



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Muhasebe ve Finans Bilim Dalı

**MENKUL KIYMET BORSALARINDA BÜYÜK FİYAT
DEĞİŞİMLERİ:
BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Daırbek KENZHEBAI UULU

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2018

MENKUL KIYMET BORSALARINDA BÜYÜK FİYAT DEĞİŞİMLERİ:
BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Darırbek KENZHEBAI UULU

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Muhasebe ve Finans Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

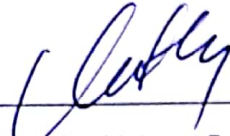
Ankara, 2018

KABUL VE ONAY

Dairbek KENZHEBAI UULU tarafından hazırlanan "Menkul Kıymet Borsalarında Büyük Fiyat Değişimleri: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama" başlıklı bu çalışma, 11.06.2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



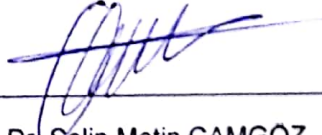
Prof. Dr. Semra Karacaer (Başkan)



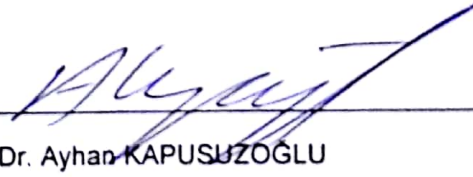
Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN (Danışman)



Doç. Dr. Gökür BÜYÜKKARA



Doç. Dr. Selin Metin CAMGOZ



Doç. Dr. Ayhan KAPUSUZOGU

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Musa Yaşar SAĞLAM

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☒ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

29/06/2018



Dayırbek KENHEBAI UULU

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

- ☒ Tezimin tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir. (Bu seçenekle teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etmeniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir.)
- ☐ Tezimin .../.../.... tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç Kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum. (Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.)
- ☐ Tezimin .../.../.... tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.
- ☐ Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi

29/06/2018



Dairbek KENZHEBAI UULU

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

29/06/2018


Dairbek KENZHEBAI UULU

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam esnasında her türlü yardım ve bilgilerini esirgemeyen hocam Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN'a ve bu sürede de tez ile ilgili katkı ve destek sağlayan Öğr. Gör. Yılmaz YILDIZ'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca, her zaman yanımda olup güç veren ailem ve arkadaşlarıma teşekkürümü borç bilirim.

Daırbek KENZHEBAI UULU

ÖZET

KENZHEBAI UULU, Daiyrbek. *Menkul Kıymet Borsalarında Büyük Fiyat Değişimleri: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2018.

Finansal edebiyatta borsalarda anormal getiri elde etmek mümkün olmadığını, piyasada büyük fiyat değişimler sonrası piyasa kendi kendini düzelttiği öne sürülmüştür. Ancak, 1980’li yıllarından itibaren hızla ilgi çeken davranışsal finans yaklaşımları ortaya konulmuştur. Bu yaklaşımlara göre belirli durumlarda piyasaların ne yönde hareket edeceği öngörülebilecektir.

Bu çalışmanın amacı, BİST’te işlem gören hisse senetlerin büyük fiyat değişimlerine karşı tepkisini incelemektir. Bu bağlamda, 1 Ocak 2000 – 31 Aralık 2015 tarihleri arasında işlem gören hisse senetlerin günlük verileri kullanılmış ve olay çalışması yöntemi ile test edilmiştir. Piyasa getiri modeli kullanılan araştırma sonucunda pozitif büyük fiyat değişimler sonrası aşırı tepki oluştuğunu, negatif fiyat değişimleri sonucunda da fiyat devamlılığının var olduğu saptanmıştır. Ayrıca, hem pozitif hem negatif büyük fiyat değişimleri öncesi beklentisel ticaret ya da bilgi sızması bulunmuştur. Söz konusu, BİST’te büyük fiyat değişimleri sonrası anormal getiri elde etmenin mümkün olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler

Aşırı Tepki Hipotezi, Fiyat Devamlılığı, Olay Çalışması, Piyasa Getiri Modeli.

ABSTRACT

KENZHEBAI UULU, Daiyrbek. Large Stock Price Changes on Stock Markets: Evidence from the Borsa Istanbul Stock Exchange. Master's Thesis, Hacettepe University, Ankara, 2018.

The financial literature suggests that it is not possible to obtain abnormal returns in the stock market, and that the market is self-correcting after large price changes in the market. However, from the 1980s, behavioural finance approaches which are rapidly attracted attention have been put forward. According to these approaches, it can be predicted, in certain cases, where market will move.

The aim of this study is to examine the response of stocks traded in the BIST to large price changes. In this context, daily data of stocks traded between January 1, 2000 and December 31, 2015 were used and tested by event study method. As a result of the research using the market return model, it is determined that there is an overreaction after positive large price changes and that price continuation exists as a result of negative price changes. In addition, there were anticipatory trade or information breaches before both large and small price changes. In other words, it has been determined that it is possible to obtain an abnormal return in BIST after large price changes.

Key Words

Overreaction Hypothesis, Price Continuation, Event Study, Market Return Model.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
BİLDİRİM.....	ii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM BORSA İSTANBUL.....	7
1.1. PAY PİYASASI	8
1.2. BORÇLANMA ARAÇLARI PİYASASI	13
1.2.1. Kesin Alım Satım Pazarı.....	14
1.2.2. Repo - Ters Repo Pazarı.....	14
1.2.3. Bankalararası Repo - Ters Repo Pazarı.....	14
1.2.4. Menkul Kıymet Tercihli Repo Pazarı.....	15
1.2.5. Pay Senetleri Repo Pazarı.....	15
1.2.6. Pazarlıklı Repo İşlemleri Pazarı.....	15
1.2.7. Nitelikli Yatırımcıya İhraç Pazarı.....	15

1.2.8. Uluslararası Tahvil Pazarı.....	15
1.3. VADELİ İŞLEM VE OPSİYON PİYASASI.....	17
1.4. KIYMETLİ MADENLER VE KIYMETLİ TAŞLAR PİYASASI....	18
1.5.DÖNEM SONU VERİLER.....	19
İKİNCİ BÖLÜM LİTERATÜR.....	24
2.1. ABD ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	24
2.2. BAŞKA BORSALARDAN LİTERATÜR.....	29
2.3. GELŞMEKTE OLAN BORSALARDAN LİTERATÜR.	33
2.4. TÜRKİYE'DEKİ ARAŞTIRMALAR.....	37
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM OLAY ÇALIŞMASI YÖNTEMİ VE TEORİK	
ALTYAPISI	42
3.1.OLAY ÇALIŞMASI YÖNTEMİ KULLANILAN	
ARAŞTIRMALAR.....	43
3.2.OLAY ÇALIŞMASI YÖNTEMİNDE ADIMLAR.....	48
3.3. NORMAL GETİRİYİ ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN	
MODELLER.....	51
3.4. VERİ SETİ VE ÇALIŞMANIN MODELİ.....	54
3.4.1. Veri.....	54
3.4.2. Kullanılan Model.....	55
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM BULGULAR.....	59
4.1. POZİTİF FİYAT DEĞİŞMELER.....	59
4.1.1. %10 ve %12,5 Artışlar.....	59
4.1.2. %15 ve %17,5 Artışlar.....	61
4.2. NEGATİF FİYAT DEĞİŞMELER.....	62

4.2.1. %10 ve %12,5 Düşüşler.....	62
4.2.2. %15 ve %17,5 Düşüşler.....	64
SONUÇ VE ÖNERİLER	67
KAYNAKÇA.....	68
EKLER.....	80



KISALTMALAR DİZİNİ

BİST	: Borsa İstanbul (2013'ten önce İMKB)
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
ATH	: Aşırı Tepki Hipotezi
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ETH	: Etkin Piyasalar Hipotezi
BBH	: Bilginin Belirsizliği Hipotezi (Belirsiz Bilgi Hipotezi)
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
SPK	: Sermaye Piyasası Kanunu
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
VOB	: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
ViOP	: Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası
TL	: Türk Lirası
SGMK	: Sabit Getirili Menkul Kıymetler
CME	: Chicago Mercantile Exchange (Chicago Ticaret Borsası)
NYSE	: New York Stock Exchange (New York Borsası)
AMEX	: American Stock Exchange (Amerikan Borsası)
CRSP	: Center for Research in Security Prices (Güvenlik Fiyatları Araştırma Merkezi)
CAPM	: Capital Asset Pricing Model (Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli)
KAG	: Kümülatif Anormal Getiri
AG	: Anormal Getiri

EKK	: En Küçük Kareler Yöntemi
NASDAQ	: National Association of Securities Dealers Automated Quotations
FTSE	: The Financial Times Stock Exchange
S&P	: Standard and Poor's
KOSPI	: The Korea Composite Stock Price Index



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Borsa İstanbul Pay Endekslerinin TL Bazında Getirisi

Tablo 2. Pay Piyasasında İşlem Gören Menkul Kıymetler

Tablo 3. Pay Senedi İşlem Hacmi

Tablo 4. Borçlanma Araçları İşlem Hacimleri

Tablo 5. Vadeli İşlemler

Tablo 6. Opsiyonlar

Tablo 7. Borsaların Piyasa Değeri

Tablo 8. Borsalarda Kote Olan Toplam Şirket Sayısı

Tablo 9. Borsa İstanbul ve Yıl Sonu Piyasa Değeri

Tablo 10. Pay Senedi İşlem Hacmi

Tablo 11. Sabit Geirili Menkul Kıymet İşlemleri

Tablo 12. Dünya Borsalarında Toplam Vadeli İşlem Sözleşmeleri İşlem Hacmi

Tablo 13. Dünya Borsalarında Toplam Opsiyon Sözleşmeleri İşlem Hacmi

Tablo 14. Büyük Fiyat Değişimleri

Tablo 15. Büyük Fiyat Artışları ve Hisse Senedi Getirileri (%10 ve %12,5)

Tablo 16. Büyük Fiyat Artışları ve Hisse Senedi Getirileri (%15 ve %17,5)

Tablo 17. Büyük Fiyat Düşüşleri ve Hisse Senedi Getirileri (-%10 Ve -%12,5)

Tablo 18. Büyük Fiyat Düşüşleri ve Hisse Senedi Getirileri (-%15 Ve -%17,5)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Olay Çalışmasında Zaman Çizelgesi



GİRİŞ

Menkul kıymet fiyatlarının mevcut bilgiyi tam olarak yansıttığı finansal piyasalara “etkin piyasalar” denilir (Fama, 1970, 383). Etkin piyasa hipotezine göre, hisse senet fiyatları yeni bilgileri hızlı ve doğru biçimde kapsamına alır; başka bir deyişle, yatırımcılar rasyonel ve piyasadaki hisse senetlerin doğru fiyatlanmasını sağlar. Böylece, hiçbir yatırımcı fiyatları tahmin edemez ve anormal getiri elde edemez (Alrabadi, 2012, s.770).

Son yıllarda, Etkin piyasa hipotezi alanında giderek büyüyen ve tartışmalı literatürler oluşmuştur; araştırmacılar finansal piyasalarda “anomalilerin” olduğunu saptamışlardır. Bu literatürlerde, hisse senedi getirilerinin tahmin edilebilir olduğunu ve deneysel çalışmalar neticesinde, hisse senedi getirilerinde sistematik geri dönüşümün var olduğuna dair kanıtlar gösterilmiştir. Bu tür bulgular, beklenmedik bilgilerin, hisse senedi fiyatlarına hızlı bir şekilde yansımadığını, dolayısıyla, “etkin piyasalar” kavramının “sorgulanması” gerekçesi duyulmuştur (Benou ve Richie, 2003, s. 21). Literatürde Etkin Piyasa Hipotezini eleştiren üç ana alternatif hipotez öne sürülmüştür (Erzurumlu, 2011, s. 214).

Günlük fiyat değişimlerin ardından fiyatın ters yönde hareket etmesi (fiyat geri dönüşüm) ve fiyatın değiştiği yönde devam etmesi (fiyat sürekliliği), etkili piyasa hipotezine karşı gelen başlıca “anomalilerdir”. Fiyat geri dönüşüm (price reversal), ilk olarak, yatırımcıların yeni bilgilere aşırı reaksiyon gösterdiğini savunan DeBondt ve Thaler (1985) tarafından ileri sürülür (Karan, Tarım ve Muradoğlu, 2003, s. 2). Bu durum, piyasa sonradan kendini düzelttiğinde (aşırı tepki olarak da adlandırılır) fiyat ters yönde hareket etmiş olur. Aksine, Jegadeesh ve Titman (1993, 2001), yatırımcıların yeni bilgi sinyallerine karşı zayıf reaksiyon (underreaction) gösterdiğini ve önemli derecede fiyat sürekliliğine (price continuation) neden olduğunu savunur (Alrabadi, 2012, s.770).

De Bondt ve Thaler (1985; 1987), önce anormal negatif getiri ("kaybedenler") ve anormal pozitif getiri ("kazananlar") sergileyen hisse senetlerinden hazırlanan iki portföy oluşturarak borsada aşırı tepkiyi test etmişlerdir. “Kaybedenlerin” daha sonra piyasada pozitif getiriler elde ettiklerini ve “kazananların” da piyasada negatif getiriler

elde ettiklerini saptamışlardır (Atkins ve Dyl, 1990, s. 535). Onların sonuçları, yatırımcıların gerçekten de finansal haberlere aşırı duyarlı olduğunu göstermiş ve bu tür davranışları “aşırı tepki” olarak nitelendirmiştir (Benou ve Richie, 2003, s. 22). De Bond ve Thaler (1985) bu duruma ilişkin ikinci hipotezi vardır; ilk fiyat değişiminde yatırımcıların tepkisi ne kadar fazlaysa, sonraki fiyatın ters yönde hareket etmesi de o kadar fazla olur (Karan ve Tarım, 2001, s. 3). İlerleyen araştırmalarda, ABD’nin çeşitli borsalarında Madura ve Richie (2004), Sturm (2003) %10 pozitif ve negatif fiyat değişimlerini izleyen günlük hisse senetlerde, Benou ve Richie (2003) %20 düşüşe maruz kalan günlük hisse senetlerin uzun vadede, Michayluk ve Neuhauser (2006) kısa vadede Aşırı Tepki Hipotezini destekleyici sonuçlar elde etmişlerdir. İngiltere’nin finansal piyasalarında aşırı tepki hipotezini test eden Power, Lonie ve Lonie (1991) (Karan ve Tarım, 2001, s. 4) ve Dissanaïke (1997) aşırı reaksiyonun var olduğunu kabul etmişlerdir. Kassimatis, Spyrou, ve Galarïotis (2008) 17 ülkenin verisini kullandığı araştırmada bütün ülkelerde Aşırı Tepki Hipotezine uygun sonuçlar elde etmiş; Baytas ve Cakici (1999) ise, yedi sanayileşmiş ülke için yaptığı araştırmada, ABD hariç bütün ülkelerin borsasında aşırı tepkinin var olduğuna dair kanıtları ortaya koymuştur. Nguyen ve Gaunt (2004), Cox ve Peterson (1994)’un ABD borsaları için yaptığı çalışmayı takip ederek Avustralya borsasında aşırı tepki bulmuşlardır. Gelişmekte olan borsalardaki araştırmalarda ise Ahmad ve Hussain (2001), Kuala Lumpur Borsasında uzun vadeli (3 yıl), Diacogiannis, Patsalis, Tsangarakis, ve Tsiritakis (2005) Atina Menkul Kıymetler Borsasında (ASE) ve Pham ve diğ., (2007) Asya-Pasifik borsalarında kısa vadeli; Wang, Peng, ve Huang (2009), Tayvan borsasında gün içi hisse senetlerin performansında aşırı reaksiyon tespit etmişlerdir. Türkiyede ise, Karan ve Tarım (2001) ve Öncü ve diğ. (2006); Durukan (2004) ve Doğukanlı, Vural ve Ergün (2012) uzun vadeli hisse senetlerinde aşırı reaksiyon saptamışlardır. Karan, Tarım ve Muradoglu (2003) ise yaptığı %10 ve %20 limit kısıtlama kullandıkları araştırmada, sadece %20 fiyat limitine ulaşan hisse senetler için aşırı tepki tespit etmişlerdir. İMKB 100 ve İMKB 30 endeksleri üzerine yaptığı araştırmada Erzurumlu (2011) tarafından, belirsiz bilgi gelişi neticesinde yatırımcıların davranışı Aşırı Tepki Hipotezi’nin şartlarına uygun sonuçlar İMKB100 endeksi için elde edilmiştir. Bununla birlikte, Tetik ve Özen (2016) de BİST 100 endeksi için aşırı tepki hipotezinin geçerli olduğunu belirtmişlerdir.

Aşırı tepki hipotezinin (ATH) bulgularıyla motive olan Brown, Harlow ve Tinic (1988), pozitif ve negatif olayları izleyen getirilerin önemli bir pozitif eğilimi gösterdiğini tespit eder ve Belirsiz Bilgi Hipotezi'ni (BBH) önerir. Onlar, yatırımcıların belirsizlikle, dolayısıyla, daha yüksek riskler ile karşılaştıklarını, bunun sonucu olarak da hem pozitif hem de negatif şoklardan sonra daha yüksek getiri beklediklerini ileri sürer (Mazouz, Alrabadi ve Yin, 2012, s. 472). Atkins ve Dyl (1990), hisse senedi piyasasının kısa vadede aşırı tepkisini test etmiş ve büyük bir günlük fiyat düşüşler sonrası hisse senet fiyatlarının ters yönde hareket ettiklerini tespit eder. Ancak, işlem maliyetleri dikkate alındığında aşırı tepki hipotezi desteklenmediğini belirler (Benou ve Richie, 2003, s. 20). Kolaric ve diğ., (2016), Güney Kore Borsası KOSPI 500 için BBH'yı test eder. Tetikleyici değer olarak %20'yi aldıkları incelemede BBH'ni destekleyici bulgular elde eder. Çin finansal piyasası üzerine yapan araştırmada Rezvanian, Turk ve Mehdian (2011), yatırımcıların beklenmeyen bilgilere karşılık başlangıçta hisse senedi fiyatlarını temel değerlerinin altında belirlediklerini belirtir ve belirsiz bilgi hipoteziyle tutarlı sonuçlara erişir (Akkoç ve Özkan, 2013, s. 103). Corrado ve Jordan (1997), de Brown, Harlow ve Tinic (1988, 1993)'in araştırmasını S&P 500 endeksi için yeniden yapmış ve belirsiz bilgi hipotezin koşullarını desteklemeyen sonuçlara ulaşır. Makedonya borsası için yaptığı araştırmada Angelovska (2016), BBH'ye uyumlu kanıtlara ulaşır. Türkiye'deki incelemelerde ise Mehdian, Nas ve Perry (2008) ve Akkoç ve Özkan (2013) BBH'nin şartlarını destekleyici sonuçlar bulur.

Üçüncü hipotez de “yetersiz tepki hipotezidir”. Bu hipoteze göre, fiyatların başlangıç bilgileri kapsamına almasıyla birlikte hisse senet fiyatlarının başlangıçtaki değişimin aynı yönünde hareket ettiğini öngörür. Literatür, yetersiz tepki hipotezini destekleyici çok miktarda kanıt sunar (Erzurumlu, 2011, s. 214-215). Pritamani ve Singal (2001), büyük fiyat değişimlerden sonra fiyat hareketlerini analiz etmiştir. Araştırma sonucunda, şoklardan sonra fiyat sürekliliğinin var olduğunu saptamıştır (Polat, Turker ve Kose, 2016, s. 181). Spyrou ve diğ. (2007), Birleşik Krallık hisse senedi piyasasındaki aşırı olaylara karşı kısa vadeli yatırımcı tepkisini test ettikleri araştırma sonucunda, büyük sermayeli hisse senedi portföyleri için şoklara verilen piyasa tepkisinin Etkin Piyasa Hipotezi ile uyumlu olduğunu, fakat orta ve küçük sermayeli hisse senet portföyleri için, şok sonrası birçok gün boyunca hem pozitif hem de negatif şokların önemli ölçüde yetersiz tepki (underreaction) gösterdiğini bulmuşlardır. Yetersiz

Tepki Hipotezini gelişmekte olan borsalarda; Wong (1997), Hong Kong, Tayvan, Singapur, Tayland, Avustralya ve Filipinler gibi Asya'nın gelişmekte olan borsalarında, Lasfer ve diğ. (2003), dünyadaki farklı 40 borsada Yetersiz Tepki Hipotezine uygun sonuçlar elde etmişken, Mazouz, Joseph ve Palliere (2009) 10 farklı Asya borsasında +3% ile +5% değerleri arasındaki gerçekteşen pozitif şoklarda gelir devamlılığı ağır bastığını, fakat -3% ile -5% değerleri arasındaki gerçekteşen negatif şoklarda ise piyasa etkinliği baskın olduğunu belirtmişlerdir. Maher ve Parikh (2011), Hint sermaye piyasasını inceleme sonuçları, ağırlıklı olarak orta ve küçük ölçekli sermaye stoklarında işlem gören hisse senetlerin 2008 yılındaki kriz sonrası hariç bütün dönemlerde negatif olay sonrasına karşı yetersiz tepki göstermiştir. Alrabadi (2012), Amman Menkul Kıymetler Borsası (ASE, Jordan) üzerine araştırma yapmıştır. %5 tetikleyici değerini kullandığı test sonucunda, yetersiz tepki hipotezi (underreaction hypothesis) lehine bir kanıt sağladığını ve hem pozitif hem de negatif fiyat şoklarını izleyen 10 güne kadar anlamlı fiyat devamlılığın var olduğunu tespit etmişlerdir. Türk borsası için Polat, Turker ve Kose (2016), BİST'teki spor endeksin, genel ve spor endeksinde ortaya çıkan pozitif büyük fiyat değişimlere karşı tepkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda BİST'in yetersiz tepki hipotezine dayandığı ve piyasanın etkin olmadığı (etkin piyasa hipotezini desteklemediği) kanaatine varmışlardır. Buna karşı Aktas ve Oncu (2006), piyasa katılımcıları için ekonomik anlamda güçlü etkilere sahip önemli bir siyasi olay karşısında Türkiye borsasında işlem gören hisse senet fiyat davranışını incelemişler ve Etkin Piyasa Hipotezi'nin varsayımlarını ihlal eden yatırımcıların yetersiz tepkisi (underreaction) veya aşırı tepkisi (overreaction) için net bir kanıtlar bulmamışlardır. Bütün bu dört hipotezle ilgili grafikler Ekler kısmında gösterilmiştir.

Bununla birlikte, mevcut literatür, fiyat geri dönüşüm ve getiri sürekliliği ile ilgili çeşitli rasyonel açıklamalar sunar. Zarowin (1990), aşırı tepkinin firmaların büyüklüğüyle (size effect) açıklandığını öne sürer. Atkins ve Dyl (1990), Cox ve Peterson (1994), Li ve diğ. (2008) ve başka araştırmacıların yanı sıra, yatırımcıların yeni haberdan kayanklanan aşırı tepkilerini ve yetersiz tepkinin sayesinde elde edilen anormal getirilerin ticaretin işlem maliyetini (transaction cost) karşılayacak kadar büyük olmadığını gösterir. Moskowitz ve Grinblatt (1999) de, endüstri etkilerinin (industry effect) bireysel hisse senetlerin getiri sürekliliğini açıkladığını gösterir (Mazouz, Alrabadi ve Yin, 2012, s. 465). Pettengill ve Jordan (1990), ABD borsalarındaki zıt yatırım stratejisinden elde

edilen karların tamamen Ocak Ayı efektisinden dolayı sağlandığını iddia eder (Maheshwari ve Dhankar, 2015). Hisse senetlerin fiyat geri dönüşümünde likiditenin rolü de Jegadeesh ve Titman (1995) tarafından desteklenir (Benou ve Richie, 2003, s. 22). Aşırı Tepki Hipotezini açıklayıcı unsur olarak farklı yaklaşımda bulunan Daniel ve diğ. (1998)'inden motive olan Baule ve Tallauy (2015), aşırı tepki hipotezini test eder ve bilgi efektlerinin aşırı tepki ve yetersiz tepki (underreaction) modellerini açıklayabileceğini gösterirler.

Yukarıda görüldüğü gibi sonuçları çekişmeli olsa da, finansal piyasalarda hisse senet fiyatların büyük değişme sonrası fiyat hareketlerini test eden birçok literatür vardır. Hâlbuki çalışmaların bazılarının sonucu EPH'ni, ATH'ni ve BBH'nin şartlarına uygun, bazılarının ise uygun değildir. Bununla birlikte, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan araştırmalar azdır. Ayrıca, Türkiye için yapılan testler birbirleriyle tutarlı olmamıştır. Bazı sonuçlar piyasanın EPH'ni destekleyici olduğunu savunurken bazıları da ATH ve BBH'nin şartlarına uyumlu olmuştur. Kaynak araştırma sürecinde, BİST için günlük pozitif ve negatif %10, %12,5, %15 ve %17,5 fiyat değişimlerini izleyen hisse senet fiyat hareketlerini test eden araştırma gözlemlenmemiştir. Polat, Turker ve Kose (2016), spor endeksi üzerine odaklanmış ve büyük fiyat hareketi olarak “2 standard sapma”yı almıştır. Akkoç ve Özkan (2013), beş endekste pozitif ve negatif %5 fiyat değişimi, Durukan (2004), ise 3 yıllık uzun vadeli ve Karan ve Tarım (2001), %10 ve %20 fiyat limiti üzerine odaklanmışlardır. Bu çalışmada temel amaç bir günlük hisse senet büyük fiyat değişimlerini izleyen hisse senet fiyat davranışlarını incelemektir. Büyük fiyat değişimleri incelemekle etkin piyasalar hipotezi, davranışsal finans teorileri, piyasa anomalileri ve aşırı tepki hipotezi konularını teorik olarak araştırılmış olmaktadır. Çalışma, Türkiye'nin finansal yatırımcılarına yatırım planlamalarında öngörude bulunmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, ileride yapılacak olan araştırmacılara ve Türkiye'nin finansal literatürüne katkıda bulunacağı inanılmaktadır.

Araştırmada, BIST'te 1 Ocak 2000 – 31 Aralık 2015 yılları arasında işlem gören hisse senetlerin şoklara karşı reaksiyonu incelenmektedir. Büyük fiyat değişim olarak günlük pozitif ve negatif %10, %12,5, %15 ve %17,5 değerlerine ulaşmış veya aşmış şoklar alınmakta ve şok öncesi ve sonrası 10 gün içerisinde hisse senet anormal ve kümülatif

anormal getiriler göz önünde tutulmaktadır. AG ve KAG'ler t-istatistik testi ile %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı test edilmektedir. Anormal getiri ise hisse senedin gerçekleşmiş günlük getiriden piyasa endeksinin farkıyla hesaplanmaktadır. Piyasa endeksi olarak BİST 100 alınmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde İstanbul Borsa, ikinci bölümünde fiyat anomalilerini inceleyen literatürler üzerinde durulmaktadır. Üçüncü bölümde olay çalışmasının teorik altyapısı, veri ve kullanılan model açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde ampirik bulgular ve sonuç yer almaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

BORSA İSTANBUL

Borsa İstanbul (BİST), borçlanma araçları ve hisse senedinin elektronik platformda otomatik olarak işlem gördüğü ulusal bir borsadır. Günümüzdeki teknolojinin gelişmesiyle birlikte, BİST her türdeki ürünlerden ibaret şeffaf platformlar sunarak, yabancı ve yerli yatırımcılar için güvenilirli yatırım yapmalarını sağlamaktadır. Elektronik olarak gerçekleştirilen tüm piyasalardaki işlemler ve oluşan piyasa bilgileri veri dağıtım şirketler vasıtasıyla yatırımcılara hemen ulaştırılmaktadır. BİST 1985 yılında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) adıyla kurulmuştur.

Türklerde borsacılık, Osmanlı Dönemi'ne dayanmaktadır. Pazar ve panayırılarda alınıp satılmaya başlayan emtialar borsa işlemlerinin birinci defa gerçekleştiği durumdur. Gelişim gösteren emtia alım-satım işlemleri borsa işlemlerinin yaygınlaşmasına neden olmuştur (Bayhan, 2017). “Dersaadet Tahvilat Borsası” 1866 yılında birinci borsa olarak kurulmuştur (Özdemir ve diğ., 2010). İlerleyen süreçte, borsayı idare etmek üzere bir komiser tayin edilmiştir. “Dersaadet Tahvilat Borsası” 1906 yılında “Esham ve Tahvilat Borsası” dönüştürülmüştür. Bir nizamname ile adı değişen borsa Cumhuriyet dönemine kadar devam etmiştir (Karan M. B., 2013, s. 71).

“Banker” adı ile bilinen tefeciler 1970’li yılların sonlarında ortaya çıkmıştır. Bankerlerin ortaya çıkış nedenleri, o dönemde %100’leri gören enflasyon, devlet tarafından belirlenen %20 faiz düzeyi ve yasalardaki boşluklar olarak sıralanabilir. Onlar kamudan aylık %10’a varan faiz toplamışlardır. Dolayısıyla, çok kısa bir sürede krize girmişlerdir. Bunalım, Sermaye Piyasasının kurulmasını zorunlu hale getirmiş ve 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu 30 Haziran 1981 yılında TBMM’de kabul edilmiştir. 3.01.2018 tarihinde ise 36 aracı kurum ile 41 anonim şirketi İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nı faaliyete geçirmiştir (Karan M. B. , 2013, s. 73)

5.04.2013 tarihinde de Opsiyon Borsası, İstanbul Altın Borsası ve Vadeli İşlemler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsa’larına son verilerek Borsa İstanbul adı altında birleştirilmiştir. Bugünlerde ise Borsa İstanbul finansal piyasalarda başarılarını devam ettirmektedir (Bayhan, 2017).

Borsa İstanbul Piyasaları Pay Piyasası, Borçlanma Araçları Piyasası, Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası, Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası olmak üzere dört ana grupta teşkilatlanmaktadır (Borsaistanbul.com, t.y.). Aşağıda bu piyasalar hakkında detaylı bilgiler yer almaktadır.

1.1. PAY PİYASASI

Borsa İstanbul'da; rüçhan hakkı kuponlarının, payların, varantların, sertifikaların ve borsa yatırım fonlarının işlem gördüğü piyasaya Pay Piyasası denilir (Borsaistanbul.com, t.y.).

Bu piyasada, çeşitli sektörlerden firmaların borsa yatırım fonları, payları, varantlar, sertifikalar ve yeni pay alma hakları işlem görmektedir. Likit, şeffaf ve güvenli yatırım ortamı hem yerli hem yabancı yatırımcılar için sağlanmaktadır.

İMKB hisse senedi Pazarı 1986 yılında işleme başladığında ise, işlem sayısı bir hayli az olup, borsada her şirketin bir tahtası vardı. Aracı kurum temsilcileri emirleri el ile girerlerdi. Şirketlerin hisse senetleri fiziki olarak el değiştirir, borsa dışında tezgâhlarda şirketleri hisse senetleri elden ele gezerdi (Karan M. B., 2013). İMKB faaliyet gösterdiği yerleri değiştirerek 1994 yılında İstinye'deki yeni binasına taşınmıştır. Böylece sekiz yıldan sonra emirler fiilen el ile değil bilgisayar sistemi ile elektronik ortamda girilmeye başlamıştır.

İşlemler iki ayrı seansta yapılmaktadır. Birinci seans sabah ikincisi öğleden sonra olmaktadır. “Açılış Seansı” her iki seansta düzenlenmekte, fakat “Kapanış Seansı” ikinci seansın sonunda yapılmaktadır.

Elektronik ticaret sistemi sayesinde borsadaki işlemler, fiyat ve zamanın önceliğine dayalı olarak “Sürekli İşlem”, “Piyasa Yapıcı Sürekli Piyasa İşlemi” ve “Tek Fiyat” metotlarında otomatik olarak gerçekleştirilmektedir (Borsaistanbul.com, n.d.).

Pay Piyasası'nda işlemler belirli pazarlarda gerçekleştirilmektedir. Aşağıda bu pazarlara kısaca değinilmektedir.

- Yıldız Pazar: Sembol işareti “Z” olarak belirlenen bu pazarda, BİST100 kapsamındaki veya 100 Milyon TL’den fazla halka açık piyasa değeri var olan firmalar işlem görmektedir.

- Ana Pazar: Sembol işareti “N” olarak belirlenmiştir. Bu pazar altında 100 Milyon TL’den az ve 25 Milyon TL’den fazla halka açık piyasa değeri var olan firmalar işlem görmektedir. 25 Milyon TL’lik ölçüt birinci kez halka sunulan firmalar için geçerli olmaktadır.

- Gelişen İşletmeler Pazarı: Bu pazarda gelişme ve büyüme potansiyeline sahip ortaklıkların paylarının işlem gördüğü pazardır. Sembol işareti “G” olarak belirlenen pazar altında, 25 Milyon TL’den az halka açık piyasa değerinde olan ve gelişme ve büyüme potansiyeline sahip olan şirketler işlem görmektedir. 2 yıl işlem gören firmalar Gelişen İşletmeler Pazarı’ndan Yıldız ve Ana Pazar’a geçiş muracaatında bulunabilmektedir.

- Yakın İzleme Pazarı: Sembol işareti “W” olarak belirlenmektedir. Bazı gelişmeler söz konusu olduğunda, yukarıda bahsettiğimiz pazarlar ve Kolektif Yatırım Ürünleri ve Yapılandırılmış Ürünler Pazarı’ndan çıkarılan firmaların payları bu pazar altında işlem görmektedir.

- Kolektif Yatırım Ürünleri ve Yapılandırılmış Ürünler Pazarı: Bu pazar altında borsa yatırım fonu katılma payı ve yatırım ortaklıklarına ilişkin paylar işlem görmektedir. Bununla birlikte, yatırım ortaklıkları ile ilgili varant ve sertifikaların da işlem gördüğü pazardır. Sembol işareti “K” olarak belirlenmektedir.

- Nitelikli Yatırımcı İşlem Pazarı: Sembol işareti “Q” olarak belirlenen bu pazar altında yalnızca nitelikli yatırımcılar işlem yapabilmektedir. Ayrıca, yalnızca nitelikli yatırımcılar için ihraç edilen, başka bir deyişle halka arz edilmeyen firmaların payları işlem görebilmektedir.

- Piyasa Öncesi İşlem Platformu: Eski uygulamada Serbest işlem platformu olarak adlandırılan bu platformun sembol işareti “S” olarak belirlenmektedir. Borsa Yönetim Kurulu tarafından kurulmuş ve işlem prosedür ve esasları “Uygulama Usul ve Esasları” ile belirlenen platformdur. Bu platformda Borsa İstanbul’da işlem görmeyen,

fakat halka açık olan şirketlerin payları işlem görmektedir. Ancak, bu şirketlerin payları Piyasa Öncesi İşlem Platformu'nda işlem görmesi için SPK tarafından platformda işlem görmek için karar verilmesi zorunludur.

- Birincil Piyasa: Bu pay verenlerin ve yatırımcıların doğrudan buluştuğu bir pazardır. Menkul kıymetlerin kamuoyuna sunumunda “birinci defa el değiştirmesi,” “birincil” piyasa olarak adlandırılmasının nedenidir.

- Toptan Satış İşlemleri: Başlangıçta satın alıcısı kesin veya kesin olmayan, çok özel bir miktardan fazla pay operasyonunun borsada güvenilirli ve açık çevrede, düzenli bir pazarda yerine getirilmesini temin etmektedir (Borsaistanbul.com, n.d.).

- Yeni Pay Alma Hakları İşlemleri: Yeni Pay Alma Hakkı ya da aynı anda Rüçhan Hakkı Pay sahibinin haklarından biridir. Söz konusu bu operasyonlar, payları menkul kıymet piyasasında işlem gören firmaların parasal kaynağını yükseltmek için amaçladıkları en fazla 60 gün ve en az 15 gün içinde gerçekleştirilmektedir. Sembol işareti “R” olarak belirlenmektedir. Rüçhan hakkı kuponları, Borsa İstanbul Rüçhan Hakkı Kupon Pazarı'nda alınıp satılabilmekte ve Pay Piyasasında geçerli olan kurallarla işlem görmektedir. Pay Piyasası'nın esasına uygun işlem gören Rüçhan hakkı kuponlarının ticareti, BİST'te Rüçhan Hakkı Kupon Pazarı'nda gerçekleştirilmektedir.

Aşağıda 2015 yılı itibariyle Pay Piyasası ile ilgili işlem hacmi, payların getirisi v.s. söz konusu olmaktadır.

2013 yılı sonrasında önde gelen memleketlerdeki genişletici para politikaları ve azalan petrol yağının bedeli ile beraber 2014 yılının sonunda %26 yükseliş ile işine son veren BİST-100 endeksi, global gelişmeyle ilgili kaygıların ve jeopolitik tehlikelerin çoğalmasının yanında yurtdışında meydana gelen iki genel seçimle birlikte 2015 yılında %16'ya azalmıştır (Bayram, Özer, ve Salttürk, 2016, Mayıs 7, s. 21). Bununla birlikte, sektör temelinde genel bilgiyi mali ve sınayi panelinden de görmekteyiz. Tablo 1'de gözüktüğü gibi, borsada iniş seyir izlenmekteyken, sınai endeks mali endeksten daha az değer yitirmekte, aksine yükseliş seyrindeyken daha az değer elde etmektedir. 2011 ile 2015 yılları arasındaki yıllık ortalama getirileri mukayese edildiğinde mali endeksin değeri, sınai endeksin değerinden daha çok azaldığı görülmektedir.

Tablo 1. Borsa İstanbul Pay Endekslerinin TL Bazında Getirisi

	Fiyat			Getiri		
	BİST-100	Mali	Sınai	BİST-100	Mali	Sınai
2011	-22.3%	-28.8%	-8.1%	-20.8%	-27.7%	-5.3%
2012	52.6%	59.6%	33.7%	55.4%	61.3%	40.2%
2013	-13.3%	-20.4%	-3.5%	-11.7%	-19.3%	-0.6%
2014	26.4%	27.3%	26.3%	28.7%	29.4%	29.9%
2015	-16.1%	-17.8%	-7.9%	-13.9%	-16.3%	-5.1%
2011-2015	8.7%	-5.3%	38.2%	20.8%	2.4%	62.1%
Yıllık Ortalama	1.7%	-1.1%	6.7%	3.9%	0.5%	10.1%
Kaynak: Borsa İstanbul						

Tablo 2’de pay piyasasında işlem gören menkul kıymetlerin pazarlara göre sayısı ve yıllık yüzdesel değişimi yer almaktadır. 2015 yılı sonunda Yıldız Pazar ve Ana Pazar’a kote olan payların sayısı sırasıyla 117 ve 184 olup toplam 301’dir. Aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere bu pazarlar eski adı ile Ulusal ve İkinci Ulusal Pazar olarak ilk iki satırda yer almaktadır. Söz konusu, Ulusal ve İkinci Ulusal Pazar’da toplam menkul kıymet sayısı 2014 yılında 311 olup 2015 yılına göre 10 şirkete fazlaydı.

2015 yılının sonunda Kurumsal Ürünler Pazarı’nı hesaba katmadığımızda geri kalan bütün pazarlarda işlem gören şirket sayısının toplamı 369’a indiği görülmektedir. Aynı yılsonunda Kurumsal Ürünler Pazarı’ı ile birlikte işlem gören menkul kıymet sayısı 1.274 artış göstererek %18 oran yükselmektedir.

Halka arz süreci bir piyasa danışmanı ile yürütülen Gelişen İşletmeler Pazarı’nda 2015 yılında 2014 yılındakine kıyasla 22’den 21’e düştüğü görülmektedir. Ayrıca, Ana Pazar’a bir başka seçenek oluşturarak piyasada kotasyon şartları daha düşük olmaktadır. Böylece, küçük ve orta ölçekli şirketlere yönelik faaliyet göstermektedir.

Piyasa Öncesi İşlem Platformunda 2015 yılında da bir önceki yıldaki gibi işlem gören şirket sayısı 14 olarak aynı kalmıştır.

Tablo 2. Pay Piyasasında İşlem Gören Menkul Kıymetler

	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2014 Değişim
Ulusal Pazar	237	242	228	217	-	-
İkincil Ulusal Pazar	61	77	89	94	-	-
Yıldız Pazar	-	-	-	-	117	-
Ana Pazar	-	-	-	-	184	-
Yakın İzleme Pazarı	11	13	23	29	33	13.8%
Gelişen İşletmeler Pazarı	2	11	20	22	21	-4.5
Piyasa Öncesi İşlem Pazarı	-	16	13	14	14	0.0%
Kurumsal Ürünler Pazarı	239	394	393	701	905	29.1%
BYF	12	16	17	15	13	-13.3%
Menkul Kıymet Yatırım Ortaklığı	26	18	13	9	9	0.0%
GYO	22	24	29	31	31	0.0%
Girişim Sermayesi	4	5	6	6	8	-4.5%
Varant ve Sertifika Sayısı	175	331	328	640	846	0.0%
Toplam Şirket Sayısı*	311	359	373	376	369	-1.9%
Toplam Menkul Kıymet Sayısı	550	753	766	1.077	1.274	18.3%
Kaynak: Borsa İstanbul						
*Kurumsal Ürünler Pazarı hariç						

Pay senedi işlem hacmi ise Tablo 3'te gösterilmiştir. 2015 yılında 2014 yılına göre 1 trilyon olarak %18 artmaktadır. Operasyonların çoğunluğu Ulusal Pazar ve İkinci Ulusal Pazar'da gerçekleştiği görülmektedir. Yeni adı sırasıyla Yıldız ve Ana Pazar olan bu iki pazarı da değerlendirme içine alındığında hacim 975 milyar TL'ye yükselerek %19 artış göstermektedir. 2015 sonu 21 firmanın yer aldığı Gelişen İşletmeler Pazarı'ndaki işlem hacmi 1 milyar TL'nin altına inerek %55'e düşmüştür. 14 şirketin kote olduğu Piyasa Öncesi Pazarı'nda ise 21 milyon TL olarak işlem hacmi değişmemiştir.

Kurumsal Ürünler Pazarında borsa yatırım fonu, varantlar, girişim sermayesi şirketler ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları kotedir. Bu pazardaki işlemler 2014 yılına göre 49 milyar TL gerileyerek %7'ye düşmüştür.

Tablo 3. Pay Senedi İşlem Hacmi (Milyon TL)

	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2014 Değişim
Ulusal Pazar	602,187	548,142	732,478	794,058	863,208	-
İkinci Ulusal Pazar	27,156	27,274	28,450	23,787	24,008	-
Yıldız Pazar*	-	-	-	-	83,840	-
Ana Pazar*	-	-	-	-	4,413	-
Kurumsal Ürünler Pazarı	65,369	46,450	53,602	52,847	48,970	-7.3%
<i>Borsa Yatırım Fonu</i>	<i>8,731</i>	<i>8,257</i>	<i>8,368</i>	<i>3,829</i>	<i>3,726</i>	<i>-2.7%</i>
<i>Varant ve Sertifika</i>	<i>4,679</i>	<i>5,400</i>	<i>4,821</i>	<i>5,837</i>	<i>7,177</i>	<i>23.0%</i>
<i>Yatırım Ortaklıkları</i>	<i>51,958</i>	<i>32,793</i>	<i>40,413</i>	<i>43,181</i>	<i>38,066</i>	<i>-11.8%</i>
Yakın İzleme Pazarı	164	112	129	270	534	97.9%
Gelişen İşletmeler Pazarı	461	1,306	2,158	1,948	879	-54.9%
Piyasa Öncesi İşlem Paz.	-	41	42	21	21	4.3%
Toplam İşlem Hacmi	695,338	623,326	816,858	872,931	1,025,874	17.5%
Günlük İşlem Hacmi	2,748	2,464	3,267	3,478	4,103	18.0%

Kaynak: Borsa İstanbul
 *30.11.2015 tarihinde Ulusal Pazar ve İkinci Ulusal Pazar; Yıldız Pazar ve Ana Pazar olarak yeniden yapılanmıştır.

1.2. BORÇLANMA ARAÇLARI PİYASASI

Sabit getirili menkul kıymet operasyonlarının açık bir şekilde ve rekabetli bir ortamda işlem görmesini sağlamak, bu menkul kıymetlerin nakde çevirilir özelliğini artırmak ve piyasada bilgi dolaşımını hızlandırmak amacı ile İMKB bünyesinde 1991 yılında kurulan Tahvil ve Bono Piyasası, daha sonra BİST'in oluşturulması ile adı Borçlanma Araçları Piyasası'na çevrilmiştir (Karan M. B., 2013). Borsa İstanbul'da işlem gören borçlanma araçlarının ticaret prosedürlerinin gerçekleştirildiği piyasaya kısaca Borçlanma Araçları Piyasası denilmektedir. Bu piyasanın özelliği de Türkiye'de gerçekleştirilen sabit getirili menkul kıymetlerde kesin alım-satım ve repo-ters repo operasyonlarının yalnızca bu piyasaya ait olmasıdır. Ayrıca, alım satım prosedürleri elektronik şartlarda çok fiyat-sürekli müzayede sistemine dayanmaktadır (Borsaistanbul.com, n.d.).

Piyasada yatırımcılar kendileri doğrudan alım-satım yapamamakta. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası ve resmi olarak İşlem yapma yetkisi verilmiş yatırım kuruluşları alım-satım işlemleri yapabilmektedir. Ancak yatırımcılar Borsa İstanbul üyesi yatırım kuruluşları aracılığı ile işlem yapma hakkına sahiptir. Borçlanma Araçları Piyasası'nda, ilk pazar operasyonları (ihraç), direkt alım ve satım operasyonları, geri alma anlaşmasıyla satış ve geri satma anlaşmasıyla alış (repo-ters repo) operasyonları

yapılabilmektedir. SPK esaslarına dayalı nitelikli yatırımcılara sunulacak borçlanma araçlarının satış prosedürleri Nitelikli Yatırımcıya İhraç Pazarı'nda gerçekleşmektedir. Bu pazarda kamu menkul kıymetlerinin ihracı yapılmamakta, fakat özel sektör borçlanma araçlarının ihracı yapılmaktadır.

Borçlanma Araçları Piyasası'nda işlemler alt pazarlarda gerçekleşmektedir. Bu pazarlar ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir (Borsaistanbul.com, n.d.).

1.2.1. Kesin Alım Satım Pazarı

Kesin Alım Satım Pazarı, ikinci el sabit getirili menkul kıymet prosedürlerinin likiditelerini artırmakta, düzenli ve şeffaf bir pazarda işlem görmelerini sağlamaktadır (Karan M. B., 2013).

1.2.2. Repo - Ters Repo Pazarı

Dünya çapındaki sınırlı sayıda organize repo piyasalarından biri BİST'te işlem gören Repo-Ters Repo Pazarıdır. Bu piyasanın işleme geçmesinden itibaren repo operasyonlarında az maliyetli ve az riskli bir çevre oluşmuştur. Burada sabit getirili menkul kıymetlerin geri alış taahhüdü ile satma ve geri satış taahhüdü ile almayı düzenli ve pazar şartlarında güvenli gerçekleşmesini sağlamaktadır.

1.2.3. Bankalararası Repo - Ters Repo Pazarı

“Bankaların organize piyasa koşulları içerisinde geri alım vaadiyle satım ve geri satım vaadiyle alım işlemlerini zorunlu karşılık ayırmak zorunda olmadan gerçekleştirmelerinin sağlanması amacıyla oluşturulmuştur” (Karan M. B., 2013, s. 102).

Bu pazarda hazine bonoları, devlet tahvilleri ve Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası likidite senetlerinin yalnızca üye bankaların ve TCMB ile kendi aralarındaki alım-satım prosedürleri yapılmaktadır. Pazarda bankalar fon/ortaklık ve diğer müşteriler hesabına işlem yapamamakta, yalnızca portföy hesabına işlem yapabilmektedir.

1.2.4. Menkul Kıymet Tercihli Repo Pazarı

“Piyasa içerisinde, seçilen menkul kıymetler üzerinde repo yapılmasına ve sonrasında bu menkul kıymetlerin alıcıya teslimine olanak verir. Belirli bir müddet için menkul kıymetin el değiştirmesine olanak sağlayan pazar spot ve vadeli piyasa arasında menkul kıymet likiditesini elde ederek etkin faiz oluşumuna hizmet eder” (Karan M. B., 2013, s. 102).

Pazarda bazı menkul kıymet ile geri satış taahhüdü ile alış ve geri alış taahhüdü ile satış prosedürleri yapılmakta. Bu prosedürlerde repo oranının yanında menkul kıymetin fiyatı da belirtilerek pazarlık yapma imkânı da vardır.

1.2.5. Pay Senetleri Repo Pazarı

“Pay Senedi Repo Pazarı yatırımcı ve aracı kuruluşlara; portföylerindeki pay senetlerini repo yoluyla ödünç vererek fon tedarik edebilme, ters repo yoluyla pay temin edilebilme imkanları sağlanmıştır” (Karan M. B., 2013, s. 102).

1.2.6. Pazarlıklı Repo İşlemleri Pazarı

Pazar, üyelerin operasyon gerçekleştirmek arzulayan karşı üyeyi belirleyerek geri satış anlaşması ile alış ve geri alış anlaşması ile satış prosedürlerini gerçekleştirmelerine olanak sağlamak gayesiyle kurulmuştur.

1.2.7. Nitelikli Yatırımcıya İhraç Pazarı

Nitelikli Yatırımcıya İhraç Pazarı, SPK tarafından açıklanan Tebliğ’in kuralları dışına sapsaksızın ve bu tebliğde gösterilen ihraççıların sunabilecekleri ve sadece “Nitelikli Yatırımcı”ların alabilecekleri sermaye piyasası ihraç operasyonlarının olduğu yerdir. “Nitelikli Yatırımcılar” sadece sermaye piyasası mevzuatında belirtilmektedir (Borsaistanbul.com, n.d.).

1.2.8. Uluslararası Tahvil Pazarı

Uluslararası Tahvil Pazarı’nda Borsa kotunda bulunan dış borçlanma (“Eurotahvil”) ve T. C. Hazinesi boyunca sunulan araçlar işletilmektedir.

1.3. VADELİ İŞLEM VE OPSİYON PİYASASI

“Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB) adı altında 2005 yılından beri İzmir merkezli olarak işlem gören vadeli işlem sözleşmeleri, Borsa İstanbul’un 3 Mayıs 2013 tarihi itibarıyla VOB’un % 100 hissedarı olmasını takiben 5 Ağustos 2013 tarihinde VOB-VİOP birleşmesinin ardından VİOP’a transfer olmuştur. Bu tarihten itibaren Türkiye’deki tüm vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri VİOP çatısı altında tek platformda işlem görmektedir” (Yılmaz, 2016, s.14).

Vadeli İşlem ve Opsiyon piyasaları gelişmiş finansal ürünler olan türev enstrümanların işlem gördüğü bir piyasadır. Sermaye Piyasası Kurulu tarafından VİOP piyasaları aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır; Borsa İstanbul bünyesinde operasyon gerçekleştiren sermaye piyasası araçları ile oluşturulan vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri ile diğer türev araçlarının elektronik ortamda ticaretinin gerçekleştirildiği piyasaların kısa adıdır.

Aşağıda sıralanan pazarlar VİOP’ta işlem gören sözleşmelerin işlem temellerine ve çeşitlerine göre oluşturulmuştur. Bu Pazarlarda emirlerin eşleştirilmesi ve özel işlem bildirimleri gerçekleşmektedir.

Bu piyasanın alt pazarları Döviz Türev Pazarı, Elektrik Türev Pazarı, Emtia Türev Pazarı, Endeks Türev Pazarı, Kıymetli Madenler Türev Pazarı, Pay Türev Pazarı, Yabancı Endeksler Türev Pazarı, Metal Türev Pazarı, BYF Türev Pazarı ve Faiz Türev Pazarı olarak sıralanmaktadır (Borsaistanbul.com, n.d.).

Tablo 5’te görüldüğü üzere vadeli işlemler 2015 yılında 2014 yılına göre işlem hacmi 567 milyar TL olarak %31 artmış ve toplam işlem adedi 88 milyona çıkarak %47 yükselmiştir. Bu artışta pay ve döviz endeksi sözleşmelerinin payı büyüktür. Operasyonların %18’i döviz işlemlerinde, %81’lik kısmı ise endeks sözleşmelerinde gerçekleşmiştir. Elektrik vadeli işlemleri 2015 yılında geçen yıllara göre artmış ve 301 milyon TL olmuştur. 2015 sonu itibarıyla açık pozisyon sayısı 972.000 olmuştur. Açık pozisyon sayısı borçluları devam eden iştirakçilerin pazardaki kısa ve uzun pozisyon sayısının toplamıdır.

Tablo 5. Vadeli İşlemler

	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2014 Değişim
İşlem Hacmi (Milyon TL)	439,799	403,933	412,478	434,613	567,446	30.6%
Endeks	402,063	376,105	385,564	400,624	460,307	14.9%
Döviz	34,453	23,291	22,224	31,986	103,609	223.9%
Emtia	3,278	4,524	4,682	1,868	1,463	-21.6%
Elektrik	3	13	2	0.4	301	67101.7%
Borsa Yatırım Fonu	-	-	-	-	13	-
Faiz	3	0.2	-	-	-	-
Pay Senedi	-	-	7	135	1,752	1198.2%
İşlem Adedi (Milyon)	74	62	53	59	88	46.9%
Açık Pozisyon Sayısı (Bin)	266	275	425	494	972	96.6%
Günlük Ort. Hacim (Milyon TL)	1,738	1,597	1,650	1,732	2,270	31.1%
Kaynak: Borsa İstanbul, VOB						

Aşağıdaki Tablo 6’da opsiyonlar hacmi yer almıştır. Görüldüğü gibi 2015 yılında opsiyon işlem hacmi 2014 yılına göre 5 kat artmış ve 7,6 milyar TL olmuştur. 2015 yılında endeks operasyonları bir önceki dönemden 3 milyar TL’ye ulaşmıştır. Dolar-TL opsiyonları ise endeks kontratlarını aşmış ve böylece, 4 milyar 196 milyon TL’yi bulmuştur.

Tablo 6. Opsiyonlar

Milyon TL	2012*	2013	2014	2015	2015/2014 Değişim
Prim Hacmi	0.1	3	19	162	752.6%
İşlem Hacmi	2	121	1,109	7,560	581.7%
Endeks	0	95	985	2,836	188.0%
Pay Senedi	2	26	64	527	723.8%
Döviz	0	0	60	4,196	6893.5%
Kaynak: Borsa İstanbul					
*27 Aralık-31 Aralık					

1.4. KIYMETLİ MADENLER VE KIYMETLİ TAŞLAR PİYASASI

1993 senesinde Türkiye Cumhuriyeti türk parasını himaye etmek için altın fiyatlarını belirlemiş, dünyadaki kalan ülkelerle altın ithalat ve ihracatını serbestleştirmiştir. Bu gelişmeler ardından sektörde hızlı büyüme yaşanmış ve İstanbul Altın Borsasının kuruluşu için ilk adımlar atılmıştır. 1993 yılında yayımlanmış “Kıymetli Madenler Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmeli”ğe dayanılarak İstanbul Altın Borsası 1995 yılında faaliyete geçmiştir. BİST’te faaliyetini sürdüren

Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasa'sı İstanbul Altın Borsası'nın yerine kurulmuştur. Kıymetli maden ve kıymetli taş operasyonları bu piyasada gerçekleşmektedir (Borsaistanbul.com, n.d.).

1.5. DÖNEM SONU VERİLER

2013 yılına kadar İMKB olarak adlandırılan Borsa İstanbul'daki şirketlerin piyasa değeri, sırasıyla 2014 ve 2015 yıllarında 220 ve 189 milyar dolar olmuştur. Tablo 7'de görüldüğü gibi 2015 yılında 2014 yılına göre %14 azalarak 30 milyar dolara kadar değer kaybetmiştir. BİST başka dünya borsalarının yanında 32. sırada yer almaktadır. Bu sıradaki yeri 2014 yılında 30'du. 2015 yılı aralık ayı itibari ile 393 şirket işlem görmektedir. Şirketlerin toplam piyasa değerinin Dünya Borsa Federasyonu (WFE)'na üye olan 66 borsa arasında, Borsa İstanbul'un borsalar arasındaki sıralamada yeri aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 7. Borsaların Piyasa Değeri (2015)

		Ülke	Piyasa Değeri (Milyar \$)	Piyasa Değeri Payı	Piyasa Değeri/ GSYH
1	New York Borsası	ABD	17,787	26.6%	99.0%
2	Nasdaq OMX	ABD	7,281	10.9%	40.5%
3	Japonya Borsa Grubu	Japonya	4,895	7.3%	118.9%
4	Şanghay Borsası	Çin	4,549	6.8%	40.0%
5	Londra Borsası Grubu	İngiltere, İtalya	3,915	5.8%	83.6%
6	Şenzhen Borsası	Çin	3,639	5.4%	32.0%
7	NYSE Euronext (Avrupa)	Hollanda, Belçika, Fransa, Portekiz	3,306	4.9%	86.3%
8	Hong Kong Borsası	Hong Kong	3,185	4.8%	1034.8%
9	Deutsche Börse	Almanya	1,716	2.6%	50.9%
10	TMX Grubu	Kanada	1,592	2.4%	101.2%
32	Borsa İstanbul	Türkiye	189	0.4%	25.4%
Toplam*			66,961	100.0%	96.4%
	Amerika		27,943	41.7%	116.6%
	Asya-Pasifik		23,141	34.6%	97.5%
	Avrupa-Afrika-Ortadoğu		15,877	23.7%	73.1%

Kaynak: IMF, TÜİK, WFE

*Toplam değere Ulusal Hindistan borsası çifte kotasyondan dolayı dâhil edilmemiştir.

2015 yılı itibariyle dünya çapındaki borsalara kote olan şirketlerin sayısı ve borsalar üzerine sıralaması Tablo 8'de verilmiştir. 2014 yılı sonunda Dünya Borsa Federasyonu'nda toplam kote şirket sayısında 227 tane kote olan şirketiyle BİST 38.

sırada yer almış ve toplamdaki payı % 0.5 olmuştur. 2015 yılında yeni 166 şirket kote olmuş ve yılsonunda ise toplam 393 adet şirket kote olduğu saptanmıştır (Bayram, Özer, ve Salttürk, 2016, s. 10).

2015 yılının sonunda Dünya Borsa Federasyonu (WFE)’na üye olan borsalar arasında Borsa İstanbul, Borsalarda Kote olan Toplam Şirket Sayısı sıralamasında 24. sırada yer almaktadır. Toplamdaki payı ise % 0.4 yükselerek %0.9 olarak görülmektedir. “Mevcut durumda sadece 1 yabancı şirket Borsa İstanbul’a kotedir.” (Bayram, Özer ve Salttürk, 2016, s. 10).

Tablo 8. Borsalarda Kote Olan Toplam Şirket Sayısı (2015)

Şirket Sayısı		Toplamdaki Payı	
1	Bombay Borsası	5,836	13.1%
2	BME İspanya Borsası	3,651	8.2%
3	TMX Grubu	3,559	8.0%
4	Japonya Borsa Grubu	3,513	7.9%
5	Nasdaq OMX	2,859	6.4%
6	Londra Borsası Grubu	2,685	6.0%
7	New York Borsası	2,424	5.5%
8	Avustralya Borsası	2,108	4.7%
9	Kore Borsası	1,961	4.4%
10	Hong Kong Borsası	1,866	4.2%
24	Borsa İstanbul	393	0.9%
Toplam		48,036	100.0%
	Amerika	10,203	14.9%
	Asya-Pasifik	23,607	53.1%
	Avrupa-Afrika-Orta Doğu	14,226	32.0%

Kaynak: WFE

*Toplam değere Ulusal Hindistan borsası çifte kotasyondan dolayı dâhil edilmemiştir.

Aşağıdaki Tablo 9’da 2011 yılından itibaren 2015 yılı dâhil Borsa İstanbul’un Yıl Sonu Piyasa Değeri gösterilmektedir. 2015 senesinin sonunda Borsa İstanbul’un Piyasa Değerinde %12 düşüş gerçekleştiği görülmektedir. 2014 senesinin sonunda 627 milyar TL olan BİST’in Piyasa Değeri 2015 sonunda 555 milyar TL olduğu görülmektedir. Bayram, Özer ve Salttürk (2016, s. 24), bu durumu “2015 yılında gerçekleşen seçimler, ekonomi yönetimindeki belirsizlik, artan jeopolitik riskler ve yıl içinde gerçekleşmesine kesin gözüyle bakılan FED’in faiz artırımı” sonucunda ortaya çıktığını öne sürmektedir.

Tablo 9. Borsa İstanbul ve Yıl Sonu Piyasa Değeri (Milyon TL)

	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2014 Değişim
Ulusal Pazar	360,640	523,333	466,581	575,854	-	-
İkinci Ulusal Pazar	8,320	9,354	17,379	23,970	-	-
Yıldız Pazar	-	-	-	-	467,665	-
Ana Pazar	-	-	-	-	60,447	-
Kurumsal Ürünler Pazarı	12,042	17,148	19,462	23,488	23,066	-1.8%
Piyasa Öncesi İşlem Platformu	-	2,459	1,663	2,059	1,848	-10.2%
Yakın İzleme Pazarı	151	216	245	1,057	1,146	8.4%
Gelişen İşletmeler Pazarı	110	387	583	937	712	-24.0%
Toplam	381,262	552,898	505,914	627,365	554,884	-11.5%
Kaynak: Borsa İstanbul						
*30.11.2015 tarihinde Ulusal Pazar ve İkinci Ulusal Pazar; Yıldız Pazar ve Ana Pazar olarak yeniden yapılanmıştır.						

Dünya borsalarındaki pay senedi işlem hacmi ve bu değer üzerine borsalar arası sıralama Tablo 10'da yer almaktadır. ABD ve Çin borsaları 2015 yılında aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi listenin ilk sıralarında yer almaktadır. 2014 yılında Şanghai Borsası sıralamada üçüncüydü, 2015'te ise New York borsasını geçerek ikinci sıraya geçtiği görülmektedir.

Borsa İstanbul 351 milyar dolarlık operasyon gerçekleştirmiştir. Böylece, başka borsalar arasında 22. sıradan 23. sıraya düşmüştür. Dünya borsaları arasında işlem hacmi payı ise % 0.2 olmuştur.

Tablo 10. Pay Senedi İşlem Hacmi (2015)

		İşlem Hacmi (Milyar \$)	İşlem Hacmi Payı	Hacim/Piyasa Değeri
1	Nasdaq OMX	32,984	22.7%	472.6%
2	Şanghai Borsası	20,502	14.1%	521.3%
3	New York Borsası	19,991	13.8%	103.3%
4	Şenzhen Borsası	18,878	13.0%	910.9%
5	BATS ABD	14,217	9.8%	-
6	BATS Chi-x Avrupa	8,289	5.7%	-
7	Japonya Borsası	6,192	4.3%	141.4%
8	Londra Borsası Grubu	4,291	3.0%	106.9%
9	NYSE Euronext	3,237	2.2%	97.5%
10	Hong Kong Borsası	2,256	1.6%	69.8%
23	Borsa İstanbul	351	0.2%	159.7%
	Toplam	145,202	100.0%	216.8%
	Amerika	69,922	48%	250.2%
	Asya-Pasifik	52,951	36%	228.8%
	Avrupa-Afrika-Orta Doğu	22,330	15%	140.6%
Kaynak: WFE				

Dünya Borsalar Federasyonunun derlediği verilere göre sabit getirili menkul kıymetler (SGMK) ile ilgili işlemler aşağıdaki Tablo 11’de verilmiştir. 137.000 tahvil-bono kote olan borsaların SGMK pazarlarındaki operasyon hacmi 2014 yılına göre %13 gerileyerek 17 trilyon dolara inmiştir (Bayram, Özer ve Salttürk, 2016).

Borsa İstanbul’da işlemlerin neredeyse bütünü kamu tahvilleri ile yapılmakta ve borsalar arasında 180 milyar dolarlık tahvil işlemi ile 13.sırada bulunmaktadır.

Tablo 11. Sabit Geirili Menkul Kıymet İşlemleri (2015)

		Tahvil Hacmi Milyar \$	Kote Tahvil Sayısı			Toplam
			Kamu	Özel	Yabancı	
1	BME İspanya Borsası	7,189	272	2,767	11	3,050
2	Londra Borsası Grubu	2,234	231	9,905	7,089	17,225
3	Nasdaq OMX (Avrupa)	1,770	332	5,752	1,995	8,079
4	Kore Borsası	1,582	5,341	7,021	2	12,364
5	Johannesburg Borsası	1,476	191	1,328	212	1,731
6	Norveç Borsası	649	68	1,645	6	1,719
7	Kolombiya Borsası	451	148	573	3	724
8	Şanghay Borsası	337	893	2,248	0	3,141
9	Taipei Borsası	283	0	1,204	236	1,440
10	Tel Aviv Borsası	241	32	662	0	694
13	Borsa İstanbul	180	54	464	27	545
	Toplam	17,300	18,200	58,741	60,058	136,999
	Amerika	708	818	2,480	4	3,302
	Asya-Pasifik	2,381	14,087	19,797	281	34,165
	Avrupa-Afrika-Ortadoğu	14,211	3,295	36,464	59,773	99,532

Kaynak: WFE

Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri 2008 yılındaki krizden sonra daralmış, 2013 yılında tekrar düzene gelmiş ve 2014 yılında da düz bir seyiri takip etmiştir. Dünya Borsalar Federasyonu boyunca ele alınan bu sözleşmelerin işlem hacmi ile ilgili bilgilere Tablo 12 ve Tablo 13’te yer verilmiştir.

Dünyadaki işlemlerin %70’i üretilmekte olan CME grubu kıyaslamada, 2014 yılında da olduğu gibi, ilk sırada yer almıştır. 2015 yılında ise işlem hacmi toplam 880 trilyon dolara ulaşmıştır. Bölgesel olarak bakıldığında ise işlemlerin çoğunluğu Amerika’da gerçekleştiğini görmekteyiz.

Borsa İstanbul'a gelince toplam vadeli işlem hacmi 209 milyar dolar ile %5'e yükselmiştir. Vadeli işlem hacimleri kıyaslamada 25. sırada yer almıştır. 2014 yılında 27. sıradaydı.

Tablo 12. Dünya Borsalarında Toplam Vadeli İşlem Sözleşmeleri İşlem Hacmi (2015)

		İşlem Hacmi (Milyar \$)	Toplamdaki Payı (%)
1	CME Group	879,624	70.3%
2	ICE Futures Europe	85,353	6.8%
3	China Financial Futures Exchange	64,382	5.1%
4	Deutsche Boerse	47,327	3.8%
5	BM&FBOVESPA	37,762	3.0%
6	ASX SFE Derivatives Trading	36,528	2.9%
7	Bourse de Montreal	14,771	1.2%
8	Korea Exchange	11,844	0.9%
9	London Metal Exchange	11,317	0.9%
10	Shanghai Futures Exchange	9,795	0.8%
25	Borsa İstanbul	209	0.0%
	Toplam	1,251,649	100.0%
	Amerika	939,247	75.0%
	Asya-Pasifik	164,038	13.1%
	Avrupa-Afrika-Orta Doğu	148,364	11.9%

Kaynak: WFE, Borsa İstanbul

Opsiyon işlemlerine bakıldığında da toplam işlemlerin %71'i gerçekleşmekte olan CME grubu 287 trilyon dolar ile birinci sırada yer almıştır. Bütün işlemlerin %95'i ise kıyaslamadaki ilk üç borsada yapılmıştır. Dünya borsalar opsiyon piyasa işlemler arasında Borsa İstanbul 23. olmuş ve 1.3 milyar dolar hacminde operasyon gerçekleştirmiştir.

Tablo 13. Dünya Borsalarında Toplam Opsiyon Sözleşmeleri İşlem Hacmi (2015)

		İşlem Hacmi (Milyar \$)	Toplamdaki Payı (%)
1	CME Group	287,218	70.8%
2	Korea Exchange	80,808	19.9%
3	Deutsche Boerse	16,817	4.1%
4	National Stock Exchange of India	7,849	1.9%
5	Hong Kong Exchanges and Clearing	2,631	0.6%
6	TAIFEX	2,607	0.6%
7	ICE Futures Europe	2,387	0.6%
8	BSE India Limited	1,299	0.3%
9	BM&FBOVESPA	1,056	0.3%
10	ASX Derivatives Trading	611	0.2%
23	Borsa İstanbul	1.3	0.0%
	Toplam	405,883	100.0%
	Amerika	289,145	71.2%
	Asya-Pasifik	95,961	23.6%
	Avrupa-Afrika-Orta Doğu	20,778	5.1%

Kaynak: WFE, Borsa İstanbul

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR

Büyük hisse senet fiyat değişimleri, finansal piyasa iştirakçılarının olayın doğru değerlendirmesine ilişkin rasyonel karar alma kabiliyetini yitirebilmektedirler. Bundan dolayı büyük fiyat değişmeyi takip eden fiyat hareketlerini inceleyen birçok araştırma bulunmaktadır. Aşağıda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki finansal piyasalar üzerine yapılan çalışmalar sunulmaktadır.

2.1. ABD ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Piyanın aşırı tepki kavramı uzun yıllardır araştırılsa da, usule uygun açıklama ve araştırma DeBondt ve Thaler (1985) tarafından 1985 yılında yapılır. Onlar aşırı tepki hipotezi, yeni haberlere aşırı yanıt verme olarak tanımlarlar. Bu hipoteze göre, hisse senet fiyatlarındaki büyük değişimleri "düzeltmek" için hisse senet fiyatlarının reaksiyonu ters yönde tepki gösterdiğini ve ilk fiyat değişiminin magnitudü ne kadar büyük olursa, denkleştirici tepkinin de o kadar fazla olduğunu önerir (Cox ve Petterson 1994, s. 255). Kısaca, DeBondt ve Thaler (1985) Aşırı Tepki Hipotezini, özellikle kâr ilanlarıyla ilgili yeni haberlere aşırı cevap verme olarak tanımlarlar. Çalışmada portföy oluşturma döneminde en çok kaybettiren hisse senetlerinden oluşan "kaybettirenler portföyü" ile en çok kazandıranlardan oluşan "kazandıranlar portföyü"nin olay sonrası 3-5 yıllık dönemdeki performansları karşılaştırılır. Yapılan araştırma sonucunda, beklenmedik ve belirgin olaylar sonrası "kaybettirenler portföyü"nin "kazandıran portföyü"nden üstün olduğu; yatırımcıların olay sonrası aşırı tepki gösterdiği ortaya konulur. Bununla birlikte "kaybedenlerin" "kazananlara" oranla daha fazla geri dönüşüm geçirdiği ve portföy oluşumundan sonra kaybedenlerin kazananlardan %25'e daha fazla kazanç elde ettiği belirtilir.

Aşırı tepki hipotezinin incelendiği başka bir şekil ise, bir günlük hisse senedi fiyatlarındaki büyük düşüşleri izleyen hisse senedi getirilerinin analizidir. Howe (1988), Brown, Harlow ve Tinic (1988), Atkins ve Dyl (1990), yatırımcıların aşırı tepki hipotezini destekleyen kanıtlar bulmuşlardır (Lasfer, Melnik ve Thomas, 2003, s. 243). Brown, Harlow ve Tinic (1988) ve Atkins ve Dyl (1990), bir günlük fiyat düşüşleri

yaşayan hisse senetleri için önemli fiyat geri dönüşümü saptamışlardır (Cox ve Petterson, 1994, s. 255). Brown, Harlow ve Tinic (1988), eşit ağırlıklı CRSP endeksindeki verileri ve S & P 500'teki 200 en büyük bireysel hisse senedini kullanarak, hem pozitif hem de negatif olayları izleyen getirilerin önemli bir pozitif eğilimi gösterdiğini saptamıştır. Bununla birlikte Belirsiz Bilgi Hipotezini (UIH) önermiştir. Hipotez, belirgin bir finansal olay sonrasında, etkilenen şirketlerin hem risk hem de beklenen getirilerinin sistematik olarak arttığını ve fiyatların iyi haberlere kıyasla kötü haberlere daha çok tepki verdiğini öne sürmektedir (Brown, Harlow ve Tinic, 1988, s.355). Araştırma sonuçları genel olarak De Bondt ve Thaler (1985)'in hipotezini destekleyici görünse de, her türlü önemli haberlere sürekli olarak aşırı tepki verir iddiasıyla çelişmektedir. Kısaca, inceleme sonunda bulguların Belirsiz Bilgi Hipotezini desteklediğini belirtmiştir. Atkins ve Dyl (1990), NYSE'da işlem gören hisse senetlerin fiyatlarının tek bir işlem günü boyunca büyük fiyat değişikliği gerçekleştikten sonra, davranışını incelemişlerdir. 1975–1984 dönemin verilerini içeren araştırma sonucunda, yatırımcıların hem pozitif hem de negatif olaylara karşı aşırı tepki gösterdiğini saptamışlardır. Özellikle, fiyat düşüşlerinde borsanın fiyat artışlarına kıyasla daha aşırı tepki gösterdiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca, ortak hisse senedi fiyatlarında, alım satım fiyatları farkı (bid-ask spread) ile kısa vadeli fiyat geri dönüşümlerin arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Ancak, örneklemdeki hisse senetlerinin alım satım fiyatları farkı (bid-ask spread) boyutlarını göz önüne alındığında, bireylerin gözlemlediği fiyat değişimlerinden kar sağlayamadığı sonucuna varmışlardır. Zira piyasa, işlem maliyetleri göz önüne alındığında etkili olmuştur.

Corrado ve Jordan (1997), Brown, Harlow ve Tinic (1988, 1993) tarafından önerilen belirsiz bilgi hipotezinin (UIH) testlerini yeniden incelemişlerdir. 1962-1985 yıllarında S&P 500'de işlen gören hisse senetlerinin gelirlerini kullanmışlardır. %10 ve daha fazla pozitif ve negatif fiyat değişimlerine maruz kalan hisse senetlerinin fiyat geri dönüşüm eğilimine sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Sonuçlar belirsiz bilgi hipotezinin koşullarını destekleyici çıkmamıştır.

Zarowin (1989), önceden kaybedenler ile önceden kazananların 36 ay sonraki gelir performansını test etmiş ve dönem sonunda önceden kaybedenlerin önceden kazananlardan daha iyi performans gösterdiğini, fakat önceden kaybedenlerin firma

büyükliğünün daha küçük olduğunu saptamıştır (Zarowin, 1990, s. 114). Bu bulgudan motive olan Zarowin (1990), DeBondt ve Thaler (1985)'in aşırı tepki hipotezini aynı dönemler için tekrar test etmiştir. Firma büyüklüğünü kontrol ettikten sonra herhangi getiri dönüşümün olduğuna dair çok az kanıt bulmuştur. 3 yıllık kaybedenler kazananlardan daha küçük olduğunda, kaybedenler kazananlardan daha iyi performans göstermiş; 3 yıllık kazananların kaybedenlerden daha küçük olması halinde de kazananların kaybedenlerden daha iyi performans göstermiştir. Böylece Zarowin (1990) kaybedenlerin kazananlardan daha iyi performans gösterdiğine dair eğilimin, kaybeden firmalar genellikle kazananlardan daha küçük olması gerçeğine dayandırmıştır. Bununla birlikte, De Bondt ve Thaler'in tespitlerini Chopra, Lakonishok ve Ritter (1992) yeniden test etmişlerdir. NYSE'de işlem gören hisse senedinin daha önceki ve sonraki getirileri, beta ve büyüklükleri 1926 ile 1986 yılları arasındaki verilerle analiz etmişlerdir. Çoklu regresyon testi kullanılan araştırma sonucunda analiz periyodunda kaybettirenlerin, yılbaşına %5 ile %10 arasında daha fazla kazandıklarını tespit etmişlerdir (Yücel ve Taşkın, 2007, s. 29; Ergün, 2009, s. 41). Ağırlıklı olarak bireylerin elindeki küçük firmalara ait hisse senetlerin daha çok aşırı tepki gösterdiklerini tespit etmişler; aksine kurumların elindeki büyük firmalara ait hisse senetlerin ise aşırı tepki gösterdiklerine ilişkin az kanıtlar bulmuşlardır. Bu eğilimin oluşma sebebini bireylerin aşırı tepki gösterdiklerini, fakat kurumların aşırı tepki göstermediği olarak açıklamışlardır.

Madura ve Richie (2004), 1988-2002 yılları arası AMEX'te işlem gören borsa yatırım fonlarının (ETF-exchange-traded funds) saatlik büyük fiyat değişimden sonra davranışını incelemişlerdir. Tetikleyici değer olarak %5 değerini alan bu çalışma sonucunda aşırı tepki hipotezini doğrulayan fiyat geri dönüşüm var olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, fiyat geri dönüşüm eğilimi uluslararası borsa yatırım fonlarında daha belirgin olmuştur.

Bremer ve Sweeney (1991) ve Cox ve Petterson (1994) bir günlük büyük fiyat düşüşleri sonrası hisse senedi fiyat hareketini araştırmışlardır. Tetikleyici değer olarak -%10'u almışlardır, başka bir deyişle hisse senetlerin fiyatı %10 veya daha fazla düşüşten sonraki getirilerini incelemişlerdir. Bremer ve Sweeney (1991) Güvenlik Fiyatları Araştırma Merkezi(CRSP)'deki veri dosyalarındaki Fortune 500 şirketleri için 1962 ile 1986 yılları arasındaki verileri kullanarak bir günlük fiyat düşüşler sonrası kısa vadeli

getirisini incelemişlerdir. 1. günde fiyat düşüşleri sonrası tekrar yükselmesinin (rebound) ortalama % 1.773, 2. günde ise kümülatif fiyat düşüşleri sonrası tekrar yükselme yaklaşık % 2.2 olarak bulunmuştur. Çeşitli tetikleme değerlerini denedikten sonra bile sonuçlar tutarlı kalmıştır (Benou ve Richie, 2003, s.22). Kısaca, onlar pozitif üç günlük anormal getiri bulmuşlardır. Ayrıca, piyasadaki likidite azlığın bulgularını kısmen açıklayabileceğini de öne sürmüşlerdir (Cox ve Peterson, 1994, s.255). Hisse senetlerin fiyat geri dönüşümünde likiditenin rolü de Jegadeesh ve Titman (1995) tarafından desteklenmiştir. Hisse senedini etkileyici genel faktörler ve firmaya özel bilgilere karşı hisse senedi fiyat tepkilerini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, hisse senedi fiyatlarının genel faktörlere gecikmeli, ancak firmaya özel bilgilere aşırı tepki verdiğini bulmuşlardır. Her ne kadar aşırı tepkinin firmaya özel bilgiler nedeniyle ortaya çıksa da, yazarlar, likidite ile ilgilenen tüccarlar tarafından üretilen fiyat baskısı olabileceğini makul görmüşlerdir (Benou ve Richie, 2003, s. 22). Cox ve Petterson (1994) NYSE, AMEX ve NMS Borsalarına kayıtlı şirketlerinin hisse senetlerinin 1960 Ocak ayından itibaren 1991 Haziran ayına kadar verilerini analiz etmişlerdir. Onların ana hedefi CAPM kullanarak “bid-ask” zıplamanın (bounce), piyasa likiditesinin ve aşırı tepkinin bir günlük büyük fiyat düşüşlerinin hemen sonraki 3 günlük periyottaki rolünü açıklamaya çalışmışlardır. Araştırma sonucunda hisse senetlerin fiyat düşüşlerinin sonra geri dönüşümlerini anlamlı bulmuşlar ve “bis-ask” zıplama ve piyasa likiditesi tarafından açıklandığını saptamışlardır. Ayrıca, küçük sermayeli şirketlerin geri dönüşümleri büyük sermayeli şirketlerin geri dönüşümünden daha etkin olduğunu saptamışlardır.

Sturm (2003), 2002 yılından itibaren Fortune 500 endeksinde işlem gören hisse senetlerinin günlük verilerini kullanarak yatırımcıların özgüvenini ve büyük fiyat değişimlerinden sonraki hisse senet gelirlerini incelemiştir. Tetikleyici değer olarak pozitif ve negatif %10 kullandığı bu araştırma sonucunda, yatırımcıların büyük fiyat değişimlere aşırı tepki verdiklerini bulmuştur. Yatırımcıların aşırı tepkisiyle ilgili kanıtların yanı sıra, bulgular, onların pozitif fiyat şoklarına kıyasla negatif fiyat şoklarına farklı tepki verdiklerini ortaya koymuştur. Özellikle, olay öncesi dönüş ve firma özellikleri analiz içine katıldığında bu ilişkinin değiştiğini belirtmiştir; büyük fiyat düşüşleri genel olarak pozitif anormal getiriler sağlarken, büyük fiyat artışları ne pozitif ne de negatif anormal getiri sağladığını tespit etmiştir. Bu, belirli olay öncesi

özelliklerin, yatırımcı güvenini etkilediğini, dolayısıyla, bunun da alım satım kararını etkilediğini belirtmiştir. Böylece de olay sonrası getirilerin etkilendiğini öne sürmüştür.

Liang ve Mullineaux (1994), yukarıda adı geçen araştırmalara ek olarak tetikleyici değeri %5, %10 ve %15'i almıştır; %5, %10 ve %15 pozitif ve negatif “büyük” olaylardan sonra hisse senedi fiyat hareketini incelemişlerdir. 1962 yılından 1989 yılına kadar NYSE ve AMEX'te işlem gören hisse senetlerinin günlük verilerini kullandıkları araştırma sonucunda, pozitif ve negatif “büyük” olaylar sonrası hisse senedi fiyat düzeltmelerini bulmuşlardır. Pozitif şoku izleyen ve anlamlı çıkan negatif KAG'ler, aşırı tepki eğilimi yalnızca belirsiz bilgi hipotezi tarafından açıklanmadığını göstermiştir. Buna ek olarak “Ters Beklenti Bulmacası” (Reversal Anticipation Puzzle) olarak tanımladıkları hisse senetlerin fiyat kalıbını saptamışlardır. Ters Beklenti'ye göre hisse senetlerin fiyatında, pozitif (negatif) “büyük” olaylardan önce hisse senet fiyatlarında düşüş (çıkış) yaşandığı öne sürülmektedir (Liang ve Mullineaux, 1994, s. 42).

ABD firmaların hisse senetlerinin büyük fiyat değişimlerine tepkisini inceleyen başka bir inceleme de Benou ve Richie (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir. Liang ve Mullineaux (1994)'tan farklı olarak, araştırmada belirli bir aydaki %20'den fazla anlamlı düşüşe maruz kalan ABD'nin büyük şirketlerinin hisse senet fiyatlarının uzun dönem geri dönüşünü test etmişlerdir. GARCH modeli kullanılan incelemenin sonucunda büyük firmaların hisse senetlerinin büyük fiyat düşüşleri takip eden ayda bir senelik perioda uzanan pozitif ve istatistiksel anlamlı anormal getiri sağladığı ortaya çıkmıştır. Sonuçlar, Aşırı Tepi Hipotezini destekleyici olmasıyla beraber önceki çalışmaların belirttiği magnitüden önemli derecede büyük çıkmıştır. Pozitif ve istatistiksel anlamlı anormal getiriler, hisse senetlerin fiyatlarının başlangıç değişikliklerin çoğunluğu yatırımcıların aşırı tepkisinden kaynaklanmasının göstergesi olduğunu öne sürmüşlerdir.

Michayluk ve Neuhauser (2006), 1997 yılındaki Asya finansal krizinden etkilenen NYSE hisse senetlerinin fiyat düşüşünden sonraki eğilimlerini araştırmışlardır. Aşırı tepki hipotezi ile uyumlu olarak, krizden sonuçlanan büyük fiyat düşüşlerinden hemen sonraki gün ve haftada kısa vadeli getiri geri dönüşlerine dair kuvvetli kanıtlar bulmuşlardır. Getirilerin geri dönüş eğilimini belirsiz bilgi hipotezinin açıklamadığı

sonucuna ulaşmışlardır. Genel olarak, sonuçlar marketin kriz zamanlarında yatırımcıların aşırı tepki gösterdiği iddiasında kalmışlardır.

2.2. BAŞKA BORSALARDAN LİTERATÜR

Dissanaike (1997), Birleşik Krallık borsası üzerine Aşırı Tepki Hipotezi test etmiştir. Araştırma, 1,000 iyi bilinen ve hisseleri sık sık işlem gören büyük firmalarla sınırlı tutulmuştur. Dolayısıyla, Zarowin (1990)'in öne sürdüğü firmanın “büyüklük etkisi” ve “bid-ask” etkisini azdır çoktur kontrol altına almışlardır. Literatürde ortaya konulan zamana bağlı değişen riskin (time-varying risk) aşırı tepkiyi açıklayabilme niteliği de test edilen araştırma sonucunda, aşırı tepki hipoteziyle tutarlı, fakat zamana bağlı değişen riskin (time-varying risk), fiyat dönüşümü açıklamadığı sonuçlar elde edilmiştir.

Spyrou ve diğ. (2007), 1989 yılından 2004 yılına kadar Birleşik Krallık hisse senedi piyasasındaki aşırı olaylara yönelik kısa vadeli yatırımcı tepkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda büyük sermayeli hisse senedi portföyleri için şoklara verilen piyasa tepkisinin Etkin Piyasa Hipotezi ile uyumlu olduğunu tespit etmişler; tüm bilgiler hisse senetlerin fiyatlarına aynı günde yansıdığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, orta ve küçük sermayeli hisse senedi portföyleri için, şok sonrası birçok gün boyunca hem olumlu hem de olumsuz şokların önemli ölçüde yetersiz tepki (underreaction) verdiğini bulmuşlardır. Ayrıca, yetersiz tepki, risk faktörleri (ör. Fama ve French, 1996) takvim etkileri, “bid-ask” etkisi veya küresel finansal krizler tarafından açıklanmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Mazouz, Joseph ve Joulmer (2009) 424 İngiltere hisse senedi için büyük bir günlük fiyat değişikliklerine karşı fiyat reaksiyonunu incelemişlerdir. 1992-2003 dönemin verilerini kullandıkları araştırmada, %5 tetikleme değerinden pozitif şoklara, yatırımcıların yetersiz tepki gösterdiklerini saptamışlardır. Anormal getiri, bütün pozitif şokların büyüklüğünde (%5, %10, %15) elde edilirken, büyük sermayeli portföylerdeki büyük şoklara (%10 ve %15) karşı anormal getirinin elde edilmediğini göstermişlerdir. Buna ek olarak, negatif %5, %10 ve %15 tetikleyici şoklardan sonra hemen hemen bütün sermayeli (küçük, orta ve büyük) hisseler için piyasa, etkin piyasa hipotezini destekleyici sonuçlar elde etmişlerdir.

Mazouz, Alrabadi ve Yin (2012), bir günlük büyük fiyat değişiminden sonraki sistematik likidite riski ile hisse senedinin ilişkisini araştırmışlardır; büyük fiyat değişmesini izleyen hisse senedinin gelirinin tahmin edilmesinde sistematik likidite riskinin rolünü incelemişlerdir. Araştırmada FTSE'deki her sene güncellenmiş bütün hisse senetleri için 1 Ocak 2001 ve 31 Aralık 2008 dönem verilerini kullanmışlardır. Tetikleyici değer olarak %5'i almışlardır. LCAPM 1 1 yöntemini uyguladıkları araştırmada, genel olarak, fiyat sürekliliği hipotezine (Price Continuation Hypothesis) uyumlu bulgular elde etmişlerdir. Ayrıca, düşük sistematik likidite riski taşıyan hisse senetlerinin, pozitif ve negatif şoklara etkin tepki gösterdiğini, buna karşılık yüksek sistematik likidite riski taşıyan hisse senetlerinin pozitif ve negatif şoklara karşı yetersiz tepki verdiğini saptamışlardır. Farklı tahmin yöntemlerinde sonuçlarının sağlam (robust) olduğunu göstermişlerdir. Büyük likidite riski içerdiği için şokları takip eden hisse senetler üzerinde işlem yapılmasının, karlı olmayabileceği sonucuna varmışlardır.

Bremer ve diğ. (1997) Japon hisse senetlerine yeni bilgiler karşılığında kısa vadeli hisse senedi fiyat değişimleri üzerine araştırma yapmışlardır. Standart metodolojiler kullanılan çalışmada, Nikkei 300'e dâhil olan firmaların hisse senedi getirilerinin, önceki ABD borsası için yaptıkları araştırmayla¹ uyumlu sonuçlar elde etmişlerdir; büyük fiyat düşüşleri sonrasında belirgin bir şekilde pozitif olma eğilimde olduğunu bulmuşlardır. Piyasa hareketleri için getiriler ayarlandığında büyük fiyat düşüşleri sonrasında pozitif olma eğiliminin devam ettiğini ve Ekim 1987'deki piyasa durgunluğundan bağımsız olarak da bulunduğunu tespit etmişlerdir. Brokerlerin ve TSE üye firmalarının, kendi kârları için değil, tercih edilen perakende müşterilerine titizlikle likiditeyi sağlayarak büyük fiyat düşüşlerine tepki verdiklerini tahmin etmişlerdir. Ancak, işlem maliyeti, "tick-size bounce" ve başka faktörler sıradan yatırımcıların kar elde etme olasılığını azaltabildiğini belirtmişler, fakat komisyon kesimine uğramayan Tokyo Borsası'na üye brokerler için fiyat paterni kar elde etme açısından önemli olduğunu öne sürmüşlerdir.

Baytas ve Çakıcı (1999), yedi sanayileşmiş ülkede Aşırı Tepki Hipotezini test etmişlerdir. Ayrıca, kaybeden ve kazanan portföyler için fiyatın ya da büyüklüğün açıklayıcı olup olmadığını belirlemeye çalışmışlardır. Amerika Birleşik Devletleri

¹ Bremer ve Sweney (1991).

dışındaki tüm ülkelerde uzun vadeli aşırı tepkiyi destekleyen kanıtlar bulmuşlar. Bununla birlikte, düşük fiyattaki hisselerin piyasadan fazla getiri sağlarken, yüksek fiyattaki hisse senetlerin piyasadan daha az getiri kazandığını saptamışlardır. Uzun vadeli fiyat geri dönüşümün çoğunun fiyat ve büyüklük etkisinden kaynaklanabileceğini savunmuşlardır.

Nguyen ve Gaunt (2004), Cox ve Peterson (1994)'un ABD borsaları için yaptığı çalışmayı takip ederek Avustralya borsasında işlem gören hisse senetlerin bir günlük büyük fiyat düşüşünü takip eden kısa vadeli fiyat davranışlarını incelemişlerdir. Bununla birlikte, gelir geri dönüşümün (return reversal) likidite tarafından açıklanıp açıklanmadığını da test etmişlerdir. Olay çalışması yöntemi ve tetikleme değerini %5 olarak seçtiği araştırma sonucunda ABD'de yapılan araştırmaların sonucunu destekleyici deliller bulunmuştur; büyük bir fiyat düşüşünü takip eden üç gün boyunca istatistiksel olarak anlamlı geri dönüşümün bulunduğunu tespit etmişlerdir. Ancak, Avustralya'da faaliyet gösteren hisse senetlerin geri dönüşümünün büyüklüğü ABD hisse senetlerinkinden daha küçük olduğunu saptamışlardır.

Kassimatis, Spyrou, ve Galariotis (2008), Aşırı derecede piyasa hareketlerini takip eden uluslararası devlet tahvillerinin getirilerinin kısa vadede hareketlerini incelemişlerdir. Araştırmada 17 devlet tahvillerin verileri kullanılmıştır; onlar: Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD'dir. Sonuçlar, piyasa şoklarını izleyen, getirilerin yaklaşık 10 gün boyunca takip ettiğini ve sonraki 50 gün boyunca geri dönüş gösterdiğini saptamışlardır. Bu eğilim, analizin belirli bir ülke için ya da birleştirilmiş seri için uygulandığına bakılmaksızın devam etmiştir. Yapılan analizler, olumsuz aşırı olaylardan sonra ve en az 60 gün boyunca fiyatların, ekonomik açıdan önemli olan anormal getiri elde edilebilecek kadar geri dönüş göstermiştir. Sonuçlarını kısaca, fiyat şoklarından sonra kısa vadeli devlet tahvillerinin belirli bir patern izlediğini ve yatırımcıların fazla kâr elde edebileceğini iddia etmişlerdir.

Aşırı Tepki Hipotezini açıklayıcı unsur olarak farklı yaklaşımda bulunan Daniel ve diğ. (1998)'inden motive olan Baule ve Tallauy (2015), aşırı tepki hipotezini, 2005-2012 yılları arasında Alman borsasında 2.542 büyük fiyat değişikliği içeren örneklem kullanarak yeni bilgi efektisi (information effect) üzerine tepkisini incelemişlerdir.

Büyük fiyat hareketlerini takiben 20 ticaret gününün kümülatif anormal getirisini analiz etmek için standard olay çalışması yöntemini kullanmışlardır. Beklenen getirileri ise, piyasa modeli kullanarak elde etmişlerdir. Araştırma sonucunda bilgi efektlerinin aşırı tepki ve yetersiz tepki (underreaction) modellerini açıklayabileceğini göstermişler. Özellikle, kamuya açıklanan enformasyon sinyalleri olmazsa büyük pozitif fiyat hareketlerini izleyen hisseler kısa vadeli fiyat geri dönüşüm gösterdiğini tespit etmişler. Buna karşın, kamuya açıklanan duyuruyla eşzamanlı olan negatif fiyat şokları, fiyat süreklilik gösterdiği sonucuna varmışlardır. Sonuçlar “büyüklük” ve alt dönemler için sağlam (robust) çıkmıştır.

Kolaric ve diğ., (2016) 2000 yılından 2014 yılına kadar kullandığı veriyi Güney Kore borsasında KOSPI 50’de işlem gören hisse senetlerin getirilerinden almışlardır. Araştırmada aylık hisse senetlerin verilerini ve %20 tetikleyici değerini kullanmışlardır. Çalışmada piyasanın etkin olup olmadığını test etmişler ve GARCH (EGARCH) modelini kullandığı analizde 1 aylık hisse senetlerin büyük fiyat iniş ve çıkışını takip eden aylık fiyat hareketlerine ve piyasa etkinliğine bakmışlardır. Sonuçlar, pozitif ve negatif büyük fiyat şoklarını, pozitif piyasa getirileri izleyebileceğini göstermiştir. Buna ek olarak sonuçlarda, büyük fiyat şokları gerçekleşen yılları takip eden hisse senetlerin betasında yükseliş tespit edilmiştir. Bu nedenle, Kolaric ve diğ., (2016) genel sonuçların Belirsiz Bilgi Hipotezini desteklediğini ileri sürmüşlerdir. Hâlbuki 2008 yılı başındaki getiriler Etkin Piyasa Hipotezini yansıttığını tespit etmişlerdir. Bu olayın uluslararası yatırımcıların katılımının artması nedeniyle gerçekleştiğini öne sürmüşlerdir. Buna ek olarak gözlemlenen büyük fiyat artışlarını ve düşüşlerini izleyen getirilerin, kısmen Güney Kore wonunun ABD dolarına göre döviz kuru oranının değişimi ve yabancı yatırımcıların ticari davranışı açıklayabileceğini savunmuşlardır.

2.3. GELŞMEKTE OLAN BORSALARDAN LİTERATÜR

Wong (1997), Hong Kong, Tayvan, Singapur, Tayland, Avustralya ve Filipinler gibi Asya'nın gelişmekte olan bazı borsalarında bir günlük büyük yükselme ve azalış sonrasında önemli 5 günlük, 10 günlük ve 20 günlük birikimli anormal getirileri test etmiştir. Hisse senet fiyatları bir günlük artış sonrasında yükselme ve bir günlük bir düşüşün ardından azalış eğilimine girmiştir. Bu bulgular, DeBondt ve Thaler'in (1985 ve 1987) aşırı tepki hipoteziyle tutarsız, fakat Cox ve Peterson'un (1994), büyük fiyat

düşüşlerinden sonra daha uzun vadeli (20 gün) hisselerin fiyatları azalış eğiliminde olduğu bulgusuyla uyumlu olduğunu belirtmişlerdir.

Ahmad ve Hussain (2001), Kuala Lumpur Borsasının (KLSE) hisse senedi getirilerinin uzun vadeli piyasa aşırı tepkisini 1986 – 1996 yılları için test etmişlerdir. Sonuçlar, en iyi (en kötü) performans sergileyen hisse senetlerinin, takip eden üç yılda fiyatın geri dönüşüm gösterdiğini bulmuşlardır. Ayrıca, zıtlık ticaret stratejisinin (contrarian trading strategy) uygulanmasıyla elde edilecek potansiyel kârların kanıtı olduğunu saptamışlardır.

Lasfer ve diğ. (2003), dünyadaki farklı 40 borsada işlem gören hisse senetlerin büyük fiyat değişimlerden sonraki hareketlerini incelemiş ve karşılaştırmışlardır. 1989 yılından 1997 yılına kadar günlük piyasa endekslerini kullandığı çalışmanın sonucunda, aşırı tepki hipotezi ile tutarlı kanıtlar bulunmamıştır. Pozitif (negatif) fiyat şoklarını takiben kısa vadeli pencerelerde (10 güne kadar) pozitif (negatif) anormal fiyat performansının var olduğunu tespit etmişlerdir. Bununla birlikte, fiyat şoku oluşumları ve şok sonrasını gelişmiş ve gelişmekte olan (emerging) piyasalar olarak iki grupta karşılaştırmışlardır. Karşılaştırma sonucunda fiyat şoku oluşumları iki grup piyasa arasında eşit olarak dağılmışken, şok sonrası anormal performansların gelişmekte olan piyasalar için önemli ölçüde daha büyük olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda fiyat şoklarının görülme sıklığının yıl veya ay etkisine bağımlı olmadığını göstermişlerdir.

Diacogiannis, Patsalis, Tsangarakis, ve Tsiritakis (2005), Atina Menkul Kıymetler Borsasında (ASE) kısa vadeli aşırı tepki fenomenini incelemişlerdir. Örneklem, 1995-1998 döneminde ASE'de işlem gören 114 hisse senedinden oluşmuştur. Limit değeri olarak pozitif ve negatif olaylar için %8'i kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, ASE üzerinde kısa vadeli aşırı tepkilerin oluştuğu tespit edilmiştir.

Pham ve diğ., (2007) 2001 yılından 2005 yılını kapsayan perioddaki Asya-Pasifik borsalarında bir günlük büyük fiyat değişimlerini izleyen kısa ve uzun vadeli, sırasıyla 3 ve 20 güne kadar, hisse senetlerin fiyat geri dönüşümünü incelemişlerdir. Avustralya, Japonya ve Vietnam olmak üzere üç Asya-Pasifik borsasında firma verilerine dayanan sonuçlar aşağıdaki hususları göstermektedir. Birincisi, büyük fiyat değişiklikleri

sonrasında hisse senedi fiyatları geri dönüşüm eğiliminde olduğunu bulmuşlardır. İkincisi, büyük fiyat düşüşleri söz konusu olduğunda ise, yatırımcılar fiyat değişim fenomeni istifade ederek kazanç elde edebilebildiğini saptamışlardır. Ancak elde edilen kazanç, pasif fonlardan elde edilen kazançtan daha az olduğu durumlarda yararlanmaya layık olmadığını öne sürmüşlerdir. Zira bu EPH'nin zayıf formunu desteklediğini belirtmişlerdir. Üçüncüsü, fiyatın uzun vadede geri dönüş eğilim gösterip göstermediğine dair çelişkili kanıtlar tespit etmişlerdir.

Mazouz, Joseph ve Palliere (2009) 10 türlü Asya borsa endekslerinin günlük büyük fiyat değişikliğine kısa vadeli tepkisini GJR-GARCH ve EKK (En Küçük Kareler) modellerini kullanarak test etmişlerdir. EKK metotunun sonucu, gelir devamlılığını daha güçlü desteklediği ispat edilmiştir; -5% ile -10% değerleri arasındaki gerçekleşen negatif şok ve +5% ile +10% değerleri arasındaki gerçekleşen pozitif şokları izleyen gelir devamlılığını destekleyici olmuştur. +10%'dan büyük şoklarda aşırı tepki ve piyasa etkinliği var olduğu tespit edilmiştir. GJR-GARCH metotunun sonucu ise EKK yönteminin sonucundan önemli derecede zıtlık göstermiştir. +3% ile +5% değerleri arasındaki gerçekleşen pozitif şoklarda gelir devamlılığı ağır basarken, -3% ile -5% değerleri arasındaki gerçekleşen negatif şoklarda ise piyasa etkinliği baskın olmuştur. Pozitif ve negatif tetikleyici değerler ne kadar büyük olursa piyasa etkinliği destekleyici kanıtlar da o kadar fazla olmuştur. Başka bir ifadeyle, pozitif ve negatif %10 tetikleyici değerlerden kaynaklanan şoklardan sonra Aşırı Tepki Hipotezini ve fiyat devamlılığını destekleyici kanıtların kaybolduğunu ve tamamen EPH'ni destekleyici sonuçlar elde edildiğini belirtmişlerdir.

Locke ve Gupta (2009) zıtlık strateji (contrarian strategy) anomalisin altında yatan açıklamalara ışık tutacak şekilde, Bombay Menkul Kıymetler Borsasında (BSE) bu stratejinin uygulanmasını incelemişlerdir. Üç özel konu çeşitli modeller kullanılarak incelenen araştırmada ilk olarak bir tacir, karşıt strateji benimseyerek kâr edebilir mi? Sorusuna Test edilen portföy, piyasa getirisinin %74.40 üzerinde bir dönüşüm kazancı elde etmiştir. İkincisi, Kazanan ve Kaybeden portföyleri arasındaki risk farklılıklarının bağımsız bir olgu olduğu bulunmuştur. Üçüncüsü, firmanın büyüklüğü (size), aşırı tepki hipotezini açıklamada önemli bir rol göstermediği tespit edilmiştir. Sonuç olarak De

Bondt ve Thaler'in bulgularına uyumlu; yatırımcılar kaybeden ve kazanan portföyleri inceleyerek uzun vadede anormal getiri sağlayabileceğini savunmuşlardır.

Wang, Peng, ve Huang (2009), 2004 yılında Tayvan Borsasında listelenen 438 hisse senedinden elde edilen verileri kullanarak zıtlık stratejinin (contrarian strategy) gün içi performansını incelemişlerdir. Sonuçlar, zıtlık strateji için önemli ölçüde pozitif anormal getiri bulunduğunu göstermiştir. Fiyat geri dönüşüm önceki kaybedenler ve önceki kazananlarda da gözlemlenmiştir. Ayrıca, önceki kazananlarda önceki kaybedenlere kıyasla fiyat geri dönüşüm daha da büyük olduğunu tespit etmişlerdir.

Maher ve Parikh (2011), Hint sermaye piyasasını temsil eden 3 büyük endeksin büyük fiyat değişimleri sonrası fiyat davranışlarını araştırmışlardır. Bu üç endeks BSE Sensex-30, BSE Mid Cap ve BSE Small Cap olarak sıralanmaktadır. Çalışmada, Nisan 2003-Haziran 2010 dönemi için üç büyük Hindistan menkul kıymet endeksinde işlem gören hisse senetlerin günlük kapanış fiyatlarının verisini kullanmışlardır. KAG hesaplamak için düzeltilmiş ortalama getiri modeli ve GJR-GARCH olmak üzere iki farklı yaklaşım uygulamışlardır. Ağırlıklı olarak orta ve küçük ölçekli sermaye stoklarında işlem gören hisse senetlerin 2008 yılındaki kriz sonrası hariç bütün dönemlerde negatif olay sonrasına karşı yetersiz tepki verdiğini bulmuşlardır. Piyasa kriz sonrası dönemlerde ise, kötü haberlere aşırı tepki verdiğini tespit etmişlerdir. Öte yandan, piyasa pozitif şoklara karşı daha etkin tepki verdiğini açıklamışlardır. Yalnız, 2008 krizinden önceki dönem için pozitif olaylara karşı verilen aşırı tepkinin kanıtları güçsüz olmuştur. Bu eğilim de kriz sonrası dönemlerde yetersiz tepkiye dönüştüğünü belirlemişlerdir.

Alrabadi (2012), 2002-2010 dönemi boyunca Amman Menkul Kıymetler Borsasında (ASE, Jordan) işlem gören tüm hisse senetlerinin şoklara karşı kısa vadeli fiyat tepkisini günlük veriler kullanarak incelemişlerdir. Olay çalışma yönteminin ortalama getiri modelini kullandığı bu çalışmada tetikleme değeri olarak %5'i almışlardır. Zira ASE günlük fiyat limitini % 5 arttırmakta ve azaltmakta olduğunu iddia etmişlerdir. Yetersiz tepki hipotezi (underreaction hypothesis) lehine bir kanıt sağladığını ve hem pozitif hem de negatif fiyat şoklarını izleyen 10 güne kadar anlamlı fiyat devamlılığın var olduğunu tespit etmişlerdir. Kanıtlar, boyut ve likidite etkilerine karşı dayanıklı olduğunu bulmuşlardır. Piyasa riski için düzeltme yapıldıktan sonra da anormal getirilerin sağlandığına dair sonuçlara ulaşmışlardır.

Maheshwari ve Dhankar (2015), Hindistan borsasındaki uzun vadeli geri dönüşüm anomalisini (long-run reversal anomaly) araştırmışlardır. Uygulamada tek faktörlü CAPM modeli başarısız olduğu için Fama ve French (1993)'in üç faktörlü modeli ve Chan ve Faff (2005)'in likidite artırılmış dört faktörlü modeli, Hindistan borsasındaki aşırı uzun vadeli gelir dönüşümünü açıklamada başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Bulgular, uzun dönem kaybedenler, uzun dönem kazananlardan daha iyi performans gösterdiklerini belirlemiştir. Dolayısıyla, uzun vadeli zıtlık yatırım stratejisi karlı yöntem olmasını göstermiştir. Çalışmanın en ilgi çekici bulgusu, uzun dönem kaybeden hisse senetlerinin büyüklük, değer (value) ve likidite risk (liquidity risk) faktörlerine olumlu bir şekilde etkilendiği, uzun dönem kazananlar ise değer ve likidite risk faktörlerinden olumsuz etkilendiği yönündedir. Bu bulgudan uzun dönem kaybedenler portföyünün uzun dönem kazananlar portföyünden daha küçük, likit olmayan ve yüksek riskli olduğunu öne sürmüşlerdir. Sonuçlar uzun vadeli geri dönüşüm anomalisinin lehine olsa da, araştırmacılar, birey ve kurumsal olan bütün yatırımcılar için Hindistan borsasında zıtlık yatırım stratejisini kullanmayı önermemiştir. Zira, bu araştırmada, uzun vadeli geri dönüşümün riske dayalı olduğu kanıtlanmıştır.

Angelovska (2016), Makedonya borsasındaki MBI10 endeksi üzerine bir günlük hisse senetlerin fiyat şoklarını ve şok sonrası tepkisini incelemiştir. Bu büyük fiyat değişimlerine karşı Aşırı Tepki Hipotezinin bir parçası olarak da araştırılmıştır. Ocak 2005 – Aralık 2009 dönemindeki verilerin kullanıldığı bu araştırma sonucu, Aşırı Tepki Hipotezini destekleyici ve özellikle, fiyat düşüşleri sonrası kısa vadede, fiyatlar geri dönüşüm hipotezini destekleyici olduğu tespit edilmiştir. Halbuki, fiyat artışları sonrası gelir devamlılığı (price or return continuation) de görülmüştür. Angelovska bu görünüşü, yatırımcıların trend kovalayıcıları olduğunu ve fiyatların daha artacağını düşündükleri için ortaya çıktığını öne sürmüştür. Ayrıca, büyük fiyat hareketlerinin ne iyi ne de kötü haberlerden kaynaklandığını bulmuşlardır.

2.4. TÜRKİYE'DEKİ ÇALIŞMALAR

Polat, Turker ve Kose (2016), BİST'teki spor endeksin, genel ve spor endeksinde ortaya çıkan pozitif büyük fiyat değişimlere karşı tepkisini incelemişlerdir. Bununla birlikte bankacılık sektöründeki şirketlerin, sektördeki büyük fiyat değişimlerine karşı tepkisi de araştırmışlardır. 1.1.2011-3.31.2015 dönemini kapsayan verilerle yaptığı araştırmada,

büyük fiyat değişim olarak iki standard sapmayı aşan getirilere göre belirlemişlerdir. Kümülatif anormal getiriler ve spor endeksinin anormal getirileri spor endeksindeki pozitif büyük fiyat değişimlerine pozitif tepki vermiştir. Bu sonuçlar, spor endeksinde pozitif değişiklikler yaşandıktan sonra, spor endeksinde bir fiyat artış devamlılığın oluştuğunu açıklamaktadır. Ancak, genel piyasa endeksinde pozitif fiyat şoku sonrasında kümülatif anormal getiriler ve spor endeksinin anormal getirileri çoğunlukla negatif çıkmıştır. Onlar spor endeksi bulgularını karşılaştırmak için Türk bankalarını da araştırmışlardır. Anormal getiri sonuçları, olay sonrası günlerde anormal getirilerinin düşük olması nedeniyle bankacılık sektörünün spor sektörüne karşılaştırmalı daha da etkin olduğunu ortaya koymuştur. Karan ve Tarım (2001), İMKB'de işlem gören, 1 Ocak 1990'dan 30 Haziran 1999'a kadar fiyat limitine yükselen hisse senetlerde aşırı tepki hipotezinin olup olmadığını incelemişlerdir. 12 Temmuz 1994 tarihinde başlatılan çift seans uygulama öncesi ve sonrası olarak ayrı ayrı gözden geçirmişlerdir. Bu uygulama öncesi tek seanstan oluşan %10'luk fiyat limiti ve sonrası günlük %20 fiyat limitinden kaynaklanan farklılıkları araştırmışlardır. Araştırma sonucunda 1994 yılı öncesi ve sonrasında fiyatı düşen hisse senetler için aşırı tepki olgusunun varlığına dair deliller bulmuşlardır. Aynı şekilde 1994 sonrası fiyatı yükselen hisse senetler için aşırı tepki gözlemlenirken 1994 öncesi fiyatı yükselen hisse senetlerde ise aşırı tepkinin olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, Karan ve Tarım (2001) Firma büyüklüğü etkisini de incelemişlerdir ve büyük firma senetlerinde aşırı tepkinin daha kısa süreli olduğunu saptamışlardır.

Aktas ve Oncu (2006), piyasa katılımcıları için ekonomik anlamda güçlü etkilere sahip önemli bir siyasi olay karşısında Türkiye borsasında işlem gören hisse senedi fiyat davranışını incelemişlerdir. Söz konusu 1 Mayıs 2003 tarihinde TBMM, ABD askerlerinin Türkiye'de konumlandırılmasını sağlayacak olan tartışmalı yasa tasarısını reddetmiştir. Beklenmedik parlamentonun reddinin ardından gerçekleşen ilk işlem gününde (3 Mart 2003) İMKB ulusal-100 endeksi % 12.5 oranında değer kaybetmiştir. Büyük fiyat değişiminden (3 Mart 2003) sonra hisse fiyatlarının davranışlarını değerlendirmek amacıyla Aktas ve Oncu, 20.02.2002 - 07.03.2003 döneminde İMKB Ulusal-50 endeksinde listelenen 50 hisse için Günlük Fiyatlar ve İMKB Ulusal-100 endeksi'nden elde edilen verileri kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda, Etkin Piyasa

Hipotezi'nin varsayımlarını ihlal eden yatırımcıların yetersiz tepki (underreaction) veya aşırı tepkinin (overreaction) olduğuna dair net bir kanıtlar bulmamışlardır.

Akkoç ve Özkan (2013), Borsa İstanbul'daki beş endekste işlem gören hisse senetlerin, 2004 yılından itibaren 2011 yılına kadar günlük verileriyle politik ve ekonomik haberlere karşı tepkilerini incelemişlerdir. Sonuçlar, Aşırı Tepki Hipotezi'ni destekleyici değil, Belirsiz Bilgi Hipotezi'ni destekleyici çıkmıştır. Buna rağmen BİST üzerine yapılan önceki araştırmalara karşılaştırmalı son dönemlerde daha etkin piyasaya dönüştüğü sonucuna varmışlardır.

1988-2003 dönemini kapsayan aylık verilerle 3 yıllık dönemler itibari ile yaptığı çalışmada Durukan (2004), uzun dönemli aşırı tepki hipotezini destekler sonuçlar elde etmiştir. Sözü geçen araştırmada İMKB-100 endeksine göre oluşturduğu kazandıran ve kaybettiren portföyleri kullanmış ve takip eden 3 yıllık dönemlerde bu portföylerin performansını değerlendirmiştir (Öncü ve diğ., 2006, s. 10).

Öncü ve diğ. (2006), BİST'te işlem gören 20 şirketin hisse senetlerinin büyük fiyat değişimlere gün içi tepkisini incelemişlerdir. Sözü geçen 20 şirket, Dow Jones'un 2004 yılında yayımladığı makalede Türkiye Titan 20 Endeksi olarak adlandıran şirketlerdir. 16.10.2001-26.05.2006 dönemini kapsayan çalışmada, Öncü ve diğ. (2006), piyasa iştirakçilerinin pozitif ve negatif olaylara karşı aşırı tepki gösterdiklerini, fakat sonradan da geri düzelterek fiyatlarda ters yönde hareketlere neden olduklarını saptamışlardır. Aşırı tepkinin oluştuğu periyod ise piyasanın kapanışından bir sonraki günün ilk yarım saatine kadar olduğunu ve fiyatlarda ters yöndeki hareket de aynı günün ilerleyen saatlerinde gerçekleştiğini bulmuşlardır. Ayrıca, yatırımcıların ilk başta gösterdikleri tepkiyi hatalı düşündüğünden dolayı sonradan fiyatların ters değişimde bulunduğunu belirtmişlerdir. Kısaca, sonuçlar aşırı tepki hipotezine uygun nitelik taşıdığını belirtmişlerdir.

Erzurumlu (2011), 1988 yılından 2010 yılına kadar olan dönemde sürpriz bilgilerin gelmesinden sonra İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Endeksleri; İMKB100 ve İMKB30'da yatırımcının tepkisini incelemişlerdir. Ampirik sonuçlar, beklenmedik haberler geldiğinde her iki endekste günlük değişimlerin oynaklığında belirgin bir artış olduğunu göstermiştir. Ayrıca, İMKB 30 endeksinde Etkin Piyasa Hipotezi ile uyumlu

çıkıştır. Bunun sebebini de, İMKB 30'da yer alan menkul kıymetlerin çok likit, iyi işlem gören ve basın ile iyi örtölmüş olmasıyla açıklamışlardır. Buna ek olarak, İMKB100 endeksi üzerine yapılan testte, beklenmedik bilgi geliş karşısında iştirakçilerin tepkisini ATH'nin şartlarına uyum gösteren sonuçlar elde etmişlerdir. Ayrıca, negatif bir tepki yaratan bilgi gelmesi karşısında daha çok güçlü olduğunu belirtmişlerdir.

Mehdian, Nas ve Perry (2008), yatırımcıların 1997'den 2004'e kadar Türkiye'de beklenmedik bilgilere karşı tepkilerini araştırmışlardır. Yatırımcıların beklenmedik bilgilere karşı tepkileri hakkında rekabet eden Aşırı Tepki Hipotezi (OH) ile Belirsiz Bilgi Hipotezi (UIH)'ni test etmeyi amaçlamışlardır. Ampirik sonuçlar, Türk menkul kıymet piyasasında beklenmedik bilgilerin gelmesinden sonra önemli fiyat geri dönüşümün istatistiksel olarak desteklenmediğini göstermiştir. Bununla birlikte, hem olumlu hem de olumsuz bilgilerin gelmesinden sonra önemli ölçüde pozitif birikmiş anormal getiriyi düzeltici bir işlemin güçlü istatistiksel kanıtı bulunmuştur; bu sonuç, Belirsiz Bilgi Hipotezi'nin yatırımcı davranışına ilişkin tahmini ile tutarlıdır. Bu ampirik bulgular, yatırımcıların beklenmedik politik ve ekonomik bilgilere karşı sistematik bir şekilde hisse senetlerin fiyatlarını temel değerlerinin altında belirlemesiyle açıklamışlardır. Ayrıca, yatırımcıların temkinli ve riskten kaçındığını ve bu nedenle bu tür bir riski yeni bilgilere yanıt olarak varlık fiyatlamasına dahil etmelerini siyasi, para ve ekonomik belirsizliklerin yaşandığı Türkiye gibi bir menkul kıymet piyasasında normal olduğunu belirtmişlerdir.

Vardar ve Okan (2008), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda kısa vadeli aşırı tepki etkisini test etmek için Ocak 1999'dan Aralık 2003'e kadar günlük verilerle ampirik çalışma yapmışlardır. Türk mali krizinin öncesi ve sonrası dönemini kapsadığı bu çalışma sonucunda, finansal kriz öncesi ve sonrası İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında kısa vadeli piyasa aşırı tepki etkisini bulmuşlardır. Analiz, büyük bir fiyat artışı gösteren hisselerin (kazanan) kısa vadede aşırı tepki gösterdiğini, bununla birlikte büyük bir fiyat düşüşü gösteren hisse senetlerinin (kaybedenler) ise aşırı tepki ile uyumlu belirgin bir kanıt olmadığını göstermiştir. Ayrıca, kriz öncesi dönemde kazananlar için fiyat geri dönüşümünün, kriz sonrası dönemden daha belirgin olduğunu bulmuşlardır.

Alper ve Aydoğan (2017), önceden kaybedenlerin gelecekte kazananlar olarak bilinen zıtlık stratejisinin karlılığını Borsa İstanbul üzerine test etmişlerdir. Bu niyetle, Ocak 2001 ile Aralık 2015 yılları arasında 1,2,3,4 ve 5 yıllık dönemlerle kurulan portföylerin, takip eden 1,2,3,4 ve 5 yıllık dönemlerdeki performanslarını incelemişlerdir. Yapılan analizler, zıtlık stratejisinin, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda tüm dönemlerde karlı bir yatırım stratejisi olduğunu göstermiş. Böylece, kaybeden portföy yatırımcısı 1 yıl içinde %29, 3 yılda %16, 4 yıl içinde %9 ve 5 yıl içinde %19 kazanmıştır. Öte yandan, dönemler birbirleriyle karşılaştırıldığında, zıtlık stratejisinin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda en çok kâr elde eden tutma sürelerinin 1 ve 5 yıl (12 ay ve 60 ay) olduğunu tespit etmişlerdir.

Doğukanlı, Vural ve Ergün (2012), İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB), Aşırı Tepki Hipotezi'nin geçerli olup olmadığını ve zıtlık yatırım stratejisini kullanarak farklı zaman dilimlerinde olağanüstü getiri elde edilip edilemediğini incelemişlerdir. Bu zaman dilimleri 1, 2, 3, 6, 12, 24 ve 36 aylık dönemlerdir. Onlar çalışmayı, DeBondt ve Thaler (1985)'in kullandıkları yöntemlerin değiştirilmiş bir versiyonu ile örtüşen sürelerle gerçekleştirmişlerdir. İMKB 100 endeksinde 1998 yılından itibaren 2008 yılına kadar kesintisiz işlem gören hisse senetlerin verisini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, 2 aylık sürelerle düzenlenen kaybettirenler portföyü ile 2 ve 3 aylık sürelerle düzenlenen kazandıran portföy haricinde tüm portföylerde Aşırı Tepki Hipotezinin koşullarına uyumlu tespitler elde etmişlerdir. Ayrıca, yatırımcıların iyi haberlere kötü haberlere karşılaştırmalı daha az tepki verdiklerini ve bunun daha çok 12 aylık süreli portföylerde belirgin olduğunu saptamışlardır.

Tetik ve Özen (2016), Borsa İstanbul 100 endeksinin (BIST-100) Dow Jones Endüstri endeksine (DJIA) ilişkin pozitif ve negatif olaylara aşırı tepki gösterip göstermediğini araştırmışlardır. Bu araştırmada Ocak 2010 ile Haziran 2016 dönemindeki günlük endeksleri kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, DJIA'daki pozitif gelişmeler karşısında, BIST-100 endeksi ilk önce normal bir getiri elde ettiğini, ancak 60 günün sonunda bu getirinin yükseldiğini ve sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu saptamışlardır. Bu nedenle, aşırı tepki hipotezinin geçerli olduğunu iddia etmişlerdir. DJIA'daki negatif gelişmelerde BIST-100 endeksinde anormal getiriler negatif bulunmuştur. Tüm zararlar 30 gün sonra başlayan fiyat geri dönüşüm hareketleri ile

telafl edildiğini bulmuşlardır, fakat 30-60 gündeği bu model istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır. Bu nedenle aşırı tepki hipotezi ile uyumlu olmadığının altını çizmişlerdir.

Karan, Tarim ve Muradoglu (2003), fiyat limitini kullanarak İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören hisse senetlerin Aşırı Tepki Hipotezi'ne uyumlu olup olmadığını test etmişlerdir. Arştırma iki alt period ile gerçekleşmiştir; onlar sırasıyla %10 ve %20 fiyat limitidir. İnceleme sonucunda, Aşırı Tepki Hipotezi'ni esasen günlük limitin daha yüksek olduğu ikinci alt-periodda (%20) gözlemlemişlerdir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

OLAY ÇALIŞMASI YÖNTEMİ VE TEORİK ALTYAPISI

Kalıntı analizi (residual analysis) ve anormal performans indeksi (abnormal performance index) gibi başka isimlerle de bilinen olay çalışması yöntemi, finans ve muhasebe alanındaki piyasa esas alınan deneysel araştırmalarda önemli bir metodolojik yaklaşım olarak sayılmaktadır (Bowman, 1983, s.561).

Tarihte olay çalışması yöntemiyle ilgili ilk yayınlanan çalışma Dolley (1933)'in kalemine aittir. Dolley, hisse senetlerinin ayırım anındaki nominal fiyat değişikliklerini inceleyerek, hisse senedi ayırımlarının fiyat üzerine etkisini araştırmıştır. 1921 ile 1931 yılları arasındaki 95 bölünme örneklem kullandığı araştırmada, olayların 12'sinde herhangi bir etki bulunmadığını, fakat fiyatların 57 olayda arttığını ve sadece 26 olayda azaldığını tespit etmiştir. Myers ve Bakay (1948), Barker (1956, 1957, 1958) ve Ashley (1962) 1930 ile 1960'lı yıllar arasında olay çalışmasının kapsamının ciddi şekilde artmasına katkı sağlamışlardır. Olay çalışması yöntemine sürpriz olmayan bilgi girişini ve genel hisse senedi piyasası fiyat davranışlarını bölmek ileride gelişmelere olanak sağlamıştır. Günümüzde esasen kullanılmakta olan yöntem, 1960'lıların son yıllarında Ball ve Brown (1968) ve Fama ve diğ., (1969) boyunca yapılan araştırmalarla öne sürülmüştür. Ball ve Brown, kazançların bilgi içeriğini değerlendirmişken, Fama, Fisher, Jensen ve Roll, eşzamanlı temettü yükselişlerinin etkilerini ortadan kaldırdıktan sonra hisse ayırımlarının tesirini incelemişlerdir (Campbell ve diğ., 1997, s. 149-150; Mazgit, 2013, s. 231).

Bu öncü çalışmaların üzerinden bu güne geçen yıllarda, esas metodolojide bir çok farklılıklar öne sürülmüştür. Bu farklılıklar, ilk araştırmalarda kullanılan istatistiksel varsayımların bozukluğundan kaynaklanan komplikasyonları ele alır ve daha spesifik hipotezleri barındırabilirler. Brown ve Warner (1980, 1985)'in çalışmaları, bu farklılıkların çoğunun pratik önemini tartışan yararlı makalelerdir. 1980 yılında yayımlanan makalesinde, örneklenen veriler için uygulama sorunlarını aylık süreyle ele alınmışken, 1985 yılındaki makalede ise günlük veriler kullanılmıştır. (Campbell ve diğ., 1997, s.150).

3.1. OLAY ÇALIŞMASI YÖNTEMİ KULLANILAN ÇALIŞMALAR

Aşağıda bizim konumuza bağlı olan dünyanın farklı borsalarındaki hisse senetlerin büyük fiyat hareketlerini takip eden kısa ve uzun vadeli fiyat değişimlerini inceleyen araştırmalara yer verilmiştir. Söz konusu bu araştırmalarda olay çalışması yöntemi kullanılmış; normal getiriyi belirlemek için farklı modeller ele alınmıştır.

Atkins ve Dyl (1990) tek bir işlem günü boyunca büyük fiyat değişikliği gerçekleştikten sonra, hisse senedi fiyatlarının davranışını incelemiş ve özellikle fiyat düşüşlerinde borsanın aşırı tepki gösterdiği kanıtlar bulmuşlardır. Onlar hisse senetlerin anormal performansını ölçmek için Brown ve Warner (1980, 1985) tarafından açıklanan ortalama düzeltilmiş getiri modeli ve market ve düzeltilmiş risk modellerini kullanmışlardır. Düşüş sergileyen hisse senetlerinin (kaybedenler) daha sonra anlamlı anormal getiriler elde ettiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca, büyük bir fiyat artışı gösteren (kazanan) stokların daha sonra negatif anormal getiriler kazandığını bulmuşlardır.

Bremer ve diğ. (1997) Japon hisse senetlerine yeni bilgiler karşılığında kısa vadeli hisse senedi fiyat ayarlamaları üzerine araştırma yapmışlardır. Standart olay çalışması yöntemini ve normal getiriyi bulmak için bir kaç model kullanmışlar, fakat sonuçları benzer çıktığı için $E(r_{j,t}) = r_{f,t} + \beta_{j,ortalama}(r_{m,t} - r_{f,t})$ modelini ve $\beta_{j,ortalama}$ 'yı tanımlamak için ise En Küçük Kareler (EKK) regresyonun kullanmışlardır. İnceleme sonucunda, Nikkei 300'e dahil olan firmaların hisse senedi getirilerinin, büyük fiyat düşüşlerinden sonra önemli ölçüde pozitif olma eğilimini bulmuşlardır. Bu eğilimin, Bremer ve diğ., (1991) araştırmasındaki Amerikan hisse senetleri için gözlemlenen şekle benzediğini belirtmişlerdir. Piyasa hareketleri için getiriler ayarlandığında bu eğilimin aynı olduğunu tespit etmişlerdir.

Karan ve Tarım (2001), İMKB'de işlem gören, 1 Ocak 1990'dan 30 Haziran 1999'a kadar fiyat limitine yükselen hisse senetlerde aşırı tepki hipotezinin olup olmadığını incelemişlerdir. 12 Temmuz 1994 tarihinde başlatılan çift seans uygulama öncesi ve sonrası olarak ayrı ayrı gözden geçirmişlerdir. Bu uygulama öncesi tek seanstan oluşan %10'luk fiyat limiti ve sonrası günlük %20 fiyat limitinden kaynaklanan farklılıkları incelemişlerdir. Olay çalışması yönteminin piyasa modeli kullandığı araştırma sonucunda 1994 öncesinde günlük %10'a kadar olan değişim periyodunun fiyat

artışlarını sınırlamada çok yararlı olmadığı ve limitin günlük %20'ye yükselmesinin ardından piyasanın ani artışlardan sonra fiyatın ayarlandığını tespit etmişlerdir.

Benou ve Richie (2003) belirli bir aydaki %20'den fazla anlamlı düşüşe maruz kalan ABD'nin büyük şirketlerinin hisse senetlerinin uzun dönem geri dönme şemasını incelemişlerdir. Olayları takip eden anormal getirileri belirlemek için olay çalışması yöntemini ve normal getiriye bulmak için de risk-düzeltilmiş getiri modeli kullanılarak birikimli anormal getirileri (CAR) hesaplamışlardır. β 'in zamanla değişen davranışını (time-varying behavior) hesaplamak ve pazar modelinin parametrelerini tahmin etmek için Brockett, Chen ve Garven (1999) tarafından önerilen GARCH 1,1 işlemi kullanmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, büyük fiyat düşüşünün ardından, bu büyük firmaların hisse senetleri, bir yıllık süreye kadar olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı anormal getiriler kazanabildiklerini tespit etmişlerdir.

Pham ve diğ., (2007), Asya-Pasifik borsalarındaki bir günlük büyük fiyat hareketlerini takip eden kısa vadeli, üç günlük, ve uzun vadeli, 20 günlük, hisse senetlerinin fiyat geri dönüşümünü incelemişlerdir. Büyük fiyat hareketleri sonrasında öngörülebilir hisse senedi dönüşleri olup olmadığını incelemek için, Brown ve diğ., (1993), Atkins ve Dyl (1990), Bremer ve Sweeney (1991), Cox ve Peterson (1994), Park (1995), Bremer ve diğ. (1997) ve Wong (1997)'un kullandığı yaklaşımlara benzer ve basit yaklaşım kullanmışlardır. Anormal getirileri hesaplamak için MacKinlay (1997)'inkine benzer standart olay çalışma yöntemini uygulamışlardır. Anormal getirilerin olup olmadığını bulmak, büyük fiyat değişiminden sonraki günlerdeki gerçek getirileri, sınırsız (unrestricted) CAPM modeli ve pazar modeli kullanılarak tahmin edilen beklenen getiriyle karşılaştırmışlardır. Buna göre büyük fiyat hareketleri sonrasında hisse senedi fiyatlarının geri dönüşüme eğilimli olduklarını bulmuşlardır. Büyük fiyat düşüşleri söz konusu olduğunda ise, yatırımcılar fiyat değişim fenomeni istifade ederek kazanç elde edebileceklerini ve piyasa koşulları fiyat hareketlerinin büyüklüğünü açıklayamayacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Tayvan'daki iflas kapısına gelen firmaların yeniden teşkilatlanma anonsunun ilgili hisse senetlerine etkisini araştıran Chi ve Tang (2007), elde edilen sonuçların anlamlı olarak sıfırdan farklı olduğunu ve anormal getirilere ulaşılabileceğini tespit etmişlerdir. Shah ve diğ. (2007), Pakistan tüketici fiyat endeksinin, borsadaki hisse senetler üzerine

etkisini incelemişlerdir. Sonuçta, enflasyonun anons yapıldığı günlerdeki kümülatif anormal getirinin sıfırdan farklı olmadığını elde etmişlerdir. Nittayagasetwat ve Nittayagasetwat (2007) Tayland'daki yeterli kurumsal idare seviyesinin duyurulması ile hisse senedi getirisi arasındaki bağlantıyı araştırmışlardır. Olay çalışması yöntemi kullanılan araştırma sonunda iyi kurumsal idare seviye notunun duyurulması ile hisse senedinin getirisi arasında bir bağlantı olmadığını bulmuşlardır (Sakarya, 2011, s. 150).

Szomko (2015), Fama ve diğ. (1969) tarafından sunulan ve Gurgul (2012) ve Campbell ve diğ. (1997) tarafından detaylı olarak açıklanan olay çalışması yönteminin kullanarak Varşova Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören şirketler için temettü dağıtımlarının son değeri hakkında yatırımcıların tepkilerini incelemiştir. İncelemede, normal getiri tahmin etmek için Gurgul (2012, s.43)'un kullandığı market modeli kullanmıştır. Araştırmalar, düzensiz ödemeler (irregular payouts) ve ödemelerin başlaması ve yükselmesi için yatırımcı tepkisinin olumlu olduğunu, ancak ödemelerin yeniden başlaması ve azalması için negatif olduğunu göstermektedir. Reaksiyonun büyüklüğü, ödemelerin başlatılması için ya artış ya da düzensiz ödemelerden daha yüksektir.

Baule ve Tallaay (2015), aşırı tepki hipotezini, 2005-2012 yılları arasında Alman borsasında 2.542 büyük fiyat değişikliği içeren örneklem kullanarak yeni bilgi efektisi (information effect) üzerine tepkisini incelemişlerdir. Büyük fiyat hareketlerini takiben 20 ticaret gününün kümülatif anormal getirisini analiz etmek için standard olay çalışması yöntemini kullanmışlardır. Kolaric ve diğ., (2016) ise Güney Kore borsasının piyasa etkinliğini, KOSPI 50'nin kurucu üyelerinin hisse senetlerine ilişkin getirilerini 2000 yılından 2014 yılına kadar verilerle, büyük bir aylık fiyat düşüşlerini ve artışlarını test etmişlerdir. Bu çalışmada, başlangıçta Dodd ve Warner (1983) ve Brown ve Warner (1985) tarafından tanımlanan olay çalışması yönteminin pazar modelini kullanmışlardır. Hisse senedi getirilerini analiz etmek için üstel bir GARCH (EGARCH) etkinlik çalışması çerçevesi kullanmışlardır. Sonuçlar, pozitif ve negatif büyük fiyat şoklarını, pozitif piyasa getirileri izleyebileceğini göstermiştir.

Olay çalışması yöntemi Türkiye'de de farklı alanlarda kullanılmıştır. Söz konusu bu çalışmalar aşağıdaki gibidir:

Kıymaz (1996), İMKB Endüstri Sektörü çalışmasında ilk kez halka arz edilen hisse senetlerin özelliklerini olay çalışması yöntemini kullanarak değerlendirmiştir. Mandacı (2003), olay çalışması yöntemiyle bazı genel seçimlerden sonra, İMKB'nin birkaç gün boyunca anormal getiriler sağladığını tespit etmiştir. Yörük ve Ban (2006), gıda endüstrisi üzerine yaptıkları incelemede birleşmeden önce kısa vadede (5 gün) yatırım yapıldığı halde anormal bir getiri sağlanabildiği sonucuna ulaşmışlardır. Kaderli ve Demir (2009) de, firmaların yatırım emirlerine ilişkin duyurular ışığında bu şirketlerin hisse senetlerinden daha fazla gelir elde edilebildiğini bulmuştur (Sakarya, 2011, s. 150). Sakarya (2011), 2009 yılında birinci kez, yeterli kurumsal yönetim derecelendirme notu İstanbul Menkul Kıymet Borsası Kurumsal Yönetim Endeksi'nde bulunan firmaların derecelendirme belgesinin duyurulmasından sonra hisse senedi fiyatları arasındaki bağlantıyı araştırmıştır. Olay çalışması yöntemi kullandığı bu çalışma sonunda iyi kurumsal yönetim seviyelendirme belgesinin duyurusu ile hisse senedi fiyatı arasında olumlu bir bağlantı olduğunu ve duyuru öncesi ve sonrasında bu hisse senetlerden anormal gelire ulaşıldığını bulmuştur. Mazgit (2013) BİST Temettü 25 Endeksi'nin içinde bulunmayan hisse senedi gelir verimliliğine etkisini araştırmıştır. Olay çalışması yöntemini kullandığı araştırmada Mazgit (2013), BİST Temettü 25 Endeksi bünyesinde gerçekleşen değişikliklerin, değişikliğe katılan hisse senetlerinin getiri verimliliğinde güçlü bir tesir bırakmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sakarya ve Sezgin (2015), BİST'te işlem gören banka hisse senetlerinin 01.01.2010-31.12.2013 tarihleri arasında hisse senetleri getirisini etkileyebileceği öngörülen sendikasyon kredisi anlaşması sonrası getirileri incelemiştir. Olay çalışması yöntemi kullanıldığı bu araştırma neticesinde (-5, +5) olay penceresinde, bankaların sendikasyon kredisi sözleşmelerine ilişkin ilanların, hisse senedi getirileri üzerinde olumlu bir etkiye (anormal getiri pozitif) sahip olduğu ve piyasanın yarı güçlü formda da etkin olmadığını tespit etmişlerdir.

Fama (1991) olay çalışması yönteminin piyasanın etkin olup olmadığını test etmek için kullanışı hakkında halka ilan edilen haberlerin hisse senedi getirisine hızlı ve tam olarak geçmesi yarı güçlü formda etkin piyasalara için şarttır. Bu amaçla, menkul kıymet piyasalarının yarı güçlü formda kuvvetini ölçmek için, olay çalışması yönteminden yararlanmamak kaçınılmaz olmuştur (Fama, 1991; Kandır ve Yakar, 2012, s.174; Sakarya ve Sezgin, 2015, s.13). Zira borsadaki günlük getirilerle ilgili olay çalışmaları,

piyasa etkinliği konusunda net kanıtlar sağlamaktadır. Olay çalışmalarının faydası, hisse senetlerin fiyatlarının bilgilere gre düzenlenme hızına ilişkin bir tertip sağlamasıdır (Başoğlu ve diğ., 2001, s. 186; Mazgit, 2013, s.230-231). Piyassa etkinliğinin gerçek olduğu bir durumda, yatırımcılar, tarihi önceden belirlenen bir olaya baştan hazır olacak ve hisse senetlerin fiyatları, olay anına yakınladışka olayın etkisini kapsayacak biçimde farklılaşacaktır. Dolayısıyla, olay penceresi olarak seçtiğimiz günlerde anormal getiri elde etmek söz konusu olmayacaktır. Piyasa etkinliğinin geçerli olmadığı bir durumda ise zamanında ve tam olarak fiyatlara yansımayan bilgiler kullanıldığı için anormal getiri elde etme olanağı sağlayacaktır (Mazgit, 2013, s.231).

Esasen olay çalışmaları, olaylara verilen hisse senetlerin fiyat reaksiyonlarını ler. Fiyat reaksiyonları, normal günlük hisse senedi fiyatı ve piyasa endeksinin hareketleri için düzeltilmiş hisse senedi getirisi olarak sayılan anormal getiriler ile temsil edilmektedir. Araştırmacılar, gözlemlenen anormal getirilerin şansa veya araştırılan olaya bağlı olup olmadığını belirlemek için test istatistiklerini inceler (Cowan, 1992, s.1). Başka bir deyişle bir olay çalışması yönteminin amacı, belirli olaylara eşlik eden hisse senet sahipleri tarafından kazanılan anormal veya fazla getiri olup olmadığını değerlendirmektir; burada anormal veya fazla getiri belirli fiili getiri ile belirli modellerle öngörülen (normal) getirinin arasındaki farktır (Peterson, 1989, s. 36). Sözün kısıası, olay çalışması yöntemi, bir haberin tesiri ile ilgili tahmin etmek ve sonuç bulmak için kullanılan istatistiksel bir araçtır (Serra, 2002:5; Sakarya ve Sezgin, 2015, s.13). bununla birlikte, olay çalışması yöntemi ile bir olayın istediğimiz firmaya ait hisse senedi getirilerine olan tesirini test edilebilmektedir (Sakarya, 2011, s.153).

Bir şirketin piyasa değerini etkileyen olay, bir hisse senedi bölünmesinin duyurusu, kazanç duyuruları, birleşme duyuruları gibi firmanın kontrolü dahilinde olabilir. Yahut şirketin gelecekteki operasyonlarını bir şekilde etkileyecek olan bir yasama eyleminin geçmesi, düzenleyici kararın ilan edilmesi ya da ülke ekonomisini etkileyen yağ ambargosu gibi olaylar firmanın kontrolü dışında da olabilir (Peterson, 1989, s.36).

Olay alışmaları olarak tanımlanan geniş kapsamlı araştırma sınıfı, çok sayıda amaç ve metodolojik alıştırmalara sahiptir. Olay alışma literatürünün kapsamı hem konuların çeşitliliği hem de mevcut özel teknikler çeşitliliğiyle bunaltıcı olabilir. Fakat, olay çalışmalarının yapısı oldukça basittir (Bowman, 1983, s. 561).

3.2. OLAY ÇALIŞMASI YÖNTEMİNDE ADIMLAR

Başlangıçta bir olay çalışmasının yapısı hakkında kısa bir özet vermek faydalı olacaktır. Benzer yapılar bulunmakla birlikte, analiz genelde yedi adımla gerçekleştirilmektedir. (Campbell ve diğ., 1997, s.150-152). Bu adımlar sırasıyla şöyledir:

1. *Olayın Tanımlanması.* Aslında, bir olay çalışmasının incelenmesindeki ilk görev, ilgilendiğimiz olayı tanımlamak ve bu olaya katılan firmaların olay penceresi (event window) olarak adlandırılan hisse fiyatların inceleneceği süreyi belirlemektir. Örneğin, günlük verilere sahip olan kazançların bilgi içeriğine bakıldığında, olay kazanç duyurusu olur ve olay penceresinde duyurunun bir günü yer alacaktır. Olay penceresinin belirli bir ilgi döneminden daha büyük olmasını tanımlamak alışılmış bir uygulamadır. Bu olayı kapsayan dönemlerin incelenmesine izin vermektedir. Uygulamada, olay penceresi genellikle duyurunun yapıldığı günün ve duyurudan sonraki iki güne genişletilmektedir. Bu, duyuru gününde borsa “dozları” sonrasında oluşan duyuruların fiyat etkilerini yakalamak için yapılır. Olay öncesi veya sonrası dönem de ilgi çekici olabilir ve analizlere ayrı ayrı dahil edilebilir (MacKinlay, 1997, s.15). Bizim çalışmamızda olayı tanımlamamıza gerek yoktur, fakat hisse senetlerin fiyatlarındaki aniden artış veya azalışı yani anormal getiriyi belirlememiz lazımdır.
2. *Kriterin Seçilmesi.* İlgilenen olayı tanımladıktan sonra, belirli bir firmanın dahil edilmesine ilişkin seçim kriterlerinin belirlenmesi gereklidir. Kriterler, NYSE veya AMEX gibi borsalarda listelenen kullanılabilir veriler tarafından getirilen kısıtlamaları içerebilir veya belirli bir endüstride üyelik gibi kısıtlamalar içerebilir. Bu aşamada, veri örneğinin bazı özelliklerini (ör. Sağlam piyasa kapitalizasyonu, endüstri temsilciliği, olayların zaman içerisindeki dağılımı) özetlemek ve örneklem seçimi yoluyla ortaya çıkmış muhtemel önyargıları not etmek yararlı olacaktır (Campbell ve diğ. 1997, s.151).
3. *Normal ve Anormal Getiri.* Olayın etkisini değerlendirmek için anormal getirinin ölçüsüne ihtiyacımız var. Anormal getiri, olay penceresindeki hisse senetlerin fiili (reel) getirisinden firmanın olayın penceresindeki normal (öngörülen)

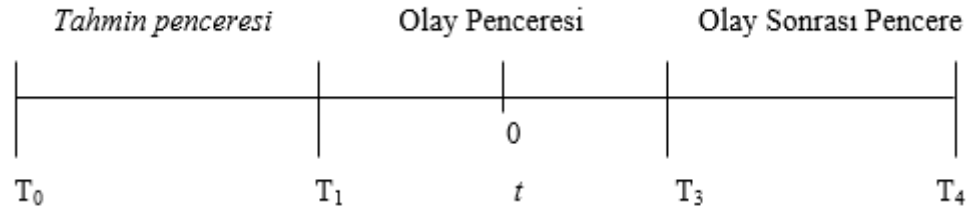
getirisinin çıkarılması ile bulunmaktadır. Normal getiri, olayın gerçekleşmemesi durumunda beklenen getiri olarak tanımlanır. Burada, her i firma ve t olay günü için

$$AR_{it} = R_{it} - E[R_{it} | X_t]$$

formülü vardır. AR_{it} , R_{it} ve $E(R_{it})$, t zaman aralığı için sırasıyla anormal, fiili ve normal getirilerdir. X_t normal performans modeli için şartlandırma bilgisini taşıyan değişkendir. Normal getiriye modellemek için iki ortak seçenek vardır: ilki, X_t sabit olan *-sabit-ortalama-getiri modeli* ve ikincisi ise X_t piyasa getirisi olan *piyasa modelleridir*. Adından da anlaşılacağı gibi, sabit-ortalama-getiri modeli, verilen belirli hisse senedinin ortalama getirisini zaman içerisinde sabit olduğunu varsayar. Piyasa modeli ise piyasa getirisi ile hisse senedi getirisi arasında sabit bir doğrusal ilişki olduğunu varsayar (Campbell ve diğ., 1997, s.151). Peterson (1989), normal getirinin, Campbell ve diğ., (1997)'in saydığı modellerin dışında ortalama düzeltilmiş (mean-adjusted model) ve piyasaya göre düzeltilmiş (market-adjusted model) modellerle hesaplandığını belirtmiştir.

4. *Tahmin prosedürü*. Normal performans modeli seçildikten sonra, *tahmin penceresi* (estimation window) olarak bilinen verilerin bir alt kümesini kullanarak model parametreleri hesaplanmalıdır. Tahmin penceresinde, mümkün olduğunda, yaygın olarak olay penceresinden önceki periyod kullanılmaktadır. Örneğin, günlük veriler ve piyasa modeli kullanılan bir olay çalışmasında, pazar-modeli (market model) parametreleri olaydan 120 gün önce tahmin edilebilir. Genellikle, olay gerçekleşen periyodun kendisi, olayın normal performans modeli parametre tahminlerini etkilemesini önlemek için tahmini süreye dahil edilmemektedir (MacKinlay, 1997, s.15).

Şekil 1. Olay Çalışmasında Zaman Çizelgesi



Kaynak: Peterson (1989, s.157), MacKinlay, (1997, s.20), Mazgit, (2013, s.233).

Burada, $t = 0$ olay gününü, $t = T_1 + 1$ 'den $t = T_2$ 'ye kadar olay penceresini ve $t = T_0 + 1$ 'den $t = T_1$ 'e kadar tahmin penceresini göstermektedir. Olay çalışmalarında, normal getirilerin altında yatan belirleyicilerin olay nedeniyle değişebileceği için, tahmin penceresi olay penceresinin sadece bir ya da iki tarafına da düşebilir. Tahmin penceresi ve olay penceresi uzunluğunun seçimi araştırmacıya bırakılmaktadır. Ancak, önceki çalışmalar ve kurumsal faktörler seçimi etkileyebilmektedir. Genelde, tahmin penceresinin uzunluğu, günlük çalışmalar için 100 ile 300 gün arasında ve aylık çalışmalar için 24 ile 60 ay arasında değişmektedir. Olay penceresinin süresi ise, günlük çalışmalar için 21 ile 121 gün arasında, aylık çalışmalarda 25 ay ile 121 ay arasında değişmektedir (Peterson, 1989, s.38). Tahmin ve olay pencereleri araştırmacıya göre değişebileceğini belirttiğimiz gibi, bazı çalışmalar sadece kısa zamanlı yani olay gününden 5, 10 gün önce ve 5, 10 gün sonraki dönemleri kapsamaktadır (Mazgit, 2013).

5. *Test etme prosedürü.* Normal performans modeli için parametre tahminleri ile birlikte anormal getiriler de hesaplanabilir. Sonra, anormal getiriler için test çerçevesinin tasarlanması lazım. Önemli noktalar ise boş hipotezi tanımlamakta ve firmaların anormal getirilerinin toplanmasına yönelik tekniklerin belirlenmesidir.
6. *Ampirik sonuçlar.* Ampirik sonuçların sunumu, ekonometrik tasarımın formülasyonunu izlemektedir. Bazen, özellikle olay gözlemlerinin sınırlı sayıda olduğu çalışmalarda, ampirik sonuçlar bir veya iki firma tarafından büyük ölçüde etkilenebilmektedir. Bunun bilgisi, sonuçların önemini ölçmek için

önemli olmaktadır.

7. *Yorumlama ve sonuç.* İdeal olarak ampirik sonuçlar, olayın hisse senet fiyatlarını etkilediği mekanizmalar hakkında fikirlere yol açacaktır. Buna ek olarak rakip açıklamalar arasında ayırım yapmak için ayrı analiz dahil edilebilir.

3.3. NORMAL GETİRİYİ ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN MODELLER

Uygulama için alınan hisse senetlerin normal getirisini hesaplamak için literatürde birçok yaklaşım mevcuttur. Yaklaşımlar genel hatlarıyla iki kategoriye ayrılmaktadır: istatistiksel ve ekonomik. Birinci kategorideki modeller, hisse getirilerinin davranışına ilişkin istatistiksel varsayımları takip etmekte ve ekonomik argümanlara bağlı olmamaktadır. Buna karşılık, ikinci kategorideki modeller istatistiksel varsayımlarla birlikte yatırımcıların davranışlarıyla ilgili varsayımlara dayanmaktadır. Bununla beraber, ekonomik modellerin uygulamada kullanılması için istatistiksel varsayımların eklenmesi kaçınılmaz unsur olduğunu belirtmemiz gerekmektedir. Ekonomik modellerin potansiyel avantajı, istatistiksel varsayımların yanı sıra, ekonomik kısıtlamaları kullanarak normal getirinin daha kesin ölçümlerini yapma fırsatı diyebiliriz (Campbell ve diğ., 1997, s. 153-154). Söz konusu literatürde kullanılan bu yaklaşımların bazıları kısaca aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır.

A. *İndeks Modeli.*

En basit model olarak, herhangi t döneminde i hissesi, piyasa faiz oranı olan R_{mt} kadar kazanacağını varsaymaktır. Anormal getiri ise, AR_{it} , fiili getiriden (R_{it}) R_{mt} 'nin düşülmüş hali olacaktır (Armitage, 1995, s. 27). Matematiksel olarak aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

B. *Sabit Ortalama Getiri Modeli (Constant Mean Return Model).*

Bu modelde hisse senet getirisi seçilen zaman diliminde sabit olduğu varsayılmaktadır (Sheppard, 2014, s.8). α 'nın i 'nci elemanı α_i , i hissesinin ortalama getirisi olsun. O zaman sabit-ortalama-getiri modeli aşağıdaki gibi olur.

$$R_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

$$E[\varepsilon_{it}] = 0 \quad Var[\varepsilon_{it}] = \sigma_{\varepsilon i}^2$$

Burada, R_t 'nin i 'nci elemanı olan R_{it} , t periodundaki i hissesinin getirisidir. ξ_{it} hata termi ve $\sigma_{\xi i}^2$ ise Ω 'un (i, i) elemanıdır (Campbell ve diğ., 1997, s. 154). Beklenen normal getiri ise şu şekilde tanımlanır (Sheppard, 2014, s.8):

$$E[R_{it}^* | \Omega_{it}] = \hat{\alpha}_i$$

$$\hat{\alpha}_i = \frac{1}{L_1} \sum_{t=T_0+1}^{T_1} R_{it}$$

Brown ve Warner (1980, 1985), sabit ortalama geri dönüş modeli, diğer modellere kıyasla basit ve son derece kısıtlayıcı olmasına rağmen, bu modele dayalı sonuçların daha sofistike modellere dayanan sonuçlardan sistematik olarak sapmadığını göstermişlerdir. Fakat, Brown ve Warner'ın (1980, 1985) yalnızca kısa vadeli olay çalışmalarını analiz ettiğini not etmemiz gerekmektedir. Benchmark modellerinin seçimi, uzun vadeli bir olay çalışması yapılırken çok önemlidir (Andres and Betzer, t.y.). Günlük veriler kullanılırken, model normalde nominal getirilere uygulanır. Aylık verilerle, model nominal getirilere uygulandığı gibi, gerçek getirilere veya fazla getirilere (genellikle ABD Hazine bonusu kullanılarak ölçülen nominal risksiz getiriyi aşan getiri) de uygulanır (Campbell ve diğ., 1997, s. 154).

C. Piyasa Modeli

Piyasa modeli, belirli menkul kıymetin getirisini piyasa portföyünün getirisiyle ilişkilendiren istatistiksel bir modeldir. Herhangi bir i hisse seneti için piyasa modeli

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \xi_{it}$$

$$E(\xi_{it}) = 0 \quad Var(\xi_{it}) = \sigma_{\xi i}^2$$

gibi olacaktır. Burada R_{it} ve R_{mt} , sırasıyla i hisse senetiyle piyasa portföyünün t -dönem getirileri ve ξ_{it} sıfır ortalama hata terimidir. α_i , β_i ve $\sigma_{\xi_i}^2$ piyasa modelinin parametreleridir. S&P 500 Endeksi, CRSP Değer Ağırlıklı İndeks (CRSP Value Weighted Index) ve CRSP Eşit Ağırlıklı İndeks (CRSP Equal Weighted Index)'leri piyasa portföy seçiminde popüler seçenekler arasındadır (MacKinlay, 1997, s. 18).

Piyasa modeli, sabit-ortalama-getiri modeli üzerinde potansiyel bir iyileşmeyi temsil eden modeldir. Piyasanın getirisindeki değişimle ilgili getirinin bir kısmını kaldırmakla, anormal getirinin varyansı azaltılmaktadır. Bu da, olay efektlerini algılama yeteneğinin artmasına neden olabilmektedir. Piyasa modelini kullanmanın yararı, piyasa modeli regresyonunun R^2 'ye bağlı olacaktır. R^2 arttıkça, anormal getirinin varyans azalması o kadar yüksek olmakta ve kazanç artmaktadır (MacKinlay, 1997, s. 18).

D. Şartlı veya Risk Ayarlı Getiriler (Conditional, or Risk-adjusted Returns).

Bu yaklaşım olay çalışma literatüründe çok kullanılanların arasındadır. Yaklaşımda firmanın beklenen getirilerini tahmin etmek için bir regresyon modeli kullanılır. Anormal getiriler, öngörü hataları veya artıklar, gözlemlenen getiriler ile regresyon modeli tarafından öngörülen getiriler arasındaki fark olarak tanımlanır. Çözümlenecek başlıca konular arasında: Hangi regresyon modelini kullanacaklarını, seçilen modelde tahmini değişkenleri nasıl tanımlayacaklarını, tahmin penceresi olarak hangi dönemi kullanacağını ve hangi ekonometrik problemler hakkında düşünülmesi gerekiyor gibi konular bulunur (Henderson, 1990, s. 285, 289).

E. SVFM. (CAPM)

Şimdiye kadar sunulan, formel bir anlam taşımayan teorilerden türetilen modellerin aksine, sermaye varlıkları fiyatlandırma modeli (SVFM; CAPM) varsayımlar dizisini takip eden kanıtlardan kaynaklanan gerçek teorik bir modeldir. Türetme, Sharpe ve Alexander (1990, s.8) gibi birçok finans ders kitaplarında bulunmaktadır. Model matematiksel olarak şöyle gösterilebilir.

$$E(R_{it}) = R_{ft} + \beta_i [E(R_{mt}) - R_{ft}]$$

Burada $E(R_{it})$, t zamanı için i hisse senedinin beklenen ya da normal getirisi ve R_{ft} ise, 'risksiz faiz oranının' bir ölçüsüdür. $E(R_{mt})$, uygun borsa piyasasındaki beklenen getirinin bir ölçüsüdür ve β_i , belirli tahmin periyodunda R_{it} ile R_{mt} 'nin kovaryansının ($cov[R_{it}, R_{mt}]$), R_{mt} 'nin aynı periyoddaki varyansına ($s^2[R_{mt}]$), bölünmesidir. Teori, R_{mt} ile β_i 'nin beklenen değerleri olan "tahminler" $E(R_{it})$ 'yı belirlemekte, ancak meydana gelen değerlerin genellikle vekiller olarak yerine koyulmasıdır. Beta, modelin hisse senedi riskinin ölçüsüdür ve yatırımcıların daha fazla risk karşılığında daha yüksek getiri elde etmesini istemekte ve beklemektedir. Hisse i 'nin t zamanındaki anormal getirisi, gerçek getiriyi (R_{it}) beklenen getiriden $E(R_{it})$ çıkartarak tahmin edilebilmekte. Piyasa modeli basit bir regresyon modeli olmakla birlikte, denklemde CAPM'nin bir versiyonu olarak görülebilir. Bunun için α 'yı $R_{ft} (1 - \beta_i)$ tahmini olarak yorumlanması gerekmektedir. β_i 'nin formülü de, CAPM tarafından ihtiyaç duyulan formül, $cov(R_{it}, R_{mt})/s^2(R_{mt})$, ile tamamen aynıdır (Armitage, 1995, s. 28).

3.4. VERİ SETİ VE ÇALIŞMANIN MODELİ

3.4.1. Veri

Bu çalışmada analiz edilen örnek Türkiye'deki firmaları içermektedir. Buna göre, bu şirketlerin günlük verilerini almak için Borsa İstanbul'da sürekli işlem gören tüm firmalar kullanılmıştır. Veriler DataStream veritabanından alınmıştır. BİST'teki listelenen her firma için günlük 1 Ocak 2000 – 31 Aralık 2015 tarihleri arasında getiriler elde edilmiştir. Bu günlük getiriler daha sonra belirli değerlerle karşılaştırılmıştır. Farklı araştırmalarda neyin "büyük" bir fiyat düşüşünü ve artışını oluşturduğunun belirlenmesi hakkında farklı değerler kullanılmıştır. Bremer ve Sweeney (1991) -%10, Benou ve Richie (2003) -%20 ve Mazouz, Joseph ve Joulmer (2009) Birleşik Krallık hisse senetlerini araştırdıklarında -%15 değerini büyük fiyat hareketini belirleyici değer olarak kullanmışlardır. Mazouz, Joseph ve Palliere (2009) Asya borsa endekslerinin günlük büyük fiyat değişikliklerini incelerken -%5, -%10 ve %5, %10 değerlerini göz önünde bulundurmuşlardır. Karan, Tarım ve Muradoğlu (2001), İMKB'da işlem gören hisse senetlerde aşırı tepki hipotezinin olup olmadığı incelediği araştırmada %10 ve

%20 değerleri kullanmışlardır. Bu çalışmada -%10, -%12,5, -%15, -%17,5 ve +%10, +%12,5, +%15, +%17,5 değerlerinin kullanılması tercih edilmiştir. Herhangi bir güne ait öne çıkan fiyat düşüş veya artışı, başka bir deyişle -10%, -12,5%, -15%, -17,5% ve +10%, +12,5%, +15%, +17,5 değerlerine ulaşması ve bu değerlerden aşması, bir olay gözlemi olarak tanımlanmıştır. Bu prosedür toplam 230'dan fazla farklı şirketin katıldığı 6263 olay gözlemini tespit etmiştir. Tablo 1, günlük olayların dağılımına ilişkin özet bir açıklama sunmaktadır.

Tablo 14. Büyük fiyat değişimleri

Değişim	Şirket sayısı	Olay sayısı	En yüksek artış/azalış sayısı
%10	221	3304	94
%12,5	196	1594	43
%15	176	927	34
%17,5	148	508	17
-%10	227	1729	80
-%12,5	181	643	16
-%15	125	303	12
-%17,5	71	127	11

En yüksek artış/azalış sayısı bir firmanın karşılaştığı büyük fiyat değişimlerinin en yüksek değerini ifade eder.

Tabloda görüldüğü üzere %10 değerine ulaşan 221 şirkette toplam 3304 olay ortaya çıkmıştır. Bu olaylardan 94'ü en yüksek fiyat artışına sahiptir. %12,5, %15 ve %17,5 değerlerine sırasıyla 927 olaydan 43'ü, 927 olaydan 34'ü ve 508 olaydan 17'si en yüksek fiyat artışına ulaşmıştır. Bu olaylar toplam 748 şirkette görülmüştür. Fiyat artışlarına kıyasla, fiyat düşüşleri 144 şirkete daha az gerçekleşmiştir. Toplam olarak 604 şirkette 2802 olay tespit edilmiştir. Bunlardan 227 şirketin 1729 olayı -%10 değerini geçmiştir. En düşük 80 olay gözlemlenmiştir. -%12,5, -%15 ve -%17,5'i geçen fiyat düşüşleri ise sırasıyla 643 olaydan 16 olay, 303 olaydan 12'si ve 127 olaydan da 11 olayda en çok düşüş gerçekleşmiştir. Bu fiyat düşüşleri toplam 604 şirkette gözlemlenmiştir.

3.4.2. Kullanılan Model

BİST’de işlem gören hisse senetlerinin fiyatlarında büyük hareketler öncesi ve sonrası fiyat değişimlerini araştırdığımız bu çalışmada, Olay Çalışması (Event Study) yöntemi kullanılmıştır. Herhangi bir güne ait öne çıkan -10%, -12,5%, -15%, -17,5% ve +10%, 12,5%, +15%, +17,5 değerlerine ulaşması ve bu değerlerden aşması, bir olay gözlemi olarak tanımlanmıştır. Bu prosedür toplam 230’dan fazla farklı şirketin katıldığı 6263 olay gözlemini tespit etmiştir. Yukarıda bahsettiğimiz gibi olay çalışması yönteminde anormal getiri, fiili getiriden normal getiri diye isimlendirilen beklenen getiriyi düşmesine eşittir. Uygulamada beklenen getiriyi bulmak için piyasa, sermaye varlıklarını fiyatlandırma, ARCH, GARCH vs., modellerden yararlanılmaktadır. Bu çalışmada beklenen getiriyi belirlemek için piyasa getiri modeli kullanılmıştır. Bu model en basit model olarak, herhangi t döneminde i hissesi, piyasa endeksi olan R_{mt} kadar kazanacağını varsaymaktır. Anormal getiri ise, AG_{it} , fiili getiriden (R_{it}) R_{mt} ’nin düşülmüş hali olacaktır (Andres and Betzer, n.d.). R_{mt} , S&P 500, FTSE100, NASDAQ vs., gibi endekslerdir. Bu model, alfa değeri sıfıra ve beta değeri her hisse senedi için bire eşit olan kısıtlı piyasa modeli olarak görülebilir (bkz. MacKinlay (1997); Andres and Betzer, (n.d.)). Türkiye’deki araştırmada bu modeli Kıymaz (1996), Bekçioğlu ve diğ., (2004), Kaderli (2007) kullanmışlardır (Sakarya, 2011). Bizim çalışmamızda da beklenen getiri yerine piyasa endeksi, başka bir ifade ile BİST 100 Endeksi’nin günlük getirileri kullanılmıştır. Piyasa getirileri aşağıdaki eşitlik yardımı ile hesaplanmıştır. Anormal getiriler matematiksel olarak aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Bartholdy ve diğ., 2006, s. 3; Tuominen, 2005:50; Chan - Lau, 2001:8–9; Sakarya, 2011, s.154);

$$\text{Anormal Getiri (AG}_{it}) = \text{Fiili Getiri} - \text{Piyasa Getiri}$$

$$AG_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

Denklemdaki AG_{it} , i hisse senedinin t günündeki anormal getiriyi göstermektedir. Fiili getiriyi R_{it} temsil edip i hisse senedinin t günündeki gerçek yani fiili getirisini göstermektedir. Pazar getirisini temsil eden R_{mt} ise i hisse senedi için t günündeki piyasa getirisini göstermektedir.

$$R_{it} = (D + P_{it} - P_{it-1}) / P_{it-1}$$

Yukarıda verilen eşitlik Fiili Getiriyi açıklamaktadır. P_{it} i hisse senedinin t günündeki kapanış fiyatını gösterirken P_{it-1} ise i hissesinin $t-1$ gününde yani bir gün öncesi kapanış fiyatını temsil etmektedir. D ise i hisse senedinin t günündeki kar payıdır.

Pazar getiri oranı ise aşağıdaki gibi hesaplanabilir;

$$R_{mt} = (I_t - I_{t-1}) / I_{t-1}$$

Burada, Piyasa Getirisini temsil eden R_{mt} piyasaya ilişkin günlük getiriyi göstermektedir. I_t BİST-100 Endeksinin t günündeki kapanış değerini gösterirken, I_{t-1} BİST-100 Endeksinin $t-1$ günü başka bir deyişle t gününden bir önceki günün kapanış değerini göstermektedir.

Olay çalışması yönteminin gayesi, olayın gerçekleştiği tarih öncesi ve sonrasında takip eden günlerde, Ortalama Anormal Getiri (Average Abnormal Return) ve Kümülatif Anormal Getirilerin belirlenmesidir (Tuominen, 2005, s.50–55; Sponholtz, 2005, s.7; Serra, 2002, s.5; Sakarya, 2011, s.154). Ortalama Anormal Getiriyi hesaplamak için, bulduğumuz her bir anormal getiriyi toplayıp, anormal getiri elde eden firmaların sayısına bölerek, Ortalama Anormal Getiri (OAG)'yi elde etmekteyiz. Matematiksel olarak aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$OAG_t = \left(\frac{1}{N}\right) \sum_{i=1}^N AG_{it}$$

Burada N , t gününde anormal getiriye konu olan şirket sayısıdır. AG_{it} i hisse senedinin t günündeki anormal getirisi. Elde edilen ortalama anormal getiriler sırasıyla zaman aralığında biriktirerek kümülatif anormal getiri (KAG) elde edilmiştir:

$$KAG_{it} = \sum_{i=1}^N OAG_{it}$$

Hesaplanan anormal getirilerle, normal getiriden sapmanın bir tesadüf olup olmadığını belirlemek mümkündür. Verilerin önemini test etmek için standart bir t-testi uygulanabilir. Örnek olarak, sonuçların doğruluğunu test etmek için %5'lik bir önem düzeyi kullanılabilir (Sheppard, 2014, s.18). Bizim çalışmamızda da AG ve KAG'ler bir t-testi ile anlamlılık dereceleri test edilmiştir. Aşağıda tablolarda göreceğiniz gibi bu çalışmada %1, %5 ve %10 anlamlılık dereceleri üzerine uygulama yapılmıştır. Serra

(2002), olay çalışması yönteminde kullanılan parametric ve parametric olmayan testleri açıklamıştır. Çalışmasında, literatürde önerilen parametrik testler, firmanın anormal getirilerinin normal dağılıma sahip olduğuna ilişkin önemli varsayımlara dayandığını belirtmiştir (Serra 2002, s.4). t-testi bir parametrik test olduğu için biz de verilerin normal dağılıma sahip olduğunu varsaymışızdır.

Buna göre araştırmamızdaki hipotezler aşağıdaki gibi belirlenebilir:

Kümülatif anormal getiri sıfırdan ayırt edilemez

$$H_0: KAG_{it} / AG_{it} = 0$$

Kümülatif anormal getiri sıfırdan ayırt edilir

$$H_1: KAG_{it} / AG_{it} \neq 0$$

Buradaki amaç %1, %5 veya %10 anlamlılık derecelerinde H_0 hipotezini reddetmektir. H_1 hipotezi, AG_{it} ve KAG_{it} değerlerinin istatistiki açıdan %1, %5 veya %10 anlamlılık derecelerinde sıfırdan farklı olduğu anlamını taşıırken, H_0 hipotezi bu değerlerin istatistiki açıdan %1, %5 veya %10 anlamlılık derecelerinde sıfırdan farklı olmadığı anlamına gelmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde daha önce değinildiği gibi 1 Ocak 2000 – 31 Aralık 2015 tarihleri arasında meydana gelen pozitif ve negatif %10, %12,5, %15 ve %17,5 değerlerinde fiyat değişimin gerçekleştiği tarihten 10 gün önceki ve 10 gün sonraki dönemlere ait Anormal Getiriler ve Kümülatif (Birikimli) Anormal Getiriler bulunmuş ve istatistik değerler üzerinde anlamlılık dereceleri ölçülmüştür. Olay çalışma yöntemi kullanılan araştırma neticesinde elde edilen bulgular tablolarda gösterilmiştir. Bizim için olay gününden önceki ve sonraki günler önemli olup olay günü çok önemli olmadığı için olay günü tablolarda yer almamaktadır. Kümülatif anormal getiriler -10 gününden itibaren olay gününe kadar ayrı ve 1. günden 10. güne kadar ayrı toplanarak bulunmuştur. 15. ve 16. tablolarda sırasıyla % 10, %12,5 ve %15, %17,5 değerlerine ulaşan ve/veya aşan fiyat artışlar yer almaktadır. Aynı şekilde negatif olaylara karşı fiyat tepkiyi gösteren tablolar aynı dizide 17. ve 18. tablolarda görülmektedir.

4.1. POZİTİF FİYAT DEĞİŞMELER

4.1.1. %10 ve %12,5 Artışlar

Tablo 15'te %10 ve %12 artış değerlerinde fiyat artışlar yer almaktadır. Görüldüğü üzere, %12,5 değerindeki Anormal getiriler -6 gününde hafif fiyat düşüşü olmasına rağmen, hem %10 hem %12,5 tetikleme değerlerinde -10 günden itibaren olay gününe kadar sürekli fiyat artışı vardır. Bununla birlikte, -1 ve -2 günlerde fiyat aniden yükselmektedir, bunun nedeni beklentisel ticaret (anticipatory trading) veya bilgi sızması olabilmektedir (Liang ve Mullineaux, 1994, s. 39). Ancak, olay gününün ertesi hem %10 ve %12,5 artış değerlerinde fiyatta anlamlı düşüş vardır. Bununla birlikte 2. günde ise bu değerler güçlü negatif değere dönüşmektedir. %10 artış değerinde 3. günden 6. güne kadar küçük fiyat artışı yaşansa dahi 6. günden itibaren fiyat düşüşü görülmektedir. Aynı şekilde %12,5 artışında da 3. ve 4. günlerde hafif fiyat artışı görülmekte, fakat 5. günden itibaren fiyat bir azalış seyri izlemektedir. Ancak, iki artış

değerinde de 2. günden sonraki anormal getiriler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Anormal getirilerdeki eğilim birikimli anormal getirilerde de desteklenmektedir. %10 artış değerinde -10'dan itibaren olay gününe kadar artış, olay gününden sonraki 2 günde azalış görülmektedir; 3. günden 8. güne kadar hafif fiyat artışı görülse de 8. günden sonra azalış seyrizlemektedir. %12,5 artış düzeyinde de %10 değerinde olduğu gibi olay gününden 10 gün önceden, olay gününe kadar sürekli fiyat artışı olmaktadır. Olay sonrası 3. Gün ile 5. güne arasında hafif fiyat artışı görülse de, 1. günden 10. güne kadar azalış seyri vardır. Kümülatif anormal getiriler iki artış değerinde de bütün günlerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

AG ve KAG'leri gözlemleyerek beklediğimiz gibi BİST'in %10 ve %12,5 değerlerinde fiyat artışı gerçekleştiğinde aşırı tepki hipotezine uyum sağladığını söyleyebiliriz. Bununla birlikte aşırı tepki eski araştırmalara göre daha erken gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Tablo 15. Büyük Fiyat Artışları ve Hisse Senedi Getirileri (%10 ve %12,5)

Gün	%10 artış				%12,5 artış			
	% AG	t değeri	% KAG	t değeri	% AG	t değeri	% KAG	t değeri
-10	0.232***	3.261	0.232***	3.261	0.374***	3.513	0.374***	3.513
-9	0.257***	3.436	0.490***	4.249	0.337***	2.994	0.711***	4.096
-8	0.331***	4.418	0.821***	5.486	0.429***	3.984	1.140***	5.093
-7	0.435***	5.811	1.256***	6.834	0.594***	5.362	1.734***	6.317
-6	0.582***	7.209	1.838***	8.367	0.897***	7.245	2.631***	7.889
-5	0.544***	6.477	2.382***	9.366	0.658***	5.198	3.289***	8.479
-4	0.690***	7.773	3.072***	10.731	0.814***	6.029	4.103***	9.309
-3	0.737***	7.675	3.809***	11.968	0.853***	5.823	4.956***	9.992
-2	0.806***	8.106	4.615***	13.315	1.034***	6.598	5.990***	10.861
-1	2.390***	19.587	7.004***	18.105	3.365***	17.167	9.355***	14.996
1	1.662***	12.195	1.662***	12.195	2.221***	10.059	2.221***	10.059
2	-0.443***	-3.862	1.219***	6.258	-0.529***	-2.814	1.692***	5.261
3	0.022	0.208	1.241***	5.337	0.110	0.626	1.802***	4.735
4	0.078	0.772	1.319***	5.012	0.259	1.584	2.061***	4.771
5	0.105	1.098	1.424***	4.985	0.036	0.237	2.097***	4.478
6	0.028	0.305	1.453***	4.793	-0.037	-0.250	2.060***	4.196
7	0.004	0.051	1.457***	4.556	-0.091	-0.673	1.969***	3.867
8	0.043	0.526	1.500***	4.483	0.034	0.265	2.003***	3.800
9	-0.019	-0.232	1.481***	4.288	-0.110	-0.873	1.893***	3.513
10	-0.020	-0.250	1.461***	4.108	-0.056	-0.455	1.837***	3.374

AG ve KAG sırasıyla anormal ve kümülatif anormal getirileri ifade etmektedir. ***, ** ve * %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılık değerlerini gösterir.

4.1.2. %15 ve %17,5 Artışlar

Tablo 16’da hisse senet getirilerinin %15 ve %17,5 fiyat artışları öncesi ve sonrası fiyat davranışı yer almaktadır. Olay gününe kadar iki fiyat artış değerinde de fiyatlarda sürekli artış vardır. %15 artış değerindeki -9. gün hariç bütün olay öncesi günler istatistiksel olarak anlamlıdır. %17,5 artış panelinde ise değerler, -10’dan olay gününe kadar tüm günlerde anlamlıdır. İki artış değerinde de -1 gününde fiyatın erken zıpladığı görülmektedir. Bunun nedeni beklentisel ticaret (anticipatory trading) veya bilgi sızması olabilmektedir (Liang ve Mullineaux, 1994, s. 39). Olay sonrası dönemde ise fiyat düşüşü var. %15 artış değerindeki 2. günde ve %17,5 artış değerinde ise 2. ve 3. günde negatif değer almaktadır. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlıdır. %17,5 artış panelinde 3. günden 6. güne kadar, hafif fiyat yükselse de 10. güne kadar fiyat düşüşü vardır. 6. günü güçlü fiyat artışı görülmektedir. Aynı şekilde %15 artış değerinde de 3. ve 4. günlerde fiyat artışı vardır. Ancak iki artış düzeyinde de 9. ve 10. günlerde getiriler negatif değerdedir.

Bu sonuçlar birikimli anormal getirilerle de desteklenmektedir. Olay gününe kadar iki panelde de sürekli fiyat artışı vardır. Hem %15 hem %17,5 artış değerlerinin olay sonrası 1. ve 2. günlerde fiyat düşüşü ve 8. güne kadar hafif fiyat yükselişi görülmektedir. Ancak 9. ve 10. günlerde fiyat azalmaktadır. Kümülatif anormal getiriler bütün günlerde istatistiksel olarak %1 değerinde anlamlıdır. AG ve KAG’lerin davranışlarından yola çıkarak BİST’te %15 ve %17,5 fiyat artışlarından sonra fiyatların aşırı tepki eğilimi gösterdikleri sonucuna varabiliriz.

Bu sonuçlara göre pozitif şoklar sonrası uygulanan günlük %10, %12,5, %15 ve %17,5 fiyat değişiminden sonra, aşırı olarak artan fiyatların ertesinde, ters yönde bir aşırı fiyat tepkisi oluştuğunu söyleyebiliriz. Aşırı tepki gününden (1.günden) sonraki günlerde hafif fiyat artışı görülmesine rağmen sonuçlar anlamsız çıkmıştır. Ayrıca, %10 ve %12,5 değerlerinde fiyat artışından sonraki aşırı tepkiye kıyasla, %15 ve %17,5 değerlerinde fiyat artışı sonrası aşırı tepki daha şiddetli çıkmıştır. Başka bir deyişle şoklar ne kadar şiddetli ise aşırı tepki de o kadar şiddetli olmaktadır. Bununla birlikte, önceki yapılan Karan ve Tarım (2001)’ın araştırmasında %20 fiyat limitine ulaşan hisse senetler 5. günden itibaren aşırı tepki eğilimi gösterse, bu çalışmada aşırı tepki eğilimi olay sonrası 1. günde oluşmaktadır. Bu, piyasanın pozitif büyük fiyat değişimlerine

öncesinden daha duyarlı olduğundan haber vermektedir. Ayrıca, bütün artış değerlerinde Liang ve Mullineaux, (1994)'un belirttikleri beklentisel ticaret (anticipatory trading) veya bilgi sızması denilen olayın gerçekleşmesinden 1 veya 2 gün önce fiyatların zıplaması tespit edilmektedir.

Tablo 16. Büyük Fiyat Artışları ve Hisse Senedi Getirileri (%15 ve %17,5)

Gün	%15 artış				%17,5 artış			
	% AG	t değeri	% KAG	t değeri	% AG	t değeri	% KAG	t değeri
-10	0.250*	1.816	0.250*	1.816	0.692***	3.433	0.692***	3.433
-9	0.204	1.386	0.454*	1.961	0.546**	2.436	1.238***	3.509
-8	0.461***	3.180	0.916***	3.074	0.793***	3.778	2.031***	4.356
-7	0.663***	4.327	1.579***	4.173	0.862***	3.829	2.893***	4.850
-6	1.145***	6.647	2.724***	5.743	1.633***	6.543	4.526***	6.029
-5	0.952***	5.346	3.676***	6.467	1.238***	4.818	5.764***	6.485
-4	0.989***	5.215	4.665***	7.201	1.360***	4.908	7.125***	7.163
-3	1.040***	5.043	5.705***	7.877	1.320***	4.357	8.445***	7.649
-2	1.439***	6.367	7.143***	8.805	1.959***	5.895	10.404***	8.320
-1	4.178***	15.297	11.321***	12.263	4.365***	11.461	14.769***	10.338
1	3.266	10.416	3.266***	10.416	4.269***	9.567	4.269***	9.567
2	-0.584**	-2.110	2.682***	5.679	-0.790*	-1.921	3.479***	5.083
3	0.081	0.305	2.763***	4.869	-0.017	-0.043	3.462***	4.170
4	0.215	0.883	2.978***	4.597	0.371	1.040	3.834***	4.040
5	0.056	0.256	3.033***	4.310	0.184	0.575	4.018***	3.899
6	0.160	0.731	3.194***	4.304	0.603*	1.882	4.621***	4.202
7	-0.058	-0.296	3.136***	4.063	0.133	0.466	4.753***	4.164
8	0.158	0.871	3.293***	4.154	0.036	0.134	4.789***	4.106
9	-0.174	-0.963	3.119***	3.882	-0.249	-0.965	4.540***	3.849
10	-0.137	-0.798	2.982***	3.729	-0.204	-0.837	4.336***	3.724

AG ve KAG sırasıyla anormal ve kümülatif anormal getirileri ifade etmektedir. ***, ** ve * %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılık değerlerini gösterir.

4.2. NEGATİF FİYAT DEĞİŞMELER

4.2.1. %10 ve %12,5 Düşüşler

Tablo 17'de %10 ve %12,5 değerlerinde gelir düşüşüne maruz kalan hisse senetlerin AG ve KAG'ların t-istatistik değerleri ve anlamlılık düzeyleri yer almaktadır. İki düşüş değerinde de AG panelinde -10. günden -2. gününe kadar fiyatlarda hafif yükselme vardır. Ayrıca, olay gününden önceki bütün AG değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Görüldüğü gibi olay gününden bir gün önce iki düşüş panelinde de değerler (-1) negatif olmaktadır. Bu, fiyat artışlarında da görüldüğü gibi beklentisel ticaret ve/veya bilgi sızması nedeniyle gerçekleşebilmektedir (Liang ve Mullineaux, 1994, s. 39). Panel

-%10'da 6, 7, 8 ve 9 günlerinde güçlü negatif getiri devamlılığı görülmektedir. -%12,5 düşüş panelinde de 3, 6, 7, 8 ve 9 günlerinde güçlü negatif getiri devam etmektedir. Olay sonrası 2, 3, 4, 5 ve 10 günlerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamasına rağmen negatif getiri söz konusudur. AG'lere göre BİST'te %10 ve %12,5 değerlerinde bir düşüş gerçekleştiğinde gelir devamlılığı söz konusu olmaktadır.

Aynı sonuçlar iki düşüş panelindeki KAG'ler için de geçerli bulunmaktadır. Olay öncesi -10'dan -2'ye kadar fiyat artışı, fakat -1 gününde fiyat düşüşü vardır. Olay sonrası 1. günden itibaren 10. güne kadar negatif getiri söz konusudur. Bu, negatif şoklar sonrası gelir sürekliliğini (price continuation) göstermektedir. Ayrıca, bütün günlerde değerler istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır.

Yukarıdaki bulgulardan sonra, %10 ve %12,5 değerindeki negatif şokları takiben AG ve KAG'larda fiyat devamlılığının var olduğunu belirterek YTH'ne uygun sonuçlar elde edildiğini söyleyebiliriz. Bu sonuçlar Erzurumlu (2011)'in bulgularıyla uyumsuzdur. Erzurumlu (2011), BİST-100'de işlem gören hisse senetlerin negative şoklara karşı ATH uygun sonuçlar elde etmiştir.

Tablo 17. Büyük Fiyat Düşüşleri ve Hisse Senedi Getirileri (-%10 Ve -%12,5)

-%10 düşüş					-%12,5 düşüş			
Gün	% AG	t değeri	% KAG	t değeri	% AG	t değeri	% KAG	t değeri
-10	0.418***	3.666	0.418***	3.666	0.514***	2.781	0.514***	2.781
-9	0.452***	3.805	0.870***	4.607	0.790***	4.064	1.304***	4.087
-8	0.219*	1.912	1.089***	4.309	0.617***	3.056	1.921***	4.391
-7	0.527***	4.374	1.616***	5.133	0.723***	3.505	2.645***	4.802
-6	0.717***	5.804	2.333***	6.154	1.264***	5.919	3.908***	5.772
-5	1.011***	7.668	3.344***	7.525	1.433***	6.347	5.341***	6.646
-4	0.823***	5.952	4.168***	8.075	1.355***	5.474	6.696***	7.111
-3	0.853***	5.679	5.021***	8.626	1.381***	5.011	8.077***	7.534
-2	0.840***	4.828	5.860***	9.039	0.977***	3.026	9.054***	7.566
-1	-0.969***	-5.489	4.891***	7.058	-1.664***	-4.972	7.391***	5.824
1	-1.150***	-6.367	-1.150***	-6.367	-1.865***	-5.678	-1.865***	-5.678
2	-0.070	-0.444	-1.221***	-4.529	-0.402	-1.477	-2.267***	-4.568
3	-0.119	-0.895	-1.342***	-4.163	-0.433*	-1.847	-2.700***	-4.567
4	-0.062	-0.508	-1.404***	-3.918	0.173	0.836	-2.528***	-3.934
5	-0.020	-0.173	-1.429***	-3.676	-0.178	-0.947	-2.705***	-4.069
6	-0.283***	-2.650	-1.713***	-4.126	-0.416**	-2.535	-3.121***	-4.502
7	-0.477***	-4.465	-2.190***	-4.933	-0.709***	-4.218	-3.830***	-5.293
8	-0.395***	-3.664	-2.585***	-5.531	-0.590***	-3.524	-4.420***	-5.819
9	-0.288***	-2.666	-2.872***	-5.875	-0.380**	-2.127	-4.800***	-6.038
10	0.005	0.044	-2.877***	-5.553	0.021	0.131	-4.808***	-5.725

AG ve KAG sırasıyla anormal ve kümülatif anormal getirileri ifade etmektedir. ***, ** ve * %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılık değerlerini gösterir.

4.2.2. %15 ve %17,5 Düşüşler

-%15 ve -%17,5 değerlerinde düşüşe maruz kalan hisse senetlerin, büyük fiyat değişme sonrası tepkisi tablo 18’de yer almaktadır. Görüldüğü üzere, getirilerde olay öncesi -%15 değerinde AG panelinde fiyatlar -10. günden -2. güne kadar büyük değişiklik yoktur. Ancak, -2. günde yaklaşık %81 düzeyinde anlamlı düşüş görülmekte; -1 gününde ise güçlü negatif değere geçmekte. Olay sonrası 1, 6, 7 ve 8 günlerinde güçlü negatif getiri devam etmektedir. Başka günlerde de negatif getiri devamlılığın var olmasına rağmen değerler güçlü değildir. Aynı şekilde, -%17,5 değerinde de AG değerleri, -8 ve -7 hariç -10 günden -2 güne kadar hafif yükselmekte ve -2 gününde %83 değer kaybı gerçekleştiği görülmektedir. -1 gününde ise anlamlı negatif değere geçmektedir. Bu yukarıda bahsettiğimiz gibi yatırımcıların olay öncesinde olay hakkında beklentide bulunduğunu temsil etmektedir. Olay sonrası 1, 6, 7, 8 ve 9 günlerde güçlü negatif değerlerin olması gelir devamlılığın oluştuğunu göstermektedir. İki düşüş değerinde de olay öncesi -2 ve -1 günlerinde anlamlı değer kaybı -%10 ve -%12,5 düşüş değerlerinde olduğu gibi beklentisel ticaret ve/veya bilgi sızmasından

kaynaklanabilmektedir. İlgi çekici olan, %15 ve %17,5 değerlerdeki fiyat düşüşlerden sonra, %10 ve %12,5 düşüş değerlere kıyasla 1. günü şiddetli fiyat devamlılığının olmasıdır. Başka bir ifadeyle, -%10 ve -%12,5 düşüşlerden sonra 1. günün değeri sırasıyla, -1.150 ve -1.865 iken, -%15 ve -%17,5 düşüşlerden sonra 1. günün değeri sırasıyla -2.771 ve -4.971'dir. Bu, büyük fiyat düşüşlerde fiyat düşüş değerleri ne kadar büyükse devam eden fiyat değerlerindeki değer kaybı da o kadar büyük olduğudur. Buna ek olarak, %17.5 düşüşten sonra 3.günde istatistiksel olarak anlamlı pozitif getiri söz konusudur. Bu, fiyatlar düştükten sonra aşırı tepkinin oluştuğunu, fakat yanlış fiyatlandırma olduğunu fark eden yatırımcılar ters tepki vererek 5, 6 ve 7 günlerinde ilk fiyat değişme yönünde hareket ettiğini göstermektedir.

Tablo 18. Büyük Fiyat Düşüşleri ve Hisse Senedi Getirileri (-%15 Ve -%17,5)

Gün	-%15 düşüş				-%17,5 düşüş			
	% AG	t değeri	% KAG	t değeri	% AG	t değeri	% KAG	t değeri
-10	0.910***	2.917	0.910***	2.917	1.727***	2.963	1.727***	2.963
-9	1.206***	3.718	2.115***	3.860	2.781***	4.508	4.508***	4.319
-8	0.725**	2.194	2.840***	3.699	1.958***	3.300	6.466***	4.424
-7	0.865**	2.504	3.705***	3.728	1.506**	2.345	7.972***	4.157
-6	1.475***	4.220	5.180***	4.209	2.298***	3.657	10.270***	4.270
-5	2.093***	5.590	7.273***	4.947	2.938***	4.393	13.208***	4.548
-4	1.747***	4.219	9.020***	5.221	2.884***	3.720	16.092***	4.674
-3	1.812***	3.847	10.832***	5.472	3.157***	3.506	19.250***	4.844
-2	0.809	1.501	11.641***	5.261	0.838	0.813	20.088***	4.492
-1	-2.957***	-5.430	8.684***	3.768	-5.472***	-5.647	14.616***	3.157
1	-2.771***	-4.987	-2.771***	-4.987	-4.971***	-5.251	-4.971***	-5.251
2	-0.458	-0.973	-3.229***	-3.777	-0.814	-0.939	-5.785***	-3.920
3	-0.105	-0.256	-3.334***	-3.247	1.286*	1.695	-4.499**	-2.458
4	0.213	0.610	-3.121***	-2.846	0.664	1.033	-3.835**	-1.982
5	-0.320	-1.041	-3.441***	-3.115	-1.216**	-2.524	-5.051***	-2.629
6	-0.524**	-1.997	-3.965***	-3.484	-0.812*	-1.813	-5.863***	-2.969
7	-0.810***	-3.122	-4.775***	-4.113	-0.935**	-2.081	-6.798***	-3.328
8	-0.623**	-2.372	-5.398***	-4.411	-0.495	-1.039	-7.294***	-3.390
9	-0.139	-0.489	-5.537***	-4.355	0.086	0.156	-7.208***	-3.180
10	0.138	0.553	-5.464***	-4.080	0.367	0.823	-6.841***	-2.899

AG ve KAG sırasıyla anormal ve kümülatif anormal getirileri ifade etmektedir. ***, ** ve * %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılık değerlerini gösterir.

Kümülatif anormal getiriler iki panelde de -10 gününden -1 gününe kadar sürekli artış seyr izlemektedir. -1 gününde fiyatlar bilgi sızması veya beklentisel ticaret nedeniyle düşmektedir. Olay sonrası dönemde iki fiyat düşüş değerlerin tüm günlerinde güçlü negatif getiriler devam etmektedir. Bu fiyat devamlılığın belirsidir. AG ve KAG'lerden

yola çıkarak BİST’te işlem gören hisse senetlerin %15 ve %17,5 fiyat düşüşlerden sonra fiyat devamlılığı ve YTH uyum sağladığını belirtebiliriz.

Özet olarak, pozitif fiyat değişimleri sonrası, aşırı tepki eğilimi ve ATH uyum sağladığını, fakat negatif fiyat değişimleri sonrası fiyat devamlılığı ve YTH uygun bulgular gözlemlenmektedir. Pozitif fiyat şokların şiddeti ne kadar büyükse aşırı tepki de o kadar güçlü olmaktadır. Negatif fiyat şoklarda şiddet ne kadar büyükse hisse senetlerin değer kaybetmesi de o kadar büyük olduğu görülmektedir. Ayrıca, bütün tetikleme değerlerde pozitif ve negatif şoklarda bir veya iki gün öncesi fiyatlarda olay yönü ile birlikte erken değişim eğilimi olduğu tespit edilmektedir. Kısaca, BİST’te kayıtlı 230’den fazla şirketlerin hisse senetleri üzerine yapılan araştırma sonucunda büyük fiyat artış sonrası ATH’ne ve büyük fiyat düşüş sonrası YTH’ne uygun sonuçlar elde edilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Etkin Piyasa Hipotezi borsalardan anormal getiri sağlanamadığını ve hisse senetlerdeki fiyat değişimlerden sonra piyasa kendi kendini düzelttiğini savunmaktadır. Ancak, finans literatüründe borsalardaki hisse senet fiyat değişimlerini takip eden fiyat davranışlar üzerine farklı alternatif hipotezler gelişmiştir. Onları, Aşırı Tepki Hipotezi, Bilginin Belirsizliği Hipotezi ve Yetersiz Tepki Hipotezi olarak sıralayabiliriz. Bu hipotezler belirli durumlarda şoklar sonrasında anormal getiri elde edilebilmesini öne sürmektedir. EPH ve alternatif davranış teorilerini destekleyici dünya finansal piyasaları üzerine yapılan bir çok çalışmalar vardır. Bu çalışma da literatürlere katkı sağlama amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmada, BİST’te işlem gören hisse senetlerin büyük fiyat değişimleri öncesi ve sonrasında fiyat davranışları incelenmiştir. Bu amaçla, BİST’te 1 Ocak 2000 – 31 Aralık 2015 tarihleri arasında işlem gören hisse senetlerin günlük verileri göz önünde tutulmuştur. Test için olay çalışması yönteminin piyasa getiri modeli kullanılmıştır. Hisse senet getirilerinin pozitif ve negatif %10, %12.5, %15 ve %17.5 değerlerine ulaşan ve/veya aşan durumlar olay olarak ele alınmıştır. Çalışmada olay veya büyük fiyat değişimler öncesi ve sonrası 10 günlük dönemde fiyat davranışları incelenmiştir. Sonradan, T-testi AG ve KAG’lerin sıfırdan farklı olup olmadığını savunan hipotezler uygulanmıştır. %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde olay öncesi 10 günlük dönemdeki her gün ayrı ayrı test edilmiştir. Aynı şekilde, olay sonrası 10 günlük dönemde her gün ayrı ayrı test edilmiştir. KAG’ler olaydan önce -10.günden olay gününe kadar ayrı biriktirilmiş ve olaydan sonra 1.günden 10.güne kadar ayrı biriktirilmiştir.

Pozitif ve negatif fiyat değişimleri takip eden hisse senet davranışlarını inceleyen çalışma sonucunda, %10 ve %12.5 artış öncesi 10 gün boyunca getirilerin sürekli arttığı ve olaydan sonra ertesi gün getirilerin düştüğü bulunmuştur. Ayrıca, olay sonrası 2. gün ise fiyatların güçlü negatif yönde hareket ettiği görülmüştür. 2. günden sonra fiyatlarda hafif artış olsa da değerler anlamlı bulunmamıştır. KAG’lerde de aynı şekilde olay öncesi devamlı getiri artışı, fakat olay sonrası 1. ve 2. günlerde güçlü fiyat azalışı tespit edilmiştir. Bu, BİST’te %10 ve %12,5’lik büyük fiyat artıştan sonra hisse senet

getirilerinde aşırı tepki oluştuğundan ibarettir. Burada ilgi çekici olan, olay gerçekleşmeden 1 gün önce fiyatların aniden hızla yükselmesidir. Bunun gibi eğilim Liang ve Mullineaux (1994)'a göre beklentisel ticaret (anticipatory trading) veya bilgi sızması nedeniyle olabilmektedir.

%15 ve %17.5 artışlardan sonra da aynı şekilde olay öncesi 10.günden olay gününe kadar hisse senetlerde devamlı yükseliş gözlemlenmiştir. Olaydan sonra 1. günde güçlü fiyat düşüşü ve 2. günde de güçlü negatif değer aldığı tespit edilmiştir. 2. günden sonraki günlerde hafif fiyat artışı gerçekleşmesine rağmen 9. ve 10. günlerde tekrar negatif yönde hareket ettiği tespit edilmiştir. Ancak, değerlerdeki negatif değer sonrası hafif fiyat artışı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. KAG değerlerinde de olay öncesi sürekli getiri artışı gerçekleştiği görülmüştür. Bu artışlar istatistiksel olarak anlamlıdır. Olay gerçekleştikten sonra getirilerde güçlü düşüş gözlemlenmiştir. Olaydan sonra bu düşüş bazen hafif yükseliş bazen de hafif düşüşlerle devam ettiği tespit edilmiştir. %10 ve %12.5 artışlarında görüldüğü gibi %15 ve %17.5 artışlardan 1 gün önce fiyatlarda güçlü ve büyük fiyat artışı gerçekleşmiştir. Bütün bu bulgulara göre, BİST'te %15 ve %17.5'lik artışlarda yatırımcıların aşırı tepki gösterdiklerini ve olay öncesi beklentisel ticaret (anticipatory trading) veya bilgi sızmasının var olduğunu belirtebiliriz.

Yukarıdaki bulgulara ek olarak, %10 ve %12.5 fiyat artış sonrası aşırı tepki değeri %15 ve %17.5 artış sonrası aşırı tepki değerlerine kıyasla daha küçük olduğu bulunmuştur. Başka bir deyişle, fiyat artışların şiddeti ne kadar büyükse aşırı tepki de o kadar büyük olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, Karan ve Tarım (2001)'ın çalışmasında piyasa, fiyat değişmelerine 5.günde aşırı tepki gösterdiği bulunduyorsa, bu çalışmada olay sonrası 1. ve 2. günlerde yani daha erken tepki gösterdiği tespit edilmiştir. Yukarıdaki bulguları özetleyerek, büyük fiyat artış sonrası aşırı tepkinin oluştuğunu söyleyebiliriz.

Büyük fiyat düşüşe karşı hisse senet fiyat davranışları %10, %12.5 ve %15, %17.5 değerlerinde ayrı ayrı incelenmiştir. Hisse senet fiyat artış öncesindeki fiyat davranışlarından farklı olarak -%10 ve -%12.5 düşüş olmadan önce fiyatlarda devamlı yükselme büyük ölçülerde gerçekleşmiştir, fakat olay öncesinde fiyatta az yükselme olduğunu belirtmek gerekmektedir. Olay öncesi bütün AG'ler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Olay sonrasında AG'lerde 1, 3, 6, 7, 8 ve 9. günler güçlü negatif

getirinin devam ettiği saptanmıştır. 2, 4, ve 5. günlerin getirileri anlamlı bulunmamasına rağmen negatif değer taşıdığı tespit edilmiştir. Burada belirtilmesi gereken konu, olay gerçekleşmeden 1 gün önce hisse senet fiyatlarının negatif değer almasıdır. Bu, fiyat artışlarında görüldüğü gibi olay gerçekleşmeden önce fiyatların olay hareket edeceği yönde hareket etmesine bilgi sızması veya yatırımcıların ticaret beklentisi neden olabilir. AG’lerde saptanan sonuçlar, KAG’lerde de desteklenmiştir. Olay öncesi 10.günden 1.güne kadar devamlı fiyat artışı oluşmuştur. Olay gününden sonra 1.günden 10.güne kadar negatif getiri devam etmiştir. AG’lerdeki bulguyu destekleyerek olay gerçekleşmeden 1 gün önce hisse senet fiyatlarında önemli düşüş saptanmıştır. Ayrıca, AG değerlerine kıyasla KAG değerleri bütün dönem içinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bütün bu bulgulara göre, BİST’in %10 ve %12.5 hisse senet fiyat düşüşlerine karşı YTH’ne uyum sağladığını iddaa edebiliriz.

%15 ve %17.5 düşüslere karşı BİST’in tepkisi %10 ve %12.5 düşüşlerindeki gibi gelir devamlılık söz konusudur. Başka bir deyişle BİST %15 ve %17.5 düşüşlerden sonra 10 günlük dönemde negatif getiriler devam etmiştir. İlgi çekici olan %17.5 düşüşten sonra AG’nin 3. gününde güçlü pozitif geri dönüşüm görülmesidir. Ancak, sonraki 5, 6 ve 7 günlerinde fiyatın ilk değişme yönünde negatif değer alarak devam etmiştir. %15 düşüş değerinde de olay sonrası 1, 6, 7 ve 8 günlerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif fiyat devamlılığı saptanmıştır. Bu, YTH’ne uygun getiri devamlılığın (price continuation) oluştuğunu bildirmektedir. Burada ilgi çeken nokta, %10 ve %12.5 düşüş olaylarına kıyasla %15 ve %17.5 düşüşlerden 2 gün önce fiyatların düşüşleri olmuştur. Bu, Liyang ve Millineaux (1994)’ün belirttiği beklentisel ticaret (anticipatory trading) veya bilgi sızmasından dolayı olabilir. KAG değerlerinde olay öncesi getiriler -1 gününe kadar devamlı artmıştır. -1 gününde ise güçlü azalış görülmüştür. Olay sonrası 1.günden 10.güne kadar negatif getiri söz konusudur. Bu, ilk fiyat değişiminin yönünde hareket ederek YTH’ne uygun getiri devamlılığının var olduğunu göstermektedir. AG değerlerine kıyasla KAG değerleri olay öncesi ve olay sonrası bütün günlerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bilgilerden yola çıkarak, BİST’in %15 ve %17.5’lik düşüşlerden sonra YTH’ne uygun getiri devamlılığın var olduğunu söyleyebiliriz.

Özet olarak, BİST’te %10, %12.5, %15 ve %17.5 değerlerindeki pozitif fiyat değişimlerinden sonra aşırı tepkinin oluştuğunu ve bu tepkiyi eski zamanlara göre² daha erken (2. ve 3.) günlerde tepki gösterdiği tespit edilmiştir; %10, %12.5, %15 ve %17.5 negatif fiyat değişimlerinden sonra güçlü negatif getiri devamlılığın var olduğu bulunmuştur. Getiri devamlılığı olay sonrası 1, 3, 5, 6, 7, 8 ve 9 günlerinde tespit edilmiştir. Burada ilgi çeken nokta, bütün “tetikleme değerlerden” etkilenen pozitif ve negatif olaylar öncesi beklentisel ticaretin ya da bilgi sızmasının var olduğu saptanmasıdır.

Bu çerçevede, bu çalışmaya konu olan BİST’in büyük fiyat değişimlerine karşı tepkisini incelemede 01.01.2000-31.12.2015 tarihleri arasına 2008 yılında yaşanan krizi hesaba katarak, yani kriz öncesi ve kriz sonrası büyük fiyat değişimlere karşı yatırımcı tepkisini test etmek bizim sonuçlarla tutarlı olup olmayacağı ilgi konusudur ve Türkiye’deki finans literatürüne katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, kriz öncesi kriz sonrası çalışmalara veya bizim çalışmanın kendisine de firmanın büyüklüğü (size), endüstri etkilerinin (industry effect) ve Baule ve Tallauy (2015)’nin yaptığı araştırmadaki bilgi efektlerin aşırı tepki ve gelir devamlılığın açıklayıcı unsur olup olmadığının incelenmesi önerilmektedir.

² Karan ve Tarım (2001)’in çalışmasında aşırı tepkinin 5.günde oluştuğunu saptamışlardır.

KAYNAKÇA

- Ahmad, Z., ve Hussain, S. (2001). KLSE Long-Run Overreaction and the Chinese New Year Effect. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(1/2), 63-105.
- Akkoç, S., ve Özkan, N. (2013). An Empirical Investigation of the Uncertain Information Hypothesis: Evidence From Borsa Istanbul. *Journal of BRSA Banking and Financial Markets, Banking Regulation and Supervision Agency*, 101-119.
- Aktas , H., ve Oncu , S. (2006). The Stock Market Reaction to Extreme Events: The Evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 78-85. 03 01, 2018 tarihinde <http://www.eurojournals.com/finance.htm> adresinden alındı
- Alper, D., ve Aydoğan, E. (2017). The Profitability of Contrarian Strategy: Borsa Istanbul Case. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 201-214.
- Alrabadi, D. W. (2012, Mayıs). Short-Term Stock Price Reaction To Shocks: Evidence From Amman Stock Exchange. *Interdisciplinary Journal Of Contemporary Research In Business*, 770-780.
- Angelovska, J. (2016, June). Large share price movements, reasons and market reaction. *Management : Journal of Contemporary Management Issues*, 1-17. 12 16, 2018 tarihinde <https://hrcak.srce.hr/161351> adresinden alındı
- Andres, C. ve Betzer, A. (t.y.). Event Study Methodology. [online] eventstudymetrics. 01 12, 2018 tarihinde <https://eventstudymetrics.com/index.php/event-study-methodology/> adresinden alındı
- Armitage, S. (1995). Event Study Methods And Evidence On Their Performance. *Journal of Economic Surveys*, 9: 25–52. doi:10.1111/j.1467-6419.1995.tb00109.x
- Ashley, John W. (1962). Stock Prices and Changes in Earnings and Dividends: Some Empirical Results. *J. Polit. Econ.*, 70(1), s. 82-85,

- Atkins, A. ve Dyl, E. (1990). Price Reversals, Bid-Ask Spreads, and Market Efficiency. *Journal of Financial and Quantitative Analysis, Cambridge University Press on behalf of the University Of Washington School Of Business Administration*, 535-547.
- Ball. Ray ve Brown, Philip. (1968). An Empirical Evaluation Of Accounting Income Numbers. *J. Acc. Res.*, 6(2). S. 1,59-78,
- Barker, C., Austin. (1956). Effective Stock Splits. *Harvard Bus.*, S. 101-06.
- Barker, C., Austin. (1957). Stock Splits İn A Bull Market. *Harvard Bus. Rev.*, 3, 5(3), S. 72-79.
- Barker, C., Austin. (1958). Evaluation of Stock Dividends. *Harvard Bus. Rev*; 36(4), s. 99-114.
- Bartholdy, J. Dennis Olson ve Peare P. (2006). Conducting Event Studies on a Small Stock Exchange. *Working Paper*, FRG–2006–03, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=710982, (Erişim Tarihi: 10.01.2018).
- Başoğlu, U., Parasız , M., ve Ceylan, A. (2001). Finans Teori Kurum Uygulama. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Baule, R. ve Tallaury, C. (2015). Stock Returns Following Large Price Changes and News Releases – Evidence from Germany (March 17, 2015). *Credit and Capital Markets*, 49(1/2016), 57–91.
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2405373> veya <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.240533>
- Bayhan, A. (2017). Borsa Tarihi – Borsaların 2000 Yıllık Mazisi ve Gelişimi. [online] Borsa Nasıl Oynanır, Nasıl Para Kazanılır? <http://borsanasiloyunanir.co/borsa-tarihi/> [Erişim Tarihi: 16.02.2017].
- Bayram, D., Özer, M., ve Salttürk, O. (2016, Mayıs 7). Türkiye Sermaye Piyasası 2015. *TÜRKİYE SERMAYE PİYASASI*, s. 1-274. www.tspb.org.tr. adresinden alındı
- Baytas, A., ve Cakici, N. (1999). Do markets overreact: International evidence. *Journal of Banking & Finance*, 1121-1144.

- Bekçioğlu, Selim, Mustafa Öztürk ve Yusuf Kaderli. (2004). Kurulan İşbirliklerinin İMKB'ye Kayıtlı İzocam, Çelebi ve Netaş Firmalarının Hisse Senetleri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Bir Olay Etüdü Denemesi. *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 21, ss. 43–48.
- Benou, G. ve Richie, N. (2003). The Reversal of Large Stock Price Declines: The Case of Large Firms. *Journal Of Economics And Finance*, 27(1), ss.19-37.
- Borsaistanbul.com. (n.d.). Borsa İstanbul A.Ş.. <http://www.borsaistanbul.com/> (Erişim Tarihi: 18.05.2017).
- Bowman, R. (1983). Understanding and conducting event studies. [Clayton, Vic.]: *Dept. of Accounting and Finance*, Monash University.
- Bremer, M., ve Sweeney, R. (1991). The Reversal of Large Stock-Price Decreases. *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 2, 747-754.
- Bremer, M., Hiraki, T. ve Sweeney, R. (1997). Predictable Patterns after Large Stock Price Changes on the Tokyo Stock Exchange. *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*, ss. 145-165.
- Brocket, P., Chen, H. ve Garven, J. (1999). A new stochastically flexible event methodology with application to Proposition 103. *Insurance: Mathematics and Economics* 25, ss.197-217.
- Brown, S. J., ve J. B. Warner. (1980). Measuring Security Price Performance. *Journal of Financial Economics*, 205-257
- Brown, S. ve J. Warner. (1985). Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*. 14, 3-31.
- Brown, Keith C., W. V. Harlow, ve Seha M. Tinic. (1988). Risk Aversion, Uncertain Information and Market Efficiency. *Journal of Financial Enomics*, 22. s.355-385.
- Brown, K.; W.V. Harlow; ve S.M.Tinic. (1993). The risk and required return of common stock following major price innovations. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28, 101-106.

- Campbell, John Y., Andrew W. Lo, ve A. Craig MacKinlay. (1997). "Event-Study Analysis", Chapter 4 in *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton University Press, ISBN 0-691-04301-9, 1997) pp149-180.
- Chan-Lau, J. A. (2001). Corporate Restructuring in Japan: An Event-Study Analysis. *IMF Working Paper*, WP/01/202. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01202.pdf>, (Erişim Tarihi: 15.12.2017).
- Chan, Louis K. C., Narasimhan Jegadeesh ve Josef Lakonishok. (1996). Momentum Strategies. *Journal of Finance*, 51, s. 1681-1713.
- Chan, Howard W., ve Robert W. Faff. (2005). Asset Pricing and the Illiquidity Premium. *The Financial Review*, 40(4): 429-58.
- Chi, Li-Chiu ve Tseng-Chung Tang (2007). Impact of Reorganization Announcements on Distressed-Stock Returns. *Economic Modelling*, Vol. 24, No. 5, pp. 749-767, <http://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:ecmode:v:24:y:2007:i:5:p:749-767>, (Erişim Tarihi: 18.05.2017).
- Chopra, N., Lakonishok, J., & Ritter, J. (1992). Measuring abnormal performance: Do stocks overreact? *Journal of Financial Economics*, vol. 31, 235-268.
- Corrado, C., ve Jordan, B. (1997). Risk Aversion, Uncertain Information, and Market Efficiency. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 51-68.
- Cox, D.R., ve D.R. Peterson (1994). Stock returns following large one-day declines: evidence on short-term reversals and long-term performance. *Journal of Finance*, 49, 255-267.
- Cowan, A.R. (1992). Nonparametric Event Study Tests. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2, 343-358.
- Daniel, K., Hirshleifer, D., ve Subrahmanyam, A. (1998). Investor psychology and security market under- and overreactions. *Journal of Finance*, 53 s. 1839-1885.
- De Bondt, W., ve Thaler, R. (1985). Does the Stock Market Overreact? *The Journal of Finance*, 793-805.

- De Bondt, W. F. M., ve R. H. Thaler. (1987). Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality. *Journal of Finance*, 42, 557-581.
- Diacogiannis, G., Patsalis, N., Tsangarakis, N., ve Tsiritakis, E. (2005). Price limits and overreaction in the Athens stock exchange. *Applied Financial Economics*, 53-61. doi:10.1080/09603100412331313587
- Dissanaike, G. (1997). Do Stock Market Investors Overreact? *Journal of Business Finance & Accounting*, 27- 49.
- Dodd, P., ve J. B. Warner. 1983. On Corporate Governance: A Study of Proxy Contests. *Journal of Financial Economics*, 11: 401–438. doi:10.1016/0304-405X(83)900181.
- Doğukanlı, H., Vural, G., ve Ergün, B. (2012). Aşırı Tepki Hipotezi: Farklı Portföy Formasyon Ve Test Süreleri Kullanarak İmkb’de Bir Araştırma. *İMKB Dergisi*, 1-17. 03 01, 2018 tarihinde <http://www.imkb.gov.tr/publications/ISERreview.aspx> adresinden alındı
- Dolley, James Clay. (1993). Characteristics and Procedure of Common Stock Split-Ups. *Harvard Bus. Rev.*, 11, s. 316-26.
- Durukan B. (2004). Aşırı Tepki Hipotezi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsasından Kanıtlar. VIII. *Ulusal Finans Sempozyumu*, 137-142.
- Ergün, B. (2009). Piyasa Anomalileri ve Aşırı Tepki Hipotezinin İMKB’de Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erzurumlu, Y. Ö. (2011). Investor Reaction To Market Surprises On The Istanbul Stock Exchange. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 213-225.
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C. ve Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review*, Vol. 10., No. 1, s. 1–21.
- Fama E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, Vol. 25, 383–417.
- Fama, E.F. (1991). Efficient capital markets: II. *Journal of Finance*, 46, 1575-1617.

- Fama, E. F. ve French K. R. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1): 3-56.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, 51, 55–84.
- Gurgul, H. (2012). Analiza zdarzeń na rynkach akcji. Wpływ informacji na ceny papierów wartościowych. Wolters Kluwer.
- Henderson, G. (1990). Problems and Solutions in Conducting Event Studies. *The Journal of Risk and Insurance*, vol. 57, No. 2, s.282-306.
- Howe, John S. (1986). Evidence on Stock Market Overreaction. *Financial Analysts Journal*, 42, 74-77.
- Jegadeesh, N. ve Sheridan Titman. (1993). Returns To Buying Winners And Selling Losers: Implications For Stock Market Efficiency. *Journal of Finance*, 48(1), 65-92.
- Jegadeesh, Narasimhan ve Titman, S. (1995). Overreaction, Delayed Reaction, and Contrarian Profits. *Review of Financial Studies*, Society for Financial Studies. vol. 8(4), ss. 973-993.
- Jegadeesh, N. ve Titman, S. (2001). Profitability of momentum strategies: an evaluation of alternative explanations. *Journal of Finance*, 56, 699– 720.
- Kaderli, Y. (2007). Yapılan İhracat Bağlantılarının İlgili Firmaların Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Olay Etüdü ile İncelenmesi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'ndaki Bazı Firmalar Üzerine Bir Uygulama. *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 36, Ekim, ss. 144–154.
- Kaderli, Yusuf ve Sezgin Demir (2009). Yatırım Kararı Duyurularının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Olay Etüdü Yöntemi. *İSMMMÖ Mali Çözüm Dergisi*, Sayı 91, ss. 45–65.
- Kandır, S.Y. ve Yakar, S. (2012). Kurumlar Vergisi Oranındaki Değişikliğin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Maliye Dergisi*, 163, 170-186.

- Karan, M., ve Tarım, Ş . (2001). An Empirical Investigation of the Overreaction in Stock Returns in the İstanbul Stock Exchange. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19 (1), 29-46. 23 02, 2018 tarihinde <http://dergipark.gov.tr/huniibf/issue/29681/319033> adresinden alındı
- Karan, M., Tarım, S., ve Muradoglu, G. (Ocak 2003 r.). Overreaction to Daily Price Limits in the Istanbul Stock Exchange. *Multinational Finance Society, Montreal, Canada, Oral Presentation.*, 1-19.
- Karan, M. B. (2013). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi* (4 b.). Ankara, Türkiye: GAZİ KİTABEVİ .
- Kassimatis, K., Spyrou, S., ve Galariotis, E. (2008). Short-term patterns in government bond returns following market shocks: International evidence. *International Review of Financial Analysis*(17), 903-924.
- Kolaric, S., Kiesel, F. ve Schiereck, D. (2016). Return patterns of South Korean stocks following large price shocks. *Applied Economic*, vol. 48, NO. 2, 121–132. Available at: <http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2015.1076144>
- Kıymaz, Halil (1996). Halka İlk Arzedilen Hisse Senetlerinin Performansları: İMKB İmalat Sektörü Uygulaması, Sermaye Piyasası ve İMKB Üzerine Çalışmalar. *İşletme ve Finans Yayınları*, No 4, Ankara, ss. 119–143
- Lasfer, M., Melnik, A., ve Thomas, D. (2003). Short-Term Reaction of Stock Markets in Stressful Circumstances: An International Comparison. *Journal of Banking and Finance*, 1959-1977.
- Li, X., J. Miffre, C. Brooks, ve O’ Sullivan N. (2008). Momentum profits and time-varying unsystematic risk. *Journal of Banking and Finance*, 32, 541–558.
- Liang, Y., ve Mullineaux, D. (1994). Overreaction And Reverse Anticipation:Two Related Puzzles? *The Journal of Financial Research*, 31-43.
- Locke, S., ve Gupta, K. (2009). Applicability of Contrarian Strategy in the Bombay Stock Exchange. *Journal of Emerging Market Finance*, 8:2, 165–189. doi:10.1177/097265270900800204

- MacKinlay, A. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, pp.13-39.
- Madura, J., ve Richie, N. (2004). Overreaction of Exchange-Traded Funds During the Bubble of 1998-2002. *Journal of Behavioral Finance*, 91-104.
- Maher, D., ve Parikh, A. (2011). Short-term under/overreaction, anticipation or uncertainty avoidance? Evidence from India. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 560-584. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2011.03.002> adresinden alındı
- Maheshwari , S., ve Dhankar, R. (2015). The Long-Run Return Reversal Effect: A Re-Examination in the Indian Stock Market. *The Journal of Business Inquiry* 14,, XX-XX. [http://www.uvu.edu/woodbury/jbi/volume 14](http://www.uvu.edu/woodbury/jbi/volume%2014) adresinden alındı
- Mandacı, Pınar E. (2003). İMKB’de Genel Seçimler Öncesi ve Sonrasında Anormal Fiyat Hareketleri. *İMKB Dergisi*, Cilt 7, Sayı 27, Temmuz-Eylül, ss. 1–16.
- Mazgit, İ. (2013). Endeks Kapsamında Olmanın Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Bist Temettü 25 Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Sosyoekonomi*, 20(20), ss. 225-264.
- Mazouz , K., Joseph , N., ve Joulmer , J. (2009). Stock price reaction following large one-day price changes: UK evidence. *Journal of Banking & Finance*, 33,, 1481–1493.
- Mazouz , K., Joseph , N., ve Palliere, C. (2009). Stock index reaction to large price changes: Evidence from major Asian stock indexes. *Pacific-Basin Finance Journal*, 17,, 444–459.
- Mazouza, K., Alrabadi, D., ve Yin, S. (2012). Systematic liquidity risk and stock price reaction to shocks. *Accounting and Finance* 52, 467–493.
- Mehdian, S., Nas, T., ve Perry, M. (2008). An examination of investor reaction to unexpected political and economic events in Turkey. *Global Finance Journal* , 337–350.

- Michayluk, D., ve Neuhauser, K. (2006). Investor Overreaction During Market Declines:Evidence From The 1997 Asian Financial Crisis. *The Journal of Financial Research*, 217–234.
- Moskowitz, T. J., ve Grinblatt M. (1999). Do industries explain momentum? *Journal of Finance*, 54, 1249–1290.
- Mutan, O.C. ve Topcu, A. (2009). Türkiye Hisse Senedi Piyasasının 1990–2009 Tarihleri Arasında Yaşanan Beklenmedik Olaylara Tepkisi. *SPK Araştırma Raporu, Ankara*.
- Myers, John H. ve Bakay, Archie J. (1948). Influence Of Stock Split-Ups On Market Price. *Harvard Bus. Rev.*, 26, S. 251-55.
- Nguyen, J., ve Gaunt, C. (2004). Stock returns following large one-day declines:Further evidence on the liquidity explanation from a small, developed market. *SSRN Electronic Journal*, 2-27. doi:10.2139/ssrn.495244
- Nittayagasetwat, Aekkachai ve Wiyada Nittayagasetwat. (2007). An Analysis of The Price Reaction to Corporate Governance Rating Announcements: The Case of Thai Listed Companies, <http://journal.nida.ac.th/nidajournal/submissions/a413.pdf>, (Erişim Tarihi:15.12.2017).
- Öncü, S., H. Aktaş, S. Kargın, R. Aktaş ve N. Kayalı (2006). Yatırımcıların Anormal Fiyat Değişimlerine Tepkisi: Gün İçi Verilerle İMKB Üzerine Bir İnceleme. *X. Ulusal Finans Sempozyumu*, Kuşadası- Aydın.
- Özdemir, A, E., Candir, E. E., Kaplankiran, M., Soylu, E. M., Şahinler, N., ve Gül, A. (2010). The effects of ethanol-dissolved propolis on the storage of grapefruit cv. Star Ruby. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 34(2), 155-162.
- Özer, Gökhan ve Rahmi Yücel (2001). İMKB’de Hisse Senedi İhraç Tarihi Etrafındaki Anormal Fiyat Hareketleri. *Active, Bankacılık ve Finans Dergisi*, Yıl 3, Sayı 16, Ocak-şubat, ss. 60–68.
- Park, J. (1995). A market microstructure explanation for predictable variations in stock returns following large price changes. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 30, 241-256.

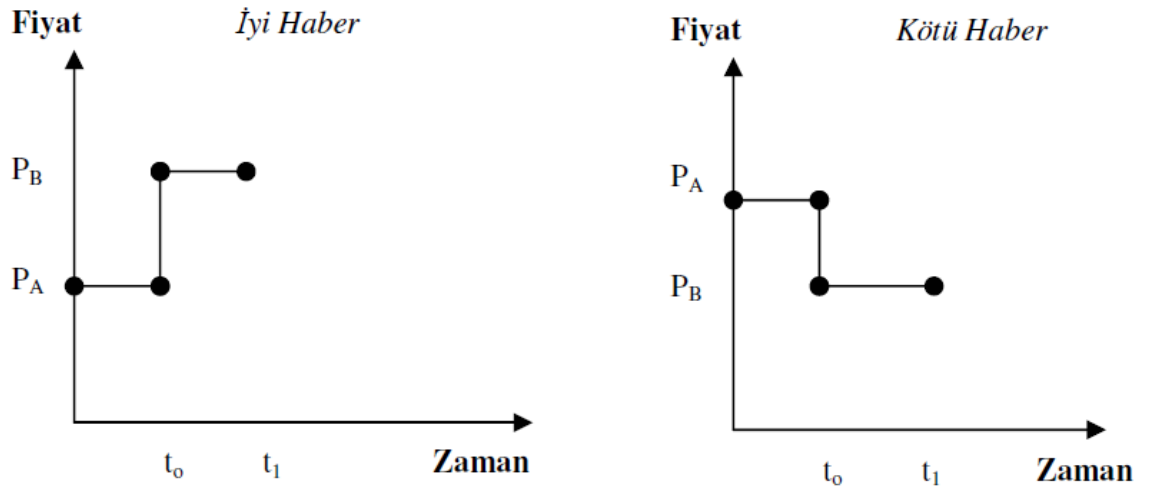
- Peterson, P. (1989). Event Studies: A Review of Issues and Methodology. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 28(3): pp.36-65.
- Pettengill, Glenn N., ve Bradford D. Jordan. (1990). The Overreaction Hypothesis, Firm Size, and Stock Market Seasonality. *Journal of Portfolio Management*, 16(3): 60-4.
- Pham, V., Nguyen, D. ve To, T. (2007). Abnormal returns after large stock price changes: Evidence from Asia-Pacific markets. *Oxford Business & Economics Conference*.
- Polat, A., Turker, Y., ve Kose, H. (2016). "Abnormal Returns after Large Increases in Stock Prices. A Comparison between Turkish Sport Index and Turkish Banks. *Business, Management and Economics Research*, 180-185.
- Power, D. M., Lonie, A. A. ve Lonie, R. (1991). Some UK Evidence of Stock Market Overreaction. *British Accounting Review*, 23, 27-59.
- Pritamani, M., ve Singal, V. (2001). Return predictability following large price changes and information releases. *Journal of Banking & Finance*, 25(4): 631-56.
- Rezvanian, R., Turk, R. S. ve Mehdian, S. M. (2011). Investors' Reactions to Sharp Price Change: Evidence from Equity Markets of the People's Republic of China. *Global Finance Journal*, 22: 1-18.
- Sakarya, Ş. (2011). İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi Kapsamındaki Şirketlerin Kurumsal Yönetim Derecelendirme Notu ve Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Olay Çalışması (Event Study) Yöntemi İle Analizi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 7, Sayı 13, ss. 147–162
- Sakarya, Ş. ve Sezgin, H. (2015). Sendikasyon Kredisi Kullanımının Bankaların Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Olay Çalışması Yöntemiyle BİST’de Bir Uygulama. *Bankacılar Dergisi*, s. 5-25.
- Serra, A.P. (2002). Event Study Tests – A Brief Survey. Porto University Economy Faculty Working Papers Da FEP,117,1-14.

- Shah, S.Z.Ali., Hasan Mujtaba ve Muhammad S. Abdullah (2007). Impact of Macroeconomic Announcement on the Stock Prices: An Empirical Study on the Pakistani Stock Market. *The Business Review, Cambridge*, Vol. 9, No. 1, December, <http://www.jaabc.com/brcv9n1preview.html>, (Erişim Tarihi: 12.11.2017).
- Sharpe, W., ve Alexander, G. (1990). *Investments* (Fourth Edition b.). Prentice Hall.
- Sheppard, J. (2014). The Value of Acquiring: An Event Study on Shareholder Value for Defense Sector M&A's. *Masters' Thesis in Finance. Lund University, School of Economics and Management*.
- Sponholtz C. (2005). Separating the Stock Market's Reaction to Simultaneous Dividend and Earnings Announcements. *Centre for Analytical Finance, University of Aarhus, Working Paper Series No 212, September*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=850070, (Erişim Tarihi: 12.11.2017).
- Spyrou, S., Kassimatis, K., ve Galariotis, E. (2007). Short-term overreaction, underreaction and efficient reaction: evidence from the London Stock Exchange. *Applied Financial Economics*, 221-235. 01 13, 2018 tarihinde <http://dx.doi.org/10.1080/09603100600639868> adresinden alındı
- Sturm, R. R. (2003). Investor Confidence and Returns Following Large One-Day Price Changes. *The Journal of Behavioral Finance Vol. 4*, 201–216.
- Szomko, N. (2015). Investor reaction to information on final dividend payouts on the Warsaw Stock Exchange. *International Journal of Management and Economics*, No. 45, pp. 127–146; 30 01, 2018 tarihinde <http://www.sgh.waw.pl/ijme/> adresinden alındı
- Tetik, M., ve Özen, E. (2016). Overreaction Hypothesis and Reaction of Borsa Istanbul to Dow -Jones Jones. *Business and Economic Research*, 412-423.
- Tuominen T. (2005). Corporate Layoff Announcements and Shareholder Value: Empirical Evidence from Finland, *Master's Thesis, Department of Business Administration, Lappeenranta University of Technology, Kuala Lumpur*.

- Vardar, G., & Okan, B. (2008). Short Term Overreaction Effect: Evidence on the Turkish Stock Market. *International Conference on Emerging Economic Issues in a Globalizing World*, 155-165.
- Wang, K.-Y., Peng, S.-C., ve Huang, Y.-S. (2009). The Intraday Performance of Contrarian Strategies: Evidence from the Taiwan Stock Exchange. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 655-674. doi:10.1142/S0219091509001794
- Wong, M. C. (1997). Abnormal Stock Returns Following Large One-day Advances and Declines: Evidence from Asia-Pacific Markets. *Financial Engineering and the Japanese Markets*, 171-177.
- Yılmaz, C. (2016). Teknik Analiz Göstergelerinin Performans Analizi: Borsa İstanbul Üzerine Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yörük, Nevin ve Ünsal Ban(2006). Şirket Birleşmelerinin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: İMKB’de İşlem Gören Gıda Sektörü Şirketlerinde Birleşme Etkisinin Analizi. *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 30, Nisan, ss. 88–101.
- Yücel T., Taşkın F. D. (2007). Asırı Tepki Hipotezi Ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’ndan Kanıtlar. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 22.
- Zarowin, P. (1989). Does the Stock Market Overreact to Corporate Earnings Information? *Journal of Finance*, 44, ss. 1385-1399.
- Zarowin, P. (1989). Short-run market overreaction: size and seasonality effects. *Journal of Portfolio Management*, 15, 26–29.
- Zarowin, P. (1990). Size, seasonality, and stock market overreaction. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 25, 125–133.

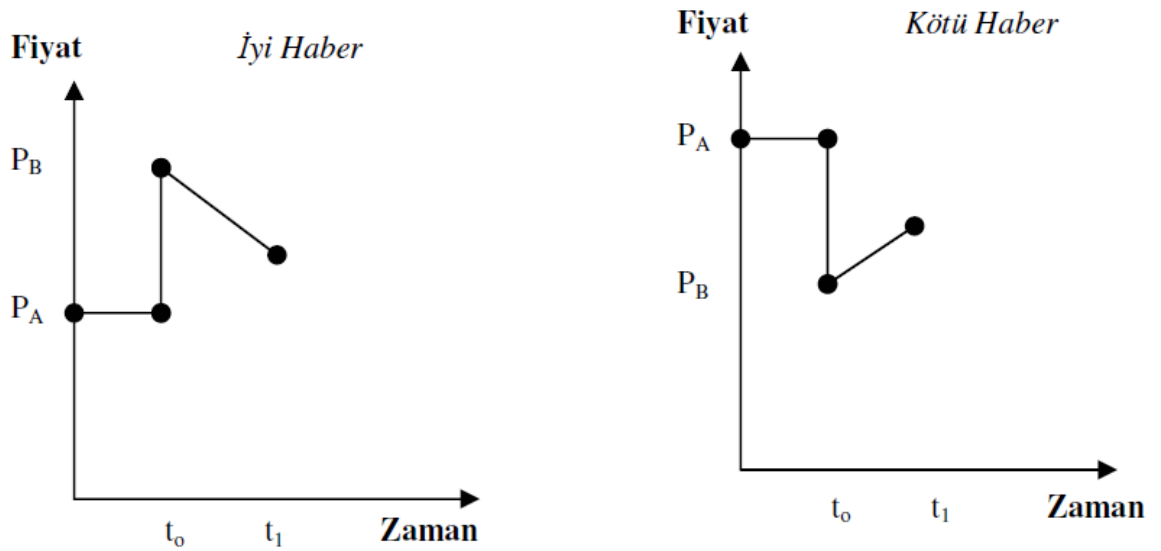
EKLER

Etkin Piyasa Hipotezi



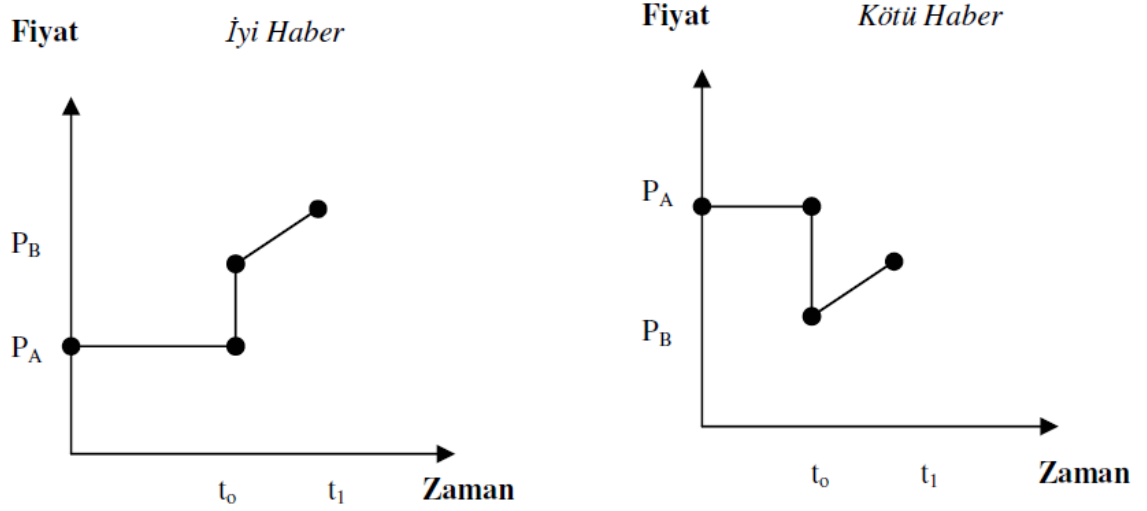
Kaynak: Öncü, Aktaş, Kargın, Aktaş ve Kayalı (2006).

Aşırı Tepki Hipotezi



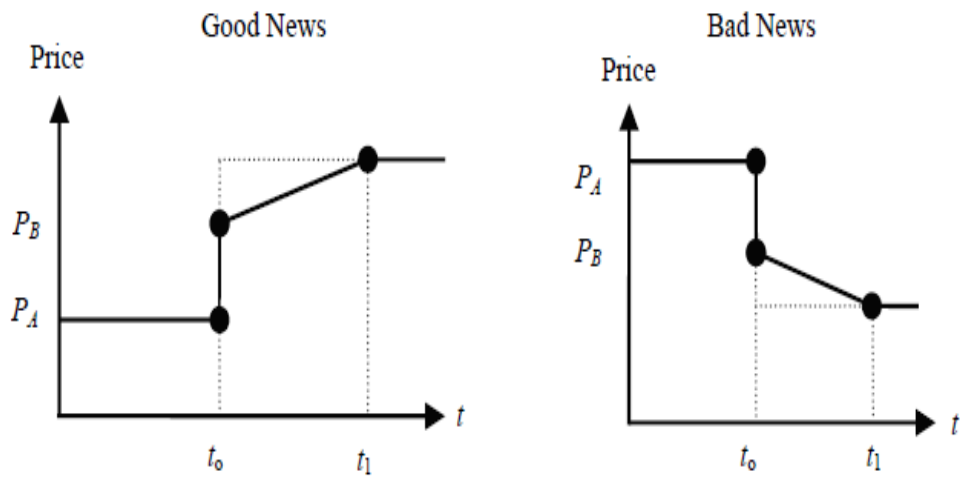
Kaynak: Öncü, Aktaş, Kargın, Aktaş ve Kayalı (2006).

Bilginin Belirsizliği Hipotezi



Kaynak: Öncü, Aktaş, Kargın, Aktaş ve Kayalı (2006).

Yetersiz Tepki Hipotezi



Kaynak: Erzurumlu (2011)



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 29/06/2018

Tez Başlığı: Menkul Kıymet Borsalarında Büyük Fiyat Değişimleri: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam:

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır,
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.

Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı: DAIYRBEK KENZHEBAI UULU
Öğrenci No: N15128203
Anabilim Dalı: İşletme
Programı: Muhasebe ve Finans
Statüsü: ☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Bütünleşik Doktora

Tarih ve İmza

29/06/2018
Daiyrbek

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI

Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN

(Unvan, Ad Soyad, İmza)

Detaylı Bilgi: <http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr>

Telefon: 0-312-2976860

Faks: 0-3122992147

E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr



HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
ETHICS COMMISSION FORM FOR THESIS

HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
BUSINESS ADMINISTRATION DEPARTMENT

Date: 29/06/2018

Thesis Title: LARGE STOCK PRICE CHANGES ON STOCK MARKETS: EVIDENCE FROM THE BORSA İSTANBUL STOCK EXCHANGE

My thesis work related to the title above:

1. Does not perform experimentation on animals or people.
2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.).
3. Does not involve any interference of the body's integrity.
4. Is not based on observational and descriptive research (survey, interview, measures/scales, data scanning, system-model development).

I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board/Commission for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.

I respectfully submit this for approval.

Name Surname: DAIYRBEK KENZHEBAI UULU

Student No: N15128203

Department: Business Administration

Program: Accounting and Finance

Status: ☒ MA ☐ Ph.D. ☐ Combined MA/ Ph.D.

Date and Signature

29/06/2018
Daiyrbek

ADVISER COMMENTS AND APPROVAL

Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN

(Title, Name Surname, Signature)



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 29/06/2018

Tez Başlığı: Menkul Kıymet Borsalarında Büyük Fiyat Değişimleri: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 67 sayfalık kısmına ilişkin, 03/05/2018 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 5'tür.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- ☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç
- 2- ☒ Kaynakça hariç
- 3- ☐ Alıntılar hariç
- 4- ☒ Alıntılar dâhil
- 5- ☒ 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: DAIYRBEK KENZHEBAI UULU

Öğrenci No: N15128203

Anabilim Dalı: İşletme

Programı: Muhasebe ve Finans

03/07/2018
Daiyrbek

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Prof.Dr. Mehmet Baha KARAN

(Unvan, Ad Soyad, İmza)



HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
MASTER'S THESIS ORIGINALITY REPORT

HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
BUSINESS ADMINISTRATION DEPARTMENT

Date: 29/06/2018

Thesis Title: LARGE STOCK PRICE CHANGES ON STOCK MARKETS: EVIDENCE FROM THE BORSA İSTANBUL STOCK EXCHANGE

According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 03/05/2018 for the total of 67 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 5 %.

Filtering options applied:

- ☒ Approval and Declaration sections excluded
- ☒ Bibliography/Works Cited excluded
- ☐ Quotes excluded
- ☒ Quotes included
- ☒ Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Surname: DAIYRBEK KENZHEBAI UULU

Student No: N15128203

Department: Business Administration

Program: Accounting and Finance

Date and Signature

03/07/2018
Daiyrbek

ADVISOR APPROVAL


APPROVED.

Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN

(Title, Name Surname, Signature)