

Süleyman Demirel Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Y.2002, C.7, S.2 s.133-158.

İMKB'DA OCAK ETKİSİ, ETKİNİN SÜREKLİLİĞİ, FİRMA BÜYÜKLÜĞÜ ve PORTFÖY DENKLEŞTİRMESİ ÜZERİNE DENEYSEL BİR ARAŞTIRMA

Yrd.Doç.Dr.Gökhan ÖZER*
Arş.Gör.Murat ÖZCAN**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 1988-1997 dönemini kapsayan aylık firma getirilerine dayalı olarak Ocak etkisini, bu etkinin sürekliliğini, etkinin firma büyüklüğü ve/veya portföy denkleştirmesiyle açıklanıp açıklanamayacağını araştırmaktır. Analizden elde edilen bulgular; 1988-1997 döneminde Ocak etkisi varlığını, bununla birlikte etkinin sürekliliğinin bulunmadığını, firma büyüklüğünün Ocak ayı getirilerinin bir açıklayıcısı olmadığını ve yatırımcıların Aralık ayında fiyatları düşmüş hisse senetlerinden Ocak ayında önemli bir getiri elde ettiklerini ortaya koymaktadır.

The purpose of this study is to analyze the January effect and its persistence in ISE, based on monthly returns of firms comprising 1988-1997 period, and the possibility of explaining this effect by adjusting it firm size and portfolio. Findings obtained from the study indicate the existence of January effect in the period of 1988-1997, though it is not persistent. Firm size is not a factor explaining January returns. Investors seem to have obtained significant returns in January by investing to stocks whose prices had been dropped in December.

Ocak Etkisi, Firma Büyüklüğü, Portföy Denkleştirmesi;
January Effect, Firm Size, Portfolio Rebalancing.

1. GİRİŞ

Menkul kıymet piyasalarında Ocak etkisi (January Effect) terimi, yatırımcıların Ocak ayında, yılın diğer aylarına oranla olağan olmayan, daha büyük ve pozitif ortalama hisse senedi getirisi elde etmeleri durumunu ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Ocak etkisiyle ilgili olarak yapılan araştırmalar, dünya üzerindeki bir çok hisse senedi piyasasında yatırımcıların, Ocak ayı içerisinde yılın diğer aylarına oranla daha çok kazanmakta olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle Ocak etkisinin menkul kıymet

* Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İşletme Fakültesi, Öğretim Üyesi.

** Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İşletme Fakültesi, Öğretim Elemanı.

piyasalarının belki de en iyi bilinen anormallik davranışı örneği olduğunu söylemek mümkündür.

Kendilerinden yaklaşık 34 yıl önce ilk kez Watchel (1942) tarafından gözlemlenmiş olmasına karşın literatürde sistematığı ve sonuçları itibariyle çok daha büyük etki yapmış olan araştırmalarıyla Rozeff ve Kinney (1976) tarafından keşfedildiği ileri sürülen Ocak etkisi, o zamandan bu güne kadar hala finansal ekonomi alanında neden ya da nedenleri üzerinde tam olarak uzlaşılamayan bir anormallik olma durumunu sürdürmektedir.

Konuyla ilgili olarak yapılan ilk araştırmalarda; Ocak ayında, diğer aylara oranla elde edilen daha yüksek ve olumlu getiriler için Ocak etkisi gibi mevsimlik bir etkinin varlığının ortaya konmasının yanı sıra, firma büyüklüğü (firm size) etkisinin de belirlenmesi, hatta bu çerçevede, Ocak etkisinin yalnız küçük piyasa değerli firmalara özgü olduğunun (Keim, 1983; Reinganum 1983 ve Roll 1983) ve yaklaşık % 50'sinin Aralık ayının son işlem günü ile Ocak ayının ilk dört işlem günü arasında (yılbaşında; Turn-of-year) meydana geldiğinin (Roll 1983) ifade edilmesi dikkat çekicidir. Bu ilk araştırmaların bir çoğunda yatırımcıların, hem yılın diğer aylarına oranla Ocak ayında hem de büyük piyasa değerli firmaların hisse senetlerine oranla küçük piyasa değerli firmaların hisse senetlerinden daha çok kazandığı yönünde kanıtlar sunulmaktadır.

Bununla birlikte son zamanlarda yapılan araştırmaların bulguları incelendiğinde, bu iki etkinin (Ocak etkisi ve firma büyüklüğü) birbirinden farklı etkiler olmakla birlikte genel olarak tüm yıl genelinde varlığını sürdüren firma büyüklüğü etkisinin, diğer aylara oranla özellikle Ocak ayı içerisinde daha şiddetli bir biçimde ortaya çıkmakta olduğunu söylemek mümkün olmaktadır.

Bu çerçevede, Ocak ayı içerisinde hisse senetlerinin yatırımcılar tarafından fiyatlandırılma davranışının, temelde iki özellik arz etmekte olduğu söylenebilir. Bunlardan ilki, hisse senedi piyasasının Ocak ayında diğer aylara oranla daha çok kazandırıyor olması; ikincisi ise, Ocak ayında küçük piyasa değerli firmaların hisse senetlerini satın alan yatırımcıların, büyük piyasa değerli firmaların hisse senetlerini satın alan yatırımcılardan daha fazla kazanıyor olmasıdır. Ocak etkisinin varlığı konusunda genel olarak bir tartışma bulunmamasına karşın etkiye yol açan neden ya da nedenler hususunda önemli bir anlaşmazlık bulunmaktadır. Bu güne kadar ileri sürülmüş hipotezler incelendiğinde, Ocak etkisinin yalnız SVFM için değil aynı zamanda etkin piyasalar hipotezi için de bir paradoks olmayı sürdürdüğü söylenebilir.

Ocak etkisi ile ilgili olarak hemen hemen tüm hisse senedi borsalarında yapılan araştırmalar, ülkesel farklılıklara rağmen genel olarak etkinin varlığını destekleyici bulgular ortaya koymaktadır. Yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda da –bazı farklılıklarla birlikte- elde edilen bulgular genel olarak Ocak etkisinin varlığına işaret etmektedir.

Ülkemizde ise endeks getirileri kullanılarak yapılan araştırmalarda (Muradođlu ve Oktay 1993; Balaban 1995; Özer 1996a ve Özmen 1997), güçlü bir Ocak ve (Özer, 1996a) yılbaşı etkisinin varlığı ortaya konmuştur. Bu araştırmacılardan bazıları, Ocak dışındaki aylarda da istatistiki olarak anlamlı bir getiri hareketine rastlamıştır. Özer'e (1996b) göre gözlem sayısı arttıkça, Ocak ayı dışında da ay anormalliklerinin görülmesi normaldir. Çünkü Ocak etkisi, her yıl düzenli olarak ortaya çıkmayabilir. Çeşitli ekonomik ve siyasi krizlerin bu döneme rastlaması, etkinin ortaya çıkışını engelleyeceği gibi başka aylara kaymasına da yol açabilir.

Yukarıda da görüldüğü gibi endeks değerleri kullanılarak yapılan çalışmalar, güçlü bir Ocak etkisinin varlığına işaret etmekle birlikte hiç biri, etkinin sürekliliği ve nedenleri üzerinde bir bulgu ortaya koymamaktadır.

Bu çerçevede çalışmamızın temel amacı, 1988-1997 dönemini kapsayan aylık firma getirilerine dayalı olarak; Ocak etkisini, bu etkinin sürekliliğini, etkinin firma büyüklüğü ve/veya portföy denkleştirmesiyle açıklanıp açıklanamayacağını araştırmaktır.

2. OCAK ETKİSİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Ocak etkisi ile ilgili bulgulara ilk olarak Amerikan menkul kıymet piyasalarında yapılmış araştırmalarda rastlanmaktadır. Amerikan kökenli finansal literatür Ocak etkisi bakımından bir incelemeye tabi tutulduğunda çok sayıda araştırmacının deneysel bulgularına rastlamak mümkündür (Wachtel 1942; Rozeff ve Kinney 1976; Branch 1977; Dyl 1977; Banz 1981; Reinganum 1981; Berges, McConnel ve Schlarbaum 1982; Schwert 1983; Keim 1983; Reinganum 1983, Roll 1983; Givol ve Ovadia 1983; Schultz 1985; Keim 1986; Chan, Chen ve Hsieh, 1985; Tinic ve West 1984; Tinic ve Rogaiski, 1986; Reinganum ve Shapiro 1987; Lakonishok ve Smidt 1988; Ritter 1988; Kothers ve Kohli 1991; Seyhun 1993).

Amerika dışındaki hisse senedi piyasalarında yapılmış araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. 1960-1982 dönemi için Amsterdam borsasını inceleyen Van Den Bergh ve Wessels (1985), 1950-1980 dönemi için Toronto ve Montreal Borsalarını inceleyen Berges, McConnell ve Schlarbaum (1982), söz konusu borsalarda güçlü bir Ocak etkisini belirlemişlerdir. Aynı etki Japon borsalarında da gözlemlenmiştir (Jaffe ve Westerfield 1985; Kato ve Schalleim, 1985; Kato, 1990). Hawawini ve Michel'in (1989) Brüksel Borsasında yapmış oldukları çalışmada, yıllık getirilerin yaklaşık yarısının Ocak ayında ortaya çıktığı sonucuna ulaşmışlardır. Reinganum ve Shapiro (1987) tarafından Londra Borsasında; Santemeses (1986), Madrid Borsasında; Lee ve Chag (1988) Kore Borsasında Ocak etkisinin varlığıyla ilgili olarak güçlü bulgular elde etmişlerdir. Kopenhag Borsasında 1890-1900 yılları arasındaki dönemi

inceleyen Jennergren ve Sörenten (1989), en yüksek getirinin Ocak ayında elde edildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Ocak etkisi ile ilgili olarak karşılaştırmalı çalışmalar da yapılmıştır. Hong Kong, Malezya, Filipinler ve Singapur borsalarını inceleyen Aggarwal ve Rivoli (1989), Filipinler hariç diğer ülkelerde Ocak ayının diğer aylara göre çok daha yüksek getiri sağladığını ortaya koymuşlardır. Günlük getirileri kullanarak 12 ülkeyi inceleyen Ho (1990); Hong Kong, Tayvan, Malezya, Singapur ve İngiltere’de Ocak ayı getirilerin yılın diğer aylarındaki getirilerden önemli ölçüde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gültekin ve Gültekin (1983) tarafından 17 ülke borsası üzerinde yapılan bir çalışmada; bu 17 ülkenin 12’si (Almanya, Avustralya, Belçika, Danimarka, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsveç, İsviçre, Japonya ve Norveç) için güçlü bir Ocak etkisine rastlanmıştır. Corhay, Hawawini ve Michel (1987) 1970-1983 dönemi için NewYork, Londra, Paris ve Brüksel borsaları üzerinde yaptıkları analizlerde, bu dört borsada da en yüksek getirinin Ocak ayında elde edildiğini ifade etmektedirler. Claessens, Dasgupta ve Glein’in (1995) 20 ülke borsası üzerinde yaptığı analizde; Kore, Nijerya ve Türkiye’de yıl içinde en çok getiri elde edilen ayın, Ocak ayı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan araştırmalar Ocak etkisinin yalnız hisse senetleri piyasasında değil, diğer finansal varlık piyasalarında da (tahvil, bono ve opsiyonlar) geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Wilson ve Jones (1990) ile Jordan ve Jordan (1991) şirket tahvillerini; Schneweis ve Woodridge (1979) özel şirket, kamu kuruluşları ve hazine bonosunu; Smirlock (1985) uzun vadeli şirket tahvillerinin yanı sıra uzun vadeli devlet tahvillerini ve Mann ve Solberg (1989) şirket bono primlerini incelediği çalışmalarında Ocak etkisinin varlığını ortaya koymuşlardır. Buna göre bono ve tahvil ne kadar riskli ise, Ocak etkisi de o kadar güçlüdür. Opsiyonları inceleyen Dickinson ve Peterson (1989) ile dönüştürülebilir bonoları inceleyen Ma, Rao ve Weintarub (1988); tahvil türevlerinde de Ocak etkisinin varlığını ortaya koymuşlardır. Genel olarak bu finansal varlıklardaki Ocak etkisi, küçük firma etkisinden bağımsızdır.

3. OCAK ETKİSİ İÇİN OLASI AÇIKLAMALAR

Ocak etkisi ile ilişkili olarak bu güne kadar ortaya atılan temel hipotezlerin, SVFM ile etkin piyasalar hipotezinin ortak çatısı ile SVFM ve etkin piyasalar hipotezindeki başarısızlıklara dayandırıldığını söylenebilir. Bu hipotezlere, aşağıdaki gibi kısaca değinmek mümkündür.

3.1. Firma Büyüklüğü

Firma büyüklüğü (firmaların piyasa değeri), küçük firmaların hisse senetlerinin büyük firmaların hisse senetlerine oranla yatırımcısına daha yüksek getiri kazandırması durumunu ifade etmektedir.

Keim'in (1983) bulgularına göre 1963-1979 yılları arasındaki dönemde Ocak ayında en küçük ve en büyük piyasa değerli firma aralıklarında bulunan firmaların günlük verimleri arasındaki ortalama fark, aşağı yukarı % 15'tir. Bu bulgulara göre Keim, Ocak etkisinin özellikle küçük piyasa değerli firmalar için geçerli olduğunu ifade etmektedir. Roll (1983) ise yaptığı analizde, küçük firmalara özgü bu verimin yaklaşık % 50'sinin Aralık ayının son işlem günü ile Ocak ayının ilk dört işlem günü arasında (yılbaşında) meydana geldiğini ortaya koymaktadır.

Banz (1981), Brown, Kleidon, ve Marsh (1983), Keim (1983), Reinganum 1983; ve McDonald ve Miller (1989) ise, firma büyüklüğü ile Ocak getirileri arasında anlamlı ve negatif bir ilişkinin varlığını kanıtlayan bulgular sunmaktadırlar.

Bununla birlikte, son zamanlarda yapılan araştırmalar; Ocak etkisinin firma büyüklüğü (firm size) etkisinden ayrı bir anormallik olduğunu, büyüklük etkisinin izole edilmesinden sonra bile, Ocak ayındaki getirilerin diğer aylardaki getirilerden daha büyük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, araştırmacıların çoğunlukla açıklamalarını nispi sistematik risk üzerinde yoğunlaştırmasına yol açmıştır. Bunlardan Kothers ve Kohli (1991), Ocak etkisinin firma büyüklüğü etkisinden bağımsız olduğunu; Chan ve Chen (1988) ile Handa, Kothari ve Wesley (1989) ise, kullanılan modelin betaları daha uzun bir zaman ufku üzerinden tahmin edildiğinde, büyüklük etkisinin ortadan kalktığını göstermişlerdir. Bununla birlikte Fama ve French (1992), firma büyüklüğünün dikkatli bir biçimde kontrol edildikten sonra bile, büyüklük değişkeninin hisse senedi getirilerinin önemli bir açıklayıcısı olmaya devam ederken, betaların hiç açıklama gücüne sahip olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Aslında, Ocak etkisinden tamamen bağımsız olarak tüm bir yıl ya da çeşitli aylar dikkate alındığında büyüklük etkisinin varlığı hususunda oldukça fazla kanıt bulunmaktadır (Branch 1977; Banz 1981; Reinganum, 1981; Schwert, 1983; Basu 1983; Wong, 1989 ve diğerleri).

3.2 Riskteki Farklılaşma

Ocak ayında risk, diğer aylara göre daha yüksektir. Bu durumun dikkate alınmaması, araştırmalarda riskle ilgili bazı faktörlerin ihmal edildiğini göstermektedir. İhmal edilen bu risk faktörleri ise, Ocak etkisinin başlıca nedenidir. (Chan, Chen ve Hsieh, 1985). Buna karşın Seyhun (1993), Ocak etkisinin ihmal edilmiş risk faktörleriyle açıklanmasının olası olmadığını sonucuna ulaşmıştır.

3.3 Vergi Amaçlı Satış

Bu hipoteze göre Ocak etkisi, yıl sonunda vergi (matrahını düşürmek) amaçlı satış ve daha sonra Ocak ayında tekrar satın almadan kaynaklanmaktadır. Vergi avantajı sağlamak amacıyla yatırımcılar Aralık ayında öncelikle zarar ettikleri hisse senetlerini elden çıkararak vergi matrahını düşürür. Daha sonra da Ocak ayında alıma geçerek fiyatları

yükseltirler (Branch, 1977; Givoly ve Ovadia, 1983; Roll, 1983; Reinganum 1983, Schultz, 1985; Rozeff, 1986; Jacobs ve Levy, 1988; Jones, Lee ve Apenbring, 1991).

3.4. Risk Değiş Tokuşundaki Mevsimsel Etkiler

Yatırımcılar Ocak ayında (yılbaşında) diğer aylara oranla daha fazla risk yüklenmekte, bu yüzden daha fazla getiri elde etmektedirler. Bu nedenle Ocak etkisi araştırmacılar tarafından dikkate alınmayan risk değiş tokuşundaki mevsimlik hareketlerden kaynaklanmaktadır. (Tinic ve West, 1984; Tinic ve Rogalski, 1986).

3.5. Bilgilendirilmiş Yatırımcılar

Hisse senedi fiyatlarına etki edecek önemli faktörlere ait bilgiler, Ocak ayında (gerek genel ilanlar gerekse içten bilgi edinilmesi yolu ile) piyasaya gelmektedir. Bilgilendirilmiş yatırımcıların edindikleri bilgi çerçevesinde işlem yapması, Ocak etkisine neden olmaktadır (Golsten ve Milgrom, 1985; Seyhun 1988).

3.6. Hatalı Ölçüm

Ocak etkisi (ve büyüklük etkisi) aslında gerçek bir etki değildir. Gerçekte Ocak etkisi, çeşitli ekonomik sorunlardan ve riskin hatalı ölçülmesinden kaynaklanmaktadır (Reinganum, 1982; Brown, Keim, Kleidon ve March, 1983; Roll, 1983; Chan ve Chen, 1988; Handa, Kothari ve Wasley, 1989; Keim, 1989).

3.7. Portföy Denkleştirilmesi

Yatırımcıların daha önceden elden çıkarttıkları ve fiyatları önemli derecede düşmüş piyasa değeri küçük firmalara ait hisse senetleri üzerinde Ocak ayında oluşturdukları satın alma basıncı (portföylerin denkleştirilmesi) Ocak etkisinin bir nedenidir (Lakonishok ve Smidt, 1984; Haugen ve Lokonishok, 1988; Riter, 1988; Ritter ve Chopra, 1989).

3.8. Para Hacmi

Yılbaşlarında piyasadaki para hacminin artması dolayısıyla menkul kıymetler piyasalarına yoğun talep olması ve talebin daha çok küçük piyasa değerli firmaların hisse senetleri üzerinde odaklanması, yani parasal politikalara bağımlılık, Ocak etkisinin nedenidir (Odgen, 1990; Kato ve Schallheim 1985).

4. VERİ VE YÖNTEM

Araştırmada kullanılan veriler ve araştırmanın yöntem ile ilgili hususlara aşağıdaki gibi değinilebilir.

4.1. Veri

Araştırmamızda kullanılan 1988-1997 yıllarına 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. ABD Doları satış kurları verisi ise, TCMB' dan temin edilmiştir.

Yukarıdaki kaynaklardan ham olarak temin edilen veri Microsoft Excel programında veri tabanına dönüştürüldükten sonra, SPSS for Windows 8.0 programında işlenmiştir.

Bu çerçevede 1988-1997 tarihleri arasında işlem görmüş birinci ve ikinci pazardaki firmalara ait aylık gözlemler, örnek seçimine dahil edilmiştir. Bu yolla belirlenen ana kütlede, aşağıdaki seçim ve eleme kriterleri kullanılarak, araştırmanın örneklemini elde edilmiştir.

1. Düzensiz işlem gören firmalar örnekten çıkarılmıştır.
2. Ay sonu kapanış fiyatlarına ulaşamayan firmalar örnekten çıkartılmıştır.

Yukarıda ifade edilen tüm seçim ve eleme kriterlerinin uygulanması sonucunda getiriler ile ilgili çalışma için 15786 adet gözlem, firma büyüklüğü için ise, 12800 gözlem, çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

4.2 Yöntem

Çalışmanın hipotez ve test yöntemleri ile değişken belirleme usul ve prosedürleri aşağıda açıklanmıştır.

4.2.1 Hipotez ve Test Yöntemleri

Araştırmada toplam 4 adet hipotez test edilecektir. Parametrelerin ve açıklanan varyansların anlamlılığının sınanmasında çift taraflı testler kullanılacaktır. Sıfır hipotezinin ret sınırı %5 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.

1. Ocak Etkisi

İMKB'da da diğer hisse senedi piyasalarında olduğu gibi Ocak ayında diğer aylara oranla daha yüksek ve pozitif getiriler sağlanmaktadır. Ocak ayında elde edilen getiriler diğer tüm aylardaki getirilerden daha yüksektir.

H_1 : Ocak ayında yatırımcılar, diğer aylara oranla daha yüksek getiri elde etmektedirler.

yıllarını, ikincisi ise 1993-1997 yıllarını kapsayan gözlemlerden oluşturuldu. Bu biçimde iki portföy oluşturulmasının iki nedeni bulunmaktadır. Bunlardan birincisi zaman dilimi olarak iki portföyün birbirine eşit olması. İkincisi ise, ülkemizde 1988-1992 dönemini kapsayan birden fazla araştırma bulunması ve bu araştırmaların hepsinin de bu zaman diliminde güçlü bir Ocak etkisinin bulunduğunu ortaya koymasındadır.

Bu çerçevede tahminimiz, 1988-1992 dönemi içinde yatırımcıların Ocak ayında diğer aylara oranla daha yüksek getiri elde ederlerken, bu durumun 1993-1997 döneminde değiştiği şeklindedir. Bu değişme yüzünden iki alt portföy için tahmin edilecek ilişkide bir değişme olmasını beklemekteyiz.

1988-1997 yılları arasında Ocak etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılacak olan yukarıdaki (daha önce verilmiş olan-4.1 ve 4.2) iki regresyon eşitliği, etkinin sürekliliğinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla oluşturulan 1988-1992 ve 1993-1997 dönemlerine ait alt portföyler için de kullanılacaktır. İlişkinin iki dönem arasında değişip değişmediğinin belirlenmesinde ise, Chow sınaması uygun görülmüştür.

3. Firma Büyüklüğü, Getiriler 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.

H3a : Firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri arasında zıt yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki, ay etkilerinden bağımsız olarak veride mevcuttur.

İMKB'da 1988-1997 yılları arasında aylık hisse senedi getirileri ile firma büyüklüğü ve ay etkilerini incelemede kullanılacak olan eşitlikler aşağıdaki gibidir.

$$\ln HG_{it} = b_0 + c_1 \ln (FB) + b_1 (D_1) + e_{it} \quad (4.3)$$

$$\ln HG_{it} = b_0 + c_2 \ln (FB) + b_2 (D_2) + b_3 (D_3) + b_4 (D_4) + b_5 (D_5) + b_6 (D_6) + b_7 (D_7) + b_8 (D_8) + b_9 (D_9) + b_{10} (D_{10}) + b_{11} (D_{11}) + b_{12} (D_{12}) + e_{it} \quad (4.4)$$

FB : t döneminde i firmasının ayarlanmış piyasa değeri.

İMKB'da da daha gelişmiş ve örnekleri önceden sunulmuş hisse senedi piyasalarında olduğu gibi Ocak etkisinin bir nedeni olarak firma

büyükliğünün açıklayıcı bir faktör olarak dikkate alınabileceğini düşünüyoruz. Bu nedenle yukarıdaki modellere ek olarak yalnız Ocak ayı getirileri ile firma büyüklüğü arasındaki ilişkileri ortaya koyarak Ocak etkisinin bir nedeninin firma büyüklüğü olduğunu, 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_1 parametresinin negatif ve istatistiki olarak anlamlı olması beklenmektedir.

H3b : Ocak ayında yüksek getiriler elde edilmesinin bir nedeni olan firma büyüklüğü ile Ocak ayı getirileri arasında istatistiki olarak anlamlı negatif bir ilişki bulunmaktadır.

Yukarıdaki model sonuçları ile birlikte kullanılacak olan ve yukarıdaki hipotezi test edeceğimiz model, aşağıdaki biçimde belirlenmiştir.

$$\text{Ln OHG}_i = b_0 + c_1 \text{Ln (FB)} + e_{it} \quad (4.5)$$

OHG_i : i firmasının Ocak ayı hisse senedi getirileri,

FB : t döneminde i firmasının piyasa değeri.

4. Önceki Ay Getirisi

Literatürden de izlendiği gibi, Ocak ayında diğer aylardan daha yüksek bir getiri elde edilmesinin bir nedeni olarak, Aralık ayında bazı hisse senetlerinin fiyatlarının düşmesi, Ocak ayında ise fiyatı düşen hisse senetlerinin bir alım baskısına maruz kalması (portföy denkleştirme) olduğu ifade edilmektedir. Eğer İMKB’ da yatırımcı davranışı benzer şekilde ise, Ocak ile Aralık ayı getirileri arasında birbirine zıt yönde bir getiri hareketi olmalıdır.

H4a : Ocak getirileri ile Aralık ayı hisse senedi getirileri arasında zıt yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

İMKB’da H_{4a} hipotezini test etmek amacıyla kullanılan model aşağıdaki gibidir:

$$\text{Ln OHG}_{it} = b_0 + e_1 \text{Ln (AHG}_{it-1}) + e_{it} \quad (4.6)$$

Ocak ayı getirilerinin firma büyüklüğü, önceki ay getirileri ya da her ikisinden mi kaynaklandığının belirlenmesi de önem taşımaktadır. İMKB’ da Ocak ayı getirilerinin açıklanmasında yalnızca firma büyüklüğü mü ya da önceki ay getirileri mi yoksa her ikisi mi kullanılabilir? Bu konudaki tahminimiz her iki değişkenin de birbirinden farklı bir açıklama gücünün olduğudur.

H4b : Firma büyüklüğü ve önceki ay getirilerinin Ocak getirilerinin varyansını açıklama gücü, birbirlerinden farklıdır.

Bu hipotezin test edilmesi amacıyla kullanılan model, aşağıdaki gibidir

$$\ln \text{OHG}_{it} = b_0 + c_1 \ln (\text{FB}_{it}) + e_1 \ln (\text{AHG}_{it-1}) + e_{it} \quad (4.7)$$

OHG_{it} : i firmasının t yılı Ocak ayı hisse senedi getirisi,

AHG_{it-1} : i firmasının t-1 yılı Aralık ayı hisse senedi getirisi.

4.2.2. Değişkenlerin tanımlanması

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

1. Hisse senedi Getirisi (HG)

Hisse senedi getirilerin hesaplanabilmesi ve araştırmanın sonuçlarının güvenilirliği üzerinde ölçüm aralığının rolü büyüktür.

Literatürde getirilerin ölçüm aralığı üzerinde yapılmış çalışmalarda bilginin etkisini daha iyi ortaya koyması bakımından günlük ölçümlerin diğer ölçüm aralıklarına oranla daha üstün olduğu ifade edilmesine rağmen (Morse,1984; Brown ve Warner, 1980; Dyckmuc,1985; Philbrich ve Stephen,1984), araştırmanın aylık etkileri ortaya koymak için yapılması, bu koşullar altında günlük ve aylık verilerden elde edilecek sonuçların aynı olması ve İMKB'nın bölünmelere göre düzenlediği aylık getirilerin kontrol aracı olarak kullanılabilirliği ve bu yüzden hata riskinin azaltılması gibi nedenlerden ötürü, çalışmamızda aylık veriler kullanılacaktır.

$$\text{HG}_{it} = \frac{\text{HF}_{it} - \text{HF}_{it-1}}{\text{HF}_{it-1}} \quad (4.8)$$

HG_{it} = t ayında i hissesinin getirisi,

HF_{it} = t ayında i hissesinin düzeltilmiş kapanış fiyatı,

HF_{it-1} = t-1 ayında i hissesinin düzeltilmiş kapanış fiyatı.

Hesaplanan getirilerin aylara ve yıllara göre dağılımları ile ilgili temel istatistikler aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.1 : 1988-1997 Döneminde Aylık Getirilere Ait Temel İstatistikler

Aylar	N	Min.	Mak.	Ort.	S.S.	1. Çeyrek	Medyan	3. Çeyrek
Ocak	1235	-0,49	2,93	0,208	0,346	-0,018	0,143	0,364
Şubat	1246	-0,66	2,67	0,088	0,317	-0,100	0,077	0,259
Mart	1261	-0,55	2,41	0,070	0,268	-0,081	0,016	0,175
Nisan	1276	-0,78	1,90	0,027	0,285	-0,155	-0,036	0,119
Mayıs	1289	-0,58	1,40	0,018	0,226	-0,121	-0,013	0,108
Haziran	1306	-0,85	5,33	0,177	0,329	0,000	0,117	0,274
Temmuz	1327	-0,81	2,94	0,031	0,256	-0,109	0,000	0,110
Ağustos	1336	-1,00	2,00	0,060	0,270	-0,089	0,000	0,156
Eylül	1351	-0,74	2,94	0,108	0,267	-0,050	0,059	0,217
Ekim	1370	-0,62	0,04	0,022	0,222	-0,108	0,000	0,116
Kasım	1389	-0,94	1,92	0,080	0,284	-0,100	0,026	0,200
Aralık	1402	-0,86	1,89	0,078	0,225	-0,048	0,031	0,156

Tablodan da görüldüğü gibi ortalamalar bakımından Ocak ayında yatırımcıların sağladığı getiriler, yılın diğer tüm aylarından daha yüksektir.

Tablo 4.2: 1988-1997 Dönemi Aylık Getirilerinin Yıllara Dağılımına Ait Temel İstatistikler

Yıllar	N	Min.	Mak.	Ort.	S.S.	1. Çeyrek	Medyan	3. Çeyrek
1988	610	-0,69	1,78	-0,025	0,182	-0,126	-0,037	0,033
1989	662	-0,39	2,94	0,181	0,314	0,000	0,112	0,296
1990	948	-0,63	5,33	0,057	0,365	-0,105	0,000	0,104
1991	1291	-0,53	1,90	0,049	0,276	-0,125	0,000	0,152
1992	1472	-0,78	1,87	0,021	0,216	-0,108	0,000	0,115
1993	1606	-0,38	2,50	0,200	0,308	0,000	0,134	0,339
1994	1807	-0,66	2,64	0,019	0,347	-0,138	0,019	0,233
1995	2174	-0,50	3,04	0,050	0,255	-0,111	0,000	0,148
1996	2487	-0,46	2,67	0,086	0,219	-0,052	0,058	0,190
1997	2731	-1,00	2,41	0,083	0,272	-0,068	0,042	0,193

1988-1997 döneminde oluşturulan 1988-1992 ve 1993-1997 alt dönemlerine ait temel istatistikler tablo 4.3 ve 4.4'de görüldüğü gibidir.

Tablo 4.3 : 1988-1992 Döneminde Aylık Getirilere Ait Temel İstatistikler

Aylar	N	Min.	Mak.	Ort.	S.S.	1. Çeyrek	Medyan	3. Çeyrek
Ocak	379	-0,49	2,93	0,281	0,383	0,03	0,192	0,425
Şubat	386	-0,57	1,90	0,05	0,335	-0,186	0,000	0,206
Mart	392	-0,45	0,51	-0,07	0,161	-0,121	-0,02	0,08
Nisan	396	-0,78	1,05	-0,05	0,187	-0,181	-0,067	0,037
Mayıs	402	-0,57	1,10	0,035	0,213	-0,108	0,000	0,144
Haziran	410	-0,53	5,33	0,098	0,333	-0,048	0,041	0,196
Temmuz	418	-0,50	1,78	-0,019	0,254	-0,158	-0,034	0,043
Ağustos	425	-0,69	1,87	0,026	0,226	-0,091	0,000	0,082
Eylül	432	-0,60	2,94	0,083	0,323	-0,097	0,000	0,155
Ekim	440	-0,54	1,45	-0,02	0,199	-0,138	-0,043	0,047
Kasım	447	-0,63	1,31	0,059	0,295	-0,115	0,000	0,161
Aralık	456	-0,45	1,89	0,093	0,239	-0,038	0,033	0,158

Tablo 4.3'den de izlendiği gibi 1988-1992 döneminde en yüksek ortalama aylık getiri, Ocak ayında elde edilmiştir.

Tablo 4.4 : 1993-1997 Döneminde Aylık Getirilere Ait Temel İstatistikler

Aylar	N	Min.	Mak.	Ort.	S.S.	1. Çeyrek	Medyan	3. Çeyrek
Ocak	856	-0,49	2,40	0,176	0,324	-0,058	0,119	0,340
Şubat	860	-0,66	2,67	0,107	0,307	-0,041	0,112	0,275
Mart	869	-0,55	2,41	0,106	0,297	-0,063	0,038	0,229
Nisan	880	-0,54	1,90	0,059	0,314	-0,142	-0,018	0,170
Mayıs	887	-0,58	1,40	0,011	0,231	-0,127	-0,02	0,098
Haziran	896	-0,85	2,50	0,213	0,322	0,042	0,148	0,304
Temmuz	909	-0,81	2,64	0,055	0,254	-0,088	0,021	0,143
Ağustos	911	-1,00	2,00	0,077	0,288	-0,088	0,023	0,194
Eylül	919	-0,74	1,80	0,120	0,237	-0,024	0,087	0,235
Ekim	930	-0,62	3,04	0,042	0,230	-0,089	0,019	0,134
Kasım	942	-0,94	1,92	0,090	0,278	-0,094	0,048	0,219
Aralık	946	-0,86	1,70	0,071	0,218	-0,051	0,030	0,154

1993-1997 döneminde ise, aylık ortalama getiriler bakımından Haziran ayının en çok getiri elde edilen ay olduğu görülmekte, aynı dönemde ikinci yüksek getirinin Ocak ayında elde edildiği izlenmektedir.

2. Firma Büyüklüğü

Ocak ayında yüksek getiriler elde edilmesinin bir nedeni olup olmadığının incelenmesi amacıyla kullanılacak olan firma büyüklüğü değişkeni, firmaların hisse senedi sayısı ile hisselerin piyasa değerinin çarpılmasıyla elde edilmesi mümkündür. Ancak ülkemizdeki yüksek enflasyon nedeniyle, bu biçimde hesaplanmış değişkenlerin yıllar itibariyle karşılaştırılabilirliklerini kaybedeceklerini söylemek mümkündür. Bunu sağlayabilmenin en kolay yolu ise firma büyüklüğünün hesaplandığı tarihte başka bir para birimine dönüştürmektir. Bu gibi durumlarda en çok tercih edilen para birimi ABD Dolarıdır. Firma büyüklüğü (firmaların piyasa değeri) genel olarak yılın son işlem gününde oluşan fiyat kullanılarak hesaplanmaktadır. Bu şartlar altında firma büyüklüğü değişkeni, aşağıdaki eşitlik yoluyla hesaplanabilir.

$$FB_{it} = \frac{(Sermaye_{it} / ND_{it}) \times KF_{it}}{DolarKuru_t} \quad (4.9)$$

FB_{it} = i firmasının yılın son işlem günündeki piyasa değeri,

ND_{it} = i firmasının yılın son işlem gününde bir hisselerin nominal değeri,

KF_{it} = i firmasının yılın son işlem günündeki kapanış fiyatı.

Firma büyüklüğü ile ilgili temel istatistikler ve getiri dağılımları; 4.5, 4.6 ve 4.7 nolu tablolardan izlenebilir.

Tablo 4.5 : 1988-1997 Döneminde Firma Büyüklüğü (ABD Doları) İle İlgili Temel İstatistikler (000 ilavesiyle)

Değişken	N	Min	Mak.	Ort.	S.S.	1. Çey.	Medyan	3. Çey.
FB	12804	203	4602796	146914	334885	14246	42516	113958

1.çeyrek, medyan ve 3. çeyrek kullanılarak firmaları küçük, orta ve büyük olarak üç portföy içerisinde topladığımızda, bu portföylerin ortalama aylık getirilerini 4.6 nolu tablodan izlemek mümkündür.

Tablo 4.6 : Firma Büyüklüğüne Göre Ortalama Getiri

Firma Büyüklükleri	Ortalama Aylık Getiri
Küçük	0,116
Orta	0,084
Büyük	0,075

Tablo 4.6'dan da görüldüğü gibi, 1988-1997 döneminde küçük piyasa değerli firmalar yatırımcılarına en yüksek aylık getiri sağlayan firmalar olmuşlardır.

Tablo 4.7 : Firmaların Yılın Aylarındaki Ortalama Aylık Getirileri

Aylar	Küçük	Orta	Büyük
Ocak	0,220	0,216	0,197
Şubat	0,108	0,116	0,015
Mart	0,083	0,086	0,058
Nisan	0,085	0,005	0,032
Mayıs	0,059	0,001	0,032
Haziran	0,239	0,183	0,195
Temmuz	0,023	0,022	0,045
Ağustos	0,131	0,047	0,058
Eylül	0,146	0,102	0,109
Ekim	0,040	0,036	0,007
Kasım	0,128	0,066	0,092
Aralık	0,135	0,072	0,068

4.7 nolu tablodan izlenebileceği gibi firma büyüklüklerine göre aylık ortalama getirilerde aylara göre bir dalgalanma vardır. Ocak ayında sıralama küçük portföyden büyüğe doğru olmakla birlikte, getiriler arasındaki farklar görece büyük değildir.

3. Önceki Ay Getirisi

Ocak ayındaki diğer aylardan daha yüksek hisse senedi getirilerinin bir açıklayıcısı olarak kullanılacak olan önceki ay getirisi, hisse senetlerinin Aralık ayı içinde elde ettikleri getiriyi ifade etmek için kullanılmıştır. Bu sebeple hisse senedi getirilerinin hesaplanmasında 4.8 numaralı formül kullanılmıştır.

5. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Ocak etkisi ile ilgili olarak ileri sürülen hipotezler ile bunların analizi için kurulmuş olan eşitliklerden elde edilen bulgular, aşağıda tablolar halinde verilerek gerekli yorumlar yapılacaktır.

5.1. Ocak Etkisi

Ocak etkisinin İMKB'daki varlığını ortaya koymak amacıyla kullanılan 4.1 ve 4.2 nolu eşitliklerden elde edilen sonuçlar tablo 5.1'de gösterilmiştir.

Tablo 5.1 : 1988-1997 Döneminde Ocak Etkisi ile İlgili Analiz Sonuçları

Parametreler	Eşitlik 4.1 (t / p)	Eşitlik 4. 2 (t / p)
N	15785	15785
Stan. Hata	0,2392	0,2359
Bo	0,0402 20,354/(0,000)	0,122 23,052/(0,000)
D ₁	0,0964 13,281 / (0,000)	-
D ₂	-	-0,0688 -6,295/(0,000)
D ₃	-	-0,0804 -9,476/(0,000)
D ₄	-	-0,132 -15,580/(0,000)
D ₅	-	-0,125 -14,878/(0,000)
D ₆	-	0,0103 1,227/(0,220)
D ₇	-	-0,116 -13,914/(0,000)
D ₈	-	-0,0902 -10,813/(0,000)
D ₉	-	-0,0442 -5,327 / (0,000)
D ₁₀	-	-0,120 -14,486/(0,000)
D ₁₁	-	-0,0979 -11,564/(0,000)
D ₁₂	-	-0,0657 -7,995/(0,000)
F (p)	176,382 (0,000)	58,103 (0,000)

Yukarıdaki tablodan görülebileceği gibi 4.1 nolu eşitliğin standart hatası, 0.2392 ve F değeri ise 176,382'dir. Bu sonuçlar eşitliğin en azından 0.000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Parametreler üzerinde yapılan inceleme sonucu Ocak ayında diğer aylara oranla daha yüksek bir getiri elde edildiği biçimindeki hipotez, istatistiki olarak en azından 0.000 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

4.2 nolu eşitlikten elde edilen sonuçlar da F değerinin 58,103 olduğunu ve p değerinin en azından 0.000 düzeyinde anlamlılığa işaret ettiğini ortaya koymaktadır. Parametreler üzerinde yapılan inceleme, Ocak ayında elde edilen getirilerin haziran dışındaki tüm aylardan daha yüksek

olduğunu en azından 0.000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulmamızı gerektirmektedir. Haziran ayında elde edilen getirilerin Ocak ayında elde edilen getirilerden daha yüksek olmasına karşın fark, istatistiki olarak anlamlı değildir.

Bunun anlamı Ocak ayında elde edilen getirilerin haziran ayı dışındaki tüm aylarda elde edilen getirilerden istatistiki olarak anlamlı bir biçimde yüksek olduğudur. Aslında anılan dönemde, Ocak ayı ortalama getirileri haziran ayı ortalama getirilerinden daha büyüktür (bkz., Tablo 4.1). Ancak firma getiri gözlemlerine uygulanan logaritmik dönüşüm, bu farklılığı azaltmış, hatta haziran ayında elde edilen getirilerin Ocak ayı getirilerinden daha büyük görünmesine yol açmıştır,

Bu şartlar altında H_1 hipotezi kabul edilerek, alternatif hipotez reddedilecektir.

5.2. Ocak Etkisinin Sürekliliği

Ocak etkisinin sürekliliğini ortaya koymak için kullanılan 4.1 ve 4.2 nolu test modellerinin testi sonuçları; 5.2 ve 5.3 nolu tablolardan izlenebilir.

Tablo 5.2: 1988–1992 Döneminde Ocak Etkisi ile İlgili Analiz Sonuçları

Parametreler	Eşitlik 4.1 (t/p)	Eşitlik 4.2 (t/p)
N	4982	4982
SH	0,2274	0,2191
bo	0,0117 3,533/(0,000)	0,154 18,654/(0,000)
D ₁	0,147 11,104/(0,000)	-
D ₂	-	-0,131 -7,092/(0,000)
D ₃	-	-0,175 -12,658/(0,000)
D ₄	-	-0,232 -16,892/(0,000)
D ₅	-	-0,139 -10,153/(0,000)
D ₆	-	-0,0848 -6,238/(0,000)
D ₇	-	-0,198 -14,665/(0,000)
D ₈	-	-0,147 -10,932/(0,000)
D ₉	-	-,0107 -7,979/(0,000)
D ₁₀	-	0,192 -14,449/(0,000)
D ₁₁	-	-0,220 -15,070/(0,000)
D ₁₂	-	-0,0838 -6,367/(0,000)
F (p)	123,295 (0.000)	48,043 (0.000)

1988-1992 yılları arasındaki alt dönemden oluşturulan 5 yıllık alt portföyden elde edilen sonuçlar, her iki modelin de en azından 0.000

düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Parametreler üzerinde yapılan incelemede ise, 1988-1992 döneminde Ocak ayında elde edilen getirilerin diğer tüm aylarda elde edilen getirilerden önemli bir biçimde daha yüksek olduğu hususu, en azından 0.000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bu çerçevede hipotez, kabul edilirken alternatif hipotez reddedilmiştir.

Tablo 5.3: 1993–1997 Döneminde Ocak Etkisi ile İlgili Analiz Sonuçları

Parametreler	Eşitlik 4.1 (t/p)	Eşitlik 4.2 (t/p)
N	10802	10802
SH	0,2433	0,2402
b ₀	0,0536 21,988 / (0,000)	0,104 15,558 / (0,000)
D1	0,0749 8,652 / (0,000)	-
D ₂	-	-0,0388 -2,913/(0,004)
D ₃	-	-0,0347 -3,295/(0,001)
D ₄	-	-0,0833 -7,925/(0,000)
D ₅	-	-0,116 -11,082/(0,000)
D ₆	-	0,0568 5,433/(0,000)
D ₇	-	-0,0757 -7,271/(0,000)
D ₈	-	-0,0610 -5,862/(0,000)
D ₉	-	-0,0123 -1,190/(0,234)
D ₁₀	-	-0,0832 -8,049/(0,000)
D ₁₁	-	-0,0487 -4,725/(0,000)
D ₁₂	-	-0,0548 -5,329/(0,000)
F (p)	74,862 (0,000)	33,599 (0,000)

Tablo 5.3'dan 1993-1997 dönemi için izlenebilen analiz sonuçları, hipotezin kabulünü alternatif hipotezin ise reddini gerektirmektedir. F değerinin ortaya koyduğu gibi, her iki eşitlik de en azından 0.000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Parametreler üzerinde yapılan incelemeler ise, Ocak ayından elde edilen getirilerin Haziran dışında diğer tüm aylarda elde edilen getirilerden daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Haziran ayında elde edilen getiriler diğer tüm aylardan istatistiki olarak anlamlı bir biçimde yüksektir. Eylül ayında elde edilen getiriler ise Ocaktan daha düşük olmakla birlikte, bu fark istatistiki olarak anlamlı değildir.

1988-1992 ve 1993-1997 dönemlerinden elde edilen fonksiyonların parametrelerinde zamanla bir kayma ve değişme olup olmadığını belirlemek için uygulanan Chow testinden, 4.1 nolu modeller için F değeri 40,36, 4.2

nolu eşitlik için 7.33 değerleri elde edilmiştir. %1 anlamlılık düzeyinde tablo değerleri sırasıyla 4.61 ve 2.18 olması yüzünden ($40.36 > 4.61$ ve $7.33 > 2.18$), H_2 hipotezi kabul edilerek alternatif hipotez reddedilmiştir. Bu bulgular ışığında, iki dönemde elde edilen tahminin parametrelerinde zamanla bir kayma ve değişme olduğunu, yani Ocak etkisinin sürekliliğinin bulunmadığını söylemek mümkündür.

5.2 Firma Büyüklüğü ve Firma Büyüklüğü İle Ocak Etkisi Arasındaki İlişkiler

Firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri ve ay etkileri arasındaki ilişkileri ortaya koyabilmek amacıyla kullanılan 4.3 ve 4.4 nolu test modellerinden elde edilen sonuçlar tablo 5.4’de gösterilmiştir.

Tablo 5.4: Firma Büyüklüğü ve Ay Etkilerinin OAG Açıklama Gücü

Parametreler	Eşitlik 4.3 (t/p)	Eşitlik 4.4 (t/p)
N	12800	12800
SH	0,2390	0,2355
bo	0,133 9,247/(0,000)	0,244 15,509/(0,000)
C ₁	-0,0082 -6,165/(0,000)	-0,0082 -6,257/(0,000)
D ₁	0,111 14,553/(0,000)	-
D ₂	-	-0,114 -11,199/(0,000)
D ₃	-	-0,107 -10,465/(0,000)
D ₄	-	-0,157 -15,422 / (0,000)
D ₅	-	-0,156 -15,271/ (0,000)
D ₆	-	-0,0054 -0,537/(0,592)
D ₇	-	-0,154 -15,115/(0,000)
D ₈	-	-0,115 -11,270/(0,000)
D ₉	-	-0,0726 -7,121/(0,000)
D ₁₀	-	-0,148 -14,493/(0,000)
D ₁₁	-	-0,102 -9,998/(0,000)
D ₁₂	-	-0,0929 -9,118 / (0,000)
F (p)	124,873 (0,000)	54,171 (0,000)

Eşitlik 4.3. ve 4.4’de elde edilen ve tablo 5.4’de gösterilen test sonuçları, her iki eşitliğinde en azından 0.000 düzeyinde anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Eşitlik 4.3’den elde edilen sonuçlar, Ocak ayında yılın diğer aylarına oranla anlamlı bir biçimde daha yüksek getiri elde ettiğini, firma büyüklüğünün ise, ay etkilerinden bağımsız olarak veride mevcut ve

parametre işaretinin negatif olduğunu ortaya koymaktadır. Eşitlik 4.4'ün sonuçları ise, yukarıda ifade edilen dönemde Ocak ayında elde edilen getirilerin haziran dışında tüm aylardan anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Haziran ayındaki getiriler Ocak ayından daha yüksek olmasına karşın iki ay arasındaki fark, istatistiki olarak anlamlı değildir. Firma büyüklüğü ise, getirilerle negatif ilişkili ve ay etkilerinden bağımsız olarak en azından 0.000 düzeyinde anlamlı bir biçimde veride bulunmaktadır.

Bu şartlar çerçevesinde; firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri arasında zıt yönlü önemli bir ilişki ve ilişkinin ay etkilerinden bağımsız olduğunu ifade eden H_{3a} hipotezi kabul edilirken, alternatif hipotez reddedilmiştir.

Literatürde Ocak ayında yüksek getiriler elde edilmesinin bir nedeni olarak gösterilen firma büyüklüğü ile Ocak getirileri arasında istatistiki olarak anlamlı ve negatif bir ilişki olduğu şeklindeki H_{3b} hipotezi, eşitlik 4.5 kullanılarak aşağıdaki gibi test edilebilir.

Tablo 5.5: Ocak Ayı Getirileri ile Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkinin Analiz

Parametreler	Eşitlik 4.5 (t/p)
N	1216
SH	0,2668
b_0	0,150 3,857/(0,004)
C_1	-0,0026 -0,550/(0,582)
F (p)	0,303 (0,582)

Eşitlik 4.5'in analizinden elde edilen sonuçlar, ne modelin ne de firma büyüklüğü değişkeninin istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Firma büyüklüğü değişkeninin işaretinin negatif olmasına karşın istatistiki olarak anlamlı olmaması H_{3b} hipotezinin reddedilmesini, alternatif hipotezin ise, kabul edilmesini gerektirmektedir. Bu durumda İMKB'da Ocak etkisinin bir nedeninin firma büyüklüğü olduğunu söylemek mümkün olmamaktadır.

5.3. Önceki Ay Getirisi

Ocak ayı getirileri ile Aralık ayı getirileri arasında zıt yönlü bir ilişki olduğu yönündeki H_{4a} hipotezi, 4.6 nolu eşitlik kullanılarak aşağıdaki gibi analiz edilebilir. 1

Tablo 5.6 : Ocak Ayı ile Önceki Ay Getirisi Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 4.6 (t/p)
N	1070
SH	0,2473
b_0	0,153 19,449/(0,000)
e_1	-0,191 -4,218/(0,000)
F (p)	17,791 (0,000)

Tablo 5.6'dan da görüldüğü gibi, gerek eşitlik, gerekse önceki ay parametresi en azından 0.000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Bu sonuç, Ocak ayı ile önceki ay getirisi arasında zıt yönlü ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgunun anlamı, Ocak etkisinin bir nedeninin, Aralık ayında fiyatları düşürülmüş hisse senetlerinin Ocak ayında bir satın alma basıncı ile karşı karşıya kalması olduğudur. Bu çerçevede yatırımcıların Aralık ayında fiyatlarını düşürdüğü hisse senetlerini, Ocak ayında tekrar satın alarak fiyatlarını yükselttiğini ifade eden H_{4a} hipotezi kabul edilirken, alternatif hipotez reddedilmiştir.

Firma büyüklüğü ve önceki ay getirilerinin Ocak getirilerinin varyansını açıklama gücünün birbirlerinden farklı olduğunu ifade eden H_{4b} hipotezi, eşitlik 4.7'nin tahmin edilmesi sonucu elde edilen sonuçlar çerçevesinde değerlendirilecektir.

Tablo 5.7 : Ocak Ayı, Önceki Ay ve Firma Büyüklüğü Arasındaki İlişkiler

Parametreler	Eşitlik 4.7 (t/p)
N	1113
SH	0,2544
b_0	0,149 2,791/(0,005)
C_1	-0,0031 -0,636/(0,525)
E_1	-0,163 -3,657/(0,000)
F	7,079
(p)	(0,001)

Yapılan analizin ortaya koyduğu sonuçlar, eşitliğin 0.001 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Firma büyüklüğü için eşitlik 4.5'de elde edilen sonucun tekrarlandığı, önceki ay getirisinin ise, daha önce de görüldüğü gibi negatif işaretle 0.000 düzeyinde anlamlı olduğu tablo 4.7'den izlenmektedir. Bu şartlar altında iki değişkenin açıklama gücünün birbirinden farklı olduğunu tahmin eden H_{4b} hipotezi kabul edilirken, alternatif hipotez reddedilecektir.

5. SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, İMKB'da 1988-1997 dönemini kapsayan aylık firma getirilerine dayalı olarak Ocak etkisinin varlığını, sürekliliğini ve firma büyüklüğü ve/veya portföy denkleştirme ile açıklanıp açıklanamayacağını araştırmaktır.

Yapılan analizlerden elde edilen bulgular aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

1. 1988-1997 döneminde Ocak ayında elde edilen getiriler Haziran dışındaki diğer tüm aylardan daha büyüktür. Ocak ve Haziran ayı

getirileri arasında Haziran lehine bir fark bulunmakla birlikte, söz konusu fark istatistiki olarak anlamlı değildir.

2. 1988-1992 alt dönemine Ocak ayında yılın diğer aylarından önemli derece yüksek getiri elde edilmiştir. 1993-1997 döneminde ise Ocak ayında elde edilen getiriler Haziran dışındaki diğer tüm aylardan daha yüksektir. Ocak ve Haziran ayı getirileri arasında Haziran lehine olan fark anlamlı iken, Ocak ile Eylül getirileri arasındaki fark, anlamlı değildir. İki döneme ait eşitlik tahminlerinden yararlanılarak yapılan Chow testi, etkinin sürekliliğinin bulunmadığını, parametrelerin iki alt dönemin kapsadığı zaman aralıklarında bir kayma ve değişmeye uğradığını ortaya koymaktadır.
3. Firma büyüklüğü ile getiriler arasında beklendiği gibi, zıt yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu bulgu, firma büyüklüğünün ay etkilerinden bağımsız olarak hisse senedi getirilerini açıklayabildiğini göstermektedir. Ancak firma büyüklüğü ve Ocak getirileri arasında zıt yönde bir ilişki bulunmakla birlikte, bu ilişki istatistiki olarak anlamlı değildir. Bu bulgu, dünya piyasalarında yaygın olarak belirlenmiş bir ilişkinin İMKB için geçerli olmadığı anlamına gelmektedir. Bu çerçevede firma büyüklüğünün Ocak ayı getirilerinin bir açıklayıcısı olduğunu söylemek mümkün değildir.
4. Ocak ve Aralık ayı getirileri arasında beklendiği gibi zıt yönlü ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki, eşitliğe firma büyüklüğü dahil edildiğinde de varlığını sürdürmektedir. Bu bulgular, yatırımcıların Aralık ayında fiyatları düşmüş ya da kendileri tarafından düşürülmüş hisse senetleri üzerinde Ocak ayında bir satın alma basıncı yaratarak fiyatları yükselttikleri ve portföylerini denkleştirdikleri biçiminde yorumlanabilir.

Özetlemek gerekirse, İMKB'da Ocak etkisinin daha önceki araştırmacıların ortaya koyduğu gibi mevcut olduğunu, ancak etkinin sürekliliğinin bulunmadığını söylemek mümkündür. Firma büyüklüğü, daha önce Özer (1996) tarafından da ortaya konduğu gibi hisse senedi getirilerinin bir açıklayıcısı iken, Ocak ayı söz konusu olduğunda literatürün tersine bu konumunu kaybetmektedir. Ocak ve Aralık ayları arasındaki zıt ilişki, yatırımcıların Aralık ayında fiyatları düşen hisse senetleri üzerinde Ocak ayında bir satın alma baskısı yarattıklarını ortaya koymaktadır. Bu bulgu literatüründeki benzerlerinin yanı sıra kısa süreli getiri zıtlıkları (Short-Term Contrarian Strategies) stratejilerinin (Rosenberg, Reid ve Lanstein, 1985; Jegadeesh, 1990; Lehman, 1990; Conrad, Gültekin ve Kaul, 1997) genelliğine de katkıda bulunmaktadır. Elbetteki bulgularımızın bir başka yorumu, değişkenlerin belirlenmesi, ilişkilerin modellenmesi ve analizi sırasında tarafımızdan yapılmış hataların sonuçlar üzerinde etkili olduğudur.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. AGGARWAL A.-T. HIRAKI-R. RAO, “Regularities in the Tokyo Stock Exchange Security Returns: P/E, Size, and Seasonal Influences,” **Journal of Financial Research**, Fall 1990, s. 249-263.
2. AGGARWAL A.-P. RIVOLI, “Seasonal and Day –of- the –Week Effects in Four Emerging Stock Markets,” **Financial Review**, November 1989, s. 541-550.
3. BALABAN E., “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Ocak Ayı Etkisi, Ömer Hayyam Etkisi ve Ümit Yaşar Etkisi.” **İşletme ve Finans**, 113 1995a, s. 75-88.
4. BANZ R.W., “The Relationship between Return and Market Value Common Stocks,” **Journal of Financial Economics**, 9 1981, 3-18.
5. 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.
6. BERGES A.-J.J. McCONNEL-G.G. SAHLARBOUM, “An investigation of the Turn-of-the-Year Effect and the Tax-Loss-Selling Pressure Hypothesis in Canadian Stock Returns.” **Journal of Finance**, 39 1982, s.185-192.
7. BRANCH B., “A Tax Loss Trading Rule.” **Journal of Business**, 50 1977, s. 198-207.
8. 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, s.105-127.
9. CHAN K.C.-N. CHEN-D. A. HSIEH, “An Exploratory Investigation of the Firm Size Effect.” **Journal of Financial Economics**, 14 1985, s. 451-471.
10. CHAN K.C.-Nai-Fu CHEN, “An Unconditional Asset-Pricing Test and the Role of Firm Size as an Instrumental Variable for Risk.” **The Journal of Finance**, 43 1988, s.309-326.
11. CHOPRA, N.-J. LAKONISHOK-J.R. RITTER, “Measuring Abnormal Performance: Do Stocks Overreact?” **Journal of Financial Economics**, 31 1992, s. 25-268.
12. CLAESSENS, S.-S. DASGUPTA-J. GLEN, “Return Behavior in Emerging Stock Markets.” **World Bank Economic Review**, 9 1995, s.131-151.
13. CONSTATINIDES, G., “Optimal Stock Trading with Personal Taxes.” **Journal of Financial Economics**, 13 1984, s. 65-89.
14. COOK, J.-M. S. ROZEFF, “Size Earning/Price Ratio Anomalies: One Effect or Two?” **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 19 1984, s. 449-466.

15. CONRAD, Jennifer- M. N. GÜLTEKİN-G. KAUL, "Profitability of Short-Term Contrarian Strategies: Implications for Market Efficiency", **Journal of Business & Economic Statistics**, July 1997, s. 379-386.
16. CORHAY, A.-G. HAWAWINI-P. MICHEL, "Seasonality in the Risk-Return Relationship: Some International Evidence." **Journal of Finance**, 42 1987, s. 49-68.
17. DICKINSON, A-D. PETERSON, "Seasonality in the Option Market," **Financial Review**, 24(November 1989)
18. DYL, E., "Capital Gains Taxation and the Year -End Stock Market Behavior," **Journal of Financial**, 32 1977, s.165-175.
19. EAKINS, S.-S. SEWELL, " Tax-Loss Selling, Institutional Investors, and the January Effect: A Note," **Journal of Financial Research**, 16 1993, s.377-384.
20. FAMA, E. F., "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." **The Journal of Finance**, 25 1970, s. 383-417.
21. FAMA, E. F.-K. FRENCH, "The Cross Section of Expected Stock Returns." **The Journal of Finance**, 47 1992, s. 427-465.
22. FOOLED, I.-G. ROBERTS, "On Preferred Stock," **The Journal of Financial Research** Winter 1986, s.319-324.
23. GIVOLY and A.Ovadia. "Year End Tax Induced Sales and Stock Market Seasonality." **The Journal of Finance**, 38 1983, s.171-186.
24. Glosten L.R. and P. R. Milgrom. "Bid Ask and Transactions Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders." **Journal of Financial Economics**, 14 1985, s.71-100.
25. Gultekin, M. and N. Gultekin. "Stock Market Seasonality: International Evidence." **Journal of Financial Economics**, 12 1983, s. 469-482.
26. Handa, S.P. Kothari ve Charles Wasley "The Relation between the Return Interval and Betas." **Journal of Financial Economics**, 23 1989, s.79-100.
27. Haugen, R., and J. Lakonishok, *The Incredible January Effect* (Homewood, Illinois: Dow Jones-Irwin, 1988)
28. Hawawini ,G. and P. Michel. "A Look at the Validity of the CPM in Light of Equity Market Anomalies: The Case of Belgian Common Stocks." **A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets Ed. by Rui M.C. Guimaraes et. al. Springer-Verlag Belin Heidelberg.**, 1989, s.143-164.
29. Ho, Y. K. "Stock Return Seasonalities in Asia Pacific Markets." **Journal of International Financial Management and Accounting**, 2 1990, s. 47-77.
30. Jacobs, B and K. Levy "Calendar Anomalies: Abnormal Returns at Calendar Turning Points." **Financial Analysts Journal**, 44 1988, s.28-39.

31. Jaffe, J. and R.Westerfield. "Patterns in Japanese Common Stock Returns: Day of the Week and Turn of the Year Effects," **Journal of Finance**, 20 1985, s. 261-272.
32. Jegadeesh, Narasimhan. "Evidence of Predictable Behavior of Security Returns", **The Journal of Finance**, 45 1990, s. 881-898.
33. Jennergren, L. P. and B.G. Sörensen. "Random Walks and Anomalies on the Copenhagen Stock Exchange in the 1980's." In R.M.C. Guimaraes, B.G. Kingsman and S.J. Taylor (eds.) **A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets**. Berlin: Springer-Verlag, 1989, s.261-284.
34. Jones, Steven L. Winson Lee ve Rudolf Apenbring "New Evidence on the January Effect Before Personnel Income Taxes" *The Journal of Finance*, December 1991,
35. Jordan, S. D. and B. D. Jordan. "Seasonality in Daily Bond Returns." **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 26 1991, s. 269-285.
36. Joseph P.Ogden. "Turn of Month Evaluations of Liquid Profits and Stock Returns: A Common Explanation for the Monthly and January Effect." **The Journal of Finance**, September 1990, s.1259-1272.
37. Kato, K and J.Schallheim. "Seasonal and Size Anomalies in the Japanese Stock Market" **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 20 1985, s.243-260.
38. Kato, K. "Behavior of Japanese Stock Price and Anomalies", **Japanese Economic Journal**, 36 1990, s.1031-1044
39. Kato, K. and J. Schallheim. "Seasonal and Size Anomalies in the Japanese Stock Market." **Journal of Financial Quantitative Analysis**, 20 1985, s.243-260.
40. Keim, Donald B. "Size-related Anomalies and Stock Return Seasonality: Further Empirical Evidence." **Journal of Financial Economics**, 12 1983, s.13-32.
41. Keim, Donald B. "Dividend Yield and the January Effect." **The Journal of Portfolio Management**, 12 1986, s. 54-60.
42. Keim, Donald B. "Trading Patterns, Bid Ask Spreads, and Estimated Security Returns: The Case of Common Stocks at Calendar Turning Points." **Journal of Financial Economics**, 25 1989, s.75-97.
43. Kothers, Theodor ve Raj K. Kohli. "The Anomalous Stock Market Behavior of Large Firms in January: The Evidence from the S&P Composite and Component Indexes." **Quarterly Journal of Business and Economics**, summer 1991, s.14-32
44. Lakonishok, J.and S. Smidt. "Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety Year Perspective," **The Review of Financial Studies**, 1 1988, s. 403-425.
45. Lehmann, Bruce N. "Fads, martingales, and Market Efficiency", **Quarterly Journal of Economics**, February 1990, s. 1-28.

46. Lee, Ki Young and Chung Sik Chang. "Anomalies in the Stock Returns over Trading and Nontrading Periods: Further Evidence in the Korean Stock Market", **Quarterly of Business and Economics**, Spring 1988, s. 139-161
47. Ma, C., R. Rao and H. Weintraub. "The Seasonality in Convertible Bond Markets: A Stock Effect or Bond Effect?" **The Journal of Financial Research**, 11 (Winter 1988), s.335-347
48. Michael S. Rozeff and William R. Kinney. "Capital Market Seasonality: The Case of Stock Returns" **Journal of Financial Economics**, 3 1976, s. 379-402
49. Muradođlu, G. ve T. Oktay. "Türk Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Etkinlik: Takvim Anomalileri." **Hacettepe Üniversitesi İkt.İd.Bil.Fak.Dergisi**, 11 1993, s. 51-62.
50. Özer, Gökhan. "Hisse Senedi Piyasalarında Ocak Etkisi ve İMKB'da Uygulamalı Bir Analiz", **Defter-i Kebir**, Ocak 1996a, s. 34-38.
51. ÖZER, G., "Hisse Senedi Piyasalarında Ocak Etkisi", **Dünya Ekonomi-Politika**, Sayı: 10573-4692, 19 Ocak 1996.
52. ÖZER, G., **Muhasebe Karları ile Hisse Senedi Verimleri arasındaki İlişkiler ve bu İlişkiler Üzerine Etki Eden Faktörler: İMKB'de Deneysel Bir Analiz**, SPK Yayını No. 31, 1996.
53. Özmen, Tahsin. **Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme**, Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları No. 1, 1997.
54. Rosenberg, Barr; Reid, K.; Lanstein R. "Persuasive Evidence of Market inefficiency", **Journal of Portfolio Management**, November 1985, s. 9-16.
55. Reinganum, M.R. and A. C. Shapiro. "Taxes and Stock Return Seasonality: Evidence from the London Stock Exchange." **Journal of Business**, 60 1987, s. 281-295.
56. Reinganum, Mark R. "Misspecification of Capital Asset Pricing: Empirical Anomalies Based and Earnings Yields and Market Values." **Journal of Financial Economics**, 9 1981, s. 19-46.
57. Reinganum, M. "The Anomalous Stock Market Behavior of Small Firms in January: Empirical Tests for Tax Loss Selling." **Journal of Financial Economics**, 12 1983, s.89-104.
58. Ritter, J.R. "The Buying and Selling Behavior of Individual Investors at the Turn of the Year." **Journal of Finance**, 43 1988, s. 701-717.
59. Ritter, J. and N.Chopra. "Portfolio Rebalancing and the Turn of-the-Year Effect." **Journal of Finance**, 44 1989, s. 149-166.
60. Rogalski, R.J. and S.M. Tinic. "The January size Effect: Anomaly or Risk Measurement?" **Financial Analysts Journal**, 1986, s.63-70.

61. Roll, Richard. "Was ist das? The turn of -the -year Effect and the Return Premia of Small Firms." **The Journal of Portfolio Management**, Winter 1983, s.18-28.
62. Rozeff, M.S. and W.R. Kinney. "Capital Market Seasonality: The Case of Stock Return", **Journal of Financial Economics**, 3 1976, s.379-402.
63. Rozeff, Michael. "Dividend Yields are Equity Risk Premiums." **Journal of Portfolio Management**, 11 1984, s.68-75.
64. Santasmases, M. "An Investigation of the Spanish Stock Market Seasonalities." **Journal of Business and Accounting**, 13 1986, s.267-276.
65. Schneeweis, T. and J. Woolridge "Capital Market Seasonality: The Case of Bond Returns," **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 14 1979, s. 939-958.
66. Schultz, P. "Personal Income Taxes and the January Effect: Small Firm Stock Returns before the War Revenue Act of 1971:A Note." **The Journal of Finance**, 40 1985, s. 333-343.
67. Schultz, P. "Transaction Costs and the Small Firm Effect." **Journal of Financial Economics**, 12 1983, s. 57-79.
68. Schwert, G.W. "Size and Stock Return and other Empirical Regularities." **Journal of Financial Economics**, 12 1983, s.3-12.
69. Seyhun N. H. "January Effect and Aggregate Insider Trading." **The Journal of Finance**, March 1988, s.129-141.
70. Seyhun, Nejat. "Can Omitted Risk Factors Explain the January Effect?A Stochastic Dominance Approach." **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, June 1993, s.195-212.
71. Smirlock, M. "Seasonality and Bond Market Returns." **Journal of Portfolio Management**, 1985, s.42-44.
72. Tinic, S. M. ve R. J. Rogaiski. "The January size Effect: Anomaly or Risk Mismeasurement" **Financial Analysts Journal**, 42 1986, s. 63-70.
73. Tinic, S. M. ve R. West. "Risk and Return January vs. the rest of the Year." **Journal of Financial Economics**, 13 1984, s. 561-574
74. Van Den Bergh, W.M and S.E. Wessels. "Stock Market Seasonality and Taxes: An Examination of the Tax-Loss Selling Hypothesis." **Journal of Business and Accounting**, 12 1985, s. 515-530.
75. Watchel, S. "Certain Observations on Seasonal Movement in Stock Prices." **Journal of Business**, 15 1942, s.184-193.
76. Wilson, J. and C. Jones. "Is there is January Effect in Corporate Bond and Paper Returns?" **Financial Review**, February 1990, s.55-79.