

## BORSA İSTANBUL'DA İLK HALKA ARZLARIN UZUN DÖNEM PERFORMANS ANALİZİ: NORMALÜSTÜ GETİRİ MÜMKÜN MÜ?

### Long-Term Performance Analysis of IPOs at BIST: Is Abnormal Return Possible?

Tekiner KAYA<sup>1</sup>

#### Özet

Bu çalışmanın amacı, 2002-2006 döneminde Borsa İstanbul'da ilk defa halka arz edilen hisse senetlerinin uzun dönem performanslarını analiz etmek suretiyle, yatırımcılarına istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönem normalüstü getiri sağlayıp sağlamadığını araştırmaktır. İlk defa halka arz edilen hisse senetlerinin getirileri bir, üç ve beş yıllık dönem için satın al elde tut yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Normalüstü getirilerin hesaplanmasında CAPM'den (Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli) faydalanılmıştır. Çalışmada, pozitif normalüstü getiriye sahip hisse senedi sayısının elde tutma dönemi uzadıkça artış gösterdiği tespit edilmiştir. İlk defa halka arz edilen hisse senetlerinden oluşturulan portföylerin bir yıllık elde tutma dönemi için % -13,2, üç yıllık elde tutma dönemi için % 19,4 ve beş yıllık elde tutma dönemi için % 79,2 ortalama normalüstü getiriye sahip olduğu belirlenmiştir. Ancak bir yıllık elde tutma dönemi için yüksek fiyatlama olgusunun varlığı, üç yıllık elde tutma dönemi için ise düşük fiyatlama olgusunun varlığı istatistiksel olarak anlamlı çıkmazken, beş yıllık elde tutma dönemi için düşük fiyatlama olgusunun varlığı istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu durum, yatırımcıların ilk defa halka arz edilen hisse senetlerine beş yıllık elde tutma dönemini kapsayacak şekilde yatırım yapmaları halinde normalüstü getiri sağlayacaklarına işaret etmektedir.

#### Anahtar Kelimeler:

İlk Halka Arz,  
Uzun Dönem Performans,  
Normalüstü Getiri

#### Jel Kodları:

G11, G12, G14

#### Abstract

The of this study is to find out if the investors may have abnormal returns statistically significant by investing IPOs (Initial Public Offering), which have been offered between 2002 and 2006, via analyzing their long-term performance at BIST (Borsa Istanbul). IPOs' performances after one, three and five year are measured via buy and hold return methodology. Abnormal returns are considered in line with CAPM (Capital Asset Pricing Model) approach. Findings show that by increasing holding duration of IPOs, the number of IPOs which have positive returns are going up. It is also observed that portfolios composed by IPOs have abnormal returns of -13,2% after one year; 19,4% after three years and 79,2% after five years. On the other hand, while observing overpricing after one year holding and underpricing after three years are not statistically significant, underpricing for five years holding period is statistically significant. This means that, investors may gain abnormal return in case investing and holding IPO for five years.

#### Keywords:

Initial Public Offering,  
Long-Term Performance,  
Abnormal Return

#### Jel Classifications:

G11, G12, G14

<sup>1</sup> Yrd. Doç. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, e-mail: tekiner.kaya@nevsehir.edu.tr

## 1. Giriş

Şirketlerin, fon toplamak amacıyla hisse senetlerini sermaye piyasalarında yatırımcılara satmaları olarak tanımlanan halka arzlar, finans literatüründe en çok ilgi çeken konuların başında gelmektedir. Literatürde bu konuda yapılmış pek çok ampirik çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar genellikle hisse senetlerinin halka arzdan sonraki performansları ve anormal getirilerinin sebeplerinin araştırılması üzerine odaklanmıştır. Birbirlerinden farklı piyasaları farklı açılardan ele alan söz konusu çalışmaların bulguları zaman zaman birbirleriyle çelişmekte, bu da ilk halka arzları finans literatüründe yoğun tartışılan bir konu haline getirmektedir.

Hisse senetlerinin ilk halka arzında kısa ve uzun vadede yatırımcısına normal üstü getiri sağladığı, başka bir ifade ile ilk halka arzlarda ucuz fiyat olgusunun söz konusu olduğunu gösteren çalışmalara literatür taraması bölümünde değinilecektir. Piyasada işlem görmeyen hisse senetleri için uygun bir fiyatın belirlenmesi zor bir süreçtir. Satış garantisi veren aracı kurumlar, piyasaya yeni sürülen diğer bir ifadeyle ilk halka arz edilen hisse senetlerini (IPO: Initial Public Offering) düşük değerlemek isteyebilmektedirler. Bu nedenle, halka arz sırasında önerilen fiyatın üzerinden çıkarılan hisse senetlerini alan yatırımcılar, yüksek getiri elde etme olanağı elde edeceklerdir. Diğer yandan, düşük değerlenmiş hisse senetlerinin fiyatlarının etkin bir piyasada hızlı bir şekilde dengeye gelmesi beklenmektedir. Loughran vd. (1994) yapmış oldukları çalışmada, hisse senetlerinin halka arz sonrası uzun dönem getirilerinin (5 yıl ve üstü), benzer menkul kıymet getirilerine göre %30 daha düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. IPO'ların 5 yıldan uzun sürede, görece olarak yaklaşık %30 daha düşük getiri sağladığına dönük bulguların geçerli olması durumunda, piyasanın yarı etkin formda olduğundan bahsetmek mümkün değildir. Kısa dönem için elde edilen bulgularda (örneğin Ibbotson, 1975 ve Weinstein, 1978), ilk halka arz fiyatının piyasa fiyatının altında olması ve sonrasında IPO'ların hızla değer kazanması, hisse senetlerinin işlem gördüğü piyasanın etkin olduğuna yönelik bir kanıt olarak sunulabilmektedir. Yapılan çalışmalardan elde edilen bulgulara göre, IPO'ların önerilen fiyattan alındığı varsayımı ile kısa dönemde yüksek karlar elde edildiği, ancak bu getirinin uzun vadede negatif getiriye dönüştüğü söylenebilir.

Hisse senetlerinin fiyatlandırılmasında 3 önemli aktör rolünden bahsedilmektedir. Bunlar halka arza konu olan şirket, hisse senetlerine yatırım yapacak olan yatırımcılar ve halka arza aracılık eden aracı kuruluştur. Tipik bir halka arzda, halka arza konu olan şirket genelde firmaya olan nakit akımlarını olabildiğince yükseltmek için en yüksek fiyattan hisse senetlerini satmak istemektedir. İkinci aktörün, yani yatırımcının ise, ister kurumsal veya bireysel, ister yerli veya yabancı olsun, ana amacı kısa sürede yüksek kazanç sağlayan düşük fiyatlanmış hisse senetlerine yatırım yapabilmektir. Son aktör olan aracı kuruluş ise ihraççı firma ile yatırımcılar arasında gerçek manada aracılık rolünü üstlenmektedir. Halka arz aşamasında hisse senetlerinin düşük fiyatlanması da, yüksek fiyatlanması da aracı kurum için istenmeyen durumlardır. Zira hisse senetlerini gerçek fiyatının altında tespit ettiğinde yatırımcı tarafını memnun ederken, halka arza konu olan şirketler gözünde kötü bir izlenim edinecek ve bir dahaki halka arzlarda tercih edilmeyecektir. Diğer durumda ise bu defa, yüksek kazanç beklentisine sahip yatırımcılar istediklerini alamayacaklar, halka arz başarısızlıkla sonuçlanacak ve bu da aracı kuruma kötü bir imaj olarak geri dönecektir.

Bu çalışmada 2002 – 2006 yıllarında İMKB'de ilk defa halka arz edilen hisse senetlerinin uzun dönem fiyat performansları analiz edilmek suretiyle, yatırımcılarına istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönem normalüstü getiri sağlayıp sağlamadığı araştırılmıştır. Çalışma beş

bölümden oluşmaktadır. Takip eden ikinci bölümünde literatür taraması, üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve metodolojiye ilişkin bilgiler, dördüncü bölümde çalışmadan elde edilen ampirik bulgular, beşinci bölümde ise çalışmadan elde edilen sonuçlar yer almaktadır.

## 2. Literatür

İlk halka arz, menkul kıymet piyasalarından sermaye bulmak isteyen firmaların ilk girişimlerini ifade eder (Ünlü ve Ersoy, 2008). Literatür incelendiğinde, halka arzlarla ilişkin ilk çalışmaların, halka açılma sebepleri, halka açılma zamanı, düşük fiyatlama, halka arz sonrası kısa ve uzun dönem performans gibi konulara odaklanıldığı görülmektedir (Wagner, 2006). Logue (1973), Baron (1982), Güzelhan ve Açar (1991), Kıymaz (1997), Ertürk (1998), Türüdü (2001) yaptıkları çalışmalarla, firmaların halka açıldıklarında hisse senetlerinin düşük fiyatlanma eğiliminde olduğunu ortaya koymuşlardır. Düşük fiyatlama durumunda, hisse senetleri gerçek değerinin altında bir değerle halka arz edilmektedir (Tükel, 2011). İlk defa halka arz edilen hisse senetlerinin performansları ile ilgili olarak uluslararası alanda yapılan çalışmaların pek çoğunda, hisse senetlerinin düşük fiyatlandırıldıkları ve borsada işlem görmeye başladıkları ilk günde prim yaptıkları sonucu ortaya konulmaktadır (Ritter, 1991, Lewis, 1993, Kunz ve Aggarwal, 1994, Kim, Krinsky ve Lee, 1995, Lee, Taylor ve Walter, 1996). Hisse senetlerinin performansları ABD’de de birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir ve bulgular kısa dönemde düşük fiyatlamamanın varolduğunu göstermektedir (Kıymaz, 1997).

Stoll ve Curley (1970) 205 küçük ölçekli firmayı kapsayan çalışmasında, ilk halka arz edilen hisse senetlerinin kısa dönem performansının pozitif, uzun dönem performansının ise negatif olduğunu tespit etmiştir.

Buser ve Chan (1987) tarafından yapılan çalışmada ise 1981-1985 yılları arasında ilk kez halka arz edilen şirketlere ait 1078 adet hisse senedinin iki yıllık performansları değerlendirilmiş, incelemeler sonucunda endeks getirisine göre ilk günkü performansın ortalama %6,2 daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Chalk ve Peavy’nin (1987) 1975-1982 yılları arasında halka arz edilen 579 hisse senedini kapsayan çalışmasında, 6 aylık ortalama getiri %21,8 olarak bulunmuştur.

Aggarwal ve Rivoli (1990), 1977-1987 yılları arasında New York Borsası’nda yapmış oldukları ve 1598 hisse senedini kapsayan çalışmalarında kısa dönem fiyat performansının ortalama %10,7 oranında gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Söz konusu incelemeye göre, ilk halka arz edilen hisse senetlerinin fiyat performansı birinci yıla kadar pozitif olurken, ilk yıldan sonra düşüşe geçmektedir. Bu sonucun, piyasaya arz edilen hisse senedi miktarına, arz fiyatına, zamana ve yüklenicinin özelliğine bağlı olarak ortaya çıktığı ve uzun vadedeki performansın düşük fiyatlandırmadan kaynaklanmış olabileceği belirtilmiştir.

Ritter (1991) Amerika’da 1975-1984 döneminde 1.526 firmayı kapsayan çalışmasında, halka arz sonrasındaki 3 yıllık süreçte, kümülatif düzeltilmiş anormal getirilerin ilk 4 ayda pozitif olduğunu, ancak 2. aydan sonra azalma eğilimine girip 5. ayda negatife döndüğünü ve 36. ayın sonunda kümülatif düzeltilmiş anormal getirilerin % -29,13’e ulaştığını tespit etmiştir.

Loughran, Ritter ve Kristian (1994) yapmış oldukları çalışmada 25 ülkede ilk halka arz sürecinde düşük fiyatlandırmanın %4,2 (Fransa) ile %80,3 (Malezya) arasında değiştiğini tespit etmişlerdir.

Ljungqvist (1997) Almanya'da 1970-1993 döneminde halka arz edilen 189 şirketi kapsayan çalışmasında, yaklaşık 15 ay sonra halka arz edilen hisse senedi getirilerinin düştüğünü tespit etmiştir.

Lyn ve Zychowicz (2003), 1991-1998 döneminde Polonya'da 103, Macaristan'da 33 ilk halka arz edilen hisse senedinin performansını incelemiştir. Piyasaya göre düzeltilmiş getirilerin bir, iki ve üç yıllık dönemde sırasıyla Macaristan'da % -3.32, % 1.18, % -4.92, Polonya'da ise % -4.11, % 3.40, % -24.44 olarak gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Peng (2008) Çin'de 2000-2002 döneminde ilk defa halka arz edilen 166 hisse senedinin uzun dönem performansını incelemiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, ilk halka arzı takip eden üç yıllık dönemde ortalama piyasaya göre düzeltilmiş kümülatif getirilerin % -32,02, satın al elde tut getirilerin ise % -20,88 olduğunu ortaya koymuştur.

Agathee, Sannassee ve Brooks'un (2014), Mauritius Menkul Kıymetler Borsasında ilk defa halka arz edilen hisse senetlerinin uzun dönem performansını araştırdıkları çalışmasında, üç yıl için eşit ağırlıklandırılmış ortalama kümülatif getirilerin % -16,5 olduğu bulunmuştur.

Türkiye'de bu alanda yapılmış pek çok çalışma vardır. Bu çalışmalarda genellikle kısa dönem performanslar incelenmiş ve kısa dönemde ilk halka arz sonrası hisse senetlerinin ucuz fiyatlandırıldığı bulgusu ile karşılaşılmıştır. Uzun dönem performansla ilişkin çalışmaların sonuçlarında bir fikir birliği oluşmadığı görülmektedir.

Mali sektör ile ilgili yaptığı çalışmasında Kıymaz (1996) İMKB'de 1990-1995 yılları arasında halka arz edilen mali sektör şirketlerinin 30 aylık fiyat performanslarını incelemiş ve bu süre sonunda toplamda %11'lik bir normal üstü getiri sağladıklarını göstermiştir. Uzun dönemde hisse senedi performansını etkileyen en önemli faktörler olarak da ilk gün getirileri ile şirketlerin standart sapmaları gösterilmiştir. Daha açık bir ifadeyle ilk gün yüksek getiri sağlamayan ve standart sapması yüksek olan şirketlerin uzun dönemde daha yüksek performans sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bu alanda yapılan en kapsamlı çalışmalardan birisi, Özer'in (1999) İMKB'de 1989-1994 dönemini kapsayan ve 89 adet şirketin halka arz sonrası performanslarını incelediği çalışmasıdır. Söz konusu çalışmada hisse senetlerinin performansı çok çeşitli parametreler açısından değerlendirilmiştir. Çalışmada ilgili dönemde ilk 2 gün yatırımcıların anormal getiri elde edebildikleri, uzun dönemde ise hisse senetlerinin düşük performans sergiledikleri saptanmıştır.

Karan ve Ayden (2000) İMKB'de ilke halka arz edilen hisse senetlerinin 1992-1995 yılları arasında ilk defa halka arz edilen 70 firmanın uzun dönem performansını incelemiştir. Çalışmada, İMKB'de ilk defa halka arz edilen yatırım yaparak uzun vadede normal üstü bir getiri elde etme yönünde oluşturulacak bir yatırım stratejisinin çok fazla anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

İMKB'yle ilgili olarak diğer bir önemli çalışma da Durukan'ın (2002) çalışmasıdır. Durukan (2002), 1990-1997 yılları arasında İMKB'de gerçekleştirilen halka arzların kısa dönemli performanslarını incelemiş ve hisse senetlerinin kısa dönem ve uzun dönem performansları arasında negatif bir ilişki olduğunu, ayrıca düşük veya yüksek fiyatlanmış hisse senetleri fiyatının, bir süre sonra piyasa tarafından kendiliğinden düzeltildiği sonucuna ulaşmıştır. Halka arz performansını etkileyen faktörler olarak da firma yaşı, büyüme olanakları, halka arz metodu ve şirket büyüklüğünü göstermiştir.

Teker ve Ekit (2003), 2000 senesinde İMKB’de gerçekleşen halka arzları ele almış ve 34 şirketin 30 günlük performanslarını incelemiştir. Bu çalışmada da halka arzın ilk 2 gününde yatırımcıların piyasa getirisinin üzerinde getiri elde etmelerinin mümkün olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Savaşkan (2005) tarafından yapılan ve İMKB’de 2004–2005 yılları arasında ilk halka arzı gerçekleştirilen 19 firmanın incelendiği çalışmada, yatırımcıların ilk halka arzlarda spekulasyon amacıyla hisse senedi aldığı ve ilk gün başarısız olursa halka arzdan aldığı hisse senetlerinin maliyetinin altında da olsa satmaya razı olduğu tespit edilmiştir.

Türüdü (2001), 1999 ve 2000 tarihleri arasında halka arz edilen 21 firmaya ait hisse senetlerinin günlük %14,49, haftalık %27,11, aylık %67,12 ve 6 aylık %78,12 ortalama getiri sağladığına hesaplayarak Türkiye’de düşük fiyatlama olgusunun varlığını ortaya koymuştur.

nl (2006), 1990-1995 yılları arasında halka arz edilen bankaların hisse senetlerinin 3 yıllık performansını incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre, ilk defa halka arz edilen bankacılık sektörü hisse senetleri bir ve iki yıllık dönemde negatif getiriye sahiptir. Üç yıllık dönemde ise piyasa performansının üzerinde bir performansa sahiptir.

Kırkulak (2010) İMKB’de 1995-2004 yıllarında halka arz edilen şirketlerin hisse senetlerinin beş yıllık uzun dönemli performanslarını incelemiştir. Çalışmada, kısa dönemde pozitif, uzun dönemde ise negatif getiri tespit edilmiştir. Ortalama ilk gün getirinin %8,26 olduğu ve İMKB’de ilk gün getirilerinde düşük fiyatlama olgusunun varolduğu grlmştir. Çalışmada uzun dönemli hisse getirilerini hesaplamak için al-ve-tut getiriler yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, ilk gün getirisi yüksek olan hisse senetlerinin uzun dönemli getirilerinin de yüksek olduğu, büyük şirketlerin hisse senedi getirilerinin yatırımcılara uzun dönemde diğer şirketlere göre daha fazla kazandırdığını göstermiştir.

Tkel (2011) yapmış olduğu çalışmada, 2000 – 2007 yılları arasında halka arz edilen 42 firmanın ilk gün ve ilk ay getirilerini incelemiş, bu getirilerin pozitif olduğunu ve ortalama ilk gün %12,5 ve ilk ay sonu da ortalama %28,4 getiri sağladıkları sonucuna ulaşmıştır.

Kurtaran (2013), ilk halka arzda ilk gün yatırımcılara yüksek getiri sağlayan hisse senetlerinin, uzun dönemde kümülatif getiriler yöntemine göre yüksek performans, satın al elde tut yöntemine göre ise düşük performans gösterdiğini, ayrıca ilk işlem gününde, düşük fiyatlandırılmış hisse senetlerinin yüksek fiyatlandırılmış hisse senetlerine göre uzun dönemde daha iyi performans gösterdiğini tespit etmiştir. Çalışma İMKB’de 1994-2009 döneminde ilk defa halka arz edilen firmaları kapsamaktadır.

### 3. Veri ve Metodoloji

Borsa İstanbul’da Ocak 2002-Aralık 2006 döneminde ilk halka arzı gerçekleştirilen toplam 38 hisse senedi, vaka çalışması (event study) metodu kapsamında incelenmiş ve bu 38 hisse senedinin halka arz sonrası uzun dönem performansları analiz edilmiştir. İlk halka arzı gerçekleşen bu hisse senetlerine ilişkin veriler, Platodata firmasından Euroline programı aracılığı ile elde edilmiştir. IPO’ların uzun dönem performansları, halka arz sonrası bir yıllık, üç yıllık ve beş yıllık elde tutma dönemi itibariyle incelenmiştir. İlk defa halka arz edilen hisse senetlerinin uzun dönem performansları incelenirken, anormal getirilerin hesaplanmasında CAPM (Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli) kullanılmıştır. Satın al elde tut yöntemi

kullanılmak suretiyle, düzeltilmemiş diğer bir ifadeyle ham getirilerin CAPM’e göre hesaplanan beklenen getirinin üzerinde bir performans gösterip göstermediği analiz edilmiştir.

Literatürde, ilk halka arzların uzun dönem performanslarının incelendiği çalışmalarda iki temel yöntem kullanılmaktadır. Bunlardan ilki kümülatif getiriler yöntemi, diğeri ise satın al elde tut yöntemidir. Satın al elde tut yönteminde, yatırımcının ilk defa halka arz edilen hisse senetlerini satın aldığı ve 1 yıl, 3 yıl, 5 yıl gibi uzun bir dönem elinde tuttuğu varsayılır. Bu yöntemde yatırımcının, elde tutma dönemi sonunda sağladığı ham getiri veya piyasa getirisine vb. göre düzeltilmiş getirisi hesaplanarak analizler yapılır. Uzun vadeli ve pasif bir yatırım stratejisine dayandığı için yatırımcılar kısa vadeli hareketlerle ve/veya teknik analiz gibi göstergelerle ilgilenmemektedir.

İlk defa halka arz edilen hisse senetlerinin uzun dönem performanslarını değerlendirmede 5 aşamadan oluşan bir süreç izlenmiştir. Getirilerin hesaplanmasında satın al elde tut yöntemi kullanılmıştır. İlk aşamada, hisse senetlerinin düzeltilmemiş getirisi diğer bir ifadeyle ham getirisi hesaplanmıştır. İkinci aşamada, hisse senetlerinin CAPM’e göre beklenen getirisi hesaplanmıştır. Üçüncü aşamada, düzeltilmemiş getirden CAPM’e göre hesaplanan beklenen getiri çıkarılmak suretiyle, CAPM’e göre düzeltilmiş getiriler diğer bir ifadeyle normalüstü getiriler hesaplanmıştır. Dördüncü aşamada, ilk defa halka arz edilen hisse senetlerinden oluşan portföylerin ortalama CAPM’e göre düzeltilmiş getirisi hesaplanmıştır. Son aşamada ise CAPM’e göre düzeltilmiş getirilerin istatistiksel olarak anlamlılığı test edilmiştir.

### ***1. Aşama: Hisse Senedi Getirilerinin Hesaplanması***

Hisse senetlerinin satın al elde tut getirileri, ilk halka arz tarihini takip eden 1, 3 ve 5 yıllık dönem için aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$BHR_{it} = \prod_{t=1}^n (1 + R_{it}) - 1 \quad (1)$$

Burada  $BHR_{it}$ , i hisse senedinin t zamandaki elde tutma getirisini;  $R_{it}$ , i hisse senedinin t zamandaki getirisini ve n süreyi göstermektedir.

### ***2. Aşama: CAPM’e Göre Hisse Senetlerinin Beklenen Getirisinin Hesaplanması***

CAPM, bir denge modeli olup, beklenen getiri ile risk arasında doğrusal bir ilişki olduğunu savunur. CAPM yatırım yapılması planlanan bir menkul kıymetin sahip olduğu riske uygun bir getiri sağlayıp sağlamadığını araştırmakta, hatta piyasada henüz işlem görmeye başlamamış bir varlığın sağlaması gereken getiriyi açıklayan teorik bir çerçeve sağlamaktadır (Karan, 2013: 199). CAPM’e göre bir hisse senedinin beklenen getirisi aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

$$E(R_{it}) = R_{ft} + \beta_{it} (R_{mt} - R_{ft}) \quad (2)$$

Burada  $E(R_{it})$  i hisse senedinin t dönemindeki beklenen getirisi,  $R_{ft}$  risksiz faiz oranını,  $R_{mt}$  piyasa portföyünün getirisini (İMKB 100 endeksi kullanılmıştır) ve  $\beta_{it}$  i hisse senedinin t dönemi için betasını ifade etmektedir. Risksiz faiz oranının hesaplanmasında 91 günlük hazine bonusu faiz oranları kullanılmıştır.

İki numaralı formülde yer alan  $\beta$  katsayısı, hisse senedi getirisinin piyasa getirisine olan duyarlılığının bir ölçüsüdür.  $\beta$  katsayıları aşağıda yer alan formül yardımıyla regresyon analizi yapılarak hesaplanmıştır.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i * R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Formülde  $R_{it}$  i hisse senedinin t zamandaki getirisini,  $\alpha$  sabit sayıyı,  $\beta$  eğim katsayısını,  $R_{mt}$  İMKB 100 endeksinin t zamanındaki getirisini,  $\varepsilon_{it}$  ise varyansı sıfır olan hata katsayısını ifade etmektedir.

2002-2006 yılları arasında gerçekleşen ilk halka arzları inceleyen bu çalışmada  $\beta$  katsayılarını hesaplayabilmek için, halka arz edilen hisse senetlerine aktif büyüklük ve faaliyet gösterdiği sektör açısından benzeyen hisse senetleri tespit edilmiş (Ek 1), halka arz tarihinden önceki kapanış fiyatları ve aynı dönemdeki İMKB 100 endeksi kapanış verileri belirlenmiştir. Bu çerçevede  $\beta$  katsayısı en küçük kareler yöntemi vasıtasıyla hesaplanmıştır.

### 3. Aşama: Normalüstü Getirilerin Hesaplanması

Normalüstü getiri, her bir elde tutma dönemi için her bir hisse senedinin düzeltilmemiş getirisinin, CAPM'e göre hesaplanmış beklenen getirisini aşan kısmı olarak ifade edilmiştir. Normalüstü getiri aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmıştır.

$$BHAR_{it} = \left( \prod_{t=1}^n (1 + R_{it}) - 1 \right) - \left( \prod_{t=1}^n (1 + E(R_{it})) - 1 \right) \quad (4)$$

Bir hisse senedinin elde tutma dönemi için normalüstü getirisinin pozitif çıkması, o hisse senedine yatırım yapan bir yatırımcının CAPM'e göre hesaplanan beklenen getiriden daha fazla getiri sağladığı anlamına gelecektir. Tersine negatif çıkması ise, o hisse senedine yatırım yapan bir yatırımcının CAPM'e göre hesaplanan beklenen getiriden daha düşük bir getiri sağladığı anlamına gelecektir.

### 4. Aşama: Ortalama Normalüstü Getirilerin Hesaplanması

İlk defa halka arz edilen hisse senetlerinden oluşan portföylerin bir, iki ve üç yıllık elde tutma dönemi için ortalama normalüstü getirileri aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$\overline{BHAR} = \frac{1}{n} \sum_i^n BHAR_{it} \quad (5)$$

### 5. Aşama: Anlamlılık Testi

Elde tutma dönemleri için hesaplanan ortalama normalüstü getirilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için aşağıdaki hipotezler tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile test edilmiştir.

$H_0$ = İlk kez halka arz edilen hisse senetlerine yatırım yapılarak uzun dönemde normalüstü getiri elde etmek mümkün değildir.

$H_1$ = İlk kez halka arz edilen hisse senetlerine yatırım yapılarak uzun dönemde normalüstü getiri elde etmek mümkündür.

#### 4. Ampirik Bulgular

Tablo 1'de 2002-2006 döneminde ilk halka arzı gerçekleştirilen 38 hisse senedinin bir, üç ve beş yıllık elde tutma döneminde sağladığı normalüstü getirileri, her bir elde tutma dönemi için ortalama normalüstü getirileri ve bu getirilerin anlamlılığını test etmek için gerçekleştirilen ANOVA test sonuçları görülmektedir.

Hesaplanan normalüstü getirilerin pozitif çıkması düşük fiyatlandırmaya, negatif çıkması ise yüksek fiyatlandırmaya işaret etmektedir. Hesaplanan ortalama normalüstü getirilerin anlamlılığı % 95 güvenilirlikle yapılan tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) sonuçlarına göre değerlendirilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde, bir yıllık elde tutma dönemi için 38 hisse senedinden sadece 11 hisse senedinin normalüstü getirisinin pozitif olduğu, dolayısıyla düşük fiyatlandırıldığı görülmektedir. Halka arz edilen 27 hisse senedinin normalüstü getirisi negatiftir, dolayısıyla bu hisse senetlerinin yüksek fiyatlandırıldığı söylenebilir. Üç yıllık elde tutma dönemi için 38 firmadan 14 firmanın normalüstü getirisi pozitif ve dolayısıyla düşük fiyatlandırılmıştır. Halka arz edilen 24 hisse senedinin normalüstü getirisi ise negatiftir, dolayısıyla bu hisse senetlerinin yüksek fiyatlandırıldığı söylenebilir.

Beş yıllık elde tutma dönemi için veriler incelendiğinde, halka arz edilen 38 hisse senedinden 19 hisse senedinin normalüstü getirisinin pozitif ve dolayısıyla düşük fiyatlandırıldığı, 19 hisse senedinin normalüstü getirisinin ise negatif, dolayısıyla yüksek fiyatlandırıldığı görülmektedir.

Genel bir değerlendirme yapıldığında, pozitif normalüstü getiriye sahip hisse senedi sayısının elde tutma dönemi uzadıkça artış göstermiş olması, elde tutma dönemi uzadıkça düşük fiyatlandırma olgusunun daha fazla ön plana çıkmaya başladığına işaret etmektedir. Nitekim ortalama normalüstü getiriler, bir yıllık elde tutma dönemi için % -13,21 iken, üç yıllık elde tutma döneminde % 19,41, beş yıllık elde tutma döneminde ise % 79,2 çıkmıştır. Bu durum, ilk halka arzlarda bir yıllık elde tutma döneminde yüksek fiyatlamaya işaret ederken, üç ve beş yıllık elde tutma döneminde ise düşük fiyatlamaya işaret etmektedir.



**Tablo 1: Normalüstü Getiriler ve ANOVA Testi Sonuçları**

No	Halka Arz Edilen Hisse Senetleri	1. Yıl	3. Yıl	5. Yıl
1	Atakule Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	-44,7%	20,5%	226,6%
2	Galatasaray Sportif Sınai ve Ticari Yatırımlar A.Ş.	-45,1%	144,2%	168,8%
3	Beşiktaş Futbol Yatırımları Sanayi ve Ticaret A.Ş.	-60,8%	-50,2%	-66,3%
4	Metemtur Otelcilik ve Turizm İşletmeleri A.Ş.	-53,4%	77,7%	-13,7%
5	Koza Davetiye Mağaza İşletmeleri ve İhracat A.Ş.	-66,3%	129,7%	670,8%
6	Gersan Elektrik Ticaret Sanayi A.Ş.	66,5%	-41,7%	-72,0%
7	Fenerbahçe Sportif Hizmetler San. ve Tic. A.Ş.	-2,9%	97,3%	323,5%
8	İnfo Menkul Kıymetler Yatırım Ortaklığı A.Ş.	-8,0%	-57,8%	-66,5%
9	Desa Deri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	-50,5%	-46,3%	-74,7%
10	Burçelik Vana Sanayi ve Ticaret A.Ş.	-45,6%	-49,8%	-62,8%
11	Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.	-27,0%	194,2%	30,0%
12	Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	-58,2%	-19,2%	-49,6%
13	İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik San. ve Tic. A.Ş	-37,1%	-3,0%	-29,7%
14	Şeker Finansal Kiralama A.Ş.	-5,7%	-80,1%	-48,2%
15	PLASTİKKART Akıllı Kart İletişim Sist. San. ve Tic.A.Ş	14,7%	12,7%	-2,3%
16	Denizbank A.Ş.	133,3%	336,7%	413,5%
17	AFM Uluslararası Film Prodüksiyon Ticaret ve San. A.Ş.	-51,1%	-2,6%	47,1%
18	İş Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı A.Ş.	14,1%	27,2%	65,1%
19	Trabzonspor Sportif Yatırım ve Ticaret A.Ş.	-3,4%	252,2%	106,6%
20	Akmerkez Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	-27,2%	-11,6%	48,1%
21	İnfortrend B Tipi Menkul Kıymetler Yatırım Ortaklığı A.Ş.	-33,1%	-38,1%	-35,1%
22	Bim Birleşik Mağazalar A.Ş.	51,3%	359,2%	1036,9%
23	Anel Telekomünikasyon Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.	44,7%	5,7%	-28,5%
24	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	12,5%	-64,0%	71,5%
25	Reysaş Taşımacılık ve Lojistik Ticaret A.Ş.	3,4%	-77,7%	-1,8%
26	Datagate Bilgisayar Malzemeleri Ticaret A.Ş.	-27,2%	-56,1%	30,0%
27	Vestel Beyaz Eşya San. ve Tic. A.Ş.	-34,6%	-38,3%	-10,5%
28	Selçuk Ecza Deposu Ticaret ve Sanayi A.Ş.	0,2%	-14,5%	19,8%
29	Asya Katılım Bankası A.Ş.	90,0%	19,6%	82,0%
30	Coca-Cola İçecek A.Ş.	18,6%	-0,6%	172,7%
31	Metro Menkul Kıymetler Y.O.	-25,2%	-49,7%	44,7%
32	Taksim Yatırım Ortaklığı A.Ş.	-35,6%	-53,0%	-24,4%
33	Armada Bilgisayar Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	-31,0%	-51,8%	-2,3%
34	Silverline Endüstri ve Ticaret A.Ş.	-55,4%	-55,0%	-26,1%
35	Euro Menkul Kıymetler Yatırım Ortaklığı A.Ş.	-31,2%	-48,6%	-45,6%
36	Tacirler yatırım Ortaklığı A.Ş.	-38,9%	-34,4%	-29,9%
37	Karel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	-42,3%	-37,6%	36,9%
38	Marbaş B Tipi Menkul Kıymetler Yatırım Ortaklığı A.Ş.	-9,8%	42,3%	108,6%
<b>Ortalama</b>		<b>- 13,21%</b>	<b>19,41%</b>	<b>79,2 %</b>
<b>Standart Sapma</b>		<b>43,84%</b>	<b>108,75%</b>	<b>217,89 %</b>
<b>P (Sig) Değeri</b>		<b>0,349</b>	<b>0,656</b>	<b>0,044</b>

Hesaplanan ortalama normalüstü getirilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı başka bir ifadeyle ilk defa halka arz edilen hisse senetlerine yatırım yapılarak uzun dönemde normalüstü getiri elde edilip edilemeyeceğini analiz etmek için kurulan hipotezler ANOVA testi ile sınanmıştır.

Her üç elde tutma dönemi için yapılan ANOVA testi sonuçlarına bakıldığında, p (sig) değerinin bir ve üç yıllık elde tutma dönemi için 0,05'ten büyük olduğu, beş yıllık elde tutma döneminde ise 0,05'den küçük olduğu görülmektedir. Bu durum, “İlk kez halka arz edilen hisse senetlerine yatırım yapılarak uzun dönemde normalüstü getiri elde etmek mümkün değildir” şeklinde ifade edilen  $H_0$  hipotezinin bir ve üç yıllık elde tutma dönemleri için kabul edildiğini göstermektedir. Dolayısıyla ilk halka arzlarda bir yıllık elde tutma dönemi için yüksek fiyatlama olgusunun varlığı, üç yıllık elde tutma dönemi için de düşük fiyatlama olgusunun varlığı istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Fakat beş yıllık elde tutma dönemi için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre, p (sig) değerinin 0,05'den küçük olması, “İlk kez halka arz edilen hisse senetlerine yatırım yapılarak uzun dönemde normalüstü getiri elde etmek mümkün değildir” şeklinde ifade edilen  $H_0$  hipotezinin red edildiğini göstermektedir. Bu durum, yatırımcıların ilk defa halka arz edilen hisse senetlerine beş yıllık elde tutma dönemini kapsayacak şekilde yatırım yapmaları halinde normalüstü getiri sağlayacaklarına işaret etmektedir. Dolayısıyla inceleme dönemi içerisinde 5 yıllık elde tutma dönemi için ilk halka arzlarda düşük fiyatlama olgusunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Çalışmada her üç elde tutma dönemi için de ortalama normalüstü getirilerin standart sapmaları da hesaplanmıştır. Bir, üç ve beş yıllık elde tutma dönemlerindeki standart sapma değerleri sırasıyla % 43,84, % 108,75 ve % 217,89'dur. Ortalama normalüstü getirilerin standart sapmalarının, elde tutma dönemi uzadıkça yükseldiği ve özellikle üç ve beş yıllık elde tutma döneminde yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, hisse senetlerinin halka arz sonrası normalüstü getirileri arasındaki farkların yüksek olduğuna ve bu farkların elde tutma dönemi uzadıkça arttığına işaret etmektedir.

İlk defa halka arz edilen hisse senetlerinin uzun dönem performansını inceleyen çalışmalardan elde edilen sonuçlar, tek bir çerçevede genellenemeyecek kadar farklıdır. Bu farklılıkların temelinde, kullanılan yöntemlerin çeşitliliği, analiz dönemlerinin farklılığı ve iç dinamikleri yatmaktadır. Bazı çalışmalarda uzun dönemde pozitif bir normalüstü getiri bulunurken, bazılarında negatif normalüstü getiri tespit edilmiştir.

Bir ve üç yıllık elde tutma dönemi için elde edilen bulgular, Karan ve Ayden'in (2000) İMKB'de ilk defa halka arz edilen hisse senetlerine yatırım yaparak uzun vadede normalüstü bir getiri elde etme yönünde oluşturulacak bir yatırım stratejisinin çok fazla anlamlı olmadığı yönündeki sonucu ile tutarlıdır. Her ne kadar istatistiksel olarak anlamsız olsa da ortalama normalüstü getiriler bir yıllık elde tutma döneminde negatif, üç yıllık elde tutma döneminde ise pozitiftir. Kıymaz (1996) 30 aylık dönemde pozitif getiri, Ünlü (2006) ve Kurtaran (2013) ise ilk yıl için negatif, üçüncü yıl için pozitif normalüstü getiri tespit etmişlerdir.

## 5. Sonuç

Konu ile ilgili olarak yapılan çalışmaların genelinde, kısa vadede ilk halka kez arz edilen hisse senetlerini halka arz fiyatından satın alan yatırımcıların, ilgili ülkenin özellikleri ve çalışmaların zaman aralığına bağlı olmaksızın, piyasa getirisinin üzerinde normalüstü getiri elde edilebileceği yönündedir. Ortaya çıkan bu normalüstü getirilerle ilgili olarak iki açıklayıcı durumdan söz edilebilir: “İlk halka arz edilen hisse senetlerinin halka arz fiyatları düşük belirlenmiştir veya ilk halka kez arz edilmiş olan hisse senetlerinin borsada ilk kez işlem görmeye başlamasının sonrasında ilk günlerde piyasada oluşan fiyatlar gerçek değerlerle örtüşmemektedir. Uzun vade performanslarına ilişkin ise, kısa vadede düşük değerlenen ve yüksek getiri imkanı sunan hisse senetlerinin, giderek dengeye ulaştığını ve daha sonra negatif performans yönünde eğilim sergiledikleri bulguları ile karşılaşılmaktadır (Copeland vd, 2001; Aggarwal ve Rivoli, 1990; Karan ve Ayden, 2000).

Bu alışma sonucu elde edilen istatistiksel bulgulara bakıldığında, büyüklük olarak ilk yıl sonu itibari ile 38 firmanın 27 tanesi negatif normal üstü performans sergilemiştir. Negatif getiri sağlayan firma sayısı üçüncü yılsonunda 24'e ve beşinci yıl sonunda da 19'a dşmştir. Bu bulgular, literatürde pek çok çalışmada yer alan uzun dönemde pozitif normal üstü getiri sağlanamadığı yönündeki çalışmalarla paralellik göstermektedir. Çalışma bulgularına göre istatistiksel olarak belirgin normal üstü negatif getiriler elde edilmiş olsa bile bu büyüklükler, birinci ve üçüncü yıl sonu itibari ile (uzun vadede) istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Diğer yandan beşinci yıl sonunda, çalışma kapsamında incelenen hisselerin, yatırımcılarına negatif normalüstü getiri sağladığına yönelik istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu bulgu, literatürde yer alan pek çalışmadaki uzun dönem normal üstü getiri sonuçları ile paralellik göstermiştir. Diğer yandan istatistiksel olarak belirgin negatif getiriler göze çarpmaktadır. Ortalama normal üstü getirilerin standart sapmalarının her bir dönem için yüksek çıkması, ilk halka arz sürecinde yüksek getiriyi hedefleyen yatırımcılar için, hisse senedi seiminin nemini göstermektedir.

## Kaynakça

- Agathee, U. S., Sannassee, R. V. and Brooks, C. (2014). The Long-Run Performance of IPO's: The Case of the Stock Exchange of Mauritius. *Applied Financial Economics* 24(17): 1123-1145.
- Aggarwal, R. and Rivoli, P. (1990). Fads in The Initial Public Offering Market? *Financial Management* (19)5: 45-57.
- Baron, D. P. (1982). A model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues. *Journal of Finance* 37(4): 955-976.
- Buser, S. A. and Chan, K. C. (1987). Nasdaq/NMS Qualification Standards, Ohio Registration Experience and the Price Performance of Initial Public Offerings, (Columbus, Ohio, *Department of Commerce and National Association of Securities Dealers, Inc.*)
- Chalk, A.J. and Peavy, J.W. (1987). Initial Public Offerings: Daily Returns, Offering Types and the Price Effect. *Financial Analysts Journal* 43(5): 65-69.
- Copeland, T. E., Weston, J. F. and Shadtri, K. (2001). *Financial Theory and Corporate Policy*. Forth Edition.
- Durukan, M. B. (2002). The Relationship Between IPO Returns and Factors Influencing IPO Performance: Case of Istanbul Stock Exchange. *Managerial Finance* 28(2): 18-38.
- Ertürk, B.E. (1998). Short, Medium and Long-term Price Performance of Initial Public Offerings in Turkey. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güzelhan, H. and Açar, M. (1991). İlk Halka Arzlarda Hisse Senedi Performansı. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi* 6(68-69): 51-59.
- Ibbotson, R. G. (1975). Price Performance of Common Stock New Issues. *Journal of Financial Economics* 2(3): 235-272.
- Karan, M. B. (2013). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karan, M. B., Ayden, T. (2000). İMKB'de İlk Halka Arzların Uzun Vadeli Fiyat Performanslarının Ölçülmesi. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi* 2(3): 87-96.
- Kırkulak, B. (2010). Uzun Dönemli Al ve Tut Getirileri: İMKB'de Halka Açık Şirketler Üzerine Bir Uygulama. *Ege Akademik Bakış* 10(2): 465-486.
- Kıymaz, H. (1996). Halka İlk Kez Arz Edilen Hisse Senetlerinin Performansları: İMKB İmalat Sektörü Uygulaması. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi* 3: 121-143.
- Kıymaz, H. (1997). İMKB'de Halka Arz Edilen Mali Sektör Hisselerinin Uzun Dönem Performansları: 1990 – 1995 Uygulaması. *Hazine Dergisi* 7: 1-18.
- Kim, J., Krinsky, I. and Lee, J. (1995). The Aftermarket Performance of Initial Public Offerings in Korea. *Pacific-Basin Finance Journal* 3(4): 429-448.
- Kunz, R. M. and Aggarwal, R. (1994). Why Initial Public Offerings are Underpriced: Evidence from Switzerland. *Journal of Banking and Finance* 18: 705-723.
- Kurtaran, A. T. (2013). Türkiye'deki İlk Halka Arzların İlk Getirileri İle Uzun Dönem Fiyat Performansları Arasındaki İlişkinin Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi* 11: 185-210.
- Lee, P. J., Taylor, S. L., and Walter, T. S. (1996). Expected and Realized Returns for Singaporean IPOs: Initial and Long-run Analysis. *Pacific Basin Finance Journal* 4(2-3): 153-180.
- Lewis M. (1993). The Long-run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980-1988. *Financial Management* 22(1): 28-41.
- Ljungqvist, A. P. (1997). Pricing Initial Public Offerings: Further Evidence From Germany. *European Economic Review* 41(7): 1309-1320.
- Logue, D. (1973). On the Pricing of Unseasoned Equity Issues: 1965-1969. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 8(1): 91-103.
- Loughran, T., Ritter, J. R. and Kristian, R. (1994). Initial Public Offerings: International Insights. *Pacific-Basin Finance Journal* 2(2-3): 165-199.
- Lyn, E. O. and Zychowicz, E. J. (2003). The Performance of New Equity Offerings in Hungary and Poland. *The Journal of Financial Economics* 14(2): 181-195.

- Özer, B. (1999). Price Performance of Initial Public Offerings in Turkey, *SPK Yayınları*, No.128, Ankara.
- Peng, L. (2008). Empirically Study on the Performance of Initial Public Offerings in China. *Journal of Service Science and Management* 1(2): 135-142.
- Ritter, J. R. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *The Journal of Finance* 46(1): 3-27.
- Savaşkan, O. (2005 ). Halka Arz Fiyatının Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler, Halka Arz Sonrası Hisse Senedi Performansı. *SPK Yeterlilik Etüdü*, İstanbul.
- Stoll H.R. ve Curley, A. (1970). Small Business and the New Issues Market for Equities. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 5(3): 309-322.
- Teker, S., Ekit, Ö. (2003). The Performance of IPOs in İstanbul Stock Exchange in Year 2000. *Doğuş Üniversitesi Dergisi* 4 (1): 117- 128.
- Tükel, A. (2011). Asimetrik Enformasyon Işığında Halka Arzların Uzun Dönemli Performanslarının Değerlendirilmesi. *Uluslar arası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi* 4(7): 102-121.
- Türüdü, E. (2001). Ülkemizde İlk Kez Halka Arz Edilen Hisse Senetlerinin Fiyat Performansı ve Diğer Ülkelerle Karşılaştırılmasıç. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Ünlü, U. (2006). Türkiye'de İlk Defa Halka Arz Edilen Bankacılık Sektörü Hisse Senetlerinin Uzun Dönem Fiyat Performansları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 27: 119-147.
- Ünlü, U. ve Ersoy, E. (2008). İlk Halka Arzlarda Düşük Fiyatlama ve Kısa Dönem Performansın Belirleyicileri: 1995- 2008 İMKB Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi* 23(2): 243-258.
- Wagner, N. (2006). “Nasdaq IPOs Around the Market Peak In 2000”, *Initial Public Offerings: An International Perspective, Quantitative Finance Series*, (Editör: Greg N. Gregoriou). USA: Elsevier Inc. 3-12.
- Weinsten, M. I. (1978). The Seasoning Process of New Corporate Bond Issues. *The Journal of Finance* 33(5): 1343-1354.
- <http://www.imkb.org.tr>
- <http://www.tcmb.gov.tr/>
- <http://www.tuik.gov.tr/>

**Ek 1. Halka Arz Edilen Hisse Senetlerine Benzer Hisse Senetleri**

No	Halka Arz Edilen Hisse Senetleri	Benzer Hisse Senedi
1	Atakule Gayri M. Yatırım Ortaklığı A.Ş.	ALGYO
2	Galatasaray Sportif Sınai ve Ticari Yatırımlar A.Ş.	TBORG
3	Beşiktaş Futbol Yatırımları Sanayi ve Ticaret A.Ş.	UCAK
4	Metemtur Otelcilik ve Turizm İşletmeleri A.Ş.	AYCES
5	Koza Davetiye Mağaza İşletmeleri ve İhracat A.Ş.	KARTN
6	Gersan Elektrik Ticaret Sanayi A.Ş.	ERBOS
7	Fenerbahçe Sportif Hizmetler San. ve Tic. A.Ş.	YUNSA
8	İnfo Menkul Kıymetler Yatırım Ortaklığı A.Ş.	ARFYO
9	Desa Deri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	EDIP
10	Burçelik Vana Sanayi ve Ticaret A.Ş.	BURCE
11	Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.	OTKAR
12	Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	BSHEV
13	İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	NETAS
14	Şeker Finansal Kiralama A.Ş.	GARFA
15	PLASTİKKART Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	CELHA
16	Denizbank A.Ş.	FINBN
17	AFM Uluslararası Film Prodüksiyon Ticaret ve Sanayi A.Ş.	ESEMS
18	İş Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı A.Ş.	ISYAT
19	Trabzonspor Sportif Yatırım ve Ticaret A.Ş.	BOYNR
20	Akmerkez Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	DGGYO
21	İnfortrend B Tipi Menkul Kıymetler Yatırım Ortaklığı A.Ş.	ATLAS
22	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.	KIPA
23	Anel Telekomünikasyon Elektronik Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.	ALCTL
24	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	AKBNK
25	Reysaş Taşımacılık ve Lojistik Ticaret A.Ş.	CLEBI
26	Datagate Bilgisayar Malzemeleri Ticaret A.Ş.	LINK
27	Vestel Beyaz Eşya San. ve Tic. A.Ş.	ARCLK
28	Selçuk Ecza Deposu Ticaret ve Sanayi A.Ş.	MGROS
29	Asya Katılım Bankası A.Ş.	SKBNK
30	Coca-Cola İçecek A.Ş.	ULKER
31	Metro Menkul Kıymetler Y.O.	ATAYO
32	Taksim Yatırım Ortaklığı A.Ş.	MYZYO
33	Armada Bilgisayar Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	ESCOM
34	Silverline Endüstri ve Ticaret A.Ş.	ERBOS
35	Euro Menkul Kıymetler Yatırım Ortaklığı A.Ş.	GRNYO
36	Tacirler Yatırım Ortaklığı A.Ş.	ATSYO
37	Karel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	ARENA
38	Marbaş B Tipi Menkul Kıymetler Yatırım Ortaklığı A.Ş.	EGCYO