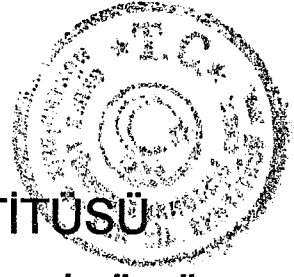


T.C.

GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



84123

HİSSE SENEDİ İHRAÇ TARİHİ
ETRAFINDAKİ ANORMAL FİYAT
HAREKETLERİ: İMKB'DE DENEYSEL BİR
ARAŞTIRMA

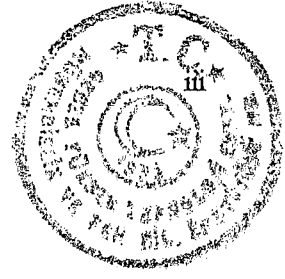
Rahmi YÜCEL
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Yrd.Doç.Dr. Gökhan ÖZER

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

GEBZE

1999



KABUL VE ONAY

Bu tez çalışması G.Y.T.E Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 28/01/1999 tarih ve ..99../..02..... sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından, İşletme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

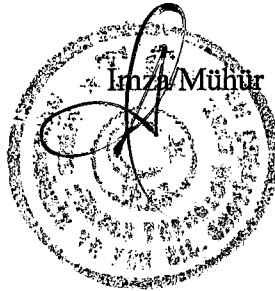
Üye (Tez Danışmanı): Yrd.Doç.Dr. Gökhan ÖZER (G.Y.T.E.)

Üye : Prof.Dr. Erol EREN (G.Y.T.E.)

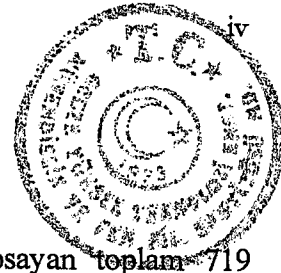
Üye : Yrd.Doç.Dr.Ertuğrul KARAÇUHA (G.Y.T.E.)

ONAY

G.Y.T.E Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 11/02/1999 tarih ve 99../..04..... sayılı kararı.



ÖZET



Bu çalışmada İMKB’da 1989-1997 yılları arasını kapsayan toplam 719 bedelli ve bedelsiz hisse ihracı etrafındaki hisse senedi fiyat değişimleri ve bu değişimlerin ihraçla ilgili çeşitli faktörlere göre nasıl farklılaştığı incelenmiştir. Kullanılan olay çalışması yaklaşımıyla hisse senedi ihraç tarihi etrafındaki günlerde istatistiki olarak anlamlı ve ekonomik olarak büyük bir fiyat değişimine rastlanmıştır. (-9...+2) günleri arasındaki birikimli hisse getirileri üzerinde yapılan araştırmalarda, bölünme biçimine ve firma büyüklüğüne göre bu tepkinin farklılaştığı ve sektörlere göre anlamlı bir sonuç elde edildiği görülmüştür.



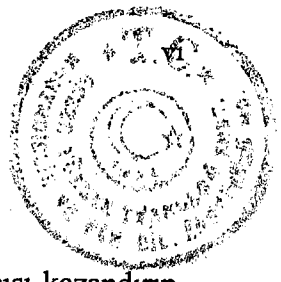
SUMMARY



In this study, in IMKB (Istanbul Stock Exchange), share price variation of total 719 right and bonus stocks issued between 1989 and 1997, and the effect of some factors on this variation were investigated. By using an event study approach, around ex-day of share, statistically significant and economically large share price variation was witnessed. According to the form of the division and the scale of the company, investigation on the cumulative abnormal returns of share between (-9, +2) days of ex-day, this variation, and a meaningful result was obtained in relation to industries.



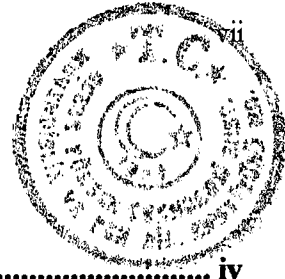
TEŞEKKÜR



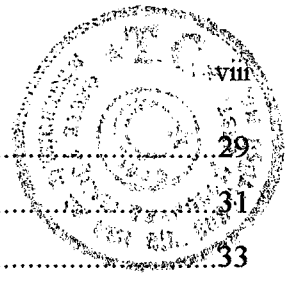
Tez çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren ve bakış açısı kazandırıp, özel zamanlarından ayıran, tez hocam Sayın Yrd.Doç.Dr.Gökhan ÖZER ve değerli ailesine, kaynak taraması sırasında gösterdikleri kolaylık ve yardımlardan dolayı G.Y.T.E. kütüphane görevlileri İsa Ayar ve Nafiye Kurt'a ve tüm eğitim hayatımda beni destekleyen aileme teşekkür ederim.



İÇİNDEKİLER



Özet.....	iv
Summary	v
Teşekkür.....	vi
İçindekiler	vii
Simgeler ve kısaltmalar Dizini.....	ix
Şekiller Dizini.....	x
Tablolar Dizini	xi
1. Giriş.....	1
2. Konu İle İlgili Çalışmalar.....	4
2.1 İlan Tarihini Esas Alan Çalışmalar	5
2.1.1 İşaret Teorisi.....	5
2.1.2 Likidite Teorisi	7
2.2 İhraç Tarihini Esas Alan Çalışmalar	9
2.2.1 İşaret Teorisi.....	9
2.2.2 Likidite Teorisi	11
3. Araştırmanın Hipotezleri İle Test Yöntem ve Modelleri	16
3.1 Hisse İhraç Tarihi Etrafındaki Fiyat Hareketleri	16
3.2 Firma Büyüklüğü	18
3.3 Sermaye Artırım Oranı ve Türü.....	20
3.4 Sektörel Farklılaşma.....	21
4. Veri Ve Değişkenlerin Tanımlanması	24
4.1 Veri.....	24
4.2 Değişkenlerin Tanımlanması	26
4.2.1 Anormal Getiri ve Ortalama Anormal Getiri	26
4.2.2 Birikimli Anormal Getiriler	29



4.2.3	Firma Büyüklüğü	29
4.2.4	Artırım Oranı ve Şekli.....	31
4.2.5	Sektörler	33
5.	Deneyisel Bulgular	36
5.1	Hisse İhraç Tarihi Etrafındaki Anormal Getiri Hareketleri.....	40
5.2	Birikimli Anormal Getirilerle Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkiler	42
5.3	Birikimli Anormal Getirilerle Artırım Oranı ve Şekli Arasındaki İlişkiler...	43
5.4	Birikimli Anormal Getirilerle Sektörler Arasındaki İlişkiler	46
6.	Sonuçlar	48
	Kaynaklar.....	50
	Özgeçmiş.....	56



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ



AG: Anormal Getiri.

OAG: Ortalama Anormal Getiri.

AT: Artırım Türü.

Ort: Ortalama Değer.

BAG: Birikimli Anormal Getiri.

P: Olasılık Değeri.

BAY: Bedelli Artırım Yüzdesi.

PD: Piyasa Değeri.

BDL: Bedelli Artırım.

RB: Rüçhan Bedeli.

BDZ: Bedelsiz Artırım.

S.S.: Standart Sapma.

BOAG: Birikimli Ortalama Anormal Getiri.

t: t Dağılımı Değeri.

BZAY: Bedelsiz Artırım Yüzdesi.

TAY: Toplam Artırım Yüzdesi.

ED: Endeks Değeri.

EG: Endeks Getirisi.

F: F Dağılımı Değeri.

HF: Hisse Fiyatı.

HG: Hisse Getirisi.

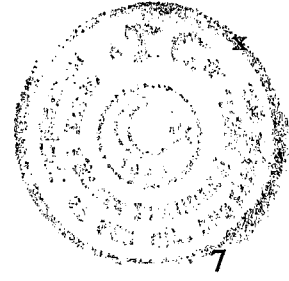
KP: Kâr Payı.

Mak: Maksimum Değer.

Min: Minimum Değer.

N: Artırım Sayısı.

ŞEKİLLER DİZİNİ



Şekil 2-1: Grinblatt, Masulis ve Titman'ın değerlendirme sonuçları.

7

Şekil 2-2: Bölünmeye karşı gerçekleşen fiyat reaksiyonu.

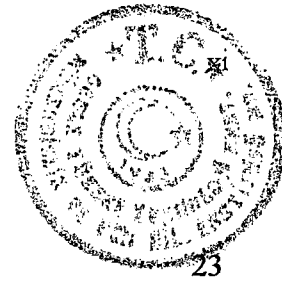
10

Şekil 2-3: Bölünme sonrası kâr payı artışına karşı fiyat reaksiyonu.

11



TABLÖLAR DİZİNİ



Tablo 3-1: Sektör Değişkenleri Listesi	23
Tablo 4-1: Sermaye Artırımlarının Sektörlere Göre Dağılımı ve Temel İstatistikleri.	25
Tablo 4-2: Sermaye Artırımlarının Yıllara Göre Dağılımı ve Temel İstatistikleri.	26
Tablo 4-3: Sermaye Artırımlarının Artırım Şekline Göre Dağılım ve Temel İstatistikleri.	26
Tablo 4-4: Artırım Öncesi Piyasa Değerinin Firma Büyüklüğüne Göre Temel İstatistikleri.	30
Tablo 4-5: (-9...+2) Dönemindeki Birikimli Anormal Getirilerin Firma Büyüklüğüne Göre Temel İstatistikleri.	30
Tablo 4-6: (-9...+2) Dönemindeki Günlük Ortalama Anormal Getirilerin Firma Büyüklüğüne Göre Temel İstatistikleri.	30
Tablo 4-7: Kullanılan durum değişkenleri ve açıklamaları.	31
Tablo 4-8: (-9...+2) Dönemindeki Birikimli Anormal Getirilerin Artırım Şekline Göre Temel İstatistikleri.	31
Tablo 4-9: (-9...+2) Dönemindeki Günlük Ortalama Anormal Getirilerin Artırım Şekline Göre Temel İstatistikleri.	32
Tablo 4-10: (-9...+2) Dönemindeki Birikimli Anormal Getirilerin Sektörlere Göre Temel İstatistikleri.	33
Tablo 4-11: (-9...+2) Dönemindeki Günlük Ortalama Anormal Getirilerin Sektörlere Göre Temel İstatistikleri.	34
Tablo 5-1: Artırım Tarihi Etrafındaki Z Testi Sonuçları	40
Tablo 5-2: Piyasa Değeri İle Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler	42
Tablo 5-3: Artırım Oranı İle Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler	43
Tablo 5-4: Artırım Şekli İle Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler	44
Tablo 5-5: Artırım Şekli ve Oranı İle Birikimli Anormal Getiri Arasındaki Karma İlişkiler	45
Tablo 5-6: Sektörler ve Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler	46
Tablo 5-7: Sektörler ve Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler (Devam)	47



1. Giriş

Sermaye artırımlarının hisse senetlerinin fiyatları üzerindeki etkilerinin ne olduğu özellikle dünya literatüründe henüz tam olarak aydınlatılamamış konulardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Özellikle Amerika kökenli literatürde yapılmış olan araştırmalardan elde edilmiş olan bulguların ortaya koyduğu sonuçlar, konunun ne kadar karışık ve daha fazla araştırmaya gerek duyulduğunu göstermektedir.

Bu çerçevede deneysel araştırmaların ulaştığı sonuçlar, sermaye artırımlarının hisse senedi fiyatları üzerinde;

- (1) Herhangi bir etkisinin olmadığı,
- (2) Pozitif bir etkisinin olduğu,
- (3) Negatif bir etkisinin olduğu şeklinde özetlenebilir.

Bu sonuçlardan da anlaşıldığı gibi henüz niçin sermaye artırımlarının hisse senedi fiyatları üzerinde bir etkisinin olması gerektiği, varsa bu etkinin hangi zaman noktasında ortaya çıkması gerektiği ve etkinin yönünün ne olması gerektiği hususlarında belirgin bir sonuç bulunmamaktadır.

Bilindiği gibi herhangi bir zaman noktasında hisse senedi fiyatları, yatırımcıların beklentileri hususunda ulaşılmış oldukları uzlaşmanın parasal değerini; bu değer ise, gelecekte beklenen net nakit akımları ve nakit elde etme kapasitesindeki değişmelerin bu günkü değerini temsil eder. Hisse senedi fiyatlarındaki değişme ise, beklentilerle ilgili olarak ulaşılmış kanıların değişmesine yol açacak bir bilgi edinimine ve bu yüzden uzlaşmanın derecesinde meydana gelen bir azalmaya bağlıdır (Özer, 1996, s.2.).

Bu açıdan bakıldığında ise, sermaye artırımlarının yatırımcıların beklentileri hususunda ulaşılmış oldukları kanıların değişmesine yol açıp açmadığı ya da niçin kanıların değişmesine ve bu yüzden hisse senedi fiyatlarının değişmesine yol açması

gerektiğinin, konuyla ilgili olarak çözümlenmesi gereken en önemli sorunlar olduğu görülebilir.



Sermaye artırımlarının hisse senedi fiyatları üzerinde hiç bir etkisinin olmaması gerektiğini savunanlar, sermaye artırımının tek başına hisse senedi fiyatlarını etkileyebilecek nitelikte bir haber olmadığını, firmanın gelecekteki nakit akımlarını ve nakit yaratma kapasitesini etkilemediğini ifade etmektedirler.

Buna karşın bir etkisinin olduğunu savunanlar ise, firmanın borç-öz kaynak oranının düşmesi nedeniyle iflas ve finansal güçlük riskinin azalması, yöneticilerin sermaye artırımı ile piyasaya karlılığın artacağı yönünde bir işaret vermesi, likiditesini yitiren hisse senetlerinin artırımdan sonra daha kolay işlem göreceği ve elde edilen kaynakları pozitif net bu günkü değeri olan projelerde kullanılması gibi sebeplerden ötürü pozitif bir etki; hisse senetlerinin aşırı değerlendirildiğinin bilinmesi, arzın artması, ihraç ve işlem maliyetlerinin artması, vergi avantajının ortadan kalkması ya da azalması gibi nedenlerden dolayı ise, negatif bir etkinin olması gerektiğini ifade etmektedirler.

Eğer sermaye artırımları hisse senedi fiyatlarını etkiliyorsa, bu etki sermaye artırımları ilan edildiğinde mi yoksa hisse senetleri ihraç edildiğinde mi ortaya çıkmalıdır? Eğer sermaye artırım ilanları hisse senetleri bakımından değerlendirilmesi gereken bir bilgi sağlıyorsa, doğal olarak ilanın yapıldığı zaman -likidite artışı durumu hariç- etki görülmelidir. Ancak literatürdeki kanıtlar etkinin hem ilan hem de ihraç sırasında meydana geldiğini ortaya koymaktadır.

Konu ülkemiz açısından değerlendirildiğinde ise, henüz herhangi bir deneysel çalışmanın olmadığı, tartışmaların ise gazete ve borsa dergilerinde bilimsellikten uzak bir şekilde ve önyargılı olarak yapıldığı söylenebilir.

Bir çok piyasa katılımcısı ve köşe yazarlarına göre özellikle bedelsiz sermaye artırımını “finansal illüzyon” ya da bir “muhasabe kozmetiği”dir. Yatırımcılar sürü halinde özellikle çok değerli buldukları bedelsiz artırım söz konusu olduğunda hisse senedi fiyatlarını aşırı değerlemektedirler. Yaygın olarak doğru olduğuna inanılan bir

yanlışın artık IMKB açısından bir doğru olarak kabul edilmesi gerektiği ve özellikle bedelsiz sermaye artırımlarının dikkatle izlenmesi gerektiği ifade edilmektedir.

Esasen sermaye artırımını söz konusu olduğunda özellikle Amerikan uygulamasıyla ülkemiz uygulamasının önemli farklılıklar gösterdiği söylenebilir. Amerika’da hisse bölünmesi (stock split-sermaye artırmaksızın) ve temettü şeklinde hisse senedi verilmesi (stock dividend) söz konusu olmasına karşın, ülkemizde bedelli hisse senedi ve bedelsiz hisse senedi yoluyla sermaye artırımını söz konusudur. Sermaye artırım ve hisse senedi ihraç biçimleri benzemese bile, Amerikan literatüründe ortaya çıkan hipotezlerden ülkemiz sermaye piyasasındaki hisse senedi fiyatlarını açıklamada kullanılabileceği düşünülmektedir.

Bu çerçevede çalışmamızın amacı, hisse senedi ihraç tarihi etrafındaki hisse senedi hareketlerini ve bu hareketler üzerinde, firma büyüklüğü, sermaye artırım biçimini ve sektörler gibi faktörlerin etkilerini analiz ederek yatırımcıların davranış biçimlerini ortaya koymak ve bir işlem stratejisi geliştirmeye çalışmaktır.

Bu amacı elde etmek için araştırmamızda öncelikle konuyla ilgili çalışmalar üzerinde durulduktan sonra, hipotezler ile test yöntem ve modelleri belirlenecektir. Araştırmamızda kullanılan veri ve değişkenlerin tanımlanmasını takiben analiz bulgularına yer verilecektir. Çalışmamız, bulgularımızın değerlendirildiği bir sonuçla tamamlanacaktır.



2. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Sermaye artırımları ile ilgili çalışmaları bedelli sermaye artırımı, bedelsiz sermaye artırımı ve bedelsiz sermaye artırımına bağlı bölünmeler olmak üzere üç ana başlıkta toplamak mümkündür. Bütün sermaye artırımları ile ilgili yapılmış çalışmalarda özellikle üzerinde durulan nokta, sermaye artırım haberinin piyasalara ulaştığı tarih etrafında oluşan anormal getiri hareketleridir. Bu açıdan dünya genelinde sermaye artırımları üzerine yapılmış deneysel çalışmaların pek çoğunda, sermaye artırımlarının temel olarak iki şekilde incelendiği görülmektedir. Bunlar;

1. İlan tarihi etrafındaki fiyat hareketleri,
2. İhraç tarihi etrafındaki fiyat hareketleri'dir.

Etkin pazar savunucuları sermaye artırımlarının her ne şekilde olursa olsun, hisse senedi fiyatını etkilemeyeceğini ileri sürmektedirler. Buna neden olarak da, hisse senedinin fiyatının azalması ile oluşacak talebin, çıkarılan hisse senetlerinin piyasa fiyatının biraz altında çıkarılması nedeni ile dengelenmesini göstermektedirler. Bu nedenle senedin değerinde esasen hiçbir değişiklik olmadığını ileri sunmaktadırlar.

Ancak yapılan çalışmalar kâr potansiyeli olan hisselerde durumun farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmalarda kâr potansiyelli hisse senetlerinde yatırımcıların özellikle bölünme haberinin ilanından sonra, hisse senedini ele geçirme eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır. Gerçekte bölünmeden sonra yeni hisse senetlerinin kâr payında bir artışın olmadığı, bunun da hisse senedine ait beklentileri azalttığı ve dolayısıyla hisse fiyatlarını düşürdüğü görülmektedir. (Reilly, 1992, s.600.)

Bu açıdan bakıldığında sermaye artırımlarının teorik olarak özellikle dört açıdan incelendiği görülmektedir. Bunlar; işaret, likidite, işlem aralığı ve vergi seçenekleri teorileridir. Bu teorilere ek olarak, optimum borç büyüklüğü ve nakit yerine geçme olarak ele alınan teorilerde mevcuttur.

İşaret teorisi bedelsiz sermaye artışlarını şirketin gelecekte elde edeceği kazançların bir göstergesi olarak ele alır. Likidite teorisi ise, sermaye artırımını ile yüksek fiyatlı hissenin piyasadaki sayısının artmasıyla birlikte, fiyatının da azalmasının

hissenin daha fazla işlem görmesini sağlayacağını, bununda fiyat olumlu etkileyeceğini belirtir. İşlem aralığı teorisi, şirketin hisseleri için pazarda en uygun fiyat seviyesinin sağlanması için, sermaye artırımlarını bir araç olarak kabul eder. Vergi teorisi, sermaye artırımlarının ve özellikle bedelsiz hisse ihraçlarının yatırımcı ve ortaklara vergi seçenekleri sağlamak amacıyla kullanıldığı savunur. Son teori ise, şirketin sermaye artışını en uygun borç/öz sermaye yapısını elde etmek için kullandığını savunan görüşleri esas alır.

2.1 İlan Tarihini Esas Alan Çalışmalar

Sermaye artırımıyla ilgili yapılmış olan çalışmalarda, yatırımcıların genel olarak hisse fiyatlarının artacağına inandığı ortaya çıkmıştır. Buna neden olarak, hisse senedi sayısındaki artış ve bunun hisse senedi fiyatını artırım oranında azaltması nedeni ile yatırımcıların hisse senedine gösterecekleri talebin artacağı ve bununda hisse senedinin fiyatını artıracığı gösterilmektedir. Oysa özellikle bedelsiz hisse senedi ihraçları yeni nakit giriş/çıkışı yaratmayan, sadece çıkarılmış hisse senedi sayısını artıran ve toplam öz kaynak ya da varlıklarda hiçbir değişikliğe neden olmayan muhasebe kayıtlarıdır.

Bu açıdan bakıldığında ilan tarihi etrafındaki fiyat dalgalanmalarının nedenlerini açıklamaya dönük çalışmaları iki alt başlıkta açıklamak yerinde olacaktır.

2.1.1 İşaret Teorisi

Bedelsiz sermaye artırımları ile ilgili ilan tarihini esas alan deneysel bir çalışmada, Sasson ve Lawrence (1977) 1945 ile 1965 yılları arasında gerçekleşen 219 hisse bölünmesini ele almışlar ve hisse bölünmelerinde ilan tarihine doğru artan ve ilan tarihinde %30 seviyelerini geçen anormal getirilerin olduğunu (FFJR çalışmalarında olduğu gibi) tespit etmişlerdir.(Alexander and Sharpe,1989, ss.227-228.)

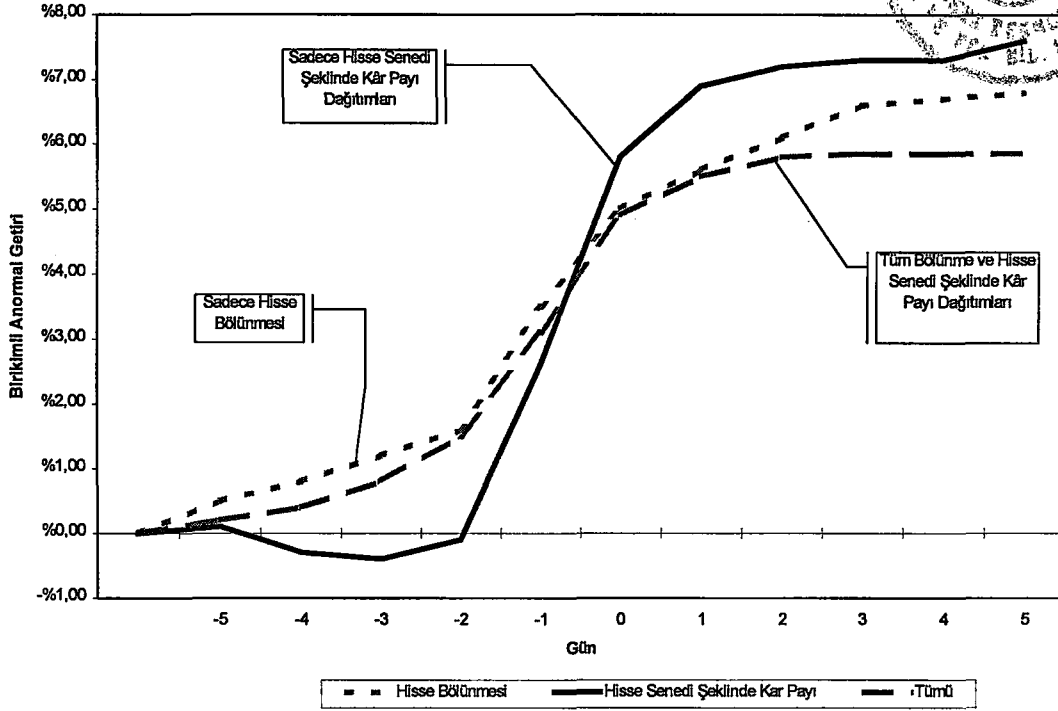
Foster ve Vickrey (1978) ve Woolridge (1983) tarafından hisse senedi şeklinde dağıtılan kâr payları üzerinde yapılan çalışmalarda 382 hisse senedi şeklinde kâr payı dağıtımından oluşan örnekte, ilan tarihinde %4.90 ve kâr payı dağıtım ilanı etrafındaki üç gün içinde başka hiçbir ilanın olmadığı 84 örnekten oluşan bir alt grupta da, %5.89 oranında bir anormal getirinin olduğu ortaya konmuştur. Araştırmacılar büyük

oranlardaki hisse senedi şeklindeki kâr payı dağıtımlarının olası nedenini, şirket yöneticilerinin alıkoyulan kâr miktarını azaltma isteğine bağlamış ve şirketlerin borç temini yerine hisse senedi şeklinde kâr payı dağıtımını yoluna gitmeyi tercih ettiklerini vurgulamışlardır. Bölünmelerde olduğu gibi hisse senedi şeklindeki kâr payı dağıtımlarında da ilan ve dağıtım tarihinde istatistiksel olarak anlamlı olan bir pozitif getirinin olduğunu belirtmişlerdir.

Benzer bir çalışmada Grinblatt, Masulis ve Titman (1984) tarafından günlük veriler kullanılarak gerçekleştirilmiş, bölünme ilanı etrafındaki getiriler incelenmiştir. Çalışmada sadece bölünmeye giden ve bölünme ilan tarihi etrafındaki üç günlük zaman periyodunda başka hiçbir ilan yapmayan, ayrıca son üç yıl içerisinde nakit kâr payı ödemesinde bulunmayan 125 bölünme olayının oluşturduğu özel bir alt örnek grubu incelenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı olan %3.44'lük bir getirinin olduğu bulunmuştur. Bu durum bölünme ilanlarının şirketin gelecekte beklediği nakit girişlerinin en favori göstergesi olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Grup inceledikleri toplam 1360 bölünme sonunda sürpriz bir sonuçla da karşılaşmış ve bölünme tarihinden bir gün önce istatistiksel olarak anlamlı olan pozitif bir getirinin olduğunu bulmuştur. Ancak buna anlamlı bir açıklama getirilememiştir.(Weston and Copeland, 1992, s.681.)

Brennan ve Copeland (1988) bölünmelerin gelecekteki şirket gelirlerinin bir göstergesi olduğunu vurgulamışlar ve birbirinin aynı iki şirketten birincisinin yöneticisinin şirketin gelecekteki kazançlarının artacağı yönünde bir düşünceye sahip olması halinde bölünme yoluna gideceğini ve bunun da hisse senetlerinin işlem maliyetlerini azaltacağına değinmişlerdir. Bu durumda bölünmenin yatırımcılar tarafından iyi haber olarak yorumlanacağını, çünkü gelecekteki kazanç artış beklentilerinin şirket hisselerinin ilerdeki fiyatlarının artacağı ve likiditesinin azalacağı anlamına geldiğini ve bunun da ilan tarihinde elde edilen anormal getirilerle ilişkili olduğuna dikkat çekmişlerdir. Ayrıca bu nedenlerden dolayı piyasanın bu duruma en kısa sürede tepki göstereceğini vurgulamışlardır.

Şekil 2-1: Grinblatt, Masulis ve Titman'ın değerlendirme sonuçları.



Kaynak: Grinblatt, M., R. Masulis And S. Titman. "The Valuation Effects Of Stock Splits and Stock Dividends", Journal Of Financial Economics, (December 1986), ss.461-490.

Aynı şekilde McNichols ve Dravid (1990) bölünmeye giden şirketlerin kazançlarının beklenmedik şekilde arttığını ortaya koymuşlardır. Bu nedenle bölünmelerin firmanın gelecekle ilgili beklentilerinin daha iyi olduğunun bir göstergesi olarak yorumlanacağını belirtmişlerdir. (Weston and Copeland, 1992, s.682.)

2.1.2 Likidite Teorisi

Bölünme ve temettü hisselerinin hisse likiditesini artırdığını esas alan çalışmalar vardır. Bu çalışmaların ortaya koyduğu temel yargı ise, şirket yöneticilerinin hisse fiyatlarını istenilen fiyat seviyesine indirmek için bölünme veya temettü hisselerini kullandığı ve bunun sonucunda piyasadaki hisse sayısı artan şirketin hisselerinin hem fiyat hem de miktar olarak daha likit hale gelmesi nedeni ile fiyatlarının arttığıdır.

Likiditeyi esas alan bir çalışma Muscarella ve Vetsuypens (1996) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Amerika'da bölünen yabancı hisselerle yerli hisselerin bölünmeye karşı davranışları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çalışmanın

sonucunda her iki grup bölünmeye de piyasanın pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olan bir tepki gösterdiği ve benzer anormal getirilerin oluştuğu belirtilmiştir.



Çalışmada bölünme ilanının diğer araştırmacıların ortaya koyulduğu gibi, yöneticilerin içerden elde ettikleri olumlu bilgilenmenin bir göstergesi olduğu için fiyat tepkisinin olduğu savunulmaktadır. Ayrıca hisselerin uygun bir işlem aralığına inmesinin likiditesini artırdığını ve bunun da fiyat üzerinde etkili olduğu vurgulanmıştır. (Muscarella and Vetsuypens, 1996, s.24.)

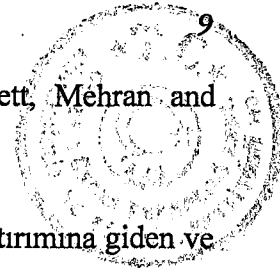
Doran ve Nachtmann (1988) ve McNichols ve Dravid (1990) de hisse senedi şeklinde kâr payı dağıtım ilanından sonra anlamlı gelir artışları olduğunu belirtmişlerdir. (Cooley, 1996, s.517.)

Buna karşılık Mikkelsen ve Partch (1986), Barclay ve Litzenberger (1988), Hansen ve Crutchley (1990) ve Bayless ve Chaplinsky (1996) yapmış oldukları deneysel çalışmalarda, piyasaların yeni hisse senedi ihracı ilanında istatistiksel olarak anlamlı olan negatif bir anormal getiri ile karşılık verdiğini belirtmişlerdir.

Lucas ve McDonald (1990), Loughran ve Ritter (1995), Spiess ve Affleck-Graves (1995) ve Jung, Kim ve Stulz (1996) ise hisse senedi ihracı etrafındaki uzun dönemli hisse fiyatı davranışlarını incelemişler ve hisse senedi ihracının ilanına kadar pozitif anormal getiri sağlanırken haberin ilanından sonra negatif bir anormal getiri sağladığını belirtmişlerdir. Konuyla ilgili diğer çalışmalarda Loughran ve Ritter (1997) ve McLaughlin, Safieddine ve Vasudevan (1996) hisse senedi ihracına giden şirketlerin ihraç sonrası faaliyet performanslarının zayıf olduğunu ortaya koymuşlardır.

Loughran ve Ritter (1995) ve Spiess ve Affleck-Graves (1995) bunu *davranış zamanlaması modeli* ile açıklamaktadır. Bu modele göre hisse senedi ihraç edecek olan şirketler yeni hisse ihracını mevcut hisseleri piyasada büyük oranda yüksek değerlendirildiği zamanlarda gerçekleştirirler. Yeni hisse senedi ilanından hemen sonra da piyasa şirketi ayırarak yeniden değerlemez bu nedenle de ihraç gerçekleştiğinde de hisseler hala yüksek değeriyle kalırlar. İhraç sonrasında şirket düşük performans gösterdiğinde piyasa bu durumu tanımlar ve hisseleri yeniden değerlendirir, hisseler hala yüksek değerlendirilmiş ise düşük performanslı şirket

hisselerinin fiyatlarını aşağı çekip ayarlayarak tepki verir. (Cornett, Mehran and Tehranian, 1998, ss.1-3.)



Loughran ve Ritter (1995) çalışmalarında dönemsel sermaye artırımına giden ve bunun için hisse ihraç eden şirketlerde ihraç sonrası 5 yıllık süre boyunca ortalama ham getirilerin %7 olmasına karşılık aynı iskonto oranındaki hisse ihraç etmeyen şirketlerde ise bu oranın %15 dolaylarında olduğunu vurgulamışlar ve hisse ihraç yolunu izleyen şirketlerdeki arz sonrası performans azalmasına karşılık arz öncesi gerçekleşen aşırı yüksek bir getirinin söz konusu olduğunu, öyle ki bu getiri oranının %72 seviyelerini bulduğunu belirtmişlerdir. (Loughran and Ritter, 1997, s.2.)

Ayrıca Cornett, Mehran ve Tehranian (1996-97) da yaptıkları çalışmalarda Loughran ve Ritter (1995)'in üzerinde durduğu yüksek değerlemenin banka sektöründeki geçerliliğini incelemişler ve benzer sonuçların banka sektörü hisselerinde de geçerli olduğunu ortaya koymuşlardır. Deneysel çalışmalarının sonucunda ihraç ilanından sonraki anormal hisse performansının negatif olduğunu ve bankaların ilan sonrası performanslarının düşme beklentisinin piyasada hisse fiyatlarında bir ayarlamaya gidilmesine neden olduğunu ortaya koymuşlardır. (Cornett, Mehran and Tehranian, 1998, s.14.)

2.2 İhraç Tarihini Esas Alan Çalışmalar

2.2.1 İşaret Teorisi

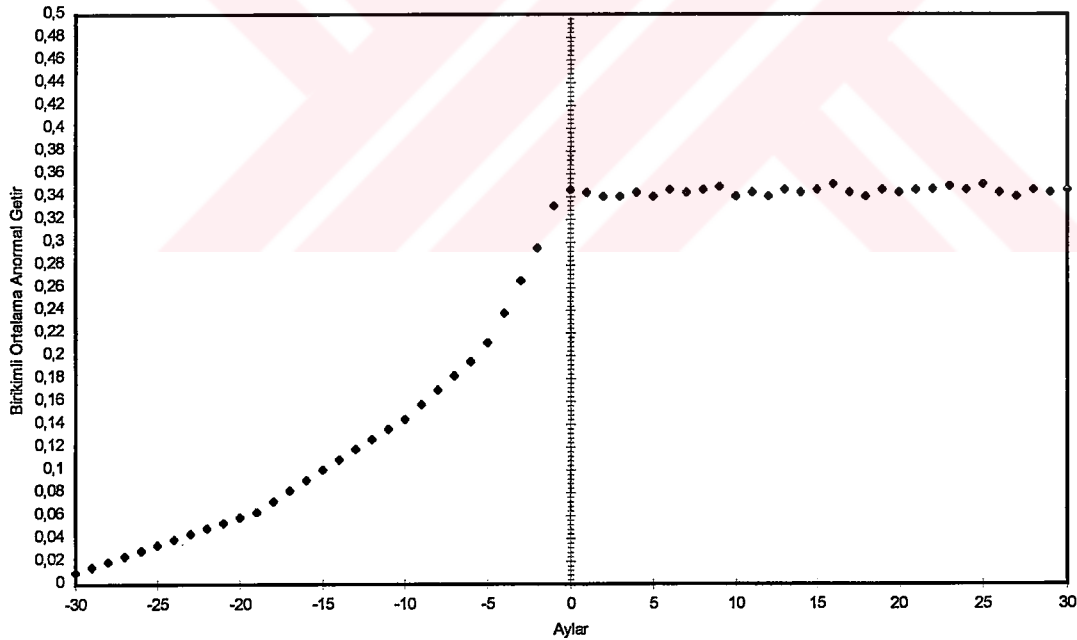
Bölünme ve hisse senedi olarak dağıtılan kâr payları ile gerçekleşen bedelsiz sermaye artırımlarının, hisse senedi fiyatlarını ne şekilde etkilediği konusunda bölünme tarihini esas alan ilk ciddi çalışma Fama, Fisher, Jensen ve Roll (FFJR) tarafından (1969) yapılmıştır. FFJR 1927 ile 1959 yılları arasında New York borsasında (NYSE) gerçekleşen 940 bölünme olayını ele almış ve bölünme tarihi etrafında gözlenen beklenmedik fiyat hareketlerinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Aylık verilerde yaptıkları incelemeler bölünmenin gerçekleştiği ayın içerisinde hisse sahiplerinin durumunda anlamlı sayılacak bir iyileşmenin olmadığını ancak bölünmeden sonra kâr payı oranını artıran şirketlerin hisse senetlerinin oluşturduğu alt

örneklerde hisse sahiplerinin durumunda bölünmeyi izleyen ay içinde bir iyileşmenin olduğu gözlenmiştir. Bölünmeden sonra kâr payını azaltan şirket hisselerinden oluşan örnekte ise, bunun tersi bir durum olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar bölünmenin kâr payı veya gelecekteki nakit akışının daha yüksek olacağı hakkında anlamlı mesajlar verdiği fikrini desteklemektedir. (Weston and Copeland, 1992, s.681.)

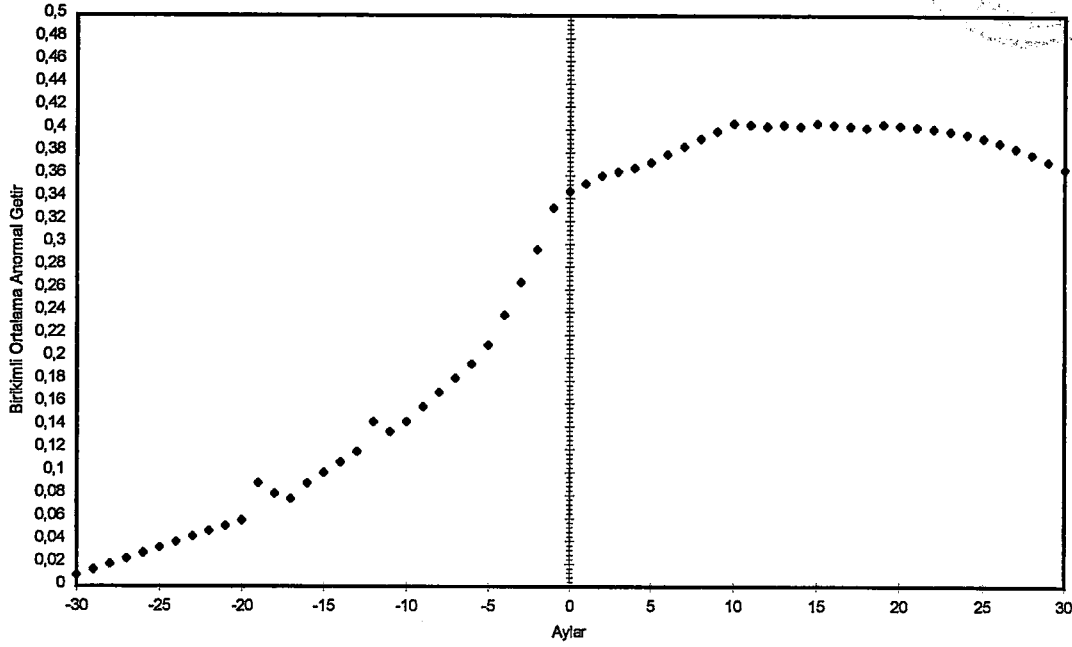
FFJ ve Roll'un inceldikleri vakaların %80'ine yakınında hisse bölünmelerini kâr payı artışları izlemektedir. Bunda yöneticilerin kâr payı azaltmaya karşı gönülsüz olmaları etkilidir. Buna karşı yöneticiler şirket kârlılığının kâr payı ödemelerini sağlayacak şekilde düzenli ve sürekli artacağına ikna olmadıkça kâr payı artırımına da gitmezler. Bu nedenle de hisse bölünmeleri yatırımcılar tarafından çoğu kez yöneticilerden gelen ve şirket kârının artacağı yönünde bir sinyal olarak algılanır. Aşağıdaki grafiklerde yapılan bu çalışmanın sonucunda bulunan, bölünme öncesi ve sonrası anormal getiri değişimi ve sonrasında kâr payı artışı olan bölünmelerin anormal getiri değişimi görülmektedir. (Haugen, 1990, ss.624-626.)

Şekil 2-2: Bölünmeye karşı gerçekleşen fiyat reaksiyonu.



Kaynak: Francis, Jack Clark. *Investment Analysis and Management*, 5th Edition, Singapore: Mc Graw-Hill Int. Edition. 1991. s.556.

Şekil 2-3: Bölünme sonrası kâr payı artışına karşı fiyat reaksiyonu.



Kaynak: Clark, 1991. s.556.

Brennan ve Copeland (1988) işaret teorisini ele alıp bölünmenin takas ve işlem maliyetlerini azaltacağından fiyatların bölünmeyle yükseleceğini, dolayısıyla pozitif bir getiri hareketinin olduğunu ve bölünmenin buna işaret ettiğini belirtmişlerdir. Brennan ve Huges (1990) aracı komisyonlarından (düşen fiyatla aracılardan yaptığı inceleme ve araştırmalar için talep edeceği fiyatların yüksek olacağını belirterek) bahsetmiştir. Araştırmacılar komisyonların yükselmesinin maliyeti artıracağından hisse fiyatlarını olumsuz etkileyeceğini, bu nedenle bölünme ile negatif bir getiri hareketi olacağını vurgulamışlardır. (Weston and Copeland, 1992, s.682.)

2.2.2 Likidite Teorisi

Amihud ve Mendelson (1986-1988) yaptıkları çalışmada hisselerin artırım tarihi etrafında oluşan pozitif anormal getirinin nedenini, bölünme ve temettü hisseleri ile hisse senedinin fiyatının azaltılmasının işlem maliyetlerini (aynı miktardaki hisse senedini almak için işlem miktarı üzerinden ödenen komisyonun daha az olması) azaltmasına bağlar. Merton (1987) ise yatırımcıların bu nedenle uzun vadeli yatırımı tercih etme eğilimlerindeki büyümenin etkili olduğunu dile getirir.

Ancak Copeland (1979) yapmış olduğu çalışmasında bölünmeyi izleyen yıl içerisinde bölünen hisse senedinin işlem hacminin (likiditesinin) dolayısıyla getirisinin azaldığını bulmuştur. Lakonishok ve Lev (1987) de bölünme öncesi işlem hacminde aşırı derecede bir artış olduğunu ancak bunun bölünmeden sonra süreklilik göstermediğini belirtmişlerdir.(Angel, 1997, ss.663-665.)

Baker (1956) hisse senedi likiditesinin gelişmesi ve temel fiyat ve işlem miktarındaki değişimleri bağdaştırmışlardır. Ancak Brennan ve Copeland (1988) düşük fiyatlardaki yüksek işlem maliyetlerinin işlem miktarını azalttığını, bu nedenle de bölünmelerin hisse likiditesi ve getirisini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. (Rozeff, 1998, ss.2-4.)

Bedelli sermaye artırımlarını esas alan ve hisse likiditesi üzerine son zamanlarda yapılan bir çalışma Meeta Kothare (1997) tarafından gerçekleştirilmiştir. Kothare çalışmasında hisse senedi ihraç şekillerinin hisse likiditesini nasıl etkilediğini incelemiştir. Bu amaçla rüçhan hakkı kullanarak hisse senedi ihracı ile halka arz sözleşmeleri ve direkt satışların hissedar yapısı ve hisse likiditesini nasıl etkilediği ele alınmıştır. Çalışma sonucunda daha önce bu konudaki çalışmalara yakın sonuçlar elde edilmiş ve rüçhan hakkı ile satışın ortakların işletmeye olan ortaklık oranlarını artırmalarını sağladığı ancak diğer çalışmalardan farklı olarak buna karşılık hissedar sayısını anlamlı seviyede azalttığı, direkt satışların ise hissedar sayısını artırarak hisseyi daha likit hale getirdiği vurgulanmıştır.

Kothare çalışmasında, öz sermaye finansında direkt maliyeti daha düşük olan rüçhan hakkı kullanımını (satış hasılatının yaklaşık %4'ü bir maliyet) halka satış anlaşmalarına (satış hasılatının yaklaşık %6'sı bir maliyet) tercih etmenin doğru gibi görünen ancak mantığa aykırı bir düşünce olarak yanlışlığını vurgulamaktadır. Buna neden olarak da rüçhan hakkının tanımlanmamış bir en direkt maliyetinin varlığını göstermiştir. Kothare rüçhan hakkı ile hisse satışının hisselerin likiditesini azaltıp arz talep komisyonlarını artırdığını, oysa halka arz anlaşmaları ile hisse satışının likiditeyi artırıp, arz talep komisyonlarını azalttığını ortaya koymuştur. Hisse likiditesinin azalması ise hisselerin fiyatlarının düşmesi ve firmanın piyasa değerinin azalması ile sonuçlanmaktadır. (Kothare, 1997, ss.146-147.)

Amihud ve Mendelson (1986) büyük komisyonların yüksek getiri oranları ve daha düşük hisse değeri gerektirdiğini çünkü, yatırımcıların beklenen işlem maliyetlerinin üzerinde bir getiri elde etmeleri gerektiğini belirtmiştir. Komisyonlardaki bu artış ve hisse senedinden beklenen getiri oranının yükselmesi, işletmeye uygulanacak iskonto oranının artması anlamına geleceğinden, firmanın hisse senetlerinin değeri azalacaktır. Çünkü hisse senetlerinin değeri gelecekte beklenen şirket kazançlarının iskonto oranında bugüne indirgenmesidir.

Loughran ve Ritter (1997) çalışmalarında ise 1979-1989 yılları arasında gerçekleşen 1338 dönemsel sermaye arzını incelemişler ve bu yola başvuran şirketlerin hisse senedi ihraç sonrası faaliyet performanslarının zayıf olduğunu ortaya koymuşlardır. Öyle ki arzın gerçekleştiği faaliyet dönemi sonunda bu şirketlerde ihraç öncesi kâr ortalayanı %5.4 iken, ihraç sonrası bu oran %2.5 seviyelerine, varlıkların getiri oranının ortalayanı %6.3'den, %3.2'ye ve faaliyet gelirinin varlıklara olan oranının ortalayanı %15.8'den, %12.1'e düştüğü görülmüştür.

Çalışma sonucunda hisse ihracına giden şirketlerde varlıkların kâr marjının ve getiri oranının ortalayan değerleri, sermaye arzını izleyen dört yıl içinde yarı yarıya azaldığı ortaya çıkarılmış ve bu azalmanın sermaye arzına gitmeyen şirketlerde, arz yoluna başvuranlara oranla çok daha az olduğu vurgulanmıştır. Örneğin, hisse senedi arzını gerçekleştiren şirketlerde kâr marjı ortalayanı %5.4'ten, %2.5 seviyelerine gerilerken, hisse ihraç etmeyen şirketlerde kâr marjı ortalayanı %3.9'dan, dört yılın sonunda %3.3'e gerilemiştir.

Faaliyet performansındaki bu belirgin azalma ihraç sonrası hisse getirilerindeki azalmayı yansıtmaktadır. Getirilerdeki bu azalma en küçük ihraçlarda en aza inmektedir. Ancak büyük ve küçük ihraçların hepsinde, ihraca gitmeyenlere oranla performansa bağlı getiri azalmaları görülmektedir.

Çalışmada ayrıca aynı büyüme oranındaki şirketlerde, sermaye arzına giden şirketlerin arz sonrası hisse getirilerinin, diğer şirketlere göre çok daha az olduğu kuvvetle vurgulanmaktadır. Yapılmış çalışmalarda büyüme oranı yüksek olan ve hızlı büyüyen şirketlerin ihraç sonrası hisse getirilerinin yavaş büyüyenlerden daha az olduğu da belirtilmiştir. (Loughran, Ritter, 1997, ss.17-18.)

Bu çalışmaların yanı sıra Srinivasan tarafından 1995 yılında yapılan çalışmada, dönemsel sermaye artırımlarının performansı kâr yönetimi açısından incelenmiş ve ihtiyat hesapları ve artırım sonrası hisse getirileri arasındaki ilişkiler ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışmada 1987-1990 yılları arasındaki 230 dönemsel sermaye artırımını ele alınmış ve hisse ihracının gerçekleştiği yıl ki ihtiyatlarla, hisse ihracını izleyen yıl içindeki hisse getirileri arasında negatif bir ilişkinin olduğu ortaya konmuştur. Öyle ki, ihtiyatlardaki bir standart sapmalı artışa piyasanın hisse getirilerini yaklaşık %10 azaltarak ortak olduğu görülmüştür. Çalışma sonucunda sonradan oluşan gelirler nedeni ile ihtiyatların karıştırılmasını piyasanın doğru değerlendirmedeği ve bu nedenle hisse çıkaran firmanın hissesinin değeriyle, kâr yönetimi aracılığıyla oynayabileceği vurgulanmıştır. Bu durumun nedeni olarak da, dönemsel arz öncesi ihtiyatlardaki artışla birlikte, piyasada ortaya çıkan geleceğe dönük gelirlerdeki büyüme beklentisi ve firmanın yüksek değerlendirilmesi nedeni ile arz sonrası gelirlerin azalmasının neden olduğu ihtiyatların ters dönmesinin piyasa için sürpriz olduğu ve piyasanın yaptığı değerlendirme hatasını düzelttiği ileri sürülmüştür. (Srinivasan, 1998, ss.101-122.)

Dönemsel sermaye ihracına ilişkin 1995 yılında yapılmış diğer bir çalışmada Teoh, Welch ve Wong'a aittir. 1976-1990 yılları arasındaki dönemsel sermaye arzları incelenmiş ve arz öncesi kâr yönetimi ve ihtiyat hesaplarının, dönemsel sermaye arzının uzun dönemdeki düşük performansını açıklayıp, açıklamadığını incelemişlerdir. Çalışmalarında ihtiyatların arz öncesinde arttığını, arzın gerçekleştiği yıl içinde en yüksek değere ulaştığını ve arz sonrası azaldığını belirtmişlerdir. Gerçekleşen bu durum net kârın arz öncesinde artmasına, arz yılında en yüksek seviyeye ulaşmasına ve sonrasında azalmasına neden olmasına rağmen, arz öncesinde düşük olan faaliyetlerden sağlanan nakit akışının arz sonrasında arttığı vurgulanmıştır. Arz sonrası net gelirlerdeki bu azalma araştırmacılarca, arz öncesinde ihtiyatların daha girişken ve atılgan yönetilmesi şeklinde yorumlanmıştır. Çalışma sonucunda arz öncesi tahakkuk etmiş ihtiyatlarla, arz sonrası hisse getirisi ve şirket gelirleri arasında negatif bir ilişki olduğu vurgulanmıştır. (Teoh, Welch and Wong, 1998, ss.63-99.)

Amihud ve Mendelson, Merton'nun "bir şirkete ait hisse senedinin değeri, riskin daha iyi çeşitlendirilmesinden dolayı yatırımcı temeli nedeniyle artar" hipotezini test etmişlerdir. Amihud ve Mendelson, Japon hisse senetleri piyasasında yaptıkları

alışmalarında hisse senetlerinin Minimum Alış-Satış Birimi'nin azaltılması ile hissedar ve hisse fiyatlarının arttığını ortaya koymuşlardır. Merton'un hipotezi ile ilişkili olarak hisse fiyatındaki değ er artışının, yatırımcı temeli ile pozitif ve anlamlı bir ilişkisinin olduğu vurgulanmıştır. (Amihud, Mendelson and Uno, 1998, ss.18-19.)



3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ İLE TEST YÖNTEM VE MODELLERİ

Araştırmada toplam 4 adet hipotez test edilecektir. Parametrelerin ve açıklanan varyansların anlamlılığının sınanmasında çift taraflı testler kullanılacaktır. Ülkemizde böyle bir araştırmanın ilk kez yapılması nedeniyle sıfır hipotezinin red sınırı %10 anlamlılık düzeyi ve altındaki alan olarak belirlenmiştir. Test edilecek bu hipotezler, temel dayanaklarının yanı sıra sınanmaları sırasında kullanılacak test yöntem ve modelleriyle birlikte aşağıda açıklanmıştır.

3.1 Hisse İhraç Tarihi Etrafındaki Fiyat Hareketleri

Literatürdeki tüm tartışmalara karşın İMKB’de yapılan gözlemler, yatırımcılar ve uzmanlarla yapılan görüşmelerin yanı sıra edinilmiş tecrübeler, hisse senedi piyasamızda yatırımcıların sermaye artırımına büyük önem verdiklerini ve özellikle hisse ihraç tarihi etrafındaki günlerde önemli fiyat hareketleri bekledikleri yönündedir.

Bununla birlikte hisse senedi fiyat hareketlerinin yönü bakımından durumun farklılaştığını, yatırımcıların hisse senedi ihraçlarının fiyatları artırma yönünde bir olay olarak algılayarak ihraç sonrasında ise fiyatları aşırı değerlendirdiklerini düşünerek gerçek yerine aldıklarını söylemek mümkündür.

Bu nedenle hisse senedi ihraç tarihi etrafındaki günlerde istatistiki ve ekonomik olarak yeterli derecede büyük hisse senedi getirisi olmakla birlikte ihraç tarihi ve öncesinde pozitif olan hareketin yönü, ihracı takip eden günlerde negatiftir.

H_1 : Artırım tarihi etrafındaki günlerde ortalama anormal getiriler 0’a eşittir.

$$\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \overline{AG}_{it} = 0, i=1...719,$$

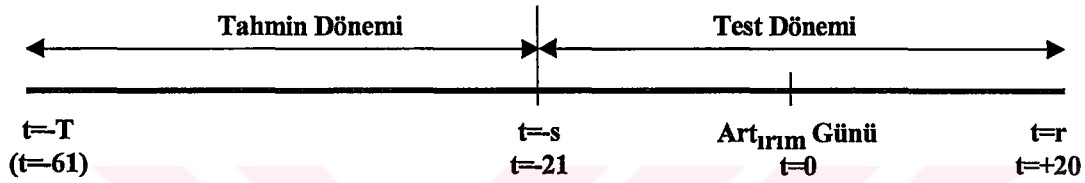
H_{1A} : Artırım tarihi etrafındaki ortalama anormal getiriler 0’dan farklıdır.

$$\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \overline{AG}_{it} \neq 0, i=1...719,$$

Çalışmada olay çalışması yöntemi kullanılmış olup, hisselerin sermaye artırım tarihinden önceki 20 günlük ve sonrasındaki 20 günlük dönem olay anı olarak, sermaye artırım tarihinden önceki 21. günden 61. güne kadar olan zaman aralığı da kontrol dönemi olarak ele alınmıştır.

Bu amaçla sermaye artırımın tarihinden önceki 61 ve sonrasındaki 60 günlük dönem itibari ile hisse getirileri hesaplanmıştır. Sermaye artırım tarihi etrafındaki anormal getiri hareketlerinin anlamlılığını test etmek amacıyla Pattell'in (1976) *Standardize Edilmiş Artık Test*'i uygulanmıştır.

Yöntemin uygulanmasında örnekle ilgili ortaya konan temel istatistikler ve gösterimleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir.



Tahmin dönemi içerisindeki herhangi bir t gününde, i hissesinin beklenen anormal getirisi $E(\overline{AG}_{it}) = 0$ $i=1...N$ ($N=719$), $t=-T...-s$ 'dir. (3.1)

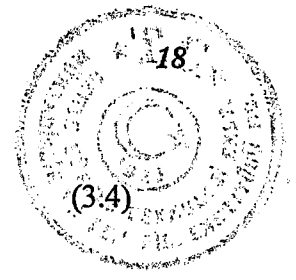
Aynı dönem içindeki beklenen varyans ise,

$$s_i^2 = \frac{\sum_{t=-T}^{-s} (\overline{AG}_{it})^2}{T - 2}, \quad T=-T...-s, \quad i=1...N \text{ 'dir.} \quad (3.2)$$

Test istatistiğinin hesaplanacağı test döneminde ise beklenen ortalama anormal getiri yine 0 olacaktır.

$$E(\overline{AG}_{it}) = 0 \quad i=1...N, \quad t=-s+1...r. \quad (3.3)$$

Bu durumda hesaplanacak test istatistiği,



$$Z_{vt} = \frac{\sum_{i=1}^N V_{it}}{\sqrt{\sum_{i=1}^N \frac{T_i - 2}{T_i - 4}}}, \quad T = -T \dots -s, \quad t = -s+1 \dots r, \quad i = 1 \dots N \quad (3.4)$$

şeklinde formüle edilmiştir.

Burada hesaplanacak V_{it} değerlerinin dağılımı standart normal dağılıma uyacağından, standart normal dağılım tablo değeri ile karşılaştırılarak Z değerleri hesaplanacaktır. Formülde gösterilen V_{it} değerleri aşağıdaki biçimde hesaplanır.

$$V_{it} = \frac{AG_{it}}{s_i \sqrt{C_{it}}}, \quad t = -s+1 \dots r, \quad i = 1 \dots N. \quad (3.5)$$

C_{it} çarpanı düzeltme faktörüdür ve aşağıdaki gibi bir formül kullanılarak ölçülür.

$$C_{it} = 1 + \frac{1}{T} + \frac{(EG_i - \overline{EG})^2}{\sum_{j=1}^T (EG_j - \overline{EG})^2}, \quad j, T = -T \dots -s, \quad t = -s+1 \dots r, \quad i = 1 \dots N. \quad (3.6)$$

$$\overline{EG} = \frac{1}{T} \sum_{j=1}^T EG_j, \quad j, T = -T \dots -s. \quad (3.7)$$

Çalışmada tahmin dönemi olarak (-61;-21) test dönemi olarak da (-20;+20) dönemi baz alınarak hipotezlerin test edilmesi amacıyla Z değerleri hesaplanacaktır.

3.2 Firma Büyüklüğü

Firma büyüklüğü (firmaların piyasa değeri), küçük firmaların hisse senetlerinin büyük firmaların hisse senetlerine oranla daha yüksek getiri kazanılması durumunu ifade etmektedir. İlk olarak Grant (1980) tarafından NYSE ve OTC piyasası yatırımlarının kâr ilanlarına tepkisini karşılaştırdığı çalışmasında açık bir şekilde hesaba katılmamasına rağmen fark edilmiş bir etkidir.

Foster ve Shevlin (1984), Atiase (1987), Zegal(1984), Freenan (1987) kâr ilanlarına tepki, Bamber (1986,87) kâr ilanlarına işlem hacmi tepkisi, Bosu(1983),

Cook ve Rozeff(1984), Jofee, Kaim ve Westerfield (1989), Ritter ve Chopia (1989), Chan, Hamoo ve Lakonishok ise firmaların getirileri arasındaki farklılığa, Keim (1986,90) Ocak ayındaki getiri farklılıkları için firma büyüklüğünü açıklayıcı bir değişken olarak kullanmışlardır.

Örneklerin daha da artırılabilir olması bir yana, günümüzde araştırmacıların temel olarak benimsediği davranış biçiminin yeni etki iddiaları ilk ortaya atıldığında, bu etkinin temel nedeni ya da açıklayıcı bir faktör olarak firma büyüklüğünü dikkate almak olduğu ifade edilebilir.

Bu çerçevede tam olarak olmamakla birlikte, açıklayıcı bir değişken olarak, firma büyüklüğü ile birikimli anormal getiri arasında zıt yönlü bir ilişkinin bulunmakta olduğunu söylemek zorundayız. Diğer bir ifade ile bu dönem içerisinde küçük firmaların hisse senetlerine yatırım yapan yatırımcılar, büyük firmaların hisse senetlerine yatırım yapanlara oranla daha fazla getiri elde etmektedirler.

H₂: Artırım tarihi etrafındaki anormal hisse getirileri ile firmaların piyasa değerleri arasında anlamlı, zıt yönlü bir ilişki bulunmadığı gibi, piyasa değerlerinden oluşturulacak alt grupların anormal hisse senedi getirileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

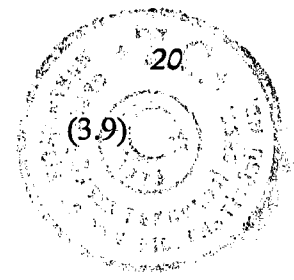
$$BAG_{it} \neq f(PD), BAG_{it} = 0$$

H_{2A}: Artırım tarihi etrafındaki anormal hisse getirileri ile firmaların piyasa değerleri arasında anlamlı, zıt yönlü bir ilişki olduğu gibi piyasa değerlerinden oluşturulacak alt grupların anormal hisse senedi getirileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

$$BAG_{it} = f(PD), BAG_{it} \neq 0$$

Firma büyüklüğü ile anormal getiri arasındaki bu ilişkiyi ve firma büyüklüğüne göre oluşturulacak grupların getirileri arasında farkların olup olmadığını incelemeye kullanılacak test modelleri aşağıda gibidir.

$$\text{Model 1: } BAG_{it} = b_0 + b_1 \ln(PD_{it}) + e_{it} \quad (3.8)$$



Model 2: $BAG_{it} = b_0 + b_1(D_1) \ln(PD_{it}) + b_2(D_2) \ln(PD_{it}) + e_{it}$

(3.9)

BAG_{it} : Birikimli Anormal Getiri, $i=1...719$, $t=-9...+2$.

$\ln(PD_{it})$: Artırım Öncesi Piyasa Değerinin Doğal Logaritması.

D_1 : Küçük şirketler için 1, diğerleri için 0.

D_2 : Orta büyüklükteki şirketler için 1, diğerleri için 0.

3.3 Sermaye Artırım Oranı ve Türü

Ülkemiz uygulamasında iki temel sermaye artırım türü bulunmaktadır. Bunlar, bedelli ve bedelsiz sermaye artırımlarıdır. Artırımda bulunacak şirketler, bu artırım türlerini farklı kompozisyonlarda da kullanmaktadırlar. Bazıları yalnız bedelli artırımda bulunurken, diğerleri yalnız bedelsiz artırıma tercih ederler. Diğer bazı şirketler ise, her iki artırım türünü de birlikte kullanmaktadırlar. İki türü bir arada kullananlar da farklı oranlarda bedelli ve bedelsiz sermaye artırıma yapabilmektedir. Bu durumda üç farklı bedelli-bedelsiz sermaye artırımından söz etmek mümkün olur. Bedelli>Bedelsiz, Bedelli=Bedelsiz ve Bedelli<Bedelsiz sermaye artırımları.

Bu çerçevede genel olarak artırım oranının hisse senedi fiyatlarını pozitif yönde etkilemesinin yanı sıra, artırım türlerine göre de hisse senedi fiyat değişimlerinin farklılaşacağı düşünülmektedir. Çünkü yatırımcılar firmaların alacağı her artırım kararında kullanılan karmayı aynı şekilde değerlendirmeyecektir.

H_3 : Artırım tarihi etrafındaki birikimli anormal hisse getirileri ile artırım oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı gibi, artırım türüne göre de getiriler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

$$BAG_{it} \neq f(AT), BAG_{it} = 0$$

H_{3A} : Artırım tarihi etrafındaki birikimli anormal hisse getirileri ile artırım oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bunun yanı sıra artırım türüne göre de getiriler arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

$$BAG_{it} = f(AT), BAG_{it} \neq 0$$



Artırım şekli ve oranı için kullanılacak regresyon denklemleri ve ikili (dummy) değişkenlere ilişkin açıklamalar aşağıdaki gibidir.

$$\text{Model 3: } BAG_{it} = b_0 + b_1 TAY_{it} + e_{it} \quad (3.10)$$

$$\text{Model 4: } BAG_{it} = b_0 + b_2 BAY_{it} + e_{it} \quad (3.11)$$

$$\text{Model 5: } BAG_{it} = b_0 + b_3 BZAY_{it} + e_{it} \quad (3.12)$$

$$\text{Model 6: } BAG_{it} = b_0 + b_2 BAY_{it} + b_3 BZAY_{it} + e_{it} \quad (3.13)$$

$$\text{Model 7: } BAG_{it} = b_0 + b_4 D_1 + b_5 D_2 + b_6 D_3 + b_7 D_4 + e_{it} \quad (3.14)$$

$$\text{Model 8: } BAG_{it} = b_0 + b_1 TAY_{it} + b_4 D_1 + b_5 D_2 + b_6 D_3 + b_7 D_4 + e_{it} \quad (3.15)$$

$$\text{Model 9: } BAG_{it} = b_0 + b_2 BAY_{it} + b_3 BZAY_{it} + b_4 D_1 + b_5 D_2 + b_6 D_3 + b_7 D_4 + e_{it} \quad (3.16)$$

TAY_{it} : i hissesinin t dönemindeki toplam artırım yüzdesi,

BAY_{it} : i hissesinin t dönemindeki bedelli artırım yüzdesi,

$BZAY_{it}$: i hissesinin t dönemindeki bedelsiz artırım yüzdesi,

D_1 : Bedelli artırımlar için 1, diğer durumlarda 0.

D_2 : Bedelli < Bedelsiz için 1, diğer durumlarda 0.

D_3 : Bedelli = Bedelsiz için 1, diğer durumlarda 0.

D_4 : Bedelli > Bedelsiz için 1, diğer durumlarda 0.

D_5 : Bedelsiz için 1, diğer durumlarda 0.

3.4 Sektörel Farklılaşma

Ülkemiz bazında yaptığımız gözlemlerde yatırımcıların firma ve bu firmaların içinde bulunduğu sektör bazında hisse senedi fiyatları yoluyla verdiği tepkide bir farklılaşma bulunmaktadır. O halde sektörlerdeki sermaye artırım karmasının etkisi bir

yana, yatırımcılar hisse senedi ihraç tarihi etrafındaki hisse senedi fiyat hareketlerini, firmanın içinde bulunduğu sektöre göre farklılaştırmaktadırlar.

H₄: Artırım tarihi etrafındaki birikimli anormal hisse getirileri firmaların içinde bulunduğu sektöre göre anlamlı farklılıklar göstermez.

$$BAG_{it} \neq f(SEK), BAG_{it} = 0$$

H_{4A}: Artırım tarihi etrafındaki birikimli anormal hisse getirileri firmanın içinde bulunduğu sektöre göre anlamlı farklılıklar gösterir.

$$BAG_{it} = f(SEK), BAG_{it} \neq 0$$

Firmaların birikimli anormal getirilerinde, içinde bulundukları sektöre göre anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğini test etmek amacıyla kullanılacak, toplam 19 adet ikili değişken aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Bu ikili değişkenler Model 10 ve 11’de Lokanta ve Oteller sektörü dışarıda tutularak, farklılıkların test edilmesi amacıyla kullanılacaktır.

Model 10:

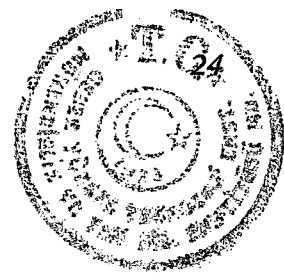
$$BAG_{it} = b_0 + b_1D_1 + b_2D_2 + b_3D_3 + b_4D_4 + b_5D_5 + b_6D_6 + b_7D_7 + b_8D_8 + b_9D_9 + e_{it} \quad (3.17)$$

Model 11:

$$BAG_{it} = b_0 + b_{11}D_{11} + b_{12}D_{12} + b_{13}D_{13} + b_{14}D_{14} + b_{15}D_{15} + b_{16}D_{16} + b_{17}D_{17} + b_{18}D_{18} + b_{19}D_{19} + e_{it} \quad (3.18)$$

Tablo 3-1: Sektör Değişkenleri Listesi

Sektörler	Değişken	Artırım Sayısı
ARACI KURUMLAR	D ₁	1
BANKALAR	D ₂	93
DOKUMA, GİYİM EŞYASI VE DERİ	D ₃	73
ELEKTRİK, GAZ VE SU	D ₄	10
FİNANSAL KİRALAMA VE FACTORİNG ŞİRKETLERİ	D ₅	29
GIDA, İÇKİ VE TÜTÜN	D ₆	46
HOLDİNGLER VE YATIRIM ŞİRKETLERİ	D ₇	53
KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ, BASIM VE YAYIN	D ₈	42
KİMYA, PETROL, KAÜÇUK VE PLASTİK ÜRÜNLER	D ₉	78
LOKANTA VE OTELLER	D ₁₀	12
METAL ANA SANAYİ	D ₁₁	41
METAL EŞYA, MAKİNE VE GEREÇ YAPIM	D ₁₂	93
ORMAN ÜRÜNLERİ VE MOBİLYA	D ₁₃	11
PERAKENDE TİCARET	D ₁₄	10
SİGORTA ŞİRKETLERİ	D ₁₅	15
TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI SANAYİ	D ₁₆	93
TOPTAN TİCARET	D ₁₇	9
ULAŞTIRMA, HABERLEŞME VE DEPOLAMA	D ₁₈	5
YATIRIM ORTAKLIKLARI	D ₁₉	9



4. VERİ VE DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI

4.1 Veri

Araştırmamızda kullanılan 1989-1997 yıllarına ait günlük kapanış fiyatları sermaye artırım tür, tarih ve oranları ile tutarları, İMKB endeks değerine ait veriler İMKB Eğitim Müdürlüğü'nden bilgisayar ortamında ve İMKB Şirketleri (1997) yayınından, ABD Doları satış kurları ise, TCMB'dan temin edilmiştir.

Temin edilen veri Microsoft Access programında veri tabanına dönüştürüldükten sonra Microsoft Excel programında işlenmiştir. 1989-1997 tarihleri arasında günlük olarak işlem görmüş, birinci ve ikinci pazardaki firmalara ait gözlemler örnek seçimine dahil edilmiştir. Bu yolla belirlenen ana kütleden aşağıdaki seçim ve eleme kriterleri kullanılarak, araştırmanın örneklemini elde edilmiştir.

1. Özer'in (1996) 1988 ve 1989 yıllarının düzensiz olduğu yolunda ulaştığı bulgular sonucu, 1988 ve 1989 yıllarına ait gözlemler örnekten çıkarılmıştır.
2. Düzensiz işlem gören firmalar örnekten çıkarılmıştır.
3. Hisse senedi ihraç tarihinden ileri ve geriye doğru en az 60 gün işlem görmeyen firmalara ait gözlemler, örnekten çıkartılmıştır.
4. Sermaye artırım tarih ve oranlarına ulaşamayan, ulaşılsa bile ihraç tarihinde getirisi normalleştirilemeyen gözlemler örnekten çıkarılmıştır.
5. Tüm çabalara rağmen aşırı sapmalar gösteren ve sapmanın nedeni anlaşılamayan gözlemler örnekten çıkarılmıştır.

Yukarıda ifade edilen tüm seçim ve eleme kriterlerinin uygulanması sonucunda toplam 719 adet gözlem çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini içindeki toplam 719 adet gözlemin sektörlere, yıllara ve türlerine göre dağılımları aşağıdaki gibidir.

Tablo 4-1: Sermaye Artırımlarının Sektörlere Göre Dağılımı ve Temel İstatistikleri.

Sektör	N	Min	Mak	Ort.	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
Aracı Kurumlar	1	400,00	400	400,00	---	400,00	400,00	400,00
Bankalar	93	4,50	210	64,07	44,07	32,50	50,00	95,00
Doküman, Giyim Eşyası Ve Deri	72	4,44	900	120,06	151,21	38,75	52,50	126,25
Elektrik, Gaz Ve Su	10	11,11	1.150	175,61	344,44	31,25	100,00	100,00
Finansal Kiralama Ve Factoring	29	10,00	350	79,26	79,06	30,00	60,00	100,00
Gıda, İçki Ve Tütün	46	12,61	3.000	314,72	511,01	88,75	145,00	337,50
Holdingleer Ve Yatırım Şirketleri	53	15,66	400	116,34	78,28	65,34	100,00	143,48
Kağıt , Kağıt Ürünleri, Basım Ve Yayın	40	17,96	1.400	202,88	266,28	96,25	115,00	200,00
Kimya, Petrol, Kauçuk Ve Plastik Ürünler	78	15,00	600	125,48	107,26	50,00	100,00	161,28
Lokanta Ve Oteller	12	15,38	261,11	144,45	76,93	100,00	100,00	208,33
Metal Ana Sanayi	41	20,00	400	118,12	83,04	60,00	100,00	140,00
Metal Eşya, Makine Ve Gereç Yapım	93	0,69	778	131,74	135,32	56,25	100,00	142,88
Orman Ürünleri Ve Mobilya	11	21,21	500	194,43	180,11	75,00	100,00	306,25
Perakende Ticaret	10	20,00	700	222,00	204,77	85,00	175,00	280,00
Sigorta Şirketleri	15	10,00	500	131,84	125,44	55,00	100,00	158,33
Taş Ve Toprağa Dayalı Sanayi	92	20,00	2.400	194,55	320,87	69,25	100,00	187,64
Toptan Ticaret	9	44,44	650	199,38	184,29	100,00	150,00	200,00
Ulaştırma, Habereleşme Ve Depolama	5	66,67	150	113,70	38,42	81,82	120,00	150,00
Yatırım Ortaklıkları	9	50,00	200	120,25	54,09	100,00	100,00	150,00
Tüm Örnek	719	0,69	3.000	144,80	218,14	50,00	100,00	150,00



Tablo 4-2: Sermaye Artırımlarının Yıllara Göre Dağılımı ve Temel İstatistikleri

Yıllar	N	Min	Mak	Ort.	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
1990	64	14	900,00	124,17	137,21	50,00	100,00	131,25
1991	83	10	700,00	116,90	118,24	47,00	100,00	129,17
1992	79	4,44	1.600,00	117,12	197,52	50,00	66,67	100,00
1993	89	10	500,00	86,03	72,64	40,00	66,67	100,00
1994	134	10	800,00	136,76	141,67	55,31	100,00	150,00
1995	137	0,69	3.000,00	188,27	358,42	70,00	100,00	200,00
1996	133	4,5	1.400,00	191,24	233,10	66,67	100,00	200,00
Tüm Örnek	719	0,69	3.000,00	144,80	218,14	50,00	100,00	150,00

Tablo 4-3: Sermaye Artırımlarının Artırım Şekline Göre Dağılım ve Temel İstatistikleri.

Artırım Şekli	N	Min	Mak	Ort.	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
BDL	141	4,44	350,00	81,05	68,19	40,00	64,61	100,00
BDZ	255	0,69	3.000,00	139,07	288,74	36,25	80,00	125,00
Tüm Örnek	719	0,69	3.000,00	144,80	218,14	50,00	100,00	150,00

Gerçekleşen sermaye artırımlarında ortalama bedelli artırım oranı %89.69 olurken, ortalama bedelsiz artırım oranı da %108.11 olmuş, toplamda da bu oran %144.8 olarak gerçekleşmiştir. Şirketler 1990-1996 yılları arasında 141.753.404.439.000 TL bedelli, 182.723.811.128.000 TL'si bedelsiz olmak üzere toplam 324.477.216.278.000 TL'lık sermaye artırımını yapmışlardır.

4.2 Değişkenlerin Tanımlanması

Belirlenen hipotezlerin test yöntem ve modelleri çerçevesinde test edilebilmesi için öncelikle kullanılacak değişkenlerin tanımlanarak ölçülmesi gerekmektedir.

4.2.1 Anormal Getiri ve Ortalama Anormal Getiri

Anormal getirilerin hesaplanabilmesi için öncelikle ölçüm aralığının belirlenerek, hisse ve endeks bazında getirilerin ölçülmesi gerekmektedir. Ancak bu temel ölçümler yapıldıktan sonra tercih edilecek bir yöntem çerçevesinde anormal getiriler ve ortalaması hesaplanabilir.

4.2.1.1 Ölçüm Aralığı



Literatürde getirilerin ölçüm aralığı üzerinde yapılmış çalışmalarda, bilginin etkisini daha iyi ortaya koyması bakımından günlük ölçümlerin haftalık, aylık ve yıllık ölçümlere göre daha üstün olduğu ifade edilmektedir. (Morse 1984; Brown ve Warner (1980) ile Dyckmuan (1985), Philbrich ve Stephen (1984)). Bu nedenle çalışmada günlük veriler kullanılacaktır.

4.2.1.2 Hisse Senedi Getirilerinin Hesaplanması

Anormal hisse senedi getirisinin hesaplanmasında endeks getirisi ile birlikte kullanılacak olan hisse senedi getirilerinin hesabı oldukça kolaydır. Bununla birlikte hisse senedi ihraç günü getirilerinin elde edilmesi amacıyla t günü i hisse senedi fiyatı için bir düzeltme yapmak gerekmektedir. Bu şartlar altında hisse senedi getirisi, aşağıdaki formül aracılığıyla hesaplanmıştır.

$$HG_{i,t} = \frac{(HF_{i,t} - HF_{i,t-1}) + KP_{i,t}}{HF_{i,t-1} + RB_{i,t}} \quad (4.1)$$

$HG_{i,t}$: t gününde i hissesinin getirisi,

$HF_{i,t}$: t gününde i hissesinin düzeltilmiş kapanış fiyatı,

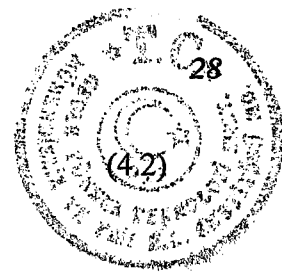
$HF_{i,t-1}$: t-1 gününde i hissesinin kapanış fiyatı,

$KP_{i,t}$: t gününde i hissesine verilen nakit kâr payı,

$RB_{i,t}$: t gününde i hissesi için ödenen rüçhan bedeli,

4.2.1.3 Endeks Seçimi ve Endeks Getirisinin Hesabı

Ülkemizde çeşitli kurum ve kuruluşların hazırladığı gerek hesap yöntemi gerekse endeks kapsamı farklı endeksler bulunmaktadır. Buna ek olarak son yıllarda İMKB, İMKB-30, İMKB-100 gibi endeksleri de hesaplayarak yayınlamaktadır. Çalışmada geçmiş dönemlerde de hesaplanan ve sürekli olarak bulunması en kolay endeks olan İMKB bileşik endeksi, endeks getirilerinin ölçümünde kullanılacaktır. Bu çerçevede endeks getirilerinin ölçümü aşağıdaki gibi yapılmıştır.



$$EG_t = \frac{ED_t - ED_{t-1}}{ED_{t-1}}$$

EG_t : t günündeki bileşik endeks getirisi,

ED_t : t günündeki bileşik endeksin kapanış değeri,

ED_{t-1} : t-1 günündeki bileşik endeksin kapanış değeri,

4.2.1.4 Anormal Getirilerin Hesaplanması

Anormal getirilerin hesaplanmasında en yaygın olarak kullanılan yöntemin piyasa modeli (Bkz.Özer 1996) olmasına karşın son zamanlarda, bu yöntemle Epstein ve Turabull (1980), Chan (1988), Ball ve Kothari (1989), Conrad ve Kaul (1993) tarafından yapılan eleştiriler, olay çalışmalarda kullanımı sınırlandırmıştır. Yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda piyasa modeline oranla olayın etkili olduğu dönemde daha iyi sonuçlar veren ve hesaplanması da oldukça kolay olan “Piyasaya Ayarlanmış Getiriler” (Strong, 1992, s.536.) yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

Bu yöntemde, olay anındaki beklenen piyasa getirisinin tüm hisse senedi getirileriyle arasındaki ilişkinin aynı olduğu varsayımı temeldir. Bu nedenle herhangi bir dönem için beklenen hisse getirisinin aşağıda da görüldüğü gibi piyasanın getirisine eşit olduğu kabul edilir.

$$E(\overline{HG}_t) = E(\overline{EG}_t), \quad \text{i piyasadaki tüm hisse senetleri} \quad (4.3)$$

Bu durum piyasanın getirisinin beklenen getiri olarak kabul edilmesi anlamına geldiği için herhangi bir t günündeki i hisse senedinin anormal hisse getirisi, aşağıdaki biçimde hesaplanır.

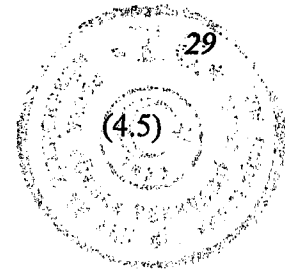
$$AG_{it} = HG_{it} - EG_t \quad (4.4)$$

AG_{it} : t gününde i hissesinin anormal getirisi.

Ortalama anormal hisse senedi getirisi ise,

$$OAG_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n AG_{i,t}$$

şeklinde hesaplanır.



4.2.2 Birikimli Anormal Getiriler

Artırım tarihi ve etrafındaki hisse senedi getirilerinin davranışını açıklamak için kullanılacak olan anormal getirilerin biriktirilmesinde Fama, Fisher, Jansen ve Rool'un (1969) birikimli anormal verim yöntemi esas alınacaktır.

$$BAG_{it} = \sum_{t=1}^T AG_{i,t} \quad (T=-9...0...+2) \quad (4.6)$$

$$BOAG_t = \sum_{t=1}^T OAG_t \quad (T=-9...0...+2) \quad (4.7)$$

Birikirme aralığının (-9;+2) şeklinde seçiminde, veriyle yapılan ön analizlerin sonuçları belirleyici olmuştur.

4.2.3 Firma Büyüklüğü

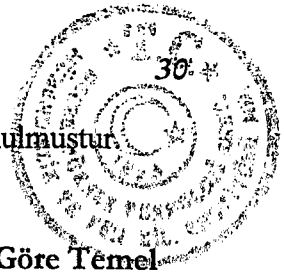
Firma büyüklüğünün birikimli anormal getiri üzerindeki etkisinin hesabında firmaların artırım öncesi piyasa değerlerinin (ABD Doları olarak) doğal logaritması kullanılmıştır. Bunun yanında firmaların piyasa değerleri kendi içlerinde incelenerek birinci ve üçüncü çeyrekleri baz alınarak kullanılarak firmalar, “Küçük, Orta ve Büyük” olmak üzere üç portföy içinde toplanmıştır.

- 1.Çeyreğin altındakiler “Küçük”,
- 1.Çeyreğin üstü-3.Çeyreğin altı “Orta”,
- 3.Çeyreğin üstündekiler “Büyük” şeklinde yapılmıştır.

Firma büyüklüğü ile ilgili bu sınıflandırmadaki sayısal sınırlara ilişkin temel değerler aşağıdaki gibidir.

	Piyasa Değeri (\$)
1.Çeyrek	18.751.494
2.Çeyrek	54.006.852
3.Çeyrek	133.509.521

Firma büyüklüğüne ilişkin temel istatistikler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.



Tablo 4-4: Artırım Öncesi Piyasa Değerinin Firma Büyüklüğüne Göre Temel İstatistikleri.

Şirket Büyüklüğü	N	Min	Mak	Ort.	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
Büyük	180	133.533.923	4.437.344.693	440.788.520	472.068.198	185.675.833	271.913.415	535.336.058
Orta	359	18.848.555	133.485.119	59.843.682	30.688.720	33.711.488	54.006.852	80.383.571
Küçük	180	186.654	18.654.434	8.555.618	5.079.612	4.289.339	8.100.431	12.386.375
Tüm Örnek	719	186.654	4.437.344.693	142.372.499	293.688.075	18.751.494	54.006.852	133.509.521

Tablo 4-5: (-9...+2) Dönemindeki Birikimli Anormal Getirilerin Firma Büyüklüğüne Göre Temel İstatistikleri.

Şirket Büyüklüğü	N	Min	Mak	Ort	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
Büyük	180	-0,421	0,639	0,094	0,182	-0,020	0,065	0,169
Orta	359	-0,389	0,842	0,116	0,196	-0,018	0,088	0,213
Küçük	180	-0,309	0,914	0,213	0,247	0,041	0,172	0,346
Tüm Örnek	719	-0,421	0,914	0,135	0,211	-0,005	0,096	0,243

Tablo 4-6: (-9...+2) Dönemindeki Günlük Ortalama Anormal Getirilerin Firma Büyüklüğüne Göre Temel İstatistikleri.

Şirket Büyüklüğü	N	Min	Mak	Ort	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
Büyük	180	-0,035	0,053	0,008	0,015	-0,002	0,005	0,014
Orta	359	-0,032	0,070	0,010	0,016	-0,002	0,007	0,018
Küçük	180	-0,026	0,076	0,018	0,021	0,003	0,014	0,029
Tüm Örnek	719	-0,035	0,076	0,011	0,018	0,000	0,008	0,020

Tablo değerlerinden “KÜÇÜK” şirketlerin daha yüksek bir birikimli ortalama anormal getiriye sahip oldukları izlenmektedir. Aşağıdaki tabloda firmaların büyüklüklerine göre günlük (-9...+2 dönemi için) ortalama anormal getirilerine baktığımızda ise, “KÜÇÜK” firmaların yine en yüksek getiriye sağladıkları görülmektedir.

4.2.4 Artırım Oranı ve Şekli

Artırım oranı, toplam, bedelli ve bedelsiz artırım oranı olmak üzere üç adet alt değişkeni içermektedir. Artırım biçimine göre farklılığın olup olmadığını test etmek için ise, toplam beş adet ikili değişken kullanılacaktır. Bu ikili değişkenler ve bu değişkenlere ait açıklamalar aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 4-7: Kullanılan durum değişkenleri ve açıklamaları.

Durum	Değişken	Açıklama
BDL	D ₁	Sadece Bedelli Artırım Yapan Şirketler İçin 1, Diğerleri İçin 0.
BDL<BDZ	D ₂	Her İki Artırımı Aynı Anda Kullanıp Bedelli Artırımı Bedelsizden Az Olan Şirketler İçin 1, Diğerleri İçin 0.
BDL=BDZ	D ₃	Her İki Artırımı Aynı Anda Eşit Kullanan Şirketler İçin 1, Diğerleri İçin 0.
BDL>BDZ	D ₄	Her İki Artırımı Aynı Anda Kullanıp Bedelli Artırımı Bedelsizden Çok Olan Şirketler İçin 1, Diğerleri İçin 0.
BDZ	D ₅	Sadece Bedelsiz Artırım Yapan Şirketler İçin 1, Diğerleri İçin 0.

Firmaların artırım oranı ve şekline ilişkin temel istatistikleri de aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

Tablo 4-8: (-9...+2) Dönemindeki Birikimli Anormal Getirilerin Artırım Şekline Göre Temel İstatistikleri.

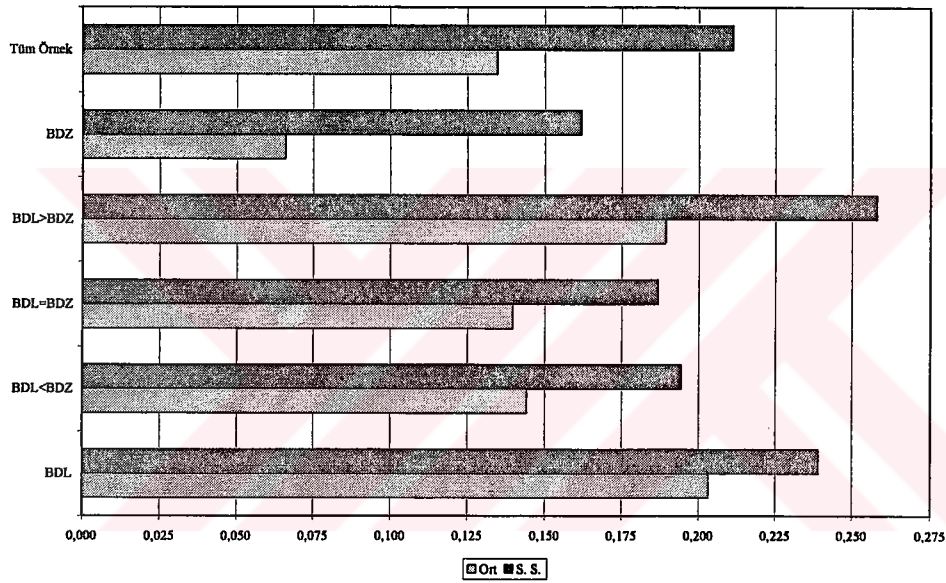
Artırım Şekli	N	Min	Mak	Ort	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
BDL	141	-0,348	0,914	0,203	0,239	0,030	0,189	0,376
BDL<BDZ	93	-0,251	0,842	0,144	0,194	0,000	0,135	0,220
BDL=BDZ	112	-0,170	0,755	0,140	0,187	0,007	0,096	0,243
BDL>BDZ	118	-0,421	0,880	0,189	0,258	0,022	0,148	0,319
BDZ	255	-0,387	0,796	0,066	0,162	-0,031	0,044	0,150
Tüm Örnek	719	-0,421	0,914	0,135	0,211	-0,005	0,096	0,243

Tablodan görüleceği üzere en yüksek günlük ortalama birikimli anormal getiriyi %20,3'le sadece bedelli artırım gerçekleştiren şirketler sağlamıştır. Bu grubu %18,9 ile bedelli ve bedelsiz artırımını aynı anda gerçekleştirip bedellisi bedelsizden büyük olan şirketler izlemiştir.

Tablo 4-9: (-9...+2) Dönemindeki Günlük Ortalama Anormal Getirilerin Artırım Şekline Göre Temel İstatistikleri.

Artırım Şekli	N	Min	Mak	Ort	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
BDL	141	-0,029	0,076	0,017	0,020	0,003	0,016	0,031
BDL<BDZ	93	-0,021	0,070	0,012	0,016	0,000	0,011	0,018
BDL=BDZ	112	-0,014	0,063	0,012	0,016	0,001	0,008	0,020
BDL>BDZ	118	-0,035	0,073	0,016	0,022	0,002	0,012	0,027
BDZ	255	-0,032	0,066	0,005	0,013	-0,003	0,004	0,012
Tüm Örnek	719	-0,035	0,076	0,011	0,018	0,000	0,008	0,020

Grafik 4-1: (-9...+2) Dönem İtibari İle Birikimli Ortalama Anormal Hisse Getirisinin Artırım Şekillerine Göre Değişimi



(-9...+2) Döneminde artırım şekline göre en yüksek günlük ortalama anormal getiriye %1,7'le yine sadece bedelli artırıma giden şirketlerin hisse senetlerinin kazandığını görmekteyiz.

4.2.5 Sektörler

Çalışmaya konu olan veriler toplam 19 sektör başlığı altında toplanmıştır. Bu sektörler içinde Aracı Kurumlar sektörü 1 artırım olayı ile en az artırımın gerçekleştiği sektördür. Tüm sektörlerle ilişkin temel istatistikler aşağıdaki gibidir.

Tablo 4-10: (-9...+2) Dönemindeki Birikimli Anormal Getirilerin Sektörlere Göre Temel İstatistikleri.

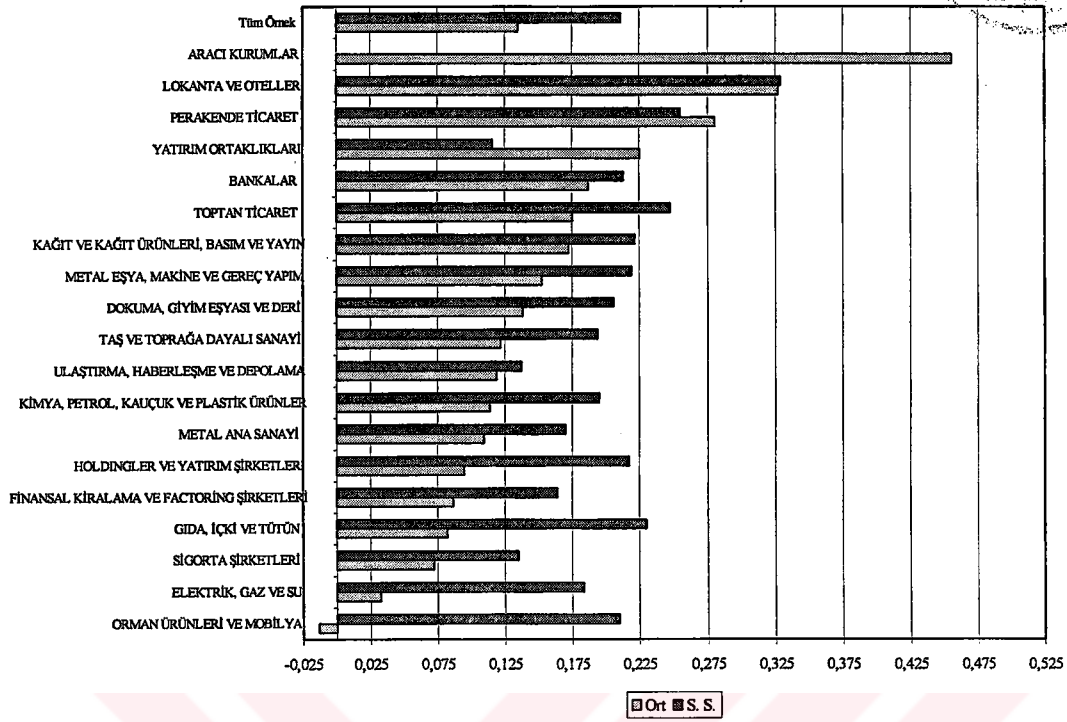
Sektör	Değ	N	Min	Mak	Ort	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
Aracı Kurumlar	D ₁	1	0,455	0,455	0,455	—	0,455	0,455	0,455
Bankalar	D ₂	93	-0,348	0,714	0,187	0,213	0,046	0,179	0,306
Dokuma, Giyim Eşyası Ve Deri	D ₃	72	-0,260	0,880	0,138	0,206	0,001	0,096	0,205
Elektrik, Gaz Ve Su	D ₄	10	-0,276	0,393	0,032	0,183	-0,059	0,046	0,126
Finansal Kiralama Ve Factoring Şirket.	D ₅	29	-0,161	0,517	0,087	0,164	-0,033	0,076	0,140
Gıda, İçki Ve Tütün	D ₆	46	-0,296	0,755	0,082	0,230	-0,065	0,031	0,178
Holdingler Ve Yatırım Şirketleri	D ₇	53	-0,316	0,842	0,094	0,218	-0,032	0,053	0,192
Kağıt Ve Kağıt Ürünleri, Basım Ve Yay.	D ₈	40	-0,387	0,763	0,172	0,222	0,032	0,150	0,283
Kimya, Petrol, Kauçuk Ve Plastik Ürün.	D ₉	78	-0,421	0,570	0,113	0,195	-0,015	0,072	0,224
Lokanta Ve Oteller	D ₁₀	12	-0,133	0,914	0,327	0,329	0,085	0,267	0,523
Metal Ana Sanayi	D ₁₁	41	-0,108	0,590	0,109	0,170	-0,019	0,077	0,193
Metal Eşya, Makine Ve Gereç Yapım	D ₁₂	93	-0,188	0,867	0,152	0,219	0,012	0,088	0,257
Orman Ürünleri Ve Mobilya	D ₁₃	11	-0,309	0,369	-0,013	0,210	-0,152	0,000	0,088
Perakende Ticaret	D ₁₄	10	0,032	0,702	0,280	0,255	0,068	0,191	0,492
Sigorta Şirketleri	D ₁₅	15	-0,153	0,301	0,072	0,135	-0,021	0,045	0,149
Taş Ve Toprağa Dayalı Sanayi	D ₁₆	92	-0,389	0,796	0,121	0,194	-0,011	0,088	0,200
Toptan Ticaret	D ₁₇	9	-0,058	0,714	0,175	0,248	-0,034	0,158	0,288
Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	D ₁₈	5	-0,003	0,279	0,119	0,137	0,015	0,046	0,257
Yatırım Ortaklıkları	D ₁₉	9	0,030	0,407	0,226	0,116	0,171	0,192	0,323
Tüm Örnek		719	-0,421	0,914	0,135	0,211	-0,005	0,096	0,243

%45,5 ile en yüksek günlük ortalama birikimli anormal getirinin sahibi Aracı Kurumlar sektörü olmuştur. Arkasından gelen Lokanta ve Oteller ile Perakende Ticaret sektörleri ise sırası ile %32,7 ve %28 oranında birikimli getiri sağlamışlardır.

**Tablo 4-11: (-9...+2) Dönemindeki Günlük Ortalama Anormal Getirilerin
Sektörlere Göre Temel İstatistikleri.**

Sektör	Değ	N	Min	Mak	Ort	S. S.	1.Çeyrek	Medyan	3.Çeyrek
Aracı Kurumlar	D ₁	1	0,038	0,038	0,038	---	0,038	0,038	0,038
Bankalar	D ₂	93	-0,029	0,059	0,016	0,018	0,004	0,015	0,026
Dokuma, Giyim Eşyası Ve Deri	D ₃	72	-0,022	0,073	0,012	0,017	0,000	0,008	0,017
Elektrik, Gaz Ve Su	D ₄	10	-0,023	0,033	0,003	0,015	-0,005	0,004	0,010
Finansal Kiralama Ve Factoring Şirket.	D ₅	29	-0,013	0,043	0,007	0,014	-0,003	0,006	0,012
Gıda, İçki Ve Tütün	D ₆	46	-0,025	0,063	0,007	0,019	-0,005	0,003	0,015
Holdingleler Ve Yatırım Şirketleri	D ₇	53	-0,026	0,070	0,008	0,018	-0,003	0,004	0,016
Kağıt Ve Kağıt Ürünleri, Basım Ve Yay.	D ₈	40	-0,032	0,064	0,014	0,018	0,003	0,012	0,024
Kimya, Petrol, Kauçuk Ve Plastik Ürün.	D ₉	78	-0,035	0,047	0,009	0,016	-0,001	0,006	0,019
Lokanta Ve Oteller	D ₁₀	12	-0,011	0,076	0,027	0,027	0,007	0,022	0,044
Metal Ana Sanayi	D ₁₁	41	-0,009	0,049	0,009	0,014	-0,002	0,006	0,016
Metal Eşya, Makine Ve Gereç Yapım	D ₁₂	93	-0,016	0,072	0,013	0,018	0,001	0,007	0,021
Orman Ürünleri Ve Mobilya	D ₁₃	11	-0,026	0,031	-0,001	0,017	-0,013	0,000	0,007
Perakende Ticaret	D ₁₄	10	0,003	0,058	0,023	0,021	0,006	0,016	0,041
Sigorta Şirketleri	D ₁₅	15	-0,013	0,025	0,006	0,011	-0,002	0,004	0,012
Taş Ve Toprağa Dayalı Sanayi	D ₁₆	92	-0,032	0,066	0,010	0,016	-0,001	0,007	0,017
Toptan Ticaret	D ₁₇	9	-0,005	0,060	0,015	0,021	-0,003	0,013	0,024
Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	D ₁₈	5	0,000	0,023	0,010	0,011	0,001	0,004	0,021
Yatırım Ortaklıkları	D ₁₉	9	0,003	0,034	0,019	0,010	0,014	0,016	0,027
Tüm Örnek		719	-0,035	0,076	0,011	0,018	0,000	0,008	0,020

Grafik 4-2: (-9...+2) Dönem İtibari İle Birikimli Ortalama Anormal Hisse Getirisinin Artırım Şekillerine Göre Değişimi





5. DENEYSEL BULGULAR

Sermaye artırımları üzerinde yapılan bu deneysel çalışmanın ilerleme aşamaları ve test modelleri ile ilgili verilen bilgiler ışığında uygulanan model ve elde edilen sonuçlar aşağıda tablolar halinde verilecektir.

Yapılan ilişki analizlerinin sonuçlarına geçmeden önce konu ile ilgili genel bir kanı ve sermaye artırım tarihinin etrafındaki hisse ve anormal getiri hareketlerine ışık tutması açısından aşağıdaki açıklayıcı grafikleri incelemek yerinde olacaktır.

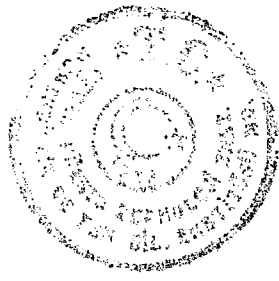
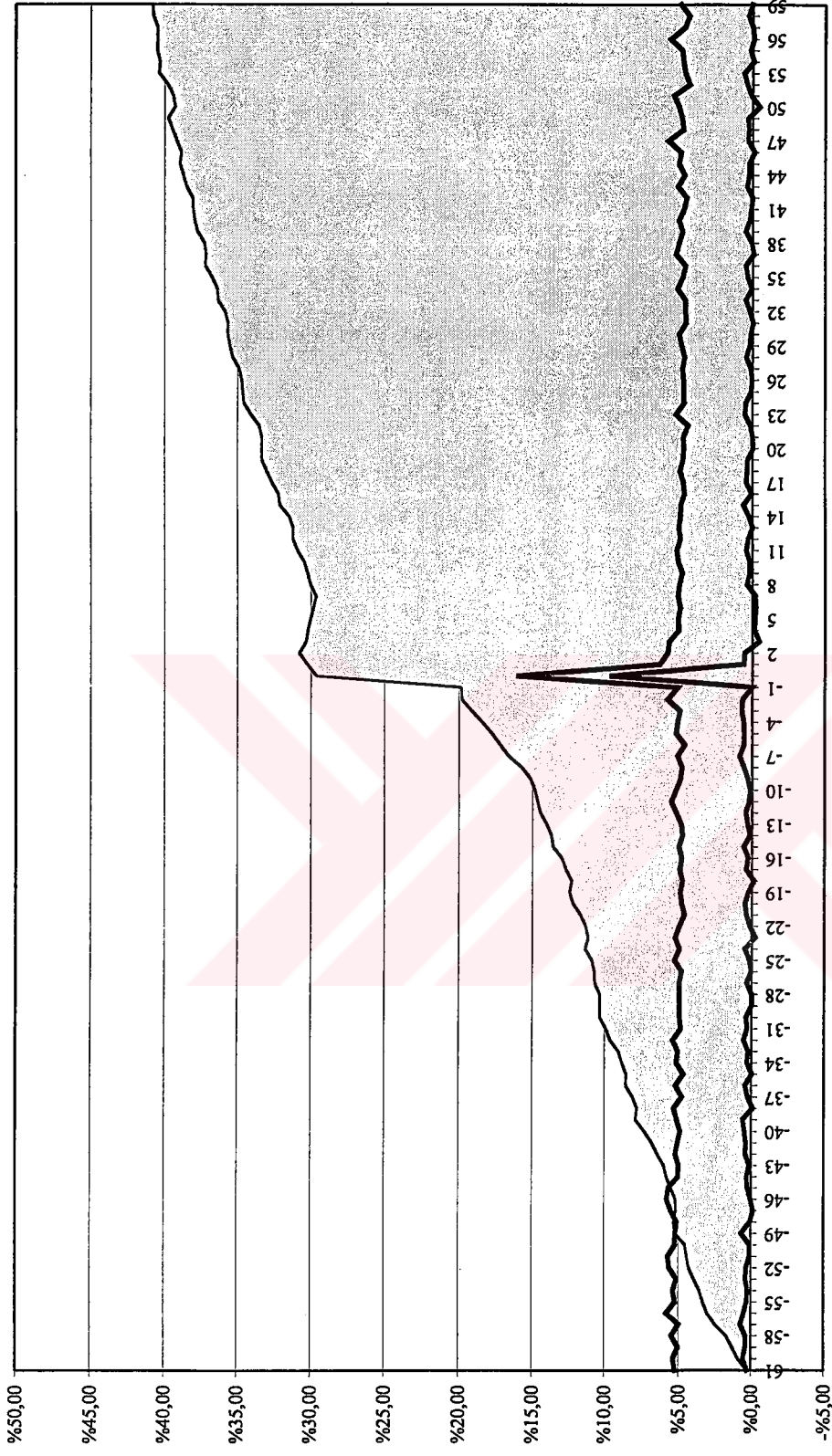
Grafiklerin ilki artırım tarihi etrafındaki hisse getirilerinin hareketini (Grafik 1), ikincisi anormal getiri hareketlerini (Grafik 2) göstermektedir.

Grafiklerden de görüldüğü gibi hisse getirisi olarak artırım tarihinden önce başlayıp sonraki 60 günün sonunda %40'lara, anormal getirilerde ise özellikle artırım gününde %15'lere ulaşan bir getiri hareketi mevcuttur. Yine her iki grafikte de artırım gününde getirilerin standart sapmalarındaki anormal artış açıkça görülmektedir.

Test dönemi olarak esas alınan (-20...+20) döneminde anormal getiri değişimi ise Grafik 3'te gösterilmiştir.

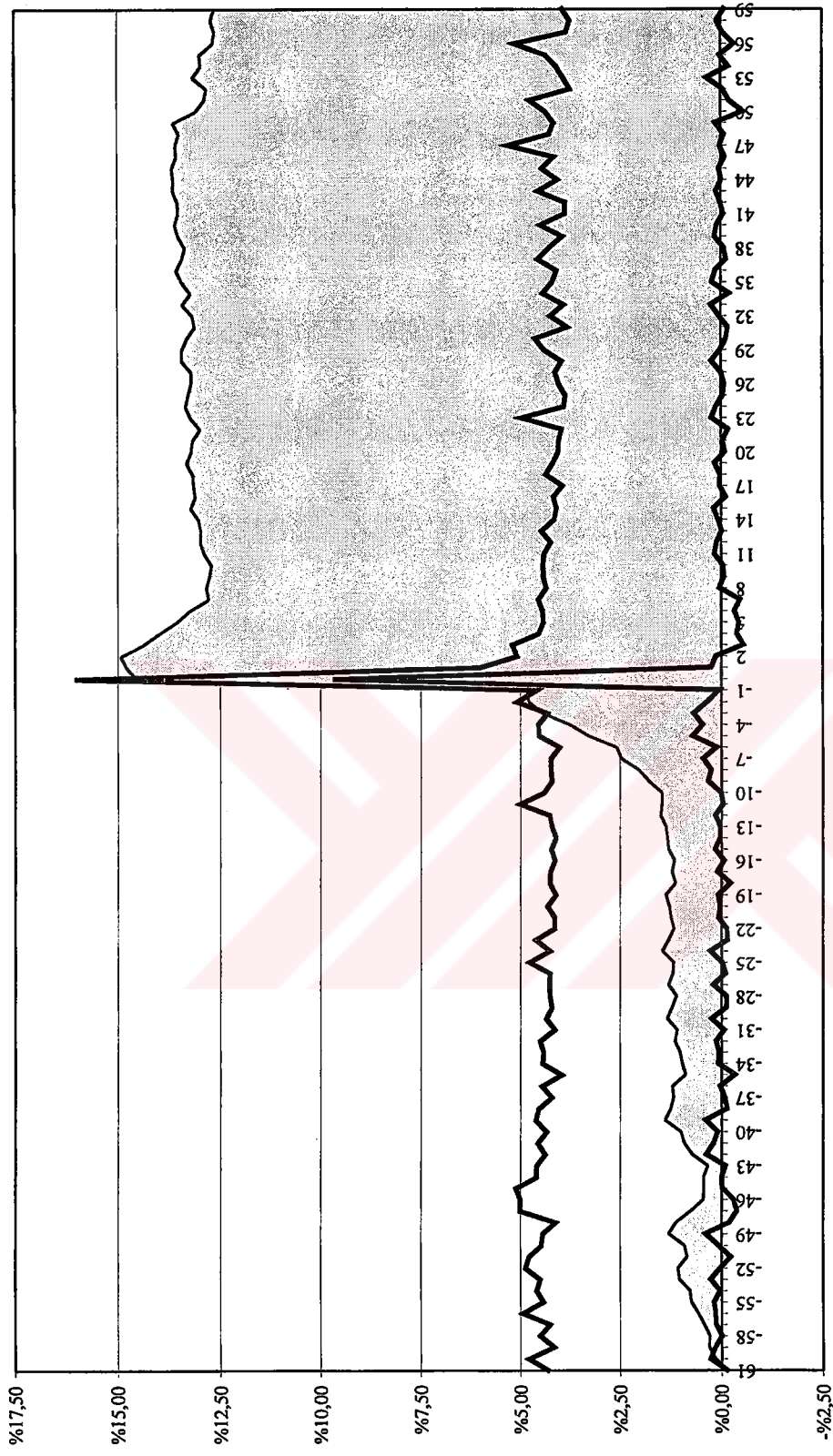
Birikimli anormal getiri ile belirlenen değişkenlerin arasındaki ilişkileri ve artırım tarihi etrafındaki bu fiyat hareketlerinin ne derece ilgili olduğunu anlamak için uygulanan regresyon modelleri ve anlamlılık dereceleri grafikleri izleyen tablolarda görülebilir.

Grafik 5-1: (-61...+59) Dönem İtibari İle Artırma Giden Hisselerin Ortalama Getiri Değişimi

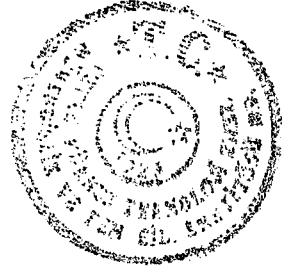


□ Kum. Ort. — Ort. — Sın. Spm.

Grafik 5-2: (-61...+59) Dönem İtibari İle Artırma Giden Hisselerin Anormal Getiri Değişimi



Küm. Ort. — Ort. — Stn. Spm.



Grafik 5-3: (-20...+20) Dönem İtibari İle Hisselerin Anormal Getiri Değişimi



Küm. Ort. — Ort. Stn. Spm.



5.1 Hisse İhraç Tarihi Etrafındaki Anormal Getiri Hareketleri

Öncelikle test sonucunda hisse dağıtım tarihi etrafındaki anormal getiri hareketlerinin önem derecesini anlamak için aşağıdaki tabloyu incelemek yerinde olacaktır.

Test sonuçlarından da açıkça görüleceği gibi, özellikle artırım tarihinden önceki ve sonraki 10'ar günlük dönemlerde anlamlı anormal getiri hareketleri mevcuttur. Bu hareket artırımdan önce pozitif bir seyir izlerken artırım sonrasında negatif bir eğilim gösterir.

Bu bulgular ışığında, hisse senedi ihraç tarihi (0 günü) ve etrafındaki günlerde istatistiki ve ekonomik olarak yeterli büyüklükte bir hisse senedi getirisi bulunduğunu söylemek mümkündür. İhraç tarihi öncesinde hareketin yönü pozitifken, ihraç sonrasında hareketin yönü negatife dönmüştür. Bu nedenle alternatif hipotezi kabul ederken sıfır hipotezini reddediyoruz.

Tablo 5-1: Artırım Tarihi Etrafındaki Z Testi Sonuçları

Gün	Zit	OAG	BOAG	P	1-P	Sonuç
-20	-0,086	0,000	0,000	0,534	0,466	---
-19	0,893	0,001	0,001	0,814	0,186	---
-18	-1,677	-0,002	-0,001	0,953	0,047	***
-17	0,718	0,001	0,000	0,764	0,236	---
-16	-0,765	-0,001	-0,001	0,778	0,222	---
-15	1,023	0,002	0,001	0,847	0,153	---
-14	0,544	0,000	0,001	0,707	0,293	---
-13	0,177	0,000	0,001	0,570	0,430	---
-12	0,881	0,001	0,003	0,811	0,189	---
-11	0,164	0,000	0,002	0,565	0,435	---
-10	0,656	0,000	0,002	0,744	0,256	---
-9	2,280	0,003	0,005	0,989	0,011	**
-8	1,709	0,002	0,008	0,956	0,044	***
-7	2,426	0,004	0,012	0,992	0,008	**
-6	0,828	0,001	0,013	0,796	0,204	---
-5	4,488	0,007	0,021	1,000	0,000	*
-4	2,735	0,005	0,025	0,997	0,003	*
-3	3,864	0,007	0,032	1,000	0,000	*
-2	1,630	0,004	0,036	0,948	0,052	---
-1	0,655	0,001	0,036	0,744	0,256	---
0	58,140	0,097	0,133	1,000	0,000	*
1	0,299	0,003	0,136	0,617	0,383	---
2	0,872	0,001	0,137	0,808	0,192	---
3	-3,920	-0,005	0,131	1,000	0,000	*
4	-2,489	-0,004	0,128	0,994	0,006	**
5	-2,261	-0,004	0,123	0,988	0,012	**
6	-1,707	-0,003	0,120	0,956	0,044	***
7	-3,235	-0,005	0,115	0,999	0,001	*
8	0,524	0,000	0,116	0,700	0,300	---
9	-0,580	-0,001	0,115	0,719	0,281	---
10	-0,785	0,000	0,115	0,784	0,216	---
11	0,980	0,002	0,116	0,836	0,164	---
12	-0,027	0,001	0,117	0,511	0,489	---
13	-0,783	0,000	0,117	0,783	0,217	---
14	0,262	0,001	0,118	0,603	0,397	---
15	0,996	0,002	0,120	0,840	0,160	---
16	-0,901	-0,001	0,119	0,816	0,184	---
17	0,260	0,000	0,119	0,603	0,397	---
18	0,199	0,000	0,119	0,579	0,421	---
19	1,492	0,001	0,121	0,932	0,068	---
20	-0,348	-0,001	0,120	0,636	0,364	---



5.2 Birikimli Anormal Getirilerle Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkiler

Birikimli anormal getirilerle firma büyüklüğünün arasındaki ilişkinin araştırıldığı Model 1 ve Model 2 sonucunda elde edilen değerler Tablo 5.2'de sunulmuştur.

Tablo 5-2: Piyasa Değeri İle Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler

Model		Ort./Değer	S. S.	Min	Mak	t	F	P	N
1	BAG _{it}	0,135	0,211	-0,421	0,914		43,408	0,000	719
	LN(PD _{it})	17,712	1,538	12,137	22,213		43,408	0,000	
	b ₀	0,716	0,089			8,085		0,000	
	b ₁	-0,033	0,005			-6,588		0,000	
2	BAG _{it}	0,135	0,211	-0,421	0,914		15,989	0,000	719
	(D ₁) LN(PD _{it})	3,930	6,819	0,000	16,742		31,279	0,000	
	(D ₂) LN(PD _{it})	8,873	8,900	0,000	18,710		0,698	0,404	
	b ₀	0,099	0,015			6,451		0,000	
	b ₁	0,007	0,001			5,055		0,000	
	b ₂	0,001	0,001			0,836		0,404	

Birikimli anormal getirilerle firmaların piyasa değeri arasındaki ilişkinin incelendiği Model 1'in sonuçları, şirketlerin piyasa değerleri ile yatırımcıların elde ettikleri anormal getiriler arasında zıt ve en azından 0.000 seviyesinde anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Model 2'nin sonuçları ise küçük firmaların büyük ve orta büyüklükteki firmalardan anlamlı şekilde daha yüksek getiri sağladığını, buna karşın orta büyüklükteki firmaların büyük firmalara oranla sağladığı getirinin daha yüksek olduğu, ancak bu farkın kabul edilebilir sınırlar içerisinde istatistiki olarak anlamlı olmadığını ortaya koymaktadır.

Bu sonuçlar çerçevesinde artırım tarihi etrafındaki hisse senedi getirileri ile piyasa değerleri arasında zıt yönlü bir ilişkinin bulunduğu ve oluşturulan 3 büyüklük portföyünün birbirinden ve sıfırdan anlamlı derecede farklı olduğu yönündeki alternatif hipotez kabul edilirken, yokluk hipotezi reddedilmiştir.

5.3 Birikimli Anormal Getirilerle Artırım Oranı ve Şekli Arasındaki İlişkiler



Sermaye artırımına giden şirketlerin artırım ne şekilde gerçekleştirdiği ve hangi oranda artırım yaptığı ile elde edilen anormal birikimli getiriler arasındaki ilişkiler Model 3-6'da incelenmiştir. Model 7-9 artırım oranı ile olan ilişkiler ve karma ilişkiler ele alınmıştır.

Tablo 5-3: Artırım Oranı İle Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler

Model		Ort./Değer	S. S.	Min	Mak	t	F	P	N
3	BAG _{it}	0,135	0,211	-0,421	0,914		21,761	0,000	719
	TAY _{it}	144,801	218,142	0,690	3000,000		21,761	0,000	
	b ₀	0,111	0,009			11,862		0,000	
	b ₁	0,000	0,000			4,665		0,000	
4	BAG _{it}	0,135	0,211	-0,421	0,914		92,813	0,000	719
	BAY _{it}	57,886	94,347	0,000	828,250		92,813	0,000	
	b ₀	0,091	0,009			10,430		0,000	
	b ₂	0,001	0,000			9,634		0,000	
5	BAG _{it}	0,135	0,211	-0,421	0,914		0,600	0,439	719
	BZAY _{it}	86,915	190,206	0,000	3000,000		0,600	0,439	
	b ₀	0,132	0,009			15,220		0,000	
	b ₃	0,000	0,000			0,774		0,439	
6	BAG _{it}	0,135	0,211	-0,421	0,914		46,354	0,000	719
	BAY _{it}	57,886	94,347	0,000	828,250		92,686	0,000	
	BZAY _{it}	86,915	190,206	0,000	3000,000		0,023	0,881	
	b ₀	0,090	0,009			9,776		0,000	
	b ₂	0,001	0,000			9,593		0,000	
	b ₃	0,000	0,000			0,150		0,881	

Artırım oranı ile ilgili 3 no'lu modelin analiz sonuçlarından, sermaye artırımına giden şirketlerin toplam sermaye artırım oranları ile anormal getiriler arasında 0.000 gibi yüksek bir anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Bu durum daha da ayrıntılı incelendiğinde bedelli sermaye artırım oranı ile birikimli anormal getiriler arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki (Model 4) bulunmaktayken,

bedelsiz artırım oranı ile birikimli anormal getiri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir (Model 5-6).

Bu sonuca göre bedelli sermaye artırımını yapacak şirketlerin hisselerinin bedelsiz sermaye artırımını yapacak firmaların hisselerine oranla daha yüksek anormal getiri sağladıkları ve bedelli artırım oranı ile birikimli anormal getiri arasındaki ilişkinin yönsele olduğu söylenebilir.

Tablo 5-4: Artırım Şekli İle Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler

Model		Ort./Değer	S. S.	Min	Mak	t	F	P	N
7	BAG _{it}	0,135	0,211	-0,421	0,914		13,368	0,000	719
	D ₁	0,196	0,397	0,000	1,000		19,784	0,000	
	D ₂	0,129	0,336	0,000	1,000		1,822	0,178	
	D ₃	0,156	0,363	0,000	1,000		2,489	0,115	
	D ₄	0,164	0,371	0,000	1,000		29,376	0,000	
	b ₀	0,066	0,013			5,149		0,000	
	b ₄	0,137	0,021			6,408		0,000	
	b ₅	0,078	0,025			3,161		0,002	
	b ₆	0,074	0,023			3,184		0,002	
	b ₇	0,123	0,023			5,420		0,000	

Model 7'nin sonuçları tüm artırım şekillerine istatistiki olarak (en azından 0.002 düzeyinde) oldukça önemli hisse senedi fiyat tepkisi olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte en çok getiri sağlayan ihraçların, bedelli olduğunu, bunu sırasıyla bedelli>bedelsiz, bedelli=bedelsiz, bedelli<bedelsiz'in takip ettiğini ve en az getiri sağlayan ihraç türünün ise sadece bedelsiz ihraçların olduğunu söylemek mümkündür. Her bir artırım şekli birbirinden ve sıfırdan istatistiki olarak anlamlı biçimde farklıdır.

Model 8'in sonuçları ise bir farkla Model 7'nin sonuçlarına oldukça benzemektedir. Bu farkta Model 7'ye Toplam Artırım Yüzdesi katıldığında, birikimli anormal getirideki varyansın daha yüksek bir kısmını açıklamakta olmasıdır. Genel olarak bulgularımız değerlendirildiğinde artırım tarihi etrafındaki birikimli anormal hisse getirileri ile artırım oranı arasında en azından 0.000 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Artırım türüne göre oluşturulan 5 portföy'ün parametrelerinin birbirlerinin yanı sıra sıfırdan en azından 0.002 düzeyinde istatistiki olarak farklı olduğu söylenebilir.

Tablo 5-5: Artırım Şekli ve Oranı İle Birikimli Anormal Getiri Arasındaki Karma İlişkiler

Model		Ort./Değer	S. S.	Min	Mak	t	F	P	N
8	BAG _{it}	0,135	0,211	-0,421	0,914		16,137	0,000	719
	TAY _{it}	144,801	218,142	0,690	3000,000		23,379	0,000	
	D ₁	0,196	0,397	0,000	1,000		27,847	0,000	
	D ₂	0,129	0,336	0,000	1,000		1,370	0,242	
	D ₃	0,156	0,363	0,000	1,000		2,647	0,104	
	D ₄	0,164	0,371	0,000	1,000		25,444	0,000	
	b ₀	0,041	0,013			3,072		0,002	
	b ₁	0,000	0,000			5,039		0,000	
	b ₄	0,148	0,021			6,969		0,000	
	b ₅	0,071	0,024			2,911		0,004	
	b ₆	0,071	0,023			3,117		0,002	
	b ₇	0,113	0,022			5,044		0,000	
9	BAG _{it}	0,135	0,211	-0,421	0,914		18,578	0,000	719
	BAY _{it}	57,886	94,347	0,000	828,250		94,378	0,000	
	BZAY _{it}	86,915	190,206	0,000	3000,000		0,023	0,880	
	D ₁	0,196	0,397	0,000	1,000		12,902	0,000	
	D ₂	0,129	0,336	0,000	1,000		1,495	0,222	
	D ₃	0,156	0,363	0,000	1,000		0,334	0,564	
	D ₄	0,164	0,371	0,000	1,000		2,339	0,127	
	b ₀	0,058	0,014			4,277		0,000	
	b ₂	0,001	0,000			6,781		0,000	
	b ₃	0,000	0,000			1,331		0,184	
	b ₄	0,094	0,023			4,037		0,000	
	b ₅	0,044	0,024			1,777		0,076	
	b ₆	0,028	0,024			1,180		0,239	
	b ₇	0,040	0,026			1,529		0,127	

Model 9'da ise toplam artırım yüzdesi unsurlarına ayrılıp, bir arada regresyona konduğunda bedelsiz artırım yüzdesinin istatistiki olarak anlamlı olma durumunu sürdürdüğünü, buna karşın bedelli=bedelsiz ve bedelsiz ihracın yapıldığı durumlarda değişkenler anlamsız sonuçlar üretmişlerdir.

Bu çerçevede alternatif hipotezi kabul ederken sıfır hipotezini reddetmekteyiz.



5.4 Birikimli Anormal Getirilerle Sektörler Arasındaki İlişkiler

Anormal getirinin sektörlere dağılımındaki farklılığın araştırıldığı Model 10-11 Lokanta ve Oteller sektörünün istatistiki anlamda en önemli (0.000 düzeyinde) getirilerin elde edilmesine neden olduğu gözlenmektedir. Lokanta ve Oteller sektörüne göre Aracı Kurumlar sektörü dışındaki tüm sektörlerde daha düşük getiri elde edilmektedir. Aracı Kurumlar ise Lokanta ve Oteller sektörüne göre daha fazla kazanmakla birlikte (1 gözlem olduğu için dikkatli yorumlanmalı), Lokanta ve Otellerle arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı değildir. Diğer sektörler Lokanta ve Oteller sektörüne oranla daha az getiri sağlamakla birlikte, bu sektörler arasından Perakende Ticaret ve Yatırım Ortaklıkları sektörünün farklılığı istatistiki olarak anlamlı değildir. Üç sektör dışındaki sektörlerin tamamı istatistiki olarak anlamlı bir şekilde daha az getiri sağlamaktadırlar.

Tablo 5-6: Sektörler ve Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler

Model		Ort./Değer	S. S.	Min	Mak	t	F	P	N
10	BAG _{it}	0,136	0,217	-0,421	0,914		3,140	0,001	433
	b ₀	0,327	0,061			5,332		0,000	
	b ₁	0,128	0,221			0,581		0,561	
	b ₂	-0,140	0,065			-2,150		0,032	
	b ₃	-0,189	0,066			-2,851		0,005	
	b ₄	-0,294	0,091			-3,238		0,001	
	b ₅	-0,240	0,073			-3,295		0,001	
	b ₆	-0,245	0,069			-3,554		0,000	
	b ₇	-0,232	0,068			-3,422		0,001	
	b ₈	-0,154	0,070			-2,210		0,028	
	b ₉	-0,213	0,066			-3,241		0,001	

Tablo 5-7: Sektörler ve Birikimli Anormal Getiri Arasındaki İlişkiler (Devam)

Model		Ort./Değer	S. S.	Min	Mak	t	F	P	N
11	BAG _{it}	0,140	0,212	-0,389	0,914		2,908	0,003	296
	b ₀	0,327	0,059			5,505		0,000	
	b ₁₁	-0,218	0,068			-3,225		0,001	
	b ₁₂	-0,175	0,063			-2,766		0,006	
	b ₁₃	-0,340	0,086			-3,961		0,000	
	b ₁₄	-0,046	0,088			-0,528		0,598	
	b ₁₅	-0,255	0,080			-3,196		0,002	
	b ₁₆	-0,205	0,063			-3,254		0,001	
	b ₁₇	-0,152	0,091			-1,672		0,096	
	b ₁₈	-0,208	0,109			-1,900		0,059	
	b ₁₉	-0,101	0,091			-1,117		0,265	

Bu çerçevede Aracı Kurumlar, Perakende Ticaret ve Yatırım Ortaklıkları dışındaki tüm parametreler birbirinden ve sıfırdan anlamlı şekilde farklıdır.

O halde bu bulgular ışığında artırım tarihi etrafındaki anormal hisse senedi getirilerinin, firmaların içinde bulunduğu sektöre göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ifade eden alternatif hipotez kabul edilirken, sıfır hipotezi reddedilmektedir.

6. SONUÇLAR

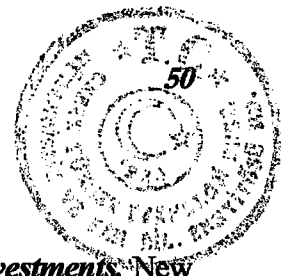
Çalışmamızda 1989-1997 yılları arasında sermaye artırımında bulunarak hisse ihracını gerçekleştiren toplam 719 adet gözlemden oluşan bir örnek kullanılarak hisse senedi ihraç tarihi etrafındaki anormal fiyat hareketleri ve bu hareketlerin tutarını etkilediği düşünülen birkaç faktörün etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda ulaşılan bulgular aşağıdaki gibidir.

1. Hisse senedi ihraç tarihi etrafındaki günlerde, özellikle ihraç gününde istatistiki ve ekonomik olarak yeterli büyüklükte bir hisse senedi getirisi bulunmaktadır. İhraç günü ve öncesinde hareketin yönü pozitifken, ihraçtan sonraki günlerde hareketin yönü negatif olmuştur.
2. İhraç tarihini de kapsayan toplam 12 günlük bir biriktirme dönemini içeren bir metodolojiden elde edilen birikimli anormal getiriler kullanılarak, firmaların piyasa değerleri (firma büyüklüğü) ile elde ettikleri getiriler arasında zıt ve en azından 0.000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca küçük firmalar portföyünün hem orta hem de büyük firmalar portföyünden anlamlı şekilde daha yüksek getiri sağladığını, ancak orta büyüklükteki firmalar portföyü ile büyük firmalar portföyü arasındaki farkın, istatistiki olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
3. Artırım oranı ile anormal getiriler arasında çok önemli düzeyde pozitif bir ilişki mevcuttur. Ayrıntıya inildiğinde ve toplam artırım oranı unsurlarına ayrıldığında ise, durum değişmektedir. Bedelli sermaye artırım oranı pozitif ve istatistiki bir ilişkiye sahipken, bedelsiz artırım oranı ile birikimli anormal getiri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Artırım oranı ile birikimli anormal getiriler arasında incelenen ilişkiler tüm artırım şekillerine piyasanın istatistiki olarak anlamlı biçimde birbirinden ve sıfırdan farklı bir değer verdiği görülmekle birlikte, yatırımcısına en çok getiri sağlayan hisse ihraç biçiminin bedelli artırım olduğu, onu bedelli>bedelsiz ve bedelli=bedelsiz'in izlediği sonucuna ulaşılmıştır. Model 7'ye önce toplam artırım yüzdesi eklendiğinde modelin açıklama gücü artmakta, ancak

toplam artırım unsurlarına ayrılıp Model 7'ye dahil edildiğinde bedelsiz artırım yüzdesinin yanı sıra bedelli=bedelsiz ve bedelsiz seçeneklerinin istatistiki olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4. Sektörlerle yapılan çalışmada ise en yüksek getiriye sağlayan sektörün Lokanta ve Oteller sektörü olduğu görülmüştür. Aracı Kurumlar, Perakende Ticaret ve Yatırım Ortaklıkları sektörlerinde anlamlı bir farklılık görülmezken geri kalan sektörlerin Lokanta ve Oteller sektörüne oranla istatistiki olarak anlamlı bir şekilde daha az getiri elde edilmesine neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bulgularımız sonucunda bir işlem stratejisi ortaya konması mümkün olabilir. Lokanta ve Oteller, Aracı Kurum, Perakende Ticaret ve Yatırım Ortaklıkları gibi sektörlerdeki küçük piyasa değerli firmaların hisse senetlerinin, öncelikle bedelli daha sonra bedelli>bedelsiz, bedelli=bedelsiz ve bedelsiz>bedelli sıralamayı izleyerek 10. ya da 11. işlem gününün kapanış fiyatlarından alınması, 0 günü ya da artı 2 günü kapanış fiyatından satılması şeklindeki bir işlem stratejisini tercih edecek olan yatırımcılar hem istatistiki hem de ekonomik olarak önemli büyüklükte bir getiri elde edebilirler.



KAYNAKLAR

1. Alexander, Gordon J. and William F. Sharpe. *Fundamentals Of Investments*. New Jersey: Prentice Hall. Inc. 1989.
2. Amihud, Yakov and Haim Mendelson. "Asset Pricing And The Bid-Ask Spread". **Journal Of Financial Economics**. Vol.17. 1986. ss.223-250.
3. Amihud, Yakov and Haim Mendelson. "Liquidity And Asset Prices: Financial Management Implications". **Financial Management**. Vol.17. 1988. ss.5-15.
4. Amihud, Yakov, Haim Mendelson and Jun Uno. "Number of Shareholders and Stock Prices: Evidence from Japan". **Journal Of Finance**. Yayınlanacak Makale. 1998.
5. Angel, James J. "Tick Size, Share Price and Stock Splits". **Journal Of Finance**. Vol.2. No.2 (June 1997). ss.655-681.
6. Atiase, Rowland Kwame. "Market Implication of Predisclosure Infrmation: Size and Excahge Effects". **Journal of Accounting Research**. Spring 1987. s.168-176.
7. Ball, Ray and S. P. Kothari. "Nonstationary Expected Returns: Implications for Serial Correlation in Returns, Apparent Price Reversals, and Tests of Market Efficiency". **Journal of Financial Economics**. Vol.25. 1989. s.51-74.
8. Bamber, Linda Smith. "Unexpected Earnings, Firm Size, and Trading Volume around Quarterly Earnings Announcements". **Journal of Accounting Research**. July 1987. s.733-738.
9. Bamber, Linda Smith. "The Information Content of annual Earnings Releases: A Trading Volume Approach". **Journal of Accounting Research**. Spring 1986. s.40-56.
10. Barclay, Michael J. And Robert H. Litzenberger. "Announcement Effects Of New Equity Issues And The Use Of Intraday Price Data". **Journal Of Financial Economics**. Vol.21. 1988. ss.71-99.

11. Barker, C. Austin. "*Effective Stock Splits*". **Harvard Business Review**. Vol.34. 1956 ss.101-106.
12. Basu, Sanjoy. "*The Relationship Between Earnings' Yield Market Value and Return for NYSE Common Stocks: Further Evidence*". **Journal of Financial Economics**. 12 1983. s.129-156.
13. Bayless, Mark And Susan Chaplinsky. "*Is There A Window Of Opportunity For Seasonal Equity Issuance?*". **Journal Of Finance**. Vol.51. 1996. ss.253-278.
14. Brennan, M. and P. Hughes. "*Stock Prices And The Supply Of Information*". **UCLA**. Working Paper. 1990.
15. Brennan, M. and T. Copeland. "*Stock Splits, Stock Prices And Transaction Costs*". **Journal Of Financial Economics**. Vol.22. (October 1988). ss.83-101.
16. Brown, Stephen J. and Jerold B. Warner. "*Measuring Security Price Performance*". **Journal of Financial Economics**. 8 1980. s.205-258.
17. Chan, K. "*On the Contrarian Investment Strategy*". **Journal of Business**. 61 1988. s.147-163.
18. Chan, Luis K. C. Yasushi Hamao and Josef Lakonishok. "*Fundamentals and stock Returns in Japan*". **Journal of Finance**. December 1992. s.1739-1764.
19. Conrad, Jennifer and Gautam Kaul. "*Long-Term Overreaction or Biases in Computed Returns?*" **Journal of Finance**. March 1993. s.39-63.
20. Cook, Thomas J. and Michaael J. Rozelff. "*Size and Earnings-Price Ratio anomalies: One Effect or Two?*". **Journal of financial and Quantitative Analysis**. December 1984. s.449-466.
21. Cooley, Philip L. ***Advances in Business Financial Management***. 2nd Edition. New York: The Dryden Press. 1996.
22. Copeland, T. E. "*Liquidity Changes Following Stock Splits*". **Journal Of Finance**. Vol.34. 1979. ss.115-141.

23. Cornett, Marcia M., Hamid Mehran and Hassan Tehranian. "*Are Financial Markets Overly Optimistic About The Prospects Of Firms That Issue Equity? Evidence From Voluntary Versus Involuntary Equity Issuances By Banks*". **Journal Of Finance**. Vol.53. No.6 (December 1998).
24. Doran, D. T. and R. Nachtmann. "*The Association Of Stock Distribution Announcements and Earnings Performance*". **Journal Of Accounting, Auditing and Finance**. (Spring 1988). ss.113-132.
25. Dyckman, Thomas, Donna Philibrick and Jeens Stephan. "*A Comparison of Event Study Methodologies Using Daily Stock Returns: A Simulation Approach*". **Journal of Accounting Research**. Vol.22 1984. s.1-30.
26. Epstein, L. and S. Turnbull. "*Capital Asset Prices and Temporal Resolution of Un-certainty*". **Journal of Finance**. June 1980. s.627-643.
27. Eugene F. Fama, Fisher Lawrence, Michael C. Jensen and Richard Roll. "*The Adjustment Of Stock Prices To New Information*". **International Economics Review**. Vol.10. No.1 (February 1969). ss.1-21.
28. Foster, George, Chris Olsen and Terry Shevlin. "*Earning Releases, Anomalies, and the Behavior of Security Returns*". **The Accounting Review**. October 1984. s.574-603.
29. Foster, T. and B. Vickrey. "*The Information Content Of Stock Dividend Announcements*". **The Accounting Review**. 1978. ss.360-370.
30. Francis, Jack Clark. **Investment Analysis and Management**. 5th Edition. Singapore: Mc Graw-Hill Int. Edition. 1991.
31. Grant, Edward B. "*Market Implications of Differential Amounts of Interim Information*". **Journal of Accounting Research**. Spring 1980. s.255-268.
32. Grinblatt, M., R. Masulis And S. Titman. "*The Valuation Effects Of Stock Splits and Stock Dividends*". **Journal Of Financial Economics**. (December 1986). ss.461-490.
33. Hansen, Robert S. And Claire Crutchley. "*Corporate Earnings And Financing: An*



- Empirical Analysis*". **Journal Of Business**. Vol.63. 1990. ss.347-371.
34. Haugen, Robert A. **Modern Investment Theory**. 2nd Edition. New Jersey: Prentice-Hall Inc. 1990.
35. İMKB. **İMKB Şirketleri: Sermaye, Temettü ve Aylık Fiyat Verileri 1986-1996**. İMKB Yayınları. Mart 1997.
36. Jaffe, Jeffrey, Donald B. Keim and Randolph Westerfield. "*Earnings Yields, Market Values, and Stock Returns*". **Journal of Finance**. March 1989. s.135-148.
37. Jung, Kooyul, Yong-Cheol Kim and René M. Stulz. "*Timing, Investment Opportunities, Managerial Discretion, And The Security Issue Decision*". **Journal Of Financial Economics**. Vol.42. 1996. ss.159-185.
38. Keim, Donald B. "*A New Look at the Effects of Firm Size and E-P Ratio on Stock Returns*". **Financial Analysts Journal**. March-April 1990. s.56-67.
39. Keim, Donald B. "*Dividend Yields and the Janury Effect*". **Journal of Portfolio Management**. Winter 1986. s.54-60.
40. Kothare, Meeta. "*The Effects Of Equity Issues On Ownership Structure And Stock Liquidity: A Comparison Of Rights and Public Offerings*". **Journal Of Financial Economics**. Vol.43. No.1 (January 1997). ss.131-148.
41. Lakonishok, Josep and Baruch Lev. "*Stock Splits And Stock Dividends: Why, Who, Andwhen*". **Journal of Finance**. Vol.42. 1987. ss.913-932.
42. Loughran, Tim and Jay R. Ritter. "*The New Issues Puzzle*". **Journal Of Finance**. Vol.50. 1995. ss.23-51.
43. Loughran, Tim and Jay R. Ritter. "*The Operating Performance Of Firms Conducting Seasoned Equity Offerings*". **Journal Of Finance**. Vol.52. No.5 (December 1997).
44. Lucas, Debra J. And Robert L. McDonald. "*Equity Issues And Stock Price Dynamics*". **Journal Of Finance**. Vol.45. 1990. ss.1019-1043.

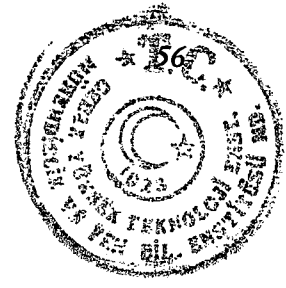
45. McLaughlin, Robyn, Assem Safieddine and Gopala K. Vasudevan. "*The Operating Performance Of Seasoned Equity Issuers: Free Cash Flow And Post-Issue Performance*". **Financial Management**. Vol.25. 1996. ss.41-53.
46. McNichols, M. and A. Dravid. "*Stock Dividends, Stock Splits and Signaling*". **Journal Of Finance**. Vol.45. (July 1990). ss.857-879.
47. Merton, Robert. "*A Simple Model Of Capital Market Equilibrium With In Complete Information*". **Journal Of Finance**. Vol.42. 1987. ss.483-510.
48. Mikkelsen, Wayne H. And Megan M. Partch. "*Valuation Effects Of Security Offerings And The Issuance Process*". **Journal Of Financial Economics**. Vol.15. 1986. Ss.31-60.
49. Morse, Dale. "*An Econometric Analysis of the Choice of Daily Versus Monthly Returns in Test of Information Content*". **Journal of Accounting Research**. Autumn 1984. s.605-623.
50. Muscarella, Chris J. and Michael R. Vetsuypens. "*Stock Splits: Signaling or Liquidity? The Case Of ADR Solo Splits*". **Journal Of Financial Economics**. Vol.42. No.1 (September 1996). ss.3-26.
51. Özer, Gökhan. *Muhasebe Kârları İle Hisse Senedi Verimleri Arasındaki İlişkiler: İMKB'da Deneyisel Analiz*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu. No:31. 1996.
52. Pattel, James M. "*Corporate Forecasts of Earning Per share of Stock Price Behavior: Emprical Tests*". **Journal of Accounting Research**. Autumn 1976. s.246-276.
53. Pinches, George E. *Essentials Of Financial Management*. 3rd Edition. New York: Harper Collins Pub. 1990.
54. Rangan, Srinivasan. "*Earnings Management and The Performance Of Seasoned Equity Offerings*". **Journal Of Financial Economics**. Vol.50. No.1 (October 1998). ss.101-122.
55. Reilly, Frank K. *Investments*. 3rd Edition. New York: The Dryden Press

International Edition. 1992.



56. Ritter, Joy R. and Nevin Chopra. "*Portfolio Rebalancing and the Turn-of-year Effect*". **Journal of Finance**. March 1989. s.149-166.
57. Rozeff, Michael S. "*Stock Splits: Evidence From Mutual Funds*". **Journal Of Finance**. Vol.53. No.1 (February 1998). ss.101-122.
58. Sasson, Bar-Yosef and D. Brown Lawrence. "*A Re-Examination Of Stock Splits Using Moving Betas*". **Journal Of Finance**. Vol.32. No.4 (September 1977). s.1074.
59. Spiess, D. Katherine And John Affleck-Graves. "*Underperformance In Long-Run Stock Returns Following Seasoned Equity Offerings*". **Journal Of Financial Economics**. Vol.38. 1995. ss.243-267.
60. Strong, Norman. "*Modelling Abnormal Returns: A Review Article*". **Journal Of Business Finance & Accounting**. Vol.19. No.4 (June 1992). ss.533-553.
61. Teoh, Siew Hong, Ivo Welch and T.J. Wong. "*Earnings Management and The Underperformance Of Seasoned Equity Offerings*". **Journal Of Financial Economics**. Vol.50. No.1 (October 1998). ss.63-99.
62. Weston, J. Fred and Thomas E. Copeland. **Managerial Finance**. 9th Edition. New York: The Dryden Press. 1992.
63. Woolridge, J. Randall. "*Ex-Date Stock Price Adjustment To Stock Dividends: A Note*". **Journal Of Finance**. (1983a). ss.247-255.
64. Woolridge, J. Randall. "*Stock Dividends As Signals*". **Journal Of Financial Research**. (1983b). ss.1-12.

ÖZGEÇMİŞ



1976 Yılında Rize'de doğdu. Orta öğrenimini burada tamamladı. 1992 Yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, Kocaeli Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde başladığı lisans eğitimini, 1996 yılında tamamladı. Aynı yıl GYTE, İşletme Fakültesi Yüksek Lisans programına başladı. Halen Pamukkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.



**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**