

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

SEÇİLMİŞ MAKRO EKONOMİK DEĞİŞKENLERİN HİSSE SENEDİ FİYATLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHMET ZEKİ RASTGELDİ

GAZİANTEP
TEMMUZ 2012

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**SEÇİLMİŞ MAKRO EKONOMİK DEĞİŞKENLERİN
HİSSE SENEDİ FİYATLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHMET ZEKİ RASTGELDİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yusuf AKAN

GAZİANTEP
TEMMUZ 2012

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI


**SEÇİLMİŞ MAKRO EKONOMİK DEĞİŞKENLERİN HİSSE SENEDİ
FİYATLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

Mehmet Zeki RASTGELDI

Tez Savunma Tarihi: 18.07.2012
Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı


Yrd. Doç. Dr. Ahmet AĞIR
SBE Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.


Prof. Dr. Yusuf AKAN
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımca (tarafımızca) okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Yusuf AKAN
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

(Unvanı, Adı ve SOYADI)

Prof. Dr. Yusuf AKAN

Doç. Dr. İbrahim ARSLAN

Yrd. Doç. Dr. Mehmet TEKİNKUŞ

İmzası





ÖZET

SEÇİLMİŞ MAKRO EKONOMİK DEĞİŞKENLERİN HİSSE SENEDİ FİYATLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

RASTGELDİ, Mehmet Zeki
Yüksek Lisans Tezi, İktisat ABD
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yusuf AKAN
Temmuz 2012, 69 sayfa

Hisse senedi fiyatları genel ekonomik durum açısından önemli bir gösterge niteliğinde olduğundan, hisse senedi fiyatlarını etkileyen makro ekonomik değişkenler önemli bir araştırma konusu olmuştur. Bununla beraber, araştırma bulguları ülkeler arasında ve aynı ülke için farklı dönemleri kapsayan dönemlerde farklılık göstermektedir. Bu çalışmada, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören hisse senedi fiyatları ile dolar kuru, Tüketici Fiyat Endeksi, Tüketici Güven Endeksi ve faiz oranları arasındaki ilişki Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli, Granger Nedensellik Testi ve Johansen Eşbütünleşim Analizi yöntemi ile incelenmiştir. Veri seti olarak 2004 yılının Ocak ayından 2009 yılının Aralık ayına kadar olan aylık veriler kullanılmıştır. Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli sonuçlarına göre dolar kuru ve faiz oranları İMKB hisse senedi endeksini negatif, TÜFE ve Tüketici Güven Endeksi ise pozitif yönde etkilemektedir. Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre, dolar kurundan İMKB hisse senedi endeksine ve İMKB hisse senedi endeksinden Tüketici Güven Endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik görülmüştür. Çalışmanın son bölümünde ise değişkenler arasındaki ilişki Johansen Eşbütünleşim Analizi yöntemi ile ele alınmış ve analiz sonuçlarına göre TÜFE ve Tüketici Güven Endeksi ile İMKB hisse senedi endeksi arasında bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: İMKB 100 endeksi, Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi, Granger Nedensellik Testi, Johansen Eşbütünleşim

ABSTRACT**EFFECTS OF CHOSEN MACRO ECONOMICS VARIABLES ON STOCK PRICES**

RASTGELDİ, Mehmet Zeki
M.A. Thesis, Department of Economics
Supervisor: Prof. Dr. Yusuf AKAN
July 2012,69 pages

Since stock prices is an important issue for the overall economic view, there are many studies about the macroeconomic variables which effect the stock prices. In addition, result of studies differ among the countries, and the periods within the same country. In this study, the relationship between stock prices in the İstanbul Stock Market and macroeconomic variables which are chosen as dolar price, Consumer Price Index, Consumer Confidence Index and interest rates was determined. Multilinear Regression Model, Granger Casualty Test and Johansen Cointegration Test were used in the study. The monthly data between January 2004 and December 2009 was used as the data set. According to the Multilinear Regression Model results, dolar price and interest rates effects IMKB stock prices negatively. Moreover, CPI and Consumer Confidence Index effects IMKB stock prices positively. According to the Granger Casualty results, dolar price Granger causes IMKB stock prices and IMKB stock prices Granger causes Consumer Confidence Index. At the last part of the study, the relationship between the variables analyzed with Johansen Cointegration test. According to the results a relationship between IMKB stock prices and CPI and Consumer Confidence Index was determined.

Key Words: İstanbul Stock Exchange -100 Index, Multilinear Regression, Granger Casualty Test, Johansen Cointegration

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar LİSTESİ	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ	2
2. FİNANSAL PİYASALAR VE HİSSE SENEDİ PİYASASI	3
2.1. FİNANSAL PİYASA KAVRAMI	3
2.2. FİNANSAL PİYASALARIN ÖZELLİKLERİ	3
2.3. FİNANSAL PİYASA TÜRLERİ	4
2.4. TÜRKİYE’DE HİSSE SENEDİ PİYASASININ TARİHSEL GELİŞİMİ	6
2.5. HİSSE SENEDİ PİYASASI	10
2.6. HİSSE SENEDİ TÜRLERİ	12
2.6.1. Nama ve Hamiline Yazılı Hisse Senedi	12
2.6.2. Adi ve İmtiyazlı Hisse Senedi	12
2.6.3. Primli ve Primsiz Hisse Senedi	13
2.6.4. Bedelli ve Bedelsiz Hisse Senedi	13
2.6.5. Kurucu ve İntifa Hisse Senedi	13
2.7. GLOBAL SERMAYE PİYASALARI VE İMKB	13
2.8. İMKB PİYASA VERİLERİ	15
2.9. HİSSE SENETLERİ ENDEKSLERİ	16
2.10. İMKB’DE İŞLEM GÖREN ŞİRKET SAYISI	17
3. HİSSE SENEDİ DEĞERLEMESİ	18
3.1. KAR PAYI MODELLERİ	18
3.2. PİYASA DEĞERİ/DEFTER DEĞERİ MODELİ	19
3.3. FİYAT/KAZANÇ ORANI MODELİ	20
3.4. SOLODOFSKY-MURPHY MODELİ	20
3.5. REGRESYON MODELİ	21
3.6. SOLOMON MODELİ	21
4. KAYNAK ÖZETİ	23
4.1. YABANCI ÜLKE ENDEKSLERİNE İLİŞKİN LİTERATÜR TARAMASI	23
4.2. İMKB’YE İLİŞKİN LİTERATÜR TARAMASI	25
5. HİSSE SENEDİNİ ETKİLEYEN MAKRO EKONOMİK FAKTÖRLER	31
5.1. ENFLASYON VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ	32
5.1.1. Enflasyonla Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Ters Yönlü İlişki	32
5.1.2. Enflasyonla Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Doğru Yönlü İlişki	33
5.2. FAİZ ORANI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ	33
5.3. GÜVEN ENDEKSİ HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ	34
5.3.1. Hisse Senedi Fiyatlarının Güven Endeksi Üzerindeki Etkisi	34
5.3.2. Güven Endeksinin Hisse Senedi Fiyatları Üzerindeki Etkisi	35
5.4. DÖVİZ KURU VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ	35

5.5. PARA ARZI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ	37
5.6. SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ	37
5.7. ALTIN FİYATLARI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ.....	37
6.MATERYAL VE YÖNTEM	38
6.1. VERİ SETİ.....	38
6.2. ÇOKLU DOĞRUSAL REGRESYON MODELİ VE SONUÇLARI	39
6.2.1.Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli Sonuçları	40
6.3. NEDENSELLİK TEST SONUÇLARI	43
6.3.1. Durağan ve Durağan Olmayan Zaman Serileri.....	43
6.3.2.Birim Kök Testi ve Sonuçları	44
6.3.3. Eş Bütünleşim Analizi	45
6.3.4. VAR Modeliyle Gecikme Sayısının Belirlenmesi	47
6.3.5. Granger Nedensellik Test Sonuçları.....	47
6.3.6. Johansen Eş Bütünleşim Analizi	49
6.3.6. Johansen Eş Bütünleşim Sonuçları.....	51
7.SONUÇ	54
KAYNAKLAR.....	56
EKLER.....	60
ÖZGEÇMİŞ.....	68

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Borsaların Piyasa Değeri.....	4
Tablo 2.2. Borsaya Kote Olan Toplam Şirket Sayısı (2009).....	6
Tablo 4.1. Yabancı Őlkeler İçin Yapılan alışmalar.....	16
Tablo 4.2. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na ilişkin yapılan alışmalar.....	17
Tablo 5.1. Bazı Hisse Senedi Piyasalarındaki Değişim.....	18
Tablo 6.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....	27
Tablo 6.2. Korelasyon Matrisi.....	28
Tablo 6.3. Model Özeti.....	28
Tablo 6.4. ADF Test Sonuçları.....	32
Tablo 6.5. Birinci Derece Farkı Alınmış Değişkenlerin ADF Test Sonuçları.....	32
Tablo 6.6. VAR Modeli Őzerinde Gecikmenin Belirlenmesi.....	34
Tablo 6.7. Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	34
Tablo 6.8. Bağımsız Değişkenler Arasındaki Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	35
Tablo 6.9. Değişkenler Arasındaki Granger Nedenselliğin Yönu.....	36
Tablo 6.10. Johansen Testi Sonuçları.....	39
Tablo 6.11. Normalleştirilmiş Eşbütünleşik Denklemin Katsayıları.....	40

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Gelişmekte olan piyasaların F/K oranları.....	
Şekil 2.2. İMKB 100 Endeksi (İMKB).....	
Şekil 5.1. Yabancı Yatırımcıların İMKB payı.....	
Şekil 6.1. Değişkenlerin 2004-2009 Dönemi Grafiği.....	
Şekil 6.2. Durağan Olmayan Serilerde Uygulanan Standart Prosedür.....	

KISALTMALAR

a.g.e.	Adı Geçen Eser
a.g.m.	Adı Geçen Makale
EKK	En Küçük Kareler
F/K	Fiyat/Kazanç
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayri Safi Milli Yurtiçi Hasıla
HBK	Hisse Başına Kazanç
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KHK	Kanun Hükmünde Kararname
PD/DD	Piyasa Değeri/Defter Değeri
s.	Sayfa
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TTK	Türk Ticaret Kanunu
WFE	World Federation Of Exchanges

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Sermaye piyasası sermaye arz ve talebinin karşılaştığı bir piyasadır. Sermaye piyasası araçları ise menkul kıymetler ve diğer sermaye piyasası araçlarıdır. Menkul kıymetler ortaklık veya alacaklılık sağlayan, belli bir tutarı temsil eden, yatırım aracı olarak kullanılan, dönemsel gelir getiren, misli nitelikte, seri halinde çıkarılan, ibareleri aynı olan ve şartları Sermaye Piyasası Kurulu'nca belirlenen kıymetli evraktır. Hisse senedi ortaklık hakkı sağlayan menkul kıymetlere, tahvil de alacaklılık hakkı sağlayan menkul kıymetlere örnek olarak verilebilir. Menkul kıymet dışında kalan ve şartları Kurul'ca belirlenen diğer evraklar da diğer sermaye piyasası araçlarını oluşturur.

Hisse senedi, sermayesi paylara bölünmüş ve karşılığında kıymetli evrak çıkarabilen anonim ortaklık ve sermayesi paylara bölünmüş komandit ortaklıkların, kanuni şekillere uygun olarak düzenledikleri belgeler olup, sermayesinin belli bir oranını temsil ve sahiplerine o oranda ortaklık hakkı sağlayan menkul kıymettir. Türk Ticaret Kanunu'na göre nama ve emre yazılı, adi ve imtiyazlı, primli ve primsiz olmak üzere çok sayıda şekli olabilmektedir. Borç senetlerinin aksine hisse senetleri firmanın belli bir bölümüne ait mülkiyeti ifade eder.¹

Hisse senedi piyasalarının, firmaların sermaye ihtiyaçlarını karşılamak, sermayenin tabana yayılmasına katkıda bulunmak, yatırımcıların yatırım riskini azaltmak, birikimlerin yatırımlara dönüşmesinde güven verici bir ortam yaratmak, firmalardan yatırımcılara bilgi akışını sağlamak gibi temel işlevlerinin olduğu kabul edilmektedir.² Hisse senedi piyasası, yüksek getiri fırsatları nedeniyle yatırımcıların ilgi odağındadır. Gelişen teknolojik imkanlar yatırımcılar için son derece cazip olan hisse senedi piyasasında işlem maliyetlerini düşürmüştür. Bilgiye erişimin gün geçtikçe kolaylaşması sonucunda hisse senedi piyasasında işlem yapan yatırımcı sayısı artmış, işlem hacimleri son yıllarda önemli artışlar göstermiştir. Yatırımcılar yatırım kararlarını verirken pek çok parametreyi dikkate almaktadır. Genel ekonomik

¹ İlyas Şıklar. (2008). *Finansal Ekonomi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:841, Eskişehir, ss.117.

² H. Işın Dizdarlar ve Sinem Derindere. (2008). Hisse Senedi Endeksini Etkileyen Faktörler: IMKB100 Endeksini Etkileyen Makroekonomik Göstergeler üzerine Bir Araştırma, *Yönetim Dergisi*, 61(19):113.

durum ile yakın ilişki içerisinde olan hisse senedi fiyatlarını etkileyen makroekonomik değişkenlere yönelik pek çok çalışma yapılmış olmakla beraber, şu ana kadar yapılan hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik araştırmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Araştırma bulguları ülkeler arasında farklılık gösterebildiği gibi, aynı ülke için yapılan çalışmalarda da farklılık olabilmektedir. Hisse senedi getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenlerin tahmin edilmesi, yatırımcıların yatırım kararları açısından son derece önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, hisse senedi fiyatları ile dolar kuru, Tüketici Fiyat Endeksi, Tüketici Güven Endeksi ve faiz oranları arasındaki ilişkinin ortaya konulmasıdır.

Çalışma yedi bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, finansal piyasalar ve hisse senedi piyasası hakkında genel bilgilere yer verilmiştir. Bu bölümde finansal piyasa kavramı, finansal piyasaların özellikleri ve türleri, Türkiye’de hisse senedi piyasasının tarihsel gelişimi, hisse senedi piyasası ve türleri, global sermaye piyasaları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB), İMKB piyasa verileri, hisse senetleri endeksleri ve İMKB’de işlem gören şirket sayısı ele alınmıştır. Üçüncü bölümde hisse senedi değerlemesi ele alınmış ve en yaygın kullanılan değerlendirme yöntemlerine yer verilmiştir. Bu yöntemler kar payı modelleri, piyasa değeri/defter değeri modeli, fiyat/kazanç oranı modeli, Solodofsky-Murphy modeli, regresyon modeli ve Solomon modelidir. Dördüncü bölümde konu ile ilgili yerli ve yabancı literatür özeti bulunmaktadır. Beşinci bölümde hisse senedi fiyatlarını etkileyen makroekonomik değişkenler incelenmiştir. Enflasyon, faiz oranı, güven endeksi, döviz kuru, para arzı, sanayi üretim endeksi ve altın fiyatları ele alınan makro ekonomik değişkenler olmuştur. Altıncı bölümde öncelikle 2004 yılının ocak ayından 2009 yılının aralık ayına kadar olan aylık veriler kullanılarak faiz, Tüketici Güven Endeksi, TÜFE (Tüketici Fiyat Endeksi) ve Amerikan Dolarının hisse senetleri performansı üzerindeki etkisi Çoklu Regresyon Modeli, Granger Nedensellik Testi, Johansen Eş Bütünleşim Analizi ve VECM (Vector Error Correction Model) ile analiz edilmiştir. Sonuç bölümünde ise analiz sonuçları yer almaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. FİNANSAL PİYASALAR VE HİSSE SENEDİ PİYASASI

2.1.FİNANSAL PİYASA KAVRAMI

Genellikle teorik ve mekândan soyutlanmış bir kavram olan piyasa, iktisadi açıdan, mübadelenin yapıldığı, alıcıların ve satıcıların karşılıklı iletişim içinde buldukları yer olarak tanımlanmaktadır. Somut anlamda piyasa kavramı ise arz ve talebin karşılaştığı mekan olan borsa olarak tanımlanabilmektedir.³ Başka bir tanımlama ile finansal piyasalar fon gereksinmesi olan işletmelerin kısa, orta ve uzun vadeli fon ihtiyaçlarını karşılarken fon fazlası olan tasarruf sahiplerinin yüksek kazanç elde etmesini mümkün kılan piyasalar şeklinde ifade edilebilir. Para ve sermaye piyasaları birbirleriyle çok yakın bir ilişki içerisinde dirler. Faiz oranlarındaki değişiklikler fonların (ya da tasarrufların) para ve sermaye piyasalarında birinden diğerine doğru kaymasının nedeni olabilmektedir.⁴

Finansal piyasalar birikim sahiplerini veya yatırımcıları birikim açığı olanlarla bir araya getiren piyasalardır. Birikim açığı olanlar bu piyasadan fon sağlarken hisse senedi ve tahvil gibi finansal varlıklar yaratmaktadırlar. Örnek olarak bu finansal varlıklardan hisse senedini ele alacak olursak; birikim fazlası olan birikim sahiplerince satın alınarak onların servet unsurları arasında (aktifleri-varlıkları) yer alırken, aynı senetler diğer tarafta senedi çıkaran için pasifte yer almaktadır.⁵

2.2.FİNANSAL PİYASALARIN ÖZELLİKLERİ

Finansal piyasaların en önemli özelliklerinden bir tanesi finansal varlıklar için uygun olan fiyatın finansal piyasalar aracılığıyla belirlenmesidir. Bu şekilde fon fazlası bulunanlarla fon açığı olanların ihtiyaçlarını karşılayabilmek için tercihlerine uygun olan

³ İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (2006). *Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu*. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayını, İstanbul, s.1.

⁴ Nuray Ergül. (2004). *Herkes İçin Finans*. Literatür Yayıncılık, s.7.

⁵ Atilla Gönenli. (1988). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, 6. Baskı, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3463, İşletme Fakültesi Yayın No: 187, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayın No: 88, İstanbul, s. 6

yatırım aracı belirlenerek, her iki tarafın da onaylayacağı bir fiyat oluşmuş olur.⁶ Piyasaya likidite sağlamak finansal piyasaların bir başka önemli özelliğidir. Finansal piyasa da bu işlevi; işlem gören finansal varlıkları en hızlı şekilde ve değerinden en az kayıpla işlem görmesi yoluyla yerine getirmektedir. Finansal piyasaların bir diğer öne çıkan özelliği gerekli bilgilere ulaşma maliyetlerini azaltma fonksiyonudur.

Fiyat oluşturma fonksiyonu, finansal piyasaların alıcı ve satıcıyı bir araya getirmesi nedeniyle alım-satımı yapılan finansal varlığın fiyatının oluşmasına yardımcı olmasıdır. İkinci işlev olan likidite işlevi ile, finansal varlığı satmak isteyen yatırımcılar için uygun bir mekanizma sunulmaktadır. Üçüncü ekonomik fonksiyon olan gerekli bilgilere ulaşma giderlerini azaltma ise işlem maliyetlerini azaltmaktadır.⁷

2.3. FİNANSAL PİYASA TÜRLERİ

Finansal piyasa türlerine ilişkin literatür incelendiğinde finansal piyasaların a)para piyasası-sermaye piyasası, b)birincil ve ikincil piyasalar, c)organize ve organize olmayan piyasalar, d) spot ve future piyasalar e)gerçek varlık ve finansal varlık piyasaları, e)kambiyo piyasaları ve altın piyasaları olarak farklı şekilde sınıflandırıldığı görülmektedir. Çalışmanın bu kısmında yukarıda sayılan piyasa türleri kısaca ele alınacaktır.

Para piyasaları kısa vadeli fon fazlası bulunan bireylerden, şirketlerden ve hükümet birimlerinden; kısa vadeli fon ihtiyacı olan fon kullanıcılarına gerekli fonların aktarılması amacıyla faaliyet göstermektedirler. Para piyasalarında fonların vadeleri bir yıl veya daha kısa olmaktadır.⁸

Sermaye piyasaları en basit haliyle sermaye arz ve talebinin karşılaştığı piyasalar şeklinde tanımlanabilir. Bu açıdan öncelikle sermaye piyasası açısından sermayenin ne şekilde tanımlandığından bahsetmek gerekmektedir. Sermaye, sermaye piyasaları açısından orta, uzun ve sonsuz vadeli fonlar şeklinde tanımlanabilir. Burada temel olarak orta ve uzun vadeli fonlarla tahvil vurgulanırken, sonsuz vadeli fonlar ifadesi ile vurgulanan fon ise hisse senetleridir.⁹

Sermaye piyasaları bir yıldan uzun vadeli fon ihtiyacının karşılandığı piyasalar olarak tanımlanmaktadır. Bu piyasalarda en çok işlem gören finansal varlıklar hisse senedi ve tahvillerdir. İşletmelerin bu piyasalardan fon sağlamadaki amaçları gelecekteki yatırımlarını finanse etmek amacıyla uzun vadeli borçlanmak yoluyla fon

⁶ Ç. Berna Kocaman. (2003). *Finansal Piyasalar*. Siyasal Kitabevi, Ankara, s.8.

⁷ Gürel Konuralp. (2005). *Sermaye Piyasaları Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi*. 2. Baskı, Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti., İstanbul, s.15.

⁸ İlker Parasız. (2007). *Finansal Kurumlar ve Piyasalar*. Ekin Kitabevi, Bursa, s.95.

⁹ Muharrem Karlı. (1994). *Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler*. Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul. s.23.

sağlamak ya da özkaynak niteliğinde fon sağlamaktır. Bu şekilde uzun vadeli yatırımlar finanse edilmiş olmaktadır.¹⁰

Sermaye piyasalarının etkin olabilmesi bazı faktörlerin varlığına bağlıdır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:¹¹

- Ülke ekonomisinin sağlıklı ve istikrarlı olması gerekmektedir,
- Piyasadaki fiyat değişiklikleri etkin olmalıdır. Menkul kıymetlerden riski düşük olanların getirileri de düşük olurken, riski yüksek olanların da getirileri yüksek olmalıdır,
- Piyasadaki bilgi akışının, yatırımcıların kısa sürede ve düşük maliyetle doğru bilgiye ulaşmalarını sağlayabilmek için, hızlı ve kesintisiz olması gerekmektedir,
- İşlem maliyetlerinin düşük olması gerekmektedir. Yatırımcıların finansal varlıkları alıp-satarken katlandıkları maliyetler olabildiğince düşük olmalıdır,
- Yatırımcılar piyasada rasyonel bir şekilde hareket etmelidir.

Para ve sermaye piyasalarının çeşitli yönlerden karşılaştırılması Tablo 2.1. de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Para ve Sermaye Piyasalarının Karşılaştırılması (Rodoplu, 1993: 13)

Farklılıklar	Para Piyasası	Sermaye Piyasası
Süre Açısından	Kısa Vadeli	Uzun Vadeli
İşlev Açısından	Likit darboğazının aşılması için	Sabit yatırım ve net işletme sermayesi ihtiyacı için
Kullanım Açısından	Dönen varlıkların finansmanı için	Duran varlıkların finansmanı için
Kaynak Açısından	Mevduat sahipleri, vadesiz resmi, ticari tasarruf mevduatı	Mevduat sahipleri, vadeli resmi, ticari tasarruf mevduatı
Araç Açısından	Ticari Senetler	Hisse senedi, tahvil vb. sermaye piyasası araçları
Getiri Açısından	Düşük	Yüksek
Faiz Açısından	Faiz oranı düşük	Faiz oranı yüksek

¹⁰ Ümit Hacıoğlu, ve Hasan Dinçer. (2009). *Finansa Giriş Teori ve Uygulama*. Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul, s.36.

¹¹ Nurhan Aydın vd. (2006). *Finansal Yönetim*. Aktüel Tanıtım & Ofset Hizmetleri, Eskişehir, ss.38-39.

Fon eksiki olan şirketlerin fon toplamak amacıyla uygun gördükleri çeşitli finansal araçları belli bir yasal düzenleme çerçevesinde halka arz ederek, fon fazlası olanlardan ihtiyaç duydukları fonu sağladıkları piyasalar birincil piyasalardır (primary market). Bu şekilde halka arz edilen başlıca finansal araçlar ortaklık hakkı veren hisse senetleri, bir tür uzun vadeli borç senetleri olan tahviller ve bunların değişik biçimleri olan diğer menkul kıymetlerdir.¹² Birincil piyasada halka arz edilmiş menkul kıymetlerin alım satımının yapıldığı piyasalar olan ikincil piyasalar (secondary market), birincil piyasaları tamamlayarak, birincil piyasalara işlerlik ve likidite kazandırmaktadır.¹³

Örgütlenmiş sermaye piyasası resmi bir pazar olup, belirli bir denetim ve gözetim mekanizması altında çalışmalarını sürdüren bir yapıdır.¹⁴ Örgütlenmemiş sermaye piyasası ise kanuni düzenlemesi olmayan, yatırım araçları kote edilmeksizin alınıp satılabilen, çeşit itibarıyla sınırlı, belli bir yerleşim bölgesi olmayan ve genelde haberleşme ağı aracılığıyla işlemlerin gerçekleştiği bir piyasa türüdür.¹⁵ Örgütlenmemiş (tezgah üstü) piyasalar bir aracı piyasası şeklindedir. Bu tip piyasaların temelinde herhangi bir hisse senedinde bir aracının alım satımına başlaması bulunmaktadır. Aracıların herhangi bir hisse senedinde alım ve satım amacıyla ikili bir kotasyon vermesiyle oluşan bu piyasada aracılar kendi portföylerinden alım-satım yapmaktadırlar. Aracılar alım-satım işlemlerinden herhangi bir komisyon almazken, elde ettikleri kazançları alım-satım fiyatları arasındaki farktan sağlamaktadırlar.¹⁶

Finansal piyasalar işleme konu fiyatların belirlendiği zamana göre spot ve future piyasalar olarak sınıflandırılabilirler. İşlem ile işleme konu varlığın fiyatının belirlenmesi eş zamanlı ise spot piyasalar söz konusudur. Standart miktar ve kalitede bir varlığın önceden belirlenmiş bir fiyattan gelecekte belirli bir tarihte teslim edilmesi ya da teslim alınması söz konusu ise future piyasaların varlığından bahsedilir.

2.4. TÜRKİYE'DE HİSSE SENEDİ PİYASASININ TARİHSEL GELİŞİMİ

İlk borsalar kıymetli madenlerin alınıp satılması amacıyla kurulmuş olup zamanla aracıların da devreye girmesiyle büyüyerek ticari belgeler ve ticari

¹² Halil Sariaslan ve Cengiz Erol. (2008). *Finansal Yönetim, Kavramlar, Kurumlar ve İlkeler*. Siyasal Kitabevi, Ankara, ss.29-30.

¹³ Halil Sariaslan ve Cengiz Erol, a.g.e., ss.35.

¹⁴ Serpil Canbaş ve Hatice Doğukanlı. (1997). *Finansal Pazarlar*, Genişletilmiş 2. Baskı, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul. ss.9.

¹⁵ Ahmet Aksoy ve Cihan Tanrıöven. (2007). *Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi*, 3. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara, s.60.

¹⁶ Barbaros Yalçınır. (1996). *Tezgahüstü Hisse Senedi Piyasaları: A.B.D. ile Diğer Ülke Uygulamaları ve Türkiye Değerlendirmesi*, Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın No: 34, Ankara, s.11.

senetlerin alınıp satıldığı bir yapıya bürünmüştür. Tarihi bulgular ilk borsanın Belçika'nın Anvers şehrinde 1487 yılında kurulduğunu göstermektedir.¹⁷

Borsa tarihine kısaca bakıldığında 16. Yüzyılın başlarında Amsterdam Borsası (The Amsterdam Stock Exchange) ve bu yüzyılın sonunda Lyon Borsası'nın (The Lyon Stock Exchange), 18. Yüzyılda Londra'da Menkul Kıymetler Borsası (The Stock Exchange) adıyla ve ardından 19. Yüzyılın başında yine Londra'da Londra Menkul Kıymetler Borsası (The London Stock Exchange)'nın faaliyete geçtiği bilinmektedir. ABD'de de ise New York Menkul Kıymetler Borsası (The New York Stock Exchange)'nın kuruluşu 20. Yüzyılın ilk yarısına denk gelmektedir.¹⁸

Tablo 2.2. Borsanın Kronolojik Tarihi (IMKB Eğitim Yayınları, 1997: 9)

Osmanlı Dönemi		Cumhuriyet Dönemi		Yeni (IMKB) Dönemi	
1838	Balta Limanı Ticaret Anlaşması	1923	Ek Tüzük (1906 Tüzüğüne Ek)	30.07.1981	2499 Sayılı SPK
1839	Tanzimat Fermanı	1927	Esham ve Tahvilat, Kambiyo ve Nukud Borsası	06.10.1983	91 Sayılı Menkul Kıymetler Borsaları Hakkında KHK
1854	Galata Bankerleri	1929	Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsaları Kanunu	06.10.1984	Menkul Kıymetler Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik
1856	Islahat Fermanı	1929	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası	18.12.1985	IMKB Yönetmeliği
1860	Hava Oyunları	1938	Kambiyo, Esham ve Tahvilat Borsası (Ankara'ya taşınması)	26.12.1985	IMKB faaliyete geçmiştir.
1864	Havyar Han Da Bankerler	1941	Kambiyo, Esham ve Tahvilat Borsası (tekrar İstanbul'a)	03.01.1986	Hisse senetleri piyasasında ilk işlem

¹⁷ Mehmet Civan. (2007). *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara, ss. 168-169.

¹⁸ Mehmet Civan, a.g.e., s.169.

Tarihsel sürece Türkiye coğrafyası için bakıldığında Türk Borsa tarihinin (a) Osmanlı Dönemi, (b) Cumhuriyet Dönemi ve (c) Yeni Dönem şeklinde incelenmesi mümkündür. Osmanlı döneminde dışarıdan alınan menkul kıymetlerin alınıp satıldığı ve tarihi literatüre “Galata Bankerleri” şeklinde geçen piyasa ile başladığını görmekteyiz.¹⁹

Osmanlı Devleti’nde bankalar gibi kurumsal yapıların olmamasının yanı sıra bankacılığın ilk izleri Galata Bankerleri’nde görülmektedir. Galata Bankerlerinin kişilere ve devlete kredi açmak yoluyla Osmanlı Devleti’nde ilk bankaların kurulmasında payları büyüktür.²⁰ Bizans döneminde ticarete yön veren tüccar ve bankerlerin ikâmet ettikleri veya konakladıkları Galata bir ticaret ve finans merkeziydi. Osmanlı Devleti’nin İstanbul’u fethi ile kent ekonomisinde Rum, Ermeni ve Musevi kökenli bu önemli unsurların işlevleri daha da artırmıştır.²¹

Osmanlı Devleti’nde borsanın gelişmesi iki önemli anlaşmaya dayanmaktadır. Bunlardan ilki 1838 yılında yapılan Balta Limanı Ticaret Anlaşmasıdır. Diğeri ise 1841 anlaşmasıdır. 1838 anlaşması İngiltere ile yapılırken, 1841 anlaşması diğer Avrupa ülkeleri ile imzalanmıştır. Bu anlaşmalar Osmanlı Devleti’nde ithal ve ihraç gümrüklerinin yeniden düzenlenmesi ve borsa oluşması çalışmalarını başlatmıştır.²²

Osmanlı Devleti’nde ilk borsa İstanbul’da Osmanlı Devleti’nden alacakları olan ülkelerin çabaları ile kurulan “Dersaadet Tahvilat Borsası”dır. Bu borsa 1906 yılında çıkarılan bir düzenleme ile “Esham ve Tahvilat Borsası”na dönüştürülmüş ve bu yapısı ile Cumhuriyet dönemine kadar faaliyetlerini sürdürmüştür.²³

Konu Cumhuriyet dönemi için incelendiğinde 1922 yılında yapılan düzenleme ile borsada günümüzde hali hazırda kullanılmakta olan sistemin temellerini oluşturan hükümlerin getirildiği, 1923 yılında 1906 tarihli tüzüğe ek düzenleme yapıldığı, 1927 yılında borsanın adının “Esham ve Tahvilat, Kambiyo ve Nukud Borsası” şeklinde değiştirildiği, ardından 1929 yılında yine adının bu sefer “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası” olarak değiştirildiği ve yine aynı yıl menkul kıymetler ve kambiyo borsaları kanunu çıkarıldığı, 1938 yılında yine bir isim değişikliği ile borsanın adının “Kambiyo, Esham ve Tahvilat Borsası” olarak değiştirildiği ve borsa merkezinin Ankara’ya taşındığı, 1941 yılında ise borsa merkezinin tekrar İstanbul’a taşındığı görülmektedir.

¹⁹ Muharrem Karşlı, a.g.e., s.31.

²⁰ Haydar Kazgan vd. (1999). *Osmanlı’dan Günümüze Türk Finans Tarihi*, 1. Cilt, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayını, İstanbul, s. 281.

²¹ Haydar Kazgan vd., a.g.e., s.284.

²² Mehmet Civan, a.g.e., s.172.

²³ Mehmet Baha Karan. (2001). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara, s.65.

31.03.1938'de ülkede tek olan borsanın başkentte faaliyet göstermesinin daha doğru olacağı düşünülerek Ankara'ya taşınan ve Ulus'taki eski Etibank binasında faaliyetlerine devam eden borsa; Ankara'nın siyasi merkez olmasına karşın iş merkezi olmaması, bu nedenle müşteri bulmak açısından borsada zorluklarla karşılaşılması, İstanbul'un coğrafi konum bakımından yolların kavşağında yer alması ve yerleşmiş bir ticaret merkezi yapısına sahip olması nedenleriyle borsanın Ankara'da olmasının sakıncalı olduğu kararına varılarak borsa 1941 yılında İstanbul'daki dördüncü vakıf hanın karşısında yer alan binada tekrar faaliyetlerine başlamıştır.²⁴

30.07.1981 tarihinde 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu çıkarılmış, 06.10.1983 tarihinde ise 91 sayılı Menkul Kıymetler Borsaları Hakkında Kanun Hükmünde Kararname yayımlanarak geniş kapsamlı bir düzenleme yapılmıştır. Ardından 06.10.1984 tarihinde Menkul kıymetler Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik çıkarılmış ve IMKB 26.12.1985 tarihinde kurularak, 03.01.1986 tarihinde faaliyete geçmiştir.²⁵

1906 yılında, 1866 yılında kurulan Dersaadet Tahvilat Borsası'nın yerine geçen Esham ve Tahvilat Borsası; Osmanlı Devleti döneminden Türkiye Cumhuriyeti'ne devredilen kurumlardan bir tanesidir. Bu borsa I.Dünya Savaşı ile beraber kapatılmış, ancak savaş bittikten sonra yeniden faaliyete geçmiştir.²⁶

1914 yılında 1. Dünya Savaşı ile beraber etkisini yitiren borsanın 1915'de süresiz olarak kapatılmasından itibaren 1. Dünya Savaşı'nın sona ererek Maliye Bakanlığı'nın borsanın yeniden faaliyete geçmesine izin verdiği süre içerisinde bile Galata'daki kahvehane ve sokaklarda menkul kıymet alım-satım işlemleri devam etmiştir.²⁷

1929 yılında Amerika'da yaşanan ve bütün dünya borsalarını etkisi altına alan ekonomik kriz borsamızı da olumsuz olarak etkilemiştir. Borsa 01.04.1938 tarihinde Ankara'ya taşınırken adı da değişerek Borsa Kambiyo Esham ve Tahvilat Borsası olmuştur. Ancak daha sonra 01.04.1941 tarihinde borsa taşınarak tekrar İstanbul'daki yerini almıştır.²⁸

²⁴ S.Camgöz. (1989). *Borsalar ve Türkiye'de Ticaret ve Menkul Kıymet Borsaları*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s.239.

²⁵ Turhan Korkmaz ve Ali Ceylan. (2007). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, Gözden Geçirilmiş 4. Baskı, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa, ss.86-87.

²⁶ Reha Tanör. (1999). *Türk Sermaye Piyasası, 1. Cilt, Taraflar*, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., İstanbul s.43.

²⁷ Yalçın, B. (1996). *Tezgaüstü Hisse Senedi Piyasaları: A.B.D. ile Diğer Ülke Uygulamaları ve Türkiye Değerlendirmesi*, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın No: 34, ss.90.

²⁸ Barbaros Yalçın, a.g.e., s.90.

2.5. HİSSE SENEDİ PİYASASI

Hisse senetleri, anonim ortaklıklar tarafından, şirketin sermayesini oluşturmak ve gerektiğinde artırmak üzere, belli bir nominal değerle çıkarılıp tasarruf sahiplerine satılan ve onlara şirketin varlığı üzerinde ortaklık hakları tanıyan değişken gelirli bir menkul kıymet türüdür.²⁹ Bir diğer deyişle hisse senetleri anonim ortaklıklar tarafından çıkarılan, şirket sermayesine katılımı temsil eden ve yasal şekil şartlarına uygun olarak düzenlenmiş kıymetli evraklardır. Hisse senetleri sahiplerine;

- Ortaklık hakkı,
- Yönetime katılma hakkı,
- Kar payı (temettü) ve temettü avansı alma hakkı,
- Rüçhan hakkı,
- Bedelsiz pay alma hakkı,
- Tasfiyeden pay alma hakkı,
- Bilgi edinme hakkı sağlar.

Pay sahibinin en önemli haklarından biri kar payı hakkıdır. Kar payı, pay sahibinin kazanılmış haklarından olmakla birlikte sınırlandırılabilir. T.T.K.'ya (Türk Ticaret Kanunu) göre kanuni ve ihtiyari yedek akçeler ile, kanun ve esas sözleşme gereğince ayrılması gereken diğer paralar safi kardan ayrılmadıkça, kar payı dağıtılamaz.³⁰

Rüçhan hakkı ortağın mevcut sermayedeki payı oranında artırılan sermaye kısmında aynı oranda pay alma hakkını ifade etmektedir. Bu hak şirketin SPK'nın (Sermaye Piyasası Kurulu) belirlediği bir süre içinde, eski hisse senetlerinin şirkete ibrazı yolu ile kullanılır. Rüçhan hakkı ortak yönünden kar ve tasfiye payına katılma ya da oy hakkı gibi kazanılmış bir hak değildir. Rüçhan hakkı iki şekilde ortadan kaldırılabilir. Esas sermaye sisteminden genel kurul, kayıtlı sermaye sisteminde esas sözleşme ile yetkili kılınmış ise yönetim kurulu rüçhan haklarının kullanımını kısıtlayabilir veya kaldırabilir.

Tasfiyeden pay alma hakkı tasfiye sonucunda bir artığın kalması halinde geçerlidir. Her hisse senedi sahibi bu artığa payı oranında iştirak eder.³¹ Tasfiye

²⁹ Azmi Fertekligil, 1983. *Türkiye'de Para ve Sermaye Piyasasının Gelişmesi*, Hüsütübiyat Mat., İstanbul, s.39.

³⁰ T.T.K., Md. 469.

³¹ T.T.K., Md. 455

artığı olumsuz ise, ödenmeyen pay ile sınırlı bir borç yaratır. Pay bedeli tamamen ödenmişse, borç söz konusu değildir.

Yönetime katılma hakkı, şirket yönetim kurulunu seçmek ve hatta bu kurula seçilmektir. Şirket genel kurulu, şirketin ana organı olarak hemen her konuya müdahale edebilir. Ancak yönetim hakkı, genel kurulun çoğu kez, adi çoğunluğu ile sağlandığından şirket sermayesinin % 51’ni elinde bulunduranlar yönetime sahip olabileceklerdir. Fakat sermayenin geniş bir tabana yayılması halinde yönetim hakkı çoğu örneklerde ilginç bir görünüm almakta ve bazı şirketlerde % 10’luk oy ile yönetimin ele geçirilebildiği görülmektedir. Gerek ana sözleşmeye konulacak özel hükümlerle, gerek bazı hallerde yasal müdahalelerle azınlık paylarının yönetimde seslerini duyurabilmeleri sağlanabilmektedir.³²

Oy hakkı, T.T.K.’a göre pay sahibinin kazanılmış hakkıdır. Hisse senedi sahibine en az bir oy hakkı verir. Bu esasa aykırı olmamak şartıyla hisse senetlerinin sahiplerine vereceği oy hakkının sayısı esas sözleşme ile tayin olunur.³³ SPK ile getirilen düzenleme ile anonim ortaklıklar esas sözleşmelerinde hüküm bulunmak kaydı ile kar payı imtiyazı sağlayarak, oydan yoksun paylar ihraç edebilir ve bunları temsil eden hisse senetlerini halka arz edebilir. Ortaklar, oy kullanma hakkı vasıtasıyla işletmenin genel kuruluna katılarak, işletme ile ilgili birçok faaliyette söz sahibi olabilirler. Bu faaliyetlerin başlıcaları şunlardır;

- İşletmenin ana sözleşmesini kabul etmek veya değiştirmek,
- Sermaye artırımını, tahvil çıkarılması, kar dağıtımını, işletme türünün değiştirilmesi, diğer işletmelerle birleştirilmesi, tasfiye gibi kararlara katılmak,
- Yönetim kurulu ve denetçilerin faaliyetlerini ibra etmek.

T.T.K.’a göre pay sahiplerinin bilgi edinme hakkı, esas mukavele ile veya şirket organlarından birinin kararıyla engellenemez veya sınırlandırılmaz. Ayrıca pay sahipleri şüpheli gördükleri konularda murakıpların dikkatini çekmeye ve gerekli açıklamaları istemeye yetkili olup genel kurul toplantısından itibaren 1 yıl süreyle de kar ve zarar hesabı, bilanço ve yıllık raporu inceleyebilir. Bununla birlikte bu haklar gerçek anlamda bilgi alma hakkını kapsamamaktadır. Zira incelenmesine müsaade edilen defterler ve belgelerden öğrenilecek sırlar hariç olmak üzere hiçbir ortak şirketin iş sırlarını öğrenmeye yetkili değildir.

³² T.T.K., Md. 341, 348, 349, 366, 367.

³³ T.T.K., Md. 373

Hisse senetleri sahiplerine çeşitli haklar kazandırdığı gibi, bazı sorumluluklar da yükler. Örneğin, her pay sahibi sonradan ortaklıktan ayrılmış olsa da şirket sırlarını saklamak zorundadır. Ayrıca hisse senedi sahibi gerek yeni kuruluşta gerekse sermaye artırımında, iştirak taahhüdünü yerine getirmekle yükümlüdür. Taahhüt ettiği hisselerin apellerini şirket yönetim kurulunun tespit ettiği tarihlerde yatırmak zorundadır. Apel borçlarını zamanında ödemeyenlerden temerrüt faizi talep edilebilir. Bu ortaklar ortaklıktan çıkarılabilir, yatırdıkları miktar üzerinden haklarını kaybedebilirler. Sermayesi tamamen ödenmemiş bir şirket iflas eder veya tasfiyeye tabi tutulursa, şirketin borçlarını ödeyebilmesi için hisse sahiplerinden taahhütlerinin henüz ödemedikleri kısmı talep edilebilir. Böylece hisseleri devralan aynı taahhütleri de devralmış olur. Ancak, hisse senedi sahibinin mali sorumluluğu sadece hisse senedi sahibi olmaktan ziyade kuruluş veya sermaye artırımına imzaladığı taahhütnameden ileri gelmektedir. Hiçbir taahhütname imzalanmadan portföy yatırımı yapan bir kimsenin sahibi bulunduğu tamamı ödenmiş hisse senetlerinden dolayı herhangi bir mali sorumluluğu söz konusu değildir. Bedeli tamamen ödenmiş nama yazılı hisse senetlerini elinde tutan kimse pay defterine kaydedilmekle şirkete karşı geri kalan bedeli ödemekle yükümlü olur. Diğer yandan söz konusu mali sorumluluk da kuruluş veya sermaye artırımını dolayısıyla iktisap edilen senetlerin nominal değeri ile sınırlıdır.

2.6. HİSSE SENEDİ TÜRLERİ

2.6.1. Nama ve Hamiline Yazılı Hisse Senedi

Hisse senetleri nama veya hamiline yazılı olarak çıkartılabilir. Hamiline yazılı hisse senetlerinde devir işlemi teslimle tamamlanmış olmaktadır. Nama yazılı hisse senetlerinin devri ciro edilmiş senedin devralana teslimi ile olur. Nama yazılı hisse senetlerinin Borsa'da işlem görebilmesi için, ihracçı yönetim kurulu nama yazılı payların devrinin beyaz ciro yapılabilmesine dair karar almalıdır.

2.6.2. Adi ve İmtiyazlı Hisse Senedi

Hisse senetleri ana sözleşmede aksine bir hüküm yoksa sahiplerine eşit haklar sağlarlar. Bu tip hisse senetlerine adi hisse senetleri denir. Bir kısım hisse senetleri ise adi hisse senetlerine göre karara katılmada, yönetim ve denetim kuruluna üye seçiminde, oy hakkında ve benzeri konularda ana sözleşmeye dayanarak sahiplerine imtiyazlı haklar tanıyabilir. Bir anonim ortaklıkla çeşitli imtiyazlara sahip hisse senetleri bulunuyorsa bunlar farklı grup isimleriyle adlandırılırlar (A grubu, B grubu, C grubu gibi) ve Borsa'da farklı işlem sıralarında işlem görürler.

2.6.3. Primli ve Primsiz Hisse Senedi

Üzerinde yazılı değer ile diğer bir deyişle nominal değerden ihraç edilen hisse senetlerine primsiz, nominal değerlerinden yüksek bir bedelle ihraç edilen hisse senetlerine primli hisse senedi denir. İMKB’de kote şirketler kayıtlı sermaye sistemine tabi olup, esas sözleşmelerinde hüküm bulunması halinde, yönetim kurulu kararı ile primli hisse senedi ihraç edebilmektedir.

2.6.4. Bedelli ve Bedelsiz Hisse Senedi

Nakit/bedelli sermaye artırımını yoluyla ihraç edilen hisse senetlerine bedelli hisse senedi, iç kaynaklardan sermaye artırımını yoluyla ihraç edilen hisse senetlerine ise bedelsiz hisse senedi denir.

Bedelsiz sermaye artırımını, şirketlerin iç kaynaklarından sermayeye aktardıkları tutar karşılığında çıkardıkları hisse senetlerinin bir bedel alınmaksızın ortaklara dağıtılmasıdır. Bu işlem sonucunda çıkarılan hisse senetleri bedelsiz hisse senedir. Bedelsiz sermaye artırımını dışarıdan fon girişine yol açmamaktadır. Bedelli sermaye artırımını, şirketlerin yeni fon kaynağı temin etmek amacıyla çıkardıkları "bedelli" hisse senetlerini nominal değerinden veya daha yüksek bir fiyattan satmalarındır. Bedelli hisse senetleri, mevcut ortaklara satılabileceği gibi (rüçhan hakkı) diğer yatırımcılara da satılabilmektedir.

2.6.5. Kurucu ve İntifa Hisse Senedi

Kurucu hisse senetleri kuruluş hizmeti karşılığında, ana sözleşme hükümleri gereğince, şirket karının bir kısmına iştirak hakkı veren ve daima kurucuların adlarına yazılı olmak şartıyla ihraç edilen hisse senetleridir. Kurucu hisse senetleri, belli bir sermaye payını temsil etmediği gibi, şirket yönetimine katılma hakkı da vermemektedir.

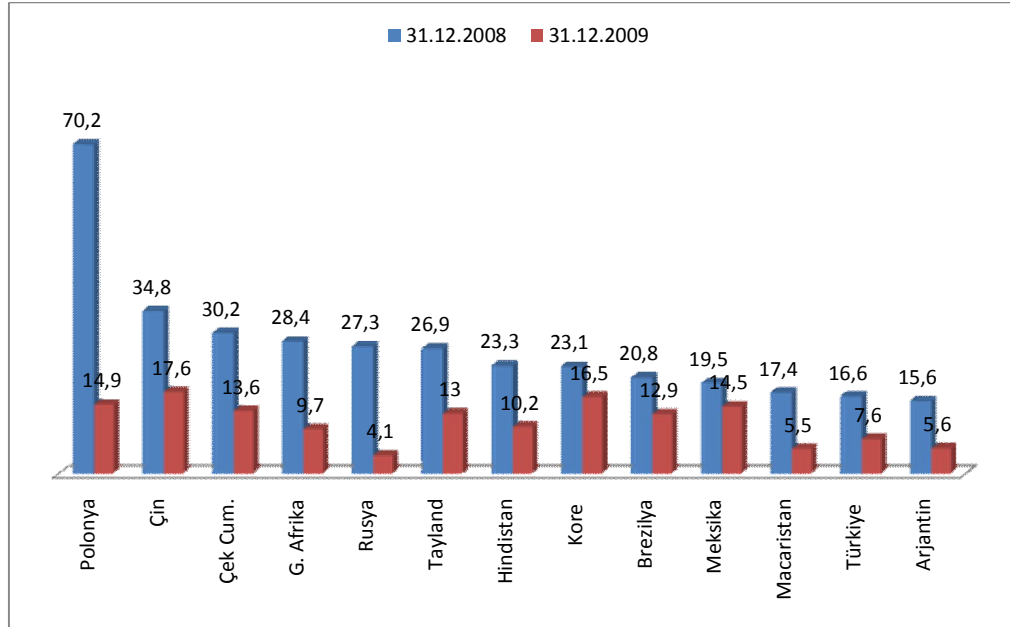
İntifa hisse senetleri ise, şirket genel kurulunun alacağı kararla bazı kimselere çeşitli hizmetler ve alacak karşılığı olarak kuruluştan sonra verilen ve sermaye payını temsil etmeyen hisse senetleridir.

2.7.GLOBAL SERMAYE PİYASLARI VE İMKB

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 26 Aralık 1985’te kurulmuş, 3 Ocak 1986 tarihinde faaliyete geçmiştir. 91 sayılı KHK’ya göre kurulan İMKB, özerk ve mesleki bir kurum olup, kamu tüzel kişiliğini haizdir.

2009 yılının Mart ayında dip noktalarına gerileyen dünya borsaları, piyasadaki fazla likiditenin, düşük faiz ortamında hisse senetlerine yönelmesiyle birlikte bu tarihten itibaren tekrar yükselmeye başlamıştır. Dünya genelinde seyreden

düşük faiz oranları, gelişmekte olan ülkelere doğru fon akımlarını artırmıştır. 2009 yılı itibariyle Türk hisse senetlerine yurtdışından 2,8 milyar USD tutarında portföy yatırımı yapılmış, yabancı yatırımcıların piyasadaki payında bir değişiklik gözlenmemiştir. İMKB hisse senetleri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere göre nispeten düşük fiyat/kazanç oranlarıyla da yüksek potansiyelini korumuştur.



Şekil 2.1. Gelişmekte olan piyasaların F/K oranları (İMKB Faaliyet Raporu, 2009:9)

Fiyat kazanç oranı şirketin bugünkü fiyatının şirketin son bir yıl içerisindeki karlarının toplamına bölünerek elde edilen orana verilen isimdir. Fiyat-kazanç oranı ne kadar düşük ise hisse senedi piyasasında fiyatların da o kadar düşük olduğu sonucuna varılır. Şekil 2.1 de görüldüğü gibi 2009 yılı itibariyle Türkiye'nin fiyat kazanç oranı gelişmekte olan ülkeler arasında Arjantin'den sonra en düşüktür. Fiyat kazanç oranları en yüksek ülkeler ise sırasıyla Polonya, Çin ve Çek Cumhuriyeti'dir.

2008 yılının son aylarında finansal piyasaları etkisi altına alan küresel krizle birlikte borsaların piyasa değerlerinde önemli oranlarda gerileme gözlenmiştir. Tablo2.3'te borsaların piyasa değerleri gösterilmiştir. Tabloya göre 2008 yılında 33 trilyon USD ye gerileyen toplam piyasa değeri 2009 yılında %43 değer kazanarak 47 trilyon USD ye yükselmiştir. 2009 yılında, toplam piyasa değerinin %72'si ilk 10 borsa tarafından oluşturulmuştur. Bu borsalar içinde 2008 yılına göre en yüksek artışı piyasa değeri ikiye katlanan BOVESPA borsası göstermiştir. 2008 yılında %28 pay ile en yüksek piyasa değerine sahip olan New York Borsasının toplam içindeki payı, piyasa değerindeki %29'luk artışa rağmen, %25'e gerilemiştir. 2009 yılında, krizin

merkezi olarak nitelendirilen ABD’li New York ve Nasdaq Borsaları toplamda 15 trilyon USD piyasa değerine sahip olmuştur. 2008 yılında %63 düşüşle piyasa değeri 120 milyar USD ye gerileyen İMKB, 30. sırada yer almış, 2009 yılında %97 değer kazanan İMKB’nin piyasa değeri 236 milyar USD ile sıralaması 2008 yılına göre 5 basamak yükselerek 25. sırada yer almıştır.

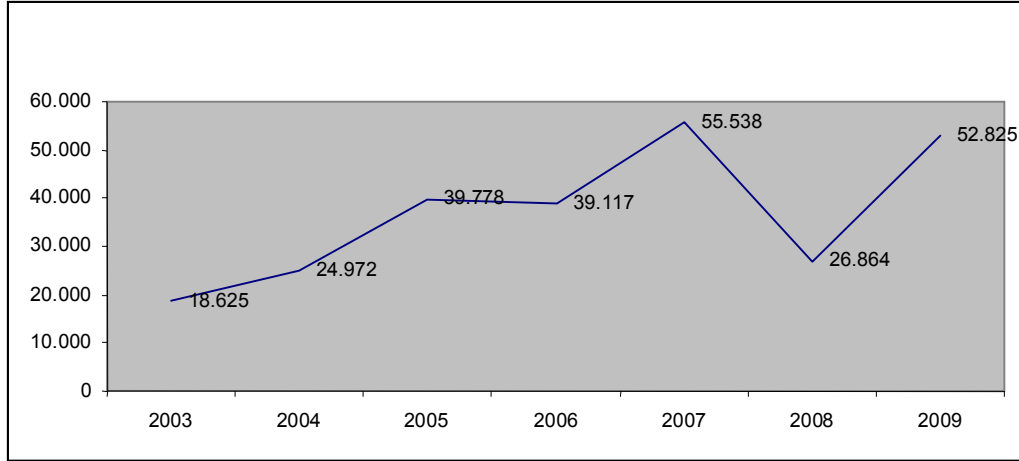
Tablo 2.3. Borsaların Piyasa Değeri (Kaynak: Türkiye Sermaye Piyasası Raporu, 2009:37)

	Piyasa değeri (milyar USD)	Piyasa değeri payı	Piyasa değeri/GSYH
1. New York Borsası	11,838	25,4%	83%
2. Tokyo Borsası	3,306	7,1%	65%
3. Nasdaq	3,239	7,0%	23%
4. Euronext	2,869	6,2%	70%
5. Londra Borsası	2,796	6,0%	127%
6. Sanghay Borsası	2,705	5,8%	57%
7. Hong Kong Borsası	2,305	5,0%	1104%
8. TSX Grubu	1,608	3,5%	122%
9. Bovespa	1,337	2,9%	90%
10. Bombay	1,307	2,8%	105%
25.İMKB	236	0,5%	38%
Toplam	46,526	100,0%	90%

2.8.İMKB PİYASA VERİLERİ

Finansal krizin yerini dünya ekonomisinde toparlanmaya bırakması, İMKB hisse senetleri piyasası performansını 2009 yılında olumlu etkilemiştir. Hisse senetleri piyasası ortalama günlük işlem hacmi 2009 yılında bir önceki yıla göre %45 artarak 1,92 milyar TL’ye ulaşmıştır. Hisse senetleri piyasasında 2009 yılı toplam işlem hacmi bir önceki yıla göre %45 artışla 482,5 milyar TL olarak gerçekleşmiştir.

İMKB 100 endeksi, 2009 yılını bir önceki yılsonuna göre %97 artışla 2009 yılı rekoru olan 52.825 puanla kapatmıştır. Böylece İMKB, Dünya Borsalar Federasyonu’nun 2009 yılı için en yüksek geliri sıralamasında 5. olmuştur. Aynı dönem itibariyle USD bazında hesaplanan İMKB 100 endeksi %101’lik artışla 2009 yılı sonunda 2.068 puana yükselmiştir.



Şekil 2.2. IMKB 100 Endeksi (Kaynak:İMKB).

2.9. HİSSE SENETLERİ ENDEKSLERİ

2009 yılının başından itibaren, ana üretim veya faaliyet merkezi aynı şehirde olan şirketlerin fiyat ve getiri performanslarının izlenebilmesi amacıyla, şehir endeksleri hesaplanmaya başlanmıştır. 2009 yılsonu itibariyle; Adana, Ankara, Antalya, Bursa, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kocaeli ve Tekirdağ olmak üzere, toplam 9 şehir için endeks hesaplanmaktadır. Ayrıca, İMKB'de işlem gören bankalar arasında piyasa değeri en büyük ve işlem hacmi en yüksek 10 bankayı kapsayan "İMKB 10 Banka" Endeksi'nin oluşturulmasına yönelik çalışmalar 2009 yılı sonunda tamamlanmıştır.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) ile Atina Borsası (ATHEX) ve STOXX Ltd. işbirliği ile oluşturulan Türk-Yunan Ortak Endeksi "GT-30" 28 Eylül 2009 yayınlanmaya başlamıştır. STOXX Ltd. tarafından hesaplanmakta olan GT-30 endeksi, İMKB ve Atina Borsası'ndan 15'er olmak üzere, hisse senetleri işlem gören ve halka açıklık oranı en az %20 veya üzerinde olan, piyasa değeri yüksek banka ve şirketleri kapsamaktadır. Endeks kapsamındaki bankaların sayısı her borsadan 4'er olmak üzere 8 ile sınırlandırılmıştır. GT-30, fiyat endeksi ve getiri endeksi olarak TL ve Euro değerleri ile yayınlanmaktadır ve geriye dönük hesaplama başlangıç tarihi 31 Aralık 2005 olarak belirlenmiştir. İMKB endekslerinin finansal ürünlerde kullanılmasına ilişkin lisanslama çalışmaları 2009 yılında da devam etmiş, İMKB endekslerini dayanak varlık olarak kullanan finansal ürün sayısı 37'ye ulaşmıştır. Bu finansal ürünlerin ikisi İMKB Ulusal Pazar'ın 2009 yılı toplam işlem hacmi 457 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Bu tutar, Hisse Senetleri Piyasası toplam işlem hacminin %95'ini oluşturmuştur. 2009 yılında, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda 13,8 milyar TL'si borsa yatırım fonlarına ait olmak üzere 15,4 milyar TL, ikinci Ulusal

Pazar'da 9,4 milyar TL, Yeni Ekonomi Pazarı'nda 0,4 milyar TL, Gözaltı Pazarı'nda ise 0,6 milyar TL tutarında işlem gerçekleştirilmiştir. 2009 yılı sonunda hisse senetleri İMKB'de işlem gören şirketlerin halka açık bölümü içerisindeki payların %67,3'ü yabancı yatırımcıların elinde bulunmaktadır.

2.10. İMKB'DE İŞLEM GÖREN ŞİRKET SAYISI

Borsalara kote olan yerli ve yabancı şirket sayısına göre yapılan sıralamada Bombay Borsası tamamı yerli olan 4.955 şirket ile ilk sırada yer almaktadır. Uluslar arası finans merkezleri arasında kabul edilen New York ve Londra, yabancı şirketlerin ilgisini çekmektedir. ABD'de yer alan New York ve Nasdaq Borsalarında sırasıyla 3.164 ve 2.582 şirket kote olurken, bu şirketlerin toplamda %13'ünün yabancı olduğu görülmektedir. Londra Borsası'nda ise bu oran daha yüksektir. Londra Borsası'na kote olan 2.792 şirketin 613'ü (%22'si) yabancı kökenlidir.

İMKB, toplam 315 adet şirket ile 31. sırada yer almaktadır. 2009 yılında 2008'e göre işlem gören şirket sayısı 2 adet azalmış olsa da İMKB'nin sıralamadaki yeri iki basamak yükselmiştir.

Tablo 2.4. Borsaya Kote Olan Toplam Şirket Sayısı (2009) (Kaynak: Türkiye Sermaye Piyasası Raporu, 2009:38)

	Şirket Sayısı	Toplamdaki Payı
1. Bombay Borsası	4.955	10.8%
2. TSX Grubu	3.700	8.2%
3. BME İspanya Borsası	3.472	7,6%
4. New York Borsası	3.164	6.4%
5. Nasdaq	2.852	6.5%
6. Londra Borsası	2.792	6.6%
7. Tokyo Borsası	2.335	5.1%
31. İMKB	315	0.7%

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. HİSSE SENEDİ DEĞERLEMESİ

Uygulamada hisse senedi değerlendirme amacıyla çok sayıda yöntem kullanılmaktadır. Bu modeller sayesinde hisse senedinin gerçek değeri belirlenmeye çalışılır. Hisse senedinin bugünkü değeri gerçek değerinin altında ise alım kararı, bugünkü değeri gerçek değerinin üzerinde ise satım kararı verilir. Bu bölümde hisse senedi değerlemede kullanılan kar payı modelleri, piyasa değeri/defter değeri modeli, fiyat/kazanç oranı modeli, Solodofsky-Murphy modeli, Regresyon modeli ve Solomon modeli ele alınacaktır.

3.1.KAR PAYI MODELLERİ

Kar payı ve hisse senedini satılması durumunda sahip olduğu fiyat olmak üzere hisse senetlerinden elde edilecek iki tür nakit akımı söz konusudur. Buna göre hisse senedinin değeri

$$V = \frac{D_1}{1+i} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \frac{D_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{D_t}{(1+i)^t} + \frac{P_t}{(1+i)^t} \quad [3.1]$$

Olarak bulunur.³⁴ Denklemde D_t , t döneminde ödenecek kar payını, P_t ise hisse senedinin t dönemindeki fiyatını ifade eder. Hisse senedini elde tutma süresi uzadıkça [3.1] nolu eşitliğin sonunda yer alan $\frac{P_t}{(1+i)^t}$ terimi ihmal edilebilir.

Firmanın her yıl aynı miktarda kar payı dağıttığı varsayımı altında:

$$D_0 = D_1 = D_2 = \dots = D_t \quad [3.2]$$

$$V = \frac{D_0}{1+i} + \frac{D_0}{(1+i)^2} + \frac{D_0}{(1+i)^3} + \dots + \frac{D_0}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0}{(1+i)^t} = D_0 \left[\sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+i)^t} \right] \quad [3.3]$$

Sabit kabul edilen kar payının her yıl sabit bir k oranında artacağı varsayımı altında

$$D_1 = D_0(1+k) \quad [3.4]$$

³⁴ İlyas Şıklar, a.g.e., s.116.

$$D_2 = D_1 + D_1 k = D_0(1+k)(1+k) = D_0(1+k)^2 \quad [3.5]$$

genelleştirilirse;

$$D_t = D_0(1+k)^t \quad [3.6]$$

$\frac{P_t}{(1+i)^t}$ teriminin sıfır olduğu varsayımı altında [3.6] nolu denklem [3.1] nolu

denklemden yerine konulursa,

$$V = \frac{D_0(1+k)}{(1+i)} + \frac{D_0(1+k)^2}{(1+i)^2} + \frac{D_0(1+k)^3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{D_0(1+k)^t}{(1+i)^t} \quad [3.7]$$

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1+k)^t}{(1+i)^t} = D_0 \left[\sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1+k)^t}{(1+i)^t} \right]$$

elde edilir. [3.7] nolu eşitlikte $i > k$ ise, yani faiz oranı kar payı artış oranından büyükse

$$\sum_{t=1}^{\infty} \frac{(1+k)^t}{(1+i)^t} = \frac{(1+k)}{(i-k)} \quad [3.8]$$

olur ve hisse senedinin değeri

$$V = \frac{D_0(1+k)}{i-k}$$

formülü aracılığıyla belirlenebilmektedir.

3.2. PİYASA DEĞERİ/DEFTER DEĞERİ MODELİ

Enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde, şirketlerin açıkladıkları kar rakamlarının şirketin gerçek kazancını yansıtmadığı endişesi nedeniyle, Piyasa Değeri / Defter değeri (PD/DD) yöntemi kullanılmaktadır.³⁵ Oran, işletmenin piyasada dolaşımda bulunan hisse senetlerinin piyasa değerlerinin defter değerlerine oranlanması yoluyla hesaplanmaktadır. Defter değeri; belirli bir tarihte, tarihi değerle kayıtlı varlıkların muhasebe kayıtlarına göre belirlenmiş değeridir³⁶.

Tam etkin olan piyasalarda hisse senedinin gerçek değeri ile piyasa değerinin birbirine eşit olması gerekmektedir. PD/DD oranı 1'den küçükse hisse

³⁵ Gönül İpek Alkan ve Erhan Demireli. (2007). Türkiye'de Kullanılan Bazı Şirket Değerleme Yöntemleri ve Bir Uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(9):33

³⁶ Yusuf Demir. (2001). Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen İşletme Düzeyindeki Faktörler ve Mali Sektör Üzerine İMKB'de Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi* 2(6):119

senedinin ucuz olduğu ve bu hisse senedinin değerlendirilmesi beklenmektedir. Oran 1'den büyükse hisse senedi pahalı olarak kabul edilir.

$$PD/DD = \frac{PiyasaDeğeri}{DefterDeğeri} \quad [3.9]$$

[3.9] nolu eşitlikte defter değeri, şirketin net değerinin mevcut hisse sayısına oranıdır.

3.3.FİYAT/KAZANÇ ORANI MODELİ

Değerleme modelleri içerisinde en kolay olduğundan hisse senedi değerlemesinde en çok kullanılan metottür. Hisse senedinin fiyatı temettü gelirinde beklenen artış oranına bağlıdır. Temettü ise hisse başına kazanç (HBK) – dağıtılmayan karlardan oluşmaktadır. Firma tarafından dağıtılmayan hisse başına kazanç oranı s ile gösterildiğinde hisse başına kazanç $HBK(1-s)$ dağıtılan kar payına ya da temettüye eşittir. Buna göre denklem aşağıdaki gibi olur.³⁷

$$P_0 = \frac{HBK(1-s)}{r-g} \quad [3.10]$$

[3.10] nolu eşitlikte g yıllık temettü artış oranını, r ise hisse senedi yatırımından beklenen getiri oranını ifade etmektedir.

Etkin sermaye piyasası varsayımı nedeniyle, piyasa değerinin firmanın gerçek değerini yansıttığını ve olaya sübjektiflik girmediği için, piyasadaki değerler değerlendirilen kişilere göre daha etkin tespit edildiği savunulmaktadır.³⁸

3.4.SOLODOFSKY-MURPHY MODELİ

Bu model diğer değerlendirme modelleriyle benzerlik göstermektedir. Modele göre hisse senedinin değerlendirilmesi aşağıdaki gibi belirlenir;

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_0(1+g)^t}{(1+k)^t} + \frac{P_n}{(1+k)^n} \quad [3.11]$$

Formül [3.11]'deki sembollerden;

P_0 : Hisse senedinin değeri,

D_0 : Temettü miktarı,

g : Sabit büyüme katsayısı,

P_n : n yıl sonundaki hisse senedinin değerini,

K : Yatırımcının beklediği getiri oranını göstermektedir.

³⁷Halil Seyidoğlu. (2001). *Uluslararası Finans*, Güzem Yayınları, İstanbul, ss.317-318

³⁸Luigi Guatri. (1994). *The Valuation of Firms*. Blackwell Publishers, s.107.

Modelin diğ er değ erleme modellerinden en büyük farkı temettü miktarındaki büyüme oranı ile hisse senedinin piyasa değ erindeki büyüme oranının farklı olab ilmesidir. Sonuç olarak hisse senedinin “n” dönemi sonundaki piyasa değ eri, sabit büyüme oranıyla hesaplanacak değ erinden farklı olabileceğ inden, hisse senedi için hesaplanan gerç ek değ erden de farklı olabilecektir.³⁹

3.5. REGRESYON MODELİ

Regresyon modelinde hisse senedi fiyatı veya fiyat-kazanç oranını bağımlı değı şken, hisse senedi fiyatını etkileyen faktörleri(para arzı, faiz, döviz, v.b.) bağımsız değı şken olarak belirlenip bağımlı ve bağımsız değı şkenler arasında ilişki kullanılarak hisse senedinin değ eri tespit edilmektedir. Regresyon modeli aşı ğ ıdaki gibi oluşturulmaktadır;

$$Y = C + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n \quad [3.12]$$

Denklem 3.12’ deki Y bağımlı değı şken olarak hisse senedi fiyatını X_1, X_2, \dots, X_n olarak gösterilen n adet bağımsız değı şken ise hisse senedi fiyatını etkileyen faktörleri(para arzı, döviz, temettü, faiz, v.b.) belirtmektedir. Bu analizin zayıf noktası regresyon katsayılarının belirlenmesinde geçmiş verilerin kullanılması ve bunların dönemler arasında değı şme gösterebileceğ inin göz önüne alınmamasıdır.

3.6. SOLOMON MODELİ

Yatırım fırsatları yaklaşımı, şirketlerin yatırım fırsatlarını da göz önünde bulunduran Solomon tarafından geliştirilmiş bir modeldir. Solomon’ a göre, cari yatırımların verimli olmaya başlamaları ile firma karlarında yükselme sağlanacak ve dağıtılmayan karların firma yatırım fırsatlarını değ erlemede kullanılmasıyla da net kar yine artacaktır. Firmalar için yatırım fırsatları ve bu fırsatların karlılık oranı normal karlılık oranından daha yüksektir. Normal karlılıktan amaç firmanın sermaye maliyeti, bir başka deyimle ortakların elde etmek istedikleri karlılık oranıdır.⁴⁰

Solomon modelinde hisse senedinin değ eri, şirketlerin mevcut varlıklarıyla elde ettiğ i karlar ile yatırım fırsatlarından elde ettiğ i karların bugünkü değ erlerin toplamına eşittir. Modele göre hisse senedinin değ erlemesi aşı ğ ıdaki gibi belirlenir;

$$P = \frac{D}{k} + \frac{bEr}{k^2} \quad [3.13]$$

Denklem [3.13]’deki sembollerden;

³⁹ Ümit Ataman ve Halil Kibar. (1999). *Hisse Senetlerinin Gerç ek Değ erinin Hesaplanması*. Türkmen Kitabevi.

⁴⁰ Ülker Ataman ve Halil Kibar, a.g.e., s.105.

P= Hisse senedinin değerini,

D=Temettü miktarı,

E=Mevcut varlıklardan elde edilen kar,

r=Ek yatırım karlılık oranı ($r>k$),

k=Hisse senedi getiri oranı,

b= Yıllık karın yüksek getirili yatırımlara ayrıcalık oranı.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. KAYNAK ÖZETİ

Birçok çalışmada hisse senedi endeksi ile makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişki değişik analiz yöntemleri ile incelenmiştir. Hisse senedi fiyatlarını belirleyen makro ekonomik değişkenler, araştırma yapılan ülkelerin makro ekonomik yapılarına göre farklılık göstermektedir.

4.1.YABANCI ÜLKE ENDEKSLERİNE İLİŞKİN LİTERATÜR TARAMASI

Nishat ve Shaheen, Karaçi Menkul Kıymetler Borsası Endeksi ile makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi 1973:01-2004:04 dönemi için araştırmışlardır.⁴¹ Araştırma sonucunda hisse senedi fiyatlarının en büyük pozitif belirleyicisi olarak sanayi üretim endeksi, en büyük negatif belirleyici ise enflasyon olarak bulunmuştur.

Wongbangpo ve Sharma GSMH, TÜFE, para arzı, faiz oranı ve döviz kuru değişkenlerini kullandıkları araştırmalarında Endonezya, Malezya, Singapur, Filipinler ve Tayland hisse senedi fiyatları ile ele aldıkları makro değişkenler arasında bir nedensellik olduğu sonucuna varmışlardır.⁴² Wongbangpo ve Sharma, enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında ters yönlü bir ilişki tespit ederken faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasında Filipinler, Singapur ve Tayland piyasalarında negatif yönlü, Endonezya ve Malezya piyasalarında ise pozitif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir. Ayrıca, döviz kurları ile hisse senetleri fiyatları arasında Endonezya, Malezya ve Filipinler’de pozitif, Singapur ve Tayland piyasalarında ise negatif yönlü ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

Dhokal ve diğerleri ABD’de para arzı ile hisse senedi fiyatları arasındaki etkileşimi araştırmışlar ve para arzından hisse senedi fiyatlarına bir nedensellik

⁴¹ Mohammed Nishat ve Rozina Shaheen. (2004). Macroeconomic Factors and Pakistani Equity Market. *The Pakistan Development Review*, 43(4):619-637.

⁴² Praphan Wangbangpo ve Subhash C. Sharma. (2002). Stock Market and Macroeconomic Fundamental Dynamic Interactions. *Journal of Asian Economics*, 13:27-51.

ilişkisi olduğu sonucuna varmışlardır.⁴³

Cheng ise hisse senedi getirileri ile ekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında hisse senedi getirileri ile para arzı, devlet tahvilleri fiyat endeksi ve işsizlik oranı arasında pozitif yönde bir ilişki bulmuştur.⁴⁴

Apergis ve Eleftheriou, Yunanistan'da hisse senedi fiyatları ile enflasyon ve faiz oranları arasındaki etkileşimi incelemiştir.⁴⁵ Çalışma sonucunda, enflasyon ve faiz oranları arasındaki sıkı ilişkiye rağmen, Atina Hisse Senedi Borsasındaki hisse senedi fiyatlarının faiz oranlarından ziyade enflasyondan etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır.

Fama, hisse senedi fiyatlarıyla reel maliyetler, enflasyon ve para arzı arasındaki etkileşimi incelemiş ve hisse senedi getirileri ile endüstriyel üretim, GSMH, para arzı, faiz oranı ve enflasyonun gecikmeli değerleri gibi reel değişkenler arasında güçlü bir pozitif korelasyon tespit etmiştir.⁴⁶

Rapach, çalışmasında 16 ayrı endüstrileşmiş ülke için enflasyonla hisse senedi fiyatları arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemiş, çalışma sonucunda enflasyon trendindeki bir yükselmenin reel hisse senedi değerinde güçlü bir azalmaya neden olmayacağı sonucuna varmıştır.⁴⁷

Al-Khazali, 21 ülke için yapmış olduğu çalışmasında enflasyonla hisse senedi fiyatları arasındaki kısa ve uzun dönemli etkileşimi incelemiş ve kısa dönemde, Malezya dışındaki ülkelerde, reel hisse senedi fiyatlarıyla enflasyon arasında negatif yönde bir ilişki bulmuştur.⁴⁸

Mukherjee ve Naka, makroekonomik değişkenler olarak belirledikleri döviz kuru, para arzı, enflasyon, endüstriyel üretim, uzun dönem devlet tahvili faiz oranı ve vadesiz ödünç faiz oranı ile Tokyo Hisse Senedi Borsası endeksi arasındaki ilişkiyi

⁴³ Dharmendra Dhakal, Magda Kandil, Subhash C. Sharma. (1993). Casuality Between the Money Supply and Share Prices: a VAR Investigation. *Quarterly Journal of Business and Economics* 32:52-74.

⁴⁴ Arnold C.S. Cheng. (1995). The UK Stock Market and Economic Factors: A New Approach. *Journal of Business Finance and Accounting* 22:129-142.

⁴⁵ Nicolas Apergis ve Sophia Eleftheriou. (2002). Interest Rate, Inflation and Stock Prices: The Case of Athens Stock Exchange. *Journal of Policy Modeling* 24:231-236

⁴⁶ Eugene F. Fama. (1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money. *American Economic Review* 71:545-565

⁴⁷ David E. Rapach. (2002). The Long-run Relationship Between Inflation and Real Stock Prices. *Journal of Macroeconomics* 24:331-351

⁴⁸ Osamah M. Al-Khazali. (2003). Stock Prices, Inflation and Output: Evidence From the Emerging Markets. *Selected Paper, European Applied Business Research Conference*, Venice, Italy.

araştırdıkları çalışmada ele aldıkları makro ekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatlarını etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.⁴⁹

Maysami, Howe ve Hamzah, Singapur hisse senedi piyasasının kısa ve uzun dönemde faiz oranları, sanayi üretimi, fiyat seviyesi, döviz kuru ve para arzından etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır.⁵⁰

Robert D. Gay'ın Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin için yaptıkları araştırmada Box-Jenkins ARIMA modeli yardımıyla döviz kuru ve petrol fiyatlarının hisse senedi endeksi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda ele alınan makro ekonomik değişkenlerin hisse senedi endeksi üzerinde etkili olmadığı sonucuna varmışlardır.⁵¹

Cristopher Gan ve diğerleri, Yeni Zelanda hisse senedi endeksi ile 7 makro ekonomik değişken arasındaki etkileşimi incelemişlerdir.⁵² 1990-2003 yıllarını kapsayan araştırma sonucunda faiz oranı, para arzı, ve reel GSYİH'nın hisse senedi fiyatlarını etkilediği sonucuna varılmıştır.

Dritsaki ve Dritsaki'nin çalışmalarında, Yunanistan Hisse Senedi Borsası endeksi ve endüstriyel üretim, enflasyon ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve hisse senedi fiyatlarıyla makroekonomik değişkenler arasında önemli derecede nedensellik ilişkisi bulmuşlardır.⁵³

4.2. İMKB'YE İLİŞKİN LİTERATÜR TARAMASI

Türkiye'de İMKB endeksi ile makro ekonomik göstergeler arasındaki ilişki değişik durumlar için, değişik analiz yöntemleri kullanılarak araştırılmıştır. Farklı araştırmalarda İMKB endeksi ile GSMH, faiz oranı, döviz kuru, para arzı, bütçe açığında azalışlar, emisyon hacmi, yabancı sermaye menkul kıymet stoku, ihracat, kapasite kullanım oranı, cari işlemler dengesi, enflasyon ve sanayi üretim endeksi arasında ilişki tespit edilmiştir.

⁴⁹ Tarun K. Mukherjee ve Atsuyuki Naka. (1995). Dynamic Relations Between Macroeconomic Variables and the Japanese Stock Market: An Application of a Vector Error Correction Model. *Journal of Financial Research* 8:223-237

⁵⁰ Ramin Cooper Maysami, Lee Chui Howe ve Mohamed Atkin Hamzah. (2005). Relationships Between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore's All-S Sector Indices. *Jurnal Pengurusan* 24:47-77.

⁵¹ Robert D. Gay. (2008). Effect of Macroeconomic Variables on Stock Market Returns for Four Emerging Economies: Brasil, Russia, India and China. *International Business and Economic Research Journal* 7(3):1-8

⁵² Cristopher Gan, Minsoo Lee, Hua Hwa Au Yong ve Jun Zhang. (2006). Macroeconomic Variables and Stock Market Interactions: New Zealand Evidence. *Investment Management and Financial Innovations* 3(4):89-101.

⁵³ Melina Dritsaki ve Chaido Dritsaki. (2004). Macroeconomic Determinants of Stock Price Movements: An Empirical Investigation of the Greek Stock Market. *Selected paper, 11 th Annual Conference of Multinational Finance Society, İstanbul.*

Hasan Durucasu çalışmasında emisyon, döviz kuru, faiz oranı ve enflasyon değişkenlerini ele almış ve enflasyon oranı dışındaki değişkenlerin İMKB 100 endeksini doğrusal olarak açıkladığı sonucuna varmışlardır.⁵⁴

Mesut Albeni ve Yusuf Demir, genel olarak hisse senedi fiyatları ile makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi değil de mali sektöre ait hisse senetleriyle enflasyon, döviz kuru, tasarruf mevduatı faiz oranı, uluslar arası portföy yatırımları, cumhuriyet altını arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma sonucunda cumhuriyet altını ile mali endeks arasında negatif yönlü, diğer değişkenler ile pozitif yönlü bir sonuç elde etmişlerdir.⁵⁵

Ömer Yılmaz, Bener Güngör ve Vedat Kaya 1990:01-2003:12 dönemini kapsayan analizlerinde İMKB endeksi ile tüketici fiyat endeksi, para arzı, faiz oranı, döviz kuru, dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi değişkenlerine yer vermiştir. Çalışmada kullanılan En Küçük Kareler (EKK) tahmin yöntemi, Johansen-Juselius eşbütünleşme testi, Granger Nedensellik testi VEC modelinden elde edilen varyans ayırma sonuçları, hisse senedi fiyatları ile tüketici fiyat endeksi, döviz kuru, faiz oranı, para arzı ve dış ticaret dengesi değişkenleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmuşken sanayi üretim endeksi ile herhangi bir anlamlı ilişkiye rastlanmamıştır.⁵⁶

Saadet Kırbas Kasman, 1986-2003 dönemi aylık verilerini kullanarak Türkiye'nin koşullu hisse senedi piyasası oynaklığı ile makroekonomik oynaklık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kullanılan makro ekonomik değişkenler sanayi üretimi, para arzı(M1), enflasyon oranı, bir ABD doları karşılığı Türk Lirası olarak tanımlanan döviz kuru değişkeni ve petrol fiyatlarıdır. Koşullu aylık oynaklık, GARCH tahminleri yoluyla ölçülmüştür. Bulgular, para arzındaki oynaklığın hisse senedi piyasasındaki oynaklığı açıkladığını gösterirken, hisse senedi piyasasındaki oynaklığın ise, döviz kuru ve enflasyondaki oynaklığı açıkladığını göstermektedir.⁵⁷

Fatma Mumcu, yüksek lisans tezinde hisse senedi fiyatları ile makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi çoklu doğrusal regresyon yöntemi ile ilişkinin yönünü ise Granger Nedensellik Testi ile incelemiştir. Veri seti olarak 1990

⁵⁴ Hasan Durucasu. (1997). Ekonomik Göstergelerin İMKB'ye Etkisinin Analizi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 13(1-2):121-150

⁵⁵ Mesut Albeni ve Yusuf Demir. (2005). Makroekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı). *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi* 14:1-18

⁵⁶ Ömer Yılmaz, vd. (1997). Hisse Senedi Fiyatları ve Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik. *İMKB Dergisi* 34(9):2-16

⁵⁷ Saadet Kırbas Kasman. (1997). Hisse Senedi Getirilerinin Oynaklığı ile Makroekonomik Değişkenlerin Oynaklığı Arasında İlişki. *İMKB Dergisi* 8(32):2-10.

yılına Ocak ayından 2004 yılının Aralık ayına kadar verilerin kullanıldığı çalışmada, bağımsız değişkenler olarak Hazine Bonosu faiz oranı, para arzı (M2), enflasyon, sanayi üretim endeksi, dolar kuru ve cumhuriyet altın fiyatları ay sonları itibariyle alınmıştır. Çalışma sonucunda, İMKB 100 endeksini etkileyen değişkenler sırasıyla Hazine Bonosu faiz oranları, dolar fiyatı, sanayi üretim endeksi ve para arzı (M2) olmuştur. Altın fiyatları ve tüketici fiyat endeksi ile İMKB 100 endeksi arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Granger Nedensellik Testi sonucuna göre altın fiyatları ve hazine bonusu faiz oranlarının İMKB 100 endeksine sebep olduğu, diğer yönden ise İMKB 100 endeksinin altın fiyatları, dolar fiyatları ve hazine bonusu faiz oranlarına sebep olduğu tespit edilmiştir.⁵⁸

Ayhan Elyak, tez çalışmasında regresyon analizi yardımıyla döviz kuru, tüketici fiyat endeksi ve faiz oranı değişkenlerinin İMKB endeksi üzerinde ne yönde ve hangi şekilde etki yarattığını incelemiştir. Yapılan bu inceleme ile; seçilen bağımsız değişkenlerden bir dönem önceki değerleriyle döviz kuru değişkeninin hisse senetleri ile aynı yönde hareket ettiği ve döviz kurunda meydana gelecek değişmelerin hisse senedi fiyatlarını kuvvetli bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Üç dönem önceki değerleriyle TÜFE ve cari dönem değerleriyle faiz oranı değişkenlerinin de hisse senetleri ile aynı yönde hareket ettiği, ancak İMKB endeksi üzerinde düşük seviyelerde etkide bulunduğu saptanmıştır.⁵⁹

Nüman Zengin, tez çalışmasında Ocak 2002-Aralık 2008 dönemi aylık verileri kullanarak İMKB Ulusal 100 Endeksi ile bazı makro ekonomik değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmiştir. Kullanılan makro ekonomik değişkenler, dolar kuru, mevduat faiz oranı, altın fiyatı, sanayi üretim endeksi, ve enflasyondur. Zaman serisi verilerin analizinde çoklu doğrusal regresyon yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre döviz kuru, faiz oranı ve enflasyon ile İMKB endeksi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu, buna karşılık altın fiyatı ve sanayi üretim endeksi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.⁶⁰

Banu Durukan, İMKB 100 endeksi ile enflasyon, ekonomik aktivite, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı gibi makroekonomik değişkenler ile hisse senedi

⁵⁸Fatma Mumcu. (2005). *Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Makroekonomik Faktörler: İMKB Üzerine Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, s.88.

⁵⁹ Ayhan Elyak. (2008). *İMKB 100 Endeksini Etkileyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, s.89.

⁶⁰ Numan Zengin. (2009). *Seçilmiş Makroekonomik Göstergeler ile İMKB-100 Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul , s.145.

fiyatları arasındaki ilişkiyi ampirik olarak araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada ele alınan değişkenlere ait zaman serisi verileri, 1986-1998 dönemi için toplanarak EKK (En Küçük Kareler) yöntemi ile test edilmiştir. Testler sonucu hisse senedi fiyat değişimlerini açıklamada en etkin değişkenlerin faiz oranı ve ekonomik aktivite değişkenleri olduğu saptanmıştır.⁶¹

Oğuzhan Aydemir ve Erdal Demirhan, hisse senedi fiyatlarıyla döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Araştırmada, dalgalı döviz kuru rejiminin yürürlüğe girdiği 23 Şubat 2001 ile 11 ocak 2008 tarihleri arasındaki veriler kullanılmış, elde edilen bulgulara göre döviz kuru ve İMKB Ulusal 100 endeksi arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.⁶²

İMKB 100 endeksi ile bazı makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik başka bir uygulama, Muhittin Zügül ve Cumhuri Şahin tarafından yapılmıştır. Ocak 2004-Aralık 2008 dönemi aylık verileri kullanılarak yapılan araştırmada İMKB 100 endeksi ile döviz kuru, M1 para arzı, faiz oranı ve tüketici fiyat endeksi arasındaki ilişki incelenmiştir. Zaman serisi verileri EKK yöntemine göre değerlendirilmiş olup verilerin analizinde doğrusal regresyon modeli kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre M1 para arzı, döviz kuru ve faiz oranı ile hisse senedi getiri endeksi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu, buna karşılık enflasyon oranıyla İMKB 100 endeksi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.⁶³

H. Işın Dizdarlar ve Sinem Derindere, İMKB 100 endeksi üzerinde etkisini ölçmek amacıyla 14 temel makro ekonomik göstergiyi değişken olarak kullanmışlardır. 2002:01-2007:12 dönemini kapsayan farklı dönemler ve farklı modeller için yapılan araştırmanın sonucunda sadece döviz kurunun İMKB 100 endeksini etkileyen anlamlı değişken olduğu tespit edilmiştir.⁶⁴

Tablo 4.1. Yabancı Ülkeler İçin Yapılan Çalışmalar

Yazar	Ülke	Bağımsız değişkenler	Model
-------	------	----------------------	-------

⁶¹ M.Banu Durukan. (1997). *İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi*. İMKB Dergisi 3(11):19-39.

⁶² Oğuzhan Aydemir ve Erdal Demirhan. (2009). The Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates Evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics* 23:207-215.

⁶³ Muhittin Zügül ve Cumhuri Şahin. (2009). İMKB 100 Endeksi ile Bazı Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkiyi İncelemeye Yönelik Bir Uygulama. *Akademik Bakış Dergisi* 16:11-15, <http://www.akademikbakis.org>.

⁶⁴ H. Işın Dizdarlar ve Sinem Derindere. (2008). *Hisse Senedi Endeksini Etkileyen Faktörler: İMKB 100 Endeksini Etkileyen Makro Ekonomik Göstergeler Üzerine Bir Araştırma*. *Yönetim Dergisi* 19(61):113-124.

Nishat ve Shaheen	Pakistan	Sanayi üretim endeksi, TÜFE, Para arzı(M1)	VECM
Wangbangpo ve Sharma	Malezya, Filipinler, Singapur, Endonezya, Tayland	GSMH, TÜFE, Para arzı, Faiz oranı, Döviz kuru	Granger
Dhakal, Kandil ve Sharma	ABD	Para arzı	VAR
Cheng	İngiltere	Para arzı, Devlet tahvilleri fiyat endeksi, işsizlik oranı	Canonical Korelasyon
Apergis ve Eleftheriou	Yunanistan	Enflasyon, Faiz oranı	
Fama	ABD	Enflasyon, Para arzı	Varlık Fiyatlama
Rapach	16 Sanayileşmiş ülke	Enflasyon	VAR
Al-Khazali	21 gelişmekte olan ülke	Enflasyon	GARCH
Mukherjee ve Naka	Japonya	Döviz kuru, Para arzı, Enflasyon, Endüstriyel üretim, Devlet tahvili faiz oranı, Vadesiz ödünç faiz oranı	VECM
Maysami, Howe, Hamzah	Singapur	Faiz oranı, sanayi üretimi, fiyat seviyesi, döviz kuru, para arzı	VECM
Robert G. Gay	Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin	Döviz kuru, petrol fiyatları	Box-Jenkins ARIMA
Gan, Lee, Yong, Zhang	Yeni Zelenda	Faiz oranı, Para arzı, Reel GSYİH	Johansen, Granger
M. Dritsaki, C. Dritsaki	Yunanistan	Endüstriyel üretim, Enflasyon, Faiz oranları	VAR

Tablo 4.2. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na ilişkin yapılan çalışmalar

Yazar	Bağımsız değişkenler	Model	Yıl
Mesut Albeni ve Yusuf Demir	Enflasyon, Döviz kuru, Tasarruf mevduatı, faiz oranı	Doğrusal Regresyon	2005
Ömer Yılmaz, Bener Güngör, Vedat Kaya	TÜFE, Para arzı, Faiz oranı, Döviz kuru, Dış ticaret dengesi, Sanayi üretim endeksi	Johansen Juselius, Granger, VEC	1997

Saadet Kırbaş Kasman	Sanayi üretimi, Para arzı(M1), Enflasyon oranı, Döviz kuru, Petrol fiyatları	GARCH	1997
Fatma Mumcu	Haizne bonusu faiz oranı, Para arzı(M2), Enflasyon, Sanayi üretim endeksi, Dolar kuru, Cumhuriyet altın fiyatı	Doğrusal Regresyon, Granger	2005
Ayhan Elyak	Döviz kuru, Tüketici fiyat endeksi, Faiz oranı	Doğrusal regresyon	2008
Numan Zengin	Dolar kuru, Mevduat faiz oranı, Altın fiyatı, Sanayi üretim endeksi, Enflasyon	Doğrusal regresyon	2009
Banu Durukan	Enflasyon, Ekonomik aktivite, Faiz oranı, Döviz kuru, Para arzı	Doğrusal regresyon	1997
Oğuzhan Aydemir, Erdal Demirhan	Döviz kuru	Teda- Yomamoto	2009
Muhittin Zügül, Cumhur Şahin	Döviz kuru, M1 para arzı, Faiz oranı, TÜFE	Doğrusal regresyon	2009
H. Işın Dizdarlar, Sinem Derindere	14 Makroekonomik değişken	Doğrusal regresyon	2008

Tablo 4.1. ve Tablo 4.2.'de yabancı ülkeler ve Türkiye için yapılan çalışmalar özetlenmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. HİSSE SENEDİNİ ETKİLEYEN MAKRO EKONOMİK FAKTÖRLER

Son yıllarda ekonomik ve finans literatüründe en fazla tartışılan konulardan biri de hisse senedi fiyatlarının makroekonomik değişkenlerle olan ilişkisidir. 1980 ve 1990'lı yıllarda başta ABD olmak üzere pek çok Avrupa ülkesinde ve Japonya'da hisse senedi fiyatlarında umulmadık bir dalgalanma görülmüştür. 2008 yılında yaşanan küresel finans krizinde dünya borsalarında dip seviyeler görüldükten sonra bir toparlanma sürecine girilmiştir. Tablo 5.1.'te dünya borsalarının 2009 yılı performansları özetlenmiştir.

Tablo 5.1. Bazı Hisse Senedi Piyasalarındaki Değişim (Kaynak:WFE)

Borsa	2009 En Yüksek	2009 En Düşük	2009 Yıl sonu	2008 Yıl sonu	Değişim 2009/2008
<i>Amerika</i>					
BM&FBOVESPA	69.349,00	36.234,00	68.588,41	37.550,00	82,7%
Buenos Aires SE	126.635,34	52.579,86	126.569,62	62.180,16	103,6%
Lima SE	15.590,64	6.489,53	14.167,20	7.048,67	101,0%
Mexican Exchange	248,76	129,02	245,00	168,63	45,3%
<i>Asya – Pasifik</i>					
Australian SE	4.882,71	3.111,74	4.882,71	3.659,30	33,4%
Bombay SE	6.842,25	2.983,02	6.842,25	3.596,85	90,2%
Hong Kong Exchanges	26.565,29	14.169,78	25.564,96	17.891,16	42,9%
Indonesia SE	2.534,36	1.256,11	2.534,36	1.355,41	87,0%
Korea Exchange	1.718,88	1.018,81	1.682,77	1.124,47	49,7%
Singapore Exchange	2.897,62	1.456,95	2.897,62	1.761,56	64,5%
Thailand SE	751,86	411,27	734,54	449,96	63,2%
Tokyo SE Group	975,59	700,93	907,59	859,24	5,6%
<i>Avrupa - Afrika – Ortadoğu</i>					
Borsa Italiana	18.503,00	10.189,00	17.651,79	14.623,00	20,7%
London SE	2771,75	1781,64	2760,80	2209,29	25%
Deutsche Börse	322,77	202,26	320,32	266,33	20,3%
Irish SE	3.469,49	1.916,38	2.974,93	2.343,27	27,0%
İstanbul SE	52.825,02	23.035,95	52.825,02	26.864,07	96,6%
Johannesburg SE	27.888,91	18.120,69	27.666,45	21.509,20	28,6%

Birçok araştırmacı, hisse senedi fiyatlarında görölen dalgalanmaların makro ekonomik faktörlerden kaynaklanabileceğini ifade etmiştir. Hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmaların nedeninin makro ekonomik faktörlerden ziyade spekülâtif hareketler olduğunu ifade eden görüşlerin ortaya çıkmasına rağmen hisse senedi fiyatlarıyla makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki, 1970’li yıllardan günümüze kadar ekonomi ve finans literatüründe tartışılmaya devam etmiştir.⁶⁵

Hisse senedinin fiyatı üzerinde etkili olan faktörlerin birçoğu bilinmekle beraber bu faktörlerin ne zaman ve hangi derecede etkili olabileceğini saptamak çok güçtür. Ekonomik ve piyasa şartlarına göre oluşan bu faktörlerle zaman zaman hisse senedi fiyatlarını açıklamak mümkün olmayabilir. Bu durumda yatırımcıların psikolojik davranışları etkili olmaya başlar. Öyle ki piyasa koşullarında hiçbir değişiklik olmadığı halde hisse senedi fiyatları çok büyük dalgalanmalar gösterebilir. Bu durum tamamen yatırımcıların psikolojik durumları ve bilinmeyen faktörlerle açıklanabilir.⁶⁶

5.1. ENFLASYON VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ

Hisse senedi fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişki her zaman araştırmacıların ilgi konusu olmuştur. Enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik araştırmaların bazıları söz konusu iki değişken arasında negatif, bazıları ise pozitif bir ilişki olduğunu iddia etmişlerdir.

5.1.1.Enflasyonla Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Ters Yönlü İlişki

Fama, enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki negatif korelasyonun, enflasyon ve gelecekteki üretim büyümesi arasında negatif korelasyona bağılı olarak ortaya çıktığını iddia etmektedir. Hisse senedi fiyatları, firmaların gelecekteki kazanç potansiyellerini yansıttığından enflasyon oranındaki artış sebebiyle tahmin edilen ekonomik çöküş, hisse senedi fiyatlarını ve dolayısıyla hisse senedi getirilerini düşürecektir.⁶⁷

Modigliani ve Cohn, enflasyon ve hisse senedi getirileri arasında ortaya çıkan negatif korelasyonun, enflasyon dönemlerinde “enflasyon ilizyonu” sebebiyle hisse senetlerinden faiz getirisi olan diğer varlıklara yönelmelerinin bir sonucu olarak görürler. Modigliani ve Cohn’a göre yatırımcıların 1970’li yıllarda hisse senetlerinin değerini ederinden aşağıda değerlendirmelerinin iki nedeni vardır. Reel nakit

⁶⁵ Yılmaz vd., a.g.m., s.1.

⁶⁶ Nüman Zengin, a.g.m., s.68.

⁶⁷ Eugene F. Fama, a.g.m.,s.545-565

akışlarını nominal faiz oranlarıyla iskonto etmeleri ve sabit oranla borç yükümlülüğü olan firmaların hisse senetleri elinde bulunduranların bu firmaların sermaye kazancını hesaba katmamalarıdır.⁶⁸

Yüksek enflasyon oranları düşük kar marjlarına neden olacağından hisse senedi fiyatları ile enflasyon oranı arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Ayrıca yüksek enflasyon dönemlerinde gelecek ile ilgili olumsuz beklentiler ve kaygılar artacak, bu yaklaşım yatırımcının hisse senedinden beklediği getiriye olumsuz etkileyecek ve bu olumsuz beklenti hisse senedi fiyatlarına olumsuz olarak yansiyacaktır. Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki bir başka negatif ilişki ise enflasyondaki beklenmeyen artışın, duran varlıklar için ayrılan amortismanlardan sağlanan vergi kalkanının reel değerini azaltması sebebiyle hisse senedinin değerini düşürmesinden kaynaklanmaktadır.⁶⁹

5.1.2. Enflasyonla Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Doğru Yönlü İlişki

Enflasyon oranı ile hisse senedi fiyatları arasındaki ters yönlü ilişki tartışmalarına karşın, firmaların net borçlanıcı olmaları durumunda enflasyon oranındaki artışlar, firmaların hisse senedi değerlerini artıracaktır.⁷⁰ Bu yaklaşıma göre kısa dönemde artan faiz oranları ve artan belirsizlik nedenleri ile enflasyonun hisse senedi fiyatları üzerinde negatif etkisi olsa bile, uzun dönemde pozitif ilişki olması beklenmektedir. Firmaların faaliyetlerinde enflasyon ortamına uyum sağladıktan sonra pozitif reel getiri sağlayacakları ve hisse senetlerinin reel varlıklar üzerinde mülkiyet hakkı sağlaması nedeni ile hisse senedi ve enflasyon arasında pozitif bir ilişki söz konusudur.⁷¹

Hisse senedi fiyatları ile enflasyon arasında pozitif bir ilişkinin varlığını kabul eden bir diğer görüşe göre işletme gelirleri ve buna paralel olarak kar payları fiyat düzeyindeki artışlar ile birlikte artacaktır. Bu durum hisse senedi fiyatlarının da artmasına sebep olur.

5.2. FAİZ ORANI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ

Faiz oranlarındaki değişim hisse senedi fiyatlarını iki şekilde etkilemektedir. Bunlardan ilki firmaların nakit akımlarını kapitalize etmekte

⁶⁸ Franco Modigliani ve Richard Cohn. (1979). Inflation, Real Stock Return and Monetary Policy. *Applied Financial Economics*. 6:29-35.

⁶⁹ Martin Feldstein ve Lawrence Summers. (1979). Inflation and The Taxation of Capital Gains in The Corporate Sector. *National Tax Journal*. 32(1):445-470.

⁷⁰ Reuben A. Kesel. (1956). *Inflation, Real Stock Returns and Monetary Policy*. *Applied Financial Economics*. 6:29-35.

⁷¹ Banu Durukan, a.g.m.,s.26.

kullandıkları oranı etkilemesiyle, ikincisi ise firmaların gelecekteki nakit akım beklentilerini değiştirmesiyle ortaya çıkmaktadır.⁷²

Faiz oranlarının yükselmesi tahvil fiyatlarını düşürecek, sonuçta hisse senedi yatırımcı da dahil olmak üzere alternatif yatırım araçlarından tahvile doğru kayma söz konusu olacaktır. Bu durum hisse senedi fiyatlarında düşme ile sonuçlanır. Ayrıca özel olarak faize duyarlı aktifleri, faize duyarlı pasiflerinden düşük olan firmalar, faiz oranları artışları karşısında olumsuz etkilenecektir. Bir diğer husus faiz oranlarındaki artışlar borçlu firmaların finansman yükünü artıracaktır.

Smirlock ve Yavitz faiz oranlarındaki değişimlerin hisse senedi fiyatlarını etkileyecek para politikalarının geleceği hakkında “anons etkisi” (announcement effect) yarattığını ileri sürmüştür.⁷³ Buna göre faiz oranlarındaki düşüşün olumlu sinyal vererek hisse senedi fiyatlarını artırdığı, yükselişin ise olumsuz sinyal vererek hisse senedi fiyatlarını düşürdüğü ileri sürülmüştür.

5.3. GÜVEN ENDEKSİ HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ

Genel anlamda tüketici güven endeksi tüketicilerin şu andaki durumu hakkında görüşlerini ve gelecek ile ilgili beklentilerini gösteren ulusal ekonomik bir gösterge olarak kabul edilmektedir.⁷⁴ Tüketici güveni, sosyal ve politik faktörler yanında GSMH, milli gelir, emtia fiyatları, döviz kurları, sanayi üretimi, enflasyon ve hisse senedi fiyatları gibi birçok ekonomik faktörden etkilenebilir.⁷⁵

5.3.1. Hisse Senedi Fiyatlarının Güven Endeksi Üzerindeki Etkisi

Hisse senedi fiyatlarındaki olumlu seyir, tüketiciler açısından genel ekonomik görünüm hakkında olumlu izlenim uyandırdığından tüketici güvenini ve harcamaları arttırabilir.⁷⁶ Hisse senedi piyasası, tüketici güven endeksini iki şekilde etkilemektedir. İlk olarak servet etkisi nedeniyle tüketici güveni artar. İkinci olarak hisse senedi piyasası öncü bir gösterge olarak daha yüksek gelir beklentisi yaratır ve tüketici harcamalarının artmasının önünü açar.⁷⁷

⁷² Yılmaz vd., a.g.m., s.4.

⁷³ Michel Smirlock ve Jess Yavitz. (1984). Asset Returns, Discount Rate Changes And Market Efficiency. *Journal Of Finance*. 40(4):1.

⁷⁴ Arif Özsağır. (2007). Ekonomide Güven Faktörü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20):46-62, <http://www.e-sosder.com/dergi/2046-62.pdf>, (03.07.2010).

⁷⁵ Yüksel Volkan Topuz. (2009). Tüketici Güveni ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisi:Türkiye Örneği(2004:01-2009:01). *Anadolu International Conference In Economics*, Eskişehir, s.1-12.

⁷⁶ W. Jos Jansen ve Niek J. Nahuis. (2003). The Stock Market And Consumer Confidence:European Evidence. *Economic Letters* 79:89-98.

⁷⁷ Maria Ward Otto. (1999). Consumer Sentiment and The Stock Prices. *Discussion Paper(60)*, <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/1999/199960/199960abs.html>, (03.07.2010).

5.3.2. Güven Endeksinin Hisse Senedi Fiyatları Üzerindeki Etkisi

Tüketici güvenindeki bozulma, daha az tüketim harcamasına dolayısıyla tüketimde düşmeye ve resesyona öncülük eder.⁷⁸ Ekonomide tüketici davranışları hem karar alıcıları hem de ekonominin gelecek tahminleri ile ilgilenenler için oldukça önemli bir yere sahiptir. Tüketici güvenindeki iyimserlik daha fazla harcama yapma isteğini ve borca girme eğilimini yükseltebilmekte, kötümserlik ise tüketicilerin harcamalarını kısımlarına ve mali durumlarını yeniden gözden geçirmelerine neden olabilmektedir.⁷⁹ Öyleyse, tüketicilerin diğer birçok faktöre bağlı olarak ekonomiye güvenlerinin azalması, tüketici harcamalarının azalması yani işletmelerin satışlarının buna bağlı olarak ise karlarının ve hisse senedi fiyatlarının azalması sonucunu doğurabilir.⁸⁰

Diğer göstergelere oranla tüketici güvenindeki değişme, hisse senedi getirilerinin güçlü bir ekonomik ve statiksel göstergesidir.⁸¹

5.4. DÖVİZ KURU VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ

Finansal piyasaların derinleşmesi ve küresel sermayenin akışkanlığının artmasıyla döviz kuru ve hisse senedi fiyatları önemli ölçüde birbirini etkileyen değişkenler haline gelmiştir. Ayrıca, sabit kur rejiminin geçerli olduğu Bretton Woods sisteminin 1973 yılında çöküp, dalgalı kur rejimine geçilmesi ile iki değişken arasındaki ilişkiye ilgi artmıştır.

Finansal piyasalarda döviz kuru ve hisse senetleri birbirine rakip iki mal olarak düşünüldüğünde döviz kurlarındaki bir artış yatırımcıların dövize yönelmesine neden olacak ve hisse senedi fiyatları gerileyecektir. Bu nedenle döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında negatif korelasyon söz konusudur.

Artan küreselleşme arzusu sonucu uluslararası ticaret ve sermaye yatırımları artmıştır. Bu durum dövizdeki arz ve talebin artmasına sebep olmuş kur ve hisse senedi fiyat hareketleri arasındaki ilişkinin daha özel bir öneme sahip olmasına neden olmuştur. Bu iki piyasa arasındaki ilişkiyi açıklayan değişik

⁷⁸Dale Bremmer. (2008). Consumer Confidence and Stock Prices. *72nd Annual Meeting of The Midwest Economics Association Hyatt Regency*, www.rosehulman.edu/~bremmer/professional/bremmer_midwest2008.pdf.

⁷⁹TCMB(2009).Tüketici Eğilim Anketi ve Tüketici Güven Endeksi-Genel Açıklama. <http://www.tcmb.gov.tr/tuketanket/metodoloji.pdf>. (03.07.2010).

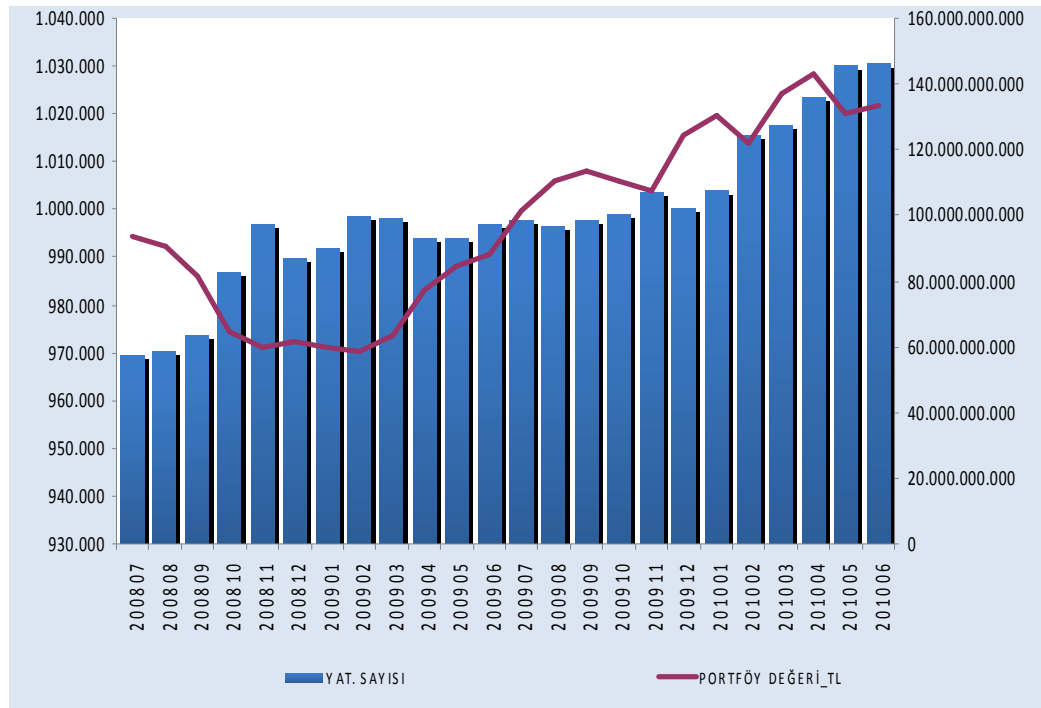
⁸⁰ Yusuf Volkan Topuz, a.g.m., s.4.

⁸¹Anchada Charoenrook. (2005). *Does Sentiment Matter?*. <http://www2.owen.vanderbilt.edu/finrc/pdf/wp2002-06.pdf>. (03.07.2010).

kuramlar vardır. Bunlardan biri olan mikro ekonomik yaklaşıma göre kur değiştiğinde ithalat ve ihracata etkisinden dolayı şirketlerin net değeri değişebilir.⁸²

Döviz kurunda öngörülmeven ve hızlı yükselişler genel ekonomik görünüm hakkında ekonomik ajanlara olumsuz sinyal vermekte, bu tedirginlik karşısında hisse senedi yatırımcılarının risk iştahı azalmaktadır. Sonuç olarak döviz kurundaki artış, hisse senedi fiyatlarında düşüşle sonuçlanmaktadır.

Finansal serbestleşmeyle birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelere yapılan portföy yatırımları ve “sıcak para” olarak adlandırılan spekülative sermaye akımları önemli boyutlara ulaşmıştır. Serbest piyasa koşullarında arz ve talebe göre belirlenen döviz kurunun denge fiyatının oluşmasında yabancı yatırımcılar tarafından finansal piyasalara aktarılan döviz miktarı önemli bir role sahiptir. Bu nedenle yabancı yatırımcılar açısından başka bir ülkede daha karlı bir yatırım fırsatı belirlediği veya ulusal ekonomide beklentilerin bozulması durumunda hisse senedi piyasasından çıkışlar söz konusu olmaktadır. Bu süreç, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında negatif bir korelasyona sebep olmaktadır.



Şekil 5.1. Yabancı Yatırımcıların İMKB payı (Kaynak:Merkezi Kayıt Kuruluşu).

⁸² Ömer Özçiçek. (1997). Türkiye’de Döviz Kuru Getirisi ve Hisse Senedi Endeks Getirileri Oynaklıkları Arası Simetrik ve Asimetrik İlişki. *İMKB Dergisi*. 10(37):1.

5.5. PARA ARZI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ

Para arzının farklı tanımları olmakla beraber yapılan araştırmaların bir çoğunda dar anlamda (M1) ve geniş anlamda (M2) para arzı tanımları kullanılmıştır.

TCMB dar anlamda para arzını şu şekilde açıklar;

$M1 = \text{Dolaşımdaki para} + \text{bankalardaki vadesiz mevduat} + \text{TCMB'ndaki mevduat.}$

TCMB geniş anlamda para arzını şu şekilde açıklar;

$M2 = M1 + \text{bankalardaki vadeli mevduat.}$

Hisse senedini etkileyen makro faktörlerden bir diğeri de para arzıdır. Para arzındaki değişiklikler reel ekonomiden önce finansal ekonomiyi etkilemektedir. Para arzı artışı kredi hacmini genişleterek faiz oranlarını düşürmekte böylece şirketler yatırımlarını finanse edecek fonları daha düşük maliyetli temin etmektedir. Şirketlerin yatırımlarının ve faaliyetlerinin artması hisse senedi fiyatlarını olumlu etkilemektedir. Sonuç olarak para arzı ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif bir ilişki söz konusudur.

5.6. SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ

Sanayi üretim endeksi, ülkedeki ekonomik aktiviteye ilişkin önemli bir göstergedir. Sanayi üretim endeksi ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif bir ilişki olması beklenir çünkü endeksteeki artış sanayideki üretim artışını gösterir. Bu durum firmaların karlılığını artıracığından hisse senedi fiyatlarını artırır.⁸³

Genel ekonomik durumu yansıtan önemli değişkenlerden biri sanayi üretim endeksidir. Ekonomik faaliyetin firma kazançları üzerinde etkisi olduğundan, hisse senetleri fiyatlarını etkilediği savunulmaktadır. Artan üretim beklenen nakit akışlarını hızlandırmakta ve hisse senedi fiyatını yükseltici etkiye sahip olmaktadır.⁸⁴

5.7. ALTIN FİYATLARI VE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLİŞKİSİ

Altın, portföy tercihi yaklaşımına göre birikimlerin kanalize edildiği yatırım araçlarından biri olması nedeniyle hisse senedi ile rakip mal olarak değerlendirilmektedir. Hisse senedi fiyatlarından farklı olarak altının fiyatı uluslararası ons fiyatı ve yurtiçi döviz kuru olmak üzere iç ve dış koşullardan etkilenir. Türkiye için geleneksel bir yatırım aracı olan altına olan talep, enflasyonist ve siyasi-askeri gerginliklerin arttığı dönemlerde yükselmektedir.

⁸³ Suliaman D. Mohammed, vd. (2009). Impact of Macroeconomics Variables on Stock Prices: Empirical Evidence in Case of KSE (Karachi Stock Exchange) *European Journal of Stock Exchange*. 38(1):96-103

⁸⁴ Durukan, a.g.m., s.26.

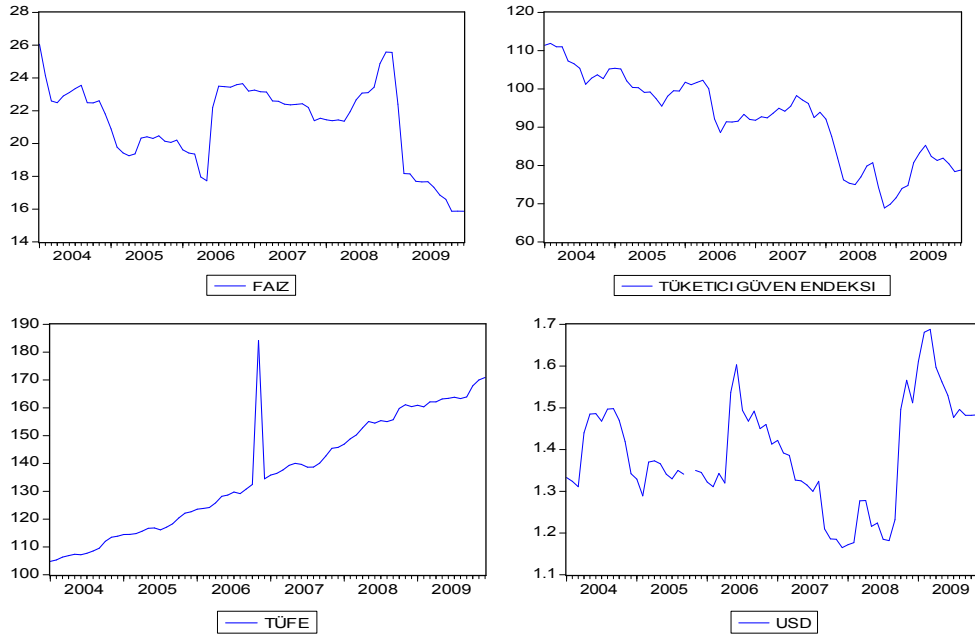
ALTINCI BÖLÜM

6. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde hisse senedi ve makro ekonomik faktörler arasındaki ilişki, Çoklu Doğrusal Regresyon modeli, Granger Nedensellik Testi, Johansen Eş Bütünleşim Analizi ve Vector Error Correction Model (VECM) kullanılarak açıklanmaya çalışılmıştır.

6.1. VERİ SETİ

Uygulamada veri seti 2004 yılının ocak ayından, 2009 yılının Aralık ayına kadar aylık verilerden oluşmaktadır. Bağımlı değişken olan İMKB 100 endeksi IBS Real Trade borsa takip programından alınmıştır. Bağımsız değişkenlerden 2003 temel yılı TÜFE rakamları ve tüketici güven endeksi verileri TÜİK'in web sayfasından; dolar kuru ve bir ay vadeli ağırlıklandırılmış mevduat verileri ise TCMB web sayfasından alınmıştır. Kullanılan veriler aylık olarak ve ay sonları itibariyle dikkate alınmıştır. Araştırmada Eviews 5.0 programı kullanılmıştır.



Şekil 6.1. Bağımsız Değişkenlerin 2004-2009 Dönemi Grafiği.

6.2. ÇOKLU DOĞRUSAL REGRESYON MODELİ VE SONUÇLARI

Regresyon analizi, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenlerdeki hareketi açıklamasına yardımcı olan statiksel bir tekniktir. Bağımlı değişkendeki değişimlerin, bir değişken tarafından açıklanması durumu basit regresyon olarak adlandırılır ve denklemin doğrusal olduğu varsayıldığında basit doğrusal regresyon modeli olarak adlandırılmaktadır. Basit doğrusal regresyon modeli $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$ şeklinde ifade edilmektedir. Denkleminde yer alan β katsayıları herhangi bir noktada çizilen doğruların koordinatlarını belirlemektedir. β_0 , X bağımsız değişkeni sıfır değerini aldığı anda Y bağımlı değişkenin değerini belirleyen sabit terimdir. β_1 eğim katsayısıdır ve X değişkenindeki bir birimlik değişkenin Y değişkenini kaç birim değiştireceğini göstermektedir. Denkleminde yer alan $\beta_0 + \beta_1 X$ terimi Y bağımlı değişkeninin, X bağımsız değişkeni tarafından açıklanan kısmı olduğu için deterministik kısım olarak adlandırılır ve stokastik olmadığı varsayılmaktadır. Bu deterministik kısım Y değişkeninin beklenen değeri olarak da düşünülebilir.

$$E(Y|X) = \beta_0 + \beta_1 X \quad [6.1.]$$

Y bağımlı değişkeninin gerçek hayatta gözlenen değerleri tam olarak $E(Y|X)$ ifadesine eşit değildir. Dolayısıyla [6.1.] denkleminde stokastik eleman olan ε ifadesinin eklenmesi gerekmektedir.

$$Y = E(Y|X) = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad [6.2.]$$

Basit doğrusal regresyon modeli [6.2.] nolu denkleminde verildiği gibidir.⁸⁵

Stokastik hata teriminin regresyon denkleminde eklenmesinin en az dört sebebi bulunmaktadır.⁸⁶

- Bağımlı değişken Y üzerindeki birçok küçük etki ihmal edilmektedir.
- Bağımlı değişkendeki bazı ölçme hatalarından kaçınmak mümkün değildir.
- Regresyon için belirlenen fonksiyonel form, teorik eşitlikten farklı olabilir (örneğin gerçek fonksiyonel ilişki doğrusal olmayabilir.)
- İnsan davranışını genelleştiren tüm girişimler bir miktar öngörülemez, rassal varyasyon içermelidir.

⁸⁵ A.H.Studenmund. (2006). Using Econometrics A Practical Guide. Pearson Education Inc., Boston, ss.6-11.

⁸⁶Studenmund, a.g.e., s.11.

Basit veya iki değişkenli regresyon fonksiyonu çoğu açıklanması gereken ilişkileri açıklamada yetersiz kalmaktadır. Açıklanan değişkenin daha iyi açıklanabilmesi için bağımsız değişken sayısının artırılması gerekmektedir.⁸⁷ N tane bağımsız değişken içeren çoklu doğrusal regresyon modeli şu şekilde yazılabilir:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Çoklu doğrusal regresyon modelinin varsayımları aşağıdaki gibidir:

- 1) Regresyon modeli doğrusal, uygun tanımlanmış ve hata terimine sahiptir.
- 2) Hata terimlerinin ortalaması sıfırdır.
- 3) Açıklayıcı değişkenlere hata terimi arasında korelasyon yoktur.
- 4) Gözlemlerin hata terimleri arasında korelasyon yoktur.
- 5) Hata terimi sabit varyansa sahiptir.
- 6) Hiçbir açıklayıcı değişken, diğer açıklayıcı değişkenlerin doğrusal bir fonksiyonu değildir.⁸⁸

6.2.1.Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli Sonuçları

Çoklu doğrusal regresyon modeli

$xu100 = \beta_0 + \beta_1 \text{usd} + \beta_2 \text{tufe} + \beta_3 \text{tge} + \beta_4 \text{faiz}$ şeklindedir. Modeldeki değişkenler:

xu100: İMKB 100 endeksi,

usd: Dolar kuru,

tufe: Tüketici fiyat endeksi,

tge: Tüketici güven endeksi,

faiz: Bir ay ağırlıklandırılmış mevduat faizi.

Tablo 6.1. Tanımlayıcı İstatistikler.

	Xu100	Usd	faiz	tufe	tge	N
Mean	35797.16	1.389	21.26	136.34	92.42	72
Median	37117.57	1.368	22.07	136.13	93.78	72
Maximum	57615.72	1.688	26.06	184.18	111.9	72
Minimum	17081.08	1.165	15.87	104.81	68.88	72
Std. Dev.	10782.14	0.126	2.45	20.85	11.29	72

⁸⁷ Aziz Kutlar. (2007). Ekonometriye Giriş. Nobel Yayın Dağıtım, No:1236,Nobel Basımevi,Ankara, s.85.

⁸⁸ A.H.Studenmund, a.g.e., s.88-95

Tablo 6.1.'de değişkenlerin ortalama, medyan, standart sapma, maksimum ve minimum değerleri gösterilmektedir.

Tablo 6.2. Korelasyon Matrisi

	Xu100	Usd	Tüfe	tge	Faiz
Xu100	1	-0.403	0.519	-0.302	-0.277
Usd	-0.403	1	0.163	-0.241	-0.214
Tüfe	0.519	0,163	1	-0.880	-0.278
Tge	-0.302	-0.241	-0.880	1	0,146
Faiz	-0.277	-0.214	-0.278	0.146	1

Kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarını gösteren korelasyon matrisi Eviews 5.0 programı yardımıyla oluşturulmuştur. Korelasyon matrisinde en yüksek korelasyon katsayısı tüketici güven endeksi ile tüketici fiyat endeksi arasında görülmektedir. İlişkinin negatif olması enflasyonist dönemlerde tüketicilerin harcama eğilimlerinin bir göstergesi olan tüketici güven endeksinin düşmesi anlamına gelmekte, ve bu durum teorik çerçeve ile uyum göstermektedir.

Tablo 6.3. Model Özeti

Bağımlı Değişken: xu100				
Metot: En Küçük Kareler				
Tarih:09.07.2010 Saat:23:57				
Örneklem Zaman Aralığı:Ocak 2004-Aralık 2009				
Gözlem Sayısı:72				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t İstatistiği	Olasılık
USD	-42.265,09	7057,5	-5,989	0,0000
TUFE	457,32	90,5	5,053	0,0000
TGE	367,25	165,2	2,223	0,0296
FAİZ	-853,75	374,3	-2,281	0,0257
C	16398,54	34162,6	0,480	0,6328
R²	0.596082	Ortalama bağımlı değişken		35797,16
Ayarlanmış R²	0.571967	Bağımlı değişkenin standart sapması		10782,14
Regresyonun standart hatası	70.541,31	Akaike bilgi kriteri		20,62753
Hataların kareleri toplamı	3.33E+09	Schwarz kriteri		20,78563
F istatistiği	24,71877	Durbin Watson istatistiği		0.560965
Olasılık	0.000000			

Modelde R^2 , bağımlı değişkenin yüzde kaçlık kısmının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. $R^2 = 0.596082$ değeri, bağımlı değişkenin değişiminin yaklaşık %60 oranında analizde yer alan dolar kuru, TÜFE, tüketici güven endeksi ve faiz oranı tarafından ifade edilebildiğini göstermektedir. Kalan %40'lık bölüm ise denkleme dahil edilmemiş diğer bağımsız değişkenlere ilişkindir.

Yukarıdaki tablo incelendiğinde; değişkenlerin katsayılarının statiksel anlamlılığı t değerleri ve olasılık değerleriyle test edilmektedir. Yukarıda kurulan modelin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı olasılık değerlerinin 0,05 güven düzeyi ile karşılaştırılması yeterli olacaktır. Tabloda yer alan olasılık değerlerinden usd ve tüfe değişkenlerine ait olan olasılık değerleri 0,0000 olup katsayıların %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir. Tüketici güven endeksi (tge) değişkeninin olasılık değerinin 0,0296 olması ve faiz değişkeninin 0,0257 olması ilgili değişkenlerin katsayılarının %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

Kurulan modelin katsayılarının genel olarak anlamlı olup olmadığının tespiti için modeldeki F değeri F tablosundan bulunan kritik değer ile kıyaslanır. %1 anlamlılık düzeyinde $F_{hesaplanan} = 24,71877 > F_{tablo} = 4,13$ olduğundan regresyonun anlamlı olduğu sonucuna ulaşılır.

Çoklu doğrusal Regresyon Modeli yöntemi ile elde ettiğimiz modeli şu şekilde yazabiliriz:

$$xu100 = 16.399.-42.265usd + 457tufe + 367tge - 854faiz + \varepsilon$$

Modeldeki katsayılar, bağımsız değişkenlerdeki değişimin bağımlı değişken üzerindeki etkisini göstermektedir. Buna göre dolar kurunda meydana gelen bir birimlik artış İMKB 100 ulusal endeksini 42.265 puan azaltmaktadır. Finansal piyasalarda dolar ile hisse senetlerinin birbirine rakip mallar olduğu düşünüldüğünde katsayının işareti beklenen yönde çıkmıştır.

Modele göre tüketici fiyat endeksindeki bir birimlik artış İMKB 100 ulusal endeksinde 457 puanlık bir artışa sebep olmaktadır. İşletme gelirlerinin ve buna paralel olarak kar paylarının fiyat düzeyindeki artışlar ile birlikte artması durumunda söz konusu ilişki teorik olarak anlamlı olmaktadır.

Tüketici güven endeksinin yükseldiği dönemlerde, ekonomik ajanların geleceğe yönelik beklentileri olumlu olmakta, olumlu beklentiler hisse senedi

fiyatlarının yükselmesine neden olmaktadır. Modele göre tüketici güven endeksindeki bir birimlik artış endeks değerini 367 puan arttırmaktadır.

Modelde faiz oranlarındaki bir birimlik artış, İMKB Ulusal 100 endeksini 854 puan azaltmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişki beklendiği gibi negatif çıkmıştır.

6.3. NEDENSELLİK TEST SONUÇLARI

İki değişken arasındaki regresyon ilişkisi, bu değişkenler arasında bir sebep sonuç ilişkisini ortaya koymamaktadır. İki değişken arasında gecikmeli bir ilişki varsa bu iki değişken arasında sebep olma ilişkisi araştırılabilir. Bunun için Granger testine başvurulur.⁸⁹

İki olay arasındaki nedensellik ilişkisi iki denklem aracılığıyla yapılmaktadır:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_p Y_{t-p} + \alpha_1 A_{t-1} + \dots + \alpha_p A_{t-p} + \varepsilon_t \quad [6.3.]$$

$$A_t = \beta_0 + \beta_1 A_{t-1} + \dots + \beta_p A_{t-p} + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad [6.4.]$$

[6.3.] nolu denklem, A'nın, Y'nin Granger nedeni olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılır. Regresyon sonucunda A'nın katsayılarının ayırık olarak sıfırdan farklı olduğu boş hipotez F testi aracılığıyla reddedilebilirse A'nın, Y'nin Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılır. [6.4.] nolu denklem ise nedenselliğin yönünün Y'den A'ya doğru olup olmadığını incelemek için kullanılır.

Zaman serileri verileri ile ilgili en önemli sorunlardan biri bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenle aynı trende sahip olduğu durumda gerçekte olduğundan daha anlamlı bir etkiye sahip olabilmesidir. İki veya daha fazla değişken arasında nedensellik ilişkisinden kaynaklanmayan güçlü bir ilişkinin bulunması sahte korelasyon ilişkisine işaret eder. Bağımlı değişkenle arasında sahte korelasyon ilişkisi bulunan bir veya daha fazla bağımsız değişkenin bulunduğu bir regresyonda t değerleri ve modelin gerçek hayatı açıklama gücü yanıltıcı şekilde yüksek çıkmaktadır.

6.3.1. Durağan ve Durağan Olmayan Zaman Serileri

Durağan seriler, zaman içerisinde ortalama ve varyans gibi tanımlayıcı istatistiklerinin değişmediği serilerdir. X_t , zaman serisi değişkeni aşağıdaki durumlarda durağan olur.⁹⁰

⁸⁹ Kutlar, a.g.e., ss.267.

⁹⁰ Srudendumund, a.g.e., ss.433.

- 1) X_t 'nin ortalaması sabittir.
- 2) X_t 'nin varyansı sabittir.
- 3) Peş peşe gelen iki değer arasındaki fark, zamanın kendisinden kaynaklanmamakta, sadece zaman aralığından kaynaklanmaktadır.

Gelecek periyot değeri, mevcut değere stokastik hata terimi eklenerek bulunan zaman serisi değişkenine rassal yürüyüş serisi denilmektedir.

$$Y_t = \gamma Y_{t-1} + v_t \quad [6.5.]$$

Rassal yürüyüş ile durağanlık arasındaki ilişki [6.5.] nolu denklem aracılığıyla kurulabilir. [6.5.] nolu denklemde eğer $|\gamma| < 1$ olursa Y_t değişkeninin beklenen değeri sifıra yaklaşmakta ve seri durağan olarak tanımlanmaktadır. $|\gamma| > 1$ olması durumunda Y_t 'nin beklenen değeri sürekli artmakta ve durağan olmayan seri olarak tanımlanmaktadır. $|\gamma| = 1$ olması durumunda Y_t değeri herhangi bir değere yakınsamadığından yine durağan olmayan seri olarak tanımlanmakta ve [6.5.] nolu denklemde $\gamma = 1$ birim kök olarak tanımlanmaktadır. Bir değişken birim köke sahipse durağan olmayan seridir.

6.3.2. Birim Kök Testi ve Sonuçları

Durağanlığı test etmekte kullanılan standart metot birim kökün varlığını araştıran Dickey-Fuller testidir. [6.5.] nolu denklemin her iki tarafından Y_{t-1} terimi çıkarılırsa Dickey Fuller testinin en basit formuna ulaşılır:

$$\Delta Y_t = \beta_1 Y_{t-1} + v_t \quad (\beta_1 = \gamma - 1) \quad [6.6.]$$

Y_t serisi birim köke sahiptir boş hipotezine karşılık, seri durağandır alternatif hipotezi test edilmekte ve eğer Y_t birim köke sahipse $\gamma = 1$ ve $\beta_1 = 0$ olmaktadır. Eğer Y_t durağan ise $|\gamma| < 1$ ve $\beta_1 < 0$ 'dır. Bu nedenle hipotez testi aşağıdaki gibidir:

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_A : \beta_1 < 1$$

Bu çalışmada değişkenlerin durağan olup olmadıklarını tespit etmek için Augmented Dickey Fuller (ADF) testi uygulanacaktır. İlgili değişkenler için Eviews paket programı kullanılarak yapılan analiz sonuçları tablo 6.5. te verilmiştir . ADF test istatistikleri için McKinnon'un kritik eşik değerleri dikkate alınmaktadır.

Tablo 6.4. ADF Test Sonuçları

DEĞİŞKEN ADI	ADF TEST SONUCU
İMKB 100 Endeksi (xu100)	-1,47497
Dolar Kuru (usd)	-1,94538
Tüketici Fiyat Endeksi (tüfe)	-0,63867
Tüketici Güven Endeksi (tge)	-1,73838
Faiz	-2,22444

Yukarıdaki test sonuçlarına ilişkin McKinnon kritik değerleri %1 için (-3,52705), %5 için (-2,90357) ve %10 için (-2,58923) dir.

ADF test sonucuna göre değişkenlere ait t-istatistiklerinin mutlak değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde kritik eşik değerleri mutlak değerlerinden küçük olduğundan boş hipotez reddedilemez. Dolayısıyla serilerde birim kökün olduğu ve durağan olmayan seriler oldukları sonucuna varılır. Durağan serilere geleneksel yaklaşım değişkenlerin birinci farklarını almaktır ($\Delta Y = Y_t - Y_{t-1}$ ve $\Delta X = X_t - X_{t-1}$). Seriler, birim köke sahip olduğundan değişkenlerin birinci devresel farkı alınarak elde edilen ADF test sonuçları Tablo 6.5. te verilmiştir.

Tablo 6.5. Birinci Derece Farkı Alınmış Değişkenlerin ADF Test Sonuçları

DEĞİŞKEN ADI	ADF TEST SONUCU
İMKB 100 Endeksi (xu100)	-8,24329
Dolar Kuru (usd)	-6,95816
Tüketici Fiyat Endeksi (tüfe)	-9,58575
Tüketici Güven Endeksi (tge)	-5,74052
Faiz	-5,72208

6.3.3. Eş Bütünleşim Analizi

Eğer değişkenler arasında uzun dönem bir denge ilişkisi mevcut ise bu değişkenlere koentegre veya eşbütünsel değişkenler denir. Eğer değişkenler koentegre ise, bağlı ve en az bir bağımsız değişken durağan değilse bile sahte regresyon sorunu söz konusu değildir.⁹¹ Bir başka deyişle, her bir değişken durağan değilse bile durağan olmayan değişkenlerin doğrusal kombinasyonlarının durağan olması mümkündür.

⁹¹ Studenmund, a.g.e.,s.439

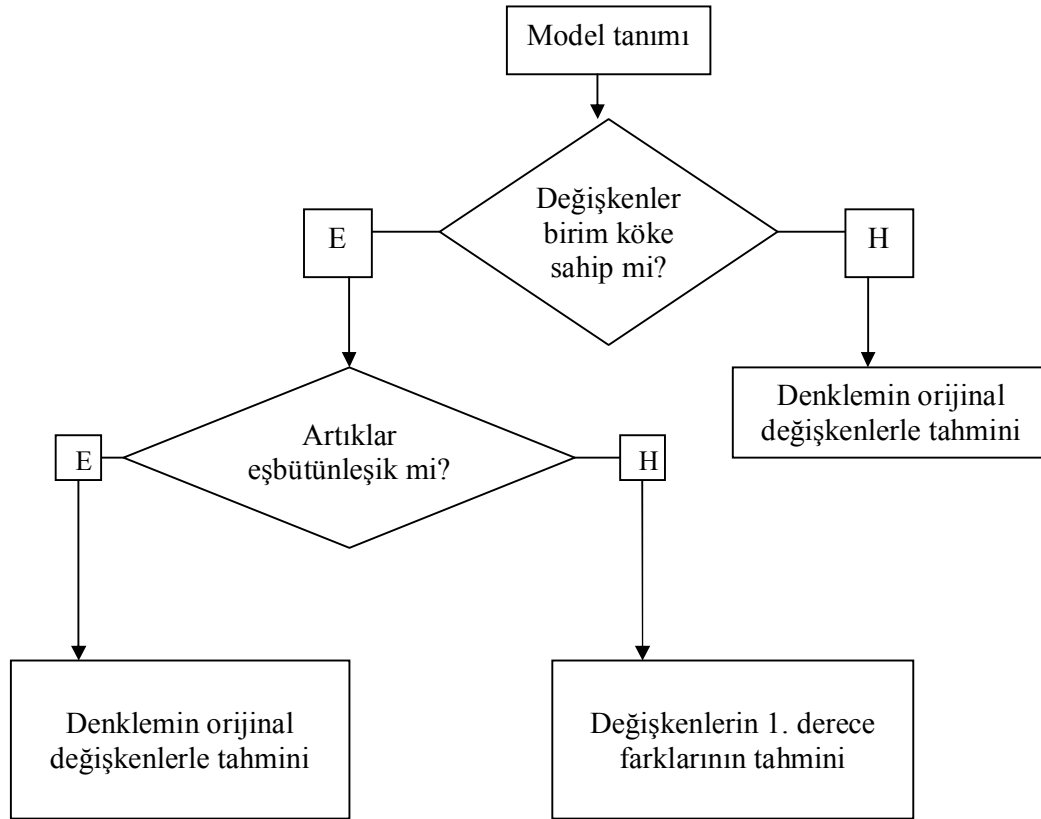
$$Y_t = \alpha_0 + \beta_0 X_t + u_t \quad [6.7.]$$

[6.7.] nolu denklemde X_t ve Y_t değişkenlerinin birim köke sahip olduğu durumda u_t değişkeninin davranışı eş bütünleşim hakkında bilgi vermektedir. [6.7.] nolu denklemde hata terimi yalnız bırakılırsa;

$$u_t = Y_t - \alpha_0 - \beta_0 X_t \quad [6.8.]$$

[6.8.] nolu denklemde u_t , durağan olmayan serilerin bir fonksiyonu olduğu halde hata terimi u_t durağan olabilir. Eğer u_t durağan ise X_t ve Y_t değişkenlerindeki birim kökler ortadan kalkar, X_t ve Y_t eş bütünleşik olduğu sonucuna varılır.

Durağan olmayan seriler karşısında izlenmesi gereken adımlar aşığıda verilmiştir.



Şekil 6.2. Durağan Olmayan Serilerde Uygulanan Standart Prosedür.

6.3.4. VAR Modeliyle Gecikme Sayısının Belirlenmesi

İMKB 100 endeksi, dolar kuru, TÜFE, Tüketici Güven Endeksi ve faiz oranı verilerinden Eviews ortamında bir VAR modeli oluşturulmuş ve bu model üzerinde gecikme sayısı Tablo 6.6.'daki sonuçlara göre belirlenmiştir.

Tablo 6.6. VAR Modeli Üzerinde Gecikmenin Belirlenmesi

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: XU100 USD TUF E TGE FAIZ						
Exogenous variables: C						
Date: 07/15/10 Time: 01:02						
Sample: 2004M01 2009M12						
Included observations: 66						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1268.02	NA	3.90e+10	38.576	38.74228	38.64195
1	-968.02	545.46	939851	30.243	31.23823*	30.63622
2	-931.19	61.377	665493	29.885	31.70927	30.60559*
3	-915.50	23.772	9125141	30.167	32.82082	31.21546
4	-892.81	30.942	1044548	30.237	33.72020	31.61317
5	-858.60	41.464	8827657	29.958	34.27059	31.66189
6	-814.38	46.90*	587222*	29.375*	34.51766	31.40728

6.3.5. Granger Nedensellik Test Sonuçları

Tablo 6.6.'da yer alan sonuçlara göre Schwarz Kriteri 1. gecikmeyi, Hannan-Quinn 2. gecikmeyi, diğer bilgi kriterleri 6. gecikmeyi önermektedir. Bu çalışmada gecikme uzunluğu 6 olarak dikkate alınacaktır. xu100 değişkeni ile diğer değişkenler arasındaki Granger nedensellik testi sonuçları Tablo 6.7.'de verilmektedir.

Tablo 6.7. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Sıfır Hipotezi	F- Testi	Olasılık
USD Granger Nedeni değildir XU100	2.818	0.019
XU100 Granger Nedeni değildir USD	1.082	0.385
TUFE Granger Nedeni değildir XU100	0.462	0.833
XU100 Granger Nedeni değildir TUFE	0.389	0.883
TGE Granger Nedeni değildir XU100	1.013	0.427
XU100 Granger Nedeni değildir TGE	3.063	0.012
FAIZ Granger Nedeni değildir XU100	0.814	0.564
XU100 Granger Nedeni değildir FAIZ	0.777	0.592

Tablo 6.7.'de yer alan sonuçlara göre “USD Granger Nedeni değildir XU100” şeklindeki sıfır hipotezi %5 olasılık düzeyinde reddedilirken, “İMKB Granger Nedeni değildir USD” şeklindeki sıfır hipotezi %5 olasılık düzeyinde F testine göre reddedilememektedir. Yani, USD'den XU100'e doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Bu sonuca göre dolar kurundaki değişme, İMKB-100'de meydana gelen değişimin nedenidir denilebilir.

“TUFEE Granger Nedeni değildir XU100” sıfır hipotezi ve “XU100 Granger Nedeni değildir TUFEE” şeklindeki sıfır hipotezi %5 olasılık düzeyinde reddedilememektedir. Bu sonuca göre İMKB-100 endeksi ve Tüketici Fiyat Endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir.

“TGE Granger Nedeni değildir XU100” şeklindeki sıfır hipotezi %5 olasılık düzeyinde reddedilemezken, “XU100 Granger Nedeni değildir TGE” şeklindeki sıfır hipotezi %5 olasılık düzeyinde F testine göre reddedilmektedir. Yani, XU100'den TGE'ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Bu sonuca göre İMKB-100'de meydana gelen değişme, Tüketici Güven Endeksinde bir değişime sebep olmaktadır.

“FAİZ Granger Nedeni değildir XU100” sıfır hipotezi ve “XU100 Granger Nedeni değildir FAİZ” şeklindeki sıfır hipotezi %5 olasılık düzeyinde reddedilememektedir. Dolayısıyla, faiz oranı ve İMKB-100 endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir.

Tablo 6.8. Bağımsız Değişkenler Arasındaki Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Sıfır Hipotezi	F- Testi	Olasılık
TUFEE Granger Nedeni değildir USD	0.425	0.859
USD Granger Nedeni değildir TUFEE	0.803	0.572
TGE Granger Nedeni değildir USD	0.617	0.716
USD Granger Nedeni değildir TGE	3.157	0.010
FAİZ Granger Nedeni değildir USD	2.024	0.079
USD Granger Nedeni değildir FAİZ	2.121	0.066
TGE Granger Nedeni değildir TUFEE	1.920	0.095
TUFEE Granger Nedeni değildir TGE	1.015	0.426
FAİZ Granger Nedeni değildir TUFEE	5.080	0.000
TUFEE Granger Nedeni değildir FAİZ	0.250	0.957
FAİZ Granger Nedeni değildir TGE	0.681	0.666
TGE Granger Nedeni değildir FAİZ	0.643	0.695

Tablo 6.8.'deki sonuçlara göre, dolar kuru - Tüketici Güven Endeksi arasında ve faiz oranı - Tüketici Fiyat Endeksi arasında %99 güven aralığında; faiz – dolar kuru ve Tüketici Güven Endeksi- Tüketici Fiyat Endeksi arasında %90 güven aralığında Granger Nedensellik ilişkisi söz konusudur. Buna göre dolar kurundan Tüketici Güven Endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Yani dolar kurundaki değişim, tüketici güven endeksinde değişime sebep olmaktadır. Ayrıca faiz oranlarından Tüketici Fiyat Endeksine doğru tek yönlü bir Granger Nedensellik ilişkisi söz konusudur. %90 güven aralığında faiz ve dolar kuru arasında çift yönlü bir nedensellik; Tüketici Güven Endeksinden, Tüketici Fiyat Endeksine doğru tek yönlü nedensellik görülmektedir.

Tablo 6.9. Değişkenler Arasındaki Granger Nedenselliğinin Yönü

Granger Nedenselliğinin Yönü		
XU100	←	USD
XU100	--	TUFE
XU100	⇒	TGE
XU100	--	FAİZ
TUFE	--	USD
TUFE	--	TGE
TUFE	--	FAİZ
FAİZ	--	USD
FAİZ	⇒	TGE
TGE	←	USD

Tablo 6.9.'da değişkenler arasındaki Granger Nedenseliğinin yönü %5 olasılık düzeyine göre verilmiştir.

6.3.6. Johansen Eş Bütünleşim Analizi

Seriler arasında eş bütünleşme ilişkisini belirlemede yaygın olarak Engle ve Granger ile Johansen ve Juselius tarafından önerilen yöntemler kullanılmaktadır. Engle ve Granger yönteminin çok denklemliler olarak genelleştirilmesi ile Johansen yöntemi elde edilmektedir. Engle ve Granger yöntemi ikiden fazla değişken içeren modeller için tercih edilmemektedir. Çünkü değişken sayısı üç veya daha fazla olduğu zaman birden fazla eş bütünleşme ilişkisi olabilir ve Engle ve Granger

yöntemi ile bunları ayırtmak mümkün değildir. Ayrıca, kullanılan iki aşamalı yöntem hata yapma riskini de artırmaktadır.⁹²

VAR yönteminde bir denklem yerine çok denklemlilik ifadeler matris ve vektör olarak kabul edilirse VAR denklemi,

$$\Delta z_t = A_t z_{t-1} - z_{t-1} + e_t = (A_t - I_n) z_{t-1} + e_t = \pi z_{t-1} + e_t \quad [6.9]$$

[6.9.] nolu denklem daha genel olarak yazılırsa;

$$\Delta z_t = A_0 + \pi z_{t-1} + e_t \quad [6.10]$$

Denklemden A_0 , (nx1) sabitlerin vektörünü ($a_{01}, a_{02}, \dots, a_{0n}$); z_t ve e_t (nx1) vektörünü; A_1 , (nxn) parametre matrisini; I , (nxn) birim matrisini ve $\pi (A_t - I_n)$ 'i göstermektedir. $(A_t - I_n)$ değerinin rankı eşbütünsel vektörlerin sayısına eşittir. Eğer $(A_t - I_n) = 0$ ise $\text{rank}(\pi) = 0$ olacaktır. Bunun anlamı, bütün Δz_{it} serilerinin birim kök süreçlerinden ibaret olduğudur. Δz_{it} süreçlerinin herhangi bir doğrusal bileşimi bulunmadığından, değişkenler eşbütünsel olmamışlardır. Şayet $\text{rank}(\pi) = n$ ise dönüşümün olduğu ve bütün serilerin durağan olduğu anlamı çıkar.

$$\Delta z_t = \pi^* z_{t-1}^* + e_t \quad [6.11]$$

denkleminde $z_t = (z_{1t}, z_{2t}, \dots, z_{nt})$ ve $z_{t-1}^* = (z_{1t-1}, z_{2t-1}, \dots, z_{nt-1})$ olarak yer alır.

Matris ise;

$$\pi^* = \begin{pmatrix} \pi_{11} & \pi_{12} & \dots & \pi_{1n} & \alpha_{10} \\ \pi_{21} & \pi_{22} & \dots & \pi_{2n} & \alpha_{20} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \pi_{n1} & \pi_{n2} & \dots & \pi_{nn} & \alpha_{n0} \end{pmatrix}$$

şeklinde ifade edilir.

Farklı eşbütünsel vektörlerin sayısı π matrisinin karakteristik köklerinin yeterliliğinin sınanması ile elde edilebilir. Matrisin rankı sıfırdan farklı karakteristik köklerin sayısına eşittir. Π matrisinin n karakteristik kökü $\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_n$ şeklinde sıralanabilir. Şayet z_t 'deki değişkenler eşbütünsel olmamışlarsa π matrisinin rankı sıfıra eşit olacak ve bütün karakteristik kökler sıfır olacaktır. Eğer $\text{rank}(\pi) = 1$ ise, eşbütünsel vektör sayısı bir'e eşittir. Eğer $1 < \text{rank}(\pi) < n$ ise, birçok eşbütünsel vektör bulunmaktadır.⁹³

⁹²Tuba Direkçi. (2006). *Kamu Açıklarının Makro Ekonomik Etkileri: Türkiye Çalışması*. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, s.88.

⁹³ Kutlar, a.g.e., ss.360-362.

Johansen test tekniğine göre maksimum öz değer istatistiği ve/veya iz istatistiği (trace statistics) eş bütünleşim değerleri olarak eş bütünleşim vektör ya da vektörlerin önemli olduğunu gösteriyorsa, seriler arasında uzun dönemli durağan bir ilişki olduğu kabul edilir. Hesaplamanın iz istatistiği ve maksimum öz değer istatistiği sonuçları tablo kritik değerleri ile karşılaştırılır. Her ikisi de test istatistiğinin kritik değerleri, Johansen ve Juselius tarafından verilmiştir. Testler, istatistiksel olarak eş bütünleşik vektörlerin önemli olduğunu gösteriyorsa seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu kabul edilir. İz ve maksimum özdeğer istatistikleri aynı zamanda eş bütünleşik vektör sayısının bulunmasında da kullanılmaktadır.⁹⁴

6.3.6. Johansen Eş Bütünleşim Sonuçları

İMKB 100 endeksine ilişkin değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı Engle-Granger Koentegrasyon analizi yanında Johansen Koentegrasyon yöntemiyle de araştırılmıştır. Bu bölümde İMKB 100 endeksi ile dolar kuru, Tüketici Fiyat Endeksi, Tüketici Güven Endeksi ve faiz oranı arasında uzun dönemde ortak bir hareket olup olmadığı incelenecektir. Diğer bir deyişle, değişkenler arasında eş bütünleşik hareket gösteren bir denklemin varlığı araştırılacaktır. Eğer aralarında eş bütünleşik denklem varsa, normalleşme testi yapılacak ve sonuçları yorumlanacaktır.

Johansen denklemi, sırasıyla İMKB 100 endeksi ile dolar kuru, Tüketici Fiyat Endeksi, Tüketici Güven Endeksi ve faiz oranı değişkenleri arasındaki eş bütünleşme incelenmektedir. İlgili değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı sınanacaktır.

Ele alınan değişkenler arasında uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi amacıyla 6.3.4. VAR Modeliyle Gecikme Sayısının Belirlenmesi bölümünde elde edilen minimum gecikme uzunluklarına ilişkin tahmin sonuçları kullanılmıştır (Tablo 6.6.VAR Modeli Üzerinde Gecikmenin Belirlenmesi). Minimum gecikme uzunluğu sonuçlarına göre olabirlik oranı test istatistiği (LR), son tahmin hatası kriteri (FPE) ve Akaike bilgi kriteri (AIC) değerleri 6 gecikme için minimum değer verdiği gözlenmektedir. Üç kriterin aynı gecikmede minimum değer vermesi üzerine Johansen koentegrasyon analizi için optimal gecikme uzunluğu 6 olarak alınmıştır.

⁹⁴ Direkçi, a.g.e., 131.

Tablo 6.10. Johansen Testi Sonuçları

Tarih 23/07/2010 Saat 20:59 Örnek 2004:08 2009:12 İncelenen Gözlem 65 Lineer deterministik trend Seriler: XU100 USD TUFE TGE FAİZ Gecikme aralığı (1. düzeyde):6				
	Öz değerler	İz istatistiği	Kritik değer (%5)	Olasılık
Hiç*	0.5009	106.7651	69.8189	0.0000
En fazla 1*	0.4136	61.5876	47.8561	0.0016
En fazla 2	0.2426	26.8904	29.7971	0.1043
En fazla 3	0.1209	8.8335	15.4947	0.3810
En fazla 4	0.0070	0.4578	3.8414	0.4986

	Öz değerler	Max özdeğer istatistiği	Kritik değer (%5)	Olasılık
Hiç*	0.5009	45.1775	33.8769	0.0015
En fazla 1*	0.4136	34.6971	27.5843	0.0052
En fazla 2	0.2426	18.0570	21.1316	0.1277
En fazla 3	0.1209	8.3757	14.2646	0.3418
En fazla 4	0.0070	0.4578	3.8415	0.4986

Tablo 6.10 çoklu ilişkilerin ele alındığı Johansen-Juselius eş bütünleşme test sonuçlarını göstermektedir. Buna göre değişkenler arasında iki adet eşbütünleşme vektörü bulunmaktadır.

Eş bütünleşim derecesinin tahmininde iz istatistiği ve maksimum özdeğer istatistiği olmak üzere iki istatistik vardır. İz istatistiğinin değeri (106.7651) %5 seviyesindeki kritik değerden (69.8189); max özdeğer istatistiğinin değeri (45.1775) %5 seviyesindeki kritik değerden (33.8769) büyüktür. Böylece, denklemi oluşturan değişkenler arasında eşbütünleşim yoktur hipotezi reddedilmektedir. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur.

Tablo 6.11. Normalleştirilmiş Eşbütünleşik Denklemin Katsayıları

XU100	USD	TUFE	TGE	FAİZ
1.000000	-114662 (110633)	-12163 (2200)	-26129 (4412)	13477 (7636)

(Parantez içindekiler standart hatalardır)

Tablo 6.11.'de normalleştirilmiş eşbütünleşik denklemin katsayıları verilmiştir.

Johansen koentegresyon testi kapsamında elde edilen eşbütünleşik katsayıların milli gelire göre normalleştirilmesi sonucu, aşağıdaki denklem elde edilmiştir

$$xu_{100} = 114662 \text{ usd} + 12163 \text{ tüfe} + 26129 \text{ tge} - 13477 \text{ faiz} \quad [6.12]$$

[6.12] nolu denkleme göre dolar kuru ve faiz oranlarının katsayıları istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Tüketici Fiyat Endeksindeki artış İMKB 100 endeksini artırmaktadır. Katsayı istatistiksel olarak anlamlı ve 114662 dir. Katsayının pozitif olması regresyon analizi sonuçları ile uyumludur. Bu sonuca göre firmaların faaliyetlerinde enflasyon ortamına uyum sağladıktan sonra pozitif reel getiri sağlayacakları ve hisse senetlerinin reel varlıklar üzerinde mülkiyet hakkı sağlaması nedeni ile enflasyon oranı hisse senedi fiyatlarına olumlu yansımaktadır.

Normalleştirilmiş denkleme göre tüketici güven endeksi ile İMKB 100 endeksi arasında pozitif bir ilişki söz konusudur ve katsayı 26129'dur. Değişkenler arasındaki pozitif ilişki regresyon analizi sonuçları ile uyumludur. Tüketici güvenindeki iyimserlik daha fazla harcama yapma isteğini ve borca girme eğilimini yükseltebilmekte, kötümserlik ise tüketicilerin harcamalarını kısımlarına ve mali durumlarını yeniden gözden geçirmelerine neden olabilmektedir. Öyleyse, tüketicilerin diğer birçok faktöre bağlı olarak ekonomiye güvenlerinin azalması, tüketici harcamalarının azalması yani işletmelerin satışlarının buna bağlı olarak ise karlarının ve hisse senedi fiyatlarının azalması sonucunu doğurmaktadır.

YEDİNCİ BÖLÜM

7. SONUÇ

Finansal piyasaların derinleşmesi ve uluslararası sermaye hareketlerinin artmasıyla birlikte menkul kıymet borsaları ve hisse senedi fiyatlarını etkileyen makro ekonomik değişkenlerin etkisi önem kazanmaya başlamıştır. Bu çalışmada, hisse senedi fiyatlarını etkilediği düşünülen bazı makro ekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi, Granger Nedensellik ve Johansen Eşbütünleşim Analizi kullanılarak ele alınmıştır. Çalışmada kullanılan bağımlı değişken İMKB Ulusal 100 Endeksi, bağımsız değişkenler ise dolar kuru, Tüketici Fiyat Endeksi, Tüketici Güven Endeksi ve faiz oranlarıdır. Değişkenler 2004 yılının Ocak ayı ile 2009 yılının Aralık ayı dönemlerini kapsamaktadır.

Çalışmada öncelikle İMKB hisse senedi piyasası hakkında genel bilgiye yer verildikten sonra, en yaygın olarak kullanılan hisse senedi değerlendirme yöntemleri hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonraki bölümlerde ise yabancı ülke hisse senedi endekslerine ve İMKB'ye yönelik yapılan araştırmalara ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra, yapılan araştırmalarda en yaygın olarak kullanılan makro ekonomik değişkenler ile İMKB endeksi arasındaki ilişkinin teorik çerçevesi ele alınmıştır.

Çalışmanın Materyal ve Yöntem kısmında uygulanan çoklu doğrusal regresyon sonuçlarına göre ele alınan tüm değişkenlerin İMKB endeksi üzerinde anlamlı etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. İMKB Endeksi üzerindeki en etkili değişkenin dolar kuru olduğu görülmüştür. Değişkenlerden dolar kuru ve faiz oranının endeksi negatif, Tüketici Güven Endeksi ve Tüketici Fiyat Endeksi değişkenleri ise endeksi pozitif olarak etkilemektedir.

Dolar kuru, yatırımcılar için İMKB hisse senedi piyasasına rakip bir mal olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle dolar kurundaki artış, yatırım için hisse senedini daha cazip hale getirebilir, hisse senedi talebi dolayısıyla hisse senedi fiyatı artar. Bir diğer yaklaşıma göre; yabancı yatırımcıların da hesaba katıldığı durumda,

hisse senedi yatırımı yapmak için yurtdışı piyasalardan gelen yatırımcılar hisse senedi yatırımı için yerli paraya talebi artıracak, bu durumda yerli para değer kazanacaktır. Dolayısıyla yabancı yatırımcıların hisse senedi talebi arttıkça hisse senedi fiyatları yükselecek, döviz kuru ise düşecektir.

İMKB hisse senedi endeksi ile faiz oranları arasında beklendiği gibi ters yönlü ilişki ortaya çıkmıştır. Faiz oranlarındaki artış, şirketlerin yatırım kararlarını olumsuz etkilemektedir. Diğer taraftan tüketicilerin tasarruflarının artmasına ve tüketim harcamalarının gerilemesine neden olmaktadır. Gerek şirket yatırımlarının gerilemesi, gerekse tüketici taleplerinin düşmesi şirketlerin karlılıklarının dolayısıyla hisse senedi fiyatlarının düşmesine neden olmaktadır.

Çalışmada ele alınan değişkenler arasında İMKB hisse senedi endeksini pozitif yönde etkileyen makro ekonomik değişkenler Tüketici Güven Endeksi ve Tüketici Fiyat Endeksi olmuştur. Tüketici Güven Endeksi, tüketicilerin şu andaki durumu hakkında görüşlerini ve gelecek ile ilgili beklentilerini gösteren ulusal ekonomik bir göstergedir. Dolayısıyla bu endeksin yükselmesi, tüketicilerin geleceğe yönelik iyimserliğini ve tüketim eğilimini arttırmaktadır. Ekonomik faaliyetlerdeki canlanmanın hisse senedi fiyatlarını artırması beklenmektedir. İşletme gelirlerinin ve buna paralel olarak kar paylarının fiyat düzeyindeki artışlar ile birlikte artması durumunda İMKB endeksi ile TÜFE arasındaki ilişki teorik olarak anlamlı olmaktadır.

Değişkenler arasındaki ilişki Çoklu Doğrusal Regresyonun yanı sıra Granger Nedensellik Testi ve Johansen Eşbütünleşim Analiz yöntemi ile ele alınmıştır. Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre dolar kurundan İMKB hisse senedi endeksine doğru tek yönlü bir Granger nedensellik söz konusudur. Yani dolar kurundaki değişim, hisse senedi piyasasında bir değişime öncülük etmektedir. Diğer taraftan İMKB 100 endeksinden Tüketici Güven Endeksine doğru tek yönlü bir ilişki gözlenmektedir. Bu ilişki şu anlama gelmektedir; hisse senedi endeksindeki değişim, tüketicilerin geleceğe yönelik beklentilerini, dolayısıyla tüketici güven endeksi değiştirecektir.

Johansen Eşbütünleşim Analizi sonuçlarına göre değişkenler arasında iki adet eşbütünleşme vektörü bulunmaktadır. Dolayısıyla denklemi oluşturan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusudur.

KAYNAKLAR

- Aksoy, A. ve Tanrıöven, C. (2007). *Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi* 3.Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi
- Albeni, M., Demir, Y.(2005). *Makroekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı)*, Muğla Üniversitesi SBE Dergisi, 14:1-18.
- Alkan, G.İ., Demireli, E.(2007). *Türkiye’de Kullanılan Bazı Şirket Değerleme Yöntemleri ve Bir Uygulama*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 2(9):33.
- Al-Khazali, O.M.(2003). *Stock Prices, Inflation and Output: Evidence From the Emerging Markets*, . Selected Paper, European Applied Business Research Conference , Venice, Italy.
- Apergis, N., Eleftheriou, S.(2002). *Interest Rate, Inflation and Stock Prices: The Case of Athens Stock Exchange*, Journal of Policy Modeling, 24:231-236.
- Ataman, Ü., Kibar, H. (1999). *Hisse Senetlerinin Gerçek Değerinin Hesaplanması*. Türkmen Kitabevi.
- Aydemir, O., Demirhan, E.(2009). *The Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates Evidence from Turkey*, International Research Journal of Finance and Economics, 23:207-215.
- Aydın, N.; Bağar, M. ve Coğkun, M. (2006). *Finansal Yönetim*, Eskişehir: Aktüel Tanıtım & Ofset Hizmetleri.
- Azmi Fertekligil, *Türkiye’de Para ve Sermaye Piyasasının Gelişmesi*, İstanbul: Hüsniyat Mat., 1983, s.39.
- Bremmer, D.(2008). *Consumer Confidence and Stock Prices*, 72nd Annual Meeting of The Midwest Economics Association Hyatt Regency.
- Camgöz, S. (1989). *Borsalar ve Türkiye’de Ticaret ve Menkul Kıymet Borsaları*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Charoenrook, A.(2005). *Does Sentiment Matter?*, <http://www2.owen.vanderbilt.edu/fmrc/pdf/wp2002-06.pdf>. (03.07.2010).
- Cheng, A.C.S.(1995).). *The UK Stock Market and Economic Factors:A New Approach*, Journal of Business Finance and Accounting, 22:129-142.
- Civan, M. (2007). *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Demir, Y. (2001).). *Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen İşletme Düzeyindeki Faktörler ve Mali Sektör Üzerine İMKB’de Bir Uygulama*, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(6):119.
- Dhakal, D., Kandil, M., Sharma, S.C.(1993). *Casuality Between the Money Supply and Share Prices: a VAR Investigation*, Quarterly Journal of Business and Economics, 32:52-74.

- Direkçi, T.(2006). *Kamu Açıklarının Makro Ekonomik Etkileri:Türkiye Çalışması . Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, s.88, Adana.*
- Dizdarlar, I., Derindere, S. (2008). *Hisse Senedi Endeksini Etkileyen Faktörler: İMKB100 Endeksini Etkileyen Makroekonomik Göstergeler üzerine Bir Araştırma, Yönetim Dergisi, 61(19):113.*
- Dritsaki, M., Dritsaki, C.(2004). *Macroeconomic Determinants of Stock Price Movements:An Emprical Investigation of the Greek Stock Market, Selected paper, 11 th Annual Conference of Multinational Finance Society, İstanbul.*
- Durucasu, H.(1997). *Ekonomik Göstergelerin İMKB'ye Etkisinin Analizi, Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(1-2):121-150.*
- Durukan, M.B.(1997). *İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi, İMKB Dergisi, 3(11):19-39.*
- Elyak, A.(2008). *İMKB 100 Endeksini Etkileyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, s.89.*
- Ergül, N. (2004). *Herkes İçin Finans, İstanbul: Literatür Yayıncılık.*
- Fama, E.F.(1981). *Stock Returns, Real Activity, İnflation and Money, American Economic Review, 71:545-565.*
- Feldstein, M., Summers, L.(1979). *İNlation and The Taxation of Capital Gains in The Corporate Sector, National Tax Journal, 32(1):445-470.*
- Gan, C., Lee,M.,Au Yong, H.H., Zhang, J.(2006). *Macroeconomic Variables and Stock Market Interactions:New Zealand Evidence, Investment Management and Financial Innovations, 3(4):89-101.*
- Gay, R.D.(2008). *Effect of Macroeconomic Variables on Stock Market Returns for Four Emerging Economies:Brasil, Russia, India and China, International Business and Economic Research Journal, 7(3):1-8.*
- Gönenli, A. (1988). *İşletmelerde Finansal Yönetim, 6. Bası, Yön Ajans, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3463, İşletme Fakültesi Yayın No: 187, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayın No: 88, İstanbul.*
- Guatri, L.,(1994). *The Valuation of Firms. Blackwell Publishers, s.107.*
- Hacıoğlu, Ü. ve Dinçer, H. (2009). *Finansa Giriş Teori ve Uygulama, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.*
- Jansen, W.J., Nahuis, N.J.(2003), *The Stock Market And Consumer Confidence:European Evidence, Economic Letters 79:89-98.*
- Karan, M.B. (2001). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi, Ankara: Gazi Kitabevi.*
- Karlı, M. (1994). *Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.*
- Kazgan, H.; Ateş, T.; Tekin, O.; Koraltürk, M.; Soyak, A.; Eroğlu, N.; Kaban, Z.; Uras, G.; Mortan, K.; Arolat, O.S. ve Kabacalı, A. (1999). *Osmanlı'dan Günümüze Türk Finansa Tarihi, 1. Cilt, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayını, İstanbul: Creative Yayıncılık ve Tanıtım Ltd. Şti.*
- Kesel, R.A.(1956). *, Real Stock Returns and Monetary Policy, Applied Financial Economics, 6:29-35.*
- Kırbaş Kasman, S.(1997). *Hisse Senedi Getirilerinin Oynaklığı ile Makroekonomik Değişkenlerin Oynaklığı Arasında İlişki, İMKB Dergisi, 8(32):2-10.*
- Kocaman, Ç.B. (2003). *Finansal Piyasalar, Ankara: Siyasal Kitabevi,*
- Konuralp, G. (2005). *Sermaye Piyasaları Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi, 2. Baskı, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti.*
- Korkmaz, T. ve Ceylan, A. (2007). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi, Gözden Geçirilmiş 4. Baskı, Bursa: Ekin Basım Yayım Dağıtım.*

- Kutlar,A.(2007). Ekonometriye Giriş, Nobel Yayın Dağıtım, Nobel Basımevi , ss.85. Ankara.
- Maysami, R.C., Howe, L.C., Hamzah, M.A.(2005). *Relationships Between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices:Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore's All-S Sector Indices*, Jurnal Pengurusan, 24:47-77.
- Modigliani, F., Cohn, R.(1979). *Inflation, Real Stock Return and Monetary Policy*, Applied Financial Economics, 6:29-35.
- Mohammed, S.D., Hussain, A.,Ali, A.(2009). *İmpact of Macroeconomics Variables on Stock Prices:Emprical Evidence in Case of KSE (Karachi Stock Exchange)*, European Journal of Stock Exchange. 38(1):96-103.
- Mukherjee, T.K.,Naka, A.(1995). *Dynamic Relations Between Macroeconomic Variables and the Japanese Stock Market:An Application of a Vector Error Correction Model*, Journal of Financial Research, 8:223-237.
- Mumcu, F.(2005). *Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Makroekonomik Faktörler: İMKB Üzerine Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, s.88.
- Nishat, M., Shaheen, R.(2004). *Macroeconomic Factors and Pakistani Equity Market*, The Pakistan Development Review, 43(4):619-637.
- Otto, M.W.(1999). *Consumer Sentiment and The Stock Prices*, Discussion Paper(60), <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/1999/199960/199960abs.html>, (03.07.2010).
- Özsağır, A.(2007). *Ekonomide Güven Faktörü*, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 6(20):46- 62, <http://www.e-sosder.com/dergi/2046-62.pdf>, (03.07.2010).
- Parasız, Ğ. (2007). *Finansal Kurumlar ve Piyasalar*, Bursa: Ekin Kitabevi.
- Rapach, D.E.(2002). *The Long-run Relationship Between Inflation and Real Stock Prices*, Journal of Macroeconomics, 24:331-351.
- Rodoplu, G. (1993). *Türkiye'de Sermaye Piyasası ve İşlemleri*, Ğstanbul: Marmara Üniversitesi, Nihad Sayar Eğitim Vakfı.
- Seyidoğlu, Halil. *Uluslararası Finans*, Güzem Yayınları, İstanbul.
- Smirlock, M., Yayitz, J.(1984). *Asset Returns, Discount Rate Changes And Market Efficiency*. Journal Of Finace, 40(4):1.
- Studenmund, A.H. (2006). *Using Econometrics A Practical Guide*. Pearson Education Inc., ss.6-11., Boston.
- Şıklar, İ. (2008). *Finansal Ekonomi*, . Anadolu Üniversitesi Yayınları, Yayın No:841, Eskişehir.
- Tanör, R. (1999). *Türk Sermaye Piyasası, 1. Cilt, Taraflar*, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Topuz, Y.V.(2009). *Tüketici Güveni ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisi:Türkiye Örneği(2004:01-2009:01)*, Anadolu International Conference In Economics, Eskişehir, s.1-12.
- TSPAKB, (2009), Türkiye Sermaye Piyasası Raporu, www.tspakb.org.tr
- Wangbangpo, P.,Sharma, S.C.(2002). *Stock Market and Macroeconomic Fundamental Dynamic Interactions*, Journal of Asian Economics, 13:27-51.
- Yalçın, B. (1996). *Tezahüstü Hisse Senedi Piyasaları: A.B.D. ile Diğer Ülke Uygulamaları ve Türkiye Değerlendirmesi*, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın No: 34,
- Yılmaz, Ö., Güngör, B., Kaya, V.(1997). *Hisse Senedi Fiyatları ve Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik*, . İMKB Dergisi, 34(9):2-16.

- Zengin, N.(2009). *Seçilmiş Makroekonomik Göstergeler ile İMKB-100 Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul, s.145.
- Zügül, M., Şahin, C.(2009). *İMKB 100 Endeksi ile Bazı Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkiyi İncelemeye Yönelik Bir Uygulama*, Akademik Bakış Dergisi, 16:11-15.

İnternet Kaynakları

- www.imkb.gov.tr
www.world-exchanges.org
www.tuik.gov.tr
www.tcmb.gov.tr/tuketanket/metodoloji.pdf
<http://www.akademikbakis.org>
www.spk.gov.tr

EKLER

EK – A

**UYGULAMADA DİKKATE ALINAN DEĞİŞKENLERİN 2004-2009
DÖNEMİNDEKİ DEĞERLERİ**

Tarih	XU100	Faiz	USD	TÜFE	Tüketici Güven Endeksi
30.01.2004	17259,25	26,06	1,333	104,81	111,4
27.02.2004	18889,2	24,16	1,324	105,35	111,9
31.03.2004	20190,83	22,6	1,311	106,36	111
30.04.2004	18022,69	22,49	1,44	106,89	111
31.05.2004	17081,08	22,9	1,485	107,35	107,3
30.06.2004	17967,6	23,11	1,486	107,21	106,6
30.07.2004	19380,86	23,35	1,468	107,72	105,4
31.08.2004	20218,37	23,55	1,497	108,54	101,2
30.09.2004	21953,52	22,49	1,498	109,57	102,8
29.10.2004	22899,89	22,48	1,47	112,03	103,7
30.11.2004	22486,2	22,61	1,419	113,5	102,7
31.12.2004	24971,68	21,81	1,342	113,86	105,2
31.01.2005	27330,35	20,89	1,329	114,49	105,4
28.02.2005	28396,17	19,78	1,289	114,51	105,2
31.03.2005	25557,76	19,43	1,37	114,81	102,1
29.04.2005	23591,64	19,26	1,373	115,63	100,4
31.05.2005	25236,48	19,37	1,366	116,69	100,3
30.06.2005	26957,32	20,33	1,341	116,81	99,1
29.07.2005	29615,29	20,41	1,33	116,14	99,2
31.08.2005	30908,02	20,31	1,35	117,13	97,5
30.09.2005	33333,23	20,47	1,341	118,33	95,5
31.10.2005	31963,99	20,14	1,347	120,45	98,1
30.11.2005	38088,65	20,07	1,35	122,14	99,53
30.12.2005	39777,7	20,21	1,345	122,65	99,45
31.01.2006	44590,22	19,62	1,322	123,57	101,74
28.02.2006	47015,88	19,42	1,311	123,84	101,1
31.03.2006	42911,32	19,36	1,343	124,18	101,7
28.04.2006	43880,43	17,96	1,32	125,84	102,27
31.05.2006	38132,21	17,73	1,537	128,20	100,07
30.06.2006	35453,31	22,2	1,603	128,63	92,17
31.07.2006	36067,92	23,5	1,494	129,72	88,6
31.08.2006	37285,94	23,47	1,468	129,15	91,4
29.09.2006	36924,86	23,44	1,492	130,81	91,36
31.10.2006	40582,25	23,59	1,45	132,47	91,56
30.11.2006	38168,53	23,65	1,46	184,18	93,35
29.12.2006	39117,46	23,2	1,413	134,49	92,04
31.01.2007	41182,55	23,26	1,422	135,84	91,8
28.02.2007	41430,99	23,16	1,392	136,42	92,74
30.03.2007	43661,12	23,14	1,386	137,67	92,44

30.04.2007	44984,45	22,6	1,327	139,33	93,66
31.05.2007	47081,49	22,58	1,325	140,03	94,96
29.06.2007	47093,67	22,4	1,315	139,69	94,17
31.07.2007	52824,89	22,36	1,3	138,67	95,49
31.08.2007	50198,6	22,39	1,324	138,70	98,25
28.09.2007	54044,22	22,43	1,21	140,13	97,11
31.10.2007	57615,72	22,2	1,186	142,67	96,2
30.11.2007	54213,82	21,39	1,185	145,45	92,52
31.12.2007	55538,13	21,54	1,165	145,77	93,89
31.01.2008	42697,56	21,45	1,172	146,94	92,12
29.02.2008	44776,88	21,39	1,177	148,84	87,6
31.03.2008	39015,44	21,44	1,277	150,27	81,96
30.04.2008	43468,12	21,36	1,278	152,79	76,24
30.05.2008	39969,63	21,94	1,216	155,07	75,36
30.06.2008	35089,53	22,67	1,224	154,51	75,01
31.07.2008	42200,75	23,08	1,185	155,40	77,01
29.08.2008	39844,48	23,1	1,182	155,02	79,85
29.09.2008	36051,3	23,44	1,232	155,72	80,72
31.10.2008	27832,93	24,88	1,496	159,77	74,24
28.11.2008	25714,98	25,58	1,566	161,10	68,88
31.12.2008	26864,07	25,56	1,512	160,44	69,9
30.01.2009	25934,37	22,4	1,611	160,9	71,56
27.02.2009	24026,59	18,17	1,681	160,35	74,01
31.03.2009	25764,83	18,15	1,688	162,12	74,77
30.04.2009	31651,81	17,70	1,597	162,15	80,75
29.05.2009	35002,99	17,66	1,562	163,19	83,28
30.06.2009	36949,2	17,67	1,53	163,37	85,27
31.07.2009	42641,26	17,34	1,477	163,78	82,37
31.08.2009	46551,19	16,86	1,496	163,29	81,3
30.09.2009	47910,3	16,6	1,482	163,93	81,92
30.10.2009	47184,71	15,87	1,482	167,88	80,46
26.11.2009	45350,17	15,88	1,483	170,01	78,38
31.12.2009	52825,02	15,87	1,506	170,91	78,79

EK – B**EVIIEWS PROGRAMI İLE YAPILAN ANALİZ SONUÇLARI****Çoklu Doğrusal Regresyon Sonuçları**

Dependent Variable: XU100

Method: Least Squares

Date: 07/11/10 Time: 00:41

Sample: 2004M01 2009M12

Included observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
USD	-42265.09	7057.529	-5.988653	0.0000
TUFE	457.3273	90.51063	5.052747	0.0000
TGE	367.2549	165.2279	2.222718	0.0296
FAIZ	-853.7522	374.2628	-2.281157	0.0257
C	16398.54	34162.58	0.480015	0.6328
R-squared	0.596082	Mean dependent var		35797.16
Adjusted R-squared	0.571967	S.D. dependent var		10782.14
S.E. of regression	7054.131	Akaike info criterion		20.62753
Sum squared resid	3.33E+09	Schwarz criterion		20.78563
Log likelihood	-737.5911	F-statistic		24.71877
Durbin-Watson stat	0.560965	Prob(F-statistic)		0.000000

Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/31/10 Time: 23:58

Sample: 2004M01 2009M12

Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
USD does not Granger Cause XU100	66	2.81846	0.01867
XU100 does not Granger Cause USD		1.08191	0.38517
TUFE does not Granger Cause XU100	66	0.46212	0.83314
XU100 does not Granger Cause TUFE		0.38893	0.88289
TGE does not Granger Cause XU100	66	1.01334	0.42673
XU100 does not Granger Cause TGE		3.06270	0.01199
FAIZ does not Granger Cause XU100	66	0.81404	0.56384
XU100 does not Granger Cause FAIZ		0.77683	0.59171
TUFE does not Granger Cause USD	66	0.42473	0.85924
USD does not Granger Cause TUFE		0.80331	0.57182
TGE does not Granger Cause USD	66	0.61712	0.71561
USD does not Granger Cause TGE		3.15702	0.01011
FAIZ does not Granger Cause USD	66	2.02398	0.07857
USD does not Granger Cause FAIZ		2.12119	0.06601
TGE does not Granger Cause TUFE	66	1.91983	0.09458
TUFE does not Granger Cause TGE		1.01512	0.42561
FAIZ does not Granger Cause TUFE	66	5.07978	0.00035
TUFE does not Granger Cause FAIZ		0.24954	0.95738
FAIZ does not Granger Cause TGE	66	0.68092	0.66565
TGE does not Granger Cause FAIZ		0.64306	0.69529

Johansen Eşbütünleşim Test Sonuçları

Date: 08/01/10 Time: 00:01
 Sample (adjusted): 2004M08 2009M12
 Included observations: 65 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: XU100 USD TUF E TGE FAIZ
 Lags interval (in first differences): 1 to 6

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.500945	106.7651	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.413629	61.58761	47.85613	0.0016
At most 2	0.242551	26.89049	29.79707	0.1043
At most 3	0.120900	8.833511	15.49471	0.3810
At most 4	0.007018	0.457807	3.841466	0.4986

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.500945	45.17747	33.87687	0.0015
At most 1 *	0.413629	34.69712	27.58434	0.0052
At most 2	0.242551	18.05698	21.13162	0.1277
At most 3	0.120900	8.375704	14.26460	0.3418
At most 4	0.007018	0.457807	3.841466	0.4986

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

XU100	USD	TUF E	TGE	FAIZ
2.26E-05	-2.592639	-0.275026	-0.590816	0.304737
-0.000582	-32.98966	0.768120	1.255574	-1.100054
1.15E-05	-1.349973	0.010852	0.000297	0.903931
5.13E-05	-10.86500	-0.013053	0.010867	-0.257104
4.87E-05	1.919864	-0.200129	-0.250030	-0.031486

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(XU100)	-218.0753	-338.9035	-392.3992	-773.0159
----------	-----------	-----------	-----------	-----------

D(USD)	0.011446	0.005926	-0.009043	0.006892
D(TUFE)	0.383720	-0.281416	-0.825708	0.388268
D(TGE)	0.677847	-0.504916	0.107048	-0.136801
D(FAIZ)	-0.367504	-0.123007	-0.148627	0.071387

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -793.6384

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

XU100	USD	TUFE	TGE	FAIZ
1.000000	-114662.1	-12163.33	-26129.47	13477.33
	(110633.)	(2200.18)	(4412.25)	(7635.61)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(XU100)	-0.004931
	(0.00960)
D(USD)	2.59E-07
	(1.3E-07)
D(TUFE)	8.68E-06
	(1.7E-05)
D(TGE)	1.53E-05
	(4.6E-06)
D(FAIZ)	-8.31E-06
	(2.3E-06)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -776.2898

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

XU100	USD	TUFE	TGE	FAIZ
1.000000	0.000000	-4909.050	-10091.89	5725.741
		(730.140)	(1464.31)	(2508.47)
0.000000	1.000000	0.063267	0.139868	-0.067604
		(0.01283)	(0.02573)	(0.04408)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(XU100)	0.192186	11745.70
	(0.24466)	(13909.3)
D(USD)	-3.19E-06	-0.225180
	(3.3E-06)	(0.18940)
D(TUFE)	0.000172	8.288983
	(0.00043)	(24.2787)
D(TGE)	0.000309	14.89961
	(0.00011)	(6.03805)
D(FAIZ)	6.32E-05	5.010776
	(5.7E-05)	(3.24286)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -767.2614

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

XU100	USD	TUFE	TGE	FAIZ
1.000000	0.000000	0.000000	-282.2054 (1375.38)	29752.45 (9591.86)
0.000000	1.000000	0.000000	0.013443 (0.01774)	-0.377254 (0.12374)
0.000000	0.000000	1.000000	1.998287 (0.29158)	4.894371 (2.03350)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(XU100)	0.187682 (0.24146)	12275.43 (13735.8)	-204.6004 (338.408)
D(USD)	-3.29E-06 (3.2E-06)	-0.212972 (0.18224)	0.001306 (0.00449)
D(TUFE)	0.000163 (0.00042)	9.403666 (23.8280)	-0.330655 (0.58705)
D(TGE)	0.000310 (0.00011)	14.75509 (6.01148)	-0.573101 (0.14810)
D(FAIZ)	6.15E-05 (5.5E-05)	5.211418 (3.13040)	0.004976 (0.07712)

4 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -763.0735

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

XU100	USD	TUFE	TGE	FAIZ
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	21439.15 (6317.45)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.018764 (0.02786)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	63.76059 (18.6101)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-29.45835 (8.46722)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(XU100)	0.148050 (0.22928)	20674.25 (13674.1)	-194.5102 (320.141)	-305.1929 (544.394)
D(USD)	-2.94E-06 (3.1E-06)	-0.287858 (0.18719)	0.001216 (0.00438)	0.000751 (0.00745)
D(TUFE)	0.000183 (0.00042)	5.185137 (24.9666)	-0.335723 (0.58453)	-0.576073 (0.99398)
D(TGE)	0.000303 (0.00011)	16.24144 (6.27201)	-0.571315 (0.14684)	-1.035898 (0.24970)
D(FAIZ)	6.52E-05 (5.5E-05)	4.435796 (3.26595)	0.004044 (0.07646)	0.063414 (0.13002)

ÖZGEÇMİŞ

Mehmet Zeki Rastgeldi 1981 yılında Şanlıurfa'da doğdu. İlk öğretimini Cengiz Topel İlkokul'unda, orta ve lise öğrenimini Şanlıurfa Anadolu Lisesi'nde tamamladı. 2007 yılında İzmir Ekonomi Üniversitesi Matematik(Burslu) Bölümü'nden birincilikle mezun oldu. Ayrıca aynı üniversitede Ekonomi Bölümü Çift Anadal Programını bitirdi. 2007 yılında Türk Ekonomi Bankası'nda, Müfettiş Yardımcılığı, 2008 yılında Ziraat Bankası Mali Analiz Uzman Yardımcılığı görevlerinde bulundu. 2010 yılında İpekyolu Kalkınma Ajansı'nda Uzman olarak başladığı görevinde halen devam etmektedir. Mehmet Zeki Rastgeldi iyi derecede İngilizce ve orta derecede Almanca bilmektedir.

VİTAE

Mehmet Zeki Rastgeldi was born in Şanlıurfa in 1981. He graduated Cengiz Topel Primary School and Şanlıurfa Anatolia High School. He graduated from the department of Mathematics and Economy (Double Major) in University of İzmir Economics in 2007. He worked as asistan inspector in Turkish Economy Bank and as asistant Financial Analysis specialist in Ziraat Bank. Still he is working in Silkroad Development Agency as specialist. Mehmet Zeki Rastgeldi knows English in advanced level and German in medium level.