

HALKA ARZ SEFERBERLİĞİ SONRASINDA BORSA İSTANBUL'DA YAPILAN HALKA ARZLARIN ORTA VE UZUN DÖNEMLİ PERFORMANSININ ÖLÇÜLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Doç. Dr. Yusuf KADERLİ¹

ÖZET

Sermaye piyasasının gelişmesinin ekonomi ve finansal sisteme büyük faydaları bulunmaktadır. Bu nedenle, 2008 yılının sonunda SPK, Borsa İstanbul ve TOBB arasında yapılan bir anlaşma ile “Halka Arz Seferberliği” başlatılmıştır. Bu seferberliğin amacının yatırımcı ve halka açık firma sayısının artırılması olduğu duyurulmuştur. 2010 yılından itibaren bu kapsamda 100’ü aşkın firma halka arz edilmiş ve böylece halka açık firma sayısı artmıştır. Ancak, bu kadar çok firma halka arz edilmesine rağmen, yatırımcı sayısında belirgin bir artışın olmadığı hatta son yıl düşüş yaşandığı gözlenmiştir. Bu da “yapılan halka arzların performansı kötü mü?” sorusunu gündeme getirmektedir. Bu çalışmanın amacı, halka arz seferberliğinden sonra yapılan halka arzlarda ihraç edilen hisse senetlerinin borsada orta ve uzun vadeli getiri oranı performanslarının analiz edilmesidir. Bu amaçla, 2010 ile 2014 yılları arasında halka arz edilen firmaların hisse senetlerinin getiri oranları olay etüdü yöntemiyle analize tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgular, ilgili dönemlerde yapılan halka arzların getiri performanslarının kötü olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Sermaye Piyasası, Halka Arz Seferberliği, İlk Halka Arz, Olay Etüdü
Jel Sınıflandırması: G11, G14

A RESEARCH ORIENTED TO MEASURE MEDIUM AND LONG TERM PERFORMANCE OF INITIAL PUBLIC OFFERINGS IN BORSA ISTANBUL AFTER INITIAL PUBLIC OFFERING CAMPAIGN

ABSTRACT

The development of capital market has many benefits on economy and on financial system. Therefore, “Initial Public Offering Campaign” has been launched at the end of year 2008 with an agreement between SPK, Borsa Istanbul and TOBB. It has been announced that the objective of this campaign is to increase the number of investors and publicly traded corporations. As of 2010 over 100 firms were offered to public and thus the number of publicly traded corporations increased. Despite the huge number of corporations offered to public, there is no significant increase in the number of investors; instead there has been a decrease last year. This brings up the question “are the performances of initial public offerings poor?”. The aim of this study is to analyze medium and long term rate of return performances of stocks issued in Borsa Istanbul after initial public offering campaign. For this purpose, the rate of returns of stocks issued between 2010 and 2014 are analyzed with event-study methodology. The findings have shown that the poor performance of initial public offerings returns made in the period.

Keywords: Capital Market, Initial Public Offering Campaign, Initial Public Offering, Event Study

Jel Classification: G11, G14

¹ Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İİBF, ykaderli@yahoo.com

1.GİRİŞ

Bir ülkede sermaye piyasalarının gelişmesi o ülkenin ekonomisi ve finansal sistemi açısından oldukça önemlidir. Sermaye piyasaları gelişen ülkelerde firmalar daha kolay kaynak sağlarken, ekonominin büyümesine de katkı sağlarlar. Bunun yanı sıra, sermaye piyasaların gelişmesi ile piyasaya güven duyan yatırımcıların sayısı artar ve bu da uzun dönemli tasarrufların artmasını olumlu yönde etkiler.

Sermaye piyasalarının gelişmesinin sağlayacağı uzun dönemli katkıların çok fazla olması sebebiyle, Türkiye’de de “Halka arz seferberliği” adı altında önemli bir çalışma başlatılmıştır. Halka arz seferberliği, İstanbul Sanayi Odası, Borsa İstanbul, SPK ve TOBB arasında 07.08.2008 tarihinde imzaladıkları bir protokolle başlayan borsada işlem gören Türk firma sayısını arttırmayı amaçlayan önemli bir organizasyondur. Bu organizasyon 2023 yılında halka açık firma sayısının 1000, borsa yatırımcısı sayısının ise 8 milyon kişiye çıkarılmasını hedeflemektedir. Bu kapsamda, 19.10.2009 tarihinde İSO birinci 500, İSO ikinci 500 listesinde yer almakla beraber hisse senetleri henüz borsada işlem görmeyen firma sayısı 5 ve üzeri olan il/ilçelerdeki toplam 33 odanın temsilcileri Borsa İstanbul’a (o tarihteki adı İMKB) davet edilerek “Sermaye Piyasası Kurumları-TOBB İşbirliği Toplantısı” düzenlenmiş, ardından da bazı önemli illerde konu ile ilgili toplantılar yapılmıştır(https://tr.wikipedia.org/wiki/Halka_Arz_Seferberli%C4%9Fi, Erişim tarihi: 17.11.2015).

Yapılan bu çalışmalar neticesinde, özellikle 2010 yılından itibaren halka arz edilen firma sayısında yıllar itibariyle artış gözlenirken, bir başka beklenen sonuç olan bireysel borsa yatırımcı sayısında ise belirgin bir artış yaşanmamış hatta son yıl düşüş olduğu görülmüştür (Fıkrkoca ve diğ., 2015: 27-42).

Halka açık firma sayısı yıllar itibariyle artarken, yatırımcı sayısında önemli bir artışın görülmemesi ilginç bir sonuçtur ve araştırılması gerekir. Bu çalışmanın temel önermesi de tam bu noktadan doğmaktadır. Acaba yapılan halka arzlar sonucunda ihraç edilen hisse senetlerinin halka arz sonrası getiri performansları kötü olup, yatırımcının halka arzlarla güveni ile ilgili bir sorun mu bulunmaktadır? Çünkü, halka arzdan sonra, yatırımcılar halka arz sırasında aldıkları hisse senetlerinden borsada genellikle zarar görüyorsa, piyasaya olan güvenleri gittikçe azalacaktır.

Bu çalışmanın amacı, halka arz seferberliğinden sonra yapılan halka arzlarda ihraç edilen hisse senetlerinin borsada orta ve uzun vadeli getiri oranı performanslarının analiz edilmesidir. Bu amaçla, 2010 ile 2014 yılları arasında halka arz edilen firmaların hisse senetlerinin getiri oranları olay etüdü yöntemiyle analize tabi tutulacak ve elde edilen bulgular değerlendirilecektir.

2.LİTERATÜR İNCELEMESİ

Yapılan halka arzların uzun dönemli performansını inceleyen bir çok yabancı çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bir kısmı yapılan bu halka arzlarda etkin piyasa hipotezine uygun olarak uzun vadede bir anormal getiriye rastlanmadığını ortaya koyan çalışmalardır(Ibbotson, 1975:235-272; Jenkinson ve Ljungqvist, 2001; Gompers ve Lerner, 2003:1355-1392). Bu konuda yapılan diğer bazı çalışmalarda ise, yapılan ilk halka arzlardan

sonra hisse senetlerinin uzun dönemde piyasaya göre daha yüksek performans gösterdiği bulgulanmıştır(Da Silva Rosa ve diğ., 2003:197-218; Bird ve Yeung 2010; Thomadakis ve diğ., 2012:117-141). Yapılan bazı çalışmalarda da, ortaya çıkan sonuçlar, ilk halka arzların ardından hisse senetlerinin uzun vadede piyasaya göre düşük performans gösterdiğini ortaya koymuştur (Ritter, 1991:3-27; Lee ve diğ., 1996:1189-1210; How, 2000:95-118). Perera(2014) yapmış olduğu doktora tezinde, olay etüdü yöntemi kullanıldığında Avusturalya'daki halka arzların uzun dönemli performansının iyi olduğunu, ancak diğer yöntemlerle ölçüm yapıldığında halka arzların performansının kötü olduğu sonucuna ulaşmıştır. Halka arz performansının ölçülmesinde yaygın yöntem olay etüdüdür. Görüleceği üzere, yapılan halka arzların uzun dönem performansları konusunda yapılan yabancı çalışmalarda elde edilen sonuçlar açısından bir birliktelik söz konusu değildir. Bu durum, her ülkenin sermaye piyasası ve dinamiklerinin belli konularda birbirinden farklı olduğu gerçeğiyle açıklanabilir.

Türkiye'de ilk halka arzların uzun dönemdeki performansını ölçmeyi amaçlayan çalışmalar yapılmıştır. Türkiye'deki çalışmalarda da aynı yabancı ülkelerde olduğu gibi, bir birliktelik bulunmamaktadır. Bazı çalışmalarda uzun dönemde anormal getirilerin söz konusu olmadığı sonucuna ulaşılmışken(Karan ve Ayden, 2000:87-96; Sevim ve Akkoç, 2006:107-124; Ünlü ve diğ.,2009:29-47), bazı çalışmalarda da halka arzlardan sonraki uzun dönemde anormal getiriler elde edilebileceği ortaya konulmuştur(Kırkulak, 2009: 465-486; Tükel, 2010: 102-121).

3.ÇALIŞMANIN METODOLOJİSİ, VERİLERİ VE YÖNTEMİ

Bu çalışmada olay etüdü yöntemi kullanılacaktır. Olay etüdü yönteminin genel uygulanabilirliği, finansal piyasalarda geniş kullanım alanı sağlamaktadır. Bu nedenle, olay etüdü çalışmaları, tüm dünyada oldukça popülerdir ve yaygın bir biçimde kullanılmaktadır (Kaderli ve Başkaya, 2014: 60)

Olay etüdü çalışmaları, ayrıca piyasanın hızlı ve verimli çalışıp çalışmadığını test etmede kullanılan bir yöntem olarak, sermaye piyasaları ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda önemli bir amaca hizmet etmektedir (Kothari ve Warner, 2006: 4).

Bir olay etüdünün amacı, olay tarihinde (event date) yani bir olayın gerçekleştiği tarih etrafında anormal (fazla) bir getiri sağlayıp sağlamadığının belirlenmesidir. Olay tarihi, bilgilerin piyasaya gönderildiği ilk tarihtir. Fazla getiriler, olay etüdü bağlamında normal şartlarda olması beklenen getirilerinden ya daha yüksek ya da daha düşük getirilerdir. Olay etüdü çalışmaları bir bütün olarak piyasanın performansı ile de ilgilidir. Olay etüdü çerçevesinde tespit edilen fazla getiriler 'anormal getiriler' olarak da adlandırılır. (Rao, 1995; 189).

Belirtilen bu nedenden dolayı, olay etüdü, genellikle aynı olayı yaşayan birçok firmaların üzerinde, bu olayın etkisini araştırmak için kullanılmaktadır. Yönetimsel tek bir olayın firmanın değerini artırıp artırmadığı öğrenmekten çok, olay etüdü ile yapılan testler sonucunda firmanın kazanımlarının hangi yönde değiştiği ancak bu konuyla ilgili geniş bir örnekleme yapılması ile ortaya çıkarılabilir(Rao, 1995:189-190). Örneğin, bir firmanın halka arz edilmesi "olay" olarak kabul edilirse, halka arz edilen bir çok firmanın halka arz sonrası

piyasa değerlerinin bu durumdan nasıl etkilendiği (yani bu firmaların halka arz sırasında ihraç ettikleri hisse senetlerinin borsa performansı) olay etüdü yöntemiyle bir genelleme yapabilecek biçimde ölçülebilir.

Olay etüdü kullanılarak bu durumu ölçebilmek için araştırmacının öncelikle halka arz edilen bazı firmaları belirlemesi ve her birini 'i' firması olarak ifade etmesi gerekir. Daha sonra halka arz tarihi (olay tarihi) Borsa İstanbul'un resmi sitesi, kamuyu aydınlatma platformu (KAP) veya halka arz edilen firmanın resmi internet sitesi gibi kaynaklardan araştırılmalıdır. Ardından, her bir 'i' firması için belli bir zaman aralığı olan 't' üzerinden fazla getirileri hesaplanmalıdır. Bu 't' ile gösterilen zamanın fazla getirisine aynı zamanda 'artan getiri' (bakiye getiri-residual getiri) ya da 'anormal getiri' de denilmektedir. Anormal getiri, bir firmanın belli bir dönemine ait 'fiili getiri' (actual return) ile o firmadan beklenen getiri (expected return) arasındaki farktır (Kaderli ve Başkaya, 2014:61).

e_{it} 'nin formülü şu şekilde ifade edilebilir (Bayazıtlı ve Diğ., 2008:4; Bekçioğlu ve diğ., 2004:44; Levy,1999:425):

$$e_{it}=R_{it}-\hat{R}_{it}$$

Burada;

e_{it} : Firmaya ait hisse senedinin anormal (fazla) getiri oranını,

R_{it} : Bir firmaya ait hisse senedinin belli bir dönem sağladığı fiili getiri oranını,

\hat{R}_{it} : Örneğin sermaye varlık fiyatlama modeli, tekli endeks modeli ve arbitraj fiyatlama modeli ve pazar (piyasa) modeline göre ilgili hisse senedinin sağlanması beklenen dönemsel getiri oranını göstermektedir.

Bir olay etüdü çalışması gerçekleştirilmek istendiğinde, öncelikle olay tarihinin öncesi ve sonrasını kapsayan bir zaman aralığı için ilgili hisse senetlerine ait fiili getiri oranları ve beklenen getiri oranları arasındaki farklar, yani e_{it} bulunduktan sonra bütün bu anormal getiriler toplanır ve ortalaması alınır. Böylece ortalama anormal getiri hesaplanır. Belirtilenler ışığında ortalama anormal getiriler şu şekilde hesaplanabilir(Rao,1995:190):

$$AR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N e_{it}$$

Belirtilen formülde yer alan N elemanı, olay etüdüne dâhil edilen firma sayısını, t elemanı ise olay etüdünde yer alan zaman aralığı yani hesaplanmakta olan toplam günlerin sayısıdır. t zamanında kümülatif anormal getiri (CAR_t), olayla ilgili olarak dikkate alınan bütün günlerin ortalama anormal getirilerinin toplamı olarak hesaplanır ve şu şekilde ifade edilebilir(Kaderli ve Demir, 2009:50):

$$CAR_t = \sum_{i=1}^N AR_t$$

Kümülatif anormal getiri (CAR_t), olay etüdü dönemi boyunca sağlanan anormal getirilerin bir ölçütüdür. Olay etüdü çalışmalarında nihai sonuçlar CAR_t 'nin aldığı değerlere göre yorumlanır (Rao;1995:190).

Çalışmada öncelikle, halka arz seferberliğinden sonra 2010-2014 yılları arasında Borsa İstanbul'da halka arz edilen firmalar belirlenmiş ve bunlar için anlamlılık testi yapılarak verileri istatistiksel olarak anlamlı olan firmalar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: 2010-2014 Yılları Arasında Halka Arz Edilen Firmalar (Borsa Resmi Kodları)

2010	2011	2012	2013	2014
AKFEN	ADESE	ATPET	BAKAN	AVISA
AKSEN	AKFGY	BASCM	HLGYO	BMELK
ANELE	AKSEL	JANTS	ODAS	KRGYO
DESPC	BLCYT	KOMHL	PAGYO	LIDFA
DOCO	BMEKS	KRATL	PGSUS	PLASP
EKGYO	DAGI	KRSAN	RODRG	RTALB
EUHOL	KILER	OYLUM	ROYAL	ULUSE
GOZDE	KLGYO	POLHO	SANEL	ULUUN
IDGYO	KRONT	TKNSA	SAYAS	
IHYAY	LKMNH	TMSN	SEKUR	
KOZAL	MEPET	YBTAS	SRVGY	
MANGO	MMCAS		TACTR	
RYGYO	OZBAL		TURGG	
TRGYO	SAMAT		VERUS	
TSGYO	UTPYA		YGGYO	
UYUM	VANGD			
	YAPRK			
16 FİRMA	17 FİRMA	11 FİRMA	15 FİRMA	8 FİRMA

Tablo 1 incelendiğinde, 2010 yılında 16, 2011 yılında 17, 2012 yılında 11, 2013 yılında 15 ve 2014 yılında da 8 olmak üzere halka açılan toplam 67 firmanın verilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülebilmektedir.

Çalışmada bu firmaların halka arz edilip borsada ilk işlem gördükleri tarih “olay tarihi” (event date) olarak alınacaktır. Olay tarihinden itibaren kısa, orta ve uzun vade için anormal getiri veya anormal götürü olup olmadığı olay etüdü yöntemiyle ortaya konulacaktır. Olay tarihinden itibaren, orta vade için 60 iş günü ve uzun vade için 200 iş günü boyunca gerçekleşen firmalara ait günlük getiri oranlarından yararlanılacaktır (Teknik analizde orta ve uzun vade için bakılan hareketli ortalamalardaki gün sayısı dikkate alınmıştır).

İlgili dönemlerde anormal getiri ya da götürü olup olmadığının olay etüdü ile ortaya konulabilmesi için normal kabul edilen getirilerin hesaplanması gerekir. Bu çalışmada Normal getirilerin hesaplanmasında piyasa modelinden (market model) yararlanılacaktır. Bu nedenle, olay tarihi ve sonrasındaki günler için Türkiye hisse senedi piyasasını temsil eden BIST100 endeksinin getiri oranları kullanılacaktır.

Çalışmada kullanılan bu getiri oranlarının birbirlerinden bağımsız olduğu ve normal dağıldığı varsayılmaktadır.

Piyasa modeli uygulanırken, piyasa ve ortalama getiriler ile risk arasında ilişki kurulmaktadır. Bu çalışmada piyasa modeli kullanılacağı için tahmini getiri şu regresyon denkleminde göre hesaplanacaktır(Kaderli ve Başkaya, 2014:65).

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

Burada,

R_{it} : i şirketi hisse senedinin t gününde gerçekleşen günlük getirisi yani fiili getiriyi ,

R_{mt} : t günündeki bileşik endeks günlük getirisini ,

e_{it} : t günündeki hisse senedinin hata terimini $E(e_{it}) = 0$ ve $var(e_{it}) = \sigma^2$

α_i ve β_i : katsayıları göstermektedir.

Piyasa modeliyle tahmini getirilerin (\hat{R}_{it}) hesaplanmasından sonra, olay aralığındaki her gün için aşırı getiriler hesaplanmaktadır. Aşırı getiri (e_{it}), i firmasının t zamanında gerçekleşen getirisiyle (R_{it}) tahmini getirisi (\hat{R}_{it}) arasındaki farktan oluşmaktadır. Aşırı getirilerin hesaplanmasından sonra aşırı getirilerin ortalaması hesaplanarak ortalama aşırı getiri $AR_t = \frac{1}{N} \sum_{e=1}^N e_{it}$ formülü ile bulunmaktadır. Son olarak, olay aralığında hesaplanan ortalama aşırı getiriler, sırasıyla birbirleriyle toplanarak “kümülatif ortalama anormal getiriler-götürüler” (CAR_t) hesaplanmakta ve yorumlanmaktadır(Rao, 1995: 190).

İşlemlerin sonucunda, bulunan CAR_t değerleri pozitif ise, bu ilgili dönemde halka arz edilen hisse senetlerinin halka arz sonrasında belirlenen periyotlar içinde kümülatif ortalama anormal getiri sağladığı yani, piyasanın o dönemdeki getirilerine göre daha iyi bir performans sergilediği anlamına gelecektir. Diğer yandan, bulunan CAR_t değerleri negatif ise, bu ilgili dönemde halka arz edilen hisse senetlerinin halka arz sonrasında belirlenen periyotlar içinde kümülatif ortalama anormal götürü sağladığı yani, piyasanın o dönemdeki getirilerine göre daha kötü bir performans sergilediği anlamına gelecektir. Birinci durum gerçekleşmişse, halka arzdan hisse senedi alan yatırımcıların yararına olduğu için, bu durumun yatırımcıların piyasaya olan güvenini artırıcı bir unsur olduğunu varsaymak yanlış olmayacaktır. Eğer ikinci durum gerçekleşmişse, halka arzdan hisse senedi alan yatırımcıların zararına olduğu için, bu durumun yatırımcıların piyasaya olan güvenini azaltıcı bir unsur olduğunu varsaymak ta yanlış olmayacaktır.

Çalışmada, 5 yıl boyunca her yıl için ayrı ayrı halka arz sonrası hisse senedi getiri performansı ölçülmeye çalışılacaktır.

4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

2010-2014 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde halka arz sonrası 60 iş günü için piyasa modeli kullanılarak olay etüdü yöntemiyle her yıl için ayrı ayrı AR_t ve CAR_t değerleri hesaplanmış ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Halka Arz Sonrasındaki 60 İş Günü için ART ve CARt Değerleri

Günler	2010		2011		2012		2013		2014	
	ART	CARt *	ART	CARt*	ART	CARt *	ART	CARt *	ART	CARt*
1	0,010	0,010	0,028	0,028	-0,041	-0,041	-0,015	-0,015	-0,001	-0,001
2	0,016	0,027	-0,023	0,005	-0,020	-0,061	0,001	-0,014	-0,009	-0,010
3	-0,003	0,023	-0,015	-0,010	0,011	-0,050	-0,003	-0,017	-0,007	-0,017
4	0,004	0,027	0,001	-0,010	0,025	-0,024	-0,007	-0,024	0,006	-0,011
5	0,002	0,030	0,005	-0,005	0,023	-0,001	0,009	-0,015	-0,011	-0,022
6	-0,002	0,027	-0,017	-0,022	0,020	0,019	-0,011	-0,026	0,003	-0,019
7	-0,002	0,026	-0,012	-0,034	0,037	0,055	-0,003	-0,030	0,030	0,011
8	-0,008	0,017	0,002	-0,032	0,007	0,062	0,002	-0,028	0,001	0,012
9	0,005	0,022	0,008	-0,024	-0,017	0,046	-0,011	-0,040	-0,012	0,000
10	0,011	0,033	0,005	-0,019	-0,039	0,007	-0,005	-0,045	-0,007	-0,008
11	-0,003	0,029	-0,001	-0,020	0,018	0,025	0,003	-0,041	0,010	0,002
12	0,012	0,041	0,028	0,007	0,023	0,049	-0,004	-0,045	-0,009	-0,006
13	0,001	0,042	0,013	0,021	-0,005	0,044	0,008	-0,038	-0,009	-0,015
14	-0,003	0,040	0,002	0,023	-0,010	0,033	0,000	-0,037	-0,003	-0,018
15	-0,006	0,033	0,002	0,025	0,008	0,042	0,006	-0,031	0,001	-0,018
16	-0,004	0,029	-0,001	0,024	-0,003	0,038	0,013	-0,018	0,008	-0,009
17	-0,014	0,014	-0,013	0,011	0,003	0,041	0,001	-0,018	0,005	-0,005
18	-0,011	0,004	0,002	0,013	-0,018	0,023	0,000	-0,017	-0,007	-0,011
19	-0,007	-0,003	0,001	0,014	-0,011	0,012	-0,001	-0,018	-0,018	-0,029
20	-0,002	-0,004	-0,009	0,005	0,020	0,032	-0,009	-0,027	0,014	-0,015
21	-0,007	-0,011	-0,009	-0,004	-0,011	0,021	-0,005	-0,033	0,006	-0,009
22	-0,006	-0,017	-0,006	-0,010	0,008	0,029	0,004	-0,029	-0,002	-0,010
23	0,022	0,004	-0,001	-0,012	-0,005	0,024	0,004	-0,025	0,004	-0,006
24	0,002	0,006	-0,004	-0,015	-0,001	0,023	-0,001	-0,027	-0,004	-0,011
25	0,000	0,006	-0,001	-0,016	-0,009	0,014	-0,009	-0,035	-0,013	-0,024
26	0,002	0,008	0,002	-0,014	-0,001	0,013	0,004	-0,031	-0,005	-0,028
27	0,000	0,007	-0,005	-0,019	-0,004	0,009	0,011	-0,021	0,008	-0,020
28	-0,006	0,002	0,015	-0,004	-0,006	0,004	0,003	-0,018	0,007	-0,014
29	0,002	0,003	-0,001	-0,006	0,018	0,022	0,000	-0,018	-0,029	-0,043
30	-0,003	0,000	-0,006	-0,012	-0,017	0,004	-0,009	-0,027	0,007	-0,036
31	0,000	0,001	0,029	0,017	-0,008	-0,004	-0,010	-0,036	-0,002	-0,038
32	0,000	0,001	0,004	0,021	-0,001	-0,005	-0,006	-0,042	-0,007	-0,045
33	0,015	0,016	0,017	0,038	-0,012	-0,017	0,002	-0,040	-0,014	-0,058
34	-0,011	0,004	-0,010	0,028	0,000	-0,017	0,000	-0,039	0,012	-0,046
35	0,005	0,009	0,001	0,029	0,003	-0,013	-0,003	-0,042	-0,002	-0,049
36	-0,004	0,005	-0,004	0,025	-0,010	-0,023	-0,004	-0,046	-0,001	-0,050
37	0,003	0,008	0,002	0,026	-0,008	-0,031	-0,005	-0,051	-0,011	-0,061
38	-0,002	0,007	0,004	0,030	-0,004	-0,036	0,002	-0,049	-0,005	-0,066
39	0,017	0,024	-0,015	0,016	0,001	-0,035	-0,002	-0,051	0,025	-0,041
40	-0,003	0,020	-0,021	-0,005	0,001	-0,034	0,012	-0,039	0,063	0,022
41	0,005	0,026	-0,004	-0,009	-0,007	-0,040	-0,004	-0,043	-0,032	-0,010
42	-0,008	0,017	0,001	-0,008	0,001	-0,039	0,008	-0,035	-0,012	-0,022
43	-0,010	0,007	0,021	0,013	0,000	-0,039	0,001	-0,035	0,024	0,002
44	-0,004	0,003	-0,006	0,006	0,006	-0,033	0,004	-0,030	-0,005	-0,002
45	-0,001	0,002	-0,005	0,001	0,005	-0,028	0,008	-0,022	-0,009	-0,012
46	-0,003	-0,001	0,000	0,001	-0,003	-0,032	0,004	-0,018	-0,004	-0,016
47	0,002	0,002	-0,003	-0,002	0,005	-0,026	-0,007	-0,025	-0,018	-0,034
48	0,000	0,002	-0,014	-0,016	0,007	-0,020	0,011	-0,014	0,001	-0,033
49	-0,006	-0,004	0,004	-0,013	0,004	-0,015	-0,002	-0,016	0,012	-0,021
50	0,000	-0,004	-0,007	-0,020	-0,003	-0,018	-0,003	-0,019	0,003	-0,018
51	-0,002	-0,006	0,010	-0,010	0,000	-0,018	0,008	-0,011	-0,007	-0,025
52	-0,002	-0,008	-0,005	-0,014	0,014	-0,004	0,003	-0,008	-0,018	-0,043
53	0,004	-0,004	-0,002	-0,016	-0,003	-0,007	-0,006	-0,014	0,011	-0,032
54	0,002	-0,002	0,011	-0,005	-0,009	-0,016	-0,009	-0,022	-0,007	-0,039
55	0,002	0,000	0,001	-0,003	-0,010	-0,026	0,005	-0,017	0,004	-0,035
56	0,004	0,004	0,003	-0,001	0,015	-0,011	-0,004	-0,022	0,010	-0,024
57	-0,001	0,003	0,012	0,012	-0,005	-0,016	0,014	-0,008	-0,012	-0,036
58	0,001	0,004	0,008	0,019	-0,002	-0,018	0,004	-0,004	0,020	-0,016
59	-0,006	-0,001	-0,015	0,005	-0,001	-0,019	-0,002	-0,006	0,006	-0,010
60	-0,003	-0,004	0,000	0,005	0,005	-0,014	0,001	-0,004	-0,012	-0,023

*%1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

2010-2014 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde halka arz sonrası 200 iş günü için piyasa modeli kullanılarak olay etüdü yöntemiyle her yıl için ayrı ayrı ARt değerleri hesaplanmış ve Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3: Halka Arz Sonrasındaki 200 İş Günü için ARt Değerleri

Günler	2010	2011	2012	2013	2014	Günler	2010	2011	2012	2013	2014
	ARt	ARt	ARt	ARt	ARt		ARt	ARt	ARt	ARt	ARt
1	0,032	0,019	-0,028	-0,002	-0,022	101	0,004	0,010	-0,011	0,000	-0,001
2	0,030	-0,011	-0,029	0,013	-0,012	102	-0,001	0,001	-0,001	-0,003	0,000
3	-0,009	-0,007	0,016	-0,004	0,001	103	-0,002	0,015	-0,005	-0,008	-0,007
4	0,007	0,000	0,045	-0,004	0,002	104	0,009	0,009	-0,002	0,005	-0,010
5	0,016	0,002	0,030	0,007	0,002	105	0,007	0,000	0,000	0,006	0,007
6	0,000	-0,020	0,041	-0,010	-0,002	106	-0,003	0,011	0,016	-0,008	-0,016
7	-0,006	-0,012	0,022	-0,008	0,007	107	0,003	-0,007	0,010	-0,001	-0,006
8	-0,010	0,007	-0,032	0,001	0,002	108	0,004	0,006	0,007	-0,001	0,016
9	0,002	0,005	-0,014	-0,009	-0,019	109	0,000	-0,005	-0,011	0,003	-0,003
10	0,008	0,014	-0,032	-0,005	0,002	110	-0,008	0,019	-0,003	0,000	0,011
11	-0,006	-0,001	-0,013	-0,003	0,019	111	-0,002	0,001	0,004	0,008	0,015
12	0,013	0,025	-0,004	-0,006	-0,011	112	-0,003	0,004	0,002	-0,007	-0,009
13	0,002	0,014	-0,021	0,013	0,003	113	-0,005	0,000	-0,006	-0,009	0,009
14	-0,004	0,003	-0,023	0,006	0,004	114	0,001	0,004	-0,006	-0,010	-0,011
15	-0,010	0,000	-0,008	0,005	-0,002	115	-0,002	-0,008	-0,001	-0,002	-0,003
16	-0,002	0,002	0,027	0,010	-0,005	116	-0,003	-0,012	0,004	0,004	0,009
17	-0,004	-0,008	0,003	0,000	-0,005	117	-0,010	0,004	-0,001	-0,002	-0,020
18	-0,005	0,002	0,000	-0,003	0,001	118	-0,001	-0,001	0,002	-0,006	-0,016
19	-0,007	0,007	-0,003	-0,001	-0,009	119	0,002	0,006	-0,003	-0,001	-0,005
20	-0,002	-0,002	0,008	0,001	0,005	120	0,005	0,005	0,011	-0,004	-0,003
21	-0,006	-0,004	-0,017	-0,006	-0,018	121	-0,002	0,004	0,000	-0,003	-0,003
22	-0,004	0,004	-0,005	0,005	0,005	122	0,000	0,005	-0,009	-0,002	0,006
23	0,019	0,003	0,013	0,006	0,000	123	-0,003	0,014	0,001	0,009	0,001
24	0,012	-0,004	-0,018	-0,001	-0,005	124	0,003	-0,009	0,003	0,001	0,002
25	-0,004	0,000	-0,004	-0,004	0,006	125	-0,003	-0,011	-0,007	-0,006	0,002
26	0,006	0,003	-0,024	0,005	-0,007	126	0,008	-0,011	0,030	0,003	-0,006
27	0,004	0,007	0,013	0,020	-0,008	127	-0,001	-0,013	0,011	-0,005	0,008
28	-0,006	0,012	-0,008	0,002	0,009	128	-0,002	0,003	0,003	-0,009	0,007
29	0,002	0,002	-0,018	-0,009	-0,007	129	0,001	-0,012	0,023	-0,008	-0,002
30	-0,002	-0,002	-0,018	-0,010	-0,001	130	-0,004	-0,011	0,004	0,002	-0,008
31	0,003	0,016	-0,004	-0,003	0,000	131	0,006	-0,001	0,012	0,007	0,005
32	0,000	-0,004	-0,004	-0,005	0,003	132	-0,005	0,014	0,006	-0,003	-0,007
33	0,012	0,016	-0,007	0,003	-0,001	133	0,010	-0,006	-0,013	-0,001	-0,007
34	-0,002	-0,009	-0,002	0,003	0,005	134	0,009	-0,007	-0,007	0,000	0,003
35	0,009	0,002	0,021	0,000	0,001	135	-0,006	-0,003	0,027	0,012	-0,010
36	-0,002	0,002	0,005	0,006	0,000	136	0,001	-0,006	0,005	-0,011	0,001
37	-0,007	0,002	-0,008	0,005	-0,001	137	0,005	0,007	-0,015	-0,007	-0,002
38	-0,001	-0,010	-0,001	0,004	-0,003	138	0,001	0,006	-0,001	-0,002	-0,013
39	0,017	-0,008	-0,013	0,000	0,000	139	0,000	0,006	-0,013	-0,018	-0,002
40	-0,009	-0,010	0,008	0,010	0,002	140	-0,001	-0,001	-0,002	-0,013	-0,006
41	-0,004	0,001	0,001	-0,003	-0,004	141	-0,002	-0,005	0,007	0,001	0,017
42	0,003	-0,006	0,000	0,017	-0,001	142	0,001	-0,003	0,005	-0,001	-0,001
43	0,002	0,015	-0,008	0,003	-0,001	143	-0,004	-0,003	-0,003	-0,021	0,001
44	-0,012	-0,006	-0,002	-0,001	0,002	144	-0,001	-0,002	-0,014	-0,004	0,001
45	-0,001	-0,003	-0,004	0,005	0,000	145	-0,003	0,005	0,001	0,002	0,005
46	-0,006	-0,002	-0,004	-0,003	-0,003	146	0,007	-0,002	0,003	-0,002	-0,002
47	0,001	-0,001	-0,011	0,003	0,008	147	-0,009	0,004	0,018	-0,003	0,002
48	0,001	-0,022	-0,018	0,016	0,003	148	-0,002	0,001	0,010	-0,003	0,007
49	-0,004	-0,002	-0,002	-0,008	0,014	149	0,009	-0,007	0,010	-0,016	0,000
50	0,004	-0,014	0,013	-0,001	-0,005	150	-0,001	-0,015	-0,002	-0,007	0,000
51	-0,007	0,018	0,011	0,018	0,009	151	-0,002	-0,003	-0,010	0,014	-0,005
52	-0,001	0,008	0,023	-0,009	0,005	152	-0,001	-0,005	0,004	0,001	-0,004
53	0,005	-0,009	0,005	0,000	0,001	153	-0,002	-0,006	-0,001	0,001	-0,012
54	0,008	0,012	-0,011	-0,013	-0,016	154	-0,006	-0,004	0,003	-0,005	0,002
55	0,000	0,002	0,004	0,005	0,000	155	-0,002	-0,007	0,002	-0,003	0,022

56	0,000	0,012	0,011	-0,010	0,001	156	0,002	-0,005	0,004	0,000	0,020
57	0,007	0,016	0,002	0,011	0,000	157	-0,004	-0,007	-0,001	0,002	0,008
58	0,001	0,000	0,015	0,005	0,002	158	0,002	-0,017	0,003	-0,002	0,005
59	-0,003	-0,022	-0,010	0,001	0,002	159	-0,001	-0,009	-0,010	0,001	-0,003
60	-0,006	0,001	-0,013	0,006	-0,002	160	0,005	0,009	-0,001	-0,003	-0,009
61	0,001	0,003	-0,012	-0,001	0,010	161	0,001	0,001	-0,001	0,006	0,008
62	-0,010	0,001	-0,007	-0,003	0,000	162	-0,009	-0,004	-0,003	0,009	-0,001
63	-0,001	0,012	-0,001	0,001	-0,009	163	0,002	-0,005	0,010	-0,003	-0,013
64	-0,001	-0,004	-0,008	0,002	-0,001	164	0,002	0,001	0,008	0,008	-0,004
65	0,009	0,002	0,013	0,016	0,005	165	-0,006	0,002	0,003	0,005	-0,002
66	-0,003	0,020	-0,010	0,006	-0,001	166	0,000	-0,002	-0,004	-0,012	-0,010
67	0,002	0,014	-0,005	-0,006	-0,004	167	-0,002	0,006	0,011	0,011	-0,005
68	-0,008	0,010	0,002	0,001	-0,007	168	0,000	-0,006	0,008	-0,007	0,011
69	-0,015	0,019	-0,004	0,002	-0,003	169	-0,004	0,001	-0,012	0,012	0,012
70	-0,009	0,033	-0,002	0,001	-0,005	170	-0,014	0,012	0,024	0,007	-0,013
71	-0,003	-0,002	-0,006	-0,007	0,013	171	0,002	0,000	0,009	0,006	0,014
72	-0,004	-0,007	0,001	-0,005	0,006	172	-0,003	-0,006	-0,020	-0,003	-0,005
73	-0,003	-0,008	-0,019	-0,008	-0,004	173	0,003	0,003	-0,001	-0,003	0,015
74	-0,003	0,002	0,011	0,002	-0,027	174	0,001	0,003	0,005	0,004	-0,007
75	-0,003	-0,005	0,015	0,000	0,001	175	0,007	-0,005	0,017	0,007	-0,003
76	0,004	0,000	-0,008	0,008	-0,013	176	0,004	0,003	0,007	0,002	0,012
77	0,001	-0,020	0,001	0,001	-0,003	177	-0,004	0,003	0,009	0,005	0,015
78	-0,004	-0,014	-0,010	-0,004	-0,008	178	0,006	-0,002	0,004	-0,007	-0,001
79	-0,005	0,004	-0,007	-0,003	0,002	179	0,020	0,001	0,006	0,006	0,005
80	0,005	-0,006	0,002	0,001	-0,007	180	0,012	-0,006	-0,015	-0,003	-0,009
81	-0,003	-0,014	0,024	0,009	-0,001	181	-0,017	-0,003	0,008	-0,007	-0,005
82	-0,006	-0,012	-0,015	0,000	-0,002	182	-0,002	0,003	0,007	0,001	0,003
83	0,004	-0,001	-0,008	-0,002	0,011	183	-0,003	-0,002	-0,001	0,001	-0,009
84	0,009	0,008	0,020	-0,012	-0,009	184	-0,002	-0,007	0,004	0,003	0,013
85	0,000	0,004	-0,009	0,004	-0,008	185	0,000	0,007	-0,011	0,012	0,003
86	-0,012	-0,007	0,001	-0,008	-0,001	186	-0,001	0,005	0,015	0,011	-0,004
87	0,008	-0,015	-0,010	-0,003	-0,008	187	0,005	0,002	-0,005	0,001	0,006
88	-0,003	-0,003	-0,004	-0,003	0,013	188	0,000	-0,005	-0,011	-0,006	-0,002
89	0,001	0,005	0,004	-0,005	0,015	189	0,002	0,002	0,000	-0,006	0,008
90	0,003	-0,005	-0,009	-0,007	0,001	190	-0,009	0,001	-0,008	-0,012	0,003
91	-0,002	0,002	0,003	0,006	-0,003	191	0,003	0,006	0,007	0,004	0,000
92	-0,001	0,001	0,011	-0,005	0,005	192	-0,005	-0,001	-0,012	0,016	-0,002
93	0,002	0,000	0,005	-0,002	0,004	193	0,008	0,007	-0,005	0,003	0,015
94	0,000	-0,009	0,007	0,000	-0,002	194	-0,002	0,009	0,000	0,005	-0,003
95	-0,009	-0,002	-0,005	-0,005	0,004	195	0,008	0,008	0,011	0,019	-0,002
96	-0,008	0,002	-0,004	-0,009	0,003	196	0,001	-0,005	0,007	-0,013	-0,002
97	0,000	0,002	-0,009	-0,001	0,001	197	-0,009	-0,009	-0,004	0,000	0,002
98	0,000	0,008	0,002	0,010	0,002	198	0,000	0,001	-0,004	-0,002	0,011
99	-0,006	0,010	0,006	0,002	0,003	199	-0,008	-0,013	-0,006	-0,001	0,001
100	0,014	-0,008	0,004	-0,008	0,002	200	-0,002	0,005	-0,005	0,002	-0,001

2010-2014 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde halka arz sonrası 200 iş günü için piyasa modeli kullanılarak olay etüdü yöntemiyle her yıl için ayrı ayrı CARt değerleri hesaplanmış ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Halka Arz Sonrasındaki 200 İş Günü için CARt Değerleri

Günler	2010	2011	2012	2013	2014	Günler	2010	2011	2012	2013	2014
	CARt *	CARt*	CARt*	CARt *	CARt *		CARt *	CARt *	CARt *	CARt *	CARt*
1	0,032	0,020	-0,028	-0,002	-0,022	101	0,019	0,088	-0,154	0,037	-0,065
2	0,061	0,009	-0,057	0,011	-0,034	102	0,018	0,088	-0,155	0,033	-0,064
3	0,052	0,002	-0,041	0,007	-0,033	103	0,016	0,103	-0,161	0,025	-0,071
4	0,059	0,002	0,004	0,003	-0,031	104	0,024	0,112	-0,162	0,029	-0,081
5	0,075	0,004	0,033	0,010	-0,029	105	0,031	0,112	-0,163	0,035	-0,075
6	0,075	-0,015	0,075	0,000	-0,030	106	0,028	0,123	-0,147	0,028	-0,091
7	0,069	-0,027	0,096	-0,008	-0,024	107	0,032	0,116	-0,137	0,027	-0,097

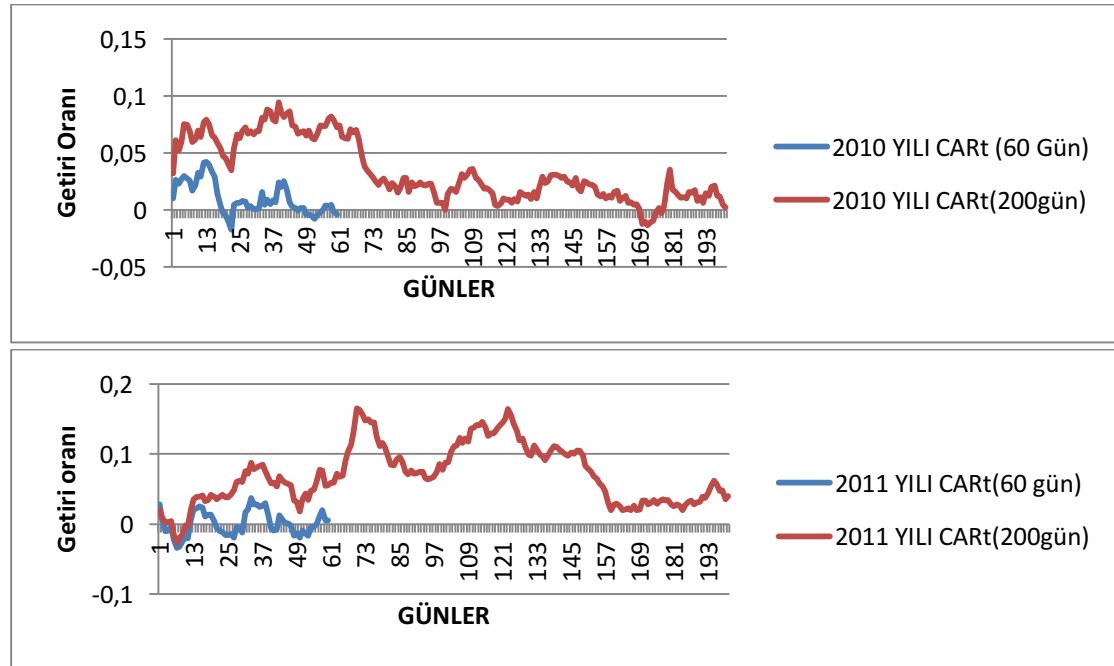
8	0,059	-0,020	0,064	-0,006	-0,022	108	0,035	0,122	-0,131	0,026	-0,081
9	0,062	-0,015	0,050	-0,015	-0,041	109	0,036	0,117	-0,141	0,029	-0,083
10	0,069	-0,002	0,018	-0,020	-0,039	110	0,028	0,136	-0,144	0,030	-0,072
11	0,064	-0,003	0,005	-0,024	-0,020	111	0,027	0,138	-0,140	0,038	-0,058
12	0,077	0,022	0,002	-0,029	-0,031	112	0,023	0,142	-0,139	0,031	-0,066
13	0,079	0,036	-0,019	-0,017	-0,028	113	0,019	0,142	-0,145	0,022	-0,058
14	0,075	0,039	-0,042	-0,011	-0,024	114	0,019	0,146	-0,151	0,012	-0,068
15	0,065	0,039	-0,050	-0,006	-0,025	115	0,018	0,137	-0,152	0,010	-0,072
16	0,063	0,041	-0,022	0,004	-0,030	116	0,015	0,126	-0,147	0,014	-0,063
17	0,059	0,033	-0,019	0,005	-0,035	117	0,004	0,130	-0,148	0,012	-0,083
18	0,054	0,035	-0,020	0,002	-0,034	118	0,003	0,129	-0,146	0,006	-0,100
19	0,047	0,042	-0,023	0,001	-0,043	119	0,006	0,136	-0,149	0,005	-0,105
20	0,045	0,039	-0,015	0,002	-0,037	120	0,010	0,141	-0,138	0,001	-0,108
21	0,039	0,035	-0,032	-0,004	-0,055	121	0,009	0,145	-0,138	-0,002	-0,110
22	0,035	0,039	-0,037	0,001	-0,050	122	0,009	0,150	-0,147	-0,004	-0,105
23	0,054	0,042	-0,024	0,007	-0,050	123	0,006	0,164	-0,146	0,005	-0,103
24	0,066	0,038	-0,042	0,006	-0,055	124	0,010	0,155	-0,143	0,006	-0,102
25	0,063	0,038	-0,046	0,002	-0,048	125	0,007	0,144	-0,150	0,000	-0,100
26	0,069	0,042	-0,070	0,006	-0,055	126	0,016	0,133	-0,120	0,003	-0,106
27	0,073	0,048	-0,057	0,026	-0,063	127	0,014	0,119	-0,109	-0,002	-0,098
28	0,067	0,060	-0,065	0,028	-0,054	128	0,012	0,122	-0,106	-0,011	-0,091
29	0,069	0,062	-0,084	0,019	-0,061	129	0,013	0,110	-0,083	-0,019	-0,093
30	0,067	0,060	-0,102	0,009	-0,062	130	0,010	0,099	-0,079	-0,017	-0,101
31	0,069	0,076	-0,106	0,007	-0,061	131	0,015	0,098	-0,067	-0,010	-0,096
32	0,069	0,072	-0,110	0,002	-0,059	132	0,010	0,112	-0,061	-0,013	-0,103
33	0,081	0,088	-0,117	0,005	-0,060	133	0,020	0,106	-0,074	-0,014	-0,111
34	0,079	0,079	-0,119	0,007	-0,055	134	0,029	0,100	-0,081	-0,014	-0,108
35	0,088	0,081	-0,098	0,007	-0,053	135	0,023	0,097	-0,053	-0,002	-0,118
36	0,086	0,083	-0,093	0,013	-0,054	136	0,025	0,091	-0,049	-0,013	-0,117
37	0,079	0,085	-0,101	0,018	-0,055	137	0,030	0,099	-0,064	-0,020	-0,120
38	0,078	0,075	-0,102	0,022	-0,058	138	0,031	0,105	-0,066	-0,023	-0,132
39	0,094	0,068	-0,114	0,022	-0,058	139	0,031	0,111	-0,079	-0,040	-0,134
40	0,085	0,058	-0,106	0,032	-0,055	140	0,030	0,111	-0,081	-0,054	-0,140
41	0,081	0,059	-0,105	0,030	-0,059	141	0,028	0,106	-0,073	-0,053	-0,123
42	0,085	0,054	-0,104	0,046	-0,060	142	0,029	0,103	-0,069	-0,054	-0,125
43	0,086	0,068	-0,113	0,049	-0,061	143	0,025	0,100	-0,071	-0,075	-0,124
44	0,074	0,062	-0,115	0,048	-0,059	144	0,024	0,098	-0,086	-0,079	-0,123
45	0,073	0,059	-0,119	0,054	-0,059	145	0,021	0,102	-0,085	-0,077	-0,119
46	0,067	0,057	-0,123	0,051	-0,062	146	0,028	0,101	-0,082	-0,079	-0,121
47	0,068	0,056	-0,134	0,054	-0,054	147	0,019	0,104	-0,064	-0,082	-0,119
48	0,069	0,033	-0,152	0,070	-0,051	148	0,016	0,105	-0,054	-0,086	-0,112
49	0,065	0,032	-0,154	0,062	-0,038	149	0,025	0,098	-0,044	-0,102	-0,112
50	0,070	0,018	-0,142	0,061	-0,043	150	0,024	0,083	-0,046	-0,109	-0,112
51	0,063	0,036	-0,130	0,079	-0,034	151	0,023	0,080	-0,056	-0,095	-0,117
52	0,061	0,043	-0,108	0,070	-0,030	152	0,022	0,075	-0,052	-0,094	-0,121
53	0,066	0,035	-0,102	0,070	-0,028	153	0,020	0,069	-0,052	-0,093	-0,133
54	0,074	0,047	-0,113	0,057	-0,044	154	0,014	0,065	-0,049	-0,098	-0,131
55	0,074	0,049	-0,108	0,061	-0,044	155	0,012	0,058	-0,047	-0,101	-0,109
56	0,074	0,060	-0,097	0,051	-0,042	156	0,014	0,053	-0,043	-0,101	-0,089
57	0,080	0,077	-0,096	0,062	-0,042	157	0,010	0,046	-0,044	-0,099	-0,081
58	0,082	0,077	-0,081	0,067	-0,040	158	0,012	0,029	-0,041	-0,100	-0,076
59	0,079	0,055	-0,091	0,068	-0,038	159	0,011	0,020	-0,051	-0,099	-0,079
60	0,073	0,056	-0,103	0,073	-0,040	160	0,016	0,028	-0,051	-0,102	-0,088
61	0,074	0,059	-0,115	0,072	-0,030	161	0,017	0,029	-0,052	-0,096	-0,080
62	0,064	0,059	-0,122	0,069	-0,030	162	0,008	0,025	-0,055	-0,087	-0,081
63	0,063	0,072	-0,122	0,070	-0,039	163	0,010	0,020	-0,045	-0,091	-0,093
64	0,062	0,067	-0,130	0,072	-0,040	164	0,012	0,021	-0,038	-0,083	-0,098
65	0,071	0,069	-0,118	0,088	-0,036	165	0,006	0,022	-0,035	-0,078	-0,100
66	0,068	0,089	-0,128	0,093	-0,037	166	0,007	0,020	-0,039	-0,090	-0,109
67	0,070	0,103	-0,133	0,087	-0,040	167	0,005	0,026	-0,028	-0,079	-0,114
68	0,062	0,113	-0,132	0,088	-0,047	168	0,005	0,020	-0,020	-0,085	-0,103
69	0,047	0,132	-0,135	0,090	-0,050	169	0,001	0,021	-0,032	-0,073	-0,091
70	0,038	0,165	-0,137	0,090	-0,055	170	-0,012	0,033	-0,008	-0,066	-0,104
71	0,035	0,163	-0,143	0,084	-0,041	171	-0,010	0,033	0,001	-0,060	-0,089

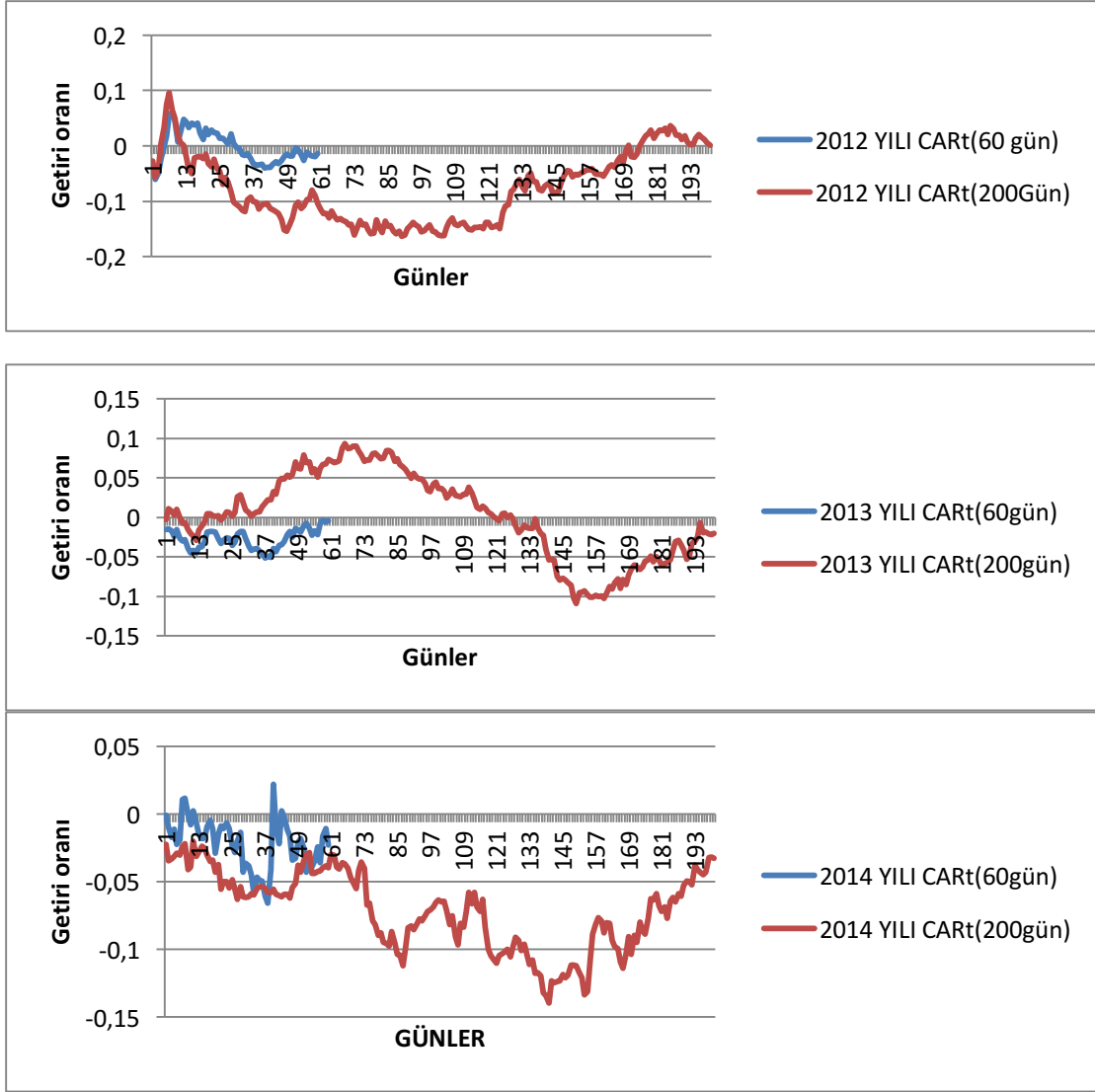
72	0,031	0,156	-0,142	0,079	-0,035	172	-0,013	0,028	-0,019	-0,063	-0,095
73	0,029	0,148	-0,161	0,071	-0,040	173	-0,011	0,031	-0,020	-0,066	-0,080
74	0,025	0,150	-0,150	0,073	-0,067	174	-0,009	0,034	-0,015	-0,062	-0,086
75	0,022	0,145	-0,134	0,072	-0,066	175	-0,003	0,029	0,002	-0,055	-0,089
76	0,026	0,145	-0,142	0,080	-0,079	176	0,002	0,032	0,009	-0,054	-0,077
77	0,027	0,125	-0,142	0,081	-0,082	177	-0,003	0,036	0,018	-0,049	-0,062
78	0,023	0,111	-0,152	0,077	-0,089	178	0,003	0,033	0,022	-0,056	-0,063
79	0,018	0,116	-0,159	0,074	-0,087	179	0,024	0,034	0,029	-0,050	-0,059
80	0,024	0,110	-0,157	0,075	-0,095	180	0,036	0,028	0,013	-0,053	-0,067
81	0,021	0,096	-0,133	0,084	-0,096	181	0,018	0,025	0,022	-0,060	-0,072
82	0,015	0,084	-0,148	0,085	-0,098	182	0,016	0,028	0,028	-0,059	-0,069
83	0,019	0,083	-0,157	0,082	-0,087	183	0,013	0,027	0,027	-0,057	-0,077
84	0,028	0,092	-0,136	0,071	-0,095	184	0,011	0,020	0,032	-0,054	-0,064
85	0,028	0,096	-0,145	0,074	-0,104	185	0,011	0,027	0,021	-0,042	-0,062
86	0,016	0,089	-0,144	0,067	-0,104	186	0,010	0,032	0,036	-0,030	-0,065
87	0,024	0,075	-0,155	0,064	-0,112	187	0,016	0,034	0,031	-0,029	-0,059
88	0,021	0,071	-0,158	0,060	-0,099	188	0,015	0,028	0,020	-0,035	-0,061
89	0,022	0,077	-0,154	0,056	-0,084	189	0,017	0,031	0,020	-0,041	-0,052
90	0,024	0,072	-0,163	0,049	-0,083	190	0,008	0,032	0,011	-0,053	-0,049
91	0,022	0,073	-0,161	0,055	-0,086	191	0,011	0,039	0,019	-0,049	-0,050
92	0,021	0,074	-0,150	0,051	-0,081	192	0,006	0,038	0,007	-0,033	-0,052
93	0,023	0,074	-0,145	0,048	-0,077	193	0,014	0,044	0,002	-0,030	-0,037
94	0,023	0,066	-0,138	0,049	-0,079	194	0,012	0,054	0,002	-0,025	-0,041
95	0,014	0,064	-0,142	0,043	-0,075	195	0,020	0,062	0,013	-0,007	-0,043
96	0,006	0,066	-0,146	0,034	-0,072	196	0,022	0,057	0,020	-0,019	-0,044
97	0,006	0,068	-0,155	0,033	-0,071	197	0,012	0,048	0,016	-0,019	-0,043
98	0,006	0,075	-0,153	0,042	-0,069	198	0,012	0,048	0,012	-0,021	-0,032
99	0,000	0,085	-0,147	0,045	-0,065	199	0,004	0,035	0,006	-0,022	-0,032
100	0,014	0,077	-0,143	0,037	-0,063	200	0,002	0,040	0,001	-0,020	-0,032

*%1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

2010-2014 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde her yıl için halka arz sonrası 60 iş günü ve 200 iş günü baz alınarak hesaplanan CART değerlerinin seyri Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1: 2010-2014 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde her yıl için halka arz sonrası 60 iş günü ve 200 iş günü baz alınarak hesaplanan CART değerlerinin seyri





Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4 ve Şekil 1 birlikte incelendiğinde, 2010 yılında halka arzdan sonra çok kısa bir süre firmaların hisse senetleri olumlu bir performans gösterdikten sonra orta ve uzun vadede pazar endeksine göre düşük bir performans sergiledikleri görülmektedir. 2011 ve 2013 yıllarında halka arz edilen firmaların hisse senetleri halka arzdan sonra orta vadede olumlu bir performans göstermesine rağmen uzun vadede pazara karşı bu performansı sürdürmemiştir. 2012 ve 2014 yıllarında ise, hem orta hem de uzun vadede halka arzdan sonra pazara göre hisse senedi performansları olumsuz olarak gerçekleşmiştir.

Görüleceği üzere, 2010 yılından 2014 yılına kadar beş yıl boyunca gerçekleştirilen halka arzların ardından, halka arz edilen bu firmaların borsa performansları özellikle uzun vadede kötü olarak gerçekleştiği görülmüştür. Dolayısıyla, halka arzdan hisse senedi alan yatırımcılar orta ve uzun vadede borsada zarar etmişlerdir.

5.SONUÇ

Sermaye piyasaları, hem ülke ekonomisinin gelişebilmesi, firmaların kaynak sıkıntılarının giderilmesi hem de yatırımcıların orta ve uzun vadede tasarruflarını verimli bir biçimde değerlendirebilmesi açısından önemli bir platformdur. Bu nedenle, sermaye piyasalarının etkin çalışması, aksaklıkların ve olumsuzlukların asgariye düşürülebilmesi, daha çok uzun vadeli yatırımcının ve tasarrufların sermaye piyasasına çekilebilmesi için yatırımcı güveninin kazanılması önemli bir unsurdur.

2008 yılının sonunda, Türkiye'de halka açık firma sayısının ve sermaye piyasasındaki yatırımcı sayısının önemli ölçüde arttırılmasını hedefleyen, İstanbul Sanayi Odası, Borsa İstanbul, SPK ve TOBB'un desteklediği "Halka Arz Seferberliği" adı altında önemli bir çalışma başlatılmıştır. Bu çalışmanın ardından, onlarca halka arz gerçekleştirilmiş, halka açık firma sayısı 2009 yılına göre bir buçuk kat artmıştır. Ancak, buna paralel olarak yatırımcı sayısında belirgin bir artış yaşanmamış hatta son yıl düşüş yaşanmıştır. Yatırımcı sayısında gerçekleşen bu durumlar, bu dönemdeki halka arzların performansının sorgulanması sonucunu doğurmaktadır.

Yatırımcı sayısında belirgin bir artış olmaması o dönemdeki halka arzların performansı ile ilişkilendirilerek yapılan bu çalışmayla, 2010 ile 2014 yılları arasında gerçekleştirilen halka arzların yarısından fazlasının verileri kullanılarak, olay etüdü yöntemiyle bu halka arzlardan sonra hisse senetlerinin orta ve uzun vadedeki borsa performansları ölçülmüştür. Elde edilen bulgular, halka arzdan hisse senedi alan yatırımcıların özellikle uzun vadede, bu işten zarar ettiklerini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, bu yatırımcıların sermaye piyasalarına olan güvenlerinin azalması veya bu piyasaya yatırım yapmada tereddüt etmelerini anlamak gerekir.

Bu durumun düzeltilmesi ve sermaye piyasasındaki yatırımcı sayısının arttırılması, başta yatırımcı güveninin kazanılmasına bağlıdır. Yatırımcı güvenini kazanmanın en önemli yollarından biri özellikle yeni yapılan halka arzlarda yatırımcıların mağduriyetini giderecek önlemlerin azami ölçüde alınmasıdır. Değerlemeye karışmayan SPK'nın, değerlendirme hatalarını engelleyebilmek için değerlendirme komisyonları kurması ve bu komisyonlarda üniversitelerde değerlendirme çalışan öğretim üyelerine görevler vermesi isabetli olacaktır. Halka arzlarda mağduriyeti giderecek birkaç yasal önlem ve uygulamayla yatırımcı mağduriyeti en aza düşürülerek yatırımcı güvenini kazanmada yol kat etmek ve yatırımcı sayısını arttırmak mümkündür.

Bu çalışmadan hareketle, yatırımcıların sermaye piyasalarına olan güvenlerini ölçmeye yarayan anketlerle yeni bilimsel çalışmalar yapılabilir. Böylece, daha çok yatırımcıyı sermaye piyasalarına çekebilmek için yatırımcı beklentileri ortaya konulabilir. Bu beklentilerin orta ve uzun vadede karşılanması ile de sermaye piyasalarında olması arzu edilen yatırımcı sayısına ulaşmak mümkün olabilecektir

KAYNAKÇA

- Bayazıtlı, E., Kaderli, Y. ve Gürel, E. (2008) “Kârpayı Dağıtma Duyurularının Firmaların Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: İMKB’ye Kayıtlı Taş ve Toprağa Dayalı Sanayide Faaliyet Gösteren Bazı Firmalar Üzerinde Bir Olay Etüdü Çalışması”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, s.26, ss.1-16.
- Bekçioğlu, S., Öztürk, M. ve Kaderli, Y. (2004) “Kurulan İşbirliklerinin İMKB’ye Kayıtlı İzocam, Çelebi ve Netaş Firmalarının Hisse Senetleri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Olay Etüdü Denemesi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, s.21, ss.43-48.
- Bird, R. and Yeung, D. (2010) Institutional Ownership and IPO Performance: Australian Evidence, Working paper series 6, Paul Woolley Centre for Capital Market Dysfunctionality, *University of Technology Sydney*, NSW, viewed 4 December 2012.
- Da Silva Rosa, R., Velayuthen, G. and Walter, T. (2003) “The Sharemarket Performance Of Australian Venture Capital-Backed and Non-Venture Capital-Backed IPOs”, *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 11, no. 2, pp. 197–218.
- Fıkrıkoca, E., Altaş, G., Bayram, D. ve Özer, M. (2015) Türkiye Sermaye Piyasası Raporu 2014,(http://www.tspb.org.tr/tr/Portals/0/AIM_Yillik/TSP_2014_web_opt%20R.pdf, Erişim Tarihi: 04.11.2015).
- Gompers, P.A. and Lerner, J. (2003) “The Really Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The Pre-Nasdaq Evidence”, *The Journal of Finance*, vol. 58, no. 4, pp. 1355–1392.
- How, J. (2000) “Initial And Long-Run Performance Of Mining IPOs in Australia”, *Australian Journal of Management*, vol. 25, no. 1, pp. 95–118.
- Ibbotson, R. (1975) “Price Performance Of Common Stock New Issues”, *Journal of Financial Economics*, vol. 2, no. 3, pp. 235–272.
- Jenkinson, T. and Ljungqvist, A. (2001) *Going Public: The Theory And Evidence On How Companies Raise Equity Finance*, Oxford University Press, Oxford, UK.
- Kaderli, Y. ve Başkaya, H. (2014) “Halka Açık Firmalarda Kârpayı Dağıtım Duyurularının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisinin Ölçülmesi: Borsa İstanbul’da Bir Uygulama”, *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Mart, s.1, ss.57-74.
- Kaderli, Y. ve Demir, S. (2009) “Yatırım Kararı Duyurularının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Olay Etüdü Yöntemi”, *Mali Çözüm Dergisi*, Ocak-Şubat, s.91, ss.45-65.
- Karan, M.B. ve Ayden, T. (2000) “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda İlk Halka Arzların Uzun Vadeli Fiyat Performanslarının Ölçülmesi”, *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, s.3, ss.87-96.
- Kırkulak, B. (2010) “Uzun Dönemli Al ve Tut Getirileri: İMKB’de Halka Açık Şirketlerde Bir Uygulama”, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, s.10, ss.465-486.

- Kothari, S. P. and Warner, J. B. (2006) *Econometrics of Event Studies*, Handbook of Corporate Finance, *Elsiver/NorthHolland*.
- Lee, P.J., Taylor, S.L. and Walter, T.S. (1996) “Australian IPO Pricing in The Short And Long Run”, *Journal of Banking & Finance*, vol. 20, no. 7, pp. 1189–1210.
- Levy, H. (1999) *Principles of Corporate Finance*, 2nd Edition, *South-Western Educational Publishing*, Cincinnati.
- Perera, K.L.W. (2014) *Evaluation of Market Performance of Initial Public Offerings (IPOs) and Its Determinants: Evidence from Australian IPOs*, Phd Thesis, College of Business, *Victoria University*, Melbourne, Australia.
- Rao, R. K. S. (1995) *Financial Management: Concept and Application*, 3rd Edition, *South Western Collage Publishing*, Cincinnati.
- Ritter, J. (1991) “The Long-Run Performance of Initial Public Offerings”, *The Journal of Finance*, vol. 46, no. 1, pp. 3–27.
- Sevim, Ş. ve Akkoç, S. (2006) “İlk Halka Arzların Uzun Vadeli Performansları ve Ucuz Fiyat Olgusu: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Sektörel Karşılaştırmalı Bir Uygulama”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Aralık, s.16, ss.107-124.
- Thomadakis, S., Nounis, C. and Gounopoulos, D. (2012) “Long-Term Performance of Greek IPOs”, *European Financial Management*, vol. 18, no. 1, pp. 117–141.
- Tükel, A. (2010) “Asimetrik Enformasyon Işığında Halka Arzların Uzun Dönemli Performanslarının Değerlendirilmesi”, İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, s.12, ss.102-121.
- Ünlü, U., Yıldız, B., ve Yalama, A. (2009) “İlk Halka Arzlarda Uzun Dönem Getirilerinin Tahmini: Yapay Sinir Ağları ile İMKB için Ampirik bir Çalışma”, İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, s.10, ss.29-47.
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Halka_Arz_Seferberli%C4%9Fi, Erişim tarihi: 17.11.2015