 Sayı.4
- DAMAR, A. O. (2010) Türkiye’de Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- DEMİR, İ. (2012) “Küresel Petrol Fiyatları Yüksek Seyretmeye Devam Edecek”, *Orta Doğu Analiz*, c.4, s.44
- DIMSON, E., MARSHAND, P. and STAUNTON, M., (2002) Triumph Of The Optimists: 101 Years Of Global Investment Returns, <http://www.investopedia.com/articles/06/centuryofbonds.asp#ixzz2KCCVmKaB>, December 10 2011 (ET:07.02.2013)
- DICKEY, D.A. and FULLER, W.A. (1979) Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal of the American Statistical Association*, 74: 427-431
- DİZDARLAR, I. ve DERİNDERE, S., (2008) Hisse Senedi Endeksini Etkileyen Faktörler: İmkb 100 Endeksini Etkileyen Makro Ekonomik Göstergeler Üzerine Bir Arastırma, *Yönetim Dergisi*, Yıl: 19, Sayı: 61, ss. 113-124.
- DOLADO, J.J. and LÜTKEPOHL, H.,(1996) Making Wald test work for cointegrated VAR systems, *Econometric Reviews*, V: 15, Issue 4, pp. 369–386
- DORNBUSCH, R., and FISCHER, S., (1980) Exchange Rates and the Current Account, *The American Economic Review*, Vol. 70, No. 5, pp. 960-971
- DRAPER, N.R., (1998) *Applied Regression Analysis*, John Wiley & Sons, New York.
- DURUKAN, M.B., (1999) İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi, *İMKB Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 11, sayfalar: 19-47.

- DUYAR, M. (2010) "Altın Arzını Etkileyen Faktörlerin Oluşan Fiyatlar Üzerindeki Etkisi", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Volume: 3, Issue: 14
- EFRON, B. (1979) Bootstrap methods: Another look at the jackknife, *Ann. Statist.*,1, pp.446- 453.
- EKEN, M.H., (2007), Fischer Hipotezi ve Ekonomik Program, <http://www.radikal.com.tr/haber.php?haberno=230271>, (ET: 15.04.2013).
- EKİCİ, O. ve YORULMAZ, Ö., (2008) Sapan Gözlem İle Yapısal Kırılma Noktası İlişkisine Bunun Bayesyen Otoregresif Süreçle Tespiti, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9 (2), 146-157.
- EKZEN, N. (2003) "Cumhuriyet'in Ortaçağı: Kamu Ekonomisinde Finansman Politikası Aracı Olarak İç Borçlanma (1984-1999), İktisat Üzerine Yazılar II, İktisadi Kalkınma, Kriz ve İstikrar, İletişim Yayınları: İstanbul, ss. 629-665
- ELTON E.J. and GRUBER, M.J., (1981) *Modern Portfolio Theory*, Second Edition, John Wiley & Sons, 1937, New York.
- ELTON, E.J. and GRUBER M.J., (1995) *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Fifth Edition, Newyork, Wiley
- ELTON, E., GRUBER, M., and RENTZLER, J., (1983) The Arbitrage Pricing Model and Returns on Assets under Uncertain Inflation, *Journal of Finance* pp: 525-38.
- ELY, D.P. and ROBINSON, K.J., (1997) Are stocks a Hedge against inflation? International evidence using a long-run approach, *Journal of International Money and Finance*, Volume 16(1), pp. 141-167
- ENGLE, R. F., (1982) Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of UK Inflation, *Econometrica* 50, 987-1008.
- ENGLE, R. F. and GRANGER, C. W. J. (1987) Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, *Econometrica* 55, 251-276
- ERDEM, C., ARSLAN, C.K. and ERDEM, M.S., (2005), Effects of Macroeconomic Variables on Istanbul Stock Exchange Indexes, *Applied Financial Economics*, V: 15, (14), pp: 987-994.
- ERDİNÇ, Y. (2004) *Yatırımcı ve Teknik Analiz Sorgulanıyor*, <http://www.drerdinc.net/yatvetekanaliz.pdf>, ET: 12.10.2012. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- ERTAŞ, F.C. ve ÇETİN, A., (2009) Türkiye'de Şirketleşme ve Ekonomik Değişkenlerle Olan Etkileşimi:1995-2008, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 43, Mu1995-2008
- EROL, Ü., (1999) *Vadeli İşlem Piyasaları: Teori ve Pratik*, Emir Ofset Matbaacılık, İstanbul.
- ESTEVE, V. And REQUENA, F., (2006) A cointegration analysis of car advertising and sales data in the presence of structural change, *International Journal of the Economics of Business*, 13(1), pp. 111-128.
- FAMA, E.F., (1965) The behaviour of stock markets, *Journal of Business*,, Vol:38, 34-105.
- FAMA, E.F., (1970) Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Emprical Works, *Journal of Finance*, Vol.25, No 2: 383-417.
- FAMA, E.F., (1981) Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money, *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 4, pp. 545-565
- FAMA, E.F., (1991) Efficient Capital Markets: II, *The Journal of Finance*, Volume: 46, Issue: 5, 1575-1617
- FERTEKLİGİL, A., (2000) *Türkiye'de Borsa'nın Tarihçesi*, Mart Matbaacılık Sanatları Ltd. Şti. İstanbul.
- FETTAHOĞLU, A., (1991) Finansal piyasalarda Yenilikler ve 1980 Sonrası Türkiye, *Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Yayını*, Yayın No:255, Ankara, S.XV+102.
- FISHER, D. E. and R. J. JORDAN, (1979) *Security Analysis and Portfolio Management*, Second Edition, Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- FISHER, W.R., (1980) Rationality and the Logic of Goggd reasons, *Philosophy and Rheistoric*, 13, 121-130.
- FITZPATRICK, B.D., (1994) Stock Prices and Macroeconomic Data, *Journal of Applied Business Research*, V: 10, Issue: 4, pp: 69-77.

- FOLDESI, E., BAUER, P., HORVATH, B. and URR, B. (2007) Seasonal Adjustment Methods and Practices, *Hungarian Central Statistical Office Working Paper*.
- FRANCIS, J. C. (1986) *Investments Analysis and Management*, 4. Edition, McGraw-HillBook Company, New York.
- GENÇTÜRK, M., (2009) Finansal Kriz Dönemlerinde Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.14, S.1 s.127-136.
- GEWEKE, J., MEESE, R., and DENT, W.T., (1979) Comparing Alternative Tests of Causality in Temporal Systems: Analytic Results and Experimental Evidence, University of Wisconsin-Madison, *Social Systems Research Institute Workshop Series No. 7928*,
- GEWEKE, J., and MEESE, R., (1981) Estimating Regression Models of Finite but Unknown Order, *International Economic Review*, 22(1), 55–70.
- GEWEKE, J., (1982) Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series, *J. Am. Stat. Assoc.*, V: 77, pp. 304–313
- GEWEKE, J., (1984) Measures of conditional linear dependence and feedback between time series, *J. Am. Stat. Assoc.*, V: 79, pp. 907–915
- GIRMA, S., (2000) A Quasi-Differencing Approach To Dynamic Modelling From A Time Series Of Independent Cross Sections, *University Of Nottingham*, No. 00/5. <http://www.nottingham.ac.uk/economics/documents/discussion-papers/00-05.pdf> (ET: 18.02.2013)
- GITMAN, L.J. (2003) *Principles of managerial finance*, Boston. Pearson Education
- GJERDE, Ø. and SÆTTEM, F., (1999) Causal relations among stock returns and macroeconomic variables in a small, open economy, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 9, pp. 61-74
- GLYNN, J., PERERA, N. And VERMA, R., (2007) Unit Root Tests and Structural Breaks: A Survey with Applications, *Revista De Metodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa* (3). P' aginas 63–79, <http://www.upo.es/RevMetCuant/art11.pdf> (ET: 17.02.2013)
- GREGORY, A.W., HANSEN, B.E., (1996) Tests for cointegration in models with regime and trend shifts, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 58, 555-560.
- GRANGER, C.W.J., (1969) Investigating Causal Relations by Econometric Models and CrossSpectral Methods, *Econometrica*, 37, 424-438.
- GRANGER, C.W.J. and NEWBOLD, P. (1974) Spurious regressions in econometrics, *Journal of Econometrics*, 2, 111-120.
- GRANGER, C.W.J., (1986) Developments in the Study of Cointegrated Economic Variables, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 48, 213-228.
- GROSSMAN, H. (1991) Trade, Innovation and growth, *American Economic Review*, s.80, ss.86-91.
- GUJARATI, D.N., (1999) *Essentials of Econometrics*, Irwin/McGraw-Hill (Boston), (Temel Ekonometri, Çevirienler: Ümit ŞENESEN ve Gülay Günlük ŞENESEN, Literatür Yayınları)
- GÜLER, S., TUNÇ, R. ve ORÇUN, Ç., (2010) Petrol Fiyat Riskive Hisse Senedifiyatları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: Türkiye’de Enerjisektörü Üzerinde Bir Uygulama, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 24, Sayı: 4.
- GÜLOGLU, B., (2012) Durağanlığın modern yöntemlerle test edilmesi Birim kök testleri (Unit root tests), bulentguloglu.com/wp-content/uploads/2012/08/Birim_kök.doc (ET: 17.02.2012 ve 2012 EYS Dersleri)
- GÜNAK, M.N., (2007) *İleri Teknik Analiz Uygulamaları ve Bu Uygulamaların İMKB’de Test Edilmesi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- GÜNAY, S., (2012) Arbitraj Fiyatlama Teorisi (APT) ve Arbitraj Fiyatlama Teorisinin İMKB’de Geçerliliğinin Test Edilmesi, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 49 Sayı: 563.

- GÜNDÜZ, L., ve TUTAL, M., (1995) *Türev Ürünlerinin Muhasebeleştirilmesi-Türkiye Uygulaması Üzerine Bir Öneri*, Türkiye Bankalar Birliği, Yayın no:193.
- GÜVEN, S.,(1991) *Sermaye Hareketlerinin Nedenleri, Etkileri ve Türkiye Örneği*, İktisat İşletme ve Finans Dergisi, İstanbul.
- HABIBULLAH, M.S., AZALI, M., AZMAN-SAINI, W.N.W. and BAHARUMSHAH, A.Z. (2000) A Note on the Relationship between the Stock Market and Macroeconomic Variables in Malaysia: An Empirical Re-Examination of Granger NonCausality Test, *Jurnal Analisis*, 7(1 &2): 143-153
- HACKER, R.S., ve HATEMI-J, A., (2006) Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: theory and application, *Applied Economics, Taylor and Francis Journals*, vol. 38(13), pages 1489-1500.
- HACKER, R.S., ve HATEMI-J, A., (2010) A Bootstrap Test for Causality with Endogenous Lag Length Choice - theory and application in finance, *Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation 223, Royal Institute of Technology, CESIS - Centre of Excellence for Science and Innovation Studies*.
- HACKER, R.S., ve HATEMI-J, A., (2012) A bootstrap test for causality with endogenous lag length choice: theory and application in finance, *Journal of Economic Studies, Emerald Group Publishing*, vol. 39(2), pages 144-160, May.
- HAFNER, Ch., and HERWARTZ, H., (2006) Volatility impulse responsefor multivariate GARCH models: An exchange rateillustration, *Journal of International Money and Finance*, pp. 1-22.
- HAGIN, R., (1979) *Modern Portfolio Theory, The Dow-Jones-Irwin Guide*, Homewood, Illinois, New York.
- HAMAOKA, Y., (1988) An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory, *Japan and the World Economy*, 1:45-61.
- HANSEN, B.E. (1992) Tests for parameter instability in regressions with I(1) processes, *Journal of Business & Economic Statistics* 10, 321-335.
- HANNAN, E. J., and QUINN, B. G., (1979) The Determination of the Order of an Autoregression. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 41(2), 190–195.
- HARRIS, T.C., and OPLER, T.C., (1990) *Stock Market Returns and Real Activity*, Working paper. Chicago: University of Chicago Press.
- HARVEY, A.C., (1976) Estimating Regression Models with Multiplicative Heteroscedasticity, *Econometrica*, Vol. 44, No. 3, pp. 461-465
- HATEMI-J, A., (2008) Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration, *Empirical Economics*, 35 (3), ss. 497-505
- HELLEINER, E., (1994). *States and the Reemergence of Global Finance*,. Ithaca, Cornell University Press.
- HM, Hazine Müsteşarlığı (2012) Borç Göstergeleri, 27 KASIM 2012.
- HORNE, J.C.V., (1978) *Finansal Yönetim ve Politikaları, Çevirenler: Osman Tekok-Demir Yener-Selim Bekçioğlu-Güngör Keşçi*, Ankara.
- HUBBARD, R. G. (1995) Is There a ‘Credit Channel’ for Monetary Policy, *Federal Reserve Bank St. Louis Review*, LXXVII, 3, 63-77.
- HYLLEBERG, S., (1992) *Modelling Seasonality*, Oxford University Press, Oxford.
- İŞİK, O., (2012) *Hukuki Açıldan Borsa ve Borsa Türleri*, Yalova Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi (2012/1)
- İMF, (1993) Balance of Payments, Manual, 5th Edition, Eylül.
- İNANDIM, Ş. (2005) Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ile Reel Döviz Kuru Etkileşimi: Türkiye Örneği, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- İSO, AB Ülkelerinin Temel Ekonomik Göstergeleri: Üye ve Aday Ülkeler, 2012
- İZMİR TİCARET BORSASI, (31.01.2013) Borsanın Tanımı, <http://www.itb.org.tr/tr/about.asp#>

- JOHANSEN, S. ve JUSELIUS, K., (1990) Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169–210
- JONES, P.C., TUTTLE, L.D. and HEATON, P.C., (1977) *Essentials of Modern Investments*, The Ronald Press Company, New York.
- KADERLİ, Y., (2001), *Portföy Oluşturmada Çeşitlendirme Aracı Olarak Banka Hisseleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, ADÜ, SBE, Aydın
- KANALICI A., H., (1997) *Hisse Senedi Fiyatlarının Tesbiti ve Tesir Eden Faktörler*, Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın No: 77, Ankara, (*Basılmış Yüksek Lisans Tezi*).
- KANDIR, S.Y. ve İNAN, H., (2011) Momentum Yatırım Stratejisinin Karlılığının İMKB’de Test Edilmesi, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, Cilt: 5, Sayı: 2.
- KAPETANIOS, G., (2005) Unit-root testing against the alternative hypothesis of up to m structural breaks, *Journal of Time Series Analysis*, 26, 123-133.
- KAR, M. ve TATLISÖZ, F. (2008) “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Hareketlerini Belirleyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi”, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İİBF Dergisi, Yıl:10 Sayı:14
- KARACA, O., (2006) Enflasyon Hedeflemesi Gelişmekte olan Ülkelerde Çalışır mı?, *TEK, Ekonomist Dergisi, Araştırma Bölümü*, <http://ideas.repec.org/s/tek/wpaper.html>
- KARAMUSTAFA, O. ve KARAKAYA, A., (2004) Enflasyonun Borsa Performansı Üzerindeki Etkisi *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(7)1* ss: 23-35
- KARGI, N. ve TERZİ, H., (1997) Türkiye’de İMKB, Enflasyon, Faiz Oranı ve Reel Sektör Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin VAR Modeli ile Belirlenmesi, *İMKB Dergisi*, Cilt: 1, No: 4, sayfalar: 27-39.
- KARLUK, S.R. (2007) *Cumhuriyet’in İlanından Günümüze Türkiye Ekonomisi’nde Yapısal Dönüşüm*(gözden geçirilmiş 11. Baskı), Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.:İstanbul.
- KARSLI, M. (1989) Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler, Beta Basım Yayın Dağıtım, 3. Baskı, İstanbul.
- KASAPOĞLU, Ö. (2007) Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye İçin Uygulama, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- KASMAN, S.K., (2004) Hisse Senedi Getirilerinin Oynaklığı ile Makroekonomik Değişkenlerin Oynaklığı Arasındaki İlişki, *İMKB Dergisi*, Cilt: 8 Sayı: 32.
- KAYALIDERE, K., ARACI, H. ve AKTAŞ, H., (2012) Türev ve Spot Piyasalar Arasındaki Etkileşim: VOB Üzerine Bir İnceleme, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 137
- KEARNEY, C., and DALY, K., (1998) The causes of stock market volatility in Australia. *Applied Financial Economics*, 8, 597-605.
- KEJRIWAL, M. (2008) Cointegration with structural breaks: An application to the Feldstein-Horioka puzzle, *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, 12(1), article 3
- KENDALL, M.G. and A.B.HILL (1953) *The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices*, Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General), Vol: 116, No. 1, 11-34
- KIRAN, B., (2009) Türkiye’de Döviz Kuru ve Hisse Senedi Fiyatlarının Sınır Testi ile Analizi, *İktisat İşletme ve Finans*, 24 (275), sayfalar: 66-88.
- KIRKULAK, B. ve KAYTMAZ BALSARI, Ç., (2007) Enflasyon Muhasebesi ve Hisse Senedi Getirileri: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) Üzerine Bir Uygulama, *İMKB Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 42,
- KİBRİTÇİOĞLU, A., (2001) Türkiye’de Ekonomik Krizler ve Hükümetler, 1969-2001, Yeni Türkiye Dergisi (Ekonomik Kriz Özel Sayı).
- KONGAR, E., (1981) *İmparatorluktan Günümüze Türkiye’nin Toplumsal Yapısı*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- KONURALP, G., (2001) *Sermaye Piyasaları*, Alfa Basım Yayım, Bursa.

- KORKMAZ, T., ve CEYLAN, A. (2012) *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, (Gözden geçirilmiş 6. Baskı), Ekin Basım Yayın, Bursa.
- KUNGL., V., (2003) *Time-series Econometrics:Cointegration and Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*, Advanced information on the Bank of Sweden Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel, <http://www-stat.wharton.upenn.edu/~steele/HoldingPen/NobelPrizeInfo.pdf> (ET: 18.02.2013).
- KÜÇÜKSİLLE, E., (2004) Optimal Portföy Oluşturmaya Davranışsal Bir Yaklaşım, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- KWIATKOWSKI, D., PHILLIPS, P.C.B., SCHMIDT, P. and SHIN, Y., (1992) Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root, *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- KWON, C.S., and SHIN, T.S., (1999) Cointegration and causality between macroeconomic variables and stock market returns, *Global Finance Journal*, V: 10, No: 1, pp: 71–81.
- LEE, J. and STRAZICICH, M.C. (2003) Minimum LM Unit Root Test with Two Structural Breaks, *Review of Economics and Statistics*, 63, pp.1082-1089.
- LEVINE, R., and ZERVOS, S.J., (1998) Stock Markets, Banks, and Economic Growth, *American Economic Review*, 88, 537-558.
- LIBANIO, G., (2005) Unit roots in macroeconomic time series: theory, implications and evidence, *Nova Economia Belo Horizonte*, 15, 3145-3176
- LINTNER, J., (1965) Security Prices, Risk, and Maximal Gains From Diversification, *The Journal of Finance*, Vol.20, No.4,
- LOBO, B.J. (2002) Interest rate surprises and stock prices, *Financial Review*, Vol. 37, pp. 73-92.
- LUMSDAINE, R. L and PAPELL, D. H. (1997) Multiple Trend Breaks and the Unit Root Hypothesis, *Review of Economics and Statistics*, 79 (2), pp. 212-218.
- LÜTKEPOHL, H. AND MÜLLER, M.M., (1994) Testing for Multi-Step Causality in Time Series, *The Pennsylvania State University* <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.45.3420> (ET: 17.03.2013)
- MACQUEEN, J. (1983) “Two Application Of Modern Portfolio Theory To Portfolio Risk Analysis”, *Modern Portfolio Theory And Financial Institutions*, Edited By DismondCORNER And David G. MAYES, Mc Millan Publisher Ltd., London, England.
- MADDALA, G.S. and KIM, In-Moo, (1998) *Unit Roots, Cointegration, and Structural Change*, Cambridge University Press, first published, UK.
- MAHDAVI, S. and SOHRABIAN, A., (1991) The Link Between The Rate of Growth of Stock Prices and The Rate of Growth of GNP in The United States: A Granger Causality, *The American Economist*, V: 35, No: 2, pp: 41-48.
- MAKI, D., (2012) Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks, *Economic Modelling*, Vol. 29, Issue 5, 2011-2015.
- MANSOR H.I. and HASSANUDDEEN A., (2003) Macroeconomic variables and the Malaysian equity market: A view through rolling subsamples, *Journal of Economic Studies*, V: 30 No: 1, pp: 6 - 27
- MARKOWITZ, H. M., (1952) Portfolio Selection, *Journal of Finance*, Volume: 7, Issue: 1, 77–91
- MAYSAMI, R.C. and SIM, H.H., (2001) An empirical investigation of the dynamic relations between macroeconomic factors and the stock markets of Malaysia and Thailand, *Jurnal Pengurusan*, 20.
- MAYSAMI, R.C., HOWE, L.C., and HAMZAH, M.A., (2004) Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from ock Exchange of Singapore’s All-S Sector Indices, *Jurnal Pengurusan* 24,pp: 47-77
- MCMILLAN, D. (2005) Time variation in the cointegrating relationship between stock prices and economic activity, *International Review of Applied Economics*, Vol. 19, pp. 359-68.

- MISHKIN, S.F., (2001) *Modern Economic of Money, Banking, and Financial Markets*, The Addison-Wesley Series in Economics, USA.
- MOSSIN, J., (1966) *Equilibrium in an Capital Market*, *Econometrica*, Volume: 34, Issue: 4, 768-783
- MUKHERJEE, T.K. and NAKA, A., (1995) Relations between Macroeconomic Variables and the Japanese Stock: An Application of a Vector Error Correction Model, *Journal of Financial Research, Southern Finance Association & Southwestern Finance Association*, V:18(2), pp: 223-37, <http://ideas.repec.org/a/bla/jfnres/v18y1995i2p223-37.html>Dynamic
- MURADOĞLU, G., TAŞKIN, F. And BİGAN, İ., (2000) Causality Between Stock Returns and Macroeconomic Variables in Emerging Markets, *Russian and East European Finance and Trade*, V: 36, No: 6, pp: 33-53.
- MUTAN, O.C. ve ÇANAKÇI, E., (2007) Makroekonomik Göstergelerin Hisse Senedi Piyasaları Üzerindeki Etkileri. *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu*.
- NARAYAN, P.K., (2007) Are Nominal Exchange Rates and Price Levels Co-Integrated? New Evidence from Threshold Autoregressive and Momentum-Threshold Autoregressive Models, *The Economic Record*, Vol: 83, No: 260; 74–85.
- NASSEH, A. and STRAUSS, J., (2004) Stock Prices and the Dividend Discount Model: Did Their Relation Break Down in the 1990s, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44, 191-207.
- NAZLIOĞLU, S. and SOYTAS, U. (2011) World oil prices and agricultural commodity prices: Evidence from an emerging market, *Energy Economics* 33: 488–496.
- NELSON, C.R. and PLOSSER, C.I. (1982) Trends and random walks in Macroeconomic Time Series, *Journal of Monterey Economics*, 10, 139-162
- NG, S., and PERRON, P., (1995) Unit Root Tests in ARMA Models with Data-Dependent Methods for the Selection of the Truncation Lag, *Journal of the American Statistical Association*, 90, 268-281.
- NG, S., and PERRON, P., (2001) Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power, *Econometrica*, V: 69, No: 6, pp: 1519-1554.
- OHARA, H.I., (1999) A unit root test with multiple trend breaks: a theory and application to US and Japanese macroeconomic time-series, *The Japanese Economic Review* 50, 266-290.
- OLWE, R.A., (2007) The Relationship Between Stock Prices and Macroeconomic Factors in The Nigerian Stock Market, *African Review of Money Finance and Banking*, pp. 79-98
- ÖZ, S. (2007) Türkiye'nin Dış Ticaret Açığı: Boyutu, Yapısı ve Nedenleri, TUSİAD – Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu, www.ref.sabanciuniv.edu, ET: 19.01.2013
- ÖZBEY, F. R. (2000) “Türk Sanayileşme Sürecinde Bütünleştirilmiş Strateji”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt: II Sayı: 1, ss: 75-93
- ÖZÇAM, F., (1996) Teknik Analiz ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, Ankara, SPK Yayınları, s. 5.
- ÖZDEMİR, B. (2009), Osmanlı Devleti Dış Borçları, Ankara Ticaret Odası Yayını, ISBN : 978 – 9944 – 60–539 – 7, http://www.atonet.org.tr/yeni/files/_files/OSMANLI_DEVLETI_BORCLARI/OsmanliDevletiDisBorclari.pdf (ET: 30.01.2013).
- ÖZER, M., (1999) Türkiye’de Hisse Senedi Fiyatları ile Döviz Kuru Arasındaki Etkileşimler, *Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Bahçeşehir Üniversitesi, ss. 61-72.
- ÖZER, Ö., KAYA, A. ve ÖZER, N., (2011) Hisse Senedi Fiyatları ile Makroekonomik Değişkenlerin Etkileşimi, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:26, Sayı:1, Yıl:2011, ss.163-182
- ÖZGÜVEN, A. (2002) Türkiye İktisat Kongresi, *Journal of İstanbul Kültür University*, 2002/2, p:109-124.
- ÖZTÜRK, K. (2010) Döviz Kuru Oynaklığı ve Döviz Kuru Oynaklığının Faiz Oranı Oynaklığı ile Olan İlişkisi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.

- PATRA, T. and POSHAKWALE, S., (2006) Economic Variables and Stock Market Returns: Evidence from The Athens Stock Exchange, *Applied Financial Economics*, V: 16 (13), pp: 993-1005.
- PAUL, S. and MALLIK, G. (2003) Macroeconomic Factors and Bank and Finance Stock Prices: Australian Experience, *Economic Analysis and Policy*, 8
- PERRON, P., (1987) Time Series Regression With a Unit Root, *Econometrica*, 55, 277-301.
- PERRON, P., (1989) The Great Crash, the Oil Shock and the Unit Root Hypothesis, *Econometrica*, 57, 1361-1402
- PERRON, P. (1997) Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables, *Journal of Econometrics*, 80 (2), pp.355-385.
- PERRON, P., and VOGELANG, T.J. (1992) Nonstationarity and Level Shifts With an Application to Purchasing Power Parity, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 301-320.
- PERRON, P. and VOGELANG, T.J. (1993) The Great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis: Erratum, *Econometrica*, 61: 248-249.
- PHILIPPATOS, G.C., (1974) *Essential of Financial Management-Text and Cases*, San Francisco.
- PHILLIPS, P. and PERRON, P. (1988) Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika* 75(2), pp. 335-346.
- PHILLIPS, P.C.B. and HANSEN, B. E., (1990) Statistical Inference in Instrumental Variables Regressions with I(1) Processes, *Review of Economic Studies*, Vol. 57, No. 1, pp. 99-125.
- PIERCE, D. A. and HAUGH, L. D. (1977) Causality in temporal systems: characterizations and survey, *Journal of Econometrics*, 5, 265-293.
- PIKE, R. and NEALE, B., (1999) *Corporate Finance And Investment*, Prentice Hall Europe, Third Edition Great Britain.
- PINAR, A. ve ERDAL, B. (2008) *Para Banka Mali Kuruluşlar ve Uluslararası Mali Sistem: Teori ve Uygulama*, Naturel Kitap Yayın Dağıtım, Ankara.
- PUAH, C.H. and JAYARAMAN, T.K., (2007) Macroeconomic activities and stock prices in a South Pacific Island economy, *International Journal of Economics and Management*, Vol. 1, pp. 229-44.
- QUNITOS, C.E., and PHILLIPS, P.C.B., (1993) Parameter constancy in cointegrated regressions, *Empirical Economics*, 18, 675-706.
- RASHID, A., (2008) Macroeconomic Variables and Stock Market Performance: Testing for Dynamic Linkages with a Known Structural Break, *Savings and Development*, V: 32, No: 1, pp: 77-102
- REILLY, F.K., (1992) *Investment*, The Dryden Int. Ed., USA.
- REILLY, F.K. and BROWN, K. K., (1996) *Investment Analysis And Portfolio Management*, The Dryden Pres, USA.
- REILLY, F.K., WRIGHT, D.J. and JOHNSON, R.R. (2007) Analysis of the interest rate sensitivity of common stocks, *Journal of Portfolio Management*, pp. 85-107, Spring.
- RIGOBON, R., and SACK, B., (2003) Measuring the Reaction of Monetary Policy to the Stock Market, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, No. 2, pp. 639-669
- RIVERA-BATIZ, L. A. and ROMER, P. M. (1991) Economic Integration and Endogenous Growth, *Quarterly Journal of Economics*, s.106, pp.531-555
- ROLL, R. and S.A. ROSS, (1980) An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory, *The Journal of Finance*, Volume: 35, Issue: 5, 1073-1103.
- ROSS, S.A., (1976) The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory*. No:13, 341-360.
- SACI, K., GIORGIONI, G., and HOLDEN, K., (2009) Does Financial Evelopment Affect Growth?, *Applied Economics*, V: 41, Issue: 3, pp: 879-891.
- SADORSKY, P., (1999) Oil Price Shocks and Stock Market Activity, *Energy Economics*, V:21, pp: 449-469

- SAMUELSON, P., (1965) Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly, *Industrial Management Review*, Vol: 6, Issue: 2, 41-49, <http://www.ifa.com/Media/Images/PDF%20files/Samuelson-Proof.pdf> (ET: 14.02.2013)
- SAYILGAN, G., ve SÜSLÜ, C., (2011), Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Türkiye ve Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir İnceleme, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, Cilt:5, Say :1.
- SEVÜKTEKİN, M. ve NARGELEÇEKENLER, M., (2007) Türkiye'de İMKB ve Döviz Kuru Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi, Türkiye 8. Ekonometri ve İstatistik Kongresi, <http://web.inonu.edu.tr/~eisemp8/bildiri-pdf/sevutekin-nargelecekenler.pdf> (ET: 20.02.2013)
- SEVÜKTEKİN, M. ve NARGELEÇEKENLER, M. (2010) *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*, Eviews Uygulamalı, Nobel Yayın Dağıtım, 3.Baskı, Ankara.
- SCHWARZ, G., (1978) Estimating the Dimensions of a Model, *The Annals of Statistical*, 6, pp.461-464.
- SCHWERT, G.W., (1989) Why Does Stock Market Volatility Change Over Time, *The Journal of Finance*, Vol: XLIV, No: 5.
- SHARPE, W.F., (1963) A Simplified Model For Portfolio Analysis, *Management Science*, Vol: 9, pp: 277-293.
- SHARPE, W.F., (1964) Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk, *Journal of Finance*. Vol: 19, Issue: 3, 425-442.
- SHIN, Y., (1994) A residual-based test of the null of cointegration against the alternative of no cointegration, *Econometric Theory*, 10, pp. 91-115
- SHLEIFER, A. (2000) *Inefficient markets: An introduction to behavioral finance*. (1.bsm). Oxford University Pres, UK.
- SIMS, C.A., (1972) Money, Income, and Causality, *The American Economic Review*, V: 62, No: 4, pp: 540-552.
- SINGH, A., (1997) Financial Liberalisation, stock markets and economic development, *The Economic Journal*, 107, pp.771-782.
- SIRUCEK, M., (2012) Macroeconomic variables and stock market: US review, *International Journal Of Computer Science And Management Studies*, ISSN (Online): 2231-5268, http://mpr.ub.uni-muenchen.de/39094/1/MPRA_paper_39094.pdf (ET: 21.05.2013)
- SMITH, B. M., (2004) *A History of the Global Stock Market: From Ancient Rome to Silicon Valley*, University of Chicago Press
- SPK, (2010) [http://www.spk.gov.tr/duyurugoster.aspx?aid=20101123&subid=0&ct=f\(23.11.2010](http://www.spk.gov.tr/duyurugoster.aspx?aid=20101123&subid=0&ct=f(23.11.2010), ET:15.01.2013)
- SPK, (2012/09) Aylık İstatistik Bülteni, <http://www.spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx?submenuheader=0> (ET: 14.01.2013)
- STAVAREK, D., (2005) Efficiency of Banks in Regions at Different Stage of European Integration Process, *Finance 0502020, EconWPA*.
- STRAZICICH, M.C., LEE J. and DAY, E. (2003) Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 85, No. 4, pp. 1082-1089
- STRAZICICH, M.C., LEE J. and DAY, E. (2004) Are countries converging among OECD countries? Time series evidence with two structural breaks, *Journal of Macroeconomics*, 26, pp.131-145.
- SØRENSEN, B.E., (2005) Cointegration, *Economics* 266, (<http://www.uh.edu/~bsorensen/coint.pdf>) (ET: 18.02.2013)
- STOCK, J.H. and WATSON, M.W., (1993) A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems, *Econometrica*, 61, 4, 783-820.
- SUBAŞI, T., (1991), Eğitim Semineri Notları, İMKB Yayınları, <http://www.imkb.gov.tr/publications/TrainingSets2.aspx> (05.10.2012).

- SUBAŞI, T., (2010) *Sermaye Piyasaları ve Borsaların Tarihi, İşlevleri*, İMKB Yayınları.
- ŞAHİNLER, S., (ET: 22.02.2013) Regresyon ve Korelasyon Analizi <http://www.mku.edu.tr/me/index.php?mid=sahinler>, (ET: 22.02.2013)
- ŞİMŞEK, M. ve KADILAR, C. (2010) "Türkiye'de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi", *C. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 11 Sayı: 1.
- TANÖR, R., (200) Halka Arz, Beta, İstanbul
- TARI, R. ve YILDIRIM, D.Ç., (2009) Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama, Yönetim ve Ekonomi, Cilt:16 Sayı:2 Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Manisa
- TCMB, (2012) Finansal İstikrar Raporu, Sayı:15.
- TCMB (2013), Banka/Tarihçe, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/banka/tarihce.html> (ET: 30.01.2013),
- TERZİ, H. ve OLTULULAR, S. (2005) Yüksek Enflasyon, Enflasyon Belirsizliğini Arttırıyor mu?, İstanbul Üniversitesi, VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 26-27 Mayıs, İstanbul.
- TEWELES, R.J. ve BRADLEY,E.S., (1998) *The Stock Market*, John Wiley&Sons, USA, <http://books.google.de/books?id=PngG5YhPh1sC&printsec=copyright&hl=tr#v=onepage&q&f=false> (et:29.01.2013)
- TIRAŞOĞLU, M. ve YILDIRIM, B., (2012) Yapısal Kırılma Durumunda Sağlık Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama, *Electronic Journal of Vocational Colleges*, http://www.ejovoc.org/makaleler/aralik_2012/pdf/12.pdf (ET: 18.02.2013)
- TOBIN, J., (1969) A General Equilibrium Approach To Monetary Theory, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 1, No. 1, pp. 15-29
- TODA, H.Y., and YAMAMOTO, T., (1995) Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated processes, *Journal of Econometrics*, Vol. 66, 225-250.
- TSPAKB, (2013) Sermaye Piyasasında Gündem: Opsiyon Piyasaları, Sayı: 125, Ocak 2013
- TUFAN, E., (2001) *Futures İşlemlerin Piyasa Etkinliğine Olan Etkisinin Test Edilmesi: İstanbul Altın Borsası Uygulaması*, T.C. Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yayınları, No:706, Eskişehir.
- TÜRKER, C.,(2004) Tahvil ve Bono Piyasası, TSPAKB Raporları.
- USTA, Ö., (2008) *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- UĞUZ, M., (1990) *Menkul Kıymet Seçimi ve Yatırım Yönetimi*, Mali ve Ekonomik Yayınlar, İstanbul.
- ÜNLÜ, U., ve TOPCU, M., (2012) Petrol fiyatları hisse senedi piyasalarını doğrudan etkiler mi: İMKB örneği, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Cilt: 27, Sayı: 319, S: 75-88.
- WESTERLUND, J., and EDGERTON, D. L., (2006) New Improved Tests for Cointegration with Structural Breaks, *Journal of Time Series Analysis*, forthcoming.
- WONGBANGPO, P. And SHARMA, S.C., (2002) Stock market and macroeconomic fundamental dynamic interactions: ASEAN-5 countries, *Journal of Asian Economics*, V: 13, Issue: 1, pp: 27-51.
- WIENER, N., (1956) *The theory of prediction*, E. Beckenbach (Ed.), Modern Mathematics for Engineers, McGraw-Hill, New York.
- YALÇINER, B. (1996) *Tezgaüstü Hisse Senedi Piyasaları: A.B.D. ile Diğer Ülke Uygulamaları ve Türkiye Değerlendirmesi*, Pelin Ofset Ltd. Şti. Ankara, SPK Uzmanı.
- YALÇINER, K., (2006) Risk İle Getiri Arasındaki Doğrusallığın İMKB'de Analizi. *Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği (MUFAD) Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 29 (182).
- YALTA, A. Y., (2011) Finansal Piyasalar ve Finansal Kurumlar, <http://www.acikders.org.tr/course/view.php?id=70> (ET:10.12.2012).
- YANG, A. (1991) Learning by Doing and The Dynamic Effects of International Trade, *Quarterly Journal of Economics*, s.106, ss.369-405.

- YAVUZARSLAN, N. (2011) Finansal İstikrar ve Zorunlu Karşılıklar, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Ankara, <http://www.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/nurselyavuzarslan.pdf> (ET:01.01.2013).
- YERASIMOS, S., (1975) Az Gelişmişlik Sürecinde Türkiye, (Çev: Bakür Kurucu), İstanbul
- YILANCI, V., ve ÖZCAN, B., (2010) Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye İçin Savunma Harcamaları İle Gsmh Arasındaki İlişkinin Analizi, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 11, Sayı 1.
- YILANCI, V., ve ÖZTÜRK, Z.A., (2011) Türkiye ile Beş Büyük Ticaret Ortağının Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Entegrasyon İlişkisinin Analizi: Yapısal Kırılmalı Birim Kök ve Eşbütünleşme Analizi, *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, Vol. 36 ,pp. 261 - 279, http://iibf.erciyes.edu.tr/dergi/sayi36/015_yilanci-ozturk.pdf
- YILDIRIM, K., KARAMAN D. ve TAŞDEMİR M. (2008) Makroekonomi (Yedinci baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- YILDIRIM, S., (2010) 2008 Yılı Küresel Ekonomi Krizinin Dünya ve Türkiye Ekonomisine Etkileri, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12 (18): 47-55.
- YILMAZ, Ö., GÜNGÖRR, B. ve KAYA, V., (2004) Hisse Senedi Fiyatları ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik, *İMKB Dergisi*, Cilt: 8 Sayı: 34.
- YILMAZ, E. ve KAYALICA, Ö., (2002) Türkiye’de Finans ve Büyüme Nedensellik İlişkisi, *İMKB Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 24, sayfalar: 35-50.
- YÖRÜK, N., (2000) *Finansal Varlık Fiyatlama Modelleri ve Arbitraj Fiyatlama Modelinin İMKB’de Test Edilmesi*, MKB Yayınları, Emir Ofset, İstanbul.
- YUSOF, R.M. and MAJID, M.S.A., (2007) Makroekonomik Variables and Stock Returns in Malaysia: An Application of The ARDL Bound Testing Approach, *Savings and Development*, V: 31, No: 4, pp: 449-469.
- YÜCEL, M.K. and GUO S., (1994) Fuel Taxes and Cointegration of Energy Prices, *Contemporary Economic Policy*, Vol. 12, Issue. 3 (07), pp: 33-41
- ZİVOT, E. and ANDREWS, K. (1992) Further Evidence On The Great Crash, The Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10 (10), pp. 251–70.
- ZÜGÜL, M., ve ŞAHİN, C., (2009) İMKB 100 Endeksi İle Bazı Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkiyi İncelemeye Yönelik Bir Uygulama, *Akademik Bakış*, Sayı: 16, <http://www.akademikbakis.org>

İnternet Adresleri

- ABGS (T.C. Başbakanlık Avrupa Birliği Genel Sekreterliği), (2011) Avrupa Birliği’nde Küresel Finansal Krize Karşı Alınan Önlemler ve Birliğin Rekabet Gücünün Arttırılmasına Yönelik Girişimler: “Euro Rekabet Paketi”, Ankara, http://www.abgs.gov.tr/files/EMPB/euro_plus_pact.pdf (ET: 01.04.2013).
- AKDİŞ, M., (2001) <http://makdis.pamukkale.edu.tr>, <http://makdis.pamukkale.edu.tr/finans.htm> (ET: 24.01.2013)
- AÖF, (2008), *Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar*, Açık Öğretim Fakültesi Yayını No: 962, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1846, Anadolu Üniversitesi Web-Ofset, Eskişehir.
- BDDK, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, (2012) Finansal Piyasalar Raporu, Sayı:27, Eylül.
- BORSAMANİA, (25.01.2013) http://www.borsamania.net/dunya_grafik.html (ET: 25.01.2013)
- BORSA REHBERİ, (1928) *Borsa rehberi 1928*, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları.
- BİĞPARA, (2013)<http://www.bigpara.com/borsa/dunya-borsa-endeksleri/7/ocak/2013/?bprtme=2883929661>(ET: 25.01.2013)
- EĞİLMEZ, M., (25.02.2013) Kur savaşları nedir?, <http://www.cnbc.com/yorum-ve-analiz/dr-mahfi-egilmez/kur-savaslari-nedir>, (ET: 21.05.2013).

- EKODIALOG, (2013a) Uluslararası Para Sistemi Nedir? http://www.ekodialog.com/uluslararasi_ekonomi/uluslararasi-para-sistemi-nedir.html (ET:24.01.2013).
- EKODIALOG, (2013b) Tahvil Piyasaları, <http://www.ekodialog.com/Konular/tahvil-piyasalari.html> (ET:24.01.2013).
- EKODIALOG, (2013c) Hisse Senedi Piyasaları, <http://www.ekodialog.com/Konular/hisse-senedi-piyasalari.html> (25.01.2013)
- EKODIALOG, (2013d) Osmanlı İmparatorluğu'nda Bankalar, http://www.ekodialog.com/osmanli_ekonomisi/osmanli_devletinde_bankalar.html (ET: 30.01.2013),
- GFCI12, (2012: 4), <http://www.longfinance.net/Publications/GFCI12.pdf> (ET:09.01.2013)
- HAKSEVER, O. Zorunlu Tasarruf ve Nema, <http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/126773.asp> (ET: 13.01.2013)
- İMKB, (2012) http://www.imkb.gov.tr/data/kilavuzlar/Halka_Arz_ve_Islem_Gorme.pdf(ET:15.01.2013)
- İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu (21. Basım - Ekim 2011)
- KUTLU, M., (2011) Portföy Yatırım Analizinde Endeks Modelleri: CAPM ve APT, <http://www.riskonomi.com/wp/?p=1330>, (3/31/11) (ET: 15.05.2013)
- MASCA, M., (2011) http://www2.aku.edu.tr/~mmasca/3_hafta_Ulu_ozel_mali_kaynaklar.pdf.
- MICHAEL M. (2009) <http://www.mikemilken.com/articles.taf?page=37> (ET:19.01.2013)
- SABAH Gazetesi, (01.09.2012) <http://www.sabah.com.tr/Ekonomi/2012/09/01/istanbula-goc-hizlandi> (ET: 25.01.2013)
- SERPAM, (2012) Türkiye Sermaye Piyasası 2011 Yılı Raporu.
- SUKUK, <http://www.cgscenter.org/doc/SUKUKNEDIR.pdf> (ET:08.11.2012)
- TAKASBANK, (2003) www.takasbank.com.tr,
- EXİMBANK (2011) <http://www.eximbank.gov.tr/TR/belge/1-46/finansal-denetim-raporlari.html>.
- TÜRKHUKUKSİTESİ, (2013a), <http://www.turkhukuk sitesi.com/mevzuat.php?mid=9819> (ET: 23.01.2013)
- TÜRKHUKUKSİTESİ, (2013b), <http://www.turkhukuk sitesi.com/mevzuat.php?kid=68> (ET: 23.01.2013)
- TÜRKHUKUKSİTESİ, (2013c), 6762 Sayılı TTK Madde 20, <http://www.turkhukuk sitesi.com/mevzuat.php?mid=794> (ET: 24.01.2013)
- WFE, (2011) World Federation of Exchanges, Market highlights for first half, 2012 www.matematikdunyasi.org, http://www.matematikdunyasi.org/arsiv/makaleler/kimkorkar_leonardo.pdf (ET: 30.12.2012)
- <http://www.gcmforex.com>, <http://www.gcmforex.com/egitim/makale-teknik-analiz-grafiklerin-dili>, (ET: 04.12.2012).
- <http://www.xtb.com.tr>, <http://www.xtb.com.tr/egitim/ileri-duzey/teknik-analiz/48970> (ET:30.12.2012)
- www.bilgeforex.com, <http://www.bilgeforex.com/forex-tecrube/131-omuz-bas-omuz-ters-omuz-bas-omuz.html> (ET:11.12.2012)
- www.imedya.com, <http://www.imedya.com/haber/12352/turkiye-sukuk-piyasasina-giriyor.html> (14.09.2012 10:07)
- www.signalert.com, <http://www.signalert.com/MACD%20tutorial.pdf> (ET: 29.12.2012)
- www.paradergi.com.tr, <http://www.paradergi.com.tr/bor28,365@300.html> (ET:08.11.2012)
- www.imkb.gov.tr, Temel Kurallar (2011), İstatistik Müdürlüğü, İMKB Hisse Senedi Endeksleri Temel Kuralları / Haziran 2011, (ET: 06.02.2013), <http://www.imkb.gov.tr/markets/emergingcompaniesmarket/ecmlist.aspx> (ET: 04.02.2013)
- www.tusiad.org.tr, http://www.tusiad.org/_rsc/shared/file/TREkonomisi-rapor-2012v5.pdf, (ET:29.12.2012)
- www.prohayat.com, <http://www.prohayat.com/2011/09/09/sanayi-uretim-endeksi-nedir>, (ET: 14.01.2013)
- www.istatistikanaliz.com, http://www.istatistikanaliz.com/faktor_analizi.asp, (ET:21.02.2013)

- www.istatistikmerkezi.com, <http://www.istatistikmerkezi.com/makale,istatistik-korelasyon-analizi,147.html>, (ET:22.02.2013)
- www.sanayi.gov.tr, <http://www.sanayi.gov.tr/Files/Documents/sanayi-uretim-endeksi-tem-21092012094226.pdf>, (ET: 01.01.2013)
- muhasibeturk.org, <http://muhasibeturk.org/ecopedia/412-z/1864-zorunlu-karsilik-orani-nedir-nedir-nedemek-anlami-tanimi.html>, (ET: 14.01.2013)
- www.bloomberght.com, <http://www.bloomberght.com/haberler/haber/1276111-hazine-ic-borclanma-stratejisini-acikladi>, (ET: 24.01.2013)
- davidmlane.com, <http://davidmlane.com/hyperstat/A51911.html>, (ET: 21.02.2013)
- www.akportfoy.com.tr, http://www.akportfoy.com.tr/yatirim_danismanligi/videos/altin_yatirimci_rehberi.pdf, (ET: 24.01.2013)
- www.ekonomistim.com, <http://www.ekonomistim.com/Ekonomi/altin-fiyatlari-2/> (ET: 24.01.2013)
- www.enerji.gov.tr, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?sf=webpages&b=altin>, (ET: 29.01.2013)
- www.mahfiyegilmez.com, <http://www.mahfiyegilmez.com/2012/10/turkiyenin-altin-uretimi-tuketimi.html>, (ET: 29.01.2013)
- www.finansgundem.com, http://www.finansgundem.com/haber/araplar-turkiye_ye-akin-etti/239879, Araplar Türkiye'ye akin etti, (Giriş Zamanı: 16.11.2012 - 11:27 ET:17.11.2012) Türk Arap Sermaye Piyasaları Forumu (TAF-CM) (16.11.2012)
- www.ekonomi.gov.tr, <http://www.ekonomi.gov.tr/index.cfm?sayfa=7155BE01-D8D3-8566-45208351967592CF> (15.11.2012)
- www.tcmb.gov.tr, http://www.tcmb.gov.tr/research/ekonomikgelismeler/ekonomik_gelisme.pdf (ET: 11.02.2013).
- online.wsj.com, http://online.wsj.com/public/page/news-financial-markets-stock.html?mod=WSJ_topnav_markets_main (ET:28.01.2013), WSJ (Wall Street Journal), (2013) http://online.wsj.com/mdc/public/page/marketsdata_europe.html (ET: 28.01.2013)
- www.borsanaliz.com, <http://www.borsanaliz.com/teknik/wavetheo.shtml> (ET: 30.12.2012)
- www.spk.gov.tr, <http://www.spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx?submenuheader=0> (ET: 14.01.2013)
- stockcharts.com, http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:technical_indicators:moving_average_conve (ET: 29.12.2012)
- www.stantheannuityman.com, <http://www.stantheannuityman.com/wp-content/uploads/2011/04/Allianz-Index-Guides-M-5283.pdf> (08.02.2013)
- www.isteaturk.com, <http://www.isteaturk.com/haber/3498/turkiye-is-bankasi> (ET: 30.01.2013).
- uk.finance.yahoo.com, <http://uk.finance.yahoo.com/q/ta?s=%5EFTSE&t=my&l=on&z=l&q=l&p=&a=&c=> (ET: 07.01.2013)
- <http://www.tdk.gov.tr>, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5101269c13e6b4.14178647 (ET: 24.01.2013)
- www.investopedia.com, <http://www.investopedia.com/articles/06/centuryofbonds.asp#axzz2KC5c9TpB>, (ET:07.02.2013)
- www.ftse.co.uk, http://www.ftse.co.uk/Indices/UK_Indices/Downloads/UKX.pdf, FTSE Group, FTSEFACTSHEET, 31 December 2012.
- ww1.dowtheoryletters.com/(2012), http://ww1.dowtheoryletters.com/DTLOL.nsf/htmlmedia/body_the_history_of_the_dow_theory.html (04.12.2012, 12:17)
- <http://www.robertbrain.com/technicalanalysis/dow-theory.html>, (ET: 04.12.2012, 13:20)

EK 1: Özgeçmiş**ÖZGEÇMİŞ****Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı : Şahin BULUT
 Doğum Yeri ve Tarihi : UŞAK, 06.04.1978

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Pamukkale Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü (1999), DENİZLİ
 Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İİBF Maliye Bölümü (2009), AYDIN
 Doktora Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İİBF İktisat Bölümü (2013), AYDIN
 Bildiği Yabancı Diller : İngilizce
 Çalıştığı Kurumlar : MEB Matematik Öğretmeni (1999-2006)
 Adnan Menderes Üniversitesi Enformatik Bölümü Okutman (2006-)

İş Deneyimi

Projeler : NİİBF-12010
 Çalıştığı Kurumlar : Milli Eğitim Bakanlığı 1999-2006

İletişim

e-posta Adresi : sbulut@adu.edu.tr

Tarih : 26.04.2013