



Bedelli Sermaye Artırımı Haberlerinin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama¹

The Effect of Rights Issue Announcements on Stock Prices: An Evidence from Istanbul Stock Exchange

Arş. Gör. Dr. Mehmet YOLCU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, Zonguldak/Türkiye

ORCID: 00

Prof. Dr. Feride ÖZTÜRK

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, Zonguldak/Türkiye

ORCID: 00

ÖZET

Bu çalışma ile BIST100 endeksinde 2007-2016 yılları arasında kesintisiz olarak yer alan şirketlerin kamuoyuna duyurdukları bedelli sermaye artırımı haberlerinin hisse senedi günlük fiyat getirileri üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığını olay çalışması yöntemi ile incelenmek amaçlanmıştır. Bu bağlamda belirtilen süreçte BIST100 endeksinde kesintisiz olarak yer alan şirketlerin bedelli sermaye artırımı haberleri incelenmiş, sadece bedelli sermaye artırımı yapılacağı duyurulan 13 bedelli sermaye artırımı haberi araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışmada bedelli sermaye artırımı haberinin etkisini tespit etmek amacıyla haber kamuoyuna duyurulduğu gün olay günü olarak kabul edilmek üzere olay öncesi 15. günden başlayarak olay sonrası 10. günü kapsayan 11 olay penceresi oluşturulmuştur. Bu pencereler olay öncesi, olay sonrası ve olay öncesi ve sonrası günleri içerecek şekilde üç guruba ayrılmıştır. Hisse senetlerinin normal getirileri en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir. En küçük kareler yönteminde [-150,-21] gün aralığındaki hisse senedi getirileri bağımlı değişken ve piyasa getirileri de bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Tüm olay pencerelerindeki normalüstü getiriler, olay pencerelerindeki günlere ait gerçekleşen getiriler ile elde en küçük kareler yöntemi ile hesaplanan normal getirilerin farkı alınarak hesaplanmış, normalüstü getirilerin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı *t* testi ile tespit edilmiştir. Olay öncesi günleri kapsayan bir pencerede, olay sonrası günleri kapsayan bir pencerede ve olay öncesi ve sonrası günleri kapsayan dört pencerede BIST100 endeksindeki şirketlerin bedelli sermaye artırımı haberlerinin, bu şirketlerin hisse senedi getirilerini etkilediği ortaya konulmuş, böylelikle Türkiye piyasasında ilgili dönemde etkin piyasalar hipotezinin yarı güçlü formda geçerliliğinin tartışılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Olay İnceleme Yaklaşımı, Bedelli Sermaye Artırımı, BIST100, Normalüstü Getiri.

ABSTRACT

With this study, it is aimed to examine whether the announcements of the rights issues announced to the public by companies listed in the BIST100 index between 2007 and 2016 without any interruption on the daily price returns of stocks. In this context, the announcements of the rights issues of companies included in the BIST100 index without interruption has been examined, and only the 13 rights issues, which was announced to be paid capital increase, was included in the study. In the study, in order to determine the effect of rights issue announcements, 11 event windows were created starting from the 15th day before the event to the 10th day after the event as announcement day to be

¹ Bu çalışma 7-9 Eylül 2017 tarihleri arasında Zonguldak'ta düzenlenen "International Congress On Management Economics And Business - ICMEB'17"de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

accepted as the day of the event. These windows are divided into three groups, including pre-event, post-event, and pre-event and post-event days. Normal returns of stocks are estimated using the least squares method. In the least squares method, stock returns between [-150, -21] days are considered as dependent variables and market returns as independent variables. The abnormal returns in all event windows were calculated by taking the difference between the actual returns of the days in the event windows and the normal returns calculated by the least squares method, and whether the abnormal returns were statistically significant or not was determined by the t test. It is found that in one window from pre-event days, one window from post-event days and four windows from pre-event and post-event days, rights issues announcements of companies listed in BIST100 index affect stock returns, thus it has been concluded that the validity of semi-strong form of the efficient market hypothesis in the relevant period in Turkey market is questionable.

Key Words: Event Study, Rights Issue, BIST100, Abnormal Return.

1. GİRİŞ

Değer maksimizasyonu genellikle firmanın amacı olarak kabul edilmektedir. Böyle bir strateji, hissedarların servetini en üst düzeye çıkarır ve böylelikle hissedarların kişisel hedeflerine ulaşmalarına olanak tanır (Brealey, Myers ve Marcus, 2001:25). İşletmeler bu amaca ulaşmak için kaynağa ihtiyaç duymaktadırlar. Bu kaynak, borçlanılarak veya sermaye artırımını yapılarak karşılanmaktadır.

Türk Ticaret Kanunu'na göre sermaye artırımını sermaye taahhüdü yoluyla artırım, iç kaynakların sermaye artırımını ve şarta bağlı sermaye artırımını olarak üç şekilde uygulanabilir (Türk Ticaret Kanunu Madde 459, 462 ve 463). Sermaye taahhüdü yoluyla sermaye artırımını, pay sahibi olan veya olmayan yatırımcılara yeni pay senetlerinin bedeli karşılığı pay verilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir. Bedelli sermaye artırımını olarak da adlandırılan bu sermaye artırımını yönteminde, bir şirketin esas sermayesine karşılık olan hisse senetlerinin bedelleri ödenerek genel kurul kararıyla yeni hisse senedi çıkarılması yoluyla şirket sermayesi arttırılmaktadır. Bedelli sermaye artırımını sonucunda ortaklık yapısı değişeceği için genellikle bedelli sermaye artırımını yatırımcılar tarafından olumsuz algılanmaktadır. İç kaynaklardan sermaye artırımını ise şirket içerisindeki yedek akçeler ve kanuni yedek akçelerin kullanılabilen miktarının sermayeye eklenerek karşılığı olan pay senetlerinin pay senedi sahiplerine dağıtılması yoluyla gerçekleştirilmektedir. Bu sermaye artırımını, bedelsiz sermaye artırımını olarak nitelendirilmektedir. Şarta bağlı sermaye artırımını ise çeşitli borçlanma araçları karşılığı şirketin yükümlülüğü bulunan hak sahiplerine şirketin çıkaracağı yeni payları edinme hakkı sağlanması yoluyla gerçekleştirilmektedir.

Fama (1970)'nin geliştirdiği Etkin Piyasalar Hipotezine göre hisse senedi fiyatını tahmin etmekte yararlanılacak herhangi bir bilgi hisse senedi fiyatına yansıtılmıştır. Bu bağlamda, yatırımcılar hisse senedi fiyatının normal değerinin altında işlem gördüğünü dolayısıyla kar fırsatı oluştuğunu gösteren herhangi bir bilgi ortaya çıktığında, bu fırsatı değerlendirmek için normal getiri elde edilene kadar bu senedi satın alırlar. Bu hipoteze göre hisse senedi fiyatları yeni (tahmin edilemeyen) bilgi doğrultusunda artmalı ya da azalmalıdır. Etkin Piyasalar Hipotezinde piyasalar etkinlik düzeylerine göre zayıf, yarı-güçlü ve güçlü formda olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Zayıf formda etkin bir piyasada hisse senedi fiyatları geçmiş hisse senedi fiyatlarını yansıttığından geçmişteki hisse senedi fiyatlarına bakılarak normalüstü bir getiri elde edilememektedir. Yarı güçlü formda etkin bir piyasada ise halka açık bilgiler hisse senedi fiyatlarına yansımış olduğundan, halka açık bilgiler kullanılarak normalüstü getiri edilemeyeceği ileri sürülmektedir. Güçlü formda piyasa etkinliği hem zayıf formda hem de yarı güçlü formda piyasa etkinliğinde görülen bilgi düzeyini kapsamakla beraber, hisse senedi fiyatlarının sadece şirket çalışanlarının ulaşabileceği şirket içi bilgi dahil şirketle ilgili tüm bilgiyi yansıttığı piyasa etkinliği türüdür (Fama, 1970:383).

Şirketlerin kamuoyuna açıkladıkları bilgilerin piyasa değerlerine etkileri konulu birçok çalışma literatürde mevcuttur. Belirli bir açıklamanın veya belirli bir olayın şirketin piyasa değeri üzerindeki etkisi olay çalışması yöntemi ile tespit edilebilmektedir. Bu çalışmada olay çalışması metodolojisi

kullanılarak 2007-2016 yılları arasında BIST100 endeksinde yer alan şirketlerin kamuoyuna duyurdukları bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi günlük fiyat getirileri üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığını incelemek amaçlanmıştır. 1960'lı yıllarda Fama ve Samuelson tarafından oluşturulan etkin piyasalar hipotezine göre yarı etkin bir piyasada, piyasaya duyurulan herhangi bir yeni haberin hisse senedi fiyatlarında normalüstü getiriye yol açmaması gerekmektedir (Fama, 1970:383). Bu doğrultuda, bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi fiyatlarında normalüstü getirilere yol açıp açmayacağı, etkin piyasalar hipotezinin Türkiye piyasasında geçerli olup olmadığı yönünde çıkarım yapmaya olanak sunacaktır.

Literatürde bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi getirilerini azalttığı veya attırdığı yönünde sonuçlar elde edilen ampirik çalışmalar olmakla birlikte, bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi getirileri üzerinde bir etkisinin olmadığı yönünde çalışmalar da mevcuttur. Dolayısıyla, bedelli sermaye artırımının hisse senetleri getirileri üzerine etkisinin yönü hakkında konsensüs sağlanamadığı görülmektedir. Bu bağlamda, bu çalışma ile Türkiye piyasasında bedelli sermaye artırım haberinden önceki günlerde, bedelli sermaye artırım haberinden sonraki günlerde ve bedelli sermaye haberi öncesi ve sonrasını kapsayan günlerde hisse senedi getirilerindeki normalüstü hareketlilik incelenerek literatüre katkı yapmak amaçlanmıştır.

Çalışmanın takip eden ikinci bölümünde bedelli sermaye artırım duyurularının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini inceleyen ampirik çalışmalara ilişkin literatür taraması bulunmaktadır. Üçüncü bölümde metodoloji ve veri seti üçüncü yer alırken ampirik bulgular dördüncü bölümde sunulmaktadır. Çalışmanın sonucu ise beşinci ve son bölümü oluşturmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Peterson (1971), bedelli sermaye artırım haberi paydaşlar için olumlu bir haber olarak değerlendirilebileceği için takip eden dönemde hisse senedi fiyatlarının artabileceğini belirtmiştir. Yapılan çalışmalarda, bedelli sermaye haberlerinin hisse senedi fiyatlarını, diğer bir deyişle hisse senedi getirisini arttırdığı ya da azalttığı yönünde çalışmalar olmakla birlikte bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi getirilerini etkilemediğinin tespit edildiği çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalardan bazılarında aşağıda değinilmektedir.

Tsangarakis (1994) çalışmasında 1981-1990 yılları arasında Atina Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören şirketlere ait 34 bedelli sermaye artırım haberini olay çalışması yaklaşımı kullanarak analiz etmiştir. Çalışma sonucunda bedelli sermaye artırım haberlerinin Yunanistan hisse senedi piyasalarında normalüstü getiriye yol açmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gajewski ve Ginglinger (2002) çalışmalarında, 1986-1996 yılları arasında Fransız hisse senetleri piyasasında gerçekleşen 287 bedelli sermaye artırım ve halka arz haberinin hissedar refahına etkisini araştırmışlardır. Olay çalışması yaklaşımının kullanıldığı çalışma sonucunda bedelli sermaye artırım ve halka arz haberlerinin gerçekleştiği tarihte negatif yönlü bir hisse senedi fiyat değişimi olduğu ortaya konulmuştur. Kabir ve Roosenboom (2002) çalışmalarında 1984-1995 yılları arasında Amsterdam hisse senetleri piyasasında işlem gören şirketlerin gerçekleştirmiş oldukları 58 bedelli sermaye artırım haberinin hisse senedi getirilerine olan etkisini olay çalışması yaklaşımı yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışmada bedelli sermaye artırım haberlerinin negatif normalüstü getiriye yol açtığı tespit edilmiştir.

Jayanti (2005) çalışmasında başlıca İngiliz ve Alman bankalarının bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi fiyatlarına etkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi fiyatlarına negatif yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber, bedelli sermaye artırımının büyüklüğü ile hisse senedi fiyat hareketinin ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Mishra (2005) Hindistan piyasasında 1998-2004 yılları arasındaki bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi fiyatlarına etkisini incelemiştir. 46 bedelli sermaye artırım haberinin olduğu bu dönemde, olay çalışması yaklaşımı yöntemi uygulanarak yapılan analiz

sonucunda haber gününden beş gün önceki dönemde hisse senedi fiyatlarında pozitif normalüstü hareketlilik gözlenmiştir. Bunun yanı sıra, haberin gerçekleştiği gün negatif ortalama normalüstü getiri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Wang ve diğerleri (2006) Çin şirketlerinin 1994-1999 yılları arasında yapmış oldukları 432 bedelli sermaye artırım haberinin hisse senedi fiyatlarına etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda bedelli sermaye artırım haberlerinin, haberin gerçekleştiği tarihten sonra istatistiki olarak anlamlı %4,8 pozitif normalüstü getiriye yol açtığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Marisetty ve diğerleri (2008) de çalışmalarında Hindistan Borsası'nda yer alan şirketlerin 1997-2005 yılları arasındaki bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi fiyatlarına etkisini araştırmışlardır. Toplamda 67 bedelli sermaye haberinin incelendiği çalışmada olay çalışması yaklaşımı yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda istatistiki olarak anlamlı olmamakla beraber bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi fiyatlarına pozitif yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber, şirket hissedar sayısı arttıkça, sermaye artırım haberleri hisse senedi fiyatlarında daha fazla pozitif fiyat hareketliliğine yol açtığı da tespit edilmiştir.

Özer ve Yücel (2001), 1990-1996 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlerin bedelli, bedelsiz ve bedelli bedelsiz (karışık) sermaye artırım haberlerinin hisse senedi fiyatlarına etkisini tespit etmeye yönelik çalışmalarında tahmin dönemi olarak (-61;-21) ve olay penceresi olarak da (-20;+20) dönemini kullanmışlardır. Olay çalışması yaklaşımı ve ANOVA analizinin kullanıldığı çalışmada hisse senedi getirilerinde, haberin gerçekleşeceği gün ve öncesinde pozitif yönlü hareket, sonrasında ise negatif yönlü hareket tespit edilmiş, haberlerin gerçekleşeceği gün başta olmak üzere, haberin gerçekleşeceği günler etrafında istatistiki olarak anlamlı normalüstü getiri de tespit edilmiştir. Bununla birlikte, sermaye artırım türlerine göre ise yatırımcıların tepkilerinin istatistiki olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Muradoğlu ve Aydoğan (2003) çalışmalarında Borsa İstanbul'da 1988-1994 yılları arasında işlem gören 169 şirketin kar payı dağıtımı ve bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi fiyatlarına etkisini incelemişlerdir. Çalışmada olay penceresi, olay öncesi 30 gün ile olay sonrası 30 gün aralığından (-30, 30) oluşmaktadır. Sıralama ve işaret testi yöntemleri kullanılarak yapılan analiz sonucunda 1993-1994 yılları arasında yapılan bedelli sermaye artırım haberlerinin pozitif normalüstü getiri sergilediği görülmüştür. Borsa İstanbul ile ilgili yapılan bir başka çalışmada da Adaoğlu (2006), 1994-1999 yılları arasında Borsa İstanbul'da meydana gelen bedelli sermaye artırım haberlerine piyasanın verdiği tepkiyi araştırmıştır. Toplam 40 bedelli sermaye artırımının incelendiği çalışma sonucunda bedelli sermaye artırım haberinin olduğu gün hesaplanan normalüstü getirinin negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Küçüksille ve Mizrahi (2015) de çalışmalarında 2010-2014 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlerin sermaye artırım haberlerinin hisse senedi getirilerine etkisini araştırmışlardır. Olay çalışması yaklaşımı metodolojisinin izlendiği çalışma sonucunda bedelli sermaye artırım haberlerinin hisse senedi getirilerini, haberin gerçekleştiği günden bir gün sonra, dört gün sonra ve dokuz gün sonra istatistiki olarak anlamlı negatif yönde etkilediği belirtilmiştir.

3. VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmada 2007-2016 yılları arasında BIST100 endeksinde kesintisiz olarak yer alan şirketlerin duyurduğu 13 bedelli sermaye artırım haberi incelenmiştir. Bu dönemde, şirketlerin bedelli sermaye artırım haberleri ile aynı tarihte borsaya duyurdukları ortakların rüçhan hakları kısıtlanarak yapılan bedelli artırımlar ve şirket birleşmelerinde devralınan şirketin ortaklarına verilecek hisse senetlerini temsil eden sermaye artırım haberleri, bedelsiz sermaye artırım haberleri, temettü olarak hisse senedi verilmesi (bedelsiz temettü) haberleri ve nakit temettü haberleri bedelli sermaye artırım haberi etkisini tespit etmeyi zorlaştıracığı için veri setine dahil edilmemiştir. 2007-2016 yılları arasında Borsa İstanbul'da yer alan şirketler Borsa İstanbul'un internet sayfasından, hisse senedi fiyat bilgileri isyatirim.com internet sayfasından, bedelli sermaye

artırım haberleri ise Kamuoyu Aydınlatma Platformu'nun internet sayfasından alınmıştır. Çalışmada kullanılan bedelli sermaye artırım haberlerini yapan şirketler ve bedelli sermaye artırım haberlerinin tarihleri Tablo 1'de yer almaktadır.

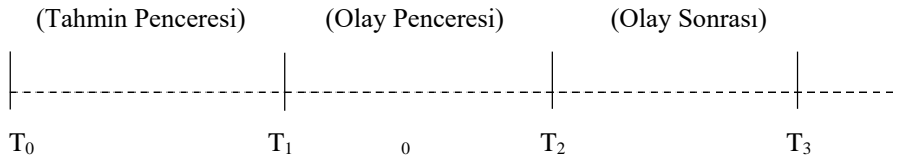
Tablo 1: 2007-2016 Yılları arasında BIST100 endeksinde yer alan şirketlerin bedelli sermaye artırım haberleri

Şirket	Haber Tarihi
AKENR	28.12.2009
AKENR	28.08.2012
ARCLK	9.03.2009
GARAN	22.04.2008
GSDHO	22.08.2007
GSDHO	20.01.2008
GSDHO	31.01.2008
HURGZ	2.06.2009
IHLAS	1.11.2007
IHLAS	3.11.2007
IHLAS	18.04.2011
KCHOL	5.07.2007
YKBNK	15.05.2008

Bedelli sermaye artırım haberinin firma değerini etkileyip etkilemediği, olay çalışması yöntemi ile incelenmiştir. Literatürde ilk olay çalışması örneği olarak Dolley'in (1933) hisse senedi bölünmeleri üzerine yaptığı çalışma kabul görmektedir (Başdaş ve Oran, 2014:167). Olay çalışması yaklaşımını gerçekleştirilebilmek için olay tarihinin, tahmin penceresinin ve olay penceresinin tespit edilmesi öncelik taşımaktadır (Mishra, 2005:10).

Çalışmada öncelikle etkin piyasalar hipotezinin öne sürdüğü halka açık bilgiler kullanılarak normalüstü getiri elde edilemeyeceği varsayımına dayanılarak Türkiye piyasasının ele alınan dönemde yarı güçlü formda etkin olduğu kabul edilmiştir.

Olayın gerçekleşmediği durumda beklenen hisse senedi getirisi normal getiri olarak adlandırılır. Normal getiriyi hesaplayabilmek için olay çalışmasının zaman çizelgesini tahmin penceresi, olay penceresi ve olay sonrası pencere olarak üçe ayırmak gerekmektedir. Olayın gerçekleştiği zaman $t=0$ olarak kabul edilmektedir. Olay penceresindeki normalüstü getiriyi hesaplanarak olayın hisse senedi getirisi üzerindeki etkisi tespit edilebilmektedir. Bu doğrultuda tahmin penceresinde gerçekleşen getiriler kullanılarak olayın hisse senedi fiyatına etkisinden kaçınılarak, beklenen getiriyi ifade eden normal getiri hesaplanmaktadır. Bu doğrultuda, doğru bir hesaplama yapılabilmesi için tahmin penceresi ile olay penceresinin çakışmaması önemlidir. Şekil 1'de olay çalışması zaman çizelgesi sunulmuştur.



Şekil 1: Olay çalışması zaman çizelgesi

Tahmin penceresi çalışmada [-150, -21] gün aralığı olarak belirlenmiştir. Literatürde yer alan birçok çalışmada bir olay penceresi seçilerek olayın etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, tahmin penceresi ile olay penceresinin çakışmamasına dikkat edilmiş, 11 adet olay penceresi oluşturularak bedelli sermaye artırımının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bedelli sermaye artırım

haberinin hisse senedi fiyatı üzerindeki etkisini doğru olarak tespit edebilmek için olay pencereleri, olayın gerçekleştiği günden önce, sonra ve önce ve sonra olmak üzere üç grup olarak belirlenmiştir.

Çalışmada kullanılan olay pencereleri, olaydan önceki günleri kapsayan [-15,-1], [-5,-1], [-2,-1] ve [-1,0]; olaydan sonraki günleri kapsayan [0,+1], [0,+2] ve [0,+5] ile olaydan önce ve olaydan sonraki günleri kapsayan [-1,+1], [-5,+1], [-10,+5] ve [-15,+10] gün aralıkları şeklindedir.

Çalışmamızda olay çalışması yöntemi, MacKinlay (1997) çalışmasında belirtilen metodoloji uygulanmıştır. Menkul kıymetlerin fiyat verisinin ortalamaları ve standart sapmaları önceki dönemlerin fiyatlarından etkilenirler. Bu nedenle, fiyat verisinin logaritmik değişimini almak, bu etkiyi ortadan kaldırmaktadır. Bu noktadan hareketle bu çalışmada hisse senedi getirilerinin logaritmik olarak hesaplanması tercih edilmiştir. i ($i=1,\dots,N$) şirketinin t zamanındaki getirisi Eşitlik (3.1)'deki gibi gösterilebilir:

$$R_{it}^* = \ln\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}\right) \quad (3.1)$$

Eşitlik (3.1)'de R_{it}^* i hisse senedinin t günündeki logaritmik getirisini, $P_{i,t}$ ise i hisse senedinin t gününde gerçekleşmiş olan fiyatı temsil etmektedir.

Normal getiri Eşitlik (3.2)'de gösterilmiştir:

$$E(R_{it}^*|\Omega_{it}) \quad (3.2)$$

Bu gösterimde R_{it}^* i ($i=1,\dots,N$) şirketinin t zamanındaki getirisini, Ω_{it} ise normal getiri modelindeki bilgiyi temsil eder. Normal getiri modelindeki değişkenlerin hesaplanmasında olay penceresinden önceki bir dönemi kapsayan tahmin dönemi parametreleri kullanılır.

Normal getirinin hesaplanmasında kullanılan yöntemler Sabit Ortalama Getiri Modeli, Piyasa Modeli, Multifaktör Modeli olarak üç ana yöntem olarak gruplandırılabilir. Sabit Ortalama Getiri Modeli'nde bir varlığın ortalama getirisinin zamanla değişmeyip sabit olduğu varsayılır. Eğer piyasa getirisi ile varlık getirisi arasında kararlı bir ilişkinin olduğu varsayılırsa Piyasa Modeli beklenen normal getirinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Multifaktör Modeli'nde ise piyasa portföyüne hisse senetlerini etkileyen diğer faktörler katılarak beklenen normal getiri tahmin edilmektedir.

Çalışmada Piyasa Modeli esas alınarak normal getiri parametreleri, En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) kullanarak hesaplanmıştır.

$$R_{it} = a_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

$$E[\varepsilon_{it}] = 0 \dots \dots Var[\varepsilon_{it}] = \sigma_{ei}^2 \quad (3.3)$$

Eşitlik (3.3)'te t zamanında i hisse senedinin normal getirisini R_{it} , sabit katsayıyı a_i , hisse senedinin piyasa endeksi (BIST100) ile ilişkisini (beta katsayısı) β_i , R_{mt} , t gününde BIST100 endeksinin getirisini t gününde i hisse senedinin hata terimini ise ε_{it} ifadeleri temsil etmektedir. Bu eşitlikte $E[\varepsilon_{it}]$ ifadesi ile gösterilen hata terimlerinin beklenen değerinin 0 olduğu varsayılmaktadır. Aynı zamanda i şirketinin BIST100 endeksi ile ilişkisini gösteren denklemde i şirketinin t zamanındaki hata terimlerinin varyansı $Var[\varepsilon_{it}]$, standart sapması da σ_{ei} olarak gösterilmiştir.

Normalüstü getiri, gerçekleşen getiri ile normal getiri olarak adlandırılan beklenen getirinin farkıdır.

Normalüstü getiri şu şekilde gösterilebilir:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}^*|\Omega_{it}) \quad (3.4)$$

Eşitlik (3.4)'te i hisse senedinin t günündeki normalüstü getirisi AR_{it} , i hisse senedinin t günündeki gerçekleşmiş getiri oranını R_{it} , normal getiriyi de $E(R_{it}^*|\Omega_{it})$ ifadesi temsil etmektedir.

Ortalama normalüstü getiri Eşitlik (3.5)'deki gibi ifade edilebilir:

$$AAR_{it} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \varepsilon_{it} \quad (3.5)$$

Eşitlik (3.5)'te bedelli sermaye artırımını haberi sayısını N , olay penceresini de t ifadesi göstermektedir.

Kümülatif ortalama normalüstü getiri, hesaplanan dönemde yer alan her bir güne karşılık gelen ortalama normalüstü getiriler toplanarak hesaplanmaktadır. Kümülatif ortalama normalüstü getiriler Eşitlik (3.6) ile hesaplanmıştır.

$$CAAR(t_1, t_2) = \sum_{i=t_1}^{t_2} AR_{it} \quad (3.6)$$

Eşitlik (3.6)'da t_1 ve t_2 günlerinde kümülatif ortalama getiriyi $CAAR(t_1, t_2)$ ifadesi temsil ederken i hisse senedinin t günündeki normal getirisini AR_{it} ifadesi temsil etmektedir.

Olay çalışması çalışması uygulanırken, öncelikle normal getiri modelinin parametreleri tahmin edilmekte, daha sonra incelenecek dönemde normalüstü getiriler hesaplanmakta, en son ise hesaplanan normalüstü getirilerin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı sınanmaktadır (MacKinlay, 1997).

Çalışmada sınanan hipotezler şu şekildedir:

H_0 = Bedelli sermaye artırımını haberinin normalüstü getiriler üzerinde etkisi yoktur.

H_1 = Bedelli sermaye artırımını haberinin normalüstü getiriler üzerinde etkisi vardır.

4. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada incelenen olay öncesi 20 gün ve olay sonrası 10 günü içeren 31 günlük döneme ait ortalama normalüstü getiriler ile kümülatif normalüstü getirilere ait bilgileri ile kümülatif normalüstü getirilerin istatistiki olarak anlamlı olup olmadıkları Tablo 2'de sunulmaktadır. Ele alınan dönemde olay günü pozitif ortalama normalüstü getiri tespit edilmiş, diğer günlerde de çoğunlukla pozitif ortalama normalüstü getiriler olduğu görülmektedir. bununla birlikte incelenen dönemde Kümülatif normalüstü getiriler hiç negatif değerler almamıştır.

Tablo 2: Ortalama Normalüstü Getiriler ve Kümülatif Normalüstü Getiriler

Gün	AAR	CAAR	SE(AAR)	t değeri	Gün	AAR	CAAR	SE(AAR)	t değeri
-20	0,00511	-	0,01288	1,43	-4	-0,00046	0,01786	0,00434	-0,38
-19	0,00309	0,00820	0,00480	2,32**	-3	-0,00060	0,01726	0,01713	-0,13
-18	0,00193	0,01012	0,01218	0,57	-2	-0,00131	0,01595	0,00847	-0,56
-17	0,00108	0,01120	0,00656	0,59	-1	-0,00438	0,01157	0,01214	-1,3
-16	0,00011	0,01131	0,00486	0,08	0	0,00043	0,01200	0,02514	0,06
-15	-0,00475	0,00656	0,01153	-1,48	1	-0,00377	0,00823	0,01373	-0,99
-14	0,00127	0,00783	0,00810	0,56	2	0,00385	0,01208	0,00925	1,5
-13	0,00109	0,00892	0,00968	0,41	3	0,00021	0,01229	0,00707	0,11
-12	0,00138	0,01030	0,01547	0,32	4	0,00471	0,01700	0,01303	1,3
-11	-0,00065	0,00965	0,00782	-0,3	5	-0,00074	0,01626	0,00850	-0,32
-10	0,00206	0,01171	0,00799	0,93	6	-0,00129	0,01496	0,01268	-0,37
-9	-0,00073	0,01098	0,01064	-0,25	7	0,00003	0,01499	0,00828	0,01
-8	0,00614	0,01713	0,01698	1,3	8	-0,00254	0,01246	0,00872	-1,05
-7	0,00177	0,01889	0,00628	1,01	9	0,00259	0,01504	0,00698	1,34
-6	0,00139	0,02028	0,00972	0,51	10	0,00273	0,01777	0,00935	1,05
-5	-0,00195	0,01832	0,01291	-0,55					

* anlamlılık düzeyi %10, ** anlamlılık düzeyi %5, *** anlamlılık düzeyi %1.

Tablo 3'te yer alan olay pencerelerini incelediğimizde [-5,-1] ve [-5,+1] günlük olay pencerelerinde %1 anlamlılık düzeyinde negatif hisse senedi getirisi tespit edilmiştir. [-10,+5] ve [-15,+10] olay pencerelerinde ise %1 anlamlılık düzeyinde pozitif hisse senedi getirisi tespit edilmiştir. [-5,-1] olay penceresinde %5 anlamlılık düzeyinde negatif hisse senedi getirisi mevcut iken [0,+5] olay penceresinde %5 anlamlılık düzeyinde pozitif hisse senedi getirisi saptanmıştır.

Tablo 3: Olay Pencerelerinde Ortalama Normalüstü Getiriler ve Kümülatif Normalüstü Getiriler

	Olay Penceresi	CAAR	SE(CAAR)	t değeri
Olay Öncesi	[-15,-1]	0,0003	0,0027	0,37
	[-5,-1]	-0,0087	0,0016	12,25***
	[-2,-1]	-0,0057	0,0022	3,71
	[-1,0]	-0,0039	0,0034	1,64
Olay Sonrası	[0,+1]	-0,0033	0,0030	1,59
	[0,+2]	0,0005	0,0038	0,23
	[0,+5]	0,0047	0,0031	3,69**
Olay Öncesi ve Sonrası	[-1,+1]	-0,0077	0,0026	5,1**
	[-5,+1]	-0,0120	0,0018	17,94***
	[-10,+5]	0,0066	0,0029	9,26***
	[-15,+10]	0,0065	0,0026	12,52***

* anlamlılık düzeyi %10 , ** anlamlılık düzeyi %5, *** anlamlılık düzeyi %1

5. SONUÇ

Bu çalışma ile BIST100 endeksinde 2007-2016 yılları arasında kesintisiz olarak yer alan şirketlerin kamuoyuna duyurdukları bedelli sermaye artırımı haberlerinin hisse senedi günlük fiyat getirileri üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığının incelendiği çalışmada 13 bedelli sermaye artırımı haberi incelenmiştir. Olaydan önce [-15,-1], [-5,-1], [-2,-1] ve [-1,0]; olaydan sonra [0,+1], [0,+2] ve [0,+5] ile olaydan önce ve olaydan sonra [-1,+1], [-5,+1], [-10,+5] ve [-15,+10] gün aralıkları olmak üzere toplam 11 olay penceresi oluşturulmuş, bu olay pencerelerinde hisse senetlerinin normal getirisi, [-150,-20] gün aralığındaki hisse senedi getirileri kullanılarak EKK yöntemiyle tahmin edilmiştir. Hesaplanan normal getirilerden hisse senetlerinin gerçekleşen getirilerin farkı alınarak normalüstü getiriler hesaplanmıştır. Her bir olay penceresine karşılık gelen dönemde toplam normalüstü getiriler hesaplanarak bu getirilerin istatistikî olarak anlamlı olup olmadığı tespit edilmiştir.

Olay öncesi günleri kapsayan bir pencerede, olay sonrası günleri kapsayan bir pencerede ve olay öncesi ve sonrası günleri kapsayan dört pencerede BIST100 endeksindeki şirketlerin bedelli sermaye artırımı haberlerinin, bu şirketlerin hisse senedi getirilerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber bedelli sermaye artırımı haberleri, haberin açıklanmasından önceki olay pencerelerinde negatif normalüstü getiriye, haberin açıklandığı tarihten sonraki olay pencerelerinde pozitif normalüstü getiriye, haber öncesi ve haber sonrasını kapsayan olay pencerelerinde olay penceresi dar iken negatif (3 gün ve 7 günlük pencereler), olay penceresi geniş iken pozitif (16 ve 26 günlük pencereler) normalüstü getiriye neden olmaktadır. Bulgular, bedelli sermaye artırımı haberlerinin normalüstü getiriye yol açmayacağı sonucuna ulaşan Tsangarakis (1994) çalışmasından farklılaşırken, bedelli sermaye artırımı haberi sonrası pozitif normalüstü getirilerin tespit edildiği Wang ve diğerleri (2006) çalışması ile örtüşmektedir. Ayrıca, geniş olay pencerelerinde bedelli sermaye artırımı haberlerinin negatif normalüstü getirilere yol açtığını belirten Kabir ve Roosenboom (2002) ve Adaoğlu (2006) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte, Türkiye piyasası üzerinde yapılan çalışmalardan Özer ve Yücel (2001) çalışmasında olduğu gibi bedelli sermaye haberi açıklanmadan önceki olay pencerelerinde pozitif normalüstü getiriler tespit edilmiştir.

Bu sonuçlar, bedelli sermaye artırımını haberi sonucunda normalüstü getiri elde edilebileceğini ortaya koymakta, incelenen zaman aralığında etkin piyasalar hipotezinin ileri sürdüğü yarı güçlü formda etkinlik formuna göre Türkiye piyasasının yarı güçlü formda etkin olmadığını göstermektedir.

KAYNAKÇA

Adaoglu, C. (2006). Market Reaction to “Unsweetened” and “Sweetened” Rights Offerings in an Emerging European Stock Market. *Journal of Multinational Financial Management*, 16(3), 249-268.

Başdaş, U. Ve Oran, A. (2014). Event studies in Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 14(3), 167-188.

Brealy, R. B., Stewart C. M. ve Alan J. M. (2001). *Fundamentals of Corporate Finance*. New York: McGraw Hill Yayınevi.

Dolley, J. C. (1933). Characteristics and Procedure of Common Stock Split-Ups. *Harvard Business Review*, 11, 316-26.

Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.

Gajewski, J. F. ve Ginglinger, E. (1998). Seasoned Equity Issues in a Closely Held Market: Evidence from France. *European Finance Review*, 6(3), 291-319.

Jayanti, S.V. (2005). The Valuation Effects of Announcements of Rights Offerings by British and German Banks. *Finance India*, 19(3), 887-900.

Kabir, R. ve Roosenboom, P. (2003). Can The Stock Market Anticipate Future Operating Performance? Evidence from Equity Rights Issues. *Journal of Corporate Finance*, 9, 93-113.

Küçüksille, E. ve Mizrahi, R. (2015). Bedelli Sermaye Artırımını Duyurularının Halka Açık İşletmelerin Hisse Senedi Performanslarına Etkisi: Borsa İstanbul’da Bir Araştırma. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 17 (29), 63-69.

MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35, 13-39.

Marisetty, V. B., Marsden, A. ve Veeraraghavan, M. (2008). Price Reaction to Rights Issues in The Indian Capital Market. *Pacific- Basin Finance Journal*, 16, 316-340.

Mishra, A. K. (2005). An Empirical Analysis of Market Reaction around the Bonus Issues in India. *Indian Institute of Management Working Paper*, 10, 1-30.

Muradoğlu, G. ve Aydoğan, K. (2003). Trends in Market Reactions: Stock Dividends and Rights Offerings at Istanbul Stock Exchange. *The European Journal of Finance*, 9(1), 41-60.

Özer, G. ve Yücel, R. (2001). İMKB’de Hisse Senedi İhraç Tarihi Etrafındaki Anormal Fiyat Hareketleri: 1990-1996 Dönemini Kapsayan Deneysel Bir Araştırma. *Active Dergisi*, Ocak-Şubat sayısı.

Peterson, R. (1971). Bonus Issues, Share Issues, Share Splits and Rights Issues. *The Chartered Secretary*, Temmuz/Ağustos, 198-207.

Tsangarakis, N. V.(1994). Seasoned Equity Issues in the Greek Stock Market- Stock Price Reaction on the Ex-Rights Day: A Test of Semi-Strong Form Market Efficiency. *Spoudai*, 43(2), 128-138.

Türk Ticaret Kanunu (2011). *Resmi Gazete*, Sayı 27846, Kanun No. 6102.

Wang, J. Wei, J. K. C. ve Pruitt, S. W. (2006). An Analysis of the Share Price and Accounting Performance of Rights Offerings in China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 14, 49-72.