



T.C.

GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

117 744

**HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNDE
FİRMA BÜYÜKLÜĞÜ ETKİSİ: İMKB'DE
UYGULAMALI BİR ANALİZ**

117144

Talip PINAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞLETME ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Yard.Doç.Dr.Gökhan ÖZER

GEBZE

2002

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMAN YAKIN**

Talip PINAR'ın Tez çalışması, G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ...04/08.../2002 Tarih ve 2002/..79. Sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından İşletme Anabilim Dalında Yüksek lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

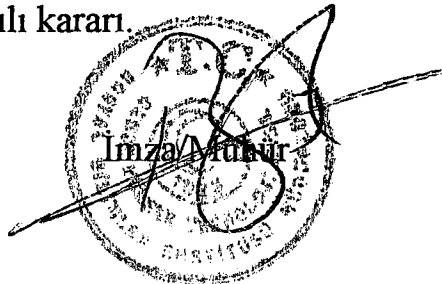
ÜYE : Yard.Doç.Dr.Gökhan ÖZER (GYTE)
(Tez Danışmanı)

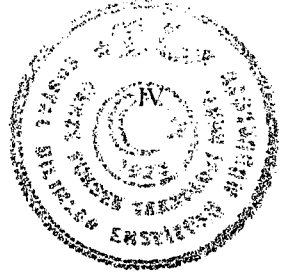
ÜYE : Yard.Doç.Dr.Lütfihak ALPKAN (GYTE)

ÜYE : Yard.Doç.Dr.Ali Ekber AKGÜN (GYTE)

ONAY

G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..6../09./2002 . Tarih ve 2002/..20.. Sayılı kararı.





ÖZET

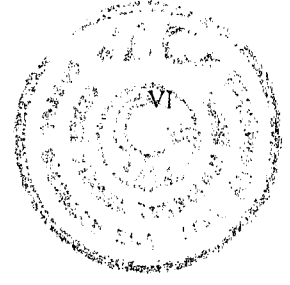
Bu çalışmada, İMKB ' de 1990-2000 yılları arasında işlem gören firmaların, hisse senedi getirilerinde firma büyüklük etkisi olup olmadığı incelenmiştir

İMKB de 1990-2000 döneminde işlem gören firmaların firma büyüklüğü ile getirileri arasında literatürde olduğu gibi negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca etkinin dönemler itibariyle devam edip etmediğini görmek amacıyla 1990-1995 ve 1996-2000 tarihleri arasında yapılan incelemede de firma getirileri ile firma büyüklüğü arasında negatif bir ilişki ve ilişkinin sürekliliğini koruduğu tespit edilmiştir. Aylık getiri ile firma üç portföye ayrılmış (küçük, orta, büyük), firmalar üzerinde yapılan incelemede küçük firmaların ay etkisine bağlı kalmaksızın orta ve büyük firmalara oranla daha yüksek bir getiri sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, firmaların ocak ayında diğer aylara oranla daha yüksek getiri sağladığı görülmüş, bu ayda firma büyüklüğü ile ilgili olarak yapılan testler yukarıdaki bulguları destekleyici sonuçlar vermiştir.



SUMMARY

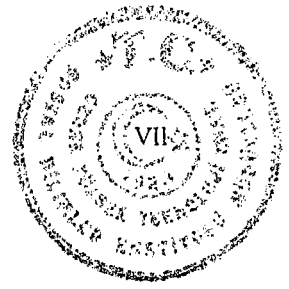
At IMKB stocks between 1990-2000, as it is in the literature, there has been observed a negative relation between firm size and average returns. Also, in a research that had been applied in 1990-1995 and 1995-2000 in order to see whether the effect continues during different periods, it has been recognized that there exists a negative correlation between average returns and firm size and this correlation conserves its continuity. In a research on monthly returns and firm size types of small, average and big categories, small firms, without affected by month effect, provide higher returns than average and big sized firms. Moreover, it has been recognized that firms produce higher average returns in January, and small firms provide higher returns than bigger ones in January than in other months, researches applied in this month provide results that support the findings above.



TEŞEKKÜR

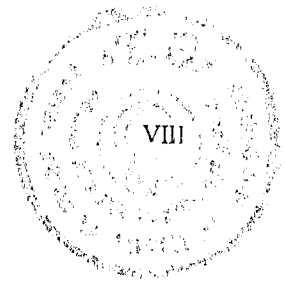
Araştırmalarımda bana rehberlik eden ve yardımcı olan tez hocam Yard. Doç. Dr. Gökhan ÖZER'e, GYTE Arş.Gör. Murat ÖZCAN' a, çalışmalarımda destek olan vefalı arkadaşlarıma ve hayatım boyunca maddi ve manevi fedakarlıkta bulunan aileme teşekkür ederim.





İÇİNDEKİLER

Özet.....	IV
Summary	V
Teşekkür	VI
İçindekiler	VII
Grafikler Dizini	VIII
Tablolar Dizini.....	IX
1.GİRİŞ	1
2.KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR.....	2
3.ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ İLE TEST YÖNTEM VE MODELLERİ.....	9
3.1 Getiri Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişki.....	9
3.1.1 Genel.....	9
3.1.2 Getiri İle Firma Büyüklük Türleri Arasındaki İlişki.....	10
3.2 Firma Büyüklüğü Ve Ocak Etkisi Arasındaki İlişkiler.....	10
3.3 Firma Büyüklükleri İle Aylar Bazındaki Getiriler Arasındaki ilişkiler.....	11
4.VERİ VE DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI.....	14
4.1 Veri.....	14
4.2 Değişkenlerin Tanımlanması.....	17
4.2.1 Hisse Senedi Getirisi.....	17
4.2.2 Firma Büyüklüğü.....	18
5.DENEYSEL BULGULAR.....	21
5.1. Getiri ile Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişki.....	23
5.2 Getiri ile Firma Büyüklük Türleri Arasındaki İlişkiler.....	26
5.3 Firma Büyüklüğü ve Ocak Etkisi Arasındaki İlişkiler.....	27
SONUÇLAR.....	35
KAYNAKLAR.....	37
ÖZGEÇMİŞ.....	42



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1:1990-2000 Tarihleri Arası Aylık Ortalama Getirilerinin Değişimi

Şekil 2 : Küçük, Orta ve Büyük Firmaların Aylara Göre Getirileri





TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 5.1 1990-2000 Tarihleri Arasında Aylık Getiri Ortalamaları

Tablo 5.2 :Küçük, Orta Ve Büyük Firmaların Aylara Göre Getirileri

Tablo5.3 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Ocak Ayındaki Getirileri Analiz Sonucu

Tablo 5.4. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Şubat Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

Tablo 5.5. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Mart Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

Tablo5.6. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Nisan Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

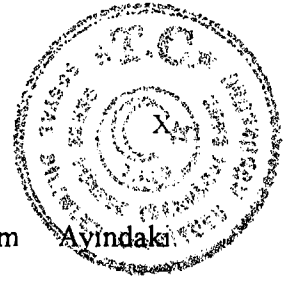
Tablo 5.7. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Mayıs Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

Tablo 5.8. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Haziran Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

Tablo 5.9. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Temmuz Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

Tablo 5.10. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Ağustos Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

Tablo 5.11. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Eylül Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu



Tablo 5.12. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Ekim Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

Tablo 5.13. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Kasım Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

Tablo 5.14. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü İle Aralık Ayındaki Getirilerin Analiz Sonucu

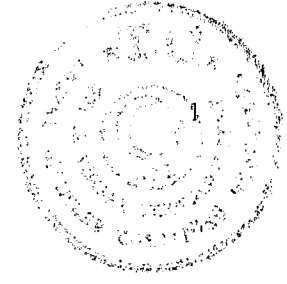
Tablo 5.15: 1990- 2000 Döneminde Getiri İle Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkinin Analiz Sonuçları

Tablo 5.16: 1990- 1995 Döneminde Getiri İle Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkinin Analiz Sonuçları

Tablo 5.17: 1996- 2000 Döneminde Getiri İle Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkinin Analiz Sonuçları

Tablo 5.18: 1990 –2000 Döneminde Aylık Getiri İle Firma Büyük Türü (Küçük, Orta Ve Büyük) Arasındaki İlişkilerin Analiz Sonuçları

Tablo 5.19: 1990 –2000 Döneminde Aylık Getiri İle Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkilerin Analiz Sonuçları

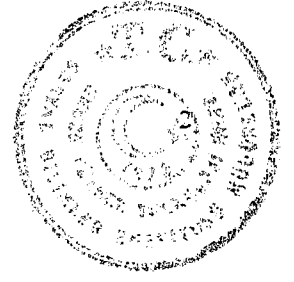


1.GİRİŞ

Sermaye piyasasının gelişmiş olduğu ülkeler de, firma büyüklüğüne (piyasa değerine, PD) sahip hisse senetlerini uzun vadede ortalama olarak normalin üzerinde getiri sağladığını kanıtlayan önemli sayıda akademik çalışma bulunmaktadır.Bu nedenle, firma büyüklüklerine göre hisse senetlerine yatırım yapılması, uzun yıllardır en çok kullanılan yatırım stratejileri arasında yer almıştır. Etkin Piyasalar Teorisinde firma büyüklüklerine göre portföy oluşturan yatırımcıların aşırı getiri elde edememeleri gerekir.

Hisse senedi getirileri ile firma büyüklüğü arasındaki ilişki bir çok değişik araştırmacılar tarafından hisse senedi piyasalarında uygulamalı olarak araştırmalara konu olmuştur. Bu araştırmalar sonucunda, firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri arasında zıt yönde bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Yani firmaların piyasa değeri (firma büyüklüğü) arttıkça getiri azalmakta, piyasa değeri azaldıkça getiri de artmaktadır.

Yaptığımız çalışmada ise, İMKB’de 1990-2000 döneminde işlem gören firmaların firma büyüklüğü ile getirileri arasında literatürde olduğu gibi negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ilişki, firmalar küçük, orta ve büyük portföyüne ayrılarak aylar başında değişip değişmediği incelenmiştir. Yapılan analizlerde firma büyüklüğü etkisinin aylara göre farklılaşma eğiliminde olduğu görülmüştür.



2.KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Litetatürde, hisse senedi fiyatları üzerinde firma büyüklüğünün etkisi birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Firma büyüklüğü (firm size effect); küçük firmaların hisse senedi getirileri büyük firmaların hisse senetlerinden daha fazla bir kazanç sağladığıdır.

NYSE'deki hisse senetlerinin getirileri ile firma büyüklüğü arasındaki ilişkiyi inceleyen Banz (1981) ve Reinganum(1981), 1936-1977 yılları arasındaki küçük firmaların hisse senedi getirileri büyük firmalara göre ortalama olarak önemli ölçüde daha yüksek riske göre düzeltilmiş getiri sağladığını tespit etmiştir.Banz ayrıca büyüklük etkisinin piyasa değerleriyle doğrusal olmadığını orta büyüklükte ve büyük firmalar arasında getirilerde küçük farklar var ise esas etkinin çok küçük firmalarda olduğunu belirtmiştir.

Basu (1983) makalesinde NYSE'de işlem gören firmaların hisse senetlerinin getirileri firma büyüklüğü arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuçta ortalama olarak küçük NYSE firmalarının hisse senetlerinin,büyük firmaların hisse senetlerinden daha yüksek bir aylık kazanç sağlamakta olduğunu belirlemiştir. Wong (1989) Singapur Menkul Kıymetler Borsasında araştırma yapmış ve küçük firmaların aylık hisse senedi getirilerinin büyük firmaların aylık hisse senedi getirilerinden daha çok olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Keim (1983), NYSE ve AMEX de işlem gören hisse senetleri firma büyüklüğü ve aşırı getiriler arasında ki ilişkinin aylar itibariyle sürekli olup olmadığını incelemiştir.



Sonuçta Ocak ayındaki günlük aşırı getirilerin diğer aylara göre oldukça yüksek olduğunu ve aşırı getiriler ile büyüklük arasındaki ilişkinin daima negatif olduğunu göstermektedir. Ayrıca Brown, Keim, Kleidon, ve Marsh (1983), Ocak ayı boyunca Avustralya piyasası için ortalama hisse getirileri ile şirketlerin piyasa değerleri arasında ters bir orantı buldular. Avustralya piyasasında Aralık ayı yerine Haziran'da biten bir vergi yılı mevcuttur. Bu yüzden, onların bulguları Ocak ayı etkisinin tamamıyla vergi kaybindan doğan satışlarla açıklanamayacağını öngörmektedir. Benzer bir şekilde, Berges, McConnell, ve Schlarbaum (1984), Kanada menkul kıymetler borsasında küçük firma etkisine rastladılar. Kanada'da sermaye kazançlarına vergi olmamasına rağmen küçük firma etkisinin Ocak ayında sürdüğünü gördüler, bu aynı zamanda vergi kaybindan kaçınma hipotezini de çürütmekteydi. Kato ve Schallheim (1985), Tokyo Menkul Kıymetler Borsası'nda da Ocak ayı firma etkisi buldular. Daha yakın bir zamanda, Herrera ve Lockwood (1994) Meksika firmaları için hem küçük firma etkisi hem de piyasa beta etkisi buldular. Bu bulguların gösterdiğine göre, küçük firma etkisi, kültür, kanuni düzenleme, kurumsallık ve vergi ortamı yönünden farklılık gösteren piyasalarda değişik zamanlar boyunca ortaya çıkabilmektedir.

Firma büyüklüğü etkisinin varlığı sermaye piyasasının verimli olmadığını veya getiri-üretici modelin yanlış belirtildiğini ya da ikisinin birden meydana geldiğine işaret eder. Fakat son deneysel bulgulara göre firma büyüklüğü etkisi bütün dönemlerde ortaya çıkmaz. Reinganum (1982), SAY 500'ün Kasım 1985 ve Ekim 1990 arasında 77,46 % artmasına rağmen DFA Küçük Şirket Fonu'nun sadece 1,15 % arttığına dikkat çeker. Bu değişikliklerden yola çıkarak, dönemsel davranışı test etmek amacıyla, Reinganum 1926 ve 1989 arasındaki küçük ve büyük hisselerin arasındaki diferansiyel farkı incelemiştir. Küçük şirketlerin portfolyoları üç yıl veya daha uzun periyodlar için negatif bir otokorelasyon göstermiştir. Küçük capitalization portfolyoları büyük capitalization portfolyoların performansını geride bırakmasına rağmen, bu getiri davranışı dalgalanma gösteren ve kendini tersine çevirmeye eğilimli bir yapıya sahiptir.

Jaffe, Keim ve Westerfield (1989), 1951-1986 yılları arasındaki çalışmalarında büyüklük etkisinin Ocak ayında önemli derecede negatif bulmuşlardır. Araştırmacılar



ayrıca zarar eden firmaların büyüklük farkları dikkate alınmaksızın sürekli bir şekilde yüksek getiri sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Jaffe, Keim ve Westerfield tarafından negatif kazanç etkisinin saptanması üzerine konuyu daha iyi araştırmaya değer bulan Ettredge ve Fuller negatif kazanç açıklayan firmaların portföy oluşturma tarihinden sonraki 12 aylık dönemde ortalama birikimli aşırı getirilerinin çok büyük ve pozitif olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca firma büyüklüğü farklılıklarının etkisi ayrıştırıldığında bile negatif kazanç etkisinin mevcut olduğunu belirtmişlerdir.

Bhardwaj ve Brooks (1993) 1926 ve 1988 arasında boğa ve ayı olarak tabir edilen hisse senedi piyasalarını incelediler ve daha önceki çalışmalarda çoğunlukla belirtilen delillerin aksine, küçük hisse senetlerinin büyüklerin performansına yetişemediğini ortaya attılar. Reinganum (1992) ile aynı doğrultuda olmak üzere, Ibbotson ve Sinquefeld (1995), 1971 ve 1980 arasında küçük şirket getirilerinin, genel olarak, 1981 ve 1990 arasındaki getirilerden önemli ölçüde daha fazla olduğunu göstermiştir.

Dünyada ikinci büyük hisse senedi piyasasına sahip olan Japonya'da Chan, Hamao ve Lakonishkok (1991), 1971-1988 döneminde Japon hisse senedi getirileri ile firma büyüklüğü, fiyat kazanç oranı, piyasa değeri / defter değeri ve yıllık nakit akımları arasındaki ilişkiler incelenmiş sonucunda hisse senedi getirileri ile firma büyüklüğü arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Kanada'daki hisseleri fiyatlandırmada büyüklükten başka faktörlerin de etkili olup olmadığını test etmek için Fama ve French'in (1992) metodolojisine benzer bir şekilde Kanada menkul kıymet borsalarında piyasa betasının, firma büyüklüğünün ve defter-piyasa değerlerinin ortalama hisse getirilerinin üzerindeki etkilerini inceleyen Elfakani, Lockwood ve Zaher (1998) ortalama hisse getirilerinin firmanın piyasa değeri ile ters orantılı olduğu bir küçük firma etkisinin varlığında Kanada menkul kıymetler borsasında 1975 -1992 yılları için araştırmışlardır.

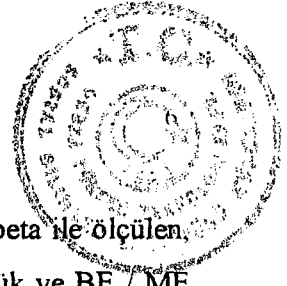


Bu çalışma Kanada piyasasındaki hisseleri 1975-1992 yılları arasında ortalama getiri, piyasa beta değeri, firma büyüklüğü ve defter-piyasa değeri arasındaki ilişki açısından incelemektedir. Şirketlerin ortalama getirileri ve piyasa değerleri arasında negatif bir ilişki ortaya konmuş fakat ortalama getiri ile piyasa beta değeri arasında herhangi bir bağlantı kurulamamıştır. Sermaye gelir vergisinin düşük olduğu dönemlerde küçük firma etkisi daha önemlidir. Özellikle sermaye gelir vergisi oranının düşük olduğu dönemlerde ortalama getirilerin piyasa-defter değeri ile doğru orantılı olduğu bulunmuştur

Jensen, Johnson, Mercer(1997) hisse getirilerinde büyüklük ve fiyat-defter faktörlerinin ne kadar önemli olduğunu doğrularak ve ikisinin de sistematik riskin bütün derecelerinde önemli olduğunu yaptıkları çalışmalarda göstermişlerdir. Daha da ötesi, bu faktörlerin öneminin parasal koşullara bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. Para politikasının sıklık derecesini kontrol ederken, oldukça önemli ve kararlı küçük firma ve düşük fiyat-defter değeri etkilerinin sadece genişleyici parasal politika dönemlerinde meydana geldiğini göstermişlerdir. Kısıtlayıcı para politikası dönemlerinde, ne büyüklük ne de fiyat-defter oranı önemli veya sürekli bir şekilde, getiri ile bağlantılı olmuştur

Fama ve French (1992,1996,1998) birçok sayıda menkul kıymet borsasını incelediler, ve küçük şirketlerin hisselerinin büyük şirketlerin hisselerinden genellikle daha fazla ortalama getiri sağladıklarını, ve aynı zamanda hisseleri defter değeri, kazanç, temettü veya nakit akışı yönünden değer göstergesinin diğer ucunda bulunan şirketlerin hisselerin performansını geride bıraktıklarını göstermiştir.

Bu gözlemler şirket büyüklüğü (veya sadece 'büyüklük') ve defter-piyasa değeri (BE / ME veya 'değer') etkileri olarak bilinir. Fama ve French'in çalışması, ve büyüklük ve BE / ME değerlerini konu alan diğer çalışmalar, Sermaye Varlıkları Değerleme Modeli'nin (CAPM) geçerliliğini tehdit etmektedirler, çünkü CAPM modelinde bir



hissenin beklenen getirisini etkileyen yegane risk faktörü, yaygın olarak beta ile ölçülen, o hissenin sistematik riskidir. Bununla birlikte söylenebilir ki, büyüklük ve BE / ME etkilerinin geçerlilikleri uygulamalı finans'ın tartışmalı konularından birisidir.

Büyüklük ve BE / ME etkisinin geçerliliği birçok bilimadamı tarafından sorgulanmıştır. Yaklaşımlardan birisi bu etkilerin genellikle arzedip etmediği veya bir duruma özgü olup olmadığıdır; örneğin, Black (1993) ve MacKinlay (1995) bu konuları gündeme getirmiştir.

Fama ve French (1998) kendi bulgularının birkaç örneğe özgü olup olmadığını kontrol etmek için global varlık piyasaları üzerinde çalıştılar. 13 ülkenin üzerinde 1975-1995 yılları arasındaki veriler için çalıştılar ve bunların 12 tanesinde önemli BE / ME ve diğer değer etkileri elde ettiler. Ayrıca gelişmekte olan 16 piyasanın bilgilerini de analiz ettiler. İzledikleri 16 ülkenin 12'sinde düşük BE / ME değeri olan portföylerin yüksek BE / ME değeri olan portföylerin ortalama getirilerini geride bıraktığını gösterdiler. Örneklerinde büyüklük hakkındaki bulguları daha az telaffuz edilmiştir.

Patel (1998) ve Rouwenhorst (1999) da gelişmekte olan piyasalarda küçük şirketler ve değer hisseleri için bir risk primi bularak Fama ve French'in bulgularını destekleyen bir çalışma yapmışlardır. Hart (2001) da ayrıca gelişmekte olan piyasalarda, momentum ve kazanç revizyon etkisi olduğu kadar önemli ölçüde değer etkisi de belirtmektedir, ve bu stratejilerin gelişmekte olan piyasalarda iş yapmanın maliyetleri ve pratik zorlukları gözönüne alındığında bile bu stratejiler birçok yatırımcı tarafından uygulanabilir. Fakat yine de, kaydadeğer ölçüde firma büyüklüğü etkisi bulamadı, ve minimum piyasa değeri zorunluluğu uygulayınca etkinin yönü değişti.

Claessens ve arkadaşları (1993, 1995, 1998) da gelişmekte olan ülkelerde piyasa kuraldışılıklarını incelediler. Buldukları sonuçlar birçok piyasada portföy getirilerinin

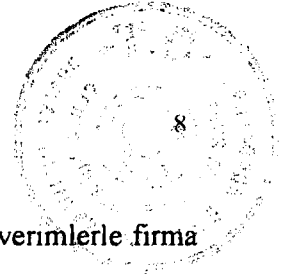


anormal olduğu ve bu getirilerin açıklanmasında beta ölçüsünün genellikle önemsiz olduğu yönündeydi. Düzenli olmayan büyüklük etkileri gözlemler ve büyüklük etkisinin gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş olan piyasalarda olduğu derecede ortaya çıkmadığı sonucuna vardılar. Güçlü BE / ME etkisinin varlığını gözlediler fakat etkinin yönü Fama ve French (1998) , Patel (1998) , Rouwenhorst (1999) , Hart (2001) ve gelişmiş piyasalar üzerindeki diğer araştırmaların ters istikametindeydi. Fama ve French (1998), bu farklılıkların değişik örnekleme dönemlerinden kaynaklandığını öne sürse de, bunun değişik metodolojilerin uygulanmasından kaynaklanmış olması daha olasıdır.

Firma büyüklüğü ile ilgili olarak hisse senetleri getirilerinin dışında kâr ilanlarının firmanın büyüklüğüne göre farklılaşan bir tepkinin olup olmadığı, ilan öncesi, sonrası ve ilan anında ilişkinin yönü ve süresi, böyle bir etkinin niçin ortaya çıktığı ve ilişkinin farkı özellikleri olup olmadığında incelenmiştir.

Foster, Olsen ve Shevlin'e göre kâr ilanlarına ilanın içeriğiyle doğru orantılı bir tepki veren yatırımcıların bu tepkileri (hisse senedi verimleri) üzerinde, firma büyüklüğünün etkisi açık bir şekilde gözlenmektedir. En küçük firmaları kapsayan aralıktaki ortalama günlük verim, en büyük firmaları kapsayan aralıktaki ortalama günlük verimin beş katından daha fazladır.

Büyüklik Etkisi ile ilgili yapılan bu açıklamada; yatırımcıların beklentilerinin olasılıklı dağılımını değiştirecek bilginin küçük firmalara oranla büyük firmalar için daha önceki bir zaman noktasında piyasada bulunduğunu ortaya koymaktır. Bu durumda büyük firmalar için yapılan kâr ilanları, ilan anında piyasaya bilinmeyen çok az bilgi taşıırken, küçük firmaların ilanları çok daha yeni ve önce fiyatların belirlenmesinde dikkate alınmamış bilgiyi piyasaya sunacaktır. Bu yüzden büyük firmaların kâr ilanlarına hisse senedi fiyatlarını değiştirmek şeklinde verilen tepki, ilanların taşıdığı bilginin çok büyük bir kısmı daha önceki tarihlerde fiyatlara yansıdığı için çok küçük, buna karşın küçük firmalar için daha büyük olacaktır. Böyle bir tepki farkı, ilanların yapıldığı tarihi



de kapsayan dar bir aralıkta haberin içeriğine bağlı olarak ortaya çıkan verimlerle firma büyüklüğü arasında, zıt yönlü bir ilişkinin olması sonucunu doğuracaktır.

Zeghal'in bulguları, ilanların yayımlanması anında, firma büyüklüğü ve finansal tabloların bilgi içeriği arasında zıt bir ilişkinin varlığını destekler. İleri sürülen hipoteze göre bu ilişki, bilginin ilan anında büyük firmalar için daha yüksek oranda hazır oluşu nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

Ataise, kâr ilanları haftasında hisse senedi fiyatlarının tekrar değerlendirilme derecelerini incelediği çalışmada; ilan öncesi özel bilgi üretimi ve yayılması çabalarının, firma büyüklüğünün artan bir fonksiyonu olduğunu, bu durumun bugünkü kâr raporları ile piyasaya taşınan beklenmeyen bilginin derecesi, diğer şeyler aynı olmak üzere, firmanın kapitalizasyonu ile tersine ilişkili olması gerektiği hipotezini test etmiştir. Ataise'nin sonuçları, beklenmeyen fiyat değişimlerinin kâr raporlarına tepki verme derecesinin, firmanın kapitalize edilme değeri ile ters ilişkili olduğu hipotezini güçlü bir şekilde desteklemektedir.

İlave kanıtlar, küçük firmaların ilanlarının, işlem hacminde büyük firmalara oranla daha uzun zaman süren , daha büyük bir anomali doğurduğunu ortaya koymaktadır.



3.ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ İLE TEST YÖNTEM VE MODELLERİ

Araştırmada toplam 3 adet hipotez test edilecektir. Parametrenin ve açıklanan varyansların anlamlılığının sınanmasında çift taraflı testler kullanılacaktır. Sıfır hipotezinin red sınırı % 5 anlamlılık düzeyi ve altındaki alan olarak belirlenmiştir. Test edilecek bu hipotezler, temel dayanaklarının yanı sıra denemeleri sırasında kullanılacak test yöntem ve modellerle birlikte aşağıda açıklanmıştır.

3.1 Getiri ile Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişki

3.1.1 Genel

İMKB’da işlem gören firmaların firma büyüklüğü ile getirileri arasında literatürde belirtildiği gibi negatif bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla aşağıda yer alan aşağıdaki hipotez oluşturularak, analize tabi tutulmuştur.

H1: Firma büyüklükleri ile getiriler arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır.

İMKB’da 1990-2000 yılları arasında firmaların getirileri ile firma büyüklükleri arasındaki negatif bir ilişkinin olup olmadığına ilişkin test modeli aşağıdaki şekildedir.

$$\ln HG = b_0 + c_1 (\ln FB) + e_{it} \quad (3.1)$$

HG = i firmasının t ayındaki hisse senedi getirisi

$\ln HG$ = Hisse senedi getirilerinin doğal logaritması ($\ln$) hesaplanmış hali.

c_1 = i firmasının t ayındaki ayarlanmış firma büyüklüğünün katsayısı

$\ln FB$ = i firmasının t ayındaki ayarlanmış piyasa değerlerinin doğal logaritması hesaplanmış hali.



1990-2000 yılları arasında firma büyüklüğü etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılacak olan 3.1 eşitliği , aynı zamanda bu etkinin sürekli olup olmadığının belirlenmesi amacıyla oluşturulan 1990-1995 ve 1996-2000 dönemlerine ait alt portföyler içinde kullanılacaktır.

3.1.2 Getiri ile Firma Büyüklük Türleri Arasındaki İlişki

Literatürde küçük firmaların büyük firmalara oranla daha yüksek getiriler sağladığı yönünde bir çok araştırmalar yapılmıştır. Bizde firmaların piyasa değerlerinin çeyreklerine göre küçük, orta ve büyük büyüklükte olmak üzere üç kısma ayırarak getiri bağımlı değişkeni ile ilişkisini ölçmek amacıyla aşağıda yer alan test edilecek model ortaya atılmıştır.

H2: Küçük firmaların getirileri orta ve büyük firmaların getirilerine oranla daha yüksektir.

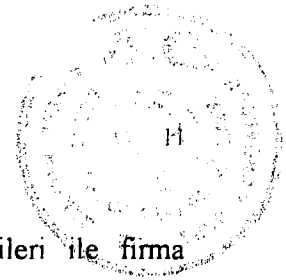
$$\ln HG = b_0 + e_1(E_1) + e_{it} \quad (3.2)$$

$$\ln HG = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3) + e_{it} \quad (3.3)$$

3.2 Firma Büyüklüğü ve Ocak Etkisi Arasındaki İlişkiler

Literatürde örnekleri sunulduğu gibi, firma büyüklüğü (firmaların piyasa değerleri) ile hisse senedi getirileri arasında zıt yönde bir ilişki bulunmaktadır. Yani firmaların piyasa değerleri arttıkça getiri azalmakta, piyasa değeri azaldıkça getiri artmaktadır. Bu çerçevede firma büyüklüğü etkisi ay etkilerinden bağımsız olarak veride bulunmaktadır.

H3 : Ocak ayında Firmalar diğer aylara nazaran daha yüksek getiri sağlarken, bu ayda Firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri arasında zıt yönlü önemli bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki, ay etkilerinden bağımsız olarak veride bulunmaktadır.



İMKB'da 1990-2000 yılları arasında aylık hisse senedi getirileri ile firma büyüklüğü ve ay etkilerini incelemeye kullanılacak olan test modeli aşağıdaki gibidir.

$$\ln HG = b_0 + c_2 \ln (FB) + b_1(D_1) + e_{it} \quad (3.4)$$

$$\ln HG = b_0 + c_3 \ln(FB) + b_2 (D_2) + b_3 (D_3) + b_4 (D_4) + b_5 (D_5) + b_6 (D_6) + b_7 (D_7) + b_8(D_8) + b_9(D_9) + b_{10} (D_{10}) + b_{11} (D_{11}) + b_{12} (D_{12}) + e_{it} \quad (3.5)$$

FB = i firmasının t ayındaki ayarlanmış piyasa değerleri

Ocak ayında firmaların piyasa değerleri arttıkça yatırımcıların elde ettikleri getirilerin azaldığını, tam tersine firmaların piyasa değerleri azaldıkça yatırımcıların elde ettikleri getirilerin arttığını tahmin ediyoruz. Bu çerçevede aşağıdaki hipotezin test edilmesi sırasında elde edilen regresyon eşitliğinde c_2 parametresinin negatif ve istatistiki olarak anlamlı olması beklenmektedir.

3.3 Firma Büyüklükleri ile Aylar Bazındaki Getiriler Arasındaki İlişkiler

Küçük Firmaların hangi aylarda diğerlerine oranla daha yüksek getiri sağladığını test etmek amacıyla aşağıda oluşturulan modeller test edilecektir.

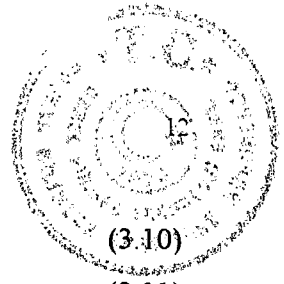
H3: Küçük firmalar Ocak ayında diğer firmalara oranla daha yüksek getiri sağlamaktadır.

$$D_1 = b_0 + e_1(E_1) + e_{it} \quad (3.6)$$

$$D_1 = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it} \quad (3.7)$$

$$D_2 = b_0 + e_1(E_1) + e_{it} \quad (3.8)$$

$$D_2 = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it} \quad (3.9)$$



$$D_3 = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.10)

$$D_3 = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

(3.11)

$$D_4 = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.12)

$$D_4 = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

(3.13)

$$D_5 = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.14)

$$D_5 = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

(3.15)

$$D_6 = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.16)

$$D_6 = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

(3.17)

$$D_7 = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.18)

$$D_7 = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

(3.19)

$$D_8 = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.20)

$$D_8 = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

(3.21)

$$D_9 = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.22)

$$D_9 = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

(3.23)

$$D_{10} = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.24)

$$D_{10} = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

(3.25)

$$D_{11} = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.26)

$$D_{11} = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

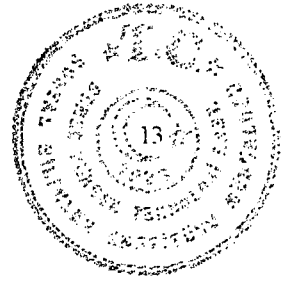
(3.27)

$$D_{12} = b_0 + e_1(E_1) + e_{it}$$

(3.28)

$$D_{12} = b_0 + e_2(E_2) + e_3(E_3)e_{it}$$

(3.29)



Tablo 3.1: Model Değişkenlerin Toplu Listesi

Açıklama	Değişken
Sabit'in Parametresi	b_0
İkili Değişkenin Katsayısı	b_1
Ocak ayı.....Aralık ayı ikili değişkeninin katsayısı	$b_2..b_{12}$
Firma büyüklüğü değişkeninin katsayısı	c_1
Ocak ayı için Firma büyüklüğü değişkeninin katsayısı	c_2
Ocak ayı hariç diğer ayların firma büyüklüğü ile ilgili değişkenin katsayısı	c_3
Küçük firma ikili değişkeninin katsayısı	e_1
Orta büyüklükteki firma için ikili değişkeninin katsayısı	e_2
Büyük firma için ikili değişkeninin katsayısı	e_3
Ocak ayı	D_1
Şubat ayı	D_2
Mart ayı	D_3
Nisan ayı	D_4
Mayıs ayı	D_5
Haziran ayı	D_6
Temmuz ayı	D_7
Ağustos ayı	D_8
Eylül ayı	D_9
Ekim	D_{10}
Kasım	D_{11}
Aralık ayı	D_{12}
Küçük	E_1
Orta	E_2
Büyük	E_3

4.VERİ VE DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI

Değişkenlerin tanımlanmasında kullanılan yöntem, usul ve prosedürler alt başlıklar halinde açıklanacaktır.

4.1.Verİ

Araştırmada, 1990-2000 yılları arasında kullanılan veriler,İMKB 'de işlem gören şirketlerin bütününe içermektedir. Bu yıllara ait veriler; aylık kapanış fiyatları, aylık getiriler,İMKB endeks değerine ait veriler ve firmaların finansal tabloları İMKB Eğitim Müdürlüğü'nden bilgisayar ortamında ve İMKB şirket yayınlarından elde edilmiştir. Firma büyüklüğünü dolar bazında hesaplamak için kullanılan ABD Dolar satış kurları ise TCMB'nın web sitesinden, TCMB ay sonu dolar satış kuru baz alınarak temin edilmiştir.

İMKB Eğitim Müdürlüğünden CD'ler halinde ham olarak elde edilen veriler Microsoft Excel programında veri tabanına dönüştürüldükten sonra SPSS for Windows 2000 programında işlenmiştir.

Veri tabanı oluşturulurken 1990-2000 yılları arsından işlem gören şirketlerden;

- Düzensiz işlem gören firmalar örnekten çıkarılmıştır.
- Yeterli bilgiye ulaşılamayan firmalar, örnekten çıkarılmıştır.
- Veri tabanını oluştururken çok dikkat edilmesine rağmen sonuçta anlamsız çıkan ve sebebi anlaşılamayan gözlemler örnekten çıkarılmıştır.

- İflas,birleşme veya başka nedenle İMKB'den kaydı silinen firmalar gözlemden çıkarılmıştır.

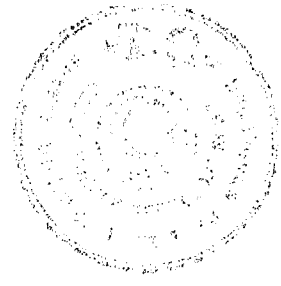
Yukarıda ifade edilen tüm seçim ve eleme kriterlerinin uygulanması sonucunda aylık getiri ve aylık firma büyüklüğüne göre yapılan çalışmada 20892 adet gözlem, aylık hisse senedi getirisi ve aylık bazda hesaplanan firma büyüklüğüne göre yapılan çalışmada ise 20984 adet gözlem çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

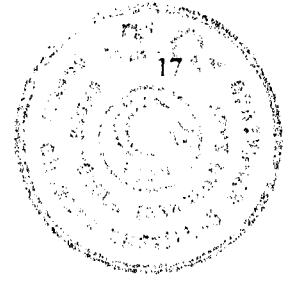
Tablo 4-1: 1990-2000 Tarihleri Arasında Getirinin Aylara Göre Temel İstatistikleri

Aylar	Değ	N	Min	Max	Ort	S.S	1,ÇEYREK	MED	3,ÇEYREK
OCAK	D1	1577	-0,65	4,26	0,16	0,33	-0,057	0,086	0,298
ŞUBAT	D2	1662	-0,66	2,17	0,06	0,33	0,036	0,036	0,236
MART	D3	1684	-0,25	2,67	0,10	0,26	-0,048	0,054	0,203
NİSAN	D4	1702	-0,78	1,84	0,09	0,28	-0,088	0,050	0,222
MAYIS	D5	1717	-0,58	4,39	0,00	0,23	-0,136	-0,036	0,080
HAZİRAN	D6	1737	-0,53	2,50	0,10	0,28	-0,065	0,047	0,206
TEMMUZ	D7	1760	-0,50	2,63	0,05	0,22	-0,073	0,017	0,125
AĞUSTOS	D8	1779	-0,60	2,00	-0,01	0,28	-0,165	-0,036	0,090
EYLÜL	D9	1796	-0,72	1,80	0,06	0,25	-0,112	0,032	0,195
EKİM	D10	1808	-0,66	3,04	0,05	0,22	-0,083	0,021	0,1429
KASIM	D11	1830	-0,73	5,54	0,05	0,34	-0,148	0,019	0,197
ARALIK	D12	1841	-0,66	2,43	0,15	0,35	-0,050	0,052	0,219

1990-2000 Tarihleri Arasında Firma Büyüklüğünün Aylara Göre Temel İstatistikleri

AYLAR	DEĞ	N	MİN	MAK	ORT	S.S	1.ÇEYREK	MED	3.ÇEYREK
OCAK	D1	1577	71437,9	8402149979	112365557,2	391304690,1	7509656	21113541	62124663
ŞUBAT	D2	1662	286589,1	7664127465	187839326,7	569975733,4	13556619	37220190	1063506666
MART	D3	1684	307967,9	7085285119	177120839	527306855	13108540	36392132	105667765
NİSAN	D4	1702	279114,6	7048308819	167879913,4	484811525,9	12803124	37212677	106001625
MAYIS	D5	1717	176945,5	7681313636	171549401,3	526975811,6	12373704	34211330	101206614
HAZİRAN	D6	1737	53813,7	4897310955	138706520,1	383961353	10946418	29559498	88844553
TEMMUZ	D7	1760	74814,6	4981023593	135395785,9	385589353,7	10153392	28303574	82838084
AĞUSTOS	D8	1779	26044,5	6201180556	132470432	402565951,4	9242042	27340664	80687033
EYLÜL	D9	1796	75633,8	5958822380	112080912,6	322315853,6	8344347	24065648	70294273
EKİM	D10	1808	80854,1	4773146204	109906624,1	312504184,1	7939793	23322611	68535726
KASIM	D11	1830	118772,8	4987404638	112094200,6	330144199,9	7482409	22702067	67399813
ARALIK	D12	1841	83360,5	5295787551	104936716	301005180,4	6830211	20606660	62892354





4.2 Değişkenlerin Tanımlanması

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

4.2.1 Hisse senedi getirisi (HG)

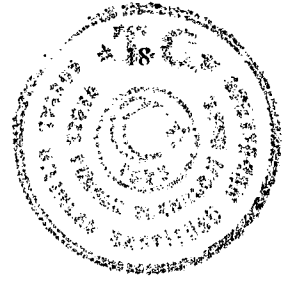
Hisse senedi getirilerinin hesaplanması için önce ölçüm aralığının belirlenmesi gerekir.

4.2.1.1 Ölçüm Aralığı

Literatürde getirilerin ölçüm aralığı üzerinde yapılmış çalışmalarda bilginin etkisini daha iyi ortaya konması bakımından günlük ölçümlerin haftalık , aylık ve yıllık ölçümlere göre daha üstün olduğu ifade edilmesine rağmen (Morse , 1894, Brown ve Warner , 1980, Dyecmuc ,1985 , Philbrich ve Stephen , 1984), araştırmanın amacı aylık hisse senedi getirisine göre firma büyüklük etkisi hesaplanacağından ötürü aylık veriler kullanılacaktır.

4.2.1.2 Hisse Senedi Getirisinin Hesaplanması

Aylık hisse senedi getirisine aşağıdaki formüle göre hesaplanarak ulaşılmıştır.



$$G_i = \frac{F_i \cdot (BDL + BDZ + 1) - R \cdot BDL + T - F_{i-1}}{F_{i-1}}$$

G_i : "i" ayına ait getiri.

F_i : "i" ayına ait en son kapanış fiyatı.

BDL : Ay içinde alınan bedelli hisse adedi.

BDZ : Ay içinde alınan bedelsiz hisse adedi.

R : Rüçhan hakkı kullanma fiyatı.

T : Ay içinde 1.000,-TL nominal değerli bir hisse senedine ödenen temettü tutarı.

F_{i-1} : "i" ayından bir önceki aya ait en son kapanış fiyatı.

4.2.2 Firma Büyüklüğü

Hisse senedi getirilerinde firma büyüklüğünün etkisi olup olmadığının inceleyebilmek maksadıyla kullanılacak olan firma büyüklüğü değişkenin hatasız incelenebilmesi için, ülkemizdeki enflasyon nedeniyle 31.12 tarihi ve yıllar itibariyle belirlenen firmaların piyasa değerlerinin bir yabancı para cinsinden belirlenmesi gereğini ortaya çıkarmıştır. Bu şartlar çerçevesinde firma büyüklüğü değişkeni aşağıdaki eşitlik yoluyla hesaplanmıştır.

$FB = \{(31.12.XX \text{ Sermaye}/1000) * \text{Hisse Senedi Ay sonu Kapanış Fiyatı}\} / \text{Ay sonu ABD Doları Kuru}$

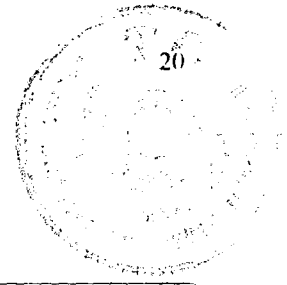
Firmaların Piyasa değerleri çeyrekleri hesaplanmak suretiyle aşağıdaki şekilde küçük, orta ve büyük olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır.

1.,2., ve 3. Çeyrekteki Firmaların Piyasa Değerleri

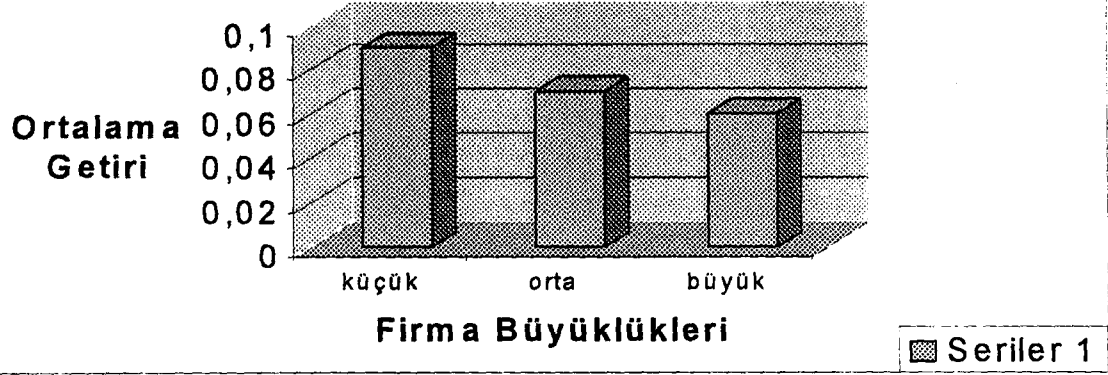
	PIYASA DEĞERİ(\$)
1. ÇEYREK	9.575.216.
2. ÇEYREK	27.763.180
3.ÇEYREK	83.132.003

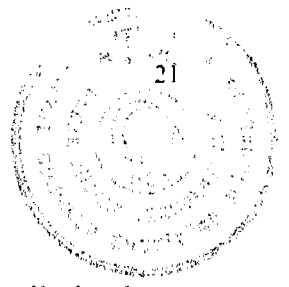
Firmaların büyüklüklerine göre ortalama getirilerine ilişkin tablo ve grafik aşağıdaki şekildedir.

FİRMA BÜYÜKLÜKLERİ	ORTALAMA GETİRİ
KÜÇÜK	0,09
ORTA	0,07
BÜYÜK	0,06



Ortalama Getirinin Firma Büyüklüğüne Göre Değişimi





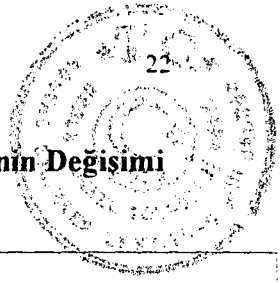
5. DENEYSEL BULGULAR

Firma Büyüklüğü etkisi ile ilgili olarak ileri sürülen hipotezler ile bunların analizi için kurulmuş olan modellerden elde edilen bulgular aşağıda tablolar halinde verilerek bunlarla ilgili gerekli yorumlar yapılacaktır.

Aşağıda 1990-2000 tarihleri arasında firmaların aylık getiri ortalamalarına ilişkin tablo ve grafik yer almaktadır.

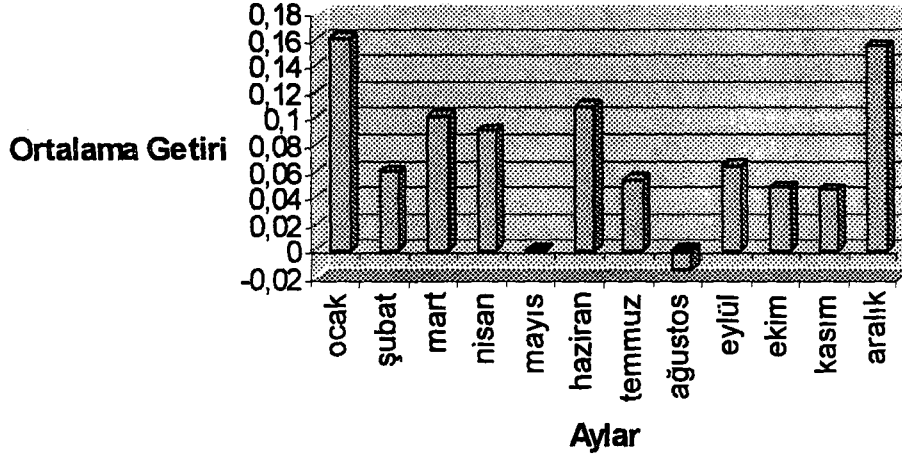
Tablo 5.1 1990-2000 Tarihleri Arasında Aylık Getiri Ortalamaları

Aylar	Ortalama Getiri
Ocak	0,16
Şubat	0,06
Mart	0,10
Nisan	0,09
Mayıs	-0,00
Haziran	0,11
Temmuz	0,05
Ağustos	-0,01
Eylül	0,06
Ekim	0,05
Kasım	0,04
Aralık	0,15



Grafik 1:1990-2000 Tarihleri Arası Aylık Ortalama Getirilerinin Değişimi

1990-2000 Tarihleri Arasındaki Aylık Getiri Ortalamaları



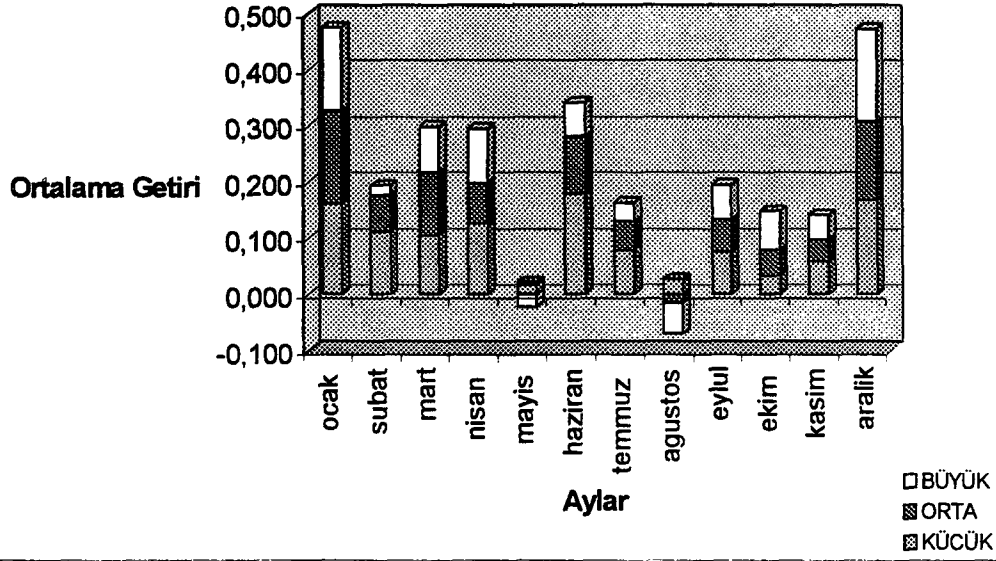
Firmaların piyasa değerlerine göre çeyreklere ayrılarak Küçük, Orta ve Büyük olarak üç bölüme ayrılmış ve bu firmaların aylara göre getiri dağılımları aşağıdaki tabloda ve grafikte gösterilmiştir.

Tablo 5.2 :Küçük, Orta ve Büyük Firmaların Aylara Göre Getirileri

AYLAR	KÜÇÜK	ORTA	BÜYÜK
Ocak	0,161308	0,164975	0,149392
Şubat	0,112062	0,064409	0,017393
Mart	0,105157	0,112062	0,082085
Nisan	0,126134	0,072483	0,096988
Mayıs	0,016485	0,005478	-0,02238
Haziran	0,180019	0,10057	0,061229
Temmuz	0,078113	0,051319	0,033639
Ağustos	0,026679	-0,01538	-0,05471
Eylül	0,076915	0,057201	0,060582
Ekim	0,032736	0,047692	0,068473
Kasım	0,058337	0,03869	0,044635
Aralık	0,167597	0,139688	0,165216



Küçük, Orta ve Büyük Firmaların Aylara Göre Getirileri



Grafik 2 : Küçük, Orta ve Büyük Firmaların Aylara Göre Getirileri

5.1 Getiri ile Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişki

5.1.1 Genel

Firma büyüklüğünün İMKB’da olduğunu ortaya koyma amacıyla kullanılan 3.1 no’lu test modellerinden elde edilen sonuçlar Tablo 5.3, 5.4 ve 5.5’de gösterilmiştir.

Tablo 5.3: 1990- 2000 Döneminde Getiri ile Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkinin Analiz Sonuçları

Parametreler	Eşitlik 3.1 (t/ p)
N	20892
SH	0,2452
b0	0,146 8,554 / (0,000)
C1	-0,006242 -6,333 / (0,000)
F (p)	40,080 (0,000)

Yukarıdaki tablodan görülebileceği gibi 3.1 no'lu eşitliğin standart hatası 0,2452, F değeri ise 40,080'dir. Bu sonuçlar eşitliğin en azından 0,0000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Parametreler üzerinde yapılan inceleme sonucunda Firma getirileri ile firma büyüklükleri arasında negatif yönlü bir ilişkinin var olduğu biçimindeki hipotez istatistiki olarak en azından 0,0000 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Etkinin dönemler itibariyle de devam edip etmediğini görmek amacıyla tüm dönem 1990-1995 ve 1996-2000 dönemlerine ayrılarak aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 5.4: 1990- 1995 Döneminde Getiri ile Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkinin Analiz Sonuçları

Parametreler	Eşitlik 3.1 (t/p)
N	6936
SH	0,2517
b0	0,152 4,894 /(0,000)
C1	-0,006355 -3,528 /(0,000)
F (P)	12446 (0,000)

1990-1995 yılları arasındaki alt dönemlerden oluşturulan 5 yıllık alt portföyden elde edilen sonuçlar, modelin en azından 0,0000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Parametrelere üzerinde yapılan incelemede 1990-1995 döneminde firma getirileri ile firma büyüklükleri arasında negatif bir ilişkinin olduğu hususu, en azından 0,0000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak, hipotez kabul edilerek alternatif hipotez reddedilmiştir.

Tablo 5.5: 1996- 2000 Döneminde Getiri ile Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkinin Analiz Sonuçları

Parametreler	Eşitlik 3.1 (t/p)
N	13955
SH	0,2419
b0	0,142 6,950 /(0,000)
C1	-0,006118 -5,200 /(0,000)
F (p)	27,039 (0,000)

Tablo 5.5'den 1996-2000 dönemi için izlenen analiz sonuçları, hipotezin kabulünü alternatif hipotezin ise reddini gerektirmektedir. F değerinin ortaya koyduğu gibi, eşitlik en azından 0,000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Parametreler üzerinde yapılan incelemeler de Firma getirileri ile firma büyüklüğü c1 parametresinin negatif olması nedeniyle firma getirileri ile firma büyüklükleri arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

5.1.2 Getiri ile Firma Büyüklük Türleri Arasındaki İlişki

Firmaların piyasa değerleri çeyreklere göre küçük, orta ve büyük olmak üzere üç kısma ayrılmış ve küçük, orta ve büyük firmalar ikili (dummy) değişken olarak regresyon modelinde bağımsız değişken olarak kullanılıp, bağımlı değişken olan getiri değişkeni ile analize tabi tutulmuş ve sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 5.6: 1990 –2000 Döneminde Aylık Getiri ile Firma Büyük Türü (Küçük, Orta ve Büyük) Arasındaki İlişkilerin Analiz Sonuçları

Parametreler	Eşitlik 3.2 (t/ p)	Eşitlik 3.3 (t/ p)
N	20892	20892
SH	0,2443	0,2453
b0	0,0329 16,795 / (0,000)	0,0548 16,177 / (0,000)
e1	0,0219 5,610 / (0,000)	-
e2	-	-0,0188 -4,545 / (0,000)
e3	-	-0,0281 -5,871 / (0,000)
F (p)	31,475 (0,000)	18,235 (0,000)

Yukarıdaki 5.6 no'lu tabloda görüldüğü gibi test edilen 3.2 ve 3.3 no'lu eşitliklerin F değerleri 0,000 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Parametreleri incelendiğinde ise parametrelerinde 0,000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu ve e1 parametresinin pozitif, e2 ve e3 parametrelerinin ise negatif olması nedeniyle

küçük firmaların ay etkisine bağlı olmaksızın orta ve büyük firmalara oranla daha yüksek getiri sağladığı hipotezi kabul edilecektir.



5.2 Firma Büyüklüğü ve Ocak Etkisi Arasındaki İlişkiler

Firma Büyüklüğü ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkileri ortaya koyabilmek amacıyla kullanılan 3.4 ve 3.5 no'lu test modellerinden elde edilen sonuçlar tablo 5.7'de gösterilmiştir.

Tablo 5.7 1990 –2000 Döneminde Aylık Getiri ile Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkilerin Analiz Sonuçları

Parametreler	Eşitlik 3.4 (t/p)	Eşitlik (t/p)
N	20892	20892
SH	0,2443	0,2406
b0	0,131 7,687 / (0,000)	0,210 11,930 / (0,000)
C1	-0,00573 -5,830 / (0,000)	-0,005585 -5,728 / (0,000)
D1	0,0867 12,755 / (0,000)	
D2		-0,09340 -11,017 / (0,000)
D3		-0,03885 -4,599 / (0,000)
D4		-0,05477 -6,500 / (0,000)
D5		-0,134 -15,972 / (0,000)
D6		-0,03715 -4,435 / (0,000)
D7		-0,08163 -9,778 / (0,000)
D8		-0,166 -19,949 / (0,000)
D9		-0,07884 -9,493 / (0,000)
D10		-0,08726 -10,524 / (0,000)
D11		-0,117 -14,164 / (0,000)
D12		-0,009028 -1,093 / (0,274)
F (p)	101,548 (0,000)	71,402 (0,000)

Tablo 5.7’de gösterilen test sonuçları, her iki eşitliğinde en azından 0,000 düzeyinde anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Eşitlik 3.4’den elde edilen sonuçlar Ocak ayında firmaların daha yüksek getiri elde ettiğini ve firma büyüklüğünün işaretinde negatif olduğunu ortaya koymaktadır. Bu dönem içerisinde Ocak ayı Aralık ayı hariç diğer tüm firmalardan daha yüksek getiri sağlarken, Aralık ayının getirisi ise anlamsız bir şekilde daha az getiri sağlamaktadır. Ocak ayında ise küçük firmaların büyük firmalara nazaran daha yüksek sağladığı 0,000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olarak ortaya çıkmıştır.

5.3 Firma Büyüklükleri ile Aylar Bazındaki Getiriler Arasındaki İlişkiler

1990-2000 dönemlerinde firma büyüklükleri ile getiriler arasındaki ilişkinin analiz sonuçları her ay için ayrı ayrı aşağıdaki tablolarda verilmiştir

Tablo 5.8 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Ocak Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.6 (t/p)	Eşitlik 3.7 (t/p)
N	20892	20892
SH	0,2640	0,2640
b0	0,07052 0,433/0,000	0,09035 24,736 / (0,000)
e1	0,01983 4,701 / (0,000)	-
e2	-	-0,01607 -3,591/(0,000)
e3	-	-0,02732 -5,297/(0,000)
F (p)	22,100 (0,000)	14,240 (0,000)

Tablo 5.9 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Subat Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.8 (t/p)	Eşitlik 3.9 (t/p)
N	20892	20892
SH	0,2703	0,2703
b0	0,08667 40,132/0,000	0,05819 15,563 / (0,000)
e1	-0,02847 -6,593 / (0,000)	-
e2	-	0,02356 5,145/(0,000)
e3	-	0,03830 7,243/(0,000)
F (p)	43471 (0,000)	26,926 (0,000)

Tablo 5.10. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Mart Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.10 (T/P)	Eşitlik 3.11 (T/P)
N	20892	20892
Sh	0,2720	0,2720
B0	0,08667 39,880/0,000	0,06240 16,583 / (0,000)
E1	-0,02426 -5,583/ (0,000)	-
E2	-	0,02021 4,385/(0,000)
E3	-	0,03237 6,082/(0,000)
F (P)	31,169 (0,000)	19,067 (0,000)

Tablo 5.11. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Nisan Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.12 (t/p)	Eşitlik 3.13 (t/p)
N	20892	20892
SH	0,2734	0,2733
b0	0,08756 40,097/(0,000)	0,06317 16,707 / (0,000)
e1	-0,02439 -5,585/ (0,000)	-
e2	-	0,01906 4,116/(0,000)
e3	-	0,03505 6,554/(0,000)
F (p)	31,194 (0,000)	21,563 (0,000)

Tablo 5.12. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Mayıs Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.14 (t/p)	Eşitlik 3.15 (t/p)
N	20892	20892
SH	0,2745	0,2745
b0	0,08718 39,752/0,000	0,06719 17,692 / (0,000)
e1	-0,01999 -4,558/ (0,000)	-
e2	-	0,01619 3,481/(0,001)
e3	-	0,02758 5,136/(0,000)
F (p)	20,777 (0,000)	13,387 (0,000)

Tablo 5.13. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Haziran Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.16 (t/p)	Eşitlik 3.17 (t/p)
N	20892	20892
SH	0,2761	0,2761
b0	0,08571 38,863/0,000	0,07542 19,746 / (0,000)
e1	-0,01029 -2,333/ (0,020)	-
e2	-	0,009396 2,008/(0,045)
e3	-	0,01208 2,236/(0,025)
F (p)	5,443 (0,020)	2,885 (0,056)

Tablo 5.14. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Temmuz Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.18 (t/p)	Eşitlik 3.19 (t/p)
N	20892	20892
SH	0,2777	0,2778
b0	0,08577 38657/0,000	0,07963 20,722 / (0,000)
e1	-0,006142 -1,384/ (0,166)	-
e2	-	0,0077099 1,508/(0,131)
e3	-	0,004227 0,778/(0,437)
F (p)	1,916 (0,166)	1,144 (0,0032)

Tablo 5.15. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Ağustos Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.20 (t / p)	Eşitlik 3.21 (t / p)
N	20892	20892
SH	0,2791	0,2791
b0	0,08418 37,753/(0,000)	0,08806 22,802 / (0,000)
e1	0,003876 0,869/ (0,385)	-
e2	-	-0,002855 -0,604/(0,546)
e3	-	0-0,005918 -1,084/(0,279)
F (p)	0,756 (0,385)	0,588 (0,556)

Tablo 5.16. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Eylül Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.22 (t / p)	Eşitlik 3.23 (t / p)
N	20892	20892
SH	0,2883	0,2802
b0	0,08239 36,801/(0,000)	0,09667 24,932 / (0,000)
e1	0,01428 3,168/ (0,001)	-
e2	-	-0,01176 -2,476/(0,013)
e3	-	-0,01932 -3,523/(0,000)
F (p)	10,168 (0,001)	6,352 (0,002)



Tablo 5.17. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Ekim Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.24 (t/p)	Eşitlik 3.25 (t/p)
N	20892	20892
SH	0,2810	0,2810
b0	0,08182 36,444/(0,000)	0,1010 25,898 / (0,000)
e1	0,01887 4,203/ (0,000)	-
e2	-	-0,01461 -3,072/(0,002)
e3	-	-0,02736 -4,976/(0,000)
F (p)	17,664 (0,000)	12,409 (0,000)

Tablo 5.18. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.26 (t/p)	Eşitlik 3.27 (t/p)
N	20892	20892
SH	0,2825	0,2825
b0	0,08163 36,166/(0,000)	0,105 26,985 / (0,000)
e1	0,02385 5,284/ (0,000)	-
e2	-	-0,2114 -4,415/(0,000)
e3	-	-0,2927 -5,295/(0,000)
F (p)	27,917 (0,000)	15,404 (0,000)

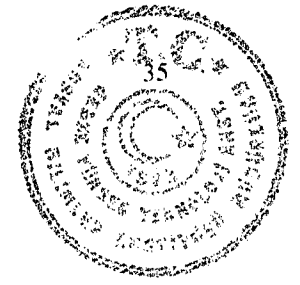


Tablo 5.19. 1990-2000 Döneminde Firma Büyüklüğü ile Aralık Ayı Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 3.28 (t / p)	Eşitlik 3.29 (t / p)
N	20892	20892
SH	0,2831	0,2831
b0	0,07990 35,328/(0,000)	0,113 28,787 / (0,000)
e1	0,03285 7,262/ (0,000)	-
e2	-	-0,02908 -6,062/(0,000)
e3	-	-0,04038 -7,289/(0,000)
F (p)	52,731 (0,000)	29,143 (0,000)

Yukarıdaki eşitliklere bakıldığında Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarına ait 3.16 ve 3.17, 3.18 ve 3.19 ile 3.20 ve 3.21 no'lu eşitliklerin dışındaki tüm eşitliklerin en azından 0,000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Eşitliklerin parametreleri incelendiğinde e1 parametresinin işaretinin pozitif olması neticesinde Ocak, Eylül, Ekim, Kasım ve Aralık aylarında küçük firmaların orta ve büyük firmalara oranla daha yüksek getiri sağladığı 0,000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır.

Buna karşın, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs aylarında ise e1 parametresinin işaretinin negatif çıkması neticesinde küçük firmaların orta ve büyük firmalara oranla daha düşük getiri sağladığı 0,000 düzeyinde anlamlı çıkmıştır.



6. SONUÇLAR

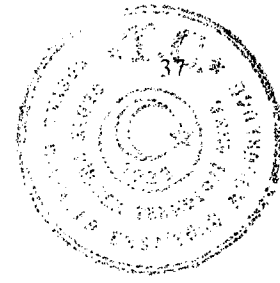
Bu araştırmanın amacı, İMKB’de 1990-2000 yılları arasında faaliyet gösteren firmaların aylık hisse senedi getirilerinde firma büyüklüğü faktörünün etkili olup olmadığını, küçük firmaların aylık hisse senedi getirilerinin orta ve büyük firmalara oranla daha yüksek verim sağlayıp sağlamadığını ve aylar bazındaki hisse senedi getirileriyle firma büyüklüğü faktörü arasında bir ilişki olup olmadığını incelemektir. Ayrıca, firma büyüklüğü etkisi ile Ocak ayı etkisi arasındaki ilişki de araştırma kapsamında dahil edilmiştir.

1990-2000 döneminde İMKB’de firma/aylık bir gözlemle yapılan araştırmanın sonucunda:

1. Firma getirileri ile firma büyüklükleri arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
2. Firma büyüklüğü etkisinin dönemler itibariyle devam edip etmediğini tespit etmek amacıyla, araştırmaya konu dönem 1990-1995 ve 1996-2000 olarak iki ayrı dönem halinde incelenmiştir. Firma büyüklüğü etkisinin her iki dönemde de sürdüğü gözlenmiştir.
3. Aylık firma getirileriyle firma büyüklüğü türleri olan küçük-orta-büyük firmalar arasındaki ilişkinin incelenmesi, sonucunda küçük firmaların ay etkisine bağlı olmaksızın orta ve büyük firmalara oranla daha yüksek getiri sağladığı görülmüştür.

4. 1990-2000 döneminde Ocak aylarında tüm firmaların diğer aylara oranla daha yüksek getiri sağladığı görülmekle birlikte, firma getirileri ile firma büyüklükleri arasındaki negatif ilişkinin aynı şekilde devam ettiği tespit edilmiştir.

5. Firma büyüklüğü etkisi aylık firma getirileri arasındaki ilişki, 1990-2000 döneminde Haziran-Temmuz-Ağustos ayları dışındaki diğer aylarda istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Eylül-Ekim-Kasım-Aralık-Ocak aylarında küçük firmaların, orta ve büyük firmalara nazaran daha fazla getir sağladığı görülmüştür. Bununla birlikte Şubat-Mart-Nisan-Mayıs aylarında büyük firmaların küçük firmalardan daha çok kazandırdığı sonucuna ulaşılmıştır.



KAYNAKLAR

1-Ataise R. K. "Predisclosure Information, Firm Capitalization and Security Price Behaviour Earnings Announcements" *Journal of Accounting Researchs* s.21-36

2-Ataise R. K. "Market Implications of Prediclosure Information :Size and Exchange Effects" *Journal of Accounting Researchs* Spring 1987

3-Balaban,E ve M.Bulu. "Montly Effects in an Emerging Stock Market" *Unpublished Paper*, Research Departmen, the Central Bank of the Republic of Turkey, July, 1995

4-Balaban,E. "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Ocak ayı Etkisi, Ömer Hayyam Etkisi ve Ümit Yaşar Etkisi." *İşletme ve Finans*, 113:75-88,1995a

Banz ,R.W."The Relationship Between Earnings'Yield Market Value Common Stocks" *Journal of Financial Economics*, 9 1981

5-Basu, S., 1983. "The relationship between earnings' yield, market value and return for NYSE common stocks: further evidence." *Journal of Financial Economics* 12, 129-156.

6-Basu, S., 1997. "The investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the efficient market hypothesis" *The Journal of Finance* 32, 663-682.

7-Bauman, W.S., Conover, C.M., Miller, R.E., 1998. "Growth versus value and large-cap stocks in international markets". *Financial Analysts Journal*. 54, 75-89.

8-Berges,A.,J McConnel G.G.Sahlarbaum. "An Investigation on the Turn-of-the-Year Effect, and the Tax-Loss-SellingPressure Hypothesis in Canadian Stock Returns." *The Journal of Finance*,39:185-192,1982.



9-Bhardwaj,R. L.Brooks "Dual Betas from Bull and Bear Markets: Reversal of the Size Effect" *Journal of Financial Research* 16 269-83 1993

Black, F., 1993. Beta and return. *J. Portfolio Manage.* 20, 8-18.

10-Black, F., 1995. "Estimating expected return." *Financial Analysts Journal*. 51, 168-171.

11-Brown,P D.B.Keim, A.W.Kieldon, T.A.Marsh "Stock Return Seasonalities and the Tax Loss Selling Hypothesis: Analysis of the Arguments and Australian Evidence" *Journal of Financial Economics*, 12 1983

12-Chan,K.C., Hamao,Y., Lakonishok,J., "Fundamentals and Stock Returns in Japan." *The Journal of Finance*. Vol:XLVI No:5 10/1991

13-Chan, K.C., Karceski, J., Lakonishok, J., 1998. "The risk and return from factors." *The Journal of Finance*. Quantitative Analysis. 33, 159-188.

14-Chen, N.-F.; Zheng, F.; 1998. Risk and return of value stocks. *J. Bus.* 71, 501-535.

15-Chui, A., Wei, K.C.J., 1998. "Book-to market, firm size, and the turn-of-the-year effect: Evidence from Pacific-Basin emerging markets." *Pacific Basin Finance J.* 6, 275-293.

16-Claessens, S., Dasgupta S., Glen J., 1993. "Stock price behavior in emerging markets. Paper presented at the World Bank Symposium, Portfolio Investment in Developing Countries."

17-Claessens, S., Dasgupta, S., Glen, J., 1995. "Return behavior in emerging stock markets." *World Bank Economic Review*. 9, 131-151.

18-Claessens, S., Dasgupta, S., Glen, J., 1998. "The cross-section of stock returns: evidence from the emerging markets." *Emerging Markets Q.* 2, 4-13.

19-Daniel Zeghal "The Relation Between Firm Size and Information Content of Earnings" *Melody J. Wohlgemuth* s.135-148 Autumn 1988

Elfakhani S. ,Lockwood L.J. ,Zaher T.S. "Small Firm and Value Effects in the Canadian Stock Market" *The Journal of Financial Research* Fall 1998

20-Fama, E.F., French, K.R., "The cross-section of expected stock returns." *The Journal of Finance* 47, 427-465. 1992

21-Fama, E.F., French, K.R., "Size and book to market factors in earnings returns." *The Journal of Finance* 50, 131-155. 1995

22-Fama, E.F., French, K.R., "Multifactor explanations of asset pricing anomalies." *The Journal of Finance* 51, 55-84. 1996

23-Fama, E.F., French, K.R., "Value versus growth: the international evidence." *The Journal of Finance* 53, 1975-1999. 1998

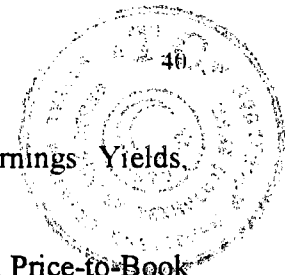
24-George Foster, Chris Olsen, Terry Shevlin "Earnings Releases, Anomalies, and the Behaviour of Security Returns" *The Accounting Review* s.574-603

25-Hart, V.D.J., Slagter, E., van Dijk, D., "Stock selection strategies in emerging markets." Working Paper, Econometric Institute. Erasmus University. 2001

26-Herrera,M L.J.Lockwood "The Size Effect in the Mexican Stock Market" *Journal of Banking and Finance* 18 621-32 1994

27-Ibbotson,R.G. R.A.Sinquefeld "Stocks,Bonds,Bills and Inflation": 1995 Yearbook (Ibbotson Associates, Chicago)

28-Jaffe,J.,R.Westerfield and C.Ma. "A Twist on the Monday Effect in Stock Prices: Evidence from the U.S. and Foreign Stock Markets." *Journal of Banking and Finance*,13:641-650,1989



- 29-Jeffrey Jaffe, Donald Keim, Randolph Westerfield. "Earnings Yields, Market values, and Stock Returns". *The Journal of Finance* 3 1989
- Jensen G.R. ,Johnson R.R. ,Mercer J. New Evidence on Size and Price-to-Book Effects in Stock Returns" *Financial Analysts Journal*. Nov/Dec 1997
- 30-Keim, D.B.,. "Size-related anomalies and stock return seasonality: further empirical evidence." *Journal of Financial Economics* 12, 13-32. 1983
- 31-MacKinlay, A.C.,. "Multifactor models do not explain deviations from the CAPM." *Journal of Financial Economics* 38, 3-28. 1995
- 32-Moon K.Kim , David A.Burnie "The Firm Size Effect and the Economic Cycle" *The Journal of Financial Research* Spring 2002
- 33-Muradoğlu, G. T.Oktay "Türk Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Etkinlik: Takvim Anomalileri." *Hacettepe Üniversitesi İkt.İd.Bil.Fak.Dergisi*, 11:51-62,1993
- 34-Özcan Murat, "Hisse Senetleri Piyasası Ocak Ayı Etkisi : İMKB'da Uygulamalı Bir Analiz" Yüksek Lisans Tezi, GYTE,1999.
- 35-Özer Gökhan, "Muhasebe Karları ile Hisse Senedi Verimleri Arasındaki İlişkiler ve Bu İlişkiler Üzerine Etki Eden Faktörler: İMKB'DE Deneysel Bir Analiz." *SPK Yayını*, 1996
- 36-Özmen,Tahsin. "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası ve Anomaliler." *Araştırma Raporu*, Sermaye Piyasası Kurulu, 1992
- 37-Patel, S.A., 1998. "Cross-sectional variation in emerging markets equity returns, January 1988 _ March 1997." *Emerging Markets Q.* 2, 57-70.
- 38-Reinganum, M.R., "Misspecification of capital asset pricing: empirical anomalies based on earnings' yields and market values." *Journal of Financial Economics* 9, 19-46. 1981.

39-Reinganum, M.R., "A direct test of Roll's conjecture on the firm size effect". 37, 27_35. Roll, R., 1981. "A possible explanation of the small firm effect." *The Journal of Finance* 36, 879-888. 1982.

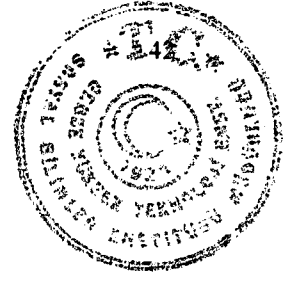
40-Reinganum, M.R "A Revival of the Small Firm Effect" *Journal of Portfolio Management* 18 55-62 1992

41-Rouwenhorst, K.G., "Local return factors and turnover in emerging stock markets." *The Journal of Finance* 54, 1439-1464. 1999

42-Rozeff, M.S. and W.R. Kinney. "Capital Market Seasonality: The Case of Stock Return." *Journal of Financial Economics*, 3:379-402, 1976.

43-Watchel, S., "Certain Observations on Seasonal Movement in Stock Prices." *Journal of Business*, 15:184-193, 1942

44-Wong K.A. "The Firm Size Effect on Stock Returns in a Developing Stock Market" *Economic Letters* 30 s.61-65 1989



ÖZGEÇMİŞ

1973 yılında Niğde ili Çamardı ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini aynı ilçede tamamlayarak 1990 yılında Çamardı lisesinden mezun oldu. 1992 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümünde eğitime başlayarak 1997 yılında mezun oldu. 1998 Yılında Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsünde işletme yüksek lisansına başladı. Özel sektörde mühendislik ve idarecilik yaptı. Halen özel bir şirketin danışmanlığını yürütmektedir.

