



## İMKB’de Uygulanan Halka Arz Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi

Güray KÜÇÜKKOCAOĞLU<sup>1</sup>

Ayşegül ALAGÖZ<sup>2</sup>

Alınma Tarihi:Ekim-2007, Kabul Tarihi:Temmuz-2009

### Özet

Türkiye’de halka arz piyasası ihraççılara ve aracı kuruluşlara farklı halka arz yöntemleri sunmaktadır. Halka arza karar veren firmalar talep toplama (sabit fiyatla talep toplama, fiyat aralığı ile talep toplama) ve borsada satış yönteminden birini tercih etmek durumundadır. Bu çalışma, İMKB’de uygulanan halka arz yöntemlerinden hangisinin daha etkin olduğunu ve daha düşük fiyatlandırmaya imkan verdiğini araştırmaktadır. Bu amaçla, 1993-2005 yılları arasında gerçekleşen halka arz verileri kullanılarak sabit fiyatla talep toplama ve fiyat aralığı ile talep toplama yöntemlerinin karşılaştırması yapılmıştır. Ampirik analizler sabit fiyatla talep toplanan halka arzlarda ilk gün gözlemlenen düşük fiyatlandırmanın yüzde 7.13 ve fiyat aralığıyla talep toplanan halka arzlarda ilk gün gözlemlenen düşük fiyatlandırmanın yüzde 10.61 düzeyinde gerçekleştiğini göstermektedir. Bu çalışma aynı zamanda, menkul kıymet pazarının hareketliliğinin bir göstergesi olarak halka arzdan 3 ay önceki piyasa getirilerinin düşük fiyatlandırmada önemli bir gösterge olduğunu göstermektedir. Bulgular, ihraççı firmaların halka arz için yükselen piyasayı tercih ettiğini ve ihraç fiyatının belirlenmesi öncesi üç aylık ağırlıklı ortalama getirilerin düşük fiyatlandırmada önemli etkisi olduğunu doğrulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Halka arz, düşük fiyatlandırma, sabit fiyatla talep toplama, fiyat aralığı ile talep toplama

**JEL Sınıflandırması:** G10,G30

## Comparison of The Initial Public Offering Methods In The İstanbul Stock Exchange

### Abstract

The Turkish IPO market gives issuers and underwriters a choice of different IPO selling mechanisms. Accordingly, firms may offer their shares to the public through one of the following two methods of sale; Collection of Bids (Fixed-Price Offering and Book Building Method) and Sale through the Stock Exchange. In this paper we try to answer the question of “What kind of selling and underwriting procedure might be preferred for

<sup>1</sup> Yrd.Doç.Dr., Başkent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Bağlıca Kampüsü, Ankara, e-posta: gurayk@baskent.edu.tr

<sup>2</sup> Arş Gör., Başkent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Bağlıca Kampüsü, Ankara, e-posta: aalagoz@baskent.edu.tr

*controlling the amount and volatility of underpricing in the Istanbul Stock Exchange (ISE)". Using 1993-2005 firm and issue data, we compare the book building mechanism and the fixed price offer available in the ISE. The empirical analysis reveals significant first day underpricing of 7.13% in fixed price offers and 10.61% in book building mechanism. We also show that market returns prior to IPOs, a proxy for the overall market's price momentum in the 3 months prior to an offering, is a significant ex ante predictor of the level of underpricing. Our findings confirm that firms prefer to go public in "hot markets" and the Market Return variable, calculated as the weighted average of the returns of the market index for the 3 months before the IPO pricing date, has a significant impact on the underpricing of the issues.*

**Key words:** *IPOs, underpricing, fixed price offering, book building method.*

**JEL Classifications:** *G10,G30*

---

## **1. Giriş**

Halka arza konu hisse senetlerinde görülen düşük fiyatlama olgusu gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda birçok araştırmacı tarafından raporlanmıştır. Bu alanda yapılan çalışmaların genel bir tasnifi Loughran, Ritter, ve Rydqvist (1994) ile Ritter'ın (1998), (2003) çalışmalarında bulunabilir. Gelişmiş piyasalarda gün içi fiyat hareketlerinde genelde bir sınırlama olmadığı için, halka arzı gerçekleştiren hisse senetlerinde ilk gün görülen fiyat artışı daha geniş bir bantta seyrederken, gelişmekte olan piyasalarda gün içi fiyat hareketlerinde genelde fiyat limitleri olduğu için, halka arzı gerçekleştiren hisse senetlerinde ilk gün görülen fiyat artışı daha dar bir bantta seyretmektedir. Ancak fiyat limitlerine rağmen, gelişmekte olan piyasalarda yüksek miktarlarda kısa dönem getirileri oluşmakta ve buna bağlı olarak halka arzı gerçekleştiren firmanın halka arz hasılatından daha ziyade yatırımcıların faydalandığı görülmektedir. Halka arzda görülen getiriler farklı ülke uygulamaları genelinde incelendiğinde, bulgular farklılıkların halka arzda uygulanan süreç, yapısal düzenlemeler ve ihraççı firmaya ait özelliklerden kaynaklandığını göstermektedir.

Ampirik çalışmaların yanında, halka arz üzerine kurulan bir çok teorik model Ljungqvist (2005) tarafından dört grupta toplanmıştır. Bunlar; (i) yatırımcı, halka arzı gerçekleştiren firma ve aracı kurum arasındaki bilgi asimetrisine bağlı modeller (bu üç aktörden birinin diğerlerinden daha fazla bilgi sahibi olduğu öngörülmektedir), (ii) piyasaların üç temel özelliğine odaklanan kurumsal sebepler ve teoriler (yasal takibe maruz kalma riski, aracı kurumun halka arz sonrası fiyat istikrarı işlemleri ve vergiler), (iii) düşük fiyatlamanın halka arz sonrası ortaya çıkacak yeni ortakların yönetime müdahalelerini azaltacak şekilde yeni hissedar seçimine yardımcı olacağını savunan kontrol konuları ve teorileri, (iv) halka arzı gerçekleştiren firmaya gerçek değeri dışında bir fiyat teklifinde bulunan "rasyonel

olmayan” yatırımcıların varlığı ve davranışsal hatalar sergileyen firmaların düşük fiyatlamayı azaltma yönünde aracı kurumlara yeterince baskı yapamadıklarını varsayan davranış yaklaşımları ve teorileridir. Bu teorik modellerde hemen her zaman, halka arz fiyatının düşük belirlendiği sonucuna varıldığı görülmektedir. Öyle ki aracı kurumlarla yakın bağlar kuran yatırımcılar bunun karşılığında halka arza konu olan hisse senetlerinden ilk tahsisatı almakta ve yüksek oranlarda ilk gün getirisi elde etmektedir.

Halka arza aracılık eden aracı kurum, halka arzı gerçekleştiren firma ve kendisine tahsis edilecek hisse senetlerini almayı bekleyen yatırımcı halka arzı gerçekleşen hisse senetlerinin fiyatlamasında farklı beklentilere sahiptir. Genel olarak uygulanan bir halka arzda, halka arzı gerçekleştiren firmanın genelde en yüksek hasılatı ortaya çıkaracak maksimum fiyatı tercih etmesi beklenirken, buna karşın kendisine tahsis edilecek hisse senetlerini almayı bekleyen yatırımcının, kısa dönemde yüksek getiri elde edebilmek için önemli ölçüde düşük fiyatlanmış hisse senetlerini satın alması beklenir. Bu durum karşısında, halka arza aracılık eden aracı kurum, eğer yatırımcıyı memnun edecek şekilde halka arz fiyatını düşük belirlerse, hasılat kaybına uğrayacağından firma halka arzdan vazgeçebilir veya çalıştığı aracı kurumu değiştirebilir; şayet firmayı memnun edecek şekilde hisse fiyatını yüksek tespit ederse, yatırımcı halka arza iştirak etmekte tereddüt edebilir ki bu da aracılık komisyonunun azalmasına ve gereksiz yere halka arz sonrası fiyat istikrarı işlemlerinin ortaya çıkmasına sebep olacaktır. Ancak buna rağmen aracı kurumlar halka arzın başarılı olmasını garanti edecek ölçüde hisse fiyatını düşük belirleme eğilimindedir. Gerçekten mevcut deliller halka arza konu olan hisse senetlerinin genelde düşük fiyatlandığını da göstermektedir. Bu nedenle olağan bir halka arzda hisse senedi fiyatının belirlenmesi en önemli aşama olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle son zamanlarda yapılan teorik ve ampirik çalışmalar, aşağıda açıklamaları bulunan halka arz yöntemlerinden hangisinin daha etkin bir fiyatlama sağlayacağını araştırmaktadır.

(i) Sabit Fiyatla Talep Toplama: Bu yöntemde öncelikle halka arz fiyatı belirlenir ve daha sonra bu fiyattan yatırımcı teklifleri toplanır, katılımcılar talep ettikleri hisse senetlerinin tamamı veya bir kısmı için ön ödeme yapar.

(ii) Fiyat Aralığı (Fiyat Teklifi Alma) ile Talep Toplama: Bu yöntemde aracı kurum öncelikle potansiyel yatırımcılarla görüşür ve bağlayıcı olmayan fiyat teklifleri alır, bu teklifleri belirli bir fiyat aralığında toplayabileceği gibi, bazen de fiyat aralığı belirlemez, sonuçta alınan teklifleri değerlendirip nihai halka arz fiyatını belirler ve bu fiyattan talep toplar.

(iii) Müzayede: Bu yöntemde halka arza aracılık eden aracı kurum yatırımcılardan aldığı belli miktar ve buna bağlı fiyatı içeren teklifleri arz ve talep şeması oluşturacak şekilde yerleştirir. Teklif alma işlemleri, açık ve ya kapalı usulde yapılabilir. Arz ve talebi eşitleyen nihai fiyat halka arz fiyatı olarak belirlenir.

(iv) Borsada Satış: Bu yöntem, belli bir aracı kurum tarafından borsanın birincil pazarında halka arz olunan hisse senetlerinin satışı ile gerçekleştirilir. Halka arzın ilk günündeki açılış fiyatı, firmanın bu tür bir halka arz için borsaya kayıt yaptırdığı zaman açıkladığı hisse senedi fiyatıdır. Halka arza iştirak eden yatırımcı, elindeki hisse senetlerini satabilmek için genelde söz konusu hisse senetlerinin ikincil piyasada işlem görmesini beklemek zorundadır.

(v) Karma Yöntemler: Burada aracı kurum yukarıda açıklanan yöntemlerden birkaçını birleştirerek yeni bir yöntem oluşturur. En yaygın olanı ise sabit fiyatla talep toplama ve fiyat aralığı ile talep toplama yöntemlerinin birleştirildiği karma yöntemdir. Burada aracı kurum fiyat belirlemesi ve hisse tahsisatı için yerli ve yabancı kurumsal yatırımcılara karşı fiyat aralığı ile talep toplama yöntemini kullanırken, küçük yatırımcılara karşı sabit fiyatla talep toplama yöntemini kullanır.

Bu çalışmada halka arzlarda görülen düşük fiyatlamaya neden olan unsurları tespit edilerek İMKB’de kullanılan halka arz yöntemlerinden hangisinin daha etkin bir fiyatlama sağladığını araştırılmıştır. Bu amaçla, İMKB’de kullanılan sabit fiyatla talep toplama ve fiyat aralığı ile talep toplama yöntemleri karşılaştırılarak, halka arzı gerçekleştiren firmaya daha az düşük fiyatlandırma ile daha büyük halka arz hasılatı sağlayan, yatırımcıya kısa dönemde pozitif getiri sağlayan ve aracı kuruma da her iki tarafı da memnun eden halka arz yönteminin tespitine çalışılmıştır.

Bu kapsamda, çalışmanın ikinci bölümünde dünya genelinde pek çok ülkede kullanılan halka arz yöntemlerinden, sabit fiyatla talep toplama ve fiyat aralığı ile talep toplama yöntemlerinin teorik ve ampirik karşılaştırmaları yapılmış, üçüncü bölümünde İMKB’de kullanılan halka arz yöntemleri anlatılmış, dördüncü bölümde ampirik çalışmada kullanılan veri seti ve metodoloji açıklanmış ve ulaşılan bulgular tartışılmış, beşinci bölümde düşük fiyatlandırmada etkisi bulunan faktörler belirlenmiş, altıncı ve son bölümde sonuçların genel bir değerlendirmesi yapılmıştır.

## **2. Literatür Taraması**

### *2.1. Halka Arz Literatüründe Sabit Fiyatla Talep Toplama ve Fiyat Aralığı ile Talep Toplama Yöntemlerinin Karşılaştırılması:*

Halka arz yöntemlerinin karşılaştırılması Benveniste ve Spindt (1988, 1989) ile Spatt ve Srivastava’nın (1991) çalışmalarına kadar gitmektedir<sup>3</sup>. Bu çalışmalar, düşük fiyatlama maliyetine rağmen halka arz olunan firmanın değeri hakkında yatırımcının düşüncesini ortaya çıkaran fiyat teklifi alma yoluyla talep toplama yönteminin etkinliğini vurgulamaktadır. Bu yöntem yatırımcıların hisse senedinin değeri hakkında bilgi toplamalarına ve daha doğru fiyatlama yapmalarına izin verir. Bu şekilde fiyat teklifinde bulunan yatırımcıyı ödüllendirmek için de aracı kurum hisse senedi tahsisatında bu durumu göz önünde bulundurur. Buna karşın sabit fiyatla talep toplama yöntemi halka arz sürecinde yatırımcının fiyat tekliflerini kullanmaz ve bu yüzden genelde etkin değildir.

Loughran, Ritter ve Rydqvist’in (1994) çalışması dünya genelinde pek çok borsada gerçekleşen halka arzların kısa ve uzun dönem performanslarına dair ilk uluslar arası bulguları ortaya koymaktadır. Çalışmaya göre, sabit fiyatla talep toplama yönteminde düşük fiyatlama daha yüksek boyutta görülmektedir. Bu yöntemde teklif alma dönemi ile halka arz günü arasındaki zamanın uzunluğu fiyatlamadaki belirsizliğin artmasına ve başarısız olma olasılığının yükselmesine sebep olmaktadır.

Chowdhry ve Sherman’a (1996) göre sabit fiyatla talep toplama yöntemi iki özelliğinden dolayı fiyat teklifi alma yöntemine göre daha fazla düşük fiyatlamaya sebep olmaktadır. Bunlardan birincisi teklif alma sürecinin uzunluğudur; teklif alma günüyle halka arzın ilk günü arasındaki zaman aralığından dolayı “fiyat bilgisi sızıntısı” oluşmaktadır. İkincisi ise bu yöntemde yatırımcının, talepte bulunduğu hisse senedinin tamamı için önceden ödeme yapmak zorunda kalmasıdır.

Welch’in (1992) çalışmasını geliştirerek yatırım kararlarındaki bilgi taşmasını modelleyen Benveniste ve Busaba (1997), riskten kaçınan firmalar tarafından daha ziyade sabit fiyatla talep toplama yönteminin seçildiğini; buna karşın fiyat teklifi

---

<sup>3</sup> Halka arzda düşük fiyatlama konusundaki literatürdeki çalışmalar Logue (1973), Ibbotson (1975), Chalk ve Peavy (1987), Miller ve Reilly (1987), Ritter (1984), Rock (1986), Allen ve Faulhaber (1989), Benveniste ve Spindt (1988, 1989), Grinblatt ve Hwang (1989), ve Welch’e (1989) kadar gitmektedir. Bununla birlikte, halka arz yöntemlerinin karşılaştırılması Benveniste ve Spindt’e (1988), (1989) kadar ihmal edilmiştir.

alma yönteminin daha fazla hasılat yaratabilme ve daha fazla hisse satışına imkan sağlayabilmesine rağmen daha fazla risk içerdiğini söylemektedir<sup>4</sup>.

Ritter'ın (1998) çalışması fiyat teklifi alma yöntemi uygulayan ülkelerde sabit fiyatla talep toplayan ülkelere göre daha az düşük fiyatlamasının ortaya çıktığını ve sabit fiyatla talep toplama yönteminde daha fazla düşük fiyatlamasının “bilgi taşması” ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bununla beraber Loughran, Ritter ve Rydqvist (1994) ile Ritter (1998) ayrımcı hisse senedi tahsisatının kullanıldığı halka arzlarda (sabit fiyat ve fiyat teklifi yöntemleri) düşük fiyatlamasının ayrımcı olmayan tahsisatların yapıldığı halka arzlara (talep toplamaksızın satış ve özellikle müzayede yöntemleri) nazaran daha fazla olduğuna işaret etmişlerdir. Ayrımcı tahsisatlarda, ilk günlük fiyat artışı sabit fiyatlama yönteminde ortalama yüzde 37 ve fiyat teklifi toplama yönteminde ise ortalama yüzde 12 olarak ortaya çıkmıştır. Ayrımcı olmayan tahsisatlarda ise, ilk günlük fiyat artışı talep toplamaksızın satış yönteminde yüzde 27 ve müzayede yönteminde yüzde 9 olarak gözlemlenmiştir.

Sherman (2000,2002) sabit fiyatla talep toplama yönteminin fiyat teklifi alma yöntemine göre daha fazla düşük fiyatlamaya yol açtığını göstermiştir. Sabit fiyat ve müzayede yöntemlerinin aksine fiyat teklifi alma yönteminde, aracı kurumlar hisse tahsisatı yaparken uzun vadeli ilişkiler kuracak şekilde yatırımcıları ayırıştırabilir. Fiyat teklifi alma yöntemi aracı kuruma bireysel yatırımcı tercihlerini dikkate alarak bir çözüm üretme konusunda önemli ölçüde bir hareket kabiliyeti sağlar. Fiyat teklifi alma yöntemi; halka arza iştirak eden yatırımcıları kontrol etmek suretiyle yapılan müzayede yöntemini etkileyen “kazananın laneti (Rock, 1986)” problemini ve tek fiyatlı müzayede yöntemini etkileyen “bedelsiz yararlanıcı” faktörünü de kontrol eder. Fiyat teklifi alma yöntemi aynı zamanda hem firma hem de yatırımcılar için belirsizlikleri azaltır. 47 ülkeyi kapsayan bir çalışma ile Sherman (2002), fiyat teklifi alma yöntemlerini kullanmaya başlayan ülkelerde mevcut müzayede yöntemlerinin ya etkinliğinin azaldığını ya da tamamen ortadan kalktığını bulmuştur.

Ljungqvist, Jenkinson ve Wilhelm (2000) 1992-1999 yılları arasında, dünya genelinde 61 borsada gerçekleşen 2 051 halka arza ilişkin bilgileri içeren bir veri seti kullanarak yaptıkları çalışmada sabit fiyatla talep toplama ve fiyat teklifi alma yoluyla talep toplama yöntemlerinin doğrudan ve dolaylı halka arz maliyetlerini ele

---

<sup>4</sup> Welch (1992) ABD dışındaki bazı ülkelerde kullanılan sabit fiyatla talep toplama yöntemine odaklanmış ve bu yöntemin bilgi taşmasına neden olduğunu göstermiştir. Buna göre, önceki yatırımcıların yatırım tercihlerini gözlemleyen yeni yatırımcılar, halka arzın değeri konusundaki bilgilerini zenginleştirir.

almıştır. Buna göre, fiyat teklifi alma yoluyla talep toplama yönteminin doğrudan maliyeti, sabit fiyatla talep toplama yönteminin doğrudan maliyetinin iki katı civarındadır. Ancak, sabit fiyatla talep toplama yöntemi, daha maliyetli olan fiyat teklifi alma yöntemine göre daha az düşük fiyatlama sağlamaktadır. Buna rağmen, sabit fiyatla talep toplama yöntemi halen oldukça geniş bir uygulama alanı olan yöntemdir. Fiyat teklifi alma yöntemine kıyasla sabit fiyatla talep toplama yöntemi; fiyat teklifi alma maliyetlerinden (road-show maliyetleri) kaçınan, bireysel yatırımcıya hisse dağıtan aracı kurumlar için düşük maliyetli ve etkin bir yoldur.

Aorsio, Giudici ve Paleari (2000), Guidici ve Paleari’nin (2001), 1985-1999 yılları arasında Milan borsasında yer alan firmalar üzerine yaptığı ampirik çalışmalar, fiyat teklifi alma yöntemine göre yapılan halka arzlarda düşük fiyatlamamanın nispeten daha düşük olduğunu (fiyat teklifi alma yöntemi yüzde 8.32; sabit fiyat yöntemi yüzde 28.33), bunun nedeninin ise fiyat teklifi alma yönteminde halka arz eden tarafa kurumsal yatırımcılarla görüşme ve bunların tepkisine göre izahnamede yapılacak fiyat değişiklikleri ile bireysel yatırımcılara iyi veya kötü haber sinyali verme imkanı sağlaması olduğunu ortaya koymuştur. Bu şekilde, yatırımcı için firma değeri hakkında bilgi toplama maliyetleri azalır, böylece düşük fiyatlama düzeyi de azalır. Sonuçta, sabit fiyatla talep toplama yönteminden fiyat teklifi alma yöntemine yöneliş, İtalyan halka arz piyasasının etkinliğini artırmıştır.

Biais ve Faugeron-Crouzet’nin (2002) çalışmasında Fransa’da mevcut fiyat teklifi alma, sabit fiyat, tek fiyatlı kapalı teklif müzayede, internet ortamında açık müzayede ve Mise en Vente olarak adlandırılan müzayede benzeri yöntemlerin performansları karşılaştırılmış ve analiz edilmiştir. Çalışmanın bulguları şu yöndedir. Sabit fiyatla talep toplama yöntemi etkin olmayan fiyatlamaya ve ‘kazanmanın laneti’ probleminde yol açmaktadır. Tek fiyatlı kapalı teklif müzayede yöntemi de yatırımcılar arasında gizli anlaşmalara imkan verdiği için etkin değildir. Fiyat teklifi alma yöntemi ve bir müzayede benzeri yöntem olan Mise en Vente, optimal bilgi toplama ve fiyatlamayı mümkün kılabilir.

Paney’in (2004) çalışmasında 1999-2002 yılları arasında Hindistan’da gerçekleşen 84 halka arz örneği üzerinde, halka arzların uzun dönem performansları ve halka arz olunan firma özellikleri analiz edilmiştir. Paney (2004) sabit fiyatla talep toplama yönteminde fiyat teklifi alma yöntemine göre daha fazla düşük fiyatlamamanın ortaya çıktığını bulmuştur. Halka arz olunan firma karakteristiği bakımından yapılan analiz ise; sabit fiyatla talep toplama yönteminin daha ziyade halka açılma oranı büyük ancak elde edilen hasılatın düşük olduğu firmalar (küçük firmalar) tarafından kullanıldığını, buna karşın fiyat teklifi alma yönteminin daha ziyade halka açılma oranı düşük ancak elde edilen hasılatın

yüksek olduğu firmalar (büyük çaplı firmalar) tarafından tercih edildiğini ortaya koymuştur.

### *2.2. İMKB’de Gerçekleşen Halka Arzlara İlişkin Araştırmalar*

Türkiye’deki firmalar halka açılmak için Sabit Fiyatla Talep Toplama, Fiyat Aralığı ile Talep Toplama, Borsada Satış yöntemlerini kullanabilir. Bununla birlikte, Türkiye’de en çok kullanılan mekanizma, dünya genelinde ve özellikle gelişmiş piyasalarda gün geçtikçe itibar kaybeden sabit fiyatla talep toplama yöntemidir. Son zamanlarda özellikle düşük fiyatlama ve ilk gün getirileri üzerine Özer (1999), Kıymaz (2000) ve Durukan (2002) tarafından yapılan ampirik çalışmalar, halka arza aracılık eden aracı kurumların mevcut bütün bilgileri halka arz fiyatına yansıtmadıklarını göstermektedir. Yazarların bulguları halka arzın ilk gününde gerçekleşen getirilerin sırasıyla ortalama %12.41, %13.10 ve %14.61 olmak suretiyle İMKB’de önemli ölçüde düşük fiyatlamasının varlığını göstermektedir. Bu durum İMKB’de sistematik bir düşük fiyatlama olgusunun varlığını ispatlamaktadır. Buna ilaveten Özer (1999) halka arzı takip eden ilk üç gün içinde önemli ölçüde fiyat artışlarının ortaya çıktığını belirtmektedir. Anormal fiyat artışları ilk günde en yüksek düzeye çıkmakta, ikinci ve üçüncü günde azalmakta, üçüncü günü müteakip piyasayla paralel hareket etmektedir. Kıymaz (2000) getirilerin; halka arz olunan firmanın büyüklüğü, halka arz fiyatının tespit günü ile ilk işlem günü arasındaki sürenin uzunluğu, kurumsal sahiplik ve aracı kurumun halka arz olunan firmayla ortaklık ilişkisi ile bağlantılı olduğunu belirtmiştir. Durukan’da (2002) bu getirilerinin halka arz olunan firmanın büyüklüğü, halka arz hasılatı, firmanın yaşı, halka arzdan önceki yılda gerçekleşen firma sermaye yapısındaki borç oranı, kurumsal sahiplik ve aracı kurumun halka arz olunan firmayla olan sahiplik ilişkisi ile bağlantılı olduğunu belirtmiştir.

### **3. İMKB’de Kullanılan Halka Arz Yöntemleri**

Türk halka arz piyasası aracı kurumlara ve halka arz olunan firmalara üç seçenek sunmaktadır:

- a. Talep Toplama Yöntemleri (Sabit Fiyatla Talep Toplama, Fiyat Aralığı ile Talep Toplama)
- b. Borsada Satış

#### *3.1. Talep Toplama*

Talep toplama yöntemleri sabit fiyatla talep toplama ve fiyat aralığı ile talep toplama olmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir.



*a. Sabit Fiyatla Talep Toplama Yöntemi*

Bu yöntemde, halka arz olunan hisse senetlerinin satış fiyatı yatırımcılar tarafından önceden bilinmektedir. Yatırımcılar izahnamede belirtilen süre içerisinde teklif formlarını doldurur ve aracı kuruma sunarlar. Teklifini sunan yatırımcı bunun karşılığı olan tutarı da aracı kurumun hesabına depozito olarak yatırır. Teklif verme döneminin sonunda, yatırımcılar arasında hisse tahsisatı halka arz edilen toplam hisselerin, hisselerin tamamı dağıtılcaya kadar yatırımcı sayısına bölünmesi şeklinde yapılır.

Teklif alma sürecinin bitiminden itibaren iki iş günü içinde aracı kurum yaptığı hisse senedi tahsisatını bir liste halinde halka arz olunan firmaya sunar. Firma da bu listeyi onaylayarak iki iş günü içinde aracı kuruma geri verir. Aracı kurum kabul edilmeyen teklifleri ilan eder ve bunların yatırmış oldukları depozitoları derhal geri öder. Halka arza katılmaya hak kazanan yatırımcılara ise ilgili hisse senetleri dağıtılır.

*b. Fiyat Aralığı ile Talep Toplama Yöntemi*

Bu yöntemde, halka arz fiyatı yatırımcılar tarafında önceden bilinmemektedir. Yalnızca bir alt limit (fiyat aralığı) bilinir ve bu alt limitin üzerinde gelen teklifler kabul edilir. Sabit fiyat yönteminde olduğu gibi, teklifini sunan yatırımcı bunun karşılığı olan tutarı da aracı kurumun hesabına depozito olarak yatırır. Teklif verme döneminin sonunda yatırımcılar arasında hisse senedi tahsisatı şöyle yapılır: En yüksek teklif fiyatından başlamak üzere alınan teklifler her fiyat seviyesinde kümülatif teklif rakamını gösterecek şekilde bir tabloya yerleştirilir. Verilen teklifler arz olunan hisse miktarına ulaştığında ortaya çıkan fiyat halka arz fiyatı olarak belirlenir. Bu fiyatın üzerindeki teklifler halka arza iştirak ettirilir.

Teklif alma sürecinin bitiminden itibaren iki iş günü içinde aracı kurum yaptığı hisse senedi tahsisatını bir liste halinde halka arz olunan firmaya sunar. Firma da bu listeyi onaylayarak iki iş günü içinde aracı kuruma geri verir. Aracı kurum kabul edilmeyen teklifleri ilan eder ve bunların yatırmış oldukları depozitoları derhal geri öder. Halka arza katılmaya hak kazanan yatırımcılara ise ilgili hisse senetleri dağıtılır.

*3.2. Borsada Satış Yöntemi*

Hisse senetlerinin borsada satış yöntemiyle halka arz, SPK’nın uygun görüşü üzerine İMKB’nin mevzuatı doğrultusunda gerçekleştirilir. Satış, belirlenen bir aracı kurum vasıtasıyla öncelikle borsa’nın “birincil piyasasında” gerçekleştirilir. Bu piyasada halka arz olunan hisse senetlerini alan yatırımcılar, bu hisse senetlerini

satabilmek için söz konusu hisse senetlerinin ikincil piyasada işlem görmesini beklemek zorundadırlar. İkincil piyasada işlem görebilmek için ise satıştan en az 20 gün önce istenen tüm dökümanların sağlanması gerekmektedir. SPK'ya kayıt esnasında seçilen fiyat halka arz fiyatı olarak belirlenir. Bundan itibaren hisse senedi fiyatları İMKB tarafından belirlenen, seans içinde %10 artış ve düşüş limitleri dahilinde hareket eder<sup>5</sup>.

#### **4. Veri Seti ve Metodoloji**

Çalışmanın bu bölümünde ampirik çalışmada kullanılan veri seti ve metodoloji açıklanmış ve ulaşılan bulgular tartışılmıştır.

##### *4.1. Veri Seti*

Bu çalışmada kullanılan veri seti, Türkiye'de halka arz konusunda bugüne kadar yapılan çalışmalarda kullanılan veri setlerinin en kapsamlısı olma özelliğini taşımaktadır. Çalışmada kullanılan firma verileri ve halka arz verileri İMKB ve SPK'dan alınmıştır. Firma verileri; varlıkların defter değeri, öz sermayenin defter değeri, borçların defter değeri, satış hasılatı, net kazanç ve firmanın yaşından oluşmaktadır. Halka arz verileri; halka arz edilen hisse senedi sayısı, halka arz fiyatının tespiti ve ilk işlem günü arasındaki süre, halka arz hasılatı, halka arz fiyatı, ikincil piyasada oluşan ilk gün kapanış fiyatı ve diğer halka arz detaylarından oluşmaktadır.

Veri seti Ocak 1993 ile Ekim 2005 yılları arasında gerçekleşen 178 halka arzı içermektedir. Bunlardan 149'u sabit fiyatla talep toplayan ve 29'u da fiyat aralığı ile talep toplayan firmalardan oluşmaktadır. Tablo 1'de 1993 ile 2005 yılları arasında gerçekleşen halka arzların firmaya özgü ve piyasa bazlı özelliklerine dair betimleyici istatistikleri yer almaktadır. Özer (1999), Kıymaz (2000) ve Durukan (2002) tarafından da ortaya konulduğu gibi, örnekleme yer alan halka arzlarda genel olarak önemli ölçüde bir düşük fiyatlama yaşandığı görülmektedir. Halka arz günü sonunda oluşan ortalama ilk gün getirileri, sabit fiyatla talep toplama yönteminde yüzde 7.13 ve fiyat aralığı ile talep toplama yönteminde ise yüzde 10.61 olarak gerçekleşmiştir. Halka arzı müteakip bir aylık ve bir yıllık sürecin sonunda oluşan kapanış fiyatlarına göre düzeltilmiş getiriler ise halka arzı gerçekleştiren firmaların hisse senetleri getirilerinde sistematik bir düşük performansı göstermektedir. Aggarwal ve Rivoli'nin (1990) çalışmasıyla uyumlu olan bu bulgu,

---

<sup>5</sup> Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kitabı,  
[www.imkb.gov.tr./yayinlar/spkilavuzu.htm](http://www.imkb.gov.tr./yayinlar/spkilavuzu.htm) (10/03/2009)

İMKB’de talep toplama yoluyla gerçekleşen halka arzların kısa dönemde kârlı, fakat orta ve uzun dönemde oldukça düşük performans gösteren yatırımlar olduğunu göstermektedir.

Tablo 1’de yer alan betimleyici istatistikler incelendiğinde, her iki yöntemde de halka arz olunan hisse senedi oranının ortalama yüzde 25 civarında olduğu görülmektedir. Firma karakteristiğine ilişkin göstergeler incelendiğinde, toplam varlıkları, toplam öz sermayeleri, toplam borçları büyük ve net satışları yüksek firmalar sabit fiyatla talep toplarken, aktif büyüklüğü nispeten küçük firmalar fiyat aralığı ile talep toplama tercih etmektedir.

#### *4.2. Logit Analizi*

Çalışmanın bu kısmında, “halka arz özellikleri”, “halka arz olunan firma özellikleri” ve “piyasa özellikleri”nin ihraççıların halka arz yöntemi seçimlerinde güçlü bir etkisi olup olmadığı sorusu cevaplanmaya çalışılmıştır. Derrien ve Womack (2003) ile Hsu ve Hung (2005) tarafından incelenen Fransa ve Tayvan halka arzları, halka arz öncesinde oluşan piyasa koşulları ve bazı firma özelliklerinin düşük fiyatlamaya önemli ölçüde etki yaptığını göstermektedir. Hsu ve Hung’un (2005) metodolojisi izlenerek, Türkiye’de gerçekleşen halka arzlardaki yöntemin seçimi ve bu yöntemle ilgili oluşan düşük fiyatlandırmanın nedeninin logit analiz yardımıyla bulunması amaçlanmıştır.

Bağımlı değişkenin 1 veya 0 şeklinde bir kukla değişken olarak tanımlandığı modellere niteliksel bağımlı değişken modelleri adı verilmektedir. Tahmin sonuçları bir şeyin gerçekleşme ya da olma olasılığını göstermektedir. Gereksinim duyulan nokta, olasılıkların sıfır ya da bir değerini almasına izin vermeyen ve 0-1 aralığına sıkıştırılmasını sağlayan bir fonksiyonun varlığıdır. Bu amaç için birikimli normal dağılım fonksiyonunun kullanımı ile probit, lojistik fonksiyonun kullanılması ile logit modeli oluşmaktadır. Logit daha popüler olmakla birlikte, iki model birbine çok benzer olup hangisinin kullanılacağı araştırmacının tercihidir (Kennedy, 2006:382).

$$Y = X\beta + \varepsilon$$

Burada

$Y = 0$  “fiyat aralığı ile talep toplama yöntemini”

$Y = 1$  “sabit fiyatla talep toplama yöntemini”

$X$  açıklayıcı değişken matrisini,

$\varepsilon$  bağımsız ve normal dağılıma sahip artık değerlerin ortalama sıfır vektörünü ifade etmektedir.

Katsayılar, sabit fiyatla talep toplama yöntemini seçme ihtimalindeki değişimi ölçmektedir. Logit modelde, katsayıların doğrusal regresyon modelindeki gibi yorumlanmaması gerekmektedir. Katsayılar, sabit fiyatla talep toplama yöntemini seçme olasılığına etki olarak oluşmaktadır. İlgili değişkenin, sabit fiyatla talep toplama yöntemini seçme olasılığına katkısına etkisinin pozitif veya negatif yönde olması ve değişkenlerin istatistiksel anlamlılığı dikkat edilmesi gereken unsurlardır. Doğrusal bir regresyon modelinde bir açıklayıcı değişkenin eğim katsayısı, o değişkenin değerindeki bir birim değişmeye karşılık bağımlı değişkenin ortalama değerinde yaratılacak etkiyi ölçmektedir. Ancak, doğrusal olasılık modeli, logit ve probit gibi modeller, bir olayın gerçekleşme olasılığı ile ilgilendiklerinden eğim katsayıları aynı şekilde yorumlanamamaktadır. Bu amaçla, katsayılar standartlaştırılarak marjinal etkilere dönüştürülmüştür<sup>6</sup>.

Tablo 1’de yer alan betimleyici istatistikler her hangi bir istatistiksel analize tabi tutulmaksızın incelendiğinde, firmaların halka arz yöntemi seçiminde “halka arz olunan firma ve halka arz özelliklerinin” etkili olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte tarafımızca gerçekleştirilen logit analizi, halka arza karar veren firmaların sabit fiyatla talep toplama veya fiyat aralığı ile talep toplama yöntemlerinden hangisini, hangi özellik özellikleri inceleyerek (halka arz özellikleri ve/veya halka arz olunan firma özellikleri ve/veya piyasa özellikleri) seçtiklerini bulmamıza yardımcı olacaktır.

Bu çalışmada, halka arzı temsil eden farklı değişkenlere ait veriler kullanılmıştır. Bunlar “halka arz özellikleri” başlığı altında; arza konu olan öz sermayenin kaynağı, halka arz fiyatının tespiti ve ilk işlem günü arasındaki sürenin uzunluğu, halka arz oranı, halka arz hasılatı ve yapılan aracılık anlaşmasının türüdür. “Halka arz olunan firma özellikleri” başlığı altında; firmanın yaşı, toplam borcu, net satışları ve “piyasa özellikleri” başlığı altında; düzeltilmiş günlük getiri, düzeltilmiş haftalık getiri, düzeltilmiş aylık getiri, standart sapma, piyasa getirisi ve piyasa volatilitesi yer almaktadır.

#### *4.2.1. Halka Arz Özellikleri*

Çalışmada halka arza konu olan öz sermayenin kaynağı, halka arz fiyatının tespiti ve ilk işlem günü arasındaki sürenin uzunluğu, halka arz oranı, halka arz

---

<sup>6</sup> Williams(2008) yöntemi kullanılarak marjinal etkiler e-views programı ile hesaplanmıştır.

hasılatı ve aracılık anlaşması türü halka arz karakteristiği göstergeleri olarak kullanılmıştır.

*Halka arza konu olan öz sermayenin kaynağı:* Halka arz edilen hisse senetleri, mali tablolarda 500 Sermaye başlığı altında geçen sermaye rakamı temel alınarak oluşturulmuştur. Halka arza konu olan öz sermaye kaynağı için kukla değişken kullanılmış olup, halka arzın mevcut hisse senetlerinin satışından yapıldığı durumlarda kukla değişkene 0, yeni hisse senedi ihracı yoluyla arz yapıldığı durumlarda ise 1 değeri verilmiştir.

*Halka arz fiyatının tespiti ve ilk işlem günü arasındaki süre:* Halka arz fiyatın belirlenmesi ile ilk işlem günü arasında geçen sürenin doğal logaritması kullanılmıştır.

*Halka arz oranı:* Hisse senetlerinin halka arz edilen kısmını gösteren orandır.

*Halka arz hasılatı:* Halka arzdan sağlanan hasılatın enflasyondan arındırılmış (1993=100) halinin doğal logaritmaları kullanılmıştır.

*Aracılık anlaşması türü:* İMKB’de bakiyeyi yüklenim ve en iyi gayret adı altında kullanılan iki tür aracılık anlaşması mevcuttur. Bakiyeyi yüklenim anlaşmasında, aracı kurum firmaya halka arz hasılatını garanti eder ve düşük talep riskini üzerine alır. En iyi gayret anlaşmasında ise, aracı kurum firmayla anlaştığı fiyat üzerinden satabileceği kadar hisse senedini satmaya çalışır, satılamayan kısmı iade eder ve düşük talep riskini üzerine almaz, bu risk firmada kalır. Logit analiz için oluşturulan açıklayıcı değişken matrisinde aracılık anlaşması türü sütununda kukla değişken kullanılmış olup aracılık anlaşmasının bakiyeyi yüklenim olduğu durumda kukla değişkene 1, en iyi gayret olduğu durumda 0 değeri verilmiştir.

#### *4.2.2. Halka Arz Olunan Firma Özellikleri*

Firmanın yaşı, toplam borcu ve net satışları halka arz olunan firma karakteristiği göstergeleri olarak kullanılmıştır.

*Firma yaşı:* Halka arz zamanı itibariyle firmanın yaşının doğal logaritmasıdır.

*Toplam borç:* Halka arzdan önceki yıldaki firma toplam borçlarının defter değerinin doğal logaritması kullanılmıştır. Sonuçların yanlış değerlendirilmesine yol açabilecek enflasyon etkisini gidermek için bütün rakamlar 1993=100 bazında hesaplanmıştır.

*Net satışlar:* Halka arzdan önceki yıldaki firma net satışlarının defter değerinin doğal logaritması kullanılmıştır. Enflasyon etkisini gidermek için bütün rakamlar 1993=100 bazında hesaplanmıştır.

#### *4.2.3. Piyasa Özellikleri*

Düzeltilmiş günlük, haftalık, aylık ve yıllık getiriler, standart sapma, piyasa getirisi ve piyasa volatilitesi piyasa karakteristiği göstergeleri olarak kullanılmıştır.

*Düzeltilmiş günlük, haftalık, aylık ve yıllık getiri:* 1993-2005 yılları arasında İMKB’de halka arzı gerçekleştirmiş firmaların, ilk işlem gördükleri günlük belirlenmiş halka arz fiyatı ile, o gün, hafta, ay ve yıl sonundaki fiyatları karşılaştırılarak sırasıyla, günlük, haftalık, aylık ve yıllık ham getirileri hesaplanmıştır. Ham getirilerden o dönemlere ait piyasa (İMKB Ulusal-100 Endeksi) getirilerinin çıkarılması ile düzeltilmiş getiriler elde edilmiştir.

*Standart sapma:* Halka arza konu olan hisse senetlerinin işlem görmeye başladıkları günün ardından 30 gün boyunca oluşan günlük getirilerinin standart sapmasıdır

*Piyasa getirisi:*Halka arz fiyatlamasından önceki 3 ayda gerçekleşen piyasa getirisinin ağırlıklı ortalamasıdır. Ağırlıklar son ay için 3, bir önceki ay için 2 ve iki önceki ay için 1 olarak belirlenmiştir.

*Piyasa volatilitesi:*Halka arzdan önceki 1 aylık sürede gerçekleşen piyasa getirisinin standart sapmasıdır.

#### *4.2.4. Logit Analizi Sonuçları*

Bu bölümde, logit analizinden beklenen; halka arza başvuran firmaların halka arz yöntemleri arasında seçim yaparken hangi özelliklere ağırlık verdikleri ve bu özelliklere göre hangi halka arz yöntemini tercih ettikleri konusunda tespitlerde bulunmasıdır.

Bu amaçla oluşturulan Tablo 2, “halka arz özellikleri”, “halka arz olunan firma özellikleri” ve “piyasa özellikleri”ni göstermektedir. Tablo 2’de yer alan Model 1 halka arz özelliklerinin halka arz yöntemi seçimi üzerindeki etkisini değerlendirmektedir. Model 1’e göre, halka arza konu olan öz sermayenin kaynağı, halka arz fiyatının tespiti ile ilk işlem günü arasındaki süre ve aracılık anlaşması türü anlamlı değişkenler olarak bulunmuşlardır. Sabit fiyatla talep toplama yönteminin seçimine diğer iki anlamlı değişkenin aksine, halka arz fiyatının tespiti ile ilk işlem günü arasındaki süre değişkeni, negatif yönde ve %8 oranında bir

etkide bulunmaktadır. Halka arz özellikleri ile oluşturulan modelin açıklama yüzdesi, üç farklı anlamlı değişkene karşın %22 düzeyinde kalmıştır.

Tablo 2’de yer alan Model 2, halka arz olunan firma özelliklerinin ve Model 3, piyasa özelliklerinin halka arz yöntemi seçimi üzerindeki etkisini değerlendirmektedir. Her iki modelde de halka arz yöntemi seçiminde anlamlı derecede farklılaşma gösteren katsayıya sahip değişken olmadığı görülmüş ve her iki modelin de açıklama güçlerinin sırasıyla %1 ve % 2 gibi çok düşük düzeylerde kaldıkları bulunmuştur.

Tablo 2’de yer alan Model 4, diğer modellerde yer alan farklı özellik özellikleri tek bir sütunda birleştirmektedir. Halka arz özelliklerinde yer alan öz sermayenin kaynağı ve halka arz fiyatının tespiti ile ilk işlem günü arasındaki süre değişkenleri anlamlılıklarını korurken, aracılık anlaşması türü değişkeni anlamsız çıkmaktadır. Yeni hisse senedi arzı ile gerçekleştirilen halka arzların sabit fiyatla talep toplama yöntemini seçmeye katkısının pozitif yönde ve yaklaşık %5 düzeyinde olduğunu özsermayenin kaynağı değişkeninin marjinal etkisinden görülebilmektedir. Aynı şekilde, halka arz fiyatının tespiti ile ilk işlem günü arasındaki süre arttıkça sabit fiyatla talep toplama yöntemini seçme kararının negatif yönde ve % 7 düzeyinde etkilendiği de gözlenmiştir. Piyasa getirisi ve piyasa volatilitesi değişkenlerinin halka arz yönteminin seçiminde önemli düzeyde bir etkide bulunduğunu öne süren Hsu ve Hung’un (2005) çalışmasının aksine, Türkiye’deki halka arzlarda bu değişkenlerin yöntem seçiminde bir etkileri olmadığı bulunmuştur.

Çalışmadaki tahmin sonuçlarının gücünü ölçmek amacıyla yukarıda açıklanan ve açıklanmayan değişkenlerden bir kısmı sırasıyla ve gruplar halinde logit analizinden çıkarılarak değişkenlerin açıklama gücünün test edilmesi amaçlanmıştır. Öncelikle, Pearson korelasyon katsayısının .20’den büyük olduğu 3 değişken (toplam varlıklar, toplam borçlar, net kazanç) analizden çıkartılmış, ve sonuçta Tablo 2’de yer alan değişkenlere ulaşılmıştır.

Elde edilen sonuçlar, halka arzı gerçekleştiren firmaların sabit fiyatla talep toplama ya da fiyat aralığı ile talep toplama yöntemi seçiminde “halka arz özellikleri”nin önemli ölçüde etkisi olduğunu göstermektedir. Tüm değişkenlerin halka arz yöntemi seçimindeki etkisini ilişkilendiren Model 4, yüzde 23 değerinde McFadden R-kare’ye sahip olup bu değer, Hsu ve Hung (2005)’un bulduğu yüzde 18’den bir ölçüde büyüktür.

## **5. Sabit Fiyatla Talep Toplama ve Fiyat Aralığı ile Talep Toplama Yöntemlerinde Düşük Fiyatlama Olgusu**

Bu bölümde, düşük fiyatlamaya neden olan unsurları tespitiye yönelik yapılan regresyon analizinin sonuçlarına yer verilmektedir.

### *5.1. İlk Gün Düşük Fiyatlaması*

Logit analizinin ardından bu bölümde, halka arz getirileri üzerinde etkisi olması beklenen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Düşük fiyatlama üzerinde farklı özelliklerin etkisini test etmek için, “halka arz özellikleri”, “halka arz olunan firma özellikleri” ve “piyasa özellikleri” bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Bu sebeple, düzeltilmiş günlük getiri değerleri söz konusu bağımsız değişkenlere karşı bağımlı değişken olarak regresyona tabi tutulmuştur.

Tablo 3’te yer alan Model 5, halka arz fiyatının tespiti ile işlem günü arasında geçen süre değişkeninin, düzeltilmiş günlük getiri ile negatif yönde bir ilişkide olduğunu göstermektedir. Anlamlı bir  $p=0.0026$  değeri işlem gününe kadar geçen sürenin uzamasının, sabit fiyattan talep toplama yönteminde, fiyat aralığı ile talep yönteminde olduğu gibi, düşük fiyatlandırmaya yol açtığını ortaya koymaktadır. Firma karakteristiğinde yer alan net satışlar değişkeni pozitif bir katsayıya sahip olup,  $p=0.0409$  değeri net satışları yüksek olan firmaların önemli ölçüde düşük fiyatlandırma yaptığını göstermektedir.

Model 5’de sıfırdan anlamlı derecede farklı sonuçlar veren son değişken piyasa getirisidir ( $p=0.0074$ ). Derrien ve Womack (2003) ile Hsu ve Hung (2005) tarafından işaret edildiği üzere, halka arz öncesi piyasa getirisi ve volatilitesi, düşük fiyatlama düzeyini ve varyansını etkileyebilmektedir. Derrien ve Womack’a (2003) göre halka arz öncesi son 3 ayda gerçekleşen piyasa fiyat hareketleri, Fransız halka arz piyasasında ortaya çıkan düşük fiyatlama için önemli bir göstergedir. Yazarların Fransız ve Tayvan halka arzlarındaki bulgularına paralel olarak, Türkiye’de de piyasa getirisinin halka arzda oluşan düşük fiyatlamaya etkisi anlamlı düzeydedir.

### *5.2. Halka Arzda Kısa ve Uzun Dönem Performansı*

İMKB’de hisse senedi fiyatları belirlenen seans içi limitler (+/- %10) dahilinde hareket etmektedir. Burada bu limitlerin halka arzın ilk gününde ortaya çıkan düşük fiyatlama üzerinde etkisi olabileceği düşünülerek, Bölüm 5.1’de uygulanan regresyon analizi, düzeltilmiş haftalık, aylık ve yıllık getiri değerleriyle tekrarlanmıştır.



Tablo 3’de yer alan Model 6 sonuçlarına göre sadece piyasa getirisi değişkeni marjinal şekilde anlamlıdır. Model 7 ve 8 sonuçları incelendiğinde anlamlı bir değişkene ulaşılmamıştır. Bu durum, daha önce açıklanan değişkenlerden hiçbirinin uzun dönemde halka arz getirileri üzerinde etkisi olmadığını göstermektedir.

Özer (1999), Kıymaz (2000) ve Durukan (2002) tarafından Türk halka arz piyasaları için son zamanlarda yapılan ampirik çalışmalar, İMKB’de halka arza aracılık eden aracı kurumların halka arz fiyatının tespitinde mevcut bütün bilgileri yansıtmadıklarını göstermektedir. Yazarların araştırmaları halka arzın ilk gününde gerçekleşen getirilerin sırasıyla ortalama yüzde 12.41, 13.10 ve 14.61 olmak suretiyle İMKB’de önemli ölçüde düşük fiyatlamanın varlığını göstermektedir. Bu çalışmada hesaplanan ilk gün kapanış fiyatlarına göre getiriler sabit fiyatla talep toplamada yüzde 7.13 ve fiyat aralığıyla talep toplamada ise yüzde 10.61’dir. İlk gün getirilerinin ardından, ilk ay ve ilk yıl sonunda hesaplanan ortalama getiriler, halka arzların sistematik olarak düşük performans sergilediklerini de göstermektedir. Aggarwal ve Rivoli’nin (1990) çalışmasıyla uyumlu olarak Türkiye’deki halka arzlar kısa dönemde kârlı ancak uzun dönemde oldukça zayıf performans gösteren yatırımlardır.

## **6. Sonuç**

“Halka arz özellikleri” başlığı altında halka arz olunan öz sermayenin kaynağı ve halka arz fiyatının tespiti ile ilk işlem günü arasındaki süre değişkenlerinin sabit fiyatla talep toplama ve fiyat aralığıyla talep toplama yöntemleri arasında bir seçim yapma kararı üzerinde güçlü etkileri olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, Hsu ve Hung’un (2005) halka arz öncesi gözlemlenen piyasa getirileri ve volatilitenin halka arz yönteminin seçiminde etkili olduğu yönündeki bulguların aksine, bu çalışmada piyasa getirisi ve piyasa volatilitesi değişkenlerinin, Türkiye’de firmaların hisse senetlerini İMKB yoluyla halka arz etmelerinde, halka arz yönteminin seçiminde etkili olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Sabit fiyatla talep toplama ve fiyat aralığı ile talep toplama yöntemleri arasındaki seçimi etkileyen unsurların tespitinin ardından, bu çalışmada halka arz getirilerini etkileyen faktörler de tespit edilmeye çalışılmıştır. “Piyasa özellikleri” başlığı altında piyasa getirisi değişkeninin, düşük fiyatlama üzerinde önemli ölçüde etkili olduğu bulunmuştur. Derrien ve Womack (2003) ile Hsu ve Hung’un (2005) çalışmalarında da ifade edildiği üzere, halka arz tarihi öncesi piyasada oluşan yüksek getiri ve volatiliteler düşük fiyatlama için bir gösterge olabilir. Yazarların bulgularına paralel olarak, Türkiye’de de halka açılmayı tercih eden firmaların

**Tablo 1 - Türkiye’de 1993-2005 Tarihleri Arasında Sabit Fiyatla Talep Toplama ve Fiyat Aralığı ile Talep Toplama Yöntemleriyle Gerçekleşen Halka Arzlarla İlişkin Açıklayıcı İstatistikler**

Halka arzı gerçekleşen firmaların özellikleri	Sabit Fiyatla Talep Toplama Yöntemi			Fiyat Aralığı ile Talep Toplama Yöntemi		
	Ortalama	Medyan	Std. Sap.	Ortalama	Medyan	Std. Sap.
Halka Arz Hasılatı (\$ Bin)	29,873.4	8,121.5	147,300.9	29,394.1	10,969.4	55,492.6
Halka Arz Hasılatı (TL Milyon) 1993=100	3,864.42	932.96	20,382.01	1,415.19	1,264.89	989.16
Halka Arz Oranı	25.70%	20.00%	16.47%	25.16%	17.45%	17.52%
Halka arz fiyatının tespiti ve ilk işlem günü arasındaki süre (Gün)	10.48	8.00	9.76	22.46	14.00	25.86
Net Satışlar (Bin \$)	105,314.90	275,416.00	35,601.75	49,556.20	30,864.70	55,182.60
Toplam Varlıklar (Bin \$)	110,256.10	29,454.50	34,694.15	49,880.90	31,384.80	66,969.10
Toplam Borç (Bin \$)	88,106.70	13,515.80	33,991.03	40,494.80	17,538.90	65,113.30
Toplam Öz Sermaye (Bin \$)	31,726.20	13,642.70	6,166.32	15,616.10	12,119.90	14,063.80
Net Kazanç (Bin \$)	4,598.90	2,643.70	2,515.26	5,642.70	3,213.70	6,262.10
Net Satışlar (TL Milyon) 1993=100	18,501.93	5,319.84	57,236.42	9,543.55	6,246.55	8,658.78
Toplam Varlıklar (TL Milyon) 1993=100	18,483.04	5,654.33	54,827.08	9,190.56	6,144.97	10,875.36
Toplam Borç (TL Milyon) 1993=100	13,137.25	2,008.76	50,994.20	6,334.71	2,755.82	10,241.14
Toplam Öz Sermaye (TL Milyon) 1993=100	5,345.79	2,331.99	9,669.44	2,855.85	2,087.08	2,062.17
Net Kazanç (TL Milyon) 1993=100	766.33	472.05	3,995.78	1,032.17	638.28	974.66
Firma Yaşı	17.19	12.84	17.42	19.36	16.70	12.16
İlk Gün Getirisi (düşük fiyatlama) (%)	7.13	7.67	14.61	10.61	6.20	40.40
İlk Gün Düzeltilmiş Getiri (düşük fiyatlama) (%)	7.66	7.22	14.74	10.62	6.46	40.94
İlk Hafta Getirisi (%)	10.11	0.96	32.81	15.30	5.74	59.33
İlk Hafta Düzeltilmiş Getiri(%)	9.70	2.01	32.12	14.51	2.98	60.13
İlk Ay Getirisi (%)	15.06	0.00	60.75	8.25	-14.71	72.90
İlk Ay Düzeltilmiş Getiri (%)	11.26	-2.88	56.39	4.30	-6.48	72.52
İlk Yıl Getirisi (%)	16.58	-28.29	121.22	20.12	-12.12	104.53
İlk Yıl Düzeltilmiş Getiri (%)	-24.04	-29.29	116.09	-50.63	-71.52	89.61
Halka Arz Öncesi Piyasa Getirisi (%)	6.66	6.07	11.05	6.50	5.61	7.67
Halka Arz Öncesi Piyasa Volatilitesi (%)	15.40	14.80	4.77	15.64	13.76	6.24

*Halka arz hasılatı*, dolar ve TL bazında halka arzdan elde edilen toplam hasılattır. *Halka arz oranı*, hisse senetlerinin halka arz edilen kısmıdır. *Halka arz fiyatının tespiti ve ilk işlem günü arasındaki süre*, halka arz fiyatının tespit edildiği gün ile borsada ilk işlem günü arasındaki takvim günü sayısıdır. *Net satışlar*, *toplam varlıklar*, *toplam borçlar*, *toplam öz sermaye ve net kazanç*, halka arz öncesinde oluşan firma defter değerleridir. *Firma yaşı*, halka arz gününde firmanın yaşıdır. *İlk gün*, *hafta*, *ay ve yıl getirisi*, halka arz fiyatı ile ilk gün, hafta, ay ve yıl kapanış fiyatı arasındaki yüzde değişimi ifade eder. *İlk gün*, *hafta*, *ay ve yıl düzeltilmiş getirisi*, halka arz fiyatı ile ilk gün, hafta, ay ve yıl kapanış fiyatı arasındaki yüzdesel değişimin piyasa getirisine göre düzeltilmiş halini ifade eder. *Halka arz öncesi piyasa getirisi*, halka arz öncesi 3 ayda gerçekleşen piyasa getirisinin ağırlıklı ortalamasıdır. Ağırlıklar; son ay için 3, önceki ay için 2 ve üçüncü önceki ay için 1’dir. *Piyasa volatilitesi*, halka arz öncesi ayda gerçekleşen piyasa getirisinin standart sapmasıdır. Karşılaştırmaya olanak tanımak amacıyla, bütün rakamlar dolar bazında ve enflasyona göre düzeltilerek (1993=100) ifade edilmiştir. Enflasyona göre düzeltilmiş rakamların doğal logaritmaları kullanılmıştır.

**Tablo 2. Sabit Fiyatla Talep Toplama ve Fiyat Aralığı ile Talep Toplama Yöntemleri Arasındaki Seçime Dair Logit Analizi**

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	Halka Arz Özellikleri	Firma Özellikleri	Piyasa Özellikleri	Bütün Değişkenler
Öz Sermayenin Kaynağı	1.3983*** (0.4464)			1.4352** (0.4906)
Halka Arz Fiyatının Tespiti ve ilk işlem günü arasındaki süre	-1.4315*** (-8.8725)			-1.2502** (-7.3494)
Halka Arz Hasılatı	-0.1470 (-28.093)			0.0258 (5.0299)
Aracılık Anlaşması Türü	1.4186* (1.0068)			1.5434 (1.1517)
Firma Yaşı		-0.1323 (-0.4722)		-0.3771 (-1.7065)
Toplam Borç		-0.0315 (-1.1797)		0.0379 (1.3857)
Net Satışlar		0.0692 (2.9421)		0.0253 (1.0722)
Standart Sapma			-3.1061 (-0.0564)	-3.3149 (-0.0583)
Piyasa Volatilitesi			0.4939 (0.0120)	2.5834 (0.0622)
Piyasa Getirisi			0.4234 (0.0016)	-0.4452 (-0.0017)
Aylık Düzeltilmiş Getiri			1.0366 (0.0050)	0.9238 (-0.0028)
Sabit	5.184792	1.628309	1.81893	2.4963
McFadden R-kare	%22	%1	%2	%23

Öz Sermayenin kaynağı, için halka arz mevcut hisse senetlerinin satışı ise kukla değişkene 0, yeni hisse senedi arzı ise 1 değeri verilmiştir. Halka arz fiyatının tespiti ve ilk işlem günü arası süre, halka arz fiyatının tespit edildiği gün ile borsada ilk işlem günü arasındaki takvim günü sayısıdır. Halka arz hasılatı, halka arzdan elde edilen toplam hasılattır. Aracılık anlaşması türü, için halka arz en iyi gayret anlaşması yapılmışsa kukla değişkene 0, bakiyeyi yüklenim anlaşması yapılmışsa 1 değeri verilmiştir. Firma yaşı, halka arz zamanı itibarıyla firmanın yaşıdır. Net satışlar ve toplam borçlar halka arz öncesi gerçekleşen firma defter değerleridir. Standart sapma, halka arzı müteakip 30 gün içindeki günlük getirilerin standart sapmasıdır. Piyasa getirisi, halka arz öncesi 3 ayda gerçekleşen piyasa getirisinin ağırlıklı ortalamasıdır. Ağırlıklar; son ay için 3, önceki ay için 2 ve üçüncü önceki ay için 1’dir. Piyasa volatilitesi, halka arz öncesi ayda gerçekleşen piyasa getirisinin standart sapmasıdır. Aylık düzeltilmiş getiri, halka arz fiyatı ile ilk ay kapanış fiyatı arasındaki yüzde değişimin piyasa getirisine göre düzeltilmiş halini ifade eder. Sonuçları yanlış yorumlamaya neden olacak enflasyon etkisini gidermek için rakamlar (1993=100) baz yılına göre düzeltilmiştir. İstatistik testlerde miktar ve rakamların doğal logaritmaları kullanılmıştır. Marjinal etki değerleri, katsayı tahminlerinin altında parantez içinde raporlanmıştır. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla katsayıların %1, %5 ve %10 düzeylerindeki anlamlılıklarını vermektedir.

**Tablo 3. Regresyon Analizi Sonuçları–Halka Arzların Kısa ve Uzun Vadeli Performansı**

	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
	Düzeltilmiş Günlük Getiri	Düzeltilmiş Haftalık Getiri	Düzeltilmiş Aylık Getiri	Düzeltilmiş Yıllık Getiri
Sabit	0.0446 (0.8627)	0.5071 (0.3762)	1.0886 (0.1978)	0.8855 (0.6250)
Halka Arz Yöntemi (Sabit Fiyatla Talep Toplama Yöntemi)	0.0081 (0.8675)	0.0258 (0.8114)	0.0012 (0.9940)	0.2591 (0.4510)
Fiyat Alma Ve İlk İşlem Günü Arasındaki Süre (Gün)	-0.1282 <b>(0.0026)</b>	-0.1453 (0.1167)	-0.2518 (0.0655)	-0.4222 (0.1498)
Öz Sermayenin Kaynağı	-0.0328 (0.3635)	0.0367 (0.6451)	0.1735 (0.1418)	0.1438 (0.5700)
Halka Arz Hasılatı	0.0066 (0.5636)	-0.0334 (0.1895)	-0.0496 (0.1851)	0.0139 (0.8618)
Aracılık Anlaşması Türü	-0.0866 (0.2584)	-0.1022 (0.5460)	0.0013 (0.9956)	-1.0255 (0.0580)
Firma Yaşı	0.0119 (0.3920)	0.0174 (0.5714)	0.0178 (0.6942)	-0.0153 (0.8752)
Toplam Borç	0.0087 (0.3218)	0.0169 (0.3839)	0.0138 (0.6284)	0.0308 (0.6159)
Net Satışlar	0.0227 <b>(0.0409)</b>	0.0210 (0.3897)	-0.0066 (0.8524)	-0.0033 (0.9653)
Piyasa Getirisi	0.3668 <b>(0.0074)</b>	0.5870 (0.0510)	0.5433 (0.2170)	1.5400 (0.1048)
Piyasa Volatilitesi	0.0356 (0.9025)	0.2491 (0.6993)	0.1091 (0.9084)	0.0536 (0.9790)
<b>Düzeltilmiş R<sup>2</sup></b>	%19.41	%4.54	%4.31	%2.56

*Halka Arz Yöntemi (Sabit Fiyatla Talep Toplama Yöntemi)*, için fiyat aralığı ile talep toplama yöntemi kullanıldığında kukla değişkene 0, sabit fiyatla talep toplama yöntemi kullanıldığında 1 değeri verilmiştir. *Öz Sermayenin kaynağı*, için halka arz mevcut hisse senetlerinin satışı ise kukla değişkene 0, yeni hisse senedi arzı ise 1 değeri verilmiştir. *Halka arz fiyatının tespiti ve ilk işlem günü arasındaki süre*, halka arz fiyatının tespit edildiği gün ile borsada ilk işlem günü arasındaki takvim günü sayısıdır. *Halka arz hasılatı*, halka arzdan elde edilen toplam hasılattır. *Aracılık anlaşması türü*, için halka arz en iyi gayret anlaşması yapılmışsa kukla değişkene 0, bakiyeyi yüklenim anlaşması yapılmışsa 1 değeri verilmiştir. *Firma yaşı*, halka arz zamanı itibariyle firmanın yaşıdır. *Net satışlar ve Toplam Borçlar* halka arz öncesi gerçekleşen firma defter değerleridir. *Piyasa getirisi*, halka arz öncesi 3 ayda gerçekleşen piyasa getirisinin ağırlıklı ortalamasıdır. Ağırlıklar; son ay için 3, önceki ay için 2 ve üçüncü önceki ay için 1'dir. *Piyasa volatilitesi*, halka arz öncesi ayda gerçekleşen piyasa getirisinin standart sapmasıdır. Bütün testler  $\alpha = \%1$  güven aralığında yapılmış olup, P-değerleri katsayı tahminleri altında raporlanmıştır. Ayrıca Düzeltilmiş R-kare sonuçları da raporlanmıştır.

piyasadaki yükseliş trendini takip ederek halka açılmayı tercih ettikleri, bu durumun düşük fiyatlamaya da önemli boyutta etkide bulunduğu gözlemlenmiştir.

### **Kaynakça**

- Aorsio, R., G. Giudici, ve S., Paleari., (2000), “Underpricing and Money "Left on the Table" in Italian IPOs”, Working Paper, Politecnico di Milano - Dipartimento di Economia e Produzione.
- Benveniste, L. ve P. Spindt, (1988), “Bringing New Issues to Market: A Theory of Underwriting.” Unpublished Manuscript.
- Benveniste, L. ve P. Spindt, (1989), “How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues”, *Journal of Financial Economics*, 24, 343-361.
- Benveniste, L. ve W. Busaba, (1997), “Bookbuilding versus Fixed Price: An Analysis of Competing Strategies for Marketing IPOs”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 32, 383-403.
- Biais, B. ve A.M. Faugeron-Crouzet, (2002), “IPO Auctions: English, Dutch, French and Internet”, *Journal of Financial Intermediation*, 11,9-36.
- Chowdhry, B. ve A. Sherman, (1996), “International differences in oversubscription and underpricing of IPOs”, *Journal of Corporate Finance*, Vol. 2, Issue 4 , pp. 359-381.
- Derrien, F. and K. Womack, 2003, “Auction vs Bookbuilding and the Control for Underpricing in the Hot IPO Markets”, *Review of Financial Studies*, Vol. 16, Number 1, pp. 31-61.
- Durukan, M.B., (2002), “The relationship between IPO returns and factors influencing IPO performance: case of the Istanbul Stock Exchange”, *Managerial Finance*, Vol. 28, pp. 18-38.
- Guidici, G. ve S. Paleari., 2001, “What drives the initial market performance of Italian IPOS? An empirical investigation on underpricing and price support”, Working Paper, Università degli Studi di Bergamo, Italy.
- Hsu, Y., and H. Chung-Wen, (2005), “Why Have IPO Auctions Lost Market Share to Fixed-price Offers? Evidence from Taiwan” Working Paper, National Chengchi University, Taipei, Taiwan, Southern Taiwan University of Technology, Tainan, Taiwan.
- Kennedy, P., (2006), ‘*Ekonometri Kılavuzu*’, Gazi Kitabevi, Ankara
- Kıymaz, H., (2000), “The initial and aftermarket performance of IPOs in an emerging market: evidence from Istanbul Stock Exchange”, *Journal of Multinational Financial Management*, Vol. 10, pp. 213-227.
- Ljungqvist, A.P., (2005), “IPO Underpricing”, Forthcoming in B. Espen Eckbo (ed.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance* (Handbooks in Finance Series, Elsevier/North Holland), Chapter 12.
- Ljungqvist, A.P., Jenkinson, T., Wilhelm, W.J., (2000), “Has the introduction of bookbuilding increased the efficiency of international IPOs?” Working Paper, Stern School of Business, New York University.
- Loughran, T., Ritter, J.R. ve K. Rydqvist, (1994), “Initial public offerings: international insights”, *Pacific-Basin Journal*, Vol. 2, pp. 165-199.
- Ozer, B., (1999), “Price Performance of Initial Public Offerings in Turkey”, Capital Markets Board of Turkey, Publication No. 128, Ankara, Turkey.
- Ritter, J.R., (1998), “Initial Public Offerings”, *Contemporary Finance Digest* 2, 5-30.
- Ritter, J.R., (2003), “Differences between European and American IPO Markets”, *European Financial Management*, Vol. 9, Number 4, pp. 421-434.
- Rock, K., (1986), ‘Why New Issues Are Underpriced’, *Journal Of Financial Economics*, 15,187-212.

- Sermaye Piyasası Ve Borsa Temel Bilgiler Kitabı, [www.imkb.gov.tr/yayinlar/spkilavuzu.htm](http://www.imkb.gov.tr/yayinlar/spkilavuzu.htm) (10/03/2009).
- Sherman, A., (2000), "IPOs and Long Term Relationships: An Advantage of Book Building", *Review of Financial Studies* 13, 697-714.
- Sherman, A., (2002), "Global Trends in IPO Methods: Book Building vs. Auctions", Working Paper, University of Notre Dame.
- Spatt, C., and S. Srivastava, (1991), "Preplay Communication, Participation Restrictions, and Efficiency in Initial Public Offerings", *Review of Financial Studies* 4, 709-726.
- Welch, I., (1992), "Sequential Sales, Learning, and Cascades", *Journal of Finance*, 47, 695-732.
- Williams,R., "Categorical Data Analysis Sociology 73994", [www.nd.edu/~rwilliam/xsoc73994/L08.pdf](http://www.nd.edu/~rwilliam/xsoc73994/L08.pdf). (10/03/2009)