

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ*SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT PROGRAMI

**HİSSE SENEDİ PİYASALARINDA GÖRÜLEN ANOMALİLER VE İMKB'DE
GÜN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FİLİZ GÜNEYSU

Mart 2011

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ*SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT PROGRAMI

**HİSSE SENEDİ PİYASALARINDA GÖRÜLEN ANOMALİLER VE İMKB'DE
GÜN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Filiz GÜNEYSU

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nebiye YAMAK

Mart 2011

TRABZON

ONAY

Filiz GÜNEYSU tarafından hazırlanan,Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Anomaliler Ve İMKB’de Gün Etkisinin İncelenmesi adlı (Tezin Adı) bu çalışma tarihinde (Savunma Sınavı Tarihi) yapılan savunma sınavı sonucunda(oybirliği /oyçokluğu) ile başarılı bulunarak jürimiz tarafındanİKTİSAT..... (Anabilim/Bilim) dalında **yüksek lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

[i m z a]

.....

[Unvanı Adı ve Soyadı] (Başkan)

Prof. Dr. Nebiye YAMAK

[i m z a]

.....

[Unvanı Adı ve Soyadı]

Prof. Dr. Yakup KÜÇÜKKALE

[i m z a]

.....

[Unvanı Adı ve Soyadı]

Prof. Dr. Rahmi YAMAK

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım. 01 / 03 / 2011

Doç. Dr. Yusuf ŞAHİN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

İmza

Filiz GÜNEYSU

01.03.2011

ÖNSÖZ

Çalışmada, hisse senedi piyasalarında gözlemlenen çeşitli anomalilerin varlığı üzerinde durulmuştur. Dünya piyasalarında en çok gözlemlenen gün etkisinin varlığı, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) için araştırılmıştır. Bu amaçla 01.01.1990–01.01.2010 dönemi İMKB–100 endeksi günlük kapanış fiyatları kullanılmış olup, İMKB’de günlerin ortalama getirilerinin farklarının istatistiki olarak sıfırdan farklı olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda İMKB’de gün etkisinin varlığına dair bulgular elde edilmiştir.

Bu çalışmanın hazırlanmasındaki değerli katkılarından dolayı danışmanım Sayın Prof. Dr. Nebiye YAMAK’a tez çalışmamın her aşamasında desteğini ve bilgisini esirgemeyen hocam Sayın Prof. Dr. Rahmi YAMAK’a sadece bilimsel olarak değil, psikolojik olarak da desteğini aldığım, Sayın Yrd. Doç. Dr. Zehra MARAŞ’a ve Sayın Araş. Gör. Banu TANRIÖVER’e ve öğrenimim süresince bana verdikleri sonsuz destek ve anlayıştan dolayı, aileme özellikle babam Feyzi GÜNEYSU’yasansuz teşekkürlerimi sunarım.

Mart 2011

Filiz GÜNEYSU

İÇİNDEKİLER

ONAY	III
BİLDİRİM	IV
ÖNSÖZ	V
İÇİNDEKİLER	VI
ÖZET	VIII
ABSTRACT	IX
TABLolar LİSTESİ	X
GRAFİKLER LİSTESİ	XI
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. FİNANSAL PİYASALAR VE ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ.....	2
1.1. Finansal Piyasalar	2
1.2. Etkin Piyasalar Hipotezi	4
1.2.1.Zayıf Etkin Piyasalar Hipotezi	5
1.2.2.Yarı Güçlü Etkin Piyasalar Hipotezi	6
1.2.3.Güçlü Etkin Piyasalar Hipotezi	6
1.3. Etkin Piyasalar Hipotezi İle İlgili Literatür	7
1.4. Etkin Piyasalar Hipotezine Yöneltilen Eleştiriler	10

İKİNCİ BÖLÜM

2. PİYASALARDA GÖZLEMLenen ANOMALİLER	13
2.1. Anomalinin Tanımı.....	13
2.2. Anomali Türleri	13

2.2.1. Zamana Bağlı Anomaliler	14
2.2.1.1.Haftanın Günü Etkisi	14
2.2.1.2.Tatil Günleri Etkisi	20
2.2.1.3.Ocak Ayı Etkisi	23
2.2.1.4.Yıl Dönüşü Etkisi	26
2.2.1.5.Seçim Etkisi.....	28
2.2.2. Dönemsel(Kesitsel) Anomaliler.....	29
2.2.2.1. Firma Büyüklüğü Etkisi	29
2.2.2.2. Fiyat/Kazanç Oranı Etkisi	33
2.2.2.3. Halka ilk Arzda Düşük Fiyat Etkisi	33

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. GÜN ETKİSİNİN İMKB İÇİN İNCELENMESİ.....	37
3.1. İMKB’NİN Tarihçesi.....	36
3.2. İMKB’DE 1990–2010 Dönemi İçin Gün Etkisinin İncelenmesi	38
3.2.1.Veri Seti	39
3.2.2.Kullanılan Yöntem.....	40
3.2.3.Bulgular.....	43
SONUÇVE ÖNERİLER.....	56
YARARLANILAN KAYNAKLAR	59
ÖZGEÇMİŞ	66

ÖZET

Etkin Piyasalar Hipotezi, etkin bir piyasada oluşan fiyatların önceden tahmin edilemeyeceği ve bu nedenle normalüstü kazançlar elde edilemeyeceğini varsayar. Ancak piyasalarda bu teoriyle çelişen birçok bulgu elde edilmiştir. Etkin Piyasalar Hipotezi'ne ters düşen her ampirik bulgu anomali (aykırılık) olarak adlandırılmaktadır.

Çalışmada, İMKB'de mevsimsel (zamana dayalı) bir anomali olarak kabul edilen haftanın günü etkisinin varlığı araştırılmıştır. Bu amaçla, 01.01.1990–01.01.2010 dönemi İMKB–100 endeksinin günlük kapanış fiyatları kullanılmıştır. Söz konusu dönemde İMKB'nin işleme kapalı olduğu resmi tatiller çıkarılarak veri seti oluşturulmuş olup, toplam 4977 günlük veri kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca ele alınan dönemde ülkede yaşanan krizlerin piyasayı etkileyeceği düşünülerek, veri seti kriz dönemlerini içerecek şekilde alt dönemlere ayrılmış ve her bir alt dönem ayrı analize tabi tutulmuştur.

Analizlerde günlük kapanış fiyatlarının ortalama büyüme oranları karşılaştırılması yapılmış olup, endekse etkileri ve farklılaştıkları noktalar belirlenmeye çalışılmıştır. Ortalama büyüme oranlarının karşılaştırılmasında istatistikî yöntemler kullanılmıştır. İMKB'de günlerin ortalama getirileri farklarının istatistikî olarak sıfırdan farklı olup olmadığının araştırılması için Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Ayrıca yapılan analiz sonuçlarını doğrulamak amacıyla parametrik olmayan Kuruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Bu test, gruplar arası tek yönlü varyans analizinin nonparametrik alternatifidir.

Tüm dönem için yapılan varyans analizinde, %1 anlamlılık seviyesinde İMKB–100 Endeksi'nde, haftanın günlerinin ortalama getirileri arasında farklılık olduğu, yani İMKB'de haftanın günü etkisinin var olduğu gözlemlenmiştir. Söz konusu dönemde, Pazartesi günleri en düşük getirili gün olurken, en yüksek getirili gün Cuma olarak belirlenmiştir. Alt dönemler itibariyle yapılan analizde ise, 1994 ve 2001 krizlerinden sonra ki dönemlerde gün etkisinin varlığına dair bulgular elde edilmiştir. Analiz sonuçlarını doğrulamak amacıyla yapılan Kuruskal Wallis Testinde de Varyans analizini destekler niteliktedir.

Anahtar Sözcükler: Etkin Piyasalar Hipotezi, Anomali, Gün Etkisi

ABSTRACT

Efficient Market Hypothesis supposes that the prices arising in an efficient market cannot be predicted beforehand so it assumes that it is impossible to get by abnormal returns. However, in markets, many findings which contradict with this theory have been obtained. Each empirical finding which contradicts with efficient market hypothesis is called anomaly (violation).

In this study, it is investigated that the existence of day of the weeks effecting which is accepted as a seasonal (time-based) anomaly at the ISE. For that purpose, the daily closing prices of the ISE-100 index relating to the period of 01.01.1990-01.01.2010 were used. In that period, 4977 daily data were used totally by generating data set in a way subtracting the official holidays in which the ISE is closed. In this study, data set was also separated into sub periods in a way including the periods of crisis and each sub-period were analyzed separately assuming that the crisis in the country can affect the market in that period.

In analysis, average growth rates of daily closing prices were compared and their effects and differences in index were tried to determine. Statistical methods were used while making comparison among average growth rates. The one-way ANOVA was used to search whether average income of days in ISE is statistically different from zero or not. Also, the Kuruskal Wallis nonparametric test was used for verifying the results of the analysis. This test is a nonparametric alternative of analysis of one-way ANOVA between groups.

In analysis of variance made for the whole period, it was observed that there existed differences among the average incomes of the days of the week at 1% significance level in ISE-100 Index, in other words, the effect of the day of week existed in ISE. During this period, while Mondays were determined as days of the lowest income, high-yielding day was Friday. In analysis of sub-periods, findings regarding existence of the day effect have been obtained after the periods of the 1994 and 2001 crisis. Similar findings had also been obtained in Kuruskal Wallis test which was carried out for verifying the results of the analysis.

Key Words: Efficient Market Hypothesis, Anomaly, Day Effect.

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo-1 Etkin Piyasalar Hipotezi ile ilgili Çalışmalar	9
Tablo-2 Uluslararası Piyasalarda Gün Etkisi İle İlgili Yapılan Çalışmalar	17
Tablo-3 Türkiye’de Gün Etkisi İle İlgili Yapılan Çalışmalar	19
Tablo-4 Tatil Günleri Etkisi ile ilgili Çalışma Özetleri	23
Tablo-5 Ocak Ayı Etkisi ile ilgili Çalışma Özetleri	26
Tablo-6 Yıl Dönüşü Etkisi ile ilgili Çalışma Özetleri	28
Tablo-7 Firma Büyüklüğü Etkisi ile ilgili Çalışma Özetleri.....	32
Tablo-8 Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	48
Tablo-9Tüm Dönem için GetirilerinGünler Göre Dağılımı	51
Tablo-10 Birinci Alt Dönem için Getirilerin Günlere Göre Dağılımı	52
Tablo-11 İkinci Alt Dönem İçin Getirilerin Günlere Göre Dağılımı.....	53
Tablo-12 Üçüncü Alt Dönem İçin Getirilerin Günlere Göre Dağılımı.....	54
Tablo-13 Dördüncü Alt Dönem İçin Getirilerin Günlere Göre Dağılımı	55
Tablo-14Kruskal-Wallis Test Sonuçları	56

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik–1 Pazartesi Günlerine Ait Günlük Getiri Oranlarının Dağılımı	43
Grafik–2 Salı Günlerine Ait Günlük Getiri Oranlarının Dağılımı	44
Grafik–3 Çarşamba Günlerine Ait Günlük Getiri Oranlarının Dağılımı.....	46
Grafik–4 Perşembe Günlerine Ait Günlük Getiri Oranlarının Dağılımı	46
Grafik–5 Cuma Günlerine Ait Günlük Getiri Oranlarının Dağılımı	47

GİRİŞ

İktisatta piyasa, malların ve yasal hakların değiştirildiği bir yer, aynı zamanda değişimi sağlayan bir mekanizma olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, piyasa sadece malların alınıp satıldığı bir yer olarak tanımlamaktan çıkmaktadır. Finansal piyasalar bunların en güzel örneğidir. Bu tür piyasalarda, fon arz edenlerle (tasarrufçular) fon talep edenler (yatırımcılar) bir araya gelmektedir. Finans piyasalarının etkin çalışıp çalışmadığı konusu Fama (1965)'nin çalışmasından günümüze hep dikkat çekici bir konu olmuştur.

Etkin Piyasalar Hipotezine göre, etkin çalışan bir piyasada menkul değer fiyatları piyasadaki tüm bilgiyi yansıtmaktadır ve hiçbir yatırımcı normal üstü getiri elde edemez. Ancak, finans literatüründe hipotezin bu varsayımı ile çelişen ampirik bulgular elde edilmiştir. Teori ile uyuşmayan her ampirik bulgu anomali olarak adlandırılmıştır. Dünya piyasalarında gözlemlenen anomaliler; mevsimsel (zamana dayalı) ve kesitsel (dönemsel) anomaliler olarak sınıflandırılmaktadır. Mevsimsel anomaliler; Haftanın Günü Etkisi, Tatil Günleri Etkisi, Ocak Ayı Etkisi, Yıl Dönüşü Etkisi ve Seçim Etkisi'dir. Kesitsel Anomaliler; Firma Büyüklüğü Etkisi, Fiyat-Kazanç Oranı Etkisi ve Halka İlk Arzda Düşük Fiyat Etkisi'dir.

Bu çalışmanın asıl amacı, Mevsimsel anomalilerden biri olan, Haftanın Günü Etkisi'nin varlığının İMKB için araştırılmasıdır. Bu amaçla çalışmada, 01.01.1990-01.01.2010 dönemi için İMKB-100 endeksinin günlük kapanış fiyatları veri olarak kullanılacaktır. Ayrıca, ele alınan 20 yıllık dönemde ülkede yaşanan üç büyük krizi (1994, 2001 ve 2007) kapsayacak şekilde dört alt döneme ayrılmış olup kriz sonrası dönemlerde İMKB'de olası gün etkisinin yönü ve büyüklüğünde herhangi bir değişim olup olmadığı araştırılacaktır.

Çalışmanın ilk bölümünde Etkin Piyasalar Hipotezi ve türleri açıklanacaktır. İkinci bölümde yukarıda bahsedilen anomali türleri açıklanacaktır. Üçüncü ve son bölümde ise çalışmanın asıl amacını oluşturan Haftanın Günü Etkisi'nin varlığı analize tabi tutulacak ve elde edilen bulgular yorumlanacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. FİNANSAL PİYASALAR VE ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ

1.1.Finansal Piyasalar

Piyasalar genel olarak mal ve hizmetlerin değişiminin yapıldığı bir yer ya da ortam olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte iktisatçılar tarafından, malların ve yasal hakların değiştirildiği bir yer, aynı zamanda değişimi sağlayan bir mekanizma anlamında da kullanılmaktadır (Parasız,1994:3).

Piyasalar, mal ve hizmet piyasaları ve finansal piyasalar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Finansal piyasalarda, fon arz edenlerle (tasarruflular) fon talep edenleri (yatırımcılar) bir araya getirmektedir. Finansal piyasalar ayrıca şu üç temel ekonomik fonksiyonu da yerine getirmektedir. Finansal piyasalar; (Konuralp, 2005: 15)

1. Alıcı ve satıcıyı bir araya getirdiği için, alım-satıma konu olan finansal varlığın fiyatının oluşmasını sağlamaktadır.
2. Finansal varlığı satmak isteyen yatırımcı için ona uygun bir mekanizma sunar. Bu sayede finansal piyasalar, koşullar zorladığında ya da satmanın avantajlı olduğu durumlarda yatırımcı için çok önem taşıyan likidite imkânı sağlamaktadır.
3. Finansal piyasalar işlem maliyetlerini azaltmaktadırlar. Çünkü: Etkin bir piyasada, menkul kıymetlerin fiyatı, piyasa katılımcılarının tümünün elde etmiş olduğu bilgileri kapsadığından bilgi edinme maliyeti de oldukça düşürülmüş olacaktır.

Finansal piyasalardaki hareketler üretici, tüketici ve yatırımcı davranışlarını, bireylerin refah seviyelerini ve ekonominin her alanındaki performansını doğrudan etkilemektedir. Kaynakların birimler arasındaki etkin dağılımının sağlanması ne kadar iyi yerine getirilirse, sermaye birikimi ve büyüme o derece olumlu etkilenmektedir. Finansal piyasalar vadesi bakımından para ve sermaye piyasaları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

a) Para Piyasaları: Kısa süreli fon arz ve talebinin karşılaştığı piyasalardır. Para piyasasının tipik özelliği kısa vadeli fonlardan oluşmasıdır. Para piyasalarında vade genellikle bir yılı aşmaz. Para piyasasından sağlanan fonlar kredi olarak işletmelerin dönen varlıklarının finansmanında kullanılır. Para piyasasının araçlarını ticari senetler; kaynaklarını ise çeşitli mevduatlar oluşturmaktadır. Para piyasasının kendi içerisinde örgütlenmiş ve örgütlenmemiş para piyasası olarak da bir ayrımı yapılabilmektedir. (<http://www.ekodialog.com/Konular>)

- i. Örgütlenmiş para piyasası bir bankalar sistemidir. Çünkü işletmelerin nakit ihtiyacı çoğunlukla ticari bankalar tarafından karşılanmaktadır.
- ii. Örgütlenmemiş para piyasası banka sisteminin dışında kalan piyasadır. Bankalar dışındaki kişi ve kuruluşlar da bazen işletmelere kısa vadeli fon sağlayabilmektedirler, bu örgütlenmemiş kurumlara, kişiler (tefeciler) ve piyasa bankerlik kuruluşları örnek verilebilir.

b) Sermaye piyasaları ise uzun süreli (bir yıldan uzun vade) fon arz ve talebinin karşılaştığı piyasalardır. Sermaye piyasasının tipik özelliği ve para piyasasından ayrıldığı en belirgin niteliği bu piyasanın orta ve uzun vadeli fonlardan oluşmasıdır. Sermaye piyasasından sağlanan krediler genellikle, işletmelerin bina, makine ve teçhizat gibi duran varlıklarının finansmanında kullanılır. Para piyasasında olduğu gibi, sermaye piyasasının kaynakları da tasarruf sahiplerinin birikimleridir. Sermaye piyasasının en önemli ve yaygın araçları hisse senetleri ve tahvillerdir. Sermaye piyasaları işlevsellik açısından birincil sermaye piyasası ve ikincil sermaye piyasası, olarak sınıflandırmak mümkündür.

i. Birincil Sermaye Piyasaları: Hisse senedi ve tahvil gibi menkul değerleri ihraç eden şirketler ile alıcıların karşılaştıkları piyasalardır. Bu piyasaya, pay senetleri ile tahvillerin ilk kez sürülüp "ihraç" tan alındığı piyasa da denilebilmektedir. Bu piyasalarda, dolaşıma ilk kez çıkarılan menkul değerler el değiştirmektedir. Şirketler ilk kez çıkardığı pay senedini ya da tahvili doğrudan doğruya (yani bir aracı kurum olmadan) alıcıya (yatırımcıya) satabileceği gibi bir banka ya da aracı kurum vasıtasıyla da satabilmektedir.

ii. İkincil Sermaye Piyasaları: Birincil sermaye piyasasına daha önce sunulmuş ve halen dolaşımda olan değerlerin alınıp satıldığı piyasalardır. Bu piyasalarda menkul kıymetleri ihraçtan satın alanlar, bunları tekrar paraya çevirmek istediklerinde, tahvilleri vadeden önce, pay senetlerini ise hiçbir zaman, bunları ihraç eden kuruluşa satamamaktadırlar. Bu tür işlemler ancak menkul kıymetler borsası gibi aracı kurumlarda yapılabilmektedir. (<http://www.ekonorm.com/bilgi/kavramlar>)

İkincil piyasanın en iyi örgütlenmiş şekli *menkul kıymet borsalarıdır*. İkincil piyasa, menkul kıymetlerin likiditesini arttırarak birincil piyasaya talep yaratır. Birincil piyasa daha çok sermaye piyasası bilinciyle, ikincil piyasa ise menkul kıymetler piyasası bilinciyle çalışır.

Para piyasası (örgütlenmiş ve örgütlenmemiş para piyasaları) ve sermaye piyasası (birincil ve ikincil sermaye piyasaları) finansal piyasaların bütünüdür. Etkin çalışan bir finansal sistemde ekonomide oluşturulan bir sermaye birikimi, kaynakların doğru dağılımı ekonominin genelinde mutlak bir iyileştirme sağlayacaktır (Öcal, 1999: 29). Etkin olmayan piyasalarda kaynakların verimsiz kullanımı, haksız ve normal üstü kazançlar yaratılarak gelirin adil olmayan dağılımına ve fiyatların güdümlenmesine neden olabilmektedir. Burada hisse senedi piyasalarındaki etkinlik üzerinde durulacaktır.

1.2.Etkin Piyasalar Hipotezi

Eugene Fama'nın 1965 de yaptığı çalışmada ileri sürdüğü ve 1970 de ki bir başka çalışması ile geliştirdiği Etkin Piyasalar Hipotezi'ne göre; Hisse senedi fiyatları, piyasadaki tüm bilgiyi yansıtmaktadır ve piyasada işlem yapan hiçbir yatırımcı bu bilgileri kullanarak sürekli olarak piyasa getirisi üzerinde bir getiri elde edemez. Diğer bir deyişle, eğer bir piyasa etkin ise geçmişteki bilgilerle gelecekteki getirileri tahmin etmek ve sürekli normal üstü getiri elde etmek mümkün olmayacaktır. Bu hipotezde temel olarak, içinde bulunulan zamanın herhangi bir anında hisse senedi fiyatlarının var olan bütün bilgiyi yansıttığı savunulmaktadır. Ayrıca piyasaya yeni bir bilgi girişi halinde de bunun derhal fiyatlara yansıtacağı görüşü savunulmaktadır. Etkin piyasa kavramının oluşumunda,

piyasalardaki finansal varlıkların fiyat ve getirilerinin davranışları temel gösterge olmuştur. Etkin Piyasalar Hipotezi'ne göre;

- Piyasada çok sayıda alıcı ve satıcı vardır. Bu nedenle fiyatı belirleyenlerden hiçbiri bireysel olarak fiyatları etkileyecek kadar güçlü değildir.
- Piyasada işlem yapanlar tüm bilgilere aynı anda ve simetrik olarak benzer maliyetlerle ulaşabilmektedir.
- İşlem maliyetlerinin de son derece düşük olduğu varsayılmaktadır.

Shleifer (2000) çalışmasında Etkin Piyasalar Hipotezinin, Rasyonel Beklentiler Hipotezi'nin bir uzantısı olarak yatırımcı davranışları bakımından aşağıdaki üç varsayıma da uyduğunu belirtmektedir.

- Yatırımcılar rasyoneldir ve finansal varlıkları bu çerçevede değerlendirirler.
- Bazı yatırımcılar rasyonel değilse bile, rasyonel davranmayan yatırımcıların davranışları birbirini dışlar ve böylece fiyatlar etkilenmemiş olur.
- Yatırımcılar, aynı yönde rasyonellik dışı bir davranış sergilerler ise, piyasada bulunan rasyonel arbitrajcılar, bu davranışların fiyatları etkilemesini engeller.

Fama (1970) çalışmasında Etkin Piyasalar Hipotezinin üç aşamalı bir sınıflandırmasını yaparak, piyasa etkinliğinin farklı bilgi gruplarına göre test edilebilirliğini sağlamıştır. Bunlar;

1. Zayıf Etkin Piyasalar Hipotezi
2. Yarı Güçlü Etkin Piyasalar Hipotezi
3. Güçlü Etkin Piyasalar Hipotezi'dir

1.2.1.Zayıf Etkin Piyasalar Hipotezi

Hisse senetlerinin cari fiyatları, geçmişteki getirileri ve diğer menkul kıymetlere ait bilgileri yansıtmaktadır. Bu nedenle hisse senetlerinin geçmişteki fiyat serilerini inceleyerek gelecekteki fiyatlarını tahmin etmek mümkün olmayacaktır. Piyasa zayıf tipte etkinse, menkul kıymet fiyatları “Tesadüfi yürüyüş” izler, yani fiyat değişimleri

birbirinden bağımsızdır. Yani bu tür piyasalarda geçmişteki verilerin analizleri yapılarak sürekli normalin üzerinde getiri elde etmek mümkün olmayacaktır.

1.2.2.Yarı Güçlü Etkin Piyasalar Hipotezi

Hisse senetlerinin cari fiyatları, geçmişe ait bilgileri ve diğer menkul kıymetlere ait bilgileri yansıtmasının yanı sıra aynı zamanda kamuya açıklanmış tüm bilgiyi yansıtmaktadır. Yarı Güçlü Etkin Piyasalar, Zayıf Etkin Piyasalar'ın şartlarını da içerisinde barındırmakla birlikte ayrıca kamuya açık tüm bilgiyi de yansıtmaktadır. Bu nedenle bu tip piyasalarda yatırımcıların, firmaya özgü bilgileri ve ayrıca kamuya duyurulmuş makroekonomik ve politik bilgileri kullanarak sürekli normal üstü getiri elde etmeleri mümkün olmayacaktır.

1.2.3.Güçlü Etkin Piyasalar Hipotezi

Hisse senetlerinin cari fiyatları, geçmişe ait bilgileri, kamuya açıklanan ve açıklanmayan tüm bilgileri yansıtmaktadır. Bu tür bir piyasada hisse senetlerinin cari fiyatları kamuya açıklanmayan sadece şirket içi yöneticilerin ve çalışanların sahip olduğu özel bilgileri de yansıtmaktadır. Bu nedenle bu tür piyasalarda hisse senetlerinin fiyatlarını önceden tahmin ederek sürekli normal üstü getiri elde etmek mümkün değildir.

1.3.Etkin Piyasalar Hipotezi İle İlgili Literatür

Etkin Piyasalar Hipotezi geliştirilmeden önce, piyasalarda hisse senetlerinin fiyatları ve bilgi arasındaki ilişki, hiçbir ekonomik açıklama veya temele dayanmayan, istatistiksel bir ilişki olarak ele alınmaktaydı (Kondak,1997: 34).

Fransız matematikçi Louis Bachelier 1900 yılındaki Doktora çalışmasında, devlet borçlanmalarında serbest dolaşım süreçlerinin hareket denklemini formüle etmiştir. Bachelier (1900)'e göre piyasa dengesinde menkul kıymet fiyatları satıcı ve alıcıların geçmiş, bugünkü ve gelecekteki beklentilerini yansıtmaktadır. Aksi takdirde arz ve talep dengelenene kadar fiyat kendisini ayarlayacaktır. Sonuç olarak, bu dengede piyasada ne bir yükselme ne de bir düşme olacaktır. Eğer gelecekteki fiyata ulaşılmış ise gelecekteki en iyi

fiyat tahmini cari fiyat olacaktır. (Bachelier 1900'den aktaran: Courtault ve diğeri, 2000: 343).

Keynes (1923) ise yatırımcıların finansal piyasalarda elde ettikleri getirilerin gelecekteki fiyat oluşumları ile ilgili daha iyi tahmin yapmalarından çok, daha fazla risk almaları karşılığında gerçekleştiğini ileri sürmüştür.

İngiliz bir istatistikçi olan Maurice Kendall'ın 1953 yılında "Royal Statistical Society" e sunduğu raporda, piyasanın etkinliğine yer vermiştir. Yazar raporunda finansal piyasalarda işlem gören menkul kıymetlerin fiyat hareketlerini incelemiştir. Yapılan inceleme sonucunda, menkul kıymet fiyatlarının "Tesadüfî Yürüyüş" sergilediklerini gözlemlemiştir. Etkin Piyasalar Hipotezi'nin özel bir hali olarak düşünülebilecek olan Tesadüfî Yürüyüş Teorisi'nde, hisse senetlerinin piyasadaki fiyatları, kararsız, amaçsız veya rastgele bir yürüyüşe benzetilir ve etkin bir piyasada, fiyat ve kazançlardaki değişimlerin, birbirlerinden bağımsız olduklarını kabul edilmiştir.

Roberts (1959) çalışmasında, New York Hisse Senedi Piyasası'nda (NYSE) hisse senedi fiyat hareketliliğinin, rassal bir süreç sonucunda meydana geldiği görüşündedir. 20. yüzyılın başından itibaren hisse senedi fiyatlarının öngörülebilmesi ve piyasa etkinliği üzerine araştırmalar yapılmış olmasına rağmen, konuyla ilgili ilk detaylı çalışma Eugene Fama tarafından 1965 yılında yapılmıştır.

Fama (1965) çalışmasında, New York Borsası, Dow Jones Industrial Average (DJIA) Endeksindeki otuz hisse senedine ait günlük kapanış fiyatlarını kullanarak, hisse senedi fiyatlarının davranışlarını incelemiş, hisse senetlerine ait fiyatlarla otokorelasyon testleri yapmıştır. Yapılan test sonucunda, hisse senetleri fiyatları ile getirileri arasında pozitif korelasyon ilişkisi bulmuştur. Söz konusu çalışmada, hisse senetlerinin fiyat değişimlerinin birbirinden bağımsız olduğu sonucuna varmıştır. Fama, 1970 yılındaki çalışmasında ise, New York Borsasında, geçmişteki bilgilerin gelecekteki fiyatlar üzerindeki etkisini test etmiş ve söz konusu piyasada Zayıf Etkinliğin geçerli olduğunu ifade etmiştir. Aynı zamanda bu çalışmasında Etkin Piyasalar Hipotezi'nin farklı bilgi gruplarına göre test edilebilirliğini sağlamış ve piyasa etkinliğini "Zayıf Etkin Piyasalar, Yarı Güçlü Etkin Piyasalar ve Güçlü Etkin Piyasalar" olarak sınıflandırmıştır. Fama'nın

yaptığı çalışmadan günümüze piyasa etkinliği finans literatüründe hep dikkat çekici bir konu olmuştur.

Jeon ve Chiang tarafından 1991 yılında yapılan çalışmada, Hong Kong, Güney Kore, Singapur, Tayvan, Japonya ve ABD hisse senedi piyasalarının zayıf formda etkin olup olmadığı araştırılmıştır. Hisse senetlerinin kapanış fiyatlarına ait seriler, hem teker teker hem de toplu biçimde analize tabi tutulmuş ve yapılan analizde, fiyat serilerinde birim kök olduğu ancak seriler arasında koentegrasyon olmadığı gözlemlenmiştir. Yazarlar, yaptıkları birim kök ve koentegrasyon testleri sonucunda, söz konusu piyasaların zayıf formda etkin olduğu sonucuna varmışlardır.

Mcqueen (1992) çalışmasında, 1871–1987 yılları arasında ABD hisse senedi piyasasındaki hisse senedi getirilerini kullanılmış ve ABD piyasası için rassal yürüyüş hipotezi reddedilememiştir.

Narayan ve Smyth (2004) çalışmalarında, 1981–2003 dönemi için Güney Kore Hisse Senetleri Piyasasında, etkin piyasalar hipotezinin geçerli olup olmadığını test etmişlerdir. Çalışmada, aylık veri kullanılarak yapılan analizde, tesadüf yürüyüş sürecini test etmek amacıyla geleneksel birim kök testlerinin yanı sıra Zivot Andrew ve iki kırılmaya izin veren birim kök testi olan Lum Sdaine-Papell birim kök testleri kullanmışlardır. Yapılan analiz sonucunda, Güney Kore Borsası'nın etkin bir piyasa olduğu sonucuna varılmışlardır.

Satish and Jain (2009) çalışmalarında, Hindistan Hisse Senedi Piyasası'nda etkinlik analizi yapmışlardır. Çalışmada hisse senetlerine ait günlük kapanış fiyatları kullanılmış olup, söz konusu piyasada sürekli olarak anormal getiri elde edilemeyeceği yönünde bulgular elde edilmiştir. Yazarlar, Hindistan Hisse Senetleri Piyasası'nın etkin bir piyasa olduğu görüşündedirler.

Etkin piyasalar Hipotezi ile ilgili olarak ülkemizde de birçok çalışma yapılmıştır. Cankurtaran (1989), İMKB'de 1986–1988 döneminde işlem gören 19 hisse senedinin verilerini kullanarak, piyasanın zayıf etkinliğini test etmiştir. Çalışmada otokorelasyon testi yapılmış, geçmişteki fiyat değişimlerinin, gelecekteki fiyat değişimlerini açıklamadığı

yönünde bulgular elde edilmiştir. Yazar bu bulgudan hareketle, İMKB'nin zayıf formda etkin olduğu sonucuna varmıştır. Çalışmada ikinci olarak, İMKB'de Yarı Güçlü Etkinlik araştırılmıştır. Bu amaçla, Hisse Bölünmeleri Testi uygulanmış, yapılan test sonucunda kamuya açıklanan bilgiler kullanılarak normal üstü getiri sağlanabileceği ve dolayısıyla İMKB'nin yarı güçlü formda etkin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Balaban (1995a) yaptığı çalışmada farklı frekanstaki verileri kullanarak hisse senetleri piyasasının etkinliğini araştırmıştır. 1988–1994 dönemini incelediği çalışmada İMKB'nin zayıf ve yarı-güçlü formda etkin olmadığı sonucuna varmıştır. Balaban'ın bu çalışmasının aksine Atan ve Diğerleri (2006) çalışmalarında İMKB'nin zayıf formda etkin olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Fama'nın Etkin Piyasalar Hipotezi ile öne sürdüğü, “Etkin bir piyasada geçmişteki bilgileri kullanarak gelecekteki getirileri tahmin etmek ve sürekli normal üstü getiri elde etmek mümkün olmayacaktır.” görüşünün aksine, akademisyenler ve yatırımcılar hisse senedi getirilerinin, geçmişteki getiriler ve diğer değişkenler kullanılarak tahmin edilebileceğine dair bulgular elde etmişlerdir. Elde edilen bulgular piyasanın etkinliği konusunda tartışmalara neden olmuştur.

Tablo-1
Etkin Piyasalar Hipotezi ile ilgili Çalışmalar

Çalışma	Ülke	Yöntem	Sonuç
Maurice Kendall (1953)	İngiltere	Rassal Yürüyüş Testi	Menkul kıymet fiyatlarının davranışları tesadüfi yürüyüş sergilemektedir
Eugene Fama (1965)	ABD	Otokorelasyon testi	Bu piyasa zayıf etkindir
Bekçioğlu ve Ada (1985)	Türkiye	Otokorelasyon testi ve Run Testi kullanılmıştır.	Etkin piyasalar hipotezi bu piyasa için geçerli değildir.
Cankurtaran (1989)	Türkiye	Otokorelasyon testi ve Hisse bölünmeleri Testi	Zayıf etkin bir piyasadır.
Cutler ve diğerleri(1991)	ABD	Rassal yürüyüş Testi	Zayıf Etkinlik reddedilmiştir.

Tablo-1 (Devamı)

Çalışma	Ülke	Yöntem	Sonuç
Jeon ve Chiang (1991)	Hong kong, Güney Kore, Singapur, Tayvan, Japonya, ABD	Birim kök ve koentegrasyon testi	Tüm Piyasalar zayıf etkindir.
Mcqueen R (1992)	ABD	Rassal yürüyüş Testi	Rassal yürüyüş reddedilmiştir.
Balaban (1995)	Türkiye	Regresyon Analizi	Yarı-Güçlü Formda Etkin değildir.
Chaudhuri ve Wu (2003)	17 Gelişmekte Olan Ülke	Ziwot Andrew Testi	17 piyasanın 10'u için rassal yürüyüş reddedilmiştir.
Narayan ve Smyth (2004)	Güney Kore	Ziwot Andrew ve Lum Sdaine-Papell birim kök testleri	Etkin bir piyasadır.
Atan ve Diğerleri (2006)	Türkiye	Rassal yürüyüş Testi	Piyasa Zayıf etkindir
Satish ve Jain (2009)	Hindistan	Rassal Yürüyüş Testi	Zayıf Etkin bir piyasadır.

1.4.Etkin Piyasalar Hipotezine Yöneltilen Eleştiriler

Etkin piyasalar hipotezini savunanlara takılmak için anlatılan çok ünlü bir hikaye şu şekildedir; “Bir öğretmen ve öğrencisi, derse gidebilmek için kalabalık bir koridorda yürümektedirler. Öğrenci yerde duran 20 dolarlık bir banknot görür ve onu almak için yere doğru eğilir. Öğretmen onu durdurur. Eğer o para gerçekten orada olsaydı, birisinin onu çoktan almış olacağını söyler”. Bu şekilde bir düşünce benimsendiği zaman, etkin piyasalar hipotezini kabul eden araştırmacılar, herhangi bir yatırımcının diğer yatırımcılardan daha fazla getiri elde etme şansının olduğu görüşünü reddederler. Sistem doğru şekilde çalışıyorsa, birisi daha önceden bunun farkına varmış olacaktır. Fiyat da zaten etkin seviyesine ulaşmış olacaktır (Arnold, 1998’den aktaran: Arıoğlu, Emrah, 2007: 15).

Sağlıklı ve etkin bir piyasanın var olabilmesi için; piyasada bilgi akışının kesintisiz olması ve doğru bilgilerin kısa sürede katılımcılara ulaşıyor olması, işlem maliyetlerinin

düşük olması ve yatırımcıların rasyonel olması gerektirmektedir. Buradan yola çıkarak etkin piyasalar hipotezine yöneltilen eleştirileri şu şekilde sıralayabiliriz;

1. Herhangi bir bilginin üretilmesi ve bu bilgiye ulaşılması bir maliyet gerektirmektedir. Örneğin, finansal işlemlerde kullanılan teknoloji, portföy çeşitlendirmesi yoluyla riskin dağıtılması gibi bir takım işlemlerin finansal uzmanlık ve danışmanlık hizmetlerini gerekli kılması yani işlem maliyetlerinin söz konusu olması piyasayı etkinlikten uzaklaştırmaktadır.
2. Vergi kanunları, yatırımcılar arasında farklı davranmayı gerektirecek düzenlemeler içerebilmektedir, buda yine işlem maliyetlerinin düşürülmesini engellemektedir (Grossman ve Stiglitz, 1980: 393-408).
3. Asimetrik bilgi varsayımı, yani piyasa katılımcılarının bilgiye eşit oranda ve homojen şekilde ulaşamaması da piyasa etkinliğini bozmaktadır.
4. Kötü Seçim varsayımı; Bu durum genel olarak taraflar arasında işlem öncesi bir tarafın bilgiyi gizli tutmasından kaynaklanmaktadır. Bilginin gizli tutulduğu piyasada katılımcıların ters ya da kötü seçim yapmalarına neden olmaktadır (Ökte, 2001:2).

Piyasada bu faktörlerden birinin veya bir kaçının eksik olması, o piyasanın etkin olmasını engellemektedir.

Etkin Piyasa Hipotezine yöneltilen başka bir eleştiri De Bondt ve Thaler tarafından yapılmıştır. Yazarlar 1985 yılında yaptıkları çalışmalarında firmaları aşırı değer kazanan ve aşırı değer kaybeden şeklinde sınıflandırmış ve firmaların performanslarını karşılaştırmışlardır. Çalışmada her yıl için bir önceki üç yıllık dönemin en iyi ve en kötü performans sergileyen hisse senetlerinden birer portföy oluşturulmuş ve bu portföylerin oluşturuldukları tarihten itibaren beş yıllık performansları gözlemlenmiştir. Çalışmanın sonucunda aşırı değer kaybeden hisselerden oluşan portföyün, aşırı değer kazanan hisse senetlerinden oluşturulan portföyün getirisinden daha fazla getiri sağladığı görülmüştür. Yazarlar, hisse senetlerinin fiyatlarının herhangi bir olay karşısında aşırı tepki verebileceği görüşü ile Etkin Piyasalar Hipotezini reddetmektedirler.

Cutler ve diğeri (1991) çalışmalarında, savaştan sonra ABD piyasalarında gün içerisinde gözlemlenen fiyat dalgalanmalarının en büyüklerinden 50 tanesini incelemiş ve hiçbirinde önemli bir haber ya da duyurunun etkisini kanıtlayan göstergelere rastlamamışlardır. Bu nedenle Etkin Piyasalar Hipotezinde öne sürülenin aksine fiyat hareketlerindeki ani değişikliklerin mutlaka önemli bir haberi ya da duyuruyu izlemesi gerekmediği sonucuna varmışlardır.

Chaudhuri ve Wu (2003) çalışmalarında, tek kırılmalı birim kök testi olan Zivot-Andrew testini kullanarak 17 farklı gelişmekte olan piyasada rassal yürüyüş hipotezini test etmişlerdir. Yapılan test sonucunda, bu piyasalardan 10 tanesi için rassal yürüyüş hipotezinin geçersiz olduğu sonucuna varmışlardır.

1985 yılında Bekçioğlu ve Ada tarafından yapılan çalışmada otokorelasyon analizi ve Run Testi teknikleri kullanılmıştır. Çalışmada, İMKB’de hisse senedi fiyat değişimlerinin zamana göre bağımsız olarak hareket etmediği yönünde bulgular elde edilmiştir. Bu nedenle yazarlar İMKB için Etkin Piyasalar Hipotezi’nin geçerli olmadığı görüşündedirler.

Durukan 1999 çalışmasında, İMKB’de Etkin Piyasalar Hipotezi’nin geçerli olup olmadığını sınamak amacıyla, hisse senedi fiyatları ile enflasyon, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı gibi bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yazar çalışmasında, faiz oranlarının hisse senedi fiyatlarını açıklamada en etkin makroekonomik değişken olduğu sonucuna varmıştır. Çalışmada ayrıca, para arzı, enflasyon oranı ve döviz kuru gibi değişkenlerin hisse senedi fiyat hareketlerini belirlemede istatistikî öneme sahip olmadığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Durukan, faiz oranı ve ekonomik aktivite göstergelerinin endeksteği değişimleri açıklamada yeterli olduğu ve bu nedenle İMKB için Etkin Piyasalar Hipotezi’nin geçerli olmadığı görüşündedir.

Yukarıda birçok çalışmada piyasa etkinsizliği ispatlanmıştır. Piyasanın etkin olmaması ise geçmişteki getirilerin kullanılarak, hisse senedi getirilerinin öngörülebilir olmasına ve normal üstü getiriler elde edilmesine yol açabilmektedir. Bu durum hisse senedi piyasalarında anomali olarak adlandırılmaktadır. Anomali konusu ikinci bölümde ayrıntılı olarak incelenecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. PİYASALARDA GÖZLEMLenen ANOMALİLER

2.1. Anomalinin Tanımı

Eugene Fama'nın ortaya koyduğu Etkin Piyasalar Hipotezinin varsayımlarına göre, piyasada hiçbir yatırımcı normal üstü getiri elde edemez. Fakat finans literatüründe hipotezin bu varsayımı ile çelişen ampirik bulgular gözlemlenmiştir.

Etkin Piyasalar Hipotezi'ne ters düşen her ampirik bulgu bir "anomali" (aykırılık) olarak adlandırılmaktadır. Thaler (1985), anomaliyi teori ile uyuşmayan bir gözlem veya realite olarak adlandırmaktadır. Eğer ampirik (gözleme dayanan) bir bulguyu, teorik çerçevede rasyonalize etmek güç ise veya bu bulguyu açıklamak için makul olmayan varsayımlar yapmak gerekli ise, söz konusu bulgu anomali olarak değerlendirilir. Hisse senedi piyasalarında gözlemlenen anomalilere ilişkin yapılan çalışmalar, aynı zamanda piyasanın zayıf formda etkin olup olmadığını da ortaya koymaktadır (Özmen, 1997: 11).

Karan'a göre (2001) hisse senetleri fiyatları belirli zaman ve dönemlerde, diğer zamanlara göre farklı trend izlerler ve normalden sapma anlamına gelen bu durum "anomali" olarak adlandırılır. Belirli zaman dilimlerinde gözlemlenebilen bu anomalilerin varlığı birçok finansal araştırmaya konu edilmiştir. Bu bölümde, hisse senedi piyasalarında gözlemlenen anomaliler incelenecektir.

2.2. Anomali Türleri:

Finansal piyasalarda görülen başlıca anomali türleri;

1. Zamana Bağlı Anomaliler

- Haftanın Günü Etkisi
- Tatil Günleri Etkisi
- Ocak Ayı Etkisi
- Yıl Dönüşü Etkisi

- Seçim (Seçim Dönemi) Etkisi

1. Kesitsel (Dönemsel) Anomaliler

- Firma Büyüklüğü Etkisi
- Fiyat/kazanç Oranı Etkisi
- Halka İlk Arzda Düşük Fiyat

2.2.1. Zamana Bağlı Anomaliler

Zamana bağlı anomaliler bazı çalışmalarda, mevsimsel ya da takvimsel anomaliler olarak adlandırılmıştır. Zamana bağlı anomalilerin araştırılmasının nedeni; hisse senetlerinin, herhangi bir zaman aralığında istatistikî olarak anlamlı bir şekilde ortalamanın üzerinde getiri sağlayıp sağlamayacağını belirlemesidir.

2.2.1.1. Haftanın Günü Etkisi

Günlere ilişkin anomalilere yönelik olarak yapılan çalışmaların temel amacı, haftanın belirli bir gününün veya günlerinin, göreceli olarak haftanın diğer günlerindeki ortalama getiriden düşük veya yüksek getiri sağlayıp sağlamadığını araştırmaktır. Hisse senedi piyasalarında gözlemlenen “Haftanın Günü Etkisi”nin nedenleri genel olarak şu şekilde sıralanmaktadır;

- Takas prosedürü
- Kurumsal uygulamalar
- Ekonometrik yöntemler
- Risk seviyesi
- Temettü ödeme tarihleri
- Bireysel yatırımcıların davranışları
- Likitide
- Sistemik haber yayınları
- Yüksek kapanış fiyatları
- Firma büyüklüğü
- Zaman bölgesi teorisi

- Önceki haftanın piyasa performansdır (Bildik,2000: 120).
- Uluslararası piyasalarda Haftanın Günü Etkisi ile ilgili Yapılan Çalışmalar

Haftanın günlerindeki getiri farkını ortaya koyan ilk çalışma Cross tarafından 1973 yılında yapılmıştır. Cross çalışmada, New York Hisse Senetleri piyasasında, Cumadan Pazartesiye hisse senedi fiyatlarındaki değişimi incelemiştir. 1953–1970 dönemi Standard and Poor's bileşik endeksi verilerinin dikkate alındığı çalışmada, Pazartesi ve Cuma günlerine ait fiyat değişimleri kullanılmıştır. Yazar çalışmasında, fiyat değişimlerinin Pazartesi günlerindeki dağılımı ile Cuma günlerindeki dağılımı arasındaki farkı Mann-Whitney U Testinin standart parametrik olmayan testi ile analize tabi tutmuştur. Analiz sonucunda, New York Borsası'nda hisse senedi getirilerinin Pazartesi günleri bir önceki işlem gününe göre düşüş gösterdiği, Cuma günleri ise bir önceki güne göre önemli ölçüde yükseldiği gözlemlenmiştir. Tüm analiz dönemi dikkate alındığında, 18 yıldan, 17 sinde ortalama günlük getirilerin haftanın günlerine göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Cross, S&P Bileşik Endeksi'nde ki hisse senedi getirilerinin, haftanın ilk işlem günü negatif, haftanın son işlem günü ise pozitif olma eğiliminde olduğunu tespit etmiştir.

Gibbons ve Hess (1981) çalışmalarında, 1962–1978 dönemi S&P 500 bileşik endeksi ve CRSP¹ eşit ağırlıklı endeksine ait günlük verileri kullanmışlardır. Yazarlar piyasalarda günlük kapanış fiyatlarının takas süresi nedeniyle forward fiyatlar olarak değerlendirilmesi gerektiği ve beş iş gününün katlarından farklı takas sürelerinde gün etkisinin ortaya çıkabileceği görüşündedirler. Çalışmanın sonucunda, Pazartesi günü getirilerin anlamlı bir şekilde negatif olduğunu tespit etmişlerdir.

Rogalski tarafından 1984 yılında ABD için yapılan çalışmada, Cuma kapanıştan Pazartesi açılışa, ortalama getirilerin belli bir trend izleyebileceğini ileri sürmüştür. Çalışmada, Pazartesi günleri fiyatlarda gözlemlenen düşüşün büyük bir kısmının Pazartesi gününün aksine hafta sonu olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir.

Jaffe ve Westerfield (1985) çalışmalarında, ABD, İngiltere, Japonya, Kanada ve Avustralya Hisse senetleri piyasalarından yararlanarak, haftanın günü etkisinin tüm ülkeler

¹ Center for Research on Stock Prices

için aynı olup olmadığı araştırılmışlardır². Yapılan analiz sonucunda; Kanada, İngiltere ve Amerika'da Pazartesi günü haftanın en düşük ve negatif getirili günü olarak bulunmuştur. Japonya ve Avustralya'da ise negatif getirili günlerin Salı olduğunu tespit etmişlerdir. Kanada ve İngiltere'de haftanın en yüksek getirili günü Cuma olurken, Amerika'da Çarşamba günüdür. Avustralya için haftanın en yüksek getirili günü Salı, Japonya için ise Cumartesi günüdür. Haftanın getirilerinin eşitliğine ilişkin hipotez %1 anlamlılık seviyesinde, tüm ülkeler için reddedilmiştir. Benzer bir çalışmayı Agrawal ve Tandon (1994) yapmışlardır. Yazarlar, onsekiz ülkenin³ hisse senedi piyasalarında gün etkisinin varlığını araştırmışlardır. Analize tabi tutulan ülkelerden sekizinde de en düşük ve negatif Salı günü etkisi, onüçünde ise en yüksek ve anlamlı Cuma günü etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Bunlara ek olarak tüm ülkelerde hisse senedi getirilerinin değişkenliğinin Pazartesi günleri en yüksek, Cuma günleri ise en düşük olduğunu tespit etmişlerdir.

Gün etkisi analizini İrlanda Hisse Senetleri Piyasası için yapan Lucey (2000), çalışmasında zaman serilerinin analizinde, Regresyon analizi ile Whites'in kovaryans tahmincisini birleştirmiştir. Analiz sonucunda, İrlanda Hisse Senetleri piyasasında haftanın en yüksek getirili gününü Çarşamba olduğunu gözlemlenmiştir.

Literatürdeki çalışmaların birçoğunda gün etkisinin varlığını araştırmak için gelişmiş borsalara odaklanılmıştır. Bu nedenle Basher (2006) çalışmasında 21⁴ gelişmekte olan ülkenin piyasaları için araştırma yapmış ve gelişmekte olan piyasaların çoğunluğunda gün etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır.

Kenourgios ve Somitas (2008) Atina Hisse Senedi piyasalarında gün etkisinin varlığını araştırmışlar. M-GARCH (1,1) ve En Yüksek Olabilirlik Yöntemini (QML) kullandıkları çalışmalarında Negatif Pazartesi Etkisi'nin olduğunu tespit etmişlerdir. Literatürde Negatif Pazartesi Etkisi genel olarak gelişmiş ülke piyasalarında görülmektedir. Yazarlar, Yunanistan'ın Euro Bölgesine girdikten sonra Atina Hisse Senetleri Piyasası'nın

² Çalışmada, ABD için; S&P500, Japonya için; Japon Nikkei DOW, Kanada için; Kanada Toronto, İngiltere için; İngiliz FTOSI ve Avustralya için; Avustralya SAI Endekslerine ait günlük kapanış fiyatları kullanılmıştır.

³ Almanya, Avustralya, Belçika, Brezilya, Danimarka, Fransa, Hollanda, Hong Kong, İngiltere, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, Kanada, Lüksemburg, Meksika, Singapur ve Yeni Zelanda.

⁴ Arjantin, Brezilya, Endonezya, Filipinler, Hindistan, Kore, Kolombiya, İsrail, Malezya, Meksika, Pakistan, Peru, Polonya, Şili, Sri Lanka, Tayland, Tayvan, Türkiye, Ürdün, Venezuela, Güney Afrika.

büyük hisse senetleri piyasalarına entegre olarak gelişmiş bir piyasa olduğu ve bu nedenle gelişmiş piyasalarda görülen Negatif Pazartesi Etkisinin Yunanistan içinde görüldüğü düşüncesindedirler.

Satish ve Jain (2009) çalışmalarında, Hindistan Hisse Senetleri piyasasında gün etkisinin varlığını araştırmışlardır. Çalışmada günlere ait getiriler arasındaki farkın anlamlılığını ölçmek için ANOVA tekniğinden yararlanmışlardır. Yazarlar analiz sonucunda, Hindistan Hisse Senetleri Piyasası'nda söz konusu anomalilerin varlığı yönünde bir bulguya rastlamamışlardır. Bu nedenle Hindistan Hisse Senetleri Piyasası'nın etkin bir piyasa olduğu görüşündedirler.

Rahman (2009) çalışmasında, Bangladeş Hisse Senedi Piyasası'nda (DSE) gün etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Bu amaçla 2005–2008 dönemi DSE genel endeksi ve DSE–20 endeksine ait günlük kapanış fiyatlarını, GARCH (1,1) modelini kullanarak analize tabi tutmuştur. Her iki endeks içinde, Pazartesi günleri negatif ve anlamlı, Perşembe günleri ise en yüksek pozitif ve anlamlı getirinin elde edildiği gün olmuştur. Yazar, piyasaları olumsuz etkileyen olayların genel olarak haftanın ilk günlerinde meydana geldiği görüşündedir. Bu nedenle yatırımcıların senetlerini satma eğiliminde olması haftanın ilk günlerinde getirilerin düşük olmasına sebep olmaktadır.

Tablo–2

Uluslararası Piyasalarda Gün Etkisi İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Çalışma	Ülke	Sonuç
Cross (1973)	ABD	Negatif Pazartesi ve pozitif Cuma günü etkisi
Gibbons ve Hess (1981)	ABD	Negatif Pazartesi Günü Etkisi
Rogalski (1984)	ABD	Pazartesi günü meydana gelen düşüşün nedeni hafta sonudur.
Jaffe ve Westerfield (1985)	ABD, İngiltere, Japonya, Kanada ve Avustralya	Kanada, İngiltere ve Amerika'da negatif Pazartesi günü etkisi Japonya ve Avustralya'da negatif Salı günü etkisi
Lucey (2000)	İrlanda	En yüksek getirili gün Çarşamba
Kenourgios ve Somitas (2008)	Atina	Negatif Pazartesi Günü
Mittal ve Jain (2009)	Hindistan	Herhangi bir gün etkisine rastlanmamış.
Rahman (2009)	Bangladeş	Negatif ve en düşük Pazartesi etkisi En yüksek ve pozitif Cuma günü etkisi

o Türkiye de Haftanın Günü Etkisi İle ilgili Yapılan Çalışmalar

Muradoğlu ve Oktay (1993) çalışmalarında, İMKB Bileşik Endeksinin 1988–1992 dönemi verilerinde günü etkisinin varlığını araştırmışlardır. Ele alınan dönemde, haftanın günü etkisinin Cuma-Salı arasında uzunca bir döneme yayıldığı gözlemlenmiştir. Salı günleri haftanın en düşük ve negatif getirili günü olduğunu, Cuma günlerinin ise haftanın en yüksek ve pozitif getiri sağlayan günü olduğunu tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca, takas süresinin bir ve iki gün olduğu dönemler incelenmiş ve takas süresinin bir gün olduğu dönemde istatistikî açıdan anlamlı bir gün etkisinin bulunduğu, fakat takas süresinin iki gün olduğu dönemlerde ise gün etkisinin bulunmadığını tespit etmişlerdir.

Balaban (1995b) çalışmasında, İMKB’de 1988–1994 dönemi için, haftanın günlerine ait getiri farkının istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını araştırmıştır. Bu amaçla regresyon denklemi tahmin etmiştir. Çalışmada yapılan analiz sonuçlarına göre, Çarşamba ve Cuma günlerine ait katsayıların pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit etmiştir. Fakat yazar birçok çalışmada söz edilen, Negatif Pazartesi Etkisi’nin varlığına dair herhangi bir bulguya rastlamamıştır.

Kıvılcım ve diğerleri (1997) çalışmalarında, 1988–1996 tarihleri arasında İMKB’de olası gün etkisini sınamak amacıyla Zayıf Etkinlik Testi yapmışlardır. İMKB’de 1994 tarihinden önce takas bir tam iş gününde gerçekleştirilirken, bu tarihten sonra iki tam iş gününe yayılmıştır. Bu nedenle veri seti, takas süresi bir gün (T+1) ve iki gün (T+2) şeklinde iki alt gruba ayrılarak analize tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda, (T+1) döneminde negatif fakat anlamlı olmayan Salı günü etkisi belirlenmiştir. Yazarlar, (T+2) dönemi ile birlikte yatırımcıların Perşembe ve Cuma günleri, diğer finansal yatırım araçları yoluyla faiz kazancı sağlayabilecekleri yönünde bulgular elde etmişlerdir. Sonuç olarak, çalışmada günlük getirilerin haftanın günlerine bağlı olduğu önermesini destekleyici bulgular elde etmişlerdir.

Oğuzsoy ve Güven (2003) çalışmalarında, 1988–1999 dönemi İMKB–100 endeksi ve İMKB–30 endeksinde Gün Etkisinin varlığını araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, İMKB’de haftanın en düşük getirili gününün Salı günleri olduğunu tespit etmişlerdir. New York Hisse Senedi Piyasası ile İMKB açılışı arasında 7 saat fark vardır, yazarlar çalışmada

bulunan düşük Salı günü etkisinin New York Hisse Senedi Piyasasında görülen düşük Pazartesi günü etkisinden kaynaklandığı düşüncesindedirler.

Aktaş ve Kozoğlu (2007) çalışmalarında, İMKB Ulusal-30, İMKB Ulusal-100, İMKB Ulusal Tüm, İMKB Ulusal- Sanayi, İMKB Ulusal Mali, İMKB Ulusal Hizmetler endekslerine ait günlük getiriler üzerinden hareketle, günlük getirilerin haftanın günlerine bağımlılığını GARCH modeli kullanarak test etmişlerdir. Test sonuçlarına göre, İMKB’de istatistiksel olarak anlamlı, pozitif Perşembe ve Cuma günü etkisi olduğunu gözlemlemişlerdir. Fakat gözlemlenen bu etkilerin sistematik risk faktörü tarafından açıklanmadığı sonucuna varmışlardır. Aynı yıl Tuncel tarafından da gün etkisinin araştırıldığı bir başka çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada 2002–2005 dönemi İMKB–100 endeksi günlük kapanış değerleri kullanılmış olup regresyon denklemlerinin analizinde F-testi ve Kruskal-Wallis testinden yararlanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda Cuma günü %5 anlamlılık seviyesinde haftanın en yüksek getirili günü olurken, Pazartesi günü ise %10 anlamlılık seviyesinde haftanın en düşük getirili günü olmuştur. Ancak yıllar ayrı ayrı analize tabi tutulduğunda, anılan yıllarda haftanın günlerine ait getiriler arasında istatistikî olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo-3
Türkiye’de Gün Etkisi İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Çalışma	Sonuç
Muradoğlu ve Oktay (1993)	İMKB Bileşik Endeksi verilerinde, Negatif Salı günü etkisi ve pozitif Cuma günü etkisi
Balaban (1995)	İMKB–100 endeksi verilerinde, Çarşamba ve cuma günleri pozitif getiri elde edilmiş
Kıvılcım ve Diğerleri (1997)	İMKB Bileşik Endeksi verilerinde, Pozitif Perşembe ve Cuma günü getirisi
Oğuzsoy ve Güven (2003)	İMKB–100 ve İMKB–30 Endeksi verilerinde, Düşük Salı günü etkisi
Tuncel (2007)	İMKB–100 Endeksi verilerinde, en yüksek getirili gün Cuma, En düşük getirili gün Pazartesi
Aktaş ve Kozoğlu (2007)	İMKB Ulusal–30, İMKB Ulusal–100, İMKB Ulusal Tüm, İMKB Ulusal Sanayi, İMKB Ulusal Mali, İMKB Ulusal Hizmetler Endekslerine ait verilerde, Pozitif Perşembe ve Cuma günü etkisi

2.2.1.2.Tatil Günleri Etkisi

Hisse senedi piyasalarının, hafta sonları, dini ve milli bayram günleri, yılbaşı, doğal afetler, teknik arıza vb. nedenlerle işleme kapalı olduğu günler, tatil günleri olarak nitelendirilmektedir. Tatil Günleri Etkisi ise, söz konusu tatil günleri çevresinde hisse senedi getirilerinde meydana gelen oynaklıkları ifade etmektedir. Bu etki, genel olarak “bilgi” ile ilişkilendirilmiştir. Piyasanın işleme açık olduğu günlerde bilginin yatırımcıya aktarılması konusunda pozitif bir eğilim varken, tatil öncesi son işlem gününde bu konuda negatif bir eğilim oluşmaktadır.

Piyasada iyi olan bir haber hemen yatırımcıya ulaştırılmakta ve bunun sonucunda fiyatlar artmaktadır. Ancak kötü haber piyasa kapandıktan sonra açıklanmaktadır. Bu nedenle tatil günlerinde bu bilgiye dayalı olarak fiyatlar piyasanın açılış gününde yeniden düşük bir seviyeden açılmaktadır. Tatil günlerini açıklayan bir diğer görüş ise, tatil öncesi piyasanın yüksek bir değerden kapanması veya tatil sonrası piyasanın çok düşük bir seviyeden açılmasıdır. Tatil öncesi işlem yapmaktan amaç, aradaki günlerde(tatil süresince) fazladan ek maliyetsiz kredi sağlamaktır (Uslu, 2002: 58).

Bazı ülkelerin piyasaları için yapılan çalışmalarda tatil günleri etkisinin içerisine söz konusu tüm resmi tatiller dahil edilirken, bazılarında ise sadece hafta sonu etkisi üzerine yoğunlaşmıştır. Burada her iki tür çalışmalara da yer verilmiştir.

Tatil Günleri Etkisi ile ilgili ilk bilimsel gözlem Fields tarafından 1931 yılında yapılmıştır. Fields, tatil gününde ortaya çıkabilecek gelişmelerin doğurabileceği belirsizlikten kaçınmak amacıyla yatırımcıların haftanın son işlem gününde spekülasyonlarını kapatma eğiliminde olduğu görüşünü test etmiştir. Çalışmada 1915–1930 dönemi DJIA Endeksi günlük kapanış değerleri dikkate alınmış olup söz konusu dönemde New York Borsası Cumartesi günleri de işleme açıktır. Tatil günlerinin olası etkisini test etmek için Cumartesi günleri kapanış değerleri ile Pazartesi ve Cuma günlerinin kapanış değerlerini karşılaştırılmış olup Cumartesi günlerinin getirilerinin Cuma ve Pazartesi günlerine göre artma veya azalma eğiliminde olup olmadığına bakılmıştır. Çalışmanın sonucunda yazar, New York Borsası’nda beklenenin aksine haftanın ilk işlem günü hisse

senedi getirilerinin düşme, haftanın son işlem günü ise yükselme eğilimde olduğunu gözlemlemiştir.

Kim (1988), A.B.D. Avustralya, İngiltere, Japonya, Kanada ve Kore Hisse Senedi Piyasalarında söz konusu etkinin varlığını araştırmıştır. Kim, Kore dışındaki ülkelerde, tatilden önceki günlerin getirilerinin tatil sonrasına göre daha yüksek olduğunu, Kore’de ise tatil öncesi getirilerin negatif ve daha düşük olduğunu tespit etmiştir.

Pettengill (1989) Tatil Günü Etkisini firma bazında araştırmıştır. Bu amaçla S&P 500 endeksinde bulunan 30 firmaya ait hisse senetlerini incelemiştir. Çalışmada, hem küçük firmalar hem de büyük firmalar için tatil öncesi dönemlerdeki getirilerin tatil sonrasındaki getirilere kıyasla büyük olduğu yönünde bulgular elde etmiştir. Yazar ayrıca tatil sonrasındaki Cuma günlerinin getirilerinin diğer Cuma günlerine oranla daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirlemiştir.

Ariel (1990) DJIA endeksinin 1963–1982 dönemi için tatil öncesi ve tatil sonrası toplam 4860 güne ait verileri işlemiş ve hisse senedi getirilerinin tatil öncesinde diğer günlere oranla dokuz katı kadar fazla olduğu sonucuna varmıştır.

Kim ve Park (1994) çalışmalarında ABD’nin üç büyük hisse senedi piyasasında⁵, tatil öncesi ve tatil sonrası getirilerin eşitliğini test etmişlerdir. Yapılan test sonucunda, tatil öncesi dönemin getirilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gözlemlemiştir. Yazarlar, ayrıca tatil anomalisinin firma büyüklüğü ile açıklanıp açıklanamayacağını araştırmışlar ve %1 anlamlılık düzeyinde bütün firmaların günlere göre getirilerinin farklı olduğunu tespit etmişlerdir.

Brockman ve Michayluk (1997) çalışmalarında, 1973–1994 dönemi için NASDAQ⁶ hisse senetleri piyasasına ait verileri incelemişler ve tatil günleri etkisinin bu piyasada oldukça güçlü olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir. Ayrıca çalışmada, tatil günleri etkisinin küçük firmaların hisse senetlerinde, büyük firmalarınkine oranla daha

⁵ NYSE, AMEX, NASDAQ

⁶ National Association of Securities Dealers Automated Quotation

fazla görüldüğü ve firmanın piyasa değeri büyüdükçe bu etkinin giderek azaldığı yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Clare ve diğerleri (1998) çalışmalarında, Malezya Kuala Lumpur Hisse Senetleri Piyasasında tatillere ilişkin anomali olup olmadığını incelemişler ve bu piyasada işlem gören hisse senetlerinde, tatil öncesi günde getirilerin, diğer günlere oranla daha yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir.

Ajayi ve diğerleri (2004), hafta sonu etkisinin varlığını geliştirmekte olan onbir Doğu Avrupa piyasasında araştırmışlardır. Bu piyasalardan altısında, negatif Pazartesi, beşinde ise pozitif Pazartesi etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Bulunan, negatif Pazartesi getirilerinin sadece iki tanesi, pozitif Pazartesi getirilerinin ise, sadece bir tanesi istatistiksel olarak anlamlıdır. Yazarlar bu bulgular ışığında, Doğu Avrupa'da geliştirmekte olan piyasalarda önemli bir hafta sonu etkisinin olmadığı görüşündedirler.

Demirer ve Karan (2002) çalışmalarında, 1988–1996 tarihleri arası İMKB Bileşik endeksinin verilerini kullanarak İMKB’nde hafta sonu etkisinin varlığını araştırmışlardır. Çalışmada günlük getirilerin en önemli etkisinin bir önceki gün olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir. Çalışmada elde edilen en dikkat çekici bulgu ise, piyasanın haftanın ilk işlem gününe pozitif başlaması durumunda o haftaya ait beklenen günlük getirinin, haftanın ilk işlem gününe negatif başlaması durumunda o haftaya ait beklenen günlük getiriden daha yüksek olmasıdır. Bu nedenle yazarlar, İMKB’de görülen bu anomaliyi, “Hafta Sonu Etkisi” yerine “Haftanın Başlangıç Etkisi” olarak adlandırmanın daha uygun olacağı görüşündedirler.

Çinko (2006) İMKB’de tatil anomalisinin varlığını araştırmak amacıyla, 1990–2005 dönemi İMKB–100 endeks değerlerini ele almış olup getirilerin eşitliğini test etmek için parametrik olmayan Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U testlerini kullanmıştır. Yazar, analiz sonucunda tatil öncesindeki iki gün ve tatil sonrasındaki iki günün getirileri arasında farklılık bulunmadığı ve bu nedenle İMKB’de tatil günü anomalisinin olmadığı görüşündedir.

Tablo-4
Tatil Günleri Etkisi ile ilgili Çalışma Özetleri

Çalışma	Ülke	Sonuçlar
Fields (1931)	ABD	En düşük Pazartesi günü getirisi ve en yüksek cumartesi günü getirisi
Kim (1988)	ABD, Avustralya, İngiltere, Japonya, Kanada ve Kore	Kore’de tatil öncesi günleri negatif getiri Diğer ülkelerde tatil sonrası günler, tatil öncesine göre yüksek getiri sağlamaktadır.
Pettengill (1989)	ABD	Hem küçük hem de büyük firmaların tatil öncesi getirileri, tatil sonrasına göre daha yüksektir.
Ariel (1990)	ABD	Tatil öncesi getiriler, diğer günlere göre 9 kat daha yüksektir.
Brockman ve Michayluk (1997)	ABD	Tatil günleri etkisi, küçük firmalarda büyük firmalara oranla daha yüksek görülmektedir.
Demirer ve Karan (2002)	Türkiye	Günlük getirilerin en önemli etkisi bir önceki gündür. Hafta sonu değil fakat Haftanın başlangıç etkisi vardır.
Ajayi ve Diğerleri (2004)	11 Doğu Avrupa Piyasası	Tatil günleri Etkisi yoktur.
Çinko (2006)	Türkiye	Tatil günleri sonrası getiriler, diğer günlerden farklı değildir.

2.2.1.3.Ocak Ayı Etkisi

Piyasalarda görülen Ocak ayı etkisinin olası nedenleri ile ilgili olarak için yapılan açıklamalar şu şekildedir;

- Ocak ayı etkisi vergisel nedenlerden kaynaklanabilir. Çünkü yatırımcılar vergi matrahlarını düşürmek amacıyla zarar ettikleri hisse senetlerini aralık ayında satmakta Ocak ayında ise düşük fiyatlardan yararlanmak ve portföylerini tekrar eskisi haline getirmek için tekrar alım yapmaktadırlar. Bu nedenle Ocak ayında hisse senetlerinin ortalamanın üzerinde bir getiri sağladığı düşünülmektedir (Branch, 1977: 198–207).
- Ocak ayı etkisi araştırmacılar tarafından dikkate alınmayan risk değiş tokuşundaki mevsimsel hareketlerden kaynaklanabilir (Tinic ve West, 1984: 561–574).
- Ocak ayı etkisi hatalı ölçümden kaynaklanabilir. Ocak etkisi, bazı ekonomik problemler ve riskin hatalı ölçülmesinden kaynaklanabilmektedir. (Roll,1983: 18–28)

Ocak ayı etkisi ile ilgili olarak ilk bilimsel çalışma 1942 yılında Wachtel tarafından ABD hisse senetleri piyasası için yapılmıştır. Wachtel çalışmada, Ocak aylarında diğer aylara oranla daha yüksek getiri sağlandığını ve bu getirinin piyasa değeri düşük olan hisse senetlerinde daha da yüksek olduğunu belirlemiştir.

Rozeff ve Kinney (1976) çalışmalarında, 1904–1974 dönemi için New York Hisse Senetleri Piyasasında Ocak ayı etkisinin varlığını araştırmışlardır. Yazarlar bu piyasada Ocak ayı getirilerinin diğer ayların ortalama getirisinin yaklaşık sekiz katı üzerinde gerçekleştiğini ortaya koymuşlardır.

Aggrawal ve Rivoli (1989) çalışmalarında, Hong Kong, Malezya, Filipinler ve Singapur piyasalarının 1976–1988 yıllarına ait verileri incelemişlerdir. Filipinler hariç diğer ülkelerde Ocak ayının diğer aylara göre çok daha yüksek getiri sağladığını ortaya koymuşlardır.

Cadsby (1989) çalışmasında, New York Hisse Senetleri Piyasasının 1963–1985 dönemini incelemiştir. Çalışmada Ocak ayında görülen etkinin, Ekim ayında da görüldüğünü ve söz konusu piyasada, ekim ayının getirisinin diğer ayların getirilerinden sistematik bir şekilde daha düşük olduğunu göstermiştir. Bu mevsimsel trend literatürde “Mark Twain Etkisi” olarak adlandırılmaktadır.

Haug ve Hirschey (2005) çalışmalarında, 1927–2004 dönemi için CRSP eşit ağırlıklandırılmış endeks verilerini kullanmıştır. Çalışmada küçük firmalarda Ocak ayı etkisinin olduğunu gözlemlemişlerdir. Yazarlar, özellikle 1986 yılında yürürlüğe giren Vergi Reformu Yasası’ndan sonra Ocak ayı etkisinin küçük firmalarda daha da fazla gözlemlendiğini belirlemişlerdir.

Ülkemizde de konu ile ilgili yapılmış birçok çalışma vardır. Balaban (1995c) çalışmasında, 1988–1993 dönemi İMKB Bileşik Endeksi günlük getiri değerlerini kullanmıştır. Çalışmada tüm aylar birlikte incelendiğinde, aylara ait ortalama getirilerin eşitliği varsayımı, sadece Ocak, Haziran ve Eylül ayları için reddedilmiştir. Ocak ayı getirilerinin, haziran ve eylül ayı getirilerinden yaklaşık iki kat daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada yazar, Mark Twain etkisinden esinlenmiş ve haziran ayı

etkisini, “Ömer Hayyam Etkisi”, eylül ayı etkisini de “Ümit Yaşar Etkisi” olarak adlandırmıştır.

Balaban ve diğerleri (1996) çalışmalarında İMKB’de aylık dalgalanma tahminini ARMA modelleri kullanarak açıklamaya çalışmışlardır. Yapılan analizde İMKB’nin aylık dalgalanma serisinde Ocak ayındaki dalgalanmanın diğer aylarla kıyaslandığında %0,19 daha yüksek olduğunu, en düşük dalgalanmanın ise Temmuz ayında meydana geldiğini gözlemlemişlerdir.

Karan ve Uygur (2001) çalışmalarında İMKB’de Ocak ayı etkisini firma büyüklüğüne bağlı olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışmada 1991–1998 döneminde her yıl firma büyüklüklerine göre seçilen 10 adet portföyden oluşan toplam 80 adet portföy üzerinde çalışılmışlar ve ayrıca tüm pazarın performansını değerlendirmek için İMKB 100endeksinden yararlanmışlardır. Analiz sonucunda İMKB’de Ocak ayında büyük firmaların hisse senetlerinin daha fazla getiri sağladığını belirlemişlerdir. Ancak bu sonuç uluslararası piyasalar ile çelişmektedir. Uluslararası piyasalarda Ocak ayında genellikle küçük firmaların hisse senetlerine daha çok yatırım yapılmakta ve daha fazla getiri sağlanmaktadır. Yazarlar çalışmada elde edilen bu sonucu İMKB’de işlem yapan büyük firmaların uluslararası yatırımcılar açısından küçük firma tanımına girmesi ile ilişkilendirmişlerdir.

Özer ve Özcan (2002) çalışmalarında, Ocak Ayı Etkisi’ni ve bu etkinin sürekliliğini incelemişler ve Ocak ayı getirilerinin diğer tüm aylardan yüksek olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir. Yazarlar elde edilen bu bulgunun vergi temelli nedenlerden kaynaklandığını düşünmektedirler.

İMKB için yapılan birçok çalışmada Ocak ayı etkisi olduğu yönünde bulgular elde edilmiş olmasına rağmen, Atakan (2008) çalışmasında bunun tersi yönünde kanıtlar sunmuştur. Atakan, 1987–2008 dönemi için İMKB–100 Bileşik endeksinde, GARCH (1,1) modelini kullanarak söz konusu anomalinin varlığını araştırmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Ocak ayı getirilerinin diğer aylara oranla istatistikî olarak anlamlı herhangi bir farklılaşma göstermediği yönünde bulgular elde etmiştir.

Tablo-5
Ocak Ayı Etkisi ile ilgili Çalışma Özetleri

Çalışma	Ülke	Sonuçlar
Wachtel (1942)	ABD	Ocak ayı getirisi diğer aylara göre daha yüksektir. Bu etki küçük firmalarda daha fazla görülmektedir.
Rozeff ve Kinney (1976)	ABD	Ocak ayı getirileri diğer aylara kıyasla 8 kat daha yüksektir.
Aggrawal ve Rivoli (1989)	Hong Kong, Malezya, Filipinler ve Singapur	Filipinler hariç diğer ülkelerin Ocak ayı getirileri diğer aylara kıyasla daha yüksektir.
Cadsby (1989)	ABD	Ocak ayı ve Ekim ayı getirileri diğer aylardan daha yüksektir.
Balaban (1995c)	Türkiye	Ocak, Haziran ve Eylül ayları getirileri diğer aylardan farklıdır. Ocak ayı getirileri, haziran ve Eylül aylarından 2katı kadar yüksektir.
Balaban ve Diğerleri (1996)	Türkiye	Ocak ayı getirilerindeki dalgalanma diğer aylara kıyasla %0,19 daha yüksektir. Aylık dalgalanma en düşük Temmuz ayında görülmektedir.
Karan ve Uygur (2001)	Türkiye	Ocak ayında büyük firmaların hisse senetleri daha yüksek getiri sağlamaktadır.
Özer ve Özcan (2002)	Türkiye	Ocak ayı getirileri diğer aylardan daha yüksektir.
Haug ve Hirschey (2005)	ABD	Ocak ayı getirileri diğer aylardan daha yüksektir. Bu küçük firmalarda daha fazla görülmektedir.
Atakan (2008)	Türkiye	Ocak ayı getirileri, diğer aylara oranla anlamlı herhangi bir farklılaşma göstermemektedir.

2.2.1.4.Yıl Dönüşü Etkisi

Yıl dönüşü etkisi; piyasalarda genel olarak, Aralık ayının son işlem günlerinde ve Ocak ayının ilk işlem günlerinde, hisse senedi getirilerinin genel ortalamasının üstünde gerçekleşmesi şeklinde görülmektedir. Literatürde birçok çalışmada, söz konusu etkinin varlığına dair bulgular elde edilmiştir.

İlk olarak Reinganum 1983 yılında yaptığı çalışmada, küçük ölçekli firmaların menkul kıymet getirilerinde Ocak ayının ilk iki haftasında anormal artış olduğunu gözlemlemiş ve bu anomali “Yıl Dönüşü Etkisi” olarak adlandırmıştır.

Berges ve diğerkleri (1984), Kanada Hisse Senetleri Piyasasında, 1951–1980 dönemini ele aldıkları çalışmada hisse senetlerinin, yılın son birkaç işlem gününde ve izleyen yılın ilk birkaç işlem gününde diğerk günlere oranla daha yüksek getiri sağladığını tespit etmişlerdir.

Cadsby (1989) çalışmasında, 1977–1987 döneminde Kanada Hisse Senedi Piyasası'nda yıl dönüşü etkisinin varlığını araştırmıştır. Cadsby söz konusu piyasada, 21 Aralık ile 5 Ocak tarihleri arasında ortalama getirilerin yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucunu elde etmiştir.

Dai (2003) çalışmasında, 1984–1999 tarihleri arasında Norveç Hisse Senetleri Piyasası'nda yıl dönüşü etkisinin varlığını araştırmıştır. Dai, normal günlerin ortalama getirisini %0,10 olarak hesaplarırken, yılın son işlem günleri ile sonraki yılın ilk işlem günlerinin ortalama getirisini ise %1,19 olarak hesaplamıştır. Gözlemlenen bu büyük farktan hareketle, yazar Norveç Piyasası'nda Yıl Dönüşü Etkisi'nin olduğunu ve ayrıca en yüksek getirinin de Ocak ayının ilk işlem günü gerçekleştiğini belirtmiştir.

Bildik (2000) çalışmasında, 1988–1998 döneminde İMKB'de yıl dönüşü etkisinin varlığını araştırmıştır. Bildik, İMKB'de özellikle yılın son beş işlem günü ve sonraki yılın ilk on işlem günü yüksek getiri elde edildiğini tespit etmiştir. Yıl dönüşü etkisi ile ilişkili olarak bahsedilen onbeş günlük dönemde hisse senetlerinin, normal günlerin ortalama getirisinden üç kat daha yüksek getiri sağladığını saptamıştır. Yazar çalışmada özellikle yılın son iki işlem günü ve izleyen yılın ilk üç işlem gününe ilişkin ortalama getirilerin diğerk günlerin getirilerinden yaklaşık beş kat daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bildik elde edilen bu bulgular ışığında, İMKB' de Yıl Dönüşü Etkisi'nin olduğu görüşündedir.

Kıyılar ve Karakaş (2005) 1988 –2003 tarihleri arasında İMKB'de Yıl Dönüşü Etkisi'nin varlığını araştırmışlar. Bu amaçla ele alınan tarihler arasında İMKB Ulusal–100 endeksindeki hisse senetlerinin, yılın son onbeş işlem gününde ve izleyen yılın ilk onbeş işlem gününde sergilediği ortalama getirileri incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda, aralık ayının son üç işlem günü ve Ocak ayının ilk üç işlem gününde, ortalamanın üzerinde bir getiri sağladığı yönünde bulgular elde etmişlerdir ve bu nedenle İMKB'de Yıl Dönüşü Etkisi'nin mevcut olduğu sonucuna varmışlardır.

Tablo-6
Yıl Dönüşü Etkisi ile ilgili Çalışma Özetleri

Çalışma	Ülke	Sonuçlar
Reinganum (1983)	ABD	Küçük ölçekli firmaların hisse senedi getirilerinde Ocak ayının ilk iki haftası anormal artış görülmektedir.
Berges ve Diğerleri (1984)	Kanada	Hisse senedi getirileri Aralık ayının son birkaç işlem günü ve Ocak ayının ilk birkaç işlem günü diğer günlere oranla daha yüksektir.
Cadsby (1989)	Kanada	21 Aralık ve 5 Ocak tarihleri arası ortalama getiriler yüksektir.
Bildik (2000)	Türkiye	Yılın son 2 işlem günü ve izleyen yılın ilk 3 işlem günü ortalama getirileri diğer günlerin ortalama getirilerinden 5 kat daha yüksektir.
Dai (2003)	Norveç	Yılın son birkaç işlem günü ve izleyen yılın ilk birkaç işlem günü ortalama getirisi diğer günlerin 11 katı kadardır.
Kıyılar ve Karakaş (2005)	Türkiye	Hisse senedi getirileri yılın son 3 işlem günü ve izleyen yılın ilk 3 işlem günü ortalamasının üzerindedir.

2.2.1.5. Seçim (Seçim Dönemi) Etkisi

Yatırımcıların, seçim sonuçlarını tahmin etmesi hem önemli bir dürtü hem de zor bir vazifedir. Çünkü; seçim sonrası ne tür bir hükümetin kurulacağı ve siyasal yapının nasıl olacağı ve elbette halkın bu hükümete güveni, piyasalar üzerinde önemli etkiye sahiptir. Literatürde bu konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, piyasalarda genel olarak seçim öncesi ve seçim sonrası günlerde yatırımların karlılıklarının değişebileceği gözlemlenmiştir.

Foerster ve Scmitz'in (1997) onsekiz⁷ ülke için yaptıkları çalışmada, başkanlık seçimleri öncesi ve sonrasında hisse senetlerinin normal üstü getiri sağlayıp sağlamadığını araştırmışlardır. Bu amaçla çalışmada, 1957–1996 tarihleri arasında yapılan dört yıllık seçim periyotları incelemişlerdir. Analize tabi tutulan onsekiz ülkede seçimin yapıldığı ilk yıl hisse senetlerindeki ortalama getiri 11,68 olarak hesaplanırken bu getiri seçim periyodunun ikinci ve üçüncü yılında -0,66 olarak hesaplanmıştır.

⁷ ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, Japonya, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere, İtalya, Kanada, Norveç, Yeni Zelanda.

Mandacı (2003) çalışmasında Türkiye’de genel seçimlerin yapıldığı tarihler etrafındaki günlerde İMKB’de anormal getirilerin elde edilip edilemeyeceğini araştırmıştır. Bu amaçla, İMKB’nin faaliyete geçmesinden bu yana yapılan genel seçimlerin tarihleri etrafındaki onbeş günlük dönemde İMKB–100 endeksindeki hisse senetlerinin fiyat hareketleri incelemiştir. İncelenen dönemin için hesaplanan anormal kümülâtif ortalama getirilerin anlamlılığını test etmede T-testinden yararlanılmıştır. Analiz sonucunda, genel seçimlerden önceki dönemlere ait anormal getirilerin 2002 seçimleri dışındaki seçim dönemlerinin hiçbiri istatistikî olarak anlamlı çıkmamıştır. Diğer seçimlerden farklı olarak 2002 seçimleri tek partili hükümetle sonuçlanmıştır. Bu nedenle yazar, yatırımcıların kurulan tek partili hükümetle ülkede siyasal ve ekonomik kararların daha hızlı biçimde alınabileceği ve istikrar sağlanabileceği düşüncesiyle olumlu beklentiler içine girmiş olabileceği görüşündedir.

Turanlı ve diğerleri çalışmalarında (2002), seçim tartışmalarının piyasaya etkisini ölçmek için, 2002 seçimi çevresindeki 100 günlük dönemdeki İMKB 30 Endeks kapanış değerlerini kullanmışlardır. Yazarlar getiri/risk oranı ile hisse senetleri getirisi ve risk arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmanın sonunda, seçim tartışmalarının yapıldığı dikkate alınan 100günlük dönemde beklenen getirinin negatif olduğu ve endeksin düşüş trendi gösterdiği görülmüştür. Ele alınan dönemde İMKB–30 endeksinin beklenen getirisi -0,2441 riski ise 2,5601 olarak hesaplanmıştır.

2.2.2. Dönemsel(Kesitsel) Anomaliler

2.2.2.1. Firma Büyüklüğü Etkisi

Firma Büyüklüğü Etkisi, küçük firmaların (düşük piyasa değerine sahip) hisse senetlerinin büyük firmaların (yüksek piyasa değerine sahip) hisse senetleriyle kıyaslandığında yatırımcısına daha yüksek veya daha düşük getiri sağlaması ile ilişkilendirilmiştir.

Firma büyüklüğü etkisi finans literatürün de yoğun ilgi gören konulardan biridir. Firma büyüklüğünün hisse senedi getirilerindeki değişkenliği açıklamada etkili olduğu görüşü ilk kez Banz (1981) çalışmasında ortaya konulmuştur. Banz, 1926–1975 dönemi

New York Hisse Senedi Piyasası'nda işlem gören hisse senetlerinin getirileri ile firma büyüklüğü arasındaki herhangi bir ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Banz çalışmasında küçük firmaların, büyük firmalara kıyasla daha yüksek getiri sağladığı sonucuna varmıştır.

Roll (1983) çalışmasında, NYSE ve AMEX için söz konusu etkinin varlığını araştırmıştır. Banz gibi Roll'da küçük firmaların daha yüksek getiri sağladığı sonucuna varmıştır. Yazar bu sonucun, firmaların sistematik risklerinin hatalı ölçülmüş olmasından kaynaklandığını ileri sürmüştür. Çünkü küçük firmaların hisse senetleri ile daha az işlem yapılmakta ve bu nedenle küçük firmaların hisse senetlerini elde tutmaktan kaynaklanan risk, olduğundan daha düşük ölçülmekte ve ortalama getiriler de olduğundan fazla hesaplanmaktadır.

Keim (1983) çalışmasında, 1963–1979 yılları arası NYSE ve AMEX piyasalarını ele aldığı çalışmasında Firma Büyüklüğü Etkisi'ni araştırmıştır. Çalışmada, Ocak ayında en küçük ve en büyük piyasa değerine sahip firma aralıklarında bulunan firmaların günlük getirileri arasındaki ortalama fark yaklaşık %15 bulunmuştur.

Yazar bu bulgular ile Ocak ayındaki anormal getirilerin, diğer aylardan daha yüksek olduğunu ve Ocak ayındaki anormal getirilerin özellikle piyasa değeri küçük firmalar için geçerli olduğunu ifade etmiştir.

Chan ve diğerleri (1985) çalışmalarında, 1953–1977 dönemi için NYSE hisse senedi getirilerinin, makro ekonomik değişimlerden hangi ölçüde etkilendiğini araştırmışlardır. Çalışmada firma büyüklüğüne bağlı oluşturulan portföylerle regresyonlar yürütülmüştür. Söz konusu piyasadaki en büyük % 5 ve en küçük % 5 firmanın hisse senedi getirileri arasındaki risk için ayarlanmamış farklılığın, yıllık % 11 civarında olduğu fakat risk ayarlaması yapıldıktan sonra bu farkın %1'e düştüğünü gözlemlemişlerdir. Çalışmada risk ayarlaması yapıldıktan sonra gözlemlenen bu büyük düşüş, getirilerde risk için ayarlama yapıldıktan sonra, firma büyüklüğü etkisinin ortadan kalktığını ortaya koymaktadır.

Chan ve Chen (1991) çalışmalarında, firma büyüklüğü etkisinin varlığını NASDAQ ve NYSE de işlem gören hisse senetleri için araştırmışlar. Çalışmanın sonucunda yazarlar,

firma büyüklüğünün doğal logaritmasının getirilerdeki değişkenlik üzerinde büyük ölçüde açıklayıcı güce sahip olduğunu belirlemişlerdir.

Herrera ve Lockwood (1994) çalışmalarında, 1987–1992 döneminde Meksika Hisse Senetleri Piyasası'nda söz konusu etkinin varlığını araştırmışlar. Yazarlar, hisse senetlerinin ortalama getirilerinin firma büyüklükleri ile ters orantılı olduğu sonucuna varmışlardır.

Chui ve Wei (1998) çalışmalarında, Hong Kong, Kore, Malezya, Tayvan, Tayland piyasalarını incelemişlerdir. Çalışmada yazarlar, Tayvan dışındaki bütün ülkelerde firma büyüklüğü etkisinin olduğunu belirlemişlerdir. Özellikle Kore'de Ocak ayında küçük firmaların hisse senetlerinin daha yüksek getiri sağladığını gözlemlemişlerdir. Hong Kong'da ise, büyük firmaların hisse senetlerinin daha yüksek getiri sağladığı yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Zarzecki ve diğerleri (1999) çalışmalarında Varşova Hisse Senetleri piyasasında Firma Büyüklüğü Etkisi'nin varlığını araştırmışlardır. Araştırma sonucunda önceki çalışmaların aksine büyük firmaların hisse senedi getirilerinin küçük firmalarınkine kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Yazarlar, bu sonucu büyük kurumsal yatırımcıların küçük firmaların riskleri ile karşılaşmamak için büyük firmaları tercih etmiş olabilecekleri görüşündedirler.

Charitou ve Constantinidis (2004) çalışmalarında, 1992–2001 tarihleri arası Tokyo Hisse Senetleri Piyasası'nda Firma Büyüklüğü Etkisi'nin olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışmada yazarlar bu etkinin, Tokyo piyasa için var olduğu ve ayrıca bu etkinin uluslararası piyasalardakine benzer şekilde firma büyüklüğü ile negatif bir ilişki içerisinde olduğu sonucuna varmışlardır.

Firma Büyüklüğü Etkisi ile ilgili olarak İMKB için de birçok çalışma yapılmıştır. Civelekoğlu (1993) çalışmasında, İMKB'de 1990–1992 döneminde söz konusu etkinin olup olmadığını araştırmıştır. Yazar, hisse senetlerini firma büyüklüklerine göre sıralayarak portföyler oluşturmuş ve bu portföylerin o seneki aylık getirilerini karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonucunda, büyük firmaların hisse senetlerini içeren

portföylerin küçük firmaların hisse senetlerini içeren portföylere kıyasla, daha fazla getiri sağladıkları görülmüştür.

Topsever (1998) çalışmasında 1988–1997 döneminde İMKB’de firma büyüklüğü etkisini incelemiştir. Yazar, Civelekoğlu’nun çalışmasındaki gibi firmaları sınıflandırmış fakat diğer çalışmadan farklı olarak Topsever çalışmasında, küçük firmaların hisse senetlerini içeren portföyün, hem büyük firmaların hisse senetlerini içeren portföyden, hem de tüm piyasa portföyünden daha yüksek getiri sağladığını belirlemiştir.

Pınar (2002) çalışmasında, İMKB’de 1990–2000 yılları arasında işlem gören firmaların hisse senetlerini incelemiştir. Çalışmada, uluslararası piyasalarda görülen, firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri arasındaki ters yönlü ilişkinin İMKB içinde geçerli olduğu sonucuna varmıştır. Yazarın elde etmiş olduğu bu bulgu, Civelekoğlu’nun (1993) çalışmasını destekler niteliktedir.

Tablo-7
Firma Büyüklüğü Etkisi ile ilgili Çalışma Özetleri

Çalışma	Ülke	Sonuçlar
Banz (1981)	ABD	Küçük firmaların hisse senedi getirileri büyük firmalarınkine oranla daha yüksektir.
Roll (1981)	ABD	Küçük firmaların hisse senetlerinin ortalama getirileri daha yüksektir.
Keim (1983)	ABD	Ocak ayında küçük firmaların senetlerinin ortalama getirisi ile günlük ortalama getiriler arasındaki fark %15’dir.
Chan ve Diğerleri (1985)	ABD	Hisse senedi getirilerinde risk ayarlaması yapıldıktan sonra firma büyüklüğü etkisi ortadan kalkmaktadır.
Civelekoğlu (1993)	Türkiye	Büyük firmaların hisse senedi getirileri, küçük firmalara oranla daha yüksektir.
Herrera ve Lockwood (1994)	Meksika	Hisse senetlerinin ortalama getirileri firma büyüklüğü ile ters orantılıdır.
Topsever (1998)	Türkiye	Küçük firmaların hisse senetlerinin ortalama getirileri daha yüksektir.
Zarzecki ve Diğerleri (1999)	Polonya	Büyük firmaların hisse senedi getirileri, küçük firmalarınkine oranla daha yüksektir.
Pınar (2002)	Türkiye	Firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri ters orantılı bir ilişkiye sahiptir.
Charitou ve Constantinidis (2004)	Tokyo	Firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri negatif ilişki içerisindedir.

2.2.2.2. Fiyat/Kazanç Oranı Etkisi

Fiyat/Kazanç (F/K) oranı, hisse senedi başına net kar ile hisse senedi fiyatı arasında uygun bir çarpan katsayısı bulunması gereğinden hareket eder. Söz konusu çarpan katsayısı, firmanın her 1TL'lik vergi öncesi hisse başına karına karşılık yatırımcıların kaç TL ödemeye razı olduklarını gösterir. Piyasada özellikle, büyüme potansiyelleri yüksek, geleceği parlak gözükten firmaların hisse başına düşen karına yatırımcılar daha fazla ödemeyi kabul ederler ve bu oran yüksek olur (Bolak,1994: 198).

Literatürde, yatırımcıların firmaların Fiyat/Kazanç oranını dikkate alarak hisse senedi getirilerini tahmin edebileceklerini ve normal üstü getiri elde edebileceklerini ispatlayan çalışmalar vardır.

Basu (1983) çalışmasında, NYSE'de 1963–1978 tarihleri arasında işlem gören hisse senetlerinin getirileri ile F/K oranları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yazar çalışmada kullanmış olduğu Sermaye Fiyatlama Modeli'ne F/K oranı etkisini açıklayıcı değişken olarak ilave etmiş ve analiz sonucunda, yüksek F/K oranına sahip firmaların hisse senetlerinin, düşük F/K oranına sahip firmalara oranla daha fazla getiri sağladığını belirtmiştir.

Tseng 1988 yılında yapmış olduğu çalışmada, NYSE ve AMEX de 1975–1985 tarihleri arasında, işlem gören hisse senetlerindeki normal üstü getirilerini açıklamak amacıyla F/K Oranı Etkisi'ni ve ayrıca Firma Büyüklüğü Etkisi'ni incelemiştir. Yazar çalışmada, söz konusu değişkenlere göre portföyler oluşturarak hisse senedi getirilerindeki oynaklığı incelemiştir. Çalışmanın sonucunda küçük firmaların ve ayrıca düşük F/K oranına sahip firmaların hisse senetlerinin diğer firmalarınkine oranla daha yüksek getiri sağladıkları görülmüştür.

2.2.2.3. Halka İlk Arzda Ucuz Fiyat Anomalisi

Hisse senetlerinin piyasaya ilk kez arz edildikten sonraki belirli bir dönemde yatırımcıların piyasa getirisinin üzerinde bir getiri elde edebileceği olgusudur. Bu anomali, “Halka İlk Arzda Ucuz Fiyat” ya da sadece “Ucuz Fiyat anomalisi” olarak

adlandırılmaktadır. Bu anomalinin varlığı birçok piyasa için kanıtlanmış olmakla beraber, hisse senetlerinin halka ilk kez arz edilmesinden sonra ne kadar süre normal üstü getiri sağlayabileceği üzerine çelişkili yorumlar yapılmıştır.

McDonald ve Fisher (1972) çalışmalarında, ABD piyasalarında söz konusu etkinin varlığını araştırmışlardır. Bu amaçla, 1969–1970 tarihleri arasında halka ilk arz edilen toplam 142 hisse senedinin performansını incelemişlerdir. Çalışmada hisse senetlerinin ilk hafta piyasa getirisi üzerindeki getirilerini yaklaşık % 28 olarak hesaplanmıştır. Ancak ilk haftadan sonra bir yıllık döneme kadar olan sürede ise bu getirinin %10'a kadar düştüğü hesaplanmıştır. Yazarlar elde edilen bu bulgulardan, söz konusu piyasada Ucuz Fiyat Anomalisi'nin olduğu, fakat piyasadaki bilgilerin fiyatlara yansıdığı andan itibaren bu anomalinin ortadan kalktığı sonucuna varmışlardır.

Hensler ve diğerleri (2000) çalışmalarında 1987–1993 tarihleri arasında Meksika Hisse Senetleri Piyasası'nda işlem gören hisse senetlerinin halka ilk arzlarında anormal getiri sağlayıp sağlamadıklarını araştırmışlar. Bu amaçla, 14 bankacılık ve 54 diğer sektörlerden olmak üzere toplam 68 hisse senedinin halka ilk arzındaki performanslarını incelemişlerdir. Yazarlar çalışmada incelenen hisse senetlerinin özellikle piyasaya çıktıkları ilk gün getirilerinin pozitif olduğu ve bu getirilerin bankacılık sektöründe diğer sektörlerle kıyasla daha yüksek olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Lyn ve Zychowicz (2003) çalışmalarında, 1991–1998 dönemi Polonya ve Macaristan Hisse Senedi Piyasaları'nda işlem gören toplam 136 firmanın hisse senedi getirilerinin ilk arz edildikleri dönem ve uzun dönem performanslarını incelemişlerdir. Her iki piyasada da hisse senetleri piyasaya arz edildikleri ilk gün normal üstü getiri sağladıklarını ve bu normal üstü getirilerin Polonya firmalarına ait hisse senetlerinde Macaristan firmalarına oranla daha yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir. Çalışmada ayrıca her iki piyasada da görülen bu normal üstü getirinin uzun dönemde azaldığı gözlemlenmiştir.

Kıymaz (2000) çalışmasında, İMKB'de Ucuz Fiyat Anomalisi'nin olup olmadığını araştırmıştır. Bu amaçla, 1990–1996 tarihleri arasında İMKB'de sürekli işlem gören 104'ü endüstri, 46'sı finans ve 14'ü de diğer sektörlerden olmak üzere toplam 164 firma

seçilmiştir. Çalışmada hisse senetlerinin ilk kez arz edildiği gün ve izleyen günlerdeki kısa dönemli performansları incelenmiştir. Analiz sonucunda, halka ilk arzda ilk gün ortalama %13,6 düzeyinde düşük fiyatlandırma olduğu tespit edilmiştir. Sektörler itibariyle ise, endüstride %12,2, finans da %15,3 ve diğer sektörler grubunda ise %18,5'lik düşük fiyatlandırma olduğu görülmüştür. Yazar elde edilen bulgulardan, İMKB'de Ucuz Fiyat Anomalisi'nin olduğu ve söz konusu anomalinin, firma büyüklüğü, şirketin kurumsal sahiplik oranı gibi nedenlerden kaynaklandığı görüşündedir.

Ünlü ve Ersoy (2008) çalışmalarında, İMKB'de ilk defa halka arz edilen hisse senetlerinde düşük fiyatlamaya olgusunun varlığı, kısa dönem performans ile bu performansa ve düşük fiyatlamaya etki eden faktörleri araştırmışlardır. Bu amaçla çalışmada 1995–2008 tarihleri arası İMKB'de işlem gören 112 firmanın hisse senetlerinin kısa dönem performansları incelenmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, İMKB'de ilk gün düşük fiyatlamaya olgusunun geçerli olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir. Ayrıca hisse senetlerinin kısa dönem performanslarının, ilk gün düşük fiyatlanan, belirsizliği fazla olan ve ayrıca faaliyet süresi 20 yıldan daha uzun olan firmaların, kısa dönemde daha yüksek performans gösterdiği yönünde bulgular elde etmişlerdir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. GÜN ETKİSİNİN İMKB İÇİN İNCELENMESİ

3.1.İMKB'nin Tarihçesi

- 1985 Aralık İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın açılışı.
- 1987 Ekim Daha önce haftalık olarak hesaplanan Borsa Endekslerinin günlük olarak hesaplanmaya başlaması
- 1989 Temmuz Takas ve Saklama Merkezi'nin kurulması
Ağustos Yabancı yatırımcılara Türkiye'deki her türlü menkul kıymete yatırım yapma ve karlarını transfer etme imkânı veren 32 sayılı Kararın yayımlanması
- 1991 Haziran Tahvil ve Bono Piyasası'nın kurularak Kesin Alım-Satım Pazarı'nın faaliyete başlaması
- 1992 Ocak Takas ve Saklama Merkezi'nin ayrı bir şirket haline dönüştürülmesi
Şubat Borsa kotundaki özel sektör tahvilleri ile gelir ortaklığı senetlerinin Tahvil ve Bono Piyasası Kesin Alım-Satım Pazarı'nda işlem görmeye başlaması
Ekim İMKB'nin Dünya Borsalar Federasyonu'na (WFE, önceki ismi FIBV) tam üye olarak kabul edilmesi
- 1993 Ocak: Rüçhan Hakkı Kupon Pazarı ve Yeni Hisse Pazarı'nın kurulması
Şubat Tahvil ve Bono Piyasası Repo-Ters Repo Pazarı'nın faaliyete başlaması
Ekim İMKB'nin SEC (U.S. Securities and Exchange Commission) tarafından yatırım yapılabilir yabancı borsa olarak tanınması
Aralık Bilgisayarlı alım-satım sistemine 50 şirketle başlanması
- 1994 Temmuz Birincisi 10.00–12.00, ikincisi 14.00–16.00 saatleri arasında olmak üzere seans sayısının 2'ye, günlük işlem süresinin toplam 4 saate çıkarılması
Takas süresinin iki güne (T+2) çıkarılması
Eylül Tahvil ve Bono Piyasası Küçük Emirler Pazarları'nın faaliyete geçmesi
Kasım Hisse senetlerinin tümünün bilgisayar ortamında alım satımına başlanması
- 1995 Nisan Açığa satış işlemlerinin düzenlenmesi 1996 Ocak Tahvil ve Bono Piyasası, Devlet İç Borçlanma Senetleri Endekslerinin hesaplanmaya başlanması

- 1997 Ocak Mevcut endekslerin adları değiştirilmesi, endeks değerinden iki sıfır atılması ve yeni endekslerin hesaplanması
Temmuz: Uluslararası Pazar bünyesinde Depo Sertifikaları Piyasasının kurulması
- 1998 Mayıs OECD ile protokol imzalanması.
- 1999 Ocak İMKB Ulusal-100 Endeksi Euro bazlı olarak hesaplanmaya başlanması.
Eylül Tahvil ve Bono Piyasası'nda seans saatlerinin 09:30-17:00 olarak değiştirilerek, 12:00-13:00 arası öğle arası verilmeye başlanması.
- 2000 Ocak Ulusal-50 endeksi ile gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi hesaplanmaya başlanması.
Aralık 30, 91 ve 182 günlük vadelerle hesaplanan Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS) endeksleri, 02 Ocak 2001 tarihi baz alınarak 6 (182 gün), 9 (273 gün), 12 (365 gün) ve 15 (456 gün) aylık yeni vadelerle hesaplanmaya başlanacak olması.
- 2001 Aralık: Hisse Senetleri Piyasası Uzaktan Erişim Projesi Kapsamında kademeli olarak Ex-API' ye geçişin başlaması
- 2002 Ağustos: Kamuyu aydınlatma yükümlülüğünün tam olarak yerine getirilmemesi ve sağlıklı bir piyasa teşekkül etmesini engelleyen belirsizliklerin oluşması nedeniyle işlem sıraları kapatılan hisse senetlerinin, SPK'nın ilgili düzenlemesine istinaden Borsa dışında işlem görmeye başlaması.
- 2003 Mart: Hisse Senetleri Piyasası'nda Bölgesel Pazar'ın isminin İkinci Ulusal Pazar, Yeni Şirketler Pazarı'nın isminin Yeni Ekonomi Pazarı olarak değiştirilmesi
- 2006 Aralık: 27 Aralık itibarıyla, Uluslararası Pazar ile alt piyasaları olan Depo Sertifikaları Piyasası ve Uluslararası Tahvil-Bono Piyasası'nın kapatılması
- 2007 Şubat: Hisse Senetleri Piyasası'nda açılış seansı uygulamasına başlanması
Nisan: İMKB Yabancı Menkul Kıymetler Piyasası bünyesinde Uluslararası Tahvil Pazarının, T.C. Hazinesinin ihraç ettiği ve Borsa kotunda bulunan Euro tahviller ile faaliyete geçmesi (16 Nisan 2007)
Ağustos: İMKB Kurumsal Yönetim Endeksinin hesaplanmaya başlanması
Eylül: Hisse Senetleri Piyasası seans kapanış saatinin 17.00'ye uzatılması
- 2009 Şubat: Şehir endekslerinin 9 il için hesaplanmaya başlanması
Mart: Gelişen İşletmeler Piyasası Müdürlüğü'nün kurulması

Mayıs: Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) devreye alınması
Ağustos: Gelişme ve büyüme potansiyeline sahip şirketlerin menkul kıymetlerinin işlem görmesini teminen İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Gelişen İşletmeler Piyasası Yönetmeliği'nin yayınlanması. (<http://www.imkb.gov.tr>)

3.2. İMKB'DE 1990–2010 Dönemi İçin Gün Etkisinin İncelenmesi

Fama'nın 1970'deki çalışmasından bu yana piyasa etkinliğine ve piyasanın etkisizliğine neden olan anomaliler konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Özellikle uluslararası piyasalar için anomali konusu araştırılmış ve çeşitli anomalilerin varlığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Bu anomalilerden uluslararası piyasalarda sıklıkla gözlemlenenler, Haftanın Günü Etkisi ve Ocak Ayı Etkisi şeklinde sıralanabilir¹.

Ülkemizde de anomali konusu ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Ocak Ayı Etkisi ile ilgili olarak Balaban (1995c), Balaban ve Diğerleri (1996) Karan ve Uygur (2001), Özer ve Özcan (2002) çalışmalar yapmışlar ve bu çalışmalarda benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Adı geçen yazarlar çalışmalarında İMKB'de Ocak Ayı Etkisi'nin varlığı yönünde bulgular elde etmişlerdir. Gün Etkisi'nin araştırıldığı çalışmalarda ise, bu etkinin varlığına dair bulgular elde edilmiş fakat söz konusu anomalinin yoğunlaştığı günler konusundaki sonuçlar birbiri ile çelişmektedir. Bu nedenle çalışmada öncelikle, İMKB'de ki Gün Etkisinin varlığı güncel verilerle araştırılacak ve olası Gün Etkisi'nin hangi günlerde yoğunlaştığı belirlenmeye çalışılacaktır. Bu amaçla 01.01.1990-01.01.2010 dönemi İMKB-100 endeksi günlük kapanış fiyatları kullanılacaktır.

Çalışmada incelenen 20 yıllık dönem boyunca ülkemizde üç büyük kriz yaşanmış olup bu krizler, 1994 ve 2001 Bankacılık Krizleri ve 2007 Küresel Mali krizidir. 1994 Krizinin temelinde bankacılık sisteminin tıkanması vardır. Kamu finansman açıklarının sebep olduğu ölçsüz borçlanma furyası bankacılık sistemini de büyük ölçüde etkilemiştir. Kasım 2000'de bankacılık sektöründe ortaya çıkan likidite sıkışması yabancı ve giderek yerli yatırımcıların güveni sarsmış olup, finans sektöründe ciddi bir likidite darlığına yol açmış ve 2001 Krizinin patlak vermesine neden olmuştur.

¹ Anomali konusu 2. bölümde ayrıntılı olarak anlatıldığı için bu bölümde değinilmeyecektir.

2007 yılında yaşanan kriz ise, ABD borsalarında yılın 2. Çeyreğinden itibaren mortgage kredilerinin geri dönmemesinden kaynaklanan büyük bir düşüş yaşamıştır. İlk olarak ABD'nin beşinci büyük aracı kurumu olan uluslararası yatırım bankası Bear Stearns'in batış haberi tüm dünya borsalarında satış dalgası neden olmuştur. Ardından Avustralya'da Basis Capital 275 milyon dolarlık fonunun çöktüğünü açıkladı. Daha sonra, Alman İKB Deutsche Industriebank'ın, 11 milyar dolar tutarındaki batık krediler nedeniyle zor durumda olduğu ve hemen sonrasında Fransa'nın en büyük bankalarından biri olan BNP Paribas'ın 1,6 milyar dolar değerindeki 3 fonunu dondurması krizin Avrupa'ya da yayıldığına belirgin kanıtı oldu. (Urhan, 2008: 18)

Krizlerin piyasaları etkileyeceği düşüncesiyle, çalışmada ikincil olarak, krizlerin yaşandığı dönemlerde İMKB'de gözlemlenen olası gün etkisinin yönü ve büyüklüğünde herhangi bir değişim olup olmadığı araştırılacaktır.

3.2.1. Veri Seti

Çalışmada Gün Etkisinin araştırılması için, 01.01.1990–01.01.2010 dönemi İMKB–100 endeksinin günlük kapanış fiyatları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler İMKB'nin veri tabanından alınmıştır. Ele alınan dönemde hafta sonları, bayram günleri gibi İMKB'nin işleme kapalı olduğu resmi tatiller çıkarılarak veri seti oluşturulmuş olup toplam 4977 günlük veri kullanılmıştır. Ayrıca, çalışmada krizlerin piyasalarda gözlemlenen olası gün etkisinin yönü ve büyüklüğünde herhangi bir değişikliğe sebep olup olmadığının araştırılması amacıyla veri seti alt dönemlere ayrılmıştır. Bu dönemler;

1. Alt Dönem: 1994 krizi öncesini kapsayacak şekilde, 01.01.1990–31.12.1993 tarihleri arasını,
2. Alt Dönem: 1994 krizi sonrası ve 2001 krizi öncesi 01.01.1994–31.12.2000 tarihleri arasını,
3. Alt Dönem: 2001 krizi sonrası ve 2007 krizi öncesi, 01.01.2001–31.12.2006 tarihleri arasını
4. Alt Dönem: 2007 krizi sonrası, 01.01.2007–01.01.2010 tarihleri arasını kapsamaktadır.

3.2.2.Kullanılan Yöntem

Çalışmada ilk olarak İMKB–100 endeksine ait günlük verilerin serileri oluşturulmuştur. Oluşturulan bu serilerin dağılımına bakılmıştır. İstatistik çalışmalarında en yaygın kullanılan dağılım Normal Dağılımdır. Normal dağılım simetriktir. Şekli çan eğrisine benzer. Simetrik bir dağılımın tepe değeri (Mod), ortancası (Medyan) ve ortalaması birbirine eşittir. Basıklık (Kurtosis) ve Çarpıklık (Skewness) değerleri verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini ifade eder.

Çarpıklık (Skewness): Veri dağılımının normalden uzaklaşarak sağa veya sola doğru eğilen yamuk bir şekil almasını ifade eden bir kavramdır. Normal bir dağılımda çarpıklık katsayısı “sıfır” olacaktır. Çarpıklık arttıkça mod ve ortalama birbirinden uzaklaşır.

Çarpıklık katsayısı – sonsuz ile + sonsuz arasında değerler alabilmektedir. Pozitif ve Negatif olmak üzere iki tür çarpıklıktan söz edilebilir. Eğer,

- Ortalama=ortanca=mod ise dağılım normal dağılımdır.
- Mod<ortanca<ortalama ise dağılım sağa(pozitif) çarpık
- Ortalama<ortanca<mod ise dağılım sola(negatif) çarpıktır.

Çarpıklık ölçüsü ± 3 (± 2 de olabilir) aralığında değerler alması durumunda normal kabul edilmektedir. Basıklık (Kurtosis) ise, normal dağılım eğrisinin ne kadar dik veya basık olduğunu gösterir. Tam çan eğrisinin basıklık katsayısı “sıfır”dır. Basıklık katsayısı pozitif ise, eğri normale göre daha diktir. Negatif ise normale göre daha basıktır (Doymuş, 2009:7).

Günlerin normal dağılım tabloları oluşturulurken ilk olarak 1990–2010 dönemini kapsayan tüm veri setinin büyüme oranı hesaplanmıştır.

$$B0; \frac{(Y_t) - (Y_{t-1})}{(Y_{t-1})}$$

Denkleimde;

Y_t ; t günündeki endeksin kapanış fiyatı

Y_{t-1} ; t-1 günündeki endeksin kapanış fiyatı

B_0 ; büyüme oranını ifade etmektedir.

Büyüme oranı hesaplandıktan sonra her bir güne ait değerler, ayrı ayrı sınıflandırılarak beş seri oluşturulmuştur. Bu serilerin oluşturulmasında amaç, İMKB-100 endeksi getirisinde, haftanın her bir işlem günündeki artış (azalış) oranını ve bu oranların normal bir dağılım gösterip göstermediğinin bulunmasıdır. Söz konusu serilere ait tanımlayıcı istatistikler (ortalama, ortanca, standart sapma, eğiklik, basıklık) hesaplanmış ve her bir seriye ait histogramları gösterilmiştir. Hesaplanan Basıklık (Kurtosis) ve Çarpıklık (Skewness) değerlerine göre serilerin normal dağılıma sahip olup olmadığına karar verilecektir.

Çalışmada, İMKB’de günlerin ortalama getirilerinin farklarının istatistiki olarak sıfırdan farklı olup olmadığının araştırılması için Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. İki den fazla grubun bir anda karşılaştırılmalarını sağlamak için en yaygın olarak kullanılan yöntem, tek yönlü varyans analizidir. Tek yönlü varyans analizinde F sınaması tekniğinde, k sayıda örnek kütle ortalamasının normal dağılıma sahip, aynı ana kütleden alınmış tesadüfi örnekleme ortalamaları olduğu ve aralarında bir fark bulunmadığı, bulunsa bile, bu farkın tesadüfi hatalardan kaynaklandığı şeklindeki H_0 hipotezi sınanmaktadır.

$$H_0 = M_1 = M_2 = \dots = M_k$$

$$H_1 = M_1 \neq M_2 \neq \dots = M_k$$

Bu hipotezlerden H_0 hipotezi, k sayıdaki ana kütle ortalamasının birbirine eşit olduğunu, H_1 alternatif hipotez ise, bu ortalamaların birbirine eşit olmadığını belirtmektedir. Burada H_0 hipotezinin reddedilmesi için en az iki ortalamasının birbirinden farklı olması yeterli görülmektedir. $F > F_k$ olması durumunda H_0 hipotezi reddedilir. Burada, F örnek kütlelerden elde edilen istatistiki değerdir. F_k ise belli bir anlamlılık düzeyinde, $v_1=k-1$ ve $v_2= n-2$ serbestlik derecelerine göre, F dağılım tablosundan bulunan kritik değeri ifade eder ve bu iki değer karşılaştırılması sonucunda karar verilir (Tekin, 2006:86).

Günlük getirilerin test edilmesi için, İMKB-100 Endeksinin günlük getiri serisi aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmıştır;

$$R_t; \ln E_t - \ln E_{(t-1)}$$

Denklemden;

E_t ; Endeksin t günündeki kapanış değerini,

E_{t-1} ; Endeksin t-1 günündeki kapanış değerini,

R_t ; Endeksin t günündeki logaritmik getirisini göstermektedir.

Veri setinde yer alan uç değerlerin sonuçlar üzerinde yaratabileceği olumsuz etkileri ortadan kaldırmak amacıyla getirilerin doğal logaritmaları alınarak hesaplanmıştır. Günlerin ortalama getirilerinin farklarının istatistiki olarak sıfırdan farklı olup olmadıklarını test etmek için aşağıdaki regresyon denklemi oluşturulmuştur.

$$R_t = \beta_1 + \beta_2 D_{1t} + \beta_3 D_{2t} + \beta_4 D_{3t} + \beta_5 D_{4t} + e_t$$

Denklemden;

R_t ; Endeksin t günündeki logaritmik getirisini

$\beta_1 \dots \beta_5$; Regresyon Katsayılarını,

e_t ; Hata terimini

$D_{1t}, D_{2t}, D_{3t}, D_{4t}$ sırasıyla Pazartesi, Salı, Çarşamba ve Perşembe günlerine ait kukla değişkenleri temsil etmektedir. Cuma günlerinin ortalama getirisi β_1 , diğer işlem günlerinin Cuma günlerinin ortalama getirisinden farkları ise sırası ile $\beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ ile gösterilmiştir.

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5$$

$$H_1 = \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5$$

Burada H_0 hipotezi günlerin ortalama getirileri arasında fark olmadığını alternatif hipotez ise, günlerin ortalama getirilerinin en az bir güne ait ortalama getirinin diğer günlere ait ortalama getirilerden farklı olduğunu ifade etmektedir. H_0 hipotezinin reddedilmesi, günlerin ortalama getirileri arasında farklılık olduğunu anlamına gelecektir.

Çalışmada ayrıca yapılan regresyon analizi sonuçlarını doğrulamak amacıyla parametrik olmayan Kuruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Bu test gruplar arası tek yönlü varyans analizinin non parametrik alternatifidir. Kruskal-Wallis varyans analizinde test istatistiği (KW) (1) formül yardımıyla elde edilir:”

$$KW = \frac{12}{N \times (N + 1)} \times \left(\sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} \right) - 3(N + 1)$$

Denklemden;

R_i ; Her bir gruptaki gözlemlerin sıra numaraları toplamı (Rankların Toplamı)

N ; Toplam gözlem sayısı

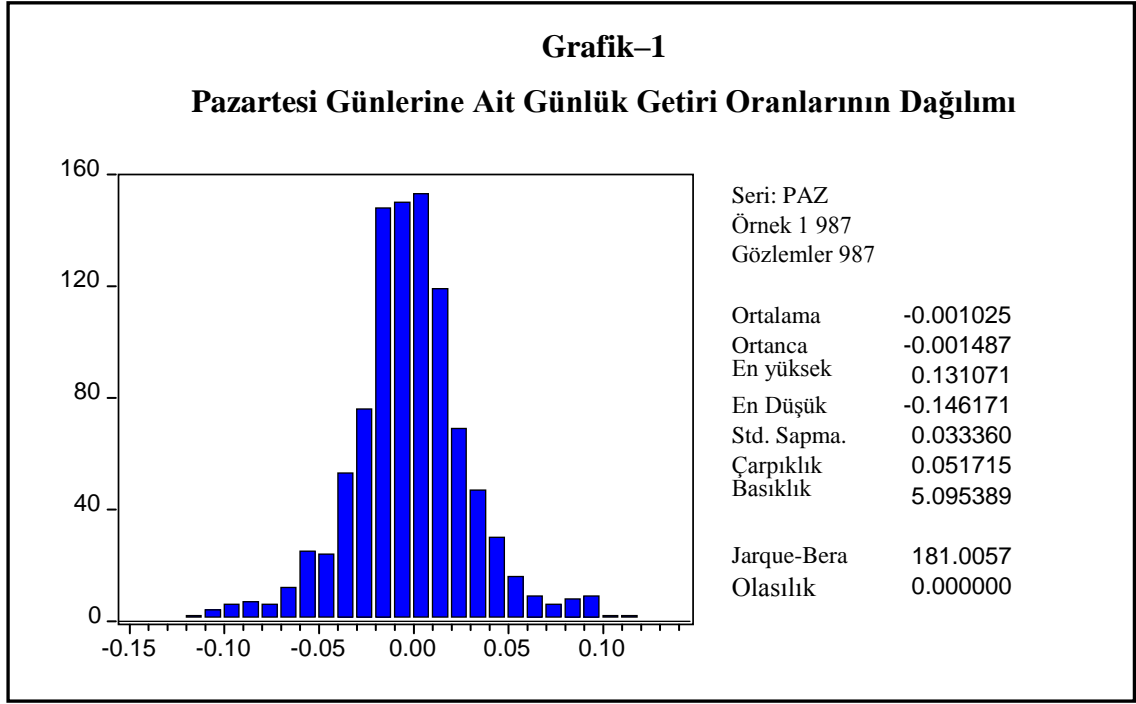
n_i ; Her bir gruptaki gözlem sayısı

k ; Karşılaştırılacak grup sayısı

Kruskal Wallis değerleri ki-kare dağılımı gösterir. İstatistiksel karar için eğer grup sayısı 3’den fazla ($k \geq 3$) ve her gruptaki örnek sayısı 5’in üzerinde ise hesaplanan KW değeri ($k-1$) serbestlik dereceli ve seçilen α anlamlılık düzeyindeki ki-kare tablo değeri ile karşılaştırılır. Hesaplanan KW değerinin ki-kare tablo değerinden büyük olması durumunda H_0 hipotezi reddedilir ve en az bir grubun diğerlerinden farklı olduğu söylenir (Kruskal Wallis Varyans Analizi (t.y) <http://www/teb.medicine.ankara.edu.tr/KW>) Çalışmada yapılan tüm analizler, hem tüm dönem hem de 4 alt dönem için tekrarlanmıştır.

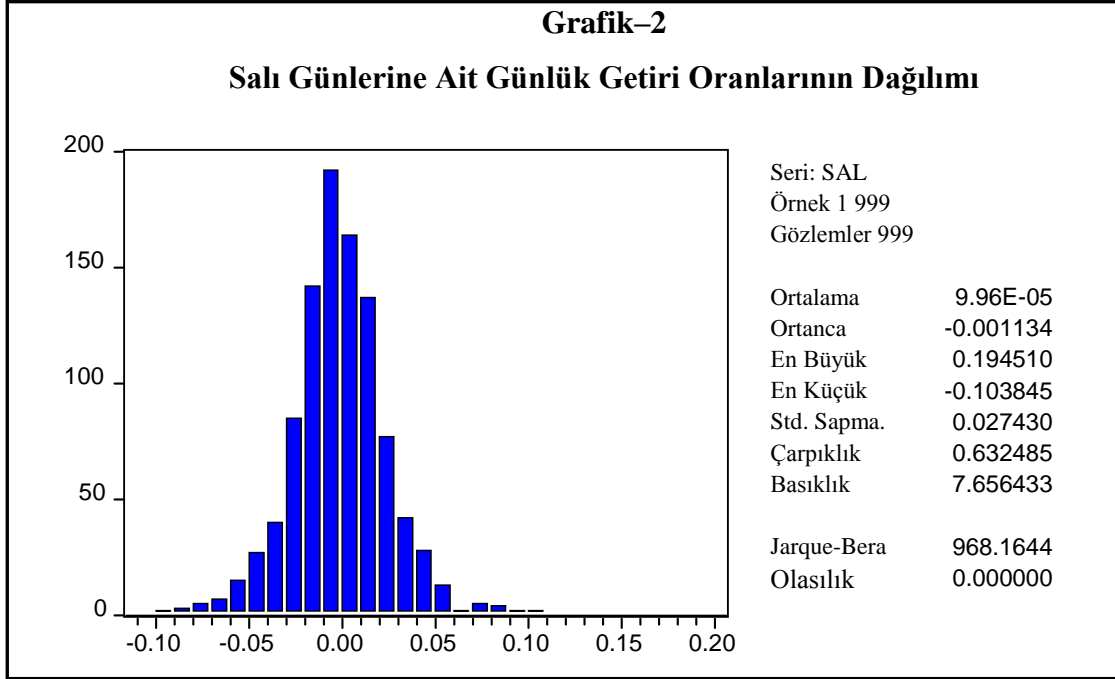
3.2.3.Bulgular

Çalışmada 01.01.1990-01.01.2010 dönemi İMKB-100 endeksinde, günlük getirilerin büyüme oranları hesaplanarak her bir güne ait seriler oluşturulmuştur. Bu serilerin dağılımlarına ait grafikler ve tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Pazartesi, Grafik-1’de, 01.01.1990-01.01.2010 dönemi İMKB-100 endeksinin Pazartesi günlerine ait serinin normal dağılım grafiği görülmektedir. Grafik-1 incelendiğinde, Pazartesi günlerine ait getirilerin büyüme oranlarının -0,05 ile 0,05 arasında yığıldığı görülmektedir.



Bu serinin ortalama değeri yaklaşık -0,0010 olarak bulunmuştur. Bu değer Pazartesi günlerinde ortalama büyümenin, 0,0010 oranında negatif olma eğiliminde olduğu göstermektedir. Seride, en yüksek artış 0,14 iken en düşük artış -0,14'dür. Buradan dağılım genişliği (en büyük değer - en küçük değer) 0,28 olarak bulunmuştur.

Verilerin %50'si -0,001487 den küçük veya eşit, %50' si ise -0,001487 den büyük veya eşittir. Normal bir dağılımda çarpıklık ve basıklık sıfır olarak kabul edilir. Pazartesi günlerine ait serinin çarpıklık katsayısı 0,051715 olarak hesaplanmıştır. Bu halde sağdaki kuyruk daha uzundur ve dağılımın kütlesi grafiğin sol tarafında yoğunlaşmıştır. Bu tür dağılım sağdan çarpık olarak adlandırılır. Ancak bu değer, çok küçük bir sapma gösterdiği için Pazartesi günlerine ait serinin normal bir dağılım gösterdiği söylenebilir. Basıklık katsayısı 5,095389 pozitif bir değer almıştır; bu dağılımın normal dağılıma göre dik olduğunu göstermektedir.



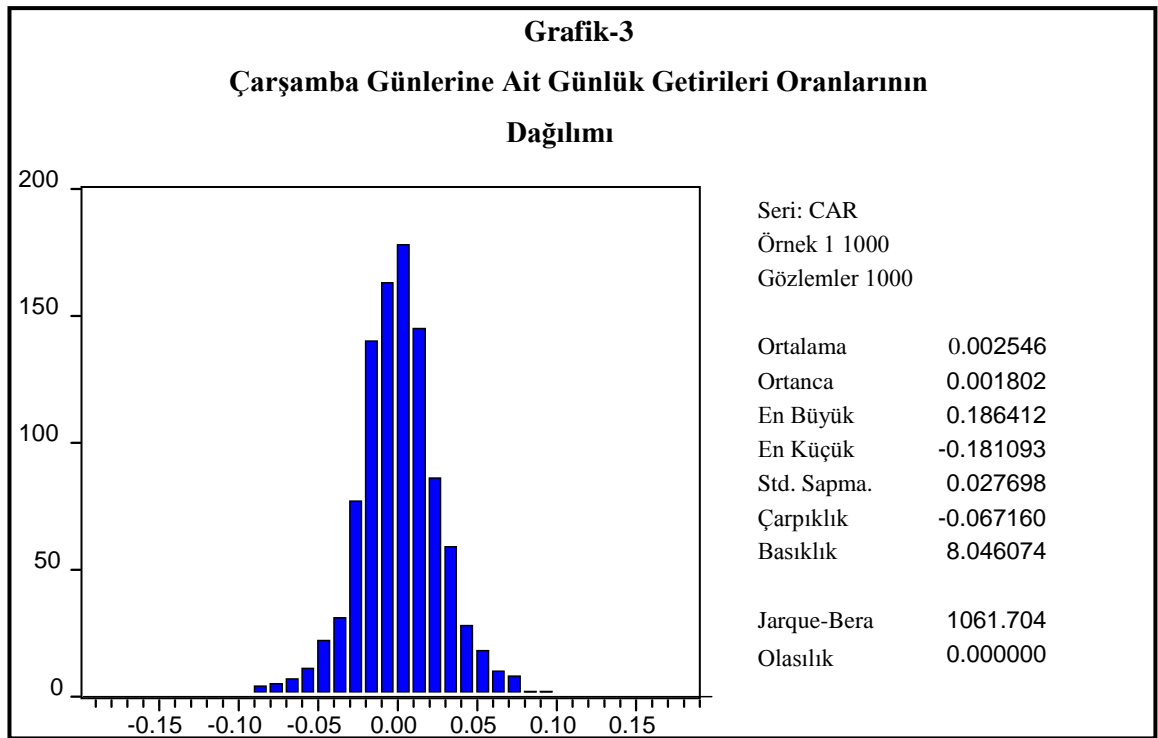
Yukarıdaki grafikte, İMKB-100 endeksinde, Salı günlerinin ait tanımlayıcı istatistikler ve normal dağılım grafiği verilmiştir. Salı günlerine ait veriler incelendiğinde, ortalama büyümenin $9,96 \cdot 10^{-5}$ oranında pozitif olma eğiliminde olduğu görülmektedir. Günlük büyüme oranlarına ilişkin olarak en yüksek artış 0,19 iken en düşük artış -0,10'dir. Buradan dağılım genişliği yaklaşık 0,29 olarak hesaplanmıştır. Grafik-2'den de görülebileceği üzere büyüme oranlarının -0,03 ile 0,03 arasında yığıldığı görülmektedir.

Serinin hesaplanan istatistiklerine bakılacak olursa, ortalama değeri ortanca değerinden büyüktür. Ayrıca çarpıklık katsayısı 0,632485 olarak hesaplanmıştır. Çarpıklık katsayısı sıfırdan büyüktür ve seride ortalama $>$ ortanca değeri olduğu için serinin kütesinin grafiğin sol tarafında yoğunlaşmıştır. Bu tür dağılımlar, sağdan çarpık olarak adlandırılır. Basıklık katsayısı 5,095389 pozitif bir değer almıştır, bu dağılımın normal dağılıma göre dik olduğunu göstermektedir.

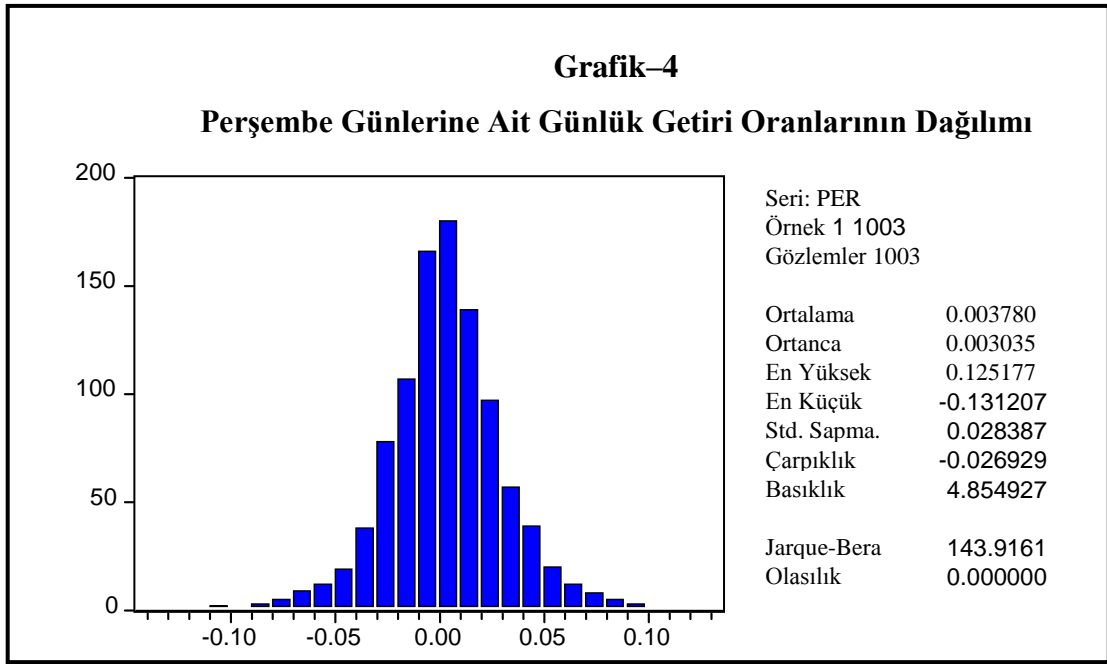
Grafik-3'de çarşamba günlerine ait büyüme oranlarının dağılımı yer almaktadır. Grafik-3 incelendiğinde Çarşamba günlerine ait büyüme oranlarının -0,05 ile 0,05 arasında yığıldığı görülmektedir. Serinin dağılım genişliği, (en yüksek-en düşük) yaklaşık 0,36 olarak hesaplanmıştır. Çarşamba günlerine ait ortalama büyüme 0,0025 oranında pozitif olma eğilimindedir. Serinin ortancası 0,001802 olarak hesaplanmıştır.

Buradan verilerin %50si -0,001802 den küçük veya eşit, %50' sinin ise -0,001802 den büyük veya eşit olduğu söylenebilir. Çarşamba günlerine ait basıklık katsayısı 8,0460160 pozitif bir değer almıştır, bu dağılımın normal dağılıma göre dik olduğunu göstermektedir.

Çarşamba günlerine ait serinin çarpıklık katsayısı -0,067160 olarak hesaplanmıştır. Bu halde soldaki kuyruk daha uzundur ve dağılımın kütlesi grafiğin sağ tarafında yoğunlaşmıştır. Bu tür dağılım soldan çarpık olarak adlandırılır. Çarpıklık katsayısı çok küçük bir sapma gösterdiği için, Çarşamba günlerinde gözlemlenen büyümenin normal dağılım gösterdiği söylenebilir.



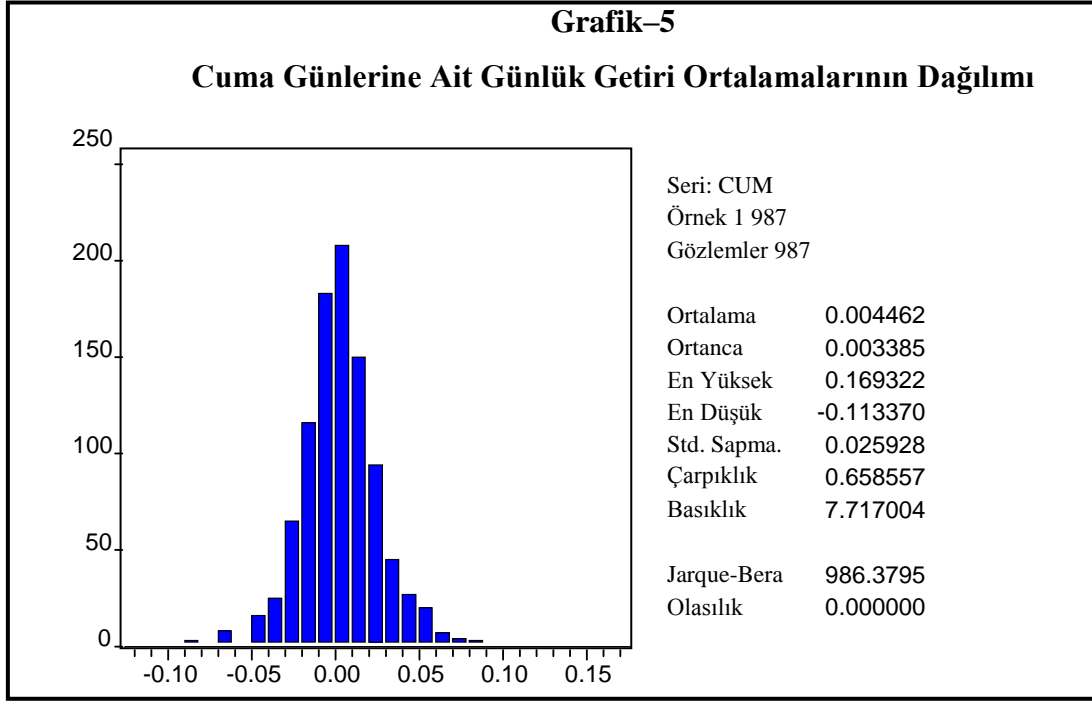
Grafik-4 'de 1990-2010 dönemi İMKB-100 endeksinin Perşembe günlerine ait serinin normal dağılım grafiği verilmiştir. Verileri incelendiğinde ortalama büyümenin 0,0037 oranında pozitif olma eğiliminde olduğu görülmektedir. Perşembe günlerine ait büyüme oranında en yüksek artış 0,1251 iken en düşük artış -0,1312 olarak hesaplanmıştır. Buradan Perşembe günlerinin dağılım genişliği yaklaşık 0,26 olarak bulunmuştur.



Grafik-4’de basıklık katsayısı 4,854927 olarak hesaplanmıştır. Bu değer serinin normal dağılıma göre daha dik olduğunu göstermektedir. Perşembe günlerine ait serinin çarpıklık katsayısı -0,026929 olarak hesaplanmıştır. Bu halde soldaki kuyruk daha uzundur ve dağılımın kütlesi grafiğin sağ tarafında yoğunlaşmıştır. Yani dağılım soldan çarpıktır. Fakat bu değer çok küçük bir sapma gösterdiği için Perşembe günlerinin büyüme oranlarını gösteren bu serinin normal dağılıma sahip olduğu söylenebilir. Basıklık katsayısı 4,854927 pozitif bir değer almıştır, bu dağılımın normal dağılıma göre dik olduğunu göstermektedir.

Son olarak Cuma günlerine ait dağılım Grafik-5 de verilmiştir. Grafik-5 incelendiğinde Cuma günlerine ait büyüme oranlarının -0,03 ile 0,03 arasında yığıldığı görülmektedir. Bu serinin dağılım genişliği yaklaşık 0,28 olarak hesaplanmıştır. Ortalama büyümenin 0,0045 oranında pozitif olma eğiliminde olduğu görülmektedir.

Cuma günlerine ait serinin çarpıklık katsayısı 0,658557 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca hesaplanan ortalama değer ortancadan büyük olması dağılımın kütlesinin sola yatık yani dağılımın sağdan çarpık olduğunu göstermektedir. Basıklık katsayısı 7,717004 pozitif bir değer almıştır, bu dağılımın normal dağılıma göre daha dik olduğunu göstermektedir. İMKB-100 Endeksi 1990-2010 verilerinin büyüme oranları hesaplanmış ve her biri güne ait dağılım Grafikleri verilmiştir. Bu Grafiklerden İMKB-100 endeksindeki günlük büyüme oranlarının normal dağılım gösterdiği sonucuna varılmıştır.



Normal dağılım gösterdiğine karar verilen serilerin, günlük getiri ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, Tablo-8 de özetlenmiştir.

Tablo-8
Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Yıllar/Dönem	Gözlem Sayısı(N)	F Değeri	Anlamlılık	Sonuç
(01.01.1990– 01.01.2010) Tüm Dönem	4977	7,102	0.000	% 1 seviyesinde anlamlı, H ₀ reddedilir
(01.01.1990– 31.12.1993)1. Alt Dönem	992	1,923	0.104	% 5 seviyesinde anlamlı değildir. H ₀ kabul edilir
(01.01.1994– 31.12.2000)2. Alt Dönem	1733	2,511	0.070	% 10 seviyesinde anlamlıdır. H ₀ reddedilir.
(01.01.2001– 31.12.2006)3. Alt Dönem	1498	5,295	0.000	% 1 seviyesinde anlamlıdır. H ₀ reddedilir
(01.01.2007– 01.01.2010) 4. Alt Dönem	754	0,102	0.982	% 10 seviyesinde anlamlı değildir. H ₀ kabul edilir.

Tüm dönem için yapılan varyans analizinde, hesaplanan F değeri %1 anlamlılık seviyesinde anlamlı olduğu için, H_0 hipotezi reddedilir, alternatif hipotez kabul edilir. H_0 hipotezi, günlerin ortalama getirileri arasında fark olmadığını ifade etmektedir. H_0 hipotezinin reddedilmesi 1990–2010 dönemi İMKB–100 Endeksi’nde, haftanın günlerinin ortalama getirileri arasında farklılık olduğu anlamına gelmektedir. Bu farklılığın hangi günlerde görüldüğü Tablo–9 da yer almaktadır.

Test sonuçlarına göre, %5 anlamlılık seviyesinde, İMKB–100 Endeksi’nin 5 günlük ortalamalarındaki farklılaşma, Pazartesi, Perşembe ve Cuma günleri istatistiksel açıdan anlamlı sonuçlar vermiştir. 1990–2010 dönemi için, Pazartesi günleri 0,00571 getiri ortalaması ile en düşük getirili gün olurken en yüksek getirili gün Cuma olarak belirlenmiştir.

1. Alt dönem için (01.01.1990–31.12.1993), Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmış ve sonuçları Tablo–8 de gösterilmiştir. 1. Alt dönem için F değeri 1,923 olarak hesaplanmıştır. Bu değer %5 seviyesinde anlamlı değildir. Yani 1990–1993 dönemi için yapılan analizde H_0 hipotezi reddedilemez. Söz konusu dönemde İMKB–100 Endeksi’nde, haftanın günlerinin ortalama getirileri arasında herhangi bir farklılık yoktur, denir. Bu dönemde hisse senetleri fiyatları piyasadaki tüm bilgiyi yansıtmaktadır ve bu nedenle sürekli normal üstü getiri elde etmek mümkün değildir. Bu açıdan bakıldığında söz konusu yıllar arasında İMKB’nin etkin bir piyasa olduğu söylenebilir. 1. Alt dönem için yapılan varyans analizinde her bir güne ait getiriler Tablo–10’da yer almaktadır. Söz konusu dönemde günlerin ortalama getirileri arasında herhangi bir fark gözlemlenmemiştir. Tablodan da görüldüğü üzere günlere ait getirilerin hiçbiri anlamlı değildir.

2. Alt dönem (01.01.1994–31.12.2000) için yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçları Tablo–8’de gösterilmiştir. 2. Alt dönem için F değeri 2,511 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan F değeri % 10 seviyesinde anlamlı olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. Yani 1994 – 2000 tarihleri arası, İMKB–100 Endeksinde haftanın günlerinin ortalama getirileri arasında farklılık vardır, denir.

Test sonuçlarına göre, İMKB–100 Endeksi’nin 5 günlük ortalama gelirlerindeki farklılıkların hangi günlerde gözlemlendiği Tablo–11’de gösterilmiştir. Söz konusu

farklılıklar Pazartesi, Perşembe ve Cuma günlerinde gözlemlenmektedir. Pazartesi ve Cuma günleri % 5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Perşembe günleri ise, %10 seviyesinde anlamlıdır. 1994–2000 dönemi için, Pazartesi günleri 0,00685 getiri ortalaması ile en düşük getirili gün olurken en yüksek getirili gün Cuma olarak belirlenmiştir. Perşembe günleri ise 0,00643 getiri ortalaması ile haftanın ikinci yüksek getirili günü olduğu tespit edilmiştir.

3. Alt dönem (01.01.2001–31.12.2006) için yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçları Tablo–8’de gösterilmiştir. Söz konusu dönem için F değeri 5,295 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan F değeri % 1 seviyesinde anlamlı olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. Yani 2001 – 2006 tarihleri arası, İMKB–100 Endeksinde haftanın günlerinin ortalama getirileri arasında farklılık vardır, denir.

Yapılan test sonuçlarına göre, İMKB–100 Endeksi’nin 5 günlük ortalama gelirlerindeki farklılığın hangi günlerde görüldüğü Tablo–12 de yer almaktadır. Yapılan analizde, Pazartesi ve Cuma günleri % 5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Perşembe günleri ise, % 1 seviyesinde anlamlıdır. 2001–2006 dönemi için, Perşembe günleri 0,00813 getiri ortalaması ile en yüksek getirili gün olurken en düşük ve negatif getirili Pazartesi olarak belirlenmiştir. Cuma günleri ise 0,00608 getiri ortalaması ile haftanın ikinci yüksek getirili günü olduğu tespit edilmiştir.

4. Alt Dönem (01.01.2007–01.01.2010) için yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçları Tablo–8’de gösterilmiştir. Söz konusu dönem için F değeri 0,102 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan F değeri % 10 seviyesinde anlamlı olmadığı için H_0 hipotezi kabul edilir. Yani 2007 – 2010 tarihleri arası, İMKB–100 Endeksinde haftanın günlerinin ortalama getirileri arasında farklılık yoktur, denilir.

Bu dönemde hisse senetleri fiyatları piyasadaki tüm bilgiyi yansıtmaktadır ve bu nedenle sürekli normal üstü getiri elde etmek mümkün değildir. Bu açıdan bakıldığında söz konusu yıllar arasında İMKB’nin etkin bir piyasa olduğu söylenebilir. İMKB’nin son dönem verilerinin ele alınarak yapılan analizde için yapılan varyans analizinde her bir güne ait getiriler Tablo–13’de gösterilmiştir. Söz konusu dönemde günlerin ortalama getirileri

arasında herhangi bir fark gözlemlenmemiştir. Tablodan da görüldüğü üzere günlere ait getirilerin hiçbiri istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo-9
Tüm Dönem için Getirilerinin Günlere Göre Dağılımı

(I) Günler	Günler (J)	Ortalama farklar (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	%95	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Pazartesi	Salı	0.00131	0.00128	0.846	0.0048	0.0022
	Çarşamba	0.00374(**)	0.00128	0.029	0.0072	0.0002
	Perşembe	0.00496(***)	0.00128	0.001	0.0085	0.0015
	Cuma	0.00571(***)	0.00129	0.000	0.0092	0.0022
Salı	Pazartesi	0.00131	0.00128	0.846	0.0022	0.0048
	Çarşamba	0.00243	0.00128	0.317	0.0059	0.0011
	Perşembe	0.00365(**)	0.00128	0.035	0.0071	0.0002
	Cuma	0.00439(***)	0.00128	0.006	0.0079	0.0009
Çarşamba	Pazartesi	0.00374(**)	0.00128	0.029	0.0002	0.0072
	Salı	0.00243	0.00128	0.317	0.0011	0.0059
	Perşembe	0.00121	0.00128	0.878	0.0047	0.0023
	Cuma	0.00196	0.00128	0.543	0.0055	0.0015
Perşembe	Pazartesi	0.00496(***)	0.00128	0.001	0.0015	0.0085
	Salı	0.00365(**)	0.00128	0.035	0.0002	0.0071
	Çarşamba	0.00121	0.00128	0.878	0.0023	0.0047
	Cuma	0.00075	0.00128	0.977	0.0042	0.0027
Cuma	Pazartesi	0.00571(***)	0.00129	0.000	0.0022	0.0092
	Salı	0.00439(***)	0.00128	0.006	0.0009	0.0079
	Çarşamba	0.00196	0.00128	0.543	0.0015	0.0055
	Perşembe	0.00075	0.00128	0.977	0.0027	0.0042

Not:*** %1 seviyesinde, ** %5 seviyesinde, *%10 seviyesinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo-10**Birinci Alt Dönem için Getirilerinin Günlere Göre Dağılımı**

Günler (I)	Günler (J)	Ortalama farklar (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	%95	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Pazartesi	Salı	0.00141	0.00302	0.990	0.0069	0.0097
	Çarşamba	0.00432	0.00302	0.609	0.0126	0.0039
	Perşembe	0.00035	0.00302	0.896	0.0086	0.0079
	Cuma	0.00543	0.00303	0.377	0.0137	0.0028
Salı	Pazartesi	0.00141	0.00302	0.990	0.0097	0.0069
	Çarşamba	0.00573	0.00302	0.319	0.0140	0.0025
	Perşembe	0.00176	0.00302	0.978	0.0100	0.0065
	Cuma	0.00685	0.00303	0.158	0.0151	0.0014
Çarşamba	Pazartesi	0.00432	0.00302	0.609	0.0039	0.0126
	Salı	0.00573	0.00302	0.319	0.0025	0.0140
	Perşembe	0.00397	0.00302	0.681	0.0043	0.0122
	Cuma	0.00112	0.00302	0.996	0.0094	0.0071
Perşembe	Pazartesi	0.00035	0.00302	0.896	0.0079	0.0086
	Salı	0.00176	0.00302	0.978	0.0065	0.0100
	Çarşamba	0.00397	0.00302	0.681	0.0122	0.0043
	Cuma	0.00509	0.00302	0.446	0.0134	0.0032
Cuma	Pazartesi	0.00543	0.00303	0.377	0.0028	0.0137
	Salı	0.00685	0.00303	0.158	0.0014	0.0151
	Çarşamba	0.00112	0.00302	0.996	0.0071	0.0094
	Perşembe	0.00509	0.00302	0.446	0.0032	0.0134

Not:*** %1 seviyesinde, ** %5 seviyesinde, *%10 seviyesinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo-11**İkinci Alt Dönem İçin Getirilerin Günlere Göre Dağılımı**

Günler (I)	Günler (J)	Ortalama farklar (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	%95	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Pazartesi	Salı	0.00311	0.00251	0.731	0.0100	0.0038
	Çarşamba	0.00525	0.00251	0.224	0.0121	0.0016
	Perşembe	0.00643(*)	0.00251	0.070	0.0133	0.0004
	Cuma	0.00685(**)	0.00252	0.050	0.0137	0.0000
Salı	Pazartesi	0.00311	0.00251	0.731	0.0038	0.0100
	Çarşamba	0.00215	0.00250	0.912	0.0090	0.0047
	Perşembe	0.00332	0.00250	0.675	0.0102	0.0035
	Cuma	0.00375	0.00251	0.569	0.0106	0.0031
Çarşamba	Pazartesi	0.00525	0.00251	0.224	0.0016	0.0121
	Salı	0.00215	0.00250	0.912	0.0047	0.0090
	Perşembe	0.00117	0.00250	0.990	0.0080	0.0057
	Cuma	0.00160	0.00251	0.969	0.0085	0.0053
Perşembe	Pazartesi	0.00643(*)	0.00251	0.070	0.0004	0.0133
	Salı	0.00332	0.00250	0.675	0.0035	0.0102
	Çarşamba	0.00117	0.00250	0.990	0.0057	0.0080
	Cuma	0.00042	0.00251	0.658	0.0073	0.0064
Cuma	Pazartesi	0.00685(**)	0.00252	0.050	0.0000	0.0137
	Salı	0.00375	0.00251	0.569	0.0031	0.0106
	Çarşamba	0.00160	0.00251	0.969	0.0053	0.0085
	Perşembe	0.00042	0.00251	0.658	0.0064	0.0073

Not:*** %1 seviyesinde, ** %5 seviyesinde, *%10 seviyesinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir

Tablo-12
Üçüncü Alt Dönem İçin Getirilerin Günlere Göre Dağılımı

(I) Günler	Günler (J)	Ortalama farklar (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	%95	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Pazartesi	Salı	0.00206	0.00207	0.859	0.0077	0.0036
	Çarşamba	0.00275	0.00207	0.673	0.0084	0.0029
	Perşembe	0.00813(***)	0.00207	0.001	0.0138	0.0025
	Cuma	0.00664(**)	0.00208	0.013	0.0123	0.0010
Salı	Pazartesi	0.00206	0.00207	0.859	0.0036	0.0077
	Çarşamba	0.00070	0.00207	0.997	0.0063	0.0049
	Perşembe	0.00608(**)	0.00206	0.027	0.0117	0.0004
	Cuma	0.00458	0.00207	0.177	0.0102	0.0011
Çarşamba	Pazartesi	0.00275	0.00207	0.673	0.0029	0.0084
	Salı	0.00070	0.00207	0.997	0.0049	0.0063
	Perşembe	0.00538	0.00206	0.069	0.0110	0.0003
	Cuma	0.00388	0.00207	0.333	0.0095	0.0018
Perşembe	Pazartesi	0.00813(***)	0.00207	0.001	0.0025	0.0138
	Salı	0.00608(**)	0.00206	0.027	0.0004	0.0117
	Çarşamba	0.00538	0.00206	0.069	0.0003	0.0110
	Cuma	0.00150	0.00207	0.951	0.0042	0.0072
Cuma	Pazartesi	0.00664(**)	0.00208	0.013	0.0010	0.0123
	Salı	0.00458	0.00207	0.177	0.0011	0.0102
	Çarşamba	0.00388	0.00207	0.333	0.0018	0.0095
	Perşembe	0.00150	0.00207	0.951	0.0072	0.0042

Not:*** %1 seviyesinde, ** %5 seviyesinde, *%10 seviyesinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir

Tablo-13**Dördüncü Alt Dönem İçin Getirilerin Günlere Göre Dağılımı**

Günler (I)	Günler (J)	Ortalama farklar (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	%95	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Pazartesi	Salı	0.00080	0.00253	0.796	0.0061	0.0077
	Çarşamba	0.00013	0.00253	0.994	0.0070	0.0068
	Perşembe	0.00078	0.00252	0.796	0.0077	0.0061
	Cuma	0.00019	0.00253	0.994	0.0071	0.0067
Salı	Pazartesi	0.00080	0.00253	0.796	0.0077	0.0061
	Çarşamba	0.00093	0.00252	0.893	0.0078	0.0060
	Perşembe	0.00158	0.00251	0.970	0.0085	0.0053
	Cuma	0.00099	0.00252	0.896	0.0079	0.0059
Çarşamba	Pazartesi	0.00013	0.00253	0.994	0.0068	0.0070
	Salı	0.00093	0.00252	0.893	0.0060	0.0078
	Perşembe	0.00066	0.00251	0.897	0.0075	0.0062
	Cuma	0.00007	0.00252	0.994	0.0069	0.0068
Perşembe	Pazartesi	0.00078	0.00252	0.796	0.0061	0.0077
	Salı	0.00158	0.00251	0.970	0.0053	0.0085
	Çarşamba	0.00066	0.00251	0.897	0.0062	0.0075
	Cuma	0.00059	0.00251	0.897	0.0063	0.0075
Cuma	Pazartesi	0.00019	0.00253	0.994	0.0067	0.0071
	Salı	0.00099	0.00252	0.896	0.0059	0.0079
	Çarşamba	0.00007	0.00252	0.994	0.0068	0.0069
	Perşembe	0.00059	0.00251	0.897	0.0075	0.0063

Not:*** %1 seviyesinde, ** %5 seviyesinde, *%10 seviyesinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir

Çalışmada ikinci olarak Tek Yönlü Varyans Analizinin sonuçlarını teyit etmek amacıyla Kruskal-Wallis Testi yapılmıştır. Bu test Tek Yönlü Varyans analizinin parametrik olmayan alternatifidir. Kruskal-Wallis Testi sonuçları Tablo-14’de yer almaktadır.

Tablo-14
Kruskal-Wallis Test Sonuçları

Dönem	KW Değeri	KW olasılığı
Tüm dönem	34,238	0.000
1. Alt Dönem	7,766	0.104
2. Alt Dönem	18,127	0.001
3. Alt Dönem	19,830	0.001
4. Alt Dönem	1,355	0.852

Bu testin sonuçlarına göre, İMKB-100 Endeksi 1990-2010 döneminde %1 anlamlılık seviyesinde günlerin ortalama getirileri arasında farklılık vardır. Söz konusu dönemde en yüksek getiriye sahip gün Cuma olurken, en düşük getirili gün Pazartesidir.

1990-1993 tarihleri arasını kapsayan 1. Alt dönemde ise günlerin ortalama getirileri arasında herhangi bir farklılık gözlemlenmemiştir.

1994-2000 tarihleri arasını kapsayan 2. Alt dönemde, haftanın 5 günlük ortalama getirileri arasında farklılık olduğu gözlemlenmiştir. KW Testi sonuçları % 1 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Söz konusu dönemde en yüksek getiriye sahip gün Perşembe olurken, en düşük getirili gün Pazartesidir.

2001-2006 tarihleri arasını kapsayan 3. Alt dönemde, haftanın 5 günlük ortalama getirileri arasında farklılık olduğu gözlemlenmiştir. KW Testi sonuçları % 1 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Söz konusu dönemde en yüksek getiriye sahip gün Perşembe olurken, en düşük getirili gün Pazartesidir. İMKB-100 Endeksinin son dönem verilerinin incelendiği 2007-2010 tarihleri arasını kapsayan 4. Alt dönemde ise haftanın 5 günlük ortalama getirileri arasında farklılık gözlemlenmemiştir. Yapılan KW test sonuçları, Tek Yönlü Varyans analizini destekler niteliktedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada 1990–2010 yılları arasında İMKB’de gün etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla, söz konusu yıllar arası İMKB–100 Endeksi verileri Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Testi ile analize tabi tutulmuştur.

1990–2010 dönemi, 20 yıllık tüm verileri kapsayacak şekilde ve ayrıca dört alt dönem verilerinin ayrı ayrı incelenmesi sonucunda, 1990–1993 ve 2007–2010 alt dönemlerinde İMKB’de gün etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. Elde edilen bulgulardan söz konusu dönemler itibariyle İMKB–100 endeksinde işlem gören hisse senedi fiyatlarının piyasadaki tüm bilgiyi yansıttığını yani İMKB’nin etkin bir piyasa olduğunu ve İMKB’de sürekli normal üstü getiri elde edilemeyeceğini ortaya koymaktadır. Yapılan her iki analizde de benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmada hem tüm dönem hem de 2. (1994–2000 tarihleri arası) ve 3. (2001–2006 tarihleri arası) alt dönemleri için yapılan analizlerde ise İMKB’de haftanın günü etkisinin varlığına dair bulgular elde edilmiştir. Elde edilen bulgulardan söz konusu dönemler itibariyle İMKB–100 endeksinde işlem gören hisse senedi fiyatlarının piyasadaki tüm bilgiyi yansıtmadığı yani İMKB’nin piyasa etkinliğinin bozulduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle piyasada normal üstü getiriler sağlanabilir.

1994 ve 2001 sonrasının ele alındığı dönemler ülkede krizlerin yaşandığı dönemlerdir. Özellikle 1994’de yaşanan Bankacılık Krizi ile birlikte ülkede kamu borçlanma gereğinin büyüdüğü bir aşamada, faizlerin düşürülmesi, Türk Lirası’ndan kaçışı ve dövize hücumu başlatmıştır. Bu nedenle Türk Lirası, yabancı paralar karşısında hızla değer kaybetmiştir. Döviz fiyatları üç ay içinde %230 artmıştır. 1994 yılında başlayan kriz nedeniyle ekonominin bir türlü dengeye oturamaması ve devamında yaşanan Şubat 2001 krizi ile birlikte giderek yerli ve yabancı yatırımcıların güveni sarsılmış, finansal sektörde ciddi bir likidite krizine yol açmıştır. Çalışmada, 1994 ve 2001 krizlerinden sonraki dönemler için yapılan analizde, bu dönemlerde krizin neden olduğu aksaklıklar nedeniyle söz konusu yıllarda piyasalarda anormal getiriler elde edilebileceği gözlemlenmiştir.

Çalışmada ayrıca 2007’de uluslararası piyasalarda yaşanan çöküşün ülkemize yansımalarını araştırmak amacıyla 2007 sonrası verileri de incelenmiştir. Ancak söz konusu dönemde İMKB’de gün etkisinin varlığına dair herhangi bir bulgu elde edilememiştir. Diğer kriz dönemlerinden sonra gözlemlenen gün etkisine dayalı fiyat aykırılıklarının 2007 Küresel Mali krizi sonrasında İMKB’de gözlemlenmemesinin nedeni, 1994 ve 2001 krizlerinin temel olarak ülkemizde yaşanması ve daha uzun sürmesi ve bu nedenle etkilerinin daha yoğun bir şekilde gösterdiği düşüncesindeyiz. Çalışmada elde edilen bu bulgudan yola çıkılarak İMKB’de Gün Etkisine dayalı fiyat aykırılıklarının uluslararası bir olgu olmadığı, iç piyasadan kaynaklandığı çıkarılabilir. Ayrıca 2007 krizi sonrası tüm büyük piyasaların etkilenmesi ancak İMKB’de herhangi bir aykırılığın gözlemlenmemesinden, İMKB’nin henüz Avrupa piyasalarına entegre olmuş büyük bir piyasa olmadığı sonucu çıkarılabilir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Aggarwal, Reena ve Rivoli, Pietra (1989) “On the Relationship Between the United States and Four Asian Equity Markets”, **Asean Economic Bulletin**, (6), 110–117.
- Aggarwal, Reena and Tandon, Kishore (1994) “Anomalies or illusions? Evidence From Stock Markets in Eighteen Countries”, **Journal of International Money and Finance**, (13), 83–106.
- Ajayi Richard ve diğeri (2004), “The Day-of-the Week Effect in Stock Returns Further Evidence from Eastern European Emerging Markets” **Emerging Markets Finance and Trade**, 40 (4), 53–62
- Aktaş, Hüseyin ve Kozoğlu, Metin (2007), “Haftanın Günleri Etkisinin İMKB de GARCH modelleri ile test edilmesi” **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, 44(514), 37–46.
- Arıoğlu, Emrah (2007), “Firma Büyüklüğü ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Farklı Yöntemlerle İncelenmesi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Uygulamalı Bir Analiz” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ariel, Robert, (1990), “High Stock Returns Before Holidays: Existence and Evidence on Possible Causes”, **Journal of Finance**, 45(5), 1611–1626
- Ankara Üniversitesi (t.y) “**Kuruskal Wallis Varyans Analizi**”
<http://www/teb.medicine.ankara.edu.tr/egitim/KW> (15.06.2010)
- Atakan, Tülin (2008), “İMKB’de Haftanın Günü Etkisi ve Ocak Ayı Anomalilerinin ARCH-GARCH Modelleri ile test edilmesi” **İstanbul Üniversitesi Journal of the School of Business Administration** 37 (2), 98–110
- Atan, Murat ve Diğeri (t.y.) “İMKB’nin Etkinlik Düzeyinin Zaman Serisi İle Analizi” **10. Ulusal Finans Sempozyumu**, 1–18
- Balaban, Ercan (1995a), "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Ocak Ayı Etkisi, Ömer Hayyam Etkisi ve Ümit Yaşar Etkisi", **İşletme Finansı Dergisi**, 113 (2), 75–88.
- (1995b), “Day of the week effects: new evidence from an emerging stock market”, **Applied Economics Letters**, (2), 139–143

- (1995c), “Hisse Senedi Piyasasında Fiyat Aykırılıkları: Gelişen Bir Piyasadan Gün etkisine Dair Yeni Betimsel Bulgular” **TC. Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü**, 77–104
- Balaban, Ercan ve Diğerleri (1996), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Aylık Dalgalanma Tahmini” **T.C. Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü**, 265–281
- Banz W. Rolf (1981), “The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks”, **Journal of Financial Economics**, (9), 3–18.
- Barberis, N. and Thaler, R (2002) “A survey of behavioral finance, NBER Working Paper Series”, Working Paper 9222. (<http://www.nber.org/papers/w9222.pdf>)
- Basher, A. Syed ve Sadorsky, Perry (2006) “Day-of-the week effects in emerging stock markets” **Applied Economics Letters**, (13) 621–628
- Basu, Sanjoy (1983), “The Relationship between Earnings’ Yield, Market Value and Return for NYSE Common Stocks: Further Evidence”, **Journal of Financial Economics**, 1(12) 129–156.
- Bekçioğlu, Selim ve Ada, Erhan(1985), “Menkul Kıymetler Piyasası Etkin mi?” **Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, (41), 30–43.
- Berges, Jordi ve Diğerleri (1984) “Turn-of-the-Year Effect in Canada”, **Journal of Finance**, 39, 185–192.
- Bildik, Recep, (2000) Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerinde Ampirik Bir Çalışma, İstanbul: **İMKB Yayını**.
- Bolak, Mehmet (1994) “**Sermaye Piyasası, Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**”, Beta Yayınları, İstanbul.
- Branch, Ben (1977) “A Tax loss Trading Rule” **Journal of Business**, (50),198–207
- Brockman, Paul and Michayluk, David (1997) “The Holiday Anomaly: An Investigation of Firm Size Versus Share Price Effects”, **Quarterly Journal of Business and Economics**, (36), 23–36
- Cankurtaran, H. (1989), “Menkul Kıymetler Piyasalarında Etkinlik ve Risk-Getiri Analizleri”, Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlik Etüdü.
- Chan K. Carl ve diğerleri (1985), “An Explanatory Investigation of the Firm Size Effect”, **Journal of Financial Economics**, 14 (3), 451–471.
- Chan K. Carl ve Chen, Nai-fu (1991), “Structural and Return Characteristics of Small and Large Firms”, **The Journal of Finance**, 46, 1467–1484.

- Charles B.Cadsby (1989), “Canadian Calender Anomalies and the Capital Asset Pricing Model”, **Management Science**, 38 (11),199–226
- Chaudhuri, Kausik ve Wu, Yangru (2003), “Random Walk Versus Breaking Trend in Stock Prices” **Journal of Banking & Finance** (27) 575–592
- Chui C. W. Andy ve Wei, K. C. John. (1998), “Book-to-Market, Firm Size, and the Turn-of-the-Year Effect: Evidence from Pacific-Basin Emerging Markets”, **Pacific-Basin Finance Journal**, (6) 275–293.
- Civelekoğlu, Hakan (1993), “An Investigation of Anomalies at İMKB: Size and E/P Effects”, **Yüksek Lisans Tezi**, Bilkent Üniversitesi.
- Çinko, Murat (2006), “Etkin Piyasa Hipotezi: İMKB'de Haftanın Günü Etkisi ve Tatil Anomalisi” **TİSK Akademi Dergisi**, 1 (2) 116–127
- Clare, A. Danes ve diğerleri (1998), “The Impact of Settlement Procedures on Day-of-the-Week Effects: Evidence from the Kuala Lumpur Stock Exchange”, **Journal of Business, Finance and Accounting**, 401–418.
- Courtault, J. Michel ve Diğerleri (2000) “Louis Bachelier On The Centenary Of Theorie De La Speculation” **Mathematical Finance**, 10 (3), 341–353
- Cross, Frank (1973), “The Behavior of Stock Prices on Fridays and Mondays” **Financial Analysts Journal**, Vol. 29, Issue 6, 67–69.
- Cutler M, James ve diğerleri “Speculative Dynamics and the Role of Feedback Traders”, American Economic Review Papers and Proceedings, Vol. 80, 1991, pp:63-68.
- DeBondt, Werner F.M. ve Thaler, Richard (1985), “Does The Stock Market Overreact?”, **Journal of Finance**, 40, 793–805.
- Demirer, Rıza ve Karan, M. Baha, (2002) “An Investigation of the Day-of-the-Week Effect on Stock Returns in Turkey” **Emerging Markets Finance and Trade**, 6 (38), 47–77
- Doymuş, Kemal(2009) “Verilerin Düzenlenmesi ve Organizasyonu” 1–30
“[http://kemaldoymus.files.wordpress.com/2009/12/\(02.06.2010\)](http://kemaldoymus.files.wordpress.com/2009/12/(02.06.2010))”
- Durukan, M.Banu. (1999). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi”, **İMKB Dergisi**, İstanbul 3, (11)
- Fama, F. Eugene(1965); “The Behavior of Stock-Market Prices” **The Journal of Business**, 38(1) 34–105
- Fama, F. Eugene(1970) “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work” **The Journal of Finance**, 25 (2), 383–417

- Fields, M. J. (1931), "Stock Prices: A Problem in Verification", **The Journal of Business of the University of Chicago**, 4, 415–420
- Foerster, Stephen. R ve Schmitz, John. J.(1997), "The Transmission of U.S. Election Cycles to International Stock Returns", **Journal of International Business Studies**, (1), 1–27.
- Gibbons, Michael R ve Hess, Patrick, (1981), "Day of the Week Effects and Asset Returns", **The Journal of Business**, 54, (4), 579–596.
- Grossman, Sanford J. ve Stiglitz, S.Joseph (1980), "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets", **American Economic Review**, (70), 393–408
- Haug, Mark ve Hirschey, Mark (2006), "The January Effect", **Financial Analysts Journal**, 62 (5) 78–88
- Hensler, Douglas A. ve diğeri (2000). "The performance of initial public offerings in the Mexican stock market, 1987-1993"**Journal of International Money and Finance**, (19) 93–116.
- Herrera, J. Martin ve Lockwood, J. Larry (1994), "The Size Effect in the Mexican Stock Market", **Journal of Banking & Finance**, 18(4), 621–632
- http://www.ekodialog.com/Konular/piy_cek_ozel.html. (16.10.2010)
- <http://www.ekonorm.com/bilgi/kavramlar>. (18.10.2010)
- <http://www.imkb.gov.tr/Home>. (10.05.2010)
- Jaffe, Jeffrey ve Westerfield, Randolph, (1985), "Patterns in Japanese Common Stock Returns: Day of the Week and Turn of the Year Effects" **The Journal of Financial and Quantitative Analysis** 20 (2) 261–272
- Jeon Bang N. ve Chiang C. Thomas, (1991) "A System of Stock Prices in World Stock Exchanges: Common Stochastic Trends for 1975–1990", **Journal of Economics and Business**, (43), 621–632.
- Karan, B. Mehmet ve Uygur, Akyay(2001), "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Haftanın Günleri ve Ocak Ayı Etkilerinin Firma Büyüklüğü Açısından Değerlendirilmesi", **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Sonbahar
- Keim, B. Donald (1983), "Size Related Anomalie and Stock Return Seasonality: Further Empirical Evidence", **Journal of Financial Economics**, (12), 13–32.
- Kendall, Maurice. (1953) "The Analysis Of Economic Time-Series-Part I: Prices", **Journal Of The Royal Statistical Society**, 96, 11–25.

- Kenourgios, Dimitris ve Somitas, Aristeidis(2008), “The day of the week Effect pattern on Stock Market Return and Volatility: Evidence for the Athens Stock Exchange”, **International Research Journal of Finance and Economics**. 15, 78–91
- Kim, Sun-Woong (1988), “Capitalizing on the Weekend Effect”, **Journal of Portfolio Management**, (3) 59–63.
- Kim, S. Wung ve Park Jinwoo (1994), “Holiday Effects and Stock Returns: Further Evidence” **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 29(1), 145–157.
- Kıyılar, Murat ve Karakaş, Cem (2005) “ İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Zamana Dayalı Anomalilere Yönelik Bir İnceleme” **Yönetim Dergisi, İ.Ü.İşletme İktisadi Enstitüsü** (52) 17–26
- Kıvılcım, Metin ve diğerleri (1997) “ İMKB’de Gün Etkilerinin İncelenmesi” **İMKB Dergisi**, (4) 15–27
- Kıymaz, Halil,(2000) “The initial and aftermarket performance of IPOs in an emerging market: evidence from Istanbul Stock Exchange” **Journal of Multinational Financial Management** 10,213–227
- Kondak, Nuray (1997) The Efficient Market Hypothesis Revisited: Some Evidence From The Istanbul Stock Exchange, Yayın No: 83, **Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları**.
- Konuralp, Gürel ”**Sermaye Piyasaları**”, Alfa Basım, İstanbul, 2005, 15
- Lyn, O. Esmeralda ve Zychowicz, J. Edward (2003), “The performance of new equity offerings in Hungary and Poland”, **Global Finance Journal**, (14) 181–195.
- Lucey, M. Brain; (2000), “Anomalous Daily Seasonality in Ireland?”, **Applied Economics Letters**, 7,(10) 637- 640.
- Mandacı, Evrim Pınar,(2003) İMKB’de Genel Seçimler Öncesi ve Sonrası Anormal Fiyat Hareketleri, **İMKB Dergisi** 7 (7), 1–17
- McDonald, J.G. ve Fisher, A.K. (1972) “New-Issue Stock Price Behavior”, **The Journal of Finance**, 27: 97–102.
- Mcqueen R.Grant, (1992) “Long Horizon Mean Reverting Stock Prices Revisited”, **Fournal of Financial and Quantitative Analysis**, (4),1992.
- Muradoğlu, G ve Oktay, T. (1993), “Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Etkinlik: Takvim Anomalileri”, **Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, (11), 51–62.
- Narayan, P. Kumar ve Smyth, Russell (2004) “Is South Korea’s Stock Market Efficient” **Applied Economics Letters**, 11, 707–710.

- Oğuzsoy, B. Cemal ve Güven, Sibel(2003), “Stock returns and the day-of-the-week effect in Istanbul Stock Exchange, **Applied Economics**, 35, 959–971.
- Öcal, Tezer ve Çolak, Faruk (1999) **Finansal Sistem ve Bankalar**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 29
- Ökte, M,Kutluğhan Savaş, “Finansal Piyasalarda Asimetrik Enformasyon Problemi: Temel Kavramlar, Literatür ve Çözüm Önerileri” (<http://iktisat.uludağ.edu.tr/dergi/9/10/kutlu-htm>, 14 Şubat 2001 tarihli internet sayfası), 1
- Özer, Gökhan ve Özcan, Murat (2002), “İMKB’de Ocak Etkisi, Etkinin Sürekliliği, Firma Büyüklüğü ve Portföy Denkleştirme Üzerine Deneysel Bir Araştırma” **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 7(2), 133–158
- Özmen, Tahsin (1997) Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme, **Sermaye Piyasası Kurulu Yayını**.
- Parasız, İlker,(1994) **Uluslararası Finansman**, Bursa, Ezgi Kitapevi Yayınları, 3
- Pettengill, N. Glenn (1989), “Holiday Closings and Security Returns”, **Journal of Financial Research**,12(1), 57–67
- Qinglei Dai, (2003) “Tax-loss Selling and the Turn-of-the-Year Effect”, **Social Science Research Network**
- Reinganum, Mare R. (1983) “The Anomalous Stock Market Behavior of Small Firms in January: Empirical Tests for Tax-Loss Selling Effects”, **Journal of Financial Economics**, (12), 89–104.
- Rogalski, Richard J: 1984 “A Further Investigation of the Weekend Effect in Stock Returns: Discussion”, **Journal of Finance**, (39) 835–837.
- Rahman, Md. Lutfur (2009), “Stock Market Anomaly: Day of the Week Effect in Dhaka Stock Exchange” **International Journal of Business and Management** (4) 5, 193–107
- Roberts, Harry (1959), “Stock-Market "Patterns" and Financial Analysis: Methodological Suggestions”, **Journal of Finance**, 14 (1), 1–10
- Roll, Richard, (1981), ”A Possible Explanation of the Small Firm Effect”, **The Journal of Finance**, 4(36), 879–888.
- (1983), “Was its days? The turn of the year Effect and the Return Premia of Small Firms” **The Journal of Portfolio Management**, 18–28
- Rozeff, S. Michael ve Kinney, R. William(1976) “Capital Market Seasonality: The Case of Stock Returns”, **Journal of Financial Economics**, (3), 379–402.

- Russell, Thomas ve Thaler, H. Richard (1985) “The Relevance of Quasi-Rationality in Competitive Markets” **The American Economic Review**, 75 (5), 1071–1082
- Satish, Mittal, K. ve Jain, Sonal (2009) “Stock Market Behavior: Evidences From Indian Market” 19–29
- Shleifer, A. (2000), “Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance” Oxford University Press,
- Tahsin Özmen, (1997) Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme, **SPK Yayınları**, Ankara 1997, 11
- Tekin, N. Vasfi (2006), SPSS Uygulamalı İstatistik Teknikleri, Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Tinic, M. Seha ve West, R. Richard (1984), “Risk and Return: January vs. the rest of the year” **Journal of Financial Economics**, 13(4), 561–574
- Topsever, Vedat (1998), “**İMKB’de Gözlemlenen Anomalilere Kısa Bir Bakış ve Firma Büyüklüğü Etkisi Üzerine Bir Deneme**”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.
- Tseng K. C. (1988), “Low Price, Price-Earnings Ratio, Market Value and Abnormal Stock Returns”, **The Financial Review**, 23(3) 333–343.
- Tuncel, K. Ahmet (2007), “İMKB’de Haftanın Günü Etkisi” **Akdeniz İİBF Dergisi**(13), 252–265
- Turanlı, Münevver ve Diğerleri (2002), “Seçim Tartışmalarının Hisse Senedi Piyasasına Etkisi” **İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi**, 1–14
- Urhan, Nihal (2008) “Piyasaların Mortgage Krizi” BORYAD, 16–22
- Uslu, Çağlarırnak, (2002) “**Avrupa Birliği ile Bütünleşme Sürecinde Finansal Etkinlik ve Finansal Kırılganlık**”, VII. Ulusal Finans Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İstanbul.
- Ünlü, Ulaş ve Ersoy, Ersan(2008) “İlk Halka Arzlarda Düşük Fiyatlama ve Kısa Dönem Performansın Belirleyicileri: 1995–2008 İMKB Örneği” **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt:23(2) :243–258.**
- Zarzecki David ve diğerleri (1999), “Relationship between P/E Ratio, P/BV Ratio and Market Capitalisation and Common Stock Returns. The Evidence for Warsaw Stock Exchange”, Szczecin University Working Paper. (1)
- Wachtel, Sidney (1942) “Certain Observations on Seasonal Movement in Stock Prices”, **Journal of Business**, (15), 184–193,

ÖZGEÇMİŞ

Filiz GÜNEYSU, 14.11.1984 tarihinde Mersin'in Anamur ilçesinde doğdu. 2003 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisat bölümünde lisans öğrenimine başladı. 2004 yılında Anamur'da Gümüş Mali Müşavirlik Bürosunda, 2006 yılında Ankara'da T.C. MERKEZ BANKASI Dış İlişkiler Departmanı'nda staj yaptı. 2007 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisat Bölümü'nden mezun oldu. 2008 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında yüksek lisans öğrenimine başladı. 2010 yılında Kilis 7 Aralık Üniversitesi İktisat Anabilim Dalına Araştırma Görevlisi olarak atandı. Halen aynı üniversitede araştırma görevlisidir.