

# 주간사와 기관투자자간의 거래관계와 IPO 주식의 보유기간

정재웅\* 김중혁\*\*

## < 요약 >

본 연구는 IPO 주간사와 기관투자자들 간의 과거 거래관계가 기관투자자들이 초기 배정받은 IPO 주식을 보유하는 기간에 미치는 영향을 살펴보았다. 2002년-2012년 기간 국내 코스닥(KOSDAQ)시장에 상장한 IPO와 공모주 펀드의 월간 주식 보유 자료를 이용한 분석 결과에 따르면, 과거 거래관계정도가 강했던 펀드일수록 주간사로부터 배정받은 IPO 주식을 더 오래 보유하는 것으로 나타났다. 이러한 경향은 특히 hot IPO 주식(혹은 저평가된 IPO 주식)의 경우 더 강하게 나타나, 특정 주간사와 과거 거래관계를 가지고 있는 기관투자자가 상장 후 IPO 주식에 대한 주간사의 가격지지 노력을 도와주는 것으로 보여 진다. 한편, 국내 IPO시장에서 시장조성제도가 폐지된 2007년 6월 이후, 주간사와 거래관계가 있었던 기관투자자들이 IPO 초기배정물량을 더 오래 보유하는 것으로 확인되었다. 주간사와 펀드가 동일 금융 계열사인 경우 펀드는 배정받은 IPO 주식을 오히려 상대적으로 더 단기간 보유하는 것으로 나타났다.

주제어: IPO, 주식배정, 주간사, 기관투자자, 보유기간

JEL 분류기호: G23, G24

\* 고려대학교 기업지배구조연구소

\*\* 교신저자: 고려대학교 경영대학, 02-3290-2607, [j-kim@korea.ac.kr](mailto:j-kim@korea.ac.kr),  
(02841) 서울특별시 성북구 안암로 고려대학교 경영대학

† 본 연구에 필요한 펀드 자료를 제공해준 제로인(KG Zeroin)에 감사드립니다. 본 연구는 고려대학교 기업지배구조연구소(AICG)와 고려대학교 경영대학의 연구지원을 받았으며, 정재웅의 박사학위논문에 기초하여 작성되었습니다.

# Underwriter–Investor Relationship and IPO Holding–Period in Korea

Jaiwoong Chung\*, Joonghyuk Kim\*\*

## < Abstract >

This paper studies how the business relationship between IPO underwriters and institutional investors affects institutional investors' holding period of IPO stocks allocated by underwriters. Prior studies such as Reuter(2006), Binay, Gatchev, and Prinsky(2007), and Chung and Kim(2015) have shown that the business relationship between underwriters and institutional investors affects underwriters' initial allocation of IPO stocks. Chemmanur, Hu, and Huang(2010) also argues that institutional investors tend to hold longer especially for weaker post-issue demand IPOs, helping underwriters' price stabilizing effort in the after-market and in return, underwriters allocate more IPO stocks to them.

On the other hand, it is well known that on average, institutional investors sell the initially allocated IPO stocks quite quickly after their listing in the market. For example, Aggarwal(2003) and Boehmer, Boehmer, and Fische(2006) report that in the U.S. market, flipping, selling initially allocated IPO stocks within a couple of days after their listing, is common and it is mostly conducted by institutional investors. Analyzing 142 Korean IPOs listed from Jan. 2008 to Sept. 2010, Financial Supervisory Service in Korea reports that

---

\* Asian Institute of Corporate Governance, Korea University

\*\* *Corresponding Author*: Korea University Business School  
[j-kim@korea.ac.kr](mailto:j-kim@korea.ac.kr), +82-2-3290-2607

† We are grateful to KG Zeroin for monthly mutual fund holding data. Kim acknowledges the research support from the AICG at Korea University and Korea University Business School. The paper is based on Chung's Ph.D. dissertation at Korea University.

on average, 64.7% of IPO shares were allocated to institutional investors and they sold 34.2% of them during the first trading day and 48% of them during the first 4 weeks after the listing. In addition, Dongyang Securities, examining 119 Korean IPOs from Jan. 2010 to Jun. 2011, reports that the return on IPO stocks falls rapidly after their listing, and the average closing price of those IPO stocks in one year falls to only 77% of their closing prices on the first trading day. They blamed the institutional investors' flipping of IPO stocks for the rapid price drop. Therefore, it is evident that how long institutional investors hold the initially allocated IPOs in the after-market is an important issue for IPO firms and underwriters who care about the price stabilization after IPOs for their reputation capital and we argue, based on the findings from the prior studies, that it can be affected by the business relationship between underwriters and institutional investors.

To examine the effect of the business relationship between underwriters and institutional investors on institutional investors' holding period of initially allocated IPOs, we use monthly mutual fund holding information and IPOs listed in KOSDAQ market during 2002–2012. To our best knowledge, this is the first study that examines the holding period of IPO stocks by institutional investors in Korea. Following Chung and Kim(2015), we measure the strength of prior business relationship in three ways, (1) the total investment amount by each mutual fund in IPOs underwritten by each underwriter, (2) the number of participation by each mutual fund in IPOs underwritten by each underwriter, and (3) the average investment amount by each mutual fund in each IPO underwritten by an underwriter, based on prior one and two years of IPO participation information by each mutual fund.

We find that mutual funds sell on average, about 48% of IPO stocks within 30 calendar days after the listing. Funds who have prior 1(2) year(s) business relationship with the underwriter, however, hold the IPO stocks on average, about 22.67(17.12) calendar days longer than without the relationship. We also show that the strength of the relationship matters: the stronger the relationship is, the longer the funds hold IPO stocks. Tobit analyses confirm

the result shown by Aggarwal(2003) that institutional investors tend to sell more quickly with more underpriced IPOs(hot IPOs). We, however, show that when institutional investors have the stronger business relationship with underwriters, they seem to hold hot IPOs longer than those with the relatively weaker relationship. Combining the results from Chung and Kim(2015), these results imply that underwriters with the business relationship with institutional investors allocate more favorable IPO stocks, and in return, institutional investors hold them longer, helping the underwriters stabilize price in the after IPO market. In addition, we show that funds tend to hold IPO stocks longer on average, after June of 2007 when the mandatory price stabilization regulation was removed from Korean market. Interestingly, we find that funds who are affiliated with underwriters hold IPO stocks shorter than unaffiliated funds. We also find that the business relationship has negative effect on holding period by affiliated funds.

Keywords: IPO, IPO Allocation, Underwriter, Institutional Investor,  
Holding-Period

JEL Classification: G23, G24

## I. 서론

선행 연구들은 기업공개(Initial Public Offering, IPO) 시장에서 주간사와 기관투자자 간의 관계가 IPO 과정에 다양한 영향을 미친다고 보고하고 있다. 특히, 주간사와 기관투자자 간의 거래관계(business relationship)는 주간사가 기관투자자에게 초기 배정하는 IPO 물량에 영향을 미친다고 알려져 있다. 예를 들면, Reuter(2006)는 주식거래에서 발생하는 중개수수료(brokerage fee)를 주간사에 많이 지불하는 펀드에 더 저평가된 IPO 공모주를 더 많이 배정한다고 보여주었으며, Binay, Gatchev, and Prinsky(2007)는 특정 주간사가 과거에 주관한 IPO들에 참여한 횟수가 많은 기관들에게 더 저평가된 공모주를 더 많이 배정한다고 보고하고 있다. 한편, Chemmanur, Hu, and Huang(2010)은 미국 IPO시장에서 기관투자자들이 수요가 약한 IPO 주식을 더 오래 보유하여 주가를 안정화(stabilization)시키는 효과를 제공하고 주간사는 이에 대한 보상으로 IPO에서 더 많은 물량을 기관투자자들에게 배정해준다고 보고하고 있다. 이는 상장 시 배정 받은 주식을 더 오래 보유하여 단기 매도로 인한 IPO 주식의 급격한 가격하락을 방지함으로써 주간사의 명성자본(reputation capital)의 손실을 줄이는데 도움을 준 기관투자자에게 주간사가 IPO 물량 배정 시 혜택을 준다는 것을 의미한다.

국내 연구 중 유일하게 주간사의 IPO 초기배정을 분석한 정재웅과 김중혁(2015)은 주간사와 기관투자자 간의 과거 거래관계를 과거 IPO 참여횟수를 비롯하여, 총 참여금액 및 평균 참여금액 등으로 측정하여, 국내 IPO시장에서도 주간사와 기관투자자간의 과거 거래관계가 높을수록 더 저평가된 IPO를 더 많이 배정한다는 결과를 확인 하였다. 그러나 해외 연구와 달리, 정재웅과 김중혁(2015)은 이와 같은 우호적인 물량배정을 통해 주간사가 얻는 이득에 대한 명확한 설명을 제공해주지 못하고 있다. 즉, 국내 시장에서도 더 저평가된 IPO 주식을 더 많이 배정 받은 기관들은 상장 후 매도를 통해 자본 이득의 가능성을 기대할 수 있으나, 이와 같은 배정을 통해 주간사가 얻게 되는 이득에 대한 이해가 부족한 상황이다.

본 연구는 국내 IPO 시장에서 기관투자자가 주간사로부터 배정받은 주식을 보유하는 기간을 분석함으로써 국내 IPO 시장에서 기관투자자의 역할에 대한 이해를 증대시키는데 그 목적이 있다. 구체적으로는, 주간사와 기관투자자간의 과거 거래관계가 기관투자자가 IPO 공모주 물량을 보유하는 기간에 미치는 영향을 살

펴보고자 한다.

기관투자자가 초기배정 받은 IPO 주식을 얼마나 긴 기간 보유해주는 가는 IPO 주식의 상장 후 가격변동에 큰 영향을 미친다. 그런데 선행 연구들은 일반적으로 기관투자자는 초기 배정받은 IPO 주식의 상당 양을 상장 직후 매도하는 것으로 보고하고 있다. 예를 들면, Aggarwal(2003)과 Boehmer, Boehmer, and Fische(2006)는 미국 IPO 시장에서 기관투자자들은 평균적으로 상장 후 2일 이내에 초기배정물량의 15%를 매도하며, 이와 같은 단기매도는 주로 기관투자자에 의해 많이 행해지고 있는 것으로 보고하고 있다. 국내의 경우, 박진우, 정규철, 조장은(2016)이 2003년-2012년까지 국내 IPO 시장에서 기관투자자는 IPO 주식에 대해 상장 이후 약 1개월 동안 평균적으로 공모주식수의 20% 이상을 순매도 하고 있으며, 대부분이 첫 거래일과 이후 이틀 동안에 집중되고 있음을 보고하였다. 또한, 금융감독원이 2008년 1월부터 2010년 9월 사이에 상장한 142개사를 조사한 결과, IPO 공모물량 중 64.7%가 기관투자자들에게 배정되었으며, 기관투자자들은 평균적으로 자신들이 배정받은 IPO 주식의 34.2% (48%)를 상장 당일(상장 4주 이내)에 매도한 것으로 나타났다. 특히, IPO 전체공모물량의 56.5%을 배정받은 자산운용회사와 증권회사(각각 47.7%와 8.8%)는 각각 배정수량의 81.7%와 66%를 상장 4주 이내에 처분하는 등 상장초기 공모주식의 대량매도를 주도하는 것으로 보고된 바 있다.<sup>1)</sup>

기관투자자의 단기 매도는 상장 후 IPO 주식의 급격한 가격하락을 유발할 가능성이 높다. 국내 시장에서 2010년 이후 신규 상장된 119개 종목에 대한 2011년 동양증권증권 분석 결과에 따르면, IPO 주식의 평균 투자수익률은 상장 당일 매도할 때 공모가 대비 평균 22.2%로 가장 높았다.<sup>2)</sup> 또한 보유기간이 길어질수록 수익률은 오히려 떨어져 상장 1년 후 종가는 상장 당일 종가 대비 77%수준까지 떨어졌다고 보고하고 있으며, 기관투자자들의 상장 직후 단기매도가 그 주요 원인 중 하나로 지적되고 있다.<sup>3)</sup>

이와 같이 IPO 과정에서 주권사로부터 기관투자자가 초기 배정 받은 주식을

---

1) IPO 공모주식 가치평가 및 기관투자자 매매 실태 분석 (2011년 2월 9일 금융감독원 보도자료)

2) Ritter and Welch(2002)는 1980년부터 2001년까지 미국의 IPO 시장에서 IPO 주식의 상장 당일 초기수익률이 평균 18.8%이며, 동 기간 타 주식의 일간 평균수익률은 0.05%임을 보여주었다.

3) IPO 주식 상장 첫날 파는 게 최고 (2011년 8월 22일자 매일경제신문)

얼마나 오랜 기간 보유하는 지가 시장에 미치는 영향이 큼에도 불구하고 국내 시장에서 관련 연구는 매우 미흡한 상황이다. 본 연구는 IPO 주관사와 기관투자자간의 과거 거래관계가 기관투자자의 IPO 주식 보유기간에 미치는 영향을 분석함으로써, 그 동안 국내 연구에서 주목하지 않았던 주제, 즉 주관사와 기관투자자의 거래관계가 IPO 과정에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 이해를 증대하는데 공헌하고자 한다. 많은 기존 연구들은 IPO 시장에서의 높은 초기수익률을 보고하고 있다 (Choi 2011, Ritter and Welch 2002). 높은 초기 수익률만을 고려한다면, 초기 배정받은 IPO 주식을 상장 직후 매도하는 것이 투자자에게는 합리적인 투자전략일 수 있다. 그러나 Chemmanur et al.(2010)은 기관투자자가 자기의 단기적인 자본이득 대신 배정받은 IPO 주식을 상대적으로 길게 보유할 유인이 있음을 보여주었다. 본 연구에서는 주관사와 기관투자자의 과거 거래관계가 이러한 유인이 될 수 있는지 분석하려고 한다. 만약 과거 거래관계가 기관투자자의 보유기간에 정(+)의 유의한 영향을 미친다면, 정재웅과 김중혁(2015)에 결여되어 있는 설명, 즉 주관사가 기관투자자에게 우호적인 IPO 물량 배정을 통해 얻게 되는 이득에 대한 설명을 제공해 줄 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구에서는 2002년-2012년 기간 동안 국내 코스닥시장(KOSDAQ)에 상장된 종목들을 대상으로 상장 이후 기관투자자들, 특히 펀드들이 배정받은 물량을 보유하는 기간을 분석하였다. 구체적으로, 주관사와 기관투자자들 간의 과거 IPO 참여를 통한 거래관계가 기관투자자들의 IPO 주식 보유기간에 미치는 영향을 분석하였으며, 주관사와 과거 특정 거래관계에 있었던 펀드의 경우 그렇지 않은 펀드에 비해 배정받은 IPO 주식을 더 오래 보유하여 IPO 주식의 상장 후 가격지지 역할을 제공하고 있는지를 살펴보았다. 본 연구는 펀드의 월별 보유현황을 활용하여 기관투자자에 대한 주관사의 배정물량을 확인하고 선행연구에 비해 더 정교한 방법으로 보유기간을 산정하였다. 이는 배정물량의 확인 없이 거래일별 순매도량을 통해 보유기간을 산정했던 박진우 외 2인(2016)과 실제 배정자료가 아닌 추론을 통한 배정물량을 대상으로 보유기간을 산정했던 Chemmanur et al.(2010)에 비해 보유기간의 정확성을 높였다는 점에 또 다른 의의가 있다.<sup>4)</sup>

본 연구에서는 정재웅과 김중혁(2015)을 따라 주관사와 기관투자자간의 과거 거래관계를 정의하고 측정하였는데, 구체적으로는, 개별펀드가 과거 1년 또는 2

---

4) 이에 대한 자세한 내용은 'Ⅲ.분석자료 및 변수'에서 자세히 설명하고 있다.

년 동안 특정 주간사가 과거에 주관한 IPO에 참여한 총금액, 참여한 횟수 및 참여 1회당 평균 참여 금액으로 측정하였다.<sup>5)</sup> 본 연구의 분석 결과에 따르면, 주간사와의 거래관계 정도가 강한 기관투자자(펀드)일수록 배정받은 IPO 물량을 상대적으로 오래 보유하는 것으로 나타났다. 이를 정재웅과 김중혁(2015)의 연구결과와 연결 지어 해석하면, 기관투자자는 주간사와 과거 거래관계 정도가 강할수록 주간사로부터 더 저평가된 주식을 더 많이 배정받고, 이에 대한 보상으로 배정물량을 보다 더 오래 보유함으로써 공모주의 가격하락을 방지하여 주간사의 가격지지 역할에 도움을 주는 것으로 해석할 수 있다. 이는 수요예측에 참여한 기관투자자의 경우, 사전수요가 약한 IPO 주식을 더 오래 보유하여 주가를 안정화시키고 주간사는 이에 대한 보상을 해준다는 Chemmanur et. al.(2010)의 연구결과와 일관된 것으로 IPO 주식 배정 시 주간사가 특정 기관투자자들을 선호하는 유인이 존재한다는 선행연구의 결과를 재확인 시켜준다.<sup>6)</sup>

이와 같은 결과는 다양한 분석을 통해 확인할 수 있었다. 우선 보유기간에 대한 기초통계량의 경우, 개별펀드는 평균적으로 상장 후 30일 이내에 배정받은 IPO 주식의 48%를 매각하는 것으로 나타났는데, 전체펀드의 경우 평균 48%, 주간사와 계열관계에 있는 펀드의 경우 46%, 과거 2년(1년) 기간 중 거래관계가 있었던 펀드의 경우 42.16%(41.57%)의 순으로 매도비율이 높은 것으로 나타나, 주간사와 거래관계가 있는 펀드는 단기간의 매매를 지양하고 배정물량의 보유기간을 상대적으로 길게 가져간다는 것을 확인할 수 있었다. 단변량 분석에서도 이와 같은 결과는 일관되게 나타났다. 과거 1년(2년) 중 거래관계가 있었던 경우 주간사와 거래관계가 없었던 펀드보다 보유기간이 평균 22.67일(17.12일) 더 긴 것으로 나타나 거래관계가 있을 경우 보유기간이 길어지는 것으로 나타났다.

토빗모형을 이용한 다변량 분석에서도 모든 모형에서 보유기간과 거래관계를 나타내는 변수(거래금액, 거래수, 평균거래금액)간에 통계적으로 유의한 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 추가적으로 상장일 수익률에 따른 거래관계와의 상호작용효과를 분석한 결과, 상장일 수익률이 양(+)인 hot IPO 주식을 더 오래 보유하는 것으로 나타났다. 이는 기관투자자의 IPO 주식에 대한 일반적인 매각

---

5) 본 연구에서도 정재웅과 김중혁(2015)을 따라, 주간사와의 거래관계를 직전 1(2)년간의 거래로 정의한 후 이를 거래관계1(2)로 명명하고 있다.

6) 이러한 선행연구는 크게 수요예측가설(bookbuilding hypothesis)과 이해상충가설(conflict of interest hypothesis)로 나눌 수 있다. 보다 자세한 내용은 정재웅과 김중혁(2015)을 참고하기 바란다.

행태와는 다른 것으로 기관투자자의 가격지지 노력으로 보여 진다고 하겠다. 즉, Aggarwal(2003)은 일반적으로 기관투자자들은 상장일 수익률이 높을수록 빨리 매도하여 저평가된 IPO 주식 매도를 통해 이익을 추구하는 것으로 보고하고 있으나, 본 연구 결과에 의하면, 주간사와 거래관계가 있는 기관투자자들은 이와 반대되는 행동을 취함으로써 자신들의 이익을 실현하는 대신 주간사에 도움이 되는 방향으로 행동하는 것으로 해석된다.

한편, 국내에서 시장조성제도가 완전히 폐지된 시점인 2007년 6월을 기준으로 전후 비교분석한 결과, 시장조성제도가 존재하지 않는 기간에 기관투자자의 보유기간이 더 길어진 것으로 나타나, 시장조성제도의 폐지로 인해 기관투자자의 상장 후 가격지지 역할이 상대적으로 더 필요했던 기간에 기관투자자의 보유기간이 더 길어질 수 있다는 예상과 일치하는 결과를 보여주었다. 또한 추가 분석 결과에 따르면, 주간사와 동일 계열 관계에 있는 펀드의 경우, IPO에서 배정 받은 주식을 상장 후 비계열 펀드에 비해 오히려 더 빨리 매도하는 것으로 나타났으며, 주간사와 과거 거래관계가 강할수록 더 빨리 매도하는 것으로 보여 진다.

이하 본 연구의 구성은 다음과 같다. II장에서는 관련 선행연구와 본 연구의 주요 연구가설을 제시하고, III장에서는 본 연구에서 사용하고 있는 자료와 변수들에 관하여 설명하며, IV장에서는 거래관계에 따른 보유기간에 관한 다양한 분석결과를 보고한 후, 마지막으로 V장에서 본 연구의 주요 결과들을 요약하고 연구를 마무리한다.

## II. 선행연구 및 주요 연구가설

IPO 시장에서 주간사와 기관투자자 간의 관계가 주간사의 IPO 초기배정에 영향을 미친다는 연구결과는 주로 미국시장을 중심으로 보고되었다. 예를 들면, Benveniste and Spindt(1989)는 수요예측가설(book-building hypothesis)에 입각하여 수요예측과정에서 정보를 제공한 기관투자자에게 저평가된 공모주를 배정한다고 주장하고 있다. 반면, Ritter and Zhang(2007)은 주간사와 동일 계열관계에 있는 펀드에 오히려 더 고평가된 IPO 주식을 배정할 수 있다는 쓰레기장 가설(dumping ground hypothesis)을 제시하고 있다.

특히 주간사와 기관투자자간의 과거 거래관계(business relationship)가 IPO 물량 배정에 미치는 영향에 대한 연구로서, Reuter(2006)는 주간사가 수취한 중개

수수료(brokerage fee)가 배정 물량에 영향을 미치는지를 분석하여, 주식거래에서 발생하는 중개수수료를 주간사에 많이 지불하는 펀드에 더 저평가된 IPO 공모주를 많이 배정함을 보여주었다. Binay et al.(2007)는 주간사와 기관투자자간의 특수관계의 정도를 측정하기 위해 기관투자자가 참여한 특정 주간사의 IPO 횟수를 이용하였으며, 특정 주간사가 과거에 주관한 IPO들에 참여한 횟수가 많은 기관투자자들에게 더 저평가된 공모주를 더 많이 배정한다고 보고하였다.

배정받은 IPO 주식에 대한 기관투자자의 보유기간과 관련된 연구로서, Krigman, Shaw, and Womack(1999)은 기관투자자들이 개인투자자들보다 초기 배정받은 IPO 주식을 상장 직후 더 많이 단기매도(플리핑, flipping)하며, 거래량이 많으면 많을수록 저평가정도는 커진다고 하였다. Aggarwal(2003)은 평균적으로 기관투자자들이 특히 저평가정도가 큰 IPO 주식(hot IPOs)을 더 많이 플리핑 한다고 보여주었다. 이외에도 다수의 연구들이 기관투자자의 플리핑 행태를 보고하고 있다.<sup>7)</sup>

한편, Chemmanur et al.(2010)는 기관투자자가 초기 배정 받은 IPO 주식을 보유하는 기간을 분석하여 기관투자자가 상장 후 IPO 주식의 가격지시기능을 제공하는지 연구하였다. Chemmanur et al.(2010)은 기관투자자들의 거래자료와 분기별 펀드의 주식보유자료를 활용하여 배정물량의 보유기간에 관한 연구를 수행하였는데, 이러한 연구방법은 상장 후 단기간 동안의 IPO 주식의 거래행태만을 연구하던 선행연구와 구별된다. 그 연구 결과, 미국 IPO 시장에 기관투자자들은 상장 첫해에 자신들이 배정받은 물량의 70.2%를 매도하였으며, 기관투자자들이 상대적으로 더 큰 가격하락이 예상되는, 수요가 약한 IPO 주식을 더 오래 보유하여 추가적인 가격하락을 방지하는 주가 안정화(stabilization) 역할을 수행하고 주간사는 이에 대한 보상으로 더 많은 IPO 주식을 기관투자자들에게 배정해준다고 하였다. 이는 Ritter and Welch(2002), Aggarwal(2003)과 Boehmer et al.(2006) 등 다수의 기존연구들이 기관투자자가 더 높은 수익률을 얻기 위해 배정받은 IPO 주식을 상장일 이후 가능한 빠른 시일 내에 매도하는 것이 유리하다고 암시하고 있는 것을 고려할 때, 기관투자자가 자신들의 이익을 포기하고 주간사에게 도움이 되는 행위를 하고 있는 것으로 볼 수 있다.<sup>8)</sup> 즉, 기관투자자는 상

---

7) 예를 들면, Fische(2002)는 플리핑이 때로는 유용한 수요를 새롭게 창출함을 보였고, Ljungqvist, Nanda, and Singh(2006)는 플리핑도 선택적으로 이루어지는데, 이러한 선택적 플리핑이 가격차별을 유도한다고 하였다.

상장 시 배정받은 주식을 더 오래 보유하여 단기 매도로 인한 IPO 주식의 가격하락을 방지하는 효과를 제공하고, 이를 통해 명성자본(reputation capital)의 손실을 줄일 수 있는 주간사는 이에 대한 보답으로 IPO 물량 배정 시 혜택을 준다는 것이다.

그러나 Chemmanur et. al.(2010)은 분기별 펀드자료를 이용한다는 한계로 인해, **펀드에 최초 편입된 IPO 주식물량**이 공모과정에서 배정받은 것인지 아니면 상장 후 시장에서 매입한 것인지에 대한 구분이 불가능하므로, 보유기간 추정에 많은 오차를 허용하고 있다는 단점을 안고 있다. 또한, 선행연구에서 중요하게 다루었던 상장일 수익률에 대한 분석이 결여되어 있는 것이 아쉬운 점이라 할 수 있다.

국내 연구의 경우 주간사와 기관투자자 간의 관계가 IPO 과정에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구는 정재웅과 김중혁(2015)이 유일하다. 정재웅과 김중혁(2015)은 공모주의 월간 주식보유자료를 활용하여, 펀드의 종목배정 정보를 직접적으로 관찰할 수 없다는 자료상의 제약을 극복하고, 주간사와 펀드의 거래관계에 따른 IPO 배정정보를 거의 근사치로 얻어 분석하였다. 분석결과, 기관투자자는 주간사와 과거 거래관계정도가 강할수록 주간사로부터 더 저평가된 주식을 더 많이 배정받는 것으로 나타나 IPO 주식 배정 시 주간사가 특정 기관투자자를 선호하는 유인이 존재한다는 선행연구의 결과를 재확인 해주었다. 그러나, 이러한 결과는 주간사가 특정 기관투자자에게 더 유리한 배정을 하는 요인에 대한 설명을 제공할 뿐, 이러한 배정을 통해 주간사가 얻는 이득에 대한 분석과 설명이 결여되어 있다.

상장 이후 기관투자자의 거래행태에 관한 국내 연구는 조성순과 변진호(2012), 박진우 외 2인(2016) 등이 있다. 조성순과 변진호(2012)는 기관투자자의 상장 후 거래행태에 관한 대용변수로 상장 후 20일간의 순매도 수량을 유통가능 주식수로 나누어 준 순매도 비율을 산정하고, 이렇게 산정된 순매도비율과 초기수익률과의 관계를 살펴보았다. 박진우 외 2인(2016)은 2003년부터 2012년까지 국내 유가증권시장과 코스닥시장에 신규 상장된 기업을 대상으로 기관투자자의 매매패턴이 IPO 주식의 장기성과에 미치는 영향을 분석하였다. 여기서 기관투자자는 IPO 주식에 대해 상장 이후 21거래일(약 1개

---

8) Hanley, Kumar, and Seguin(1993) 유통시장에서의 시장조성이 주간사의 명성자본(reputation capital)의 손실을 줄이도록 도와준다고 주장하였다.

월) 동안 평균적으로 공모주식수의 20% 이상을 순매도 하고 있으며, 대부분이 첫 거래일과 이후 이틀 동안에 집중되고 있음을 보여 국내시장에도 기관투자자의 플리핑 현상이 나타남을 보고하고 있다. 따라서 이 두 연구는 상장 후 공모주에 대한 기관투자자의 매매행태와 IPO 초기수익률 혹은 장기성과와의 관계를 분석하고 있으므로, 주간사와 기관투자자간의 거래관계가 기관투자자가 초기 배정받은 IPO 물량을 보유하는 기간에 대한 영향을 분석하고자 하는 본 연구와는 연구 주제에 있어 차이가 있다.

위 선행연구들을 종합하여 보면, IPO 과정에서 주간사가 특정한 거래관계에 있는 기관투자자에게 더 많은 IPO 물량을 배정할 유인이 존재하며, 기관투자자는 평균적으로 이렇게 배정받은 IPO 주식을 상장 후 단기 매도하는 경향이 있는 것으로 나타난다. 본 논문에서 연구하고자 하는 주요 연구 이슈는 아래와 같이 요약할 수 있다.

우선, 앞에서 소개한 선행연구의 결과들 중 특히 Chemmanur et. al.(2010), 정재웅과 김중혁(2015)의 연구결과에 주목하고자 한다. 즉, Chemmanur et. al.(2010), 정재웅과 김중혁(2015)에 의하면, 기관투자자는 IPO 물량 배정 시 자신들에게 혜택을 준 주간사를 위해 자신들이 배정받은 IPO 주식을 좀 더 오래 보유함으로써 주간사의 가격지지 노력에 도움을 줄 것으로 기대할 수 있으며, 이는 거래관계의 정도에 비례하여 증가할 것으로 예상된다. 만약, 주간사와 기관투자자간의 과거 거래관계가 기관투자자의 보유기간에 영향을 미치는 유인이 아니라면, 과거 거래관계와 무관하게 기관투자자는 높은 이익실현을 위해 배정받은 IPO 주식을 단기매도 할 것이다.

또한, Aggarwal (2003)에 의하면 기관투자자들은 일반적으로 투자 수익률의 극대화를 위해 cold IPO 주식보다는 hot IPO 주식을 더 빨리 매도하는 경향이 있다. 하지만 거래관계가 있을 경우, 이와는 달리 cold IPOs와 hot IPOs 간에 기관투자자의 보유기간 차이가 없거나, 오히려 hot IPO 주식의 가격하락을 방지하기 위하여 기관투자자가 의도적으로 hot IPO 주식을 더 오래 보유할 것으로 기대할 수 있다. 이는 기관투자자가 이익실현을 위해 hot IPOs를 단기매도 하게 되면, 이미 저평가된 IPO 주식의 주가가 더 하락할 가능성이 있기 때문이다.

국내의 경우 주간사가 상장 후 공모주의 주가를 일정수준 이상으로 지지해야 하는 시장조성제도가 2007년 6월 이후 완전히 폐지되어 주간사는 법적으로 시장

조성 활동의 의무가 없어졌다. 만약 기관투자자가 배정된 IPO 주식을 좀 더 길게 보유함으로써 상장 후 가격지지 효과를 제공할 유인이 있다면, 중간사의 시장 조성의무가 존재하지 않는 경우 그 유인이 더 클 것으로 기대된다. 따라서 기관 투자자의 IPO 배정물량에 대한 보유기간은 시장조성제도가 국내 시장에서 완전히 폐지된 2007년 6월 이후에 더 길게 나타날 것으로 예상된다.

### Ⅲ. 분석자료 및 변수

#### 1. 분석자료

본 연구는 2002년-2012년 기간 동안 국내 코스닥시장에 상장한 IPO 기업과 동 기간 동안 펀드의 월별 주식 보유 자료를 활용하여 기관투자자의 IPO 주식 보유기간에 관한 연구를 진행하였다. 우선, IPO 기업에 관한 자료들은 한국거래소의 상장공시시스템(KIND, <http://kind.krx.co.kr>), 금융감독원의 전자공시시스템(DART, <http://dart.fss.or.kr>) 및 NICE 평가정보의 KisValue를 사용하였다. 2002년-2012년 기간 동안 코스닥 시장에 총 696개 기업이 상장되었으나, 이 기업들 중 SPAC(특수인수목적회사: Special Purpose Acquisition Company, 19), 외국기업의 국내 상장(15), 금융업(2), 자료부족(6) 등의 이유로 42개 기업이 제외되어, 최종적으로 본 연구에 포함된 기업은 654개이다.

펀드의 월별 주식 보유 자료는 펀드평가회사인 제로인을 통해 제공받았다.<sup>9)</sup> 제로인에서 제공한 자료는 2002년-2012년 기간 동안 코스닥 시장에 상장한 IPO 주식을 배정받은 공모주 펀드에 관한 자료이며 이 펀드들의 매월 초 주식보유현황을 포함하고 있다. 제로인에서 펀드의 월별 주식 보유 자료를 체계적으로 자료화한 시점이 2002년 이후이므로 본 자료에서 사용하고 있는 펀드의 월별 주식 보유 자료는 현실적으로 입수 가능한 최선의 자료이다. 공모주 펀드는 공모주의 청약을 통해 배정을 받고 이를 매도하는 형태로 수익을 내는 펀드로, 초기 배정물량 정보를 활용하는 연구를 위한 자료로서 적합하다. 타 펀드의 경우, 공모주펀드와 달리 보유기간 중 해당 주식의 매입과 매도가 많아 초기 배정물량은 물론 이에 대한 거래행태를 파악하는 것이 거의 불가능하지만 공모주펀드의 경우 매각 시까지 추가 매입이 거의 발생하지 않아 배정물량의 보유기간 산정을 가능하게 해준다.<sup>10)</sup>

---

9) 제로인은 관련업계와의 이해관계를 고려해 오직 저자들의 학문적 용도만 본 자료의 이용을 제한하였다.

본 연구에서는 개별 펀드가 주간사로부터 초기 배정받은 IPO 물량을 보유하는 기간에 대한 분석을 주 목적으로 하기 때문에 펀드에 최초 편입된 IPO 물량이 초기배정된 것인지를 파악하는 것이 보유기간 산정에 매우 중요하다. 그러나 최초 제공받은 자료에는 초기 배정물량뿐만 아니라 상장 후 시장에서 매입한 물량이 포함되어 있을 가능성이 여전히 있으므로 주의를 요한다. 따라서 배정물량의 보유기간을 산정하기 위해서는 반드시 최초 자료에서 상장 후 시장매입물량을 제외한 초기배정물량으로 한정하는 과정을 거쳐야 한다. 본 연구에서도 Reuter(2006), Ritter and Welch(2007), Binay et. al.(2007), 그리고 정재웅과 김중혁(2015)을 따라 상장 일부터 한 달 이내에 펀드에 편입된 경우만을 초기배정 자료로 간주하되, 구체적인 표본선정과정은 정재웅과 김중혁(2015)의 방법을 준용하였다.<sup>11)</sup> 즉, 우선 최초 제공받은 전체 59,064개의 자료에서 각 종목별로 각 펀드에 최초로 편입된 자료 20,022개를 추출하였다. 그리고 이 펀드자료와 IPO 자료를 비교하여 본 연구의 분석대상에 포함되는 종목을 보유한 펀드자료만을 추출(19,015개)한 후, 다시 여기서 상장일부터 한 달 이내에 편입된 펀드만을 추출하여 최종적으로 11,600개의 자료를 선정하였다.

이와 같이 얻어진 자료를 정재웅과 김중혁(2015)의 방법으로 초기배정 자료로서의 적합성을 검증한 결과, 그들의 결과와 정확히 일치하였다. 즉 전체 자료의 90%(10,338개)에 해당하는 펀드의 취득금액이 펀드의 취득수량에 IPO 공모가를 곱한 금액과 일치하였고, 나머지 10%(1,212개)도 96% 이상이 1% 이내의 차이를 보여주어 본 연구에서 사용하는 자료가 주간사의 펀드에 대한 IPO 초기배정물량 자료로 해석하는 데 문제가 없음을 확인하였다.

## 2. 변수설정

### 2.1 보유기간<sup>12)</sup>

각 펀드<sub>*i*</sub>가 배정받은 IPO 주식<sub>*j*</sub>에 대한 보유기간( $HP_{i,j}$ )은 Chemmanur et. al.(2010)의 방법을 준용하여 각 종목별 상장 일부터 펀드<sub>*i*</sub>가 자료에 최종 편입된

10) 최종 선정된 11,600개의 펀드 중 2002년-2012년 기간 동안 추가매입이 있었던 펀드는 1%(130개)에 불과하다.

11) 더 자세한 선정 과정은 정재웅과 김중혁(2015)을 참고하기 바란다.

12) 보유기간은 타 자료와 달리 2013년 9월까지의 펀드자료를 이용하였는데, 이는 오직 펀드가 보유하고 있는 IPO 주식의 **최종편입시점**을 알기 위한 용도로 사용되었다. 참고로 전체 11,600개의 펀드 중 2013년 9월까지 IPO 주식을 보유하고 있던 펀드는 37개(0.06%)로 이를 제외한 분석결과는, 모두 포함한 분석결과와 일관되므로 불필요한 자료의 손실을 막기 위해 모두 포함한 분석결과를 보고한다. 또한, 보유기간은 월간 자료의 특성상 최대 1개월의 오차가 발생할 수 있다.

시점까지의 평균 보유기간으로 정의한다.<sup>13)</sup> 구체적으로 각 펀드<sub>i</sub>가 보유한 주식<sub>j</sub>의 평균보유기간은, 각 펀드<sub>i</sub>가 보유한 주식<sub>j</sub>의 상장 일부터 펀드 월간 주식 보유 자료에서 해당 주식<sub>j</sub>가 펀드<sub>i</sub>에 최종적으로 편입된 것으로 보고된 시점까지의 일수(calendar day)를 가중 평균하여 다음과 같이 산정된다.

$$HP_{i,j} = \frac{1}{A_{i,j}} \left[ \sum_{k=1}^N a_{i,j,k} \times t_{i,j,k} \right] \quad (1)$$

$A_{i,j}$ 는 각 펀드<sub>i</sub>가 배정받은 IPO 주식<sub>j</sub>의 전체 배정물량을 나타내는데, 이 때, 앞에서 설명한 바와 같이 주식<sub>j</sub>가 상장일로부터 한 달 이내에 펀드<sub>i</sub>에 편입된 경우에만 그 편입물량을 초기배정물량으로 간주하였다.  $a_{i,j,k}$ 는 전체 배정물량 중 최종편입시점이 동일한 주식들을 나타내며, 이는 펀드 월간 주식 보유 자료에서 상장 일부터 펀드<sub>i</sub>에 최종적으로 편입된 것으로 보고된 시점이 동일한 주식들을 의미한다. 여기서 k는 동일한 시기에 매각된 주식들 중 최종편입시점이 짧은 순서에 따른 각 주식들의 순서를 나타내고, N은 전체 배정물량 중 발생한 총 매각 횟수를 의미한다. 따라서  $a_{i,j,k}$ 는 펀드<sub>i</sub>가 보유하고 있는 주식<sub>j</sub>의 전체 배정물량 ( $A_{i,j}$ ) 중 k번째로 짧은 보유기간을 가진 주식수를,  $t_{i,j,k}$ 는  $a_{i,j,k}$ 의 보유기간을 의미하며 단위는 일수이다.<sup>14)</sup> 이를 위해 각 펀드<sub>i</sub>가 보유하고 있는 주식<sub>j</sub>를 전수 조사 하여 이를 최종편입시점별로 분류한 후 각 그룹별 보유기간을 산정하였다.

초기 배정물량을 알 수 없어 추론을 통한 보수적인 방법으로 IPO 주식의 초기 배정물량을 식별하였던 Chemmanur et. al.(2010)와는 달리, 본 연구에서 사용하고 있는 자료는 앞 절에서 설명하고 있는 것처럼 초기 배정물량임을 확신할 수 있었기에 보다 정교하게 보유기간의 산정이 가능하다.<sup>15)</sup>

13) 본 연구에서 사용한 자료는 IPO와 펀드의 자료를 매칭한 결과 나온 것으로서, 각 펀드별(11,600개)로 배정받은 주식을 평균적으로 얼마나 보유하는가를 알아보기 위해, Chemmanur et. al.(2010)의 방법을 준용하여, 각 펀드가 보유한 물량이 상장 일부터 자료에서 최종적으로 편입된 시점까지를 평균보유기간으로 산정하였다.

14) 이러한 보유기간 산정방법은 기본적으로 Chemmanur et. al.(2010)를 준용하였다. 즉, 각 펀드<sub>i</sub>가 보유하고 있는 특정 종목의 IPO 주식은 모두 일정시점에 매도되는 것이 아니므로, 각 펀드의 배정물량 보유기간은 이러한 주식매각 시점을 반영하여 평균적으로 산정되는 것이 합리적이다. 예를 들어 펀드<sub>i</sub>가 주식<sub>j</sub>를 100주 배정받았고, 이를 3개월 후 20주, 6개월 후 80주를 매도했다고 가정하자. 만약, 이러한 가중치를 반영하지 않으면 이 펀드<sub>i</sub>의 주식<sub>j</sub> 보유기간은 6개월이 된다. 하지만, 본 연구에서 사용한 가중평균 보유기간을 계산하면  $3*(20/100)+6*(80/100)=5.4$ 개월이 된다.

## 2.2. 거래관계

본 논문에서 거래관계의 정도는 정재웅과 김중혁(2015)의 방법을 준용하였다. 즉, 당해 연도에 특정 주관사가 주관한 IPO에 참여한 펀드가 직전 1(2)년간 한 번이라도 동일 주관사가 주관한 IPO에 참여한 경우, 펀드별로 과거 특정 주관사가 주관한 IPO에 참여했던 금액(거래금액)과 참여한 횟수(거래수) 및 펀드별 평균적으로 1회 IPO 참여시 참여한 금액(평균거래금액)을 산정하여 과거 주관사와의 거래관계 정도를 측정하였다. Chemmanur et. al.(2010), 정재웅과 김중혁(2015)의 결과에 의하면 거래관계의 정도가 강할수록 보유기간은 길어질 것으로 기대한다.

## 2.3 상장일 수익률(IR: Initial Return)

상장일 수익률은 상장일 종가를 공모가로 차감한 후 이를 공모가로 나누어 구하는데, 이를 통해 신규공모주의 저평가 여부를 판단할 수 있으므로 추가적으로 각 거래관계정도 별로 상장일 수익률에 따라 2그룹으로 나누었다. 즉, Sherman and Titman(2002)에 따라 상장일 수익률이 0보다 작은 경우(cold IPOs)와 큰 경우(hot IPOs)로 나누어 저평가 정도에 따른 보유기간을 관찰함으로써 상장일 수익률과 보유기간과의 관계를 더 자세히 분석하고자 한다. Aggarwal(2003)의 연구결과에 의하면 일반적으로 저평가 정도가 클수록 보유기간은 짧아질 것으로 예상되지만, 거래관계가 있을 경우 기관투자자는 상장 후 가격지지를 위해 오히려 hot IPOs를 더 오래 보유할 것으로 예상된다.

## 2.4 경쟁정도(PRC, 펀드수)

기관투자자들의 IPO 주식에 대한 선호도는 기관투자자들 간의 경쟁정도를 통해 알 수 있는데, 본 연구에서는 Binay et. al.(2007), 정재웅과 김중혁(2015)을 따라 수요예측에 참여한 기관투자자 수요(PRC: Price Revision Control)와 IPO 한

---

15) Chemmanur et. al.(2010)는 상장 후 각 시점에서, 매도물량이 그 때까지 확인된 매입 물량보다 클 경우, 이 때의 매도물량에서 매입물량을 차감한 수량을 초기 배정수량으로 추정하였다. 하지만 이렇게 초기 배정수량을 추정할 경우, '후입선출법(LIFO: Last-In First-Out)'과 같은 효과로 인해 보유기간이 체계적으로 길어지는 오류를 내포하게 된다.

종목 당 그 종목을 배정받은 펀드수를 통하여 기관투자자들의 경쟁정도를 측정하고자 한다. 여기서 PRC는 정재웅과 김중혁(2015)등의 선행연구에서 기관투자자들의 사전 경쟁정도를 측정하기 위해 사용된 변수로서, 최종 공모가격에서 희망공모가격 범위에서의 중앙값을 차감한 값을 희망공모가격 범위의 최대값에서 최소값을 차감한 값으로 나누어준 값이다.

## 2.5. 접근정도(펀드규모, 공모금액)

접근정도는 기관투자자가 해당 IPO에 참여할 수 있는 용이성을 나타낸다. Reuter(2006), 정재웅과 김중혁(2015)에 의하면 펀드규모와 공모금액이 클수록 다른 조건이 동일할 경우, 해당 IPO 주식을 더 많이 배정받을 가능성이 증가한다고 하였다. 따라서 더 많은 물량을 배정받을 경우, 이에 대한 보유기간도 증가할 것으로 예상된다. 여기서 펀드규모는 접근성을 나타내는 내적변수로서 각 펀드가 해당 IPO 주식을 배정받은 시점의 그 펀드 전체의 순자산을 나타내며, 공모금액은 펀드규모와 대비하여 접근성을 나타내는 외적변수로서 공모주식수에 발행가를 곱하여 산정되며 상장 시 공모한 총 금액을 나타낸다.

## 2.6 더미변수(시장조성, RACI, 벤처(투자)회사, 계열사)

### (1) 시장조성 더미

국내의 경우 2007년 6월 이후 주간사의 시장조성의무가 완전히 폐지됨으로써 주간사는 법적으로 시장조성활동을 하지 않아도 된다. 기관투자자가 상장 후 가격지지 역할을 제공한다면, 주간사의 시장조성의무가 존재하지 않는 경우 기관투자자가 배정물량을 더 길게 보유할 유인이 더 클 것으로 기대된다. 이를 검증하기 위해 2007년 6월 이전의 경우 1, 그 외의 경우 0의 값을 갖는 더미변수를 설정하였다.

### (2) RACI 더미(RACI: Reward for Accepting Cold IPOs)

Sherman and Titman(2002)에 의하면, 주간사는 직전 년도에 고평가된 IPO 주식(hot IPOs)을 배정받은 기관투자자에게, 당해 연도에 저평가된 IPO 주식(hot IPOs)을 배점함으로써 기관투자자의 가격지지 역할에 대한 보상을 해준다고 하였다. 따라서 기관투자자의 경우도 이에 대한 보답으로 추가적인 가격지지역할을 한다면, 직전 년도에 cold IPOs를 배정받고 당해 연도에 hot IPOs를 배정받은

기관투자자의 보유기간이 더 길어질 것으로 예상할 수 있다. Reuter(2006), 정재웅과 김중혁(2015)을 준용하여 직전 1년간 음(-)의 상장일 수익률을 기록한 IPO 주식(cold IPOs)을 배정받았지만 당해연도에 양(+)의 상장일 수익률을 기록한 IPO 주식(hot IPOs)을 배정받은 기관투자자의 경우 1, 그 외의 경우 0의 값을 갖는 더미변수(RACI 더미)를 설정하였다. 선행연구에 의하면, 보유기간과 정(+)의 관계를 가질 것으로 예측된다.

### (3) 벤처기업 더미 및 벤처캐피탈 더미

Chemmanur et. al.(2010)에 의하면, IPO 기업이 벤처기업인 경우와 벤처캐피탈의 투자를 받은 IPO(벤처투자기업)의 경우 모두 기관투자자의 보유기간이 짧아지는 것으로 나타났지만, 벤처기업의 경우만 통계적 유의성이 나타났다. 본 논문에서도 이를 통제하기 위해 금융감독원의 전자공시시스템(DART)과 벤처확인 공시시스템인 벤처인(<http://www.venturein.or.kr>)을 이용하여 상장 시 IPO 기업이 벤처기업인 경우 1, 그 외의 경우 0의 값을, 그리고 벤처투자기업인 경우 1, 그 외의 경우 0의 값을 갖는 더미변수를 사용하였다.

### (4) 계열사 더미<sup>16)</sup>

Ritter and Zhang(2007), 정재웅과 김중혁(2015)에 의하면 주간사는 같은 계열사에서 운용하는 펀드의 경우에 배정 시 혜택을 주는 것으로 알려져 있다. 따라서 같은 계열사에 속한 기관투자자의 경우도 이에 대한 보답으로, 같은 계열사에 속한 주간사에서 주관한 IPO에 참여하여 배정을 받은 후, 이를 좀 더 오래 보유함으로써 같은 계열사에 속한 주간사의 가격지지 노력에 도움을 줄 가능성이 있을 것으로 예상된다. 기관투자자가 동일 계열사에 속한 주간사에서 주관한 IPO에 참여하여 배정을 받은 후, 이를 좀 더 오래 보유함으로써 주간사의 가격지지 노력에 도움을 줄 가능성을 확인하기 위해 금융투자협회의 전자공시서비스(<http://dis.kofia.or.kr>)를 이용하여, 주간사와 같은 계열사에 속한 기관투자자가 운용하는 펀드의 경우 1, 그 외의 경우 0의 값을 갖는 더미변수를 설정하였다. 선행연구에 의하면, 주간사와 같은 계열사에서 운용하는 펀드의 경우 보유기간과 정(+)의 관계를 가질 것으로 예상된다.

---

16) 국내시장에서 동일 계열 펀드에 대한 배정은 2009년 2월 자본시장과 금융투자업에 관한 법률(자본시장법, 제85조 2항)이 시행됨에 따라 금지되었다. 따라서 주간사와 같은 계열사에서 운용하는 펀드에 관한 분석은 2002년-2008년으로 기간을 한정한다.

## 2.7. 기타 통제변수

### (1) 보유초과수익률(BHAR: Buy and Hold Abnormal Return)

본 연구에서는 보유기간에 영향을 미치는 요인으로서 보유물량 매각시점까지의 보유초과수익률을 사용하였으며, 이는 다음과 같이 산정된다.<sup>17)</sup>

$$BHR_{i,(0,T)} = \left[ \prod_{k=0}^T (1 + R_{i,k}) - 1 \right] \quad (2)$$

$$BHR_{bm,i,(0,T)} = \left[ \prod_{k=0}^T (1 + R_{bm,i,k}) - 1 \right] \quad (3)$$

$$BHAR_{i,(0,T)} = BHR_{i,(0,T)} - BHR_{bm,i,(0,T)} \quad (4)$$

여기서  $BHR_{i,(0,T)}$ 는 펀드<sub>i</sub>의 상장일부터 매각시점까지의 보유수익률(BHR: Buy and Hold Return)이고,  $BHR_{bm,i,(0,T)}$ 는 펀드<sub>i</sub>의 벤치마크(BM: Bench Mark)의 보유수익률이며,  $BHAR_{i,(0,T)}$ 은 펀드<sub>i</sub>의 보유초과수익률을 나타내는데, 벤치마크는 코스닥 시장의 주가지수 수익률을 사용하였다. 기관투자자의 경우 다른 조건이 동일하다면 보유초과수익률이 높은 시점에서 보유물량의 매각을 고려할 것이므로, 보유기간과 보유초과수익률 간에는 정(+의) 관계가 예상된다.

### (2) 유동성

본 논문에서는 보유기간에 영향을 미치는 요인으로서 유통시장에서의 IPO 주식의 유동성을 고려하였다. 이는 최초 상장주식수에서 공모주식수가 차지하는 비율로서, 유동비율이 높다면 상대적으로 유통시장에 해당 IPO 주식의 물량이 많은 것을 의미하므로, 이 IPO 주식을 보유하고 있는 기관투자자들은 보유물량의 매각으로 인한 가격하락의 부담을 상대적으로 덜 부담할 것이다. 따라서 보유물량의 조속한 매각을 통해 IPO 주식의 저평가로 인한 이익을 얻고자 하는 유인이 강할 것으로 예상되므로, 유동성은 보유기간과 (-)의 관계를 가질 것으로 예상된다

---

17) 월간 자료의 특성상 정확한 매각시점을 알 수 없어, 자료에서 최종적으로 편입된 시점을 기준으로 익일(+1 거래일), 10일(+10 거래일), 20일(+20 거래일)을 모두 측정하여 분석한 결과 모두 동일한 결과를 얻을 수 있었지만, 본 연구에서는 평균성을 고려하여 10일을 매각시점으로 분석한 결과를 사용하였다.

다.

### (3) 주간사 점유율

주간사 점유율은 주간사의 평판을 측정하는 통제변수로서 주간사의 직전년도 IPO 시장의 점유율을 의미한다. 이는 Megginson and Weiss(1991)을 준용하여 직전년도 코스닥 시장에서 각 주간사들이 주관한 IPO 횟수를 통하여 산정되는데, 각 주간사의 점유율은 그 해 전체 IPO에서 해당 주간사가 주관한 IPO가 차지하는 비율로 구한다. 유통시장에서의 시장조성이 주간사의 명성자본(reputation capital)의 손실을 줄이도록 도와준다는 Hanley et. al.(1993)에 의하면, 주간사의 시장점유율이 높을수록 IPO 시장에서의 영향력이 강해질 것이므로, 기관투자자는 이러한 주간사의 위치를 고려하여 배정받은 IPO 주식을 더 오래 보유하여 주간사의 시장조성 노력에 도움이 되는 방향으로 보유기간을 설정할 것으로 예상된다.

### (4) 기업년수, B/M, ROA

본 논문에서는 보유기간에 영향을 미치는 기타 통제변수로서 Chemmanur et. al.(2010)에서 사용한 기업년수, B/M과 추가적으로 IPO 기업의 수익성을 나타내는 ROA를 사용하였다. 기업년수는 IPO 기업이 설립 후 상장 시까지 소요된 기간을 나타내는 것으로서, 상장년도에서 설립년도를 차감한 후 1을 더한 값이다. B/M(Book-to-Market Ratio)은 IPO 기업의 BV(Bookvalue: 순자산 장부가)를 MV(Marketvalue: 순자산 시가)로 나누어 준 값으로서, BV는 상장전 결산일의 IPO 기업의 순자산 장부가를, MV는 발행주식수와 상장일 종가의 곱으로 산정된 상장일 현재 IPO 기업의 순자산 시가를 나타내며, 단위는 모두 억원이다. ROA(Return On Assets)는 IPO 기업의 당기순이익을 자산총액으로 나누어 준 값으로서 총자산수익률을 나타내는데, 선행연구에 의하면 기업년수, B/M, ROA는 각각 보유기간과 (+), (-), (+)의 관계를 가질 것으로 예상된다.

## IV. 분석결과

### 1. 기초통계량

<표 1>은 본 연구에 포함된 IPO 기업 자료에 대한 기초통계량을 나타내며, 각 변수에 대해 연도별 기초통계량에 앞서 전체 IPO를 펀드에 배정된 경우와 미배정된 경우로 나누어 t-test를 한 결과를 병기하고 있다. 연도는 IPO연도, IPO

는 IPO기업 수, 벤처(투자)는 벤처(투자)기업 수, 공모가는 상장 시 공모가를 나타내며 BV, MV 및 공모금액의 단위는 모두 억원이고, 공모주식수의 단위는 백만주이다.<sup>18)</sup>

<Insert Table 1 about here>

<표 1>의 상단부에서 볼 수 있듯이, 전체 654개의 IPO 중 513개(78%)가 펀드에 배정되었으며, 미배정된 경우가 배정된 경우에 비하여 B/M이 더 높고 기업년수가 통계적으로 더 큰 것으로 나타나나 그 외의 변수들에서는 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. <표 1>의 하단부에서는 연도별 기초통계량을 보고하고 있다. 2002년에는 130개로 상대적으로 많은 IPO가 있었고, 2007년 이후 국제 금융 위기의 여파로 IPO 시장도 위축되어 2007년 이후 IPO 기업 수는 이전에 비해 현저히 낮아진 것을 확인할 수 있다. 2008년-2011년 동안 공모가가 10,000원 이상으로 나타나 타 기간에 비해 상대적으로 공모가가 높았으며, 이 기간의 공모금액도 높았음을 알 수 있다.

<표 2>는 거래관계를 중심으로 한 IPO-펀드 수준의 기초통계량으로서 <Panel A(B)>는 주간사와의 거래관계를 직전 1(2)년간의 거래로 정의한 경우의 거래관계 변수에 대한 기초통계량을 나타내고 분석기간은 2003(2004)년-2012년이다.<sup>19)</sup> 전체펀드는 올해 IPO 주식 배정을 받은 모든 펀드를 대상으로 하며, 배정펀드는 직전 1(2)년간 한 번이라도 IPO 배정을 받았던 펀드만을 대상으로 한다. 거래관계변수는 거래금액, 거래수 및 평균거래금액으로 나누어 분석하였는데, 거래금액은 직전 1(2)년간 각 펀드가 동일 주간사로부터 배정 받은 금액을 나타내며, 거래수는 배정받은 횟수를 나타내고, 평균거래금액은 거래금액을 거래수로 나눈 값으로서, 여기서 거래금액과 평균거래금액의 단위는 모두 백만원이다. <Panel C>는 거래관계변수를 제외한 기타변수의 기초통계량을 나타내며, 주간사 점유율(2003년-2012년)과 계열사 더미(2002년-2008년) 외에는 분석기간이 모두 2002년-2012년이다.<sup>20)</sup>

18) 기타 변수들에 관한 사항은 'Ⅲ.2.변수설정'을 참고하기 바란다.

19) 본 연구에서 사용하고 있는 자료의 전체 기간은 2002년-2012년이지만, 거래관계1(2)의 경우 직전 1(2)년간의 거래관계를 파악하기 위해 2002년(2002년과 2003년)을 제외하였다.

20) 기타 변수들에 관한 사항은 'Ⅲ.2.변수설정'을 참고하기 바란다.

<Insert Table 2 about here>

<Panel A(B)>의 경우 전체 펀드수는 10,944(10,660)이며, 이 중 특정 주간사가 직전 1(2)년간 주간한 IPO에 한 번이라도 참여한 펀드수는 4,037(4,750)이다. 직전 1(2)년간 거래관계의 경우, 전체 펀드는 거래금액과 거래수 및 평균거래금액이 각각 2,508만원(3,961만원), 0.79회(1.32회), 1,226만원(1,321만원)의 평균값을 기록했으며, 배정펀드는 각각 6,800만원(8,890만원), 2.16회(2.96회), 3,324만원(2,964만원)의 평균값을 기록한 것으로 나타나 거래금액과 거래수에 있어서는 배정펀드의 값과 직전 2년간 거래로 거래관계를 정의한 경우의 값이, 전체펀드와 직전 1년간 거래로 정의한 경우의 값보다 큰 것으로 나타났다. <Panel C>에서는 거래관계 이외의 변수들에 대해 보고하고 있다. 각 펀드는 IPO 과정에서 배정받은 주식을 평균적으로 2개월 정도(62.97일)를 보유하는 것으로 나타났고, 표본의 66%가 시장조성제도가 존재하는 기간의 표본(시장조성더미=1)이며, 7%의 펀드가 직전 연도 cold IPOs를 배정받고 다음 연도에는 hot IPOs를 배정받은 것(RACI 더미=1)으로 보여 진다. 또한 전체 표본의 75%가 벤처기업이며, 46%의 IPO 기업들이 벤처투자자의 투자를 받았고, 10%의 펀드가 주간사와 동일 계열 관계에 있는 것으로 나타났다.

<표 3>은 주간사와의 거래관계에 따른 펀드의 IPO 주식 보유기간에 관한 기초통계량을 나타내고 있다. 보유기간은 펀드별 각 종목의 평균보유기간으로서 종목별 배정물량의 상장 일부터 월간 주식보유자료에서 최종적으로 편입된 시점까지의 일수를 가중평균하여 산정된다. 전체는 2002년-2012년 기간 동안의 모든 펀드를 대상으로 하며, 거래관계1(2)은 주간사와의 거래관계를 직전 1(2)년간의 거래로 정의한 경우 직전 1(2)년간 배정을 받았던 펀드를 나타내고, 계열관계는 주간사와 동일 계열사에서 운용하는 펀드를 나타낸다. 펀드수와 비율은 각 보유기간에 해당하는 펀드수와 전체 펀드 수에서의 비율을 나타내고, 펀드수(누적)와 비율(누적)은 각 보유기간까지의 누적 펀드수와 전체 펀드수에서의 누적 비율을 나타낸다. Mean은 각 그룹에 해당하는 펀드들의 보유기간의 평균이다.

<Insert Table 3 about here>

전체펀드의 경우, 48%의 펀드가 30일 이내에 배정물량을 매각하는 것으로 나타나 금융감독원의 보고 자료와 일치하였고, 70%의 펀드가 60일 이내에, 그리고 97%의 펀드가 상장 후 360일 이내에 매각되는 것으로 나타나 배정물량의 대부분이 상장 후 1년 이내에 매각되었다. 거래관계1(2)와 계열관계의 경우도 전체펀드와 비슷한 추세를 보이나, 배정물량의 절반을 매도하는 것으로 나타난 30일 이내의 매도상황을 살펴본다면, 전체펀드(48%), 계열관계(46%), 거래관계2(42.16%), 거래관계1(41.57%)의 순으로 매도비율이 많았다. 이는 각 그룹에 해당하는 펀드들의 보유기간의 평균이 전체펀드(62.97일), 계열관계(63.47일), 거래관계2(76.35일), 거래관계1(80.49일)의 순으로 짧은 것과 일치하는 것으로서, 주관사와 거래관계가 있는 펀드의 경우 단기간의 매매를 지양하고 상대적으로 배정물량의 보유기간을 길게 가져간다는 것을 알 수 있다. 반면에 계열관계의 경우 270일 이내에 1개의 펀드를 제외한 모든 펀드가 배정물량을 매각하는 것으로 나타나 상대적으로 배정물량을 짧게 보유하는 것으로 나타났다.

## 2. 단변량 분석(Univariate Analyses) 결과

<표 4>는 상장일 수익률을 중심으로 한 거래관계여부에 따른 보유기간의 차이를 알아보기 위한 단변량 분석(Univariate tests)의 결과이다. <Panel A>는 주관사와의 거래관계를 직전 1년간의 거래로 정의한 경우 펀드의 거래관계여부에 따른 보유기간의 차이를 보여주고 있다. 거래관계1(Y)은 특정연도에 IPO 배정을 받은 펀드 중 직전 1년간 동일 주관사로부터 배정을 받았던 펀드이며, 거래관계1(N)은 직전 1년간 배정을 받지 않은 펀드이다. <Panel B>는 주관사와의 거래관계를 직전 2년간의 거래로 정의한 경우의 결과를 보여주고 있다. 거래관계2(Y)은 직전 2년간 배정을 받았던 펀드이며, 거래관계2(N)은 직전 2년간 배정을 받지 않은 펀드이다. 전체는 각 관계의 여부에 따른 보유기간의 차이이며, IR(H)와 IR(C)는 각각 IR(상장일 수익률)이 0보다 큰 경우(hot IPOs)와 작은 경우(cold IPOs)를 나타낸다.

<Insert Table 4 about here>

<Panel A(B)>에서, 전체적으로 거래관계1(2)의 경우 주관사와 거래관계가 없

는 펀드보다 있는 펀드의 보유기간이 평균 22.67일(17.12일) 긴 것으로 나타나 거래관계가 있을 경우 보유기간이 길어지고 있음을 알 수 있다. 이는 과거 거래관계가 있었던 주관사가 주관한 IPO 주식을 배정받았을 경우, 기관투자자가 이보다 오래 보유함으로써 주관사의 가격지지노력에 도움을 주는 것으로 볼 수 있으며 이는 본 연구의 주가설 및 선행연구와 일관된 결과라 할 수 있다. 구체적으로, <Panel A>와 <Panel B>에서 볼 수 있듯이, 거래관계가 있을 경우에는 상장일 수익률이 0보다 클 경우(IR(H)) 거래관계가 없을 경우에 비하여 보유기간이 더 긴 것으로 나타나고 있는데, 거래관계1의 경우 24.66일을 더 오래 보유하는 것으로, 거래관계2의 경우 20.36일을 더 오래 보유하는 것으로 나타나고 있다. 이와 같은 결과는 거래관계가 있을 경우만을 살펴본 경우에도 동일하였는데, 상장일 수익률이 0보다 클 경우(IR(H)) 상장일 수익률이 0보다 작은 경우(IR(C))에 비하여 보유기간이 더 긴 것으로 나타나고 있으며, 구체적으로 거래관계1의 경우 9.4일을 더 오래 보유하는 것으로, 거래관계2의 경우 11.83일을 더 오래 보유하는 것으로 나타나고 있다. 따라서 <Panel A>와 <Panel B>의 결과를 요약하면, 특정 주관사와 과거 거래관계가 있었던 펀드가 거래관계가 없었던 펀드에 비해 평균적으로 배정받은 IPO 주식을 더 오래 보유하며 특히 보유기간의 차이는 hot IPOs의 경우 더 큰 경향이 있다. 한편, 특정 주관사와 과거 거래관계가 있었던 펀드는 hot IPOs를 더 오래 보유하지만, 거래관계가 없었던 펀드의 경우는 hot IPOs와 cold IPOs간의 보유기간에 유의미한 차이가 없는 것으로 보여 진다.

여기서 cold IPOs 보다 상대적으로 hot IPOs의 보유기간에 관심을 갖는 이유는, cold IPOs의 경우 보유기간에 대한 기관투자자와 주관사의 이해관계가 같지만 hot IPOs의 경우 기관투자자와 주관사의 이해관계가 달라 IPO 주식에 대한 기관투자자의 보유기간을 통해 기관투자자의 의도를 쉽게 파악할 수 있기 때문이다(Aggarwal, 2003). 즉, cold IPOs의 경우 주관사는 IPO 주식의 가격하락에 대한 부담으로, 기관투자자는 매도로 인한 손실의 발생으로 IPO 주식을 더 오래 보유하려고 한다. 이와 달리 hot IPOs의 경우, 주관사는 IPO 주식의 가격하락에 대한 부담으로 기관투자자가 IPO 주식을 더 오래 보유해주기를 바라지만, 기관투자자는 매도로 인한 이익을 조속히 실현하기 위해 IPO 주식을 더 빨리 매각하려고 한다. 이와 같이, 일반적으로 cold IPOs의 경우와 달리 hot IPOs의 경우에는 주관사와 기관투자자의 이해관계가 다르기 때문에, 기관투자자가 IPO 주식을 어떻게 보유하는지를 관찰한다면 기관투자자가 자신들의 이익을 추구하는지 혹

은 주간사의 이익을 추구하는지를 파악할 수 있다.

### 3. 상관관계 분석 결과

<표 5>는 본 연구에서 사용된 변수 간 상관관계를 피어슨 상관계수를 통하여 나타낸 것으로서 좌하향은 직전 1년간의 거래관계를 나타내고, 우상향은 직전 2년간의 거래관계를 나타낸다.

<Insert Table 5 about here>

직전 1년간의 거래관계의 경우, 본 연구의 주요가설에 해당하는 보유기간과 거래관계(거래금액1, 거래수1, 평균거래금액1) 간에는 통계적으로 유의한 양(+의 상관관계를 가지는 것으로 나타나고 있다. 구체적으로 보유기간과 거래금액1, 거래수1, 평균거래금액1의 상관계수가 각각 0.1221, 0.0747, 0.1223의 값을 가지는 것으로 나타나, 단변량 분석 결과에서와 같이 Chemmanur et. al.(2010), 정재웅과 김중혁(2015)의 연구결과에 기초하여 설정한, 과거 거래관계가 있었던 주간사가 주관한 IPO 주식을 배정받았을 경우 기관투자자가 이를 더 오래 보유함으로써 주간사의 가격지지노력에 도움을 줄 것이라는, 본 연구의 주요가설을 지지하는 결과를 재확인할 수 있다. 상장일 수익률(IR)의 경우도 보유기간과  $-0.0639$ 의 상관계수를 가지는 것으로 나타나 평균적으로 저평가 정도가 클수록 보유기간이 짧아진다는 Aggarwal(2003)의 연구결과와 일치하고 있으며, 기타의 변수들도 본 연구의 가설과 변수설정을 통해 예상했던 결과와 모두 일관된 결과를 보여주고 있다. 직전 2년간의 거래관계의 경우, 직전 1년간의 거래관계의 경우와 유사한 결과를 보여주고 있어 지면의 절약을 위해 구체적인 해석은 생략하고자 한다.

### 4. 토빗 모형 분석(Tobit Model Analyses) 결과

본 장에서는 토빗모형(Tobit Model)을 통하여 과거 주간사와의 거래관계가 기관투자자의 배정수량 보유기간에 미치는 영향을 분석하고자 한다. Reuter(2006), 정재웅과 김중혁(2015)은 거래관계가 배정비율에 미치는 영향을 분석하기 위해, 종속변수인 배정비율이 0보다 작을 수 없다는 특성을 고려하여, 종속변수가 양적

인 변수이지만 그 범위가 일정 영역에서 관찰될 수 없는 제약이 존재하는 경우에 사용되는 제한종속변수모형인 토빗모형을 사용하였다. 본 연구에서도 기관투자자의 배정물량 보유기간이 0보다 작을 수 없다는 특성을 고려하여 토빗모형을 사용하였으며, 분석에 사용된 모형은 식(5)와 같다.<sup>21)</sup> 이후 토빗 모형을 이용한 다변량 분석에는 거래관계 변수 중 거래금액과 평균거래금액, 펀드규모, 공모금액 및 기업년수는 자연로그를 취한 값을 사용한다..

$$\begin{aligned}
 \text{보유기간}_t = & a + \beta_1 \text{거래관계}(\ln \text{거래금액}, \text{거래수}, \ln \text{평균거래금액})_{t-1} \\
 & + \beta_2 \text{거래관계}_{t-1} \times \text{IR더미}(\text{IR} \geq 0: \text{hot IPOs}) \\
 & + \beta_3 \text{IR} + \beta_4 \text{PRC} + \beta_5 \text{펀드수} \\
 & + \beta_6 \ln(\text{펀드규모}) + \beta_7 \ln(\text{공모금액}) \\
 & + \beta_8 \ln(\text{기업년수}) + \beta_9 \text{ROA} + \beta_{10} \text{B/M} \\
 & + \beta_{11} \text{BHAR} + \beta_{12} \text{유동성} + \beta_{13} \text{주간사점유율}_{t-1} \\
 & + \beta_{14} \text{시장조성더미} + \beta_{15} \text{RACI더미} + \beta_{16} \text{벤처(투자)회사더미} \\
 & + \varepsilon
 \end{aligned} \tag{5}$$

<표 6>은 직전 1(2)년간 배정을 받았던 펀드의 거래관계여부에 따른 보유기간의 변화를 알아보기 위한 토빗모형의 결과이다. 직전 1(2)년간 거래관계는 주간사와의 거래관계를 직전 1(2)년간의 거래로 정의한 경우를 나타내고, 종속변수인 보유기간은 펀드별 각 종목의 보유기간으로서 종목별 배정물량의 상장일부터 월간 주식보유자료에서 최종적으로 편입된 시점까지의 일수를 가중평균하여 산정된다. 거래관계는 거래관계여부를 나타내는 더미변수로서 주간사와 거래관계가 있었던 경우 1, 그렇지 않은 경우 0의 값을 갖는데, 각각에 대하여 IR(상장일 수익률)이 0보다 큰 경우(hot IPOs)와의 상호작용효과를 추가적으로 분석하였다.

<Insert Table 6 about here>

직전 1년간 거래관계의 경우, 더미변수들을 추가하기 전(모델 1)과 후(모델 2)의 경우 모두 통계적으로 1% 수준에서 유의한 계수값(각각 17.8794와 16.0760)을

21) 토빗모형에 사용된 변수들에 관한 자세한 내용은 ‘Ⅲ.2.변수설정’을 참고하기 바란다.

갖는 것으로 나타나, 과거 거래관계가 있었던 주관사가 주관한 IPO 주식을 배정 받았을 경우 펀드가 이를 더 오래 보유한다는 것을 확인할 수 있다. 특히, 거래관계여부와 hot IPOs 더미와의 교차변수를 포함한 모델 3의 결과는 Table 6의 결과를 재확인해준다. 즉, 이 교차변수는 계수값이 24.7788로 통계적으로 1%수준에서 유의하여, 과거 거래관계가 있었던 경우에는 펀드가 상장일 수익률이 양(+)인 hot IPOs를 더 오래 보유한다는 결과를 보여주고 있다. 그러나 모델 3에서 거래관계더미 변수 값은 통계적으로 유의하지 않게 나타나 cold IPOs의 경우에는 과거 거래관계여부는 보유기간에 영향을 미치지 않는 것으로 보여진다. 따라서 과거 거래관계가 있었던 주관사가 주관한 IPO 주식을 배정받았을 경우, 기관투자자가 이를 더 오래 보유함으로써 주관사의 가격지지노력에 도움을 주고 있으며 이러한 현상은 hot IPOs의 경우에 집중되어 있음을 알 수 있다.

상장일 수익률(IR)의 경우 모델 (1), (2), (3) 모두에서 통계적으로 유의한 음(-)의 계수값(각각 -14.8960, -16.4505, -19.1339)을 가지는 것으로 나타나 과거 거래관계와의 상호작용이 고려되지 않은 경우에는 일반적으로 저평가 정도가 클수록 보유기간이 짧아진다는 Aggarwal(2003)의 연구결과와 일치하고 있다. 시장조성제도가 존재했던 기간과 그 이후를 비교 분석하기 위한 시장조성더미는 모델에 따라 그 유의성이 달라지기는 하나, 대체로 보유기간에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 시장조성제도가 존재했던 기간에는 기관투자자가 초기 배정받은 물량을 상대적으로 더 짧게 보유했던 것으로 보여진다.

기관투자자의 경쟁정도를 나타내는 PRC와 펀드수의 경우도 모델 (1), (2), (3)의 경우 모두 Binay et. al.(2007), 정재웅과 김중혁(2015)와 같은 결과를 나타내고 있는데, 계수의 값을 통해 비교해본다면 사전 경쟁정도인 PRC(3.7550, 4.2061, 3.2944)가 사후 경쟁정도를 나타내는 펀드수(0.0665, 0.0658, 0.0778)보다 보유기간에 미치는 영향이 큰 것으로 나타난다. 접근정도를 나타내는 펀드규모와 공모금액의 결과에서 볼 수 있듯이, 기관투자자는 접근정도가 용이할수록 IPO 배정물량을 더 오래 보유하는 경향을 보인다. 이외에 기관투자자는 기업년수가 오래된 기업을 더 오래 보유하는 것으로 나타났으며, ROA와 B/M의 경우는 통계적으로 유의하지는 않았다. 모델 (1)의 경우, BHAR과 유동성 및 주관사 점유율 계수값의 부호는 예상과 일치하였지만, 유동성의 경우 통계적으로 유의하지는 않았다. 이를 통해 기관투자자는 배정물량을 매도할 경우 매각 시까지의 보유초

과수익률을 중요하게 고려하며, 추가적으로 주간사와의 관계를 고려하여 시장점유율이 높은 주간사가 주관한 IPO 주식은 상대적으로 더 오래 보유한다는 것을 알 수 있다. 또한 벤처회사더미가 보유기관과 유의미한 음(-)의 관계를 보여 기관투자자가 평균적으로 벤처기업을 더 짧게 보유하는 것으로 나타났다. 이외 더미변수들의 경우도 예상과 일치하는 결과를 얻을 수 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 직전 2년간의 거래관계의 경우(모델 4, 5, 6), 직전 1년간 거래관계의 경우와 질적으로 일관된 결과를 보여주고 있어 지면의 절약을 위해 구체적인 해석은 생략하고자 한다.

<표 7>은 직전 1년간 배정을 받았던 펀드의 거래관계정도에 따른 보유기간의 변화를 알아보기 위한 토빗모형의 결과이다. 거래관계를 나타내는 변수로는 거래금액과 거래수 및 평균거래금액을 사용하였으며, <표6>에서와 마찬가지로 각각에 대하여 IR(상장일 수익률)이 0보다 큰 경우(hot IPOs)와의 상호작용효과를 추가적으로 분석하였다.

<Insert Table 7 about here>

<표 7>의 결과는 거래관계를 나타내는 거래금액, 거래수 및 평균거래금액 모든 변수에 대해 전체적으로 거래관계여부가 보유기간에 미치는 영향을 분석한 <표 6>의 직전 1년간 거래관계의 분석결과와 유사한 결과를 보여주고 있다. 따라서 과거 거래관계가 있었던 주간사가 주관한 IPO 주식을 배정받았을 경우, 거래관계의 여부는 물론 그 관계의 정도가 강할수록 기관투자자가 배정물량을 더 오래 보유함으로써 주간사의 가격지지노력에 도움을 주고 있다는 것을 재확인할 수 있었다. 상장일 수익률과 거래관계에 대하여 더 심층적으로 분석을 해보면, 모델 (1), (2), (3) 모두에서, 상장일 수익률(IR)은 보유기간과 통계적으로 유의미한 음(-)의 관계를 가지는 것으로 나타나 앞에서 설명한 바와 같이, 저평가 정도가 클수록 보유기간이 짧아진다는 Aggarwal(2003)의 연구결과를 지지하고 있다.

본 연구에서는 여기에 추가하여 Sherman and Titman(2002)에 따라 IR(상장일 수익률)이 0보다 큰 경우(hot IPOs)와의 상호작용효과를 각 거래관계변수와 hot IPOs 더미 변수간의 교차변수를 통해 추가적으로 분석하여 살펴보았는데(모델 3, 6, 9), 그 결과 모든 모델에서 교차변수의 계수값이 통계적으로 유의한 양

(+)의 값을 보여 <표 6>의 결과를 재확인시켜 주었다. 즉 hot IPOs의 경우(상장일 수익률이 0보다 큰 경우) 주간사와의 과거 거래관계가 강할수록 펀드가 초기 배정 받은 IPO 주식을 더 오래 보유하는 것으로 나타났다. 그러나 cold IPOs의 경우에는 과거 거래관계 정도가 보유기간에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기관투자자가 과거 거래관계가 있었던 주간사가 주관한 IPO 주식을 배정받을 경우, 보유기간을 더 길게 가져가며 그 중에서도 특히 hot IPO 주식을 더 오래 보유한다는 것을 의미한다. 따라서 일반적으로 기관투자자들이 보이는 행태인 저평가 정도가 클수록 보유기간이 짧아진다는 Aggarwal(2003)의 연구결과와 본 연구의 결과를 종합하면 다음과 같은 해석이 가능하다. 즉 기관투자자가 자신들의 이익만을 생각한다면 상장일 수익률이 높은 저평가된 주식을 가능한 빨리 매도하는 것이 이익이지만, 주간사와 과거 거래관계가 있는 기관투자자들은 주간사와의 관계를 고려하여 매도시점을 늦추며 특히 hot IPOs의 경우에 초기배정 받은 IPO 주식을 더 오래 보유하는 행태를 보이고 있다는 것이다. <표 6>의 결과와 일관되게 시장조성더미는 음(-)의 계수값을 나타내고 있어 시장조성제도가 없어진 이후 기관투자자들이 주간사의 상장 후 가격지지 노력에 더 도움을 주고 있는 것으로 이해된다. IPO 주식의 보유기간과 관련하여 기관투자자가 고려하는 주간사의 시장점유율과의 관계는 모델 (1), (2), (3)의 경우 보유기간에 대한 주간사 점유율의 계수가 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 가지는 것으로 나타나, 주간사의 시장점유율이 IPO 주식의 보유기간 결정에 중요한 요소임을 확인할 수 있었다.<sup>22)</sup> 이는 유통시장에서의 시장조성이 주간사의 명성자본(reputation capital)의 손실을 줄이도록 도와준다는 Hanley et. al.(1993)과 일치하는 것으로서, 기관투자자는 이러한 주간사의 위치를 고려하여 배정받은 IPO 주식을 더 오래 보유하여 주간사의 시장조성 노력에 도움이 되는 방향으로 보유기간을 설정한 것으로 볼 수 있다. 이 외 변수들에 대한 결과도 <표 6>의 결과와 일관되므로 반복을 피하기 위하여 그 설명을 생략하고자 한다.

<표 8>은 직전 2년간 한 번이라도 배정을 받았던 펀드의 거래관계정도에 따른 보유기간의 변화를 알아보기 위한 토빗모형의 결과로서 <표 7>에서 사용

22) 거래관계를 나타내는 다른 변수들인 거래수(모델 4,5,6)와 평균거래금액(모델 7,8,9)의 경우도 거래금액과 질적으로 유사한 결과를 보이고 있어 지면의 절약을 위해 두 변수와 관련된 모델에 대한 설명은 생략하고자 한다.

한 가설들을 직전 2년간의 거래관계를 대상으로 살펴본 것이다. 주간사와 펀드와의 거래관계정도를 직전 2년간의 거래관계로 측정한 <표 8>의 결과를 통해서도 과거 거래관계가 있었던 주간사가 주간한 IPO 주식을 배정받았을 경우, 기관투자자가 이를 더 오래 보유함으로써 주간사의 가격지지노력에 도움을 주고 있다는 것을 확인할 수 있다.<sup>23)</sup>

<Insert Table 8 about here>

Ritter and Zhang(2007), 정재웅과 김중혁(2015)은 주간사가 IPO 주식을 기관투자자에게 배정 시 동일 계열사에서 운용하는 펀드에 혜택을 줄 유인이 있다고 주장하고 있다. <표 9>에서는 주간사와 기관투자자간의 동일 계열사 소속 여부가 기관투자자의 IPO 초기배정 물량에 대한 보유기간에 미치는 영향을 분석하고, 동일 계열사의 경우 비 계열사와 비교하여 주간사와의 과거 거래관계가 보유기간에 미치는 영향이 상이한지 분석하고자, 직전 1년간 거래관계에서 계열관계에 따른 보유기간의 변화를 살펴보고 있다.<sup>24)</sup>

<Insert Table 9 about here>

본 연구의 예상과는 달리, 모든 거래관계 대응치에 대해 계열사더미가 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 갖는 것으로 나타나 주간사와 동일 계열사에 속한 펀드의 경우, 동일 계열 주간사로부터 배정받은 IPO 주식을 오히려 더 짧게 보유함으로써 주간사의 가격지지 노력에 도움을 주지는 않는 것으로 보여 진다. 주간사와 동일 계열사에 소속된 기관투자자의 이와 같은 행태는, 주간사와 이해관계가 명확한 비계열사와 달리 주간사와 동일 계열사에 속함으로써 이익을 공유하고 있기 때문에, 정재웅과 김중혁(2015)에서 보여준 바와 같이 주간사로부터 배

---

23) <표 8>의 결과도 <표 7>의 결과와 통계적으로 유사한 결과를 보임을 확인할 수 있으므로 지면의 절약을 위해 구체적인 해석은 생략하고자 한다.

24) 직전 2년간 거래관계에서도 동일한 결과를 나타내고 있으므로 지면의 절약을 위하여 직전 1년간의 거래관계에 대한 결과만을 제시하는데, 자본시장법의 시행이후 계열사에서 운용하는 펀드로의 배정을 금하고 있으므로 분석기간은 2003년-2008년이다. 따라서 <표 9>의 분석모델에는 시장조성제도가 존재했던 기간이 표본기간의 대부분이므로 시장조성 더미가 포함되지 않는다.

정 시 혜택을 받지만 그에 대한 보상을 제공해야 한다는 것에서 상대적으로 자유로울 수 있음이 나타난 것으로 해석할 수 있다. 또한, 주간사와 동일 계열관계에 있는 펀드의 경우 주간사와의 과거 거래관계가 강할수록 초기 배정받은 IPO 물량을 더 단기간 보유하는 것으로 나타났다.

## V. 결론

선행연구들에 의하면 주간사는 기관투자자들의 정보제공, 주간사와의 거래관계 등의 이유로 IPO 주식의 초기 배정 시 특정 기관투자자를 선호하고 이들에게 더 우호적인 배정(favorable allocation)을 하는 것으로 알려져 있다. 국내에서는 정재웅과 김중혁(2015)이 과거 거래관계정도가 강했던 펀드일수록 주간사로부터 더 저평가된 주식을 더 많이 배정받는 것으로 보고하고 있다. 본 연구는 기관투자자가 IPO 과정에서 초기 배정받은 IPO 주식을 보유하는 기간을 분석함으로써, 주간사와 기관투자자간의 과거 거래관계가 기관투자자의 IPO 초기배정물량을 보유하는 기간에 미치는 영향을 살펴보았다.

본 연구 결과에 따르면, 기관투자자들은 주간사와의 과거 거래관계 정도가 강할수록 배정받은 IPO 물량을 보다 길게 보유하는 것으로 나타나, Chemmanur et al.(2010)과 일관된 결과를 보여 주었다. 이러한 결과는 선행연구들이 보고한 IPO 주식의 높은 상장초기수익률과 기관투자자들의 상장직후 단기매도 행태(flipping)를 고려할 때, 주간사와의 과거 거래관계 정도가 강한 기관투자자는 배정 주식을 오래 보유하여 IPO 주식에 대한 주간사의 가격지지 역할에 도움을 주는 것으로 해석할 수 있다. 또한 Aggarwal(2003)의 주장과 일관되게, 기관투자자들은 평균적으로 상장일 수익률이 높을수록 배정물량을 단기에 매도하여 저평가로 인한 자본이득을 실현하려는 경향이 있으나, 주간사와 과거 거래관계가 있던 기관투자자들은 오히려 hot IPO의 경우 배정 IPO 주식을 더 오래 보유함으로써 자신들의 잠재적 이익을 포기하고 주간사에 도움이 되는 행위를 하는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과를 정재웅과 김중혁(2015)의 결과와 연결 지어 해석한다면, 기관투자자는 주간사와 과거 거래관계정도가 강할수록 주간사로부터 더 저평가된 주식을 더 많이 배정받고, 이에 대한 보상으로 자신들의 배정물량을 보다 더 오래 보유하여 공모주의 가격하락을 방지함으로써 주간사의 가격지지 역할에 도움을 주는 것으로 해석할 수 있다.

한편, 국내 IPO 시장에서 시장조성제도가 사라진 2007년 6월 이후 기관투자자들은 배정받은 IPO 주식을 더 오래 보유하는 경향을 보였으며, 주간사와 동일 계열 관계에 있는 기관투자자의 경우, 비 계열 관계의 경우에 비해 배정 물량을 오히려 더 빨리 매도하는 것으로 나타났다. 주간사와 동일 계열관계에 있는 기관투자자들이 배정받은 IPO 주식을 더 단기간에 매도한다는 결과는 본 연구의 예상과 다른 것으로, 이에 대한 설명을 제공하기 위한 추가적인 연구가 필요하다고 하겠다. 이 외에도 경쟁정도(PRC, 펀드수), 접근정도(펀드규모, 공모금액)가 강할수록, 보유기간의 수익률(BHAR)이 클수록, 그리고 벤처기업이 아닐수록 기관투자자의 보유기간이 길어지는 것으로 나타났는데, 특히 주간사의 IPO 시장점유율이 높을수록 보유기간도 길어지는 것으로 나타났다.

본 연구는 IPO 초기 배정물량에 대한 기관투자자의 보유기간을 분석한 국내 최초의 연구로서, 그 동안 국내 연구에서 미흡했던 연구 주제, 즉 주간사와 기관투자자간의 이해관계가 IPO 과정에 미치는 영향을 분석함으로써 IPO 시장에서 기관투자자의 역할에 대한 이해를 증진시키려 노력하였다. 또한, 자료의 제약으로 인해 IPO 배정물량에 대한 추정에 큰 오차를 피할 수 없었던 선행연구들에 비해, 펀드의 월간 주식 보유 자료를 활용하여 보다 정확한 배정물량을 추정하고, 이에 근거하여 보유기간을 더 정교하게 계산하였다는 점에도 본 연구의 의의가 있다고 하겠다. Ritter and Welch(2002)는 지난 20여년 간의 IPO 관련 연구 성과를 정리하면서 앞으로의 IPO 연구는 IPO 주식의 배정(allocation)에 관한 연구를 통해 많은 발전이 이뤄질 것이라고 했지만, 국내에서는 이에 관한 연구가 미흡한 실정이다. 그러나 근래에 들어 국내 기업공개 과정에서 주간사의 자율권이 더욱 확대되고 이와 관련한 기관투자자들의 역할이 중요해진 만큼, 국내 IPO 시장에서 초기배정과 관련하여 주간사와 기관투자자들의 역할에 대한 이해가 더욱 깊어져야 할 것으로 보인다.

## 참고문헌

- 박진우, 정규철, 조장은, “기관투자자 거래와 IPO 이후 주가성과”, *증권학회지*, 제 45권, 제1호 (2016), pp171-192
- (Translated in English) Park J. W., Jung G. C., and Cho J. E., “Institutional Investor Trading and IPOs Performance”, *Korean Journal of Financial Studies*, Vol.45, No.1 (2016), pp.171-192
- 정재웅, 김중혁, “주간사와 기관투자자간의 거래관계가 IPO 배정에 미치는 영향”, *금융연구*, 제29권, 제1호 (2015), pp.95-132
- (Translated in English) Chung J. W. and Kim J. H., “Underwriter-Investor Relationships and IPO Allocations in Korea”, *Journal of Money and Finance*, Vol.29, No.1 (2015), pp.95-132
- 조성순, 변진호, “풋백옵션제도 폐지가 IPO 초기성과에 미치는 영향”, *재무연구*, 제25권, 제2호 (2012), pp.247-291
- (Translated in English) Cho. S. S. and Byun J. H., “Putback Option on IPO Short-term Performance”, *Asian Review of Financial Research*, Vol.25, No.2 (2012), pp.247-291
- Aggarwal R., “Allocation of Initial Public Offerings and Flipping Activity”, *Journal of Financial Economics*, Vol.68, No.1 (2003), pp.111-135
- Benveniste L. M. and P. A. Spindt, “How Investment Bankers Determine the Offer Price and Allocation of New Issues,” *Journal of Financial Economics*, Vol.24, No.2, (1989), pp.343-361.
- Binay M. M., Gatchev V. A., and Pirinsky C. A., “The Role of Underwriter-Investor Relationships in the IPO Process”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.42, No.3 (2007), pp.785-810
- Boehmer B., Boehmer E., and Fishe R. P. H., “Do Institutions Receive Favorable Allocations in IPOs with Better Long Run Returns?”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.41, No.4 (2006), pp.809-828
- Chemmanur T. J., Hu G., and Huang J., “The Role of Institutional Investors in Initial Public Offerings”, *Review of Financial Studies*, Vol.23, No.12

(2010), pp.4496-4540

- Choi M. S., "Review of Empirical Studies on IPO Activity and Pricing Behavior in Korea", *Asian Review of Financial Research*, Vol.24, No.2 (2011), pp.621-663
- Fishe R. P. H., "How Stock Flippers Affect IPO Pricing and Stabilization", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.37, No.2 (2002), pp.319-340
- Hanley K. W., Kumar A. A., and Seguin P. J., "Price Stabilization in the Market for New Issues", *Journal of Financial Economics*, Vol.34, No.2 (1993), pp.177-197
- Krigman L, Shaw W. H., and Womack K. L., "The Persistence of IPO Mispricing and the Predictive Power of Flipping", *Journal of Finance*, Vol.54, No.3 (1999), pp.1015-1044
- Ljungqvist A. Nanda V., and Singh R., "Hot Markets, Investor Sentiment, and IPO Pricing", *Journal of Business*, Vol.79, No.4 (2006), pp.1667-1702
- Meggison W. L. and Weiss K. A., "Venture Capitalist Certification in Initial Public Offerings", *Journal of Finance*, Vol.46, No.3 (1991), pp.879-903
- Reuter J., "Are IPO Allocation for Sale? Evidence from the Mutual Fund Industry", *Journal of Finance*, Vol.61, No.5 (2006), pp.2289-2324
- Ritter J. R. and Zhang D., "Affiliated Mutual Funds and the Allocation of Initial Public Offerings", *Journal of Financial Economics*, Vol.86, No.2 (2007), pp.337-368
- Ritter J. R. and Welch I., "A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations", *Journal of Finance*, Vol.57, No.4 (2002), pp.1795-1828
- Sherman A. E. and Titman S., "Building the IPO Order Book: Underpricing and Participation Limits with Costly Information", *Journal of Financial Economics*, Vol.65, No.1 (2002), pp.3-29

**<표 1> IPO 수준에서의 기초통계량**

<표 1>은 본 연구에서 사용된 자료들의 IPO 수준에서의 연도별 기초통계량을 나타내며, 연도별 기초통계량에 앞서 전체 IPO를 펀드에 배정된 경우와 미배정된 경우로 나누어 t-test를 한 결과를 병기하고 있다. 연도는 IPO연도를, IPO는 IPO기업 수를, 벤처(투자)는 벤처(투자)기업 수를, 공모가는 상장시 공모가를 나타낸다. IR은 상장일 수익률로서 상장일 증가를 공모가로 차감한 후 이를 공모가로 나누어 구하고, PRC는 기관수요에 대한 대응치로서 공모가에서 희망공모가 범위의 중앙값을 차감한 후 이를 기관수요에 의한 최대값에서 최소값을 차감한 값으로 나누어 구하며, ROA는 총자산수익률로서 IPO기업의 당기순이익을 자산총액으로 나누어 준 값이다. BV는 IPO기업의 장부가를, MV는 IPO기업의 시가를 나타내는데, 여기서 장부가는 상장일 전 결산일의 IPO 기업의 자기 자본 장부가를 나타내며, 시가는 상장일까지의 발행주식수와 상장일 증가의 곱으로 산정된 상장일 현재 IPO 기업의 자기자본 시가를 나타내고 단위는 모두 억원으로서, B/M은 장부가를 시가로 나누어 준 값이다. 기업년수는 IPO기업이 설립 후 상장시 까지 소요된 기간을 나타내는데 상장년도에서 설립년도를 차감한 후 1을 더한 값이고, 공모주식수는 종목별 공모한 주식수로서 단위는 백만주이며, 공모금액은 공모를 통해 형성된 자금으로서 공모주식수와 발행가의 곱으로 산정되고 단위는 억원이다.

구분	IPO (수)	벤처 (수)	벤처투자 (수)	공모가 (평균)	IR (평균)	PRC (평균)	ROA (평균)	BV (평균, 억원)	MV (평균, 억원)	B/M (평균)	기업년수 (평균)	공모주식수 (평균, 백만주)	공모금액 (평균, 억원)	
전체	654	485	283	8695	0.4473	-0.0909	0.1580	173.00	749.00	0.3309	11.28	1.80	131.00	
미배정	141	106	68	8401	0.4049	-0.0989	0.1474	186.00	704.00	0.3775	12.23	1.62	113.00	
배정	513	379	215	8776	0.4589	-0.0887	0.1609	169.00	761.00	0.3181	11.02	1.84	136.00	
배정-미배정				375	0.0541	0.0102	0.0136	-17.10	57.20	-0.0594	-1.22	0.22	23.80	
t(z)값				0.44	1.22	0.13	1.49	-1.09	0.70	-2.49	-1.92	1.05	1.39	
유의성										**	*			
2002	130	90	35	5660	0.5665	-0.0103	0.1309	133.00	503.00	0.3093	10.76	2.07	91.30	
2003	49	38	17	5252	0.7115	-0.1584	0.1708	125.00	607.00	0.3795	10.27	1.86	80.60	
2004	39	29	18	7754	0.1935	-0.3799	0.1726	153.00	512.00	0.4875	11.23	1.55	96.90	
2005	68	60	36	8999	0.7019	-0.0049	0.1940	165.00	942.00	0.2627	9.60	1.59	129.00	
2006	52	42	27	8696	0.3937	-0.3607	0.1540	148.00	651.00	0.2939	9.85	1.46	118.00	
연도	2007	49	41	31	9810	0.3422	-0.1505	0.1731	157.00	787.00	0.2745	11.18	1.58	157.00
	2008	26	19	9	12112	0.0957	-1.2903	0.1774	168.00	668.00	0.3300	10.92	1.51	150.00
	2009	30	17	12	13653	0.4805	0.1018	0.1369	253.00	1370.00	0.2479	11.33	2.34	289.00
	2010	19	11	7	11347	0.0999	0.2772	0.1836	214.00	640.00	0.3384	13.84	1.56	157.00
	2011	36	22	14	15999	0.3223	0.6504	0.1713	299.00	1520.00	0.2882	13.61	2.74	277.00
	2012	15	10	9	9700	0.2661	0.4460	0.1586	271.00	911.00	0.3958	14.73	1.66	148.00

## <표 2> IPO-펀드 수준에서의 기초통계량

<표 2>는 거래관계를 중심으로 한 IPO-펀드 수준의 기초통계량이다. <Panel A(B)>는 주간사와의 거래관계를 직전 1(2)년간의 거래로 정의한 경우의 거래관계 변수에 대한 기초통계량을 나타내고 분석기간은 2003(2004)-2012이다. 전체펀드는 올해 배정을 받은 모든 펀드를 대상으로 하며, 배정펀드는 직전 1(2)년간 배정을 받았던 펀드만을 대상으로 한다. 거래관계변수는 거래금액, 거래수 및 평균거래금액으로 나누어 분석하였는데, 거래금액은 직전 1(2)년간 각 펀드가 동일 주간사로부터 배정받은 금액을 나타내며, 거래수는 배정받은 횟수를 나타내고, 평균거래금액은 거래금액을 거래수로 나눈 값으로서, 거래금액과 평균거래금액의 단위는 모두 백만원이다. <Panel C>는 거래관계변수 이외 기타변수의 기초통계량을 나타내며, 주간사 점유율(2003-2012)과 계열사 더미(2002-2008) 외에는 분석기간이 모두 2002-2012이다. 보유기간은 펀드별 각 종목의 평균보유기간으로서 종목별 배정물량의 상장일부터 월간 주식보유자료에서 최종적으로 편입된 시점까지의 일수(calendar day)를 가중평균하여 산정된다. 펀드수는 한 종목당 그 종목을 배정받은 펀드수를 나타내며, 펀드규모는 각 펀드가 IPO 주식을 배정받을 당시 각 펀드 전체의 순자산을 나타내고 단위는 억원이다. BHAR은 상장일 다음날부터 배정받은 IPO 주식의 매각일(월간 주식보유자료에 마지막 포함된 날에 거래일 기준 10일을 더한 날)까지의 보유초과수익률(Buy and Hold Abnormal Return)로서 코스닥 시장의 주가지수를 벤치마크로 사용하였다. 유동성은 최초 상장주식수에서 공모주식수가 차지하는 비율로서 유통시장에서의 공모물량 정도를 나타내며, 주간사 점유율은 직전 1년간 전체 KOSDAQ 시장에서의 IPO 중 각 주간사가 주관한 IPO의 비율을 나타낸다. 시장조성 더미는 시장조성제도가 존재했던 기간을 나타내는 더미변수로서 2007년 6월 이전은 1, 그 외에는 0의 값을 갖는다. RACI(Reward for Accepting Cold IPOs) 더미는 동일 주간사로부터 직전 1년간 상장일 수익률이 (-)를 기록한 종목을 배정받았으나 올해에는 상장일 수익률이 (+)인 종목을 배정받은 경우 1, 그 외의 경우는 0이다. 벤처(투자)기업 더미는 벤처(투자)기업의 경우 1, 그 외의 경우는 0이고, 계열사 더미는 주간사와 동일 계열 자산운용사에서 운용하는 펀드의 경우 1, 그 외의 경우는 0이다.

Panel A : 주간사와의 거래관계를 직전 1년간의 거래로 정의한 경우의 거래관계 (03\_12)

거래관계1	전체펀드			배정펀드		
	수	평균	중앙값	수	평균	중앙값
거래금액(백만원)	10944	25.08	0.00	4037	68.00	38.43
거래수	10944	0.79	0.00	4037	2.16	2.00
평균거래금액(백만원)	10944	12.26	0.00	4037	33.24	18.13

Panel B : 주간사와의 거래관계를 직전 2년간의 거래로 정의한 경우의 거래관계 (04\_12)

거래관계2	전체펀드			배정펀드		
	수	평균	중앙값	수	평균	중앙값
거래금액(백만원)	10660	39.61	0.00	4750	88.90	46.42
거래수	10660	1.32	0.00	4750	2.96	2.00
평균거래금액(백만원)	10660	13.21	0.00	4750	29.64	20.21

Panel C : 거래관계 이외의 변수 (02\_12)

기타변수	수	평균	표준편차	최소값	최대값	중앙값
보유기간	11600	62.97	103.20	1.00	2289.00	33.00
IR	11600	0.48	0.47	-0.24	1.30	0.44
PRC	11600	0.04	0.84	-4.25	2.25	0.17
펀드수	11600	66.73	41.43	1.00	160.00	66.00
펀드규모(억원)	11600	176.64	205.22	0.00	2300.23	144.19
공모금액(억원)	11600	184.27	234.46	15.28	2514.30	126.00
기업년수	11600	11.14	6.53	3.00	55.00	9.00
ROA	11600	0.17	0.10	-0.37	0.58	0.17
B/M	11600	0.25	0.19	0.02	1.95	0.21
BHAR	11600	0.01	0.19	-0.93	1.88	0.00
유동성	11600	0.25	0.05	0.05	0.44	0.25
주간사 점유율(03_12)	10944	0.08	0.07	0.00	0.32	0.06
시장조성 더미	11600	0.66	0.47	0.00	1.00	1.00
RACI 더미	11600	0.07	0.26	0.00	1.00	0.00
벤처기업 더미	11600	0.75	0.43	0.00	1.00	1.00
벤처투자회사 더미	11600	0.46	0.50	0.00	1.00	0.00
계열사 더미(02_08)	9819	0.10	0.30	0.00	1.00	0.00

**<표 3> 거래관계에 따른 보유기간의 기초통계량**

<표 3>은 주간사와의 거래관계에 따른 보유기간에 관한 기초통계량을 나타내고 있다. 보유기간은 펀드별 각 종목의 평균보유기간으로서 종목별 배정물량의 상장일부터 월간 주식보유자료에서 최종적으로 편입된 시점까지의 일수(calendar day)를 가중평균하여 산정된다. 전체는 2002-2012 기간 동안의 모든 펀드를 대상으로 하며, 거래관계1(2)은 주간사와의 거래관계를 직전 1(2)년간의 거래로 정의한 경우 직전 1(2)년간 배정을 받았던 펀드를 나타내고, 계열관계는 주간사와 같은 계열사에서 운용하는 펀드를 나타낸다. 펀드수와 비율은 각 보유기간에 해당하는 펀드수와 전체 펀드수에서의 비율을 나타내고, 펀드수(누적)와 비율(누적)은 각 보유기간까지의 누적 펀드수와 전체 펀드수에서의 누적 비율을 나타낸다. Mean은 각 그룹에 해당하는 펀드들의 보유기간의 평균이다.

보유기간 (일)	전체				거래관계1				거래관계2				계열관계			
	펀드수	비율	펀드수 (누적)	비율 (누적)	펀드수	비율	펀드수 (누적)	비율 (누적)	펀드수	비율	펀드수 (누적)	비율 (누적)	펀드수	비율	펀드수 (누적)	비율 (누적)
30	5,556	0.48	5,556	0.48	1,678	0.42	1,678	0.42	2,003	0.42	2,003	0.42	450	0.46	450	0.46
60	2,509	0.22	8,065	0.70	773	0.19	2,451	0.61	995	0.21	2,998	0.63	104	0.11	554	0.57
90	1,034	0.09	9,099	0.78	453	0.11	2,904	0.72	481	0.10	3,479	0.73	131	0.13	685	0.70
120	862	0.07	9,961	0.86	393	0.10	3,297	0.82	427	0.09	3,906	0.82	155	0.16	840	0.86
150	561	0.05	10,522	0.91	165	0.04	3,462	0.86	209	0.04	4,115	0.87	46	0.05	886	0.90
180	246	0.02	10,768	0.93	145	0.04	3,607	0.89	163	0.03	4,278	0.90	30	0.03	916	0.93
210	112	0.01	10,880	0.94	41	0.01	3,648	0.90	48	0.01	4,326	0.91	10	0.01	926	0.94
240	117	0.01	10,997	0.95	66	0.02	3,714	0.92	76	0.02	4,402	0.93	41	0.04	967	0.99
270	70	0.01	11,067	0.95	43	0.01	3,757	0.93	45	0.01	4,447	0.94	12	0.01	979	1.00
300	108	0.01	11,175	0.96	48	0.01	3,805	0.94	64	0.01	4,511	0.95		0.00	979	1.00
330	94	0.01	11,269	0.97	79	0.02	3,884	0.96	79	0.02	4,590	0.97		0.00	979	1.00
360	12	0.00	11,281	0.97	9	0.00	3,893	0.96	10	0.00	4,600	0.97	1	0.00	980	1.00
360 이상	319	0.03	11,600	1.00	144	0.04	4,037	1.00	150	0.03	4,750	1.00		0.00	980	1.00
Total	11,600	1.00	Mean	62.97	4037	1.00	Mean	80.49	4750	1.00	Mean	76.35	980	1.00	Mean	63.47

**<표 4> 상장일 수익률을 중심으로 한 거래관계여부에 따른 보유기간의 차이**

<표 4>는 상장일 수익률을 중심으로 한 거래관계여부에 따른 보유기간의 차이를 알아보기 위한 단변량 분석(Univariate tests)의 결과이다. <Panel A>는 주간사와의 거래관계를 직전 1년간의 거래로 정의한 경우 펀드의 거래관계여부에 따른 보유기간의 차이를 보여주고 있다. 거래관계1(Y)은 직전 1년간 배정을 받았던 펀드이며, 거래관계1(N)은 직전 1년간 배정을 받지 않은 펀드이다. <Panel B>는 주간사와의 거래관계를 직전 2년간의 거래로 정의한 경우 펀드의 거래관계여부에 따른 보유기간의 차이를 보여주고 있다. 거래관계2(Y)은 직전 2년간 배정을 받았던 펀드이며, 거래관계2(N)은 직전 2년간 배정을 받지 않은 펀드이다. 전체는 각 관계의 여부에 따른 보유기간의 차이이며, IR(H)와 IR(C)는 각각 IR(상장일 수익률)이 0보다 큰 경우(hot IPOs)와 작은 경우(cold IPOs)를 나타낸다. ( )은 해당자료의 수를, [ ]은 t-값을, 그리고 \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1%의 유의수준을 나타낸다.

Panel A : 주간사와의 거래관계를 직전 1년간의 거래로 정의한 경우

		전체	IR		차이
			IR(H)	IR(C)	
거래관계1 (10944)	거래관계1(Y)	80.49	82.89	73.49	9.40**
	(4037)	(4037)	(3004)	(1033)	[2.14]
	거래관계1(N)	57.82	58.23	55.17	3.05
	(6907)	(6907)	(5987)	(920)	[0.93]
차이		22.67***	24.66***	18.32***	
		[10.94]	[10.63]	[3.72]	

Panel B : 주간사와의 거래관계를 직전 2년간의 거래로 정의한 경우

		전체	IR		차이
			IR(H)	IR(C)	
거래관계2 (10660)	거래관계2(Y)	76.35	79.50	67.67	11.83***
	(4750)	(4750)	(3483)	(1267)	[3.08]
	거래관계2(N)	59.23	59.14	59.88	-0.73
	(5910)	(5910)	(5236)	(674)	[-0.19]
차이		17.12***	20.36***	7.80	
		[8.30]	[8.86]	[1.50]	

<표 5> 변수간 상관관계

<표 5>는 변수간 상관관계를 나타낸 것으로서 피어슨 상관계수를 사용하였다. 여기서 거래금액, 평균거래금액, 펀드규모, 공모금액 및 기업년수는 자연로그를 취한 값이며, 좌하향은 직전 1년간의 거래관계를 나타내고, 우상향은 직전 2년간의 거래관계를 나타낸다. \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1%의 유의수준을 나타낸다.

변수명	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1 보유기간	1.0000	0.1145***	0.1124***	0.1024***	-0.0631***	0.0305***	0.0540***	0.0449***	0.1244***	0.0059	0.0140	-0.0318***	0.0794***	0.0196**	0.0942***	-0.0242**	0.0596***	-0.0622***	0.0011
2 거래금액1(2)	0.1221***	1.0000	0.8368***	0.9768***	-0.2255***	-0.1319***	0.0455***	-0.0435***	0.1582***	-0.1282***	0.0064	0.0913***	-0.0738***	-0.0419***	0.3408***	-0.1291***	0.3879***	0.0224**	0.0249**
3 거래수1(2)	0.0747***	0.8085***	1.0000	0.7121***	-0.2129***	-0.1067***	0.0349***	-0.0966***	0.1376***	-0.1468***	0.0194	0.0924***	-0.0519***	-0.0376***	0.4207***	-0.1523***	0.4651***	0.0506***	0.0771***
4 평균거래금액1(2)	0.1223***	0.9835***	0.7024***	1.0000	-0.2109***	-0.1334***	0.0410***	-0.0378***	0.1518***	-0.1102***	0.0042	0.0832***	-0.0814***	-0.0443***	0.2786***	-0.1161***	0.3315***	0.0038	-0.0008
5 IR	-0.0639***	-0.1934***	-0.1684***	-0.1907***	1.0000	0.3348***	0.2400***	0.1214***	-0.1059***	0.2029***	-0.0647***	-0.3520***	0.0197**	0.0367***	-0.1247***	0.2387***	0.0041	-0.1208***	-0.2005***
6 PRC	0.0331***	-0.0968***	-0.1178***	-0.0896***	0.3329***	1.0000	0.1697***	-0.0146	0.1574***	0.1979***	0.1057***	-0.3282***	0.0217**	-0.1798***	0.0292***	-0.0235**	0.1528***	0.0068	0.0676***
7 펀드수	0.0625***	0.0882***	0.0257***	0.0911***	0.2075***	0.1690***	1.0000	0.2144***	0.1714***	0.0440***	-0.0095	-0.1973***	0.0947***	0.1829***	-0.0959***	0.2380***	0.0358***	-0.1026***	-0.0749***
8 펀드규모	0.0448***	0.0732***	0.0322***	0.0632***	0.1115***	-0.0138	0.2157***	1.0000	-0.1671***	-0.1048***	-0.0496***	-0.0189*	0.1092***	0.1023***	-0.0481***	0.5051***	-0.1271***	0.1765***	0.0186***
9 공모금액	0.1313***	0.1201***	0.0897***	0.1169***	-0.1105***	0.1623***	0.1984***	-0.1528***	1.0000	0.0389***	0.0945***	-0.4027***	-0.0666***	0.1305***	0.2036***	-0.2547***	0.1065***	-0.3165***	-0.1096***
10 기업년수	0.0049	-0.1442***	-0.1523***	-0.1362***	0.1902***	0.1919***	0.0540***	-0.1008***	0.0367***	1.0000	-0.2047***	0.1041***	-0.0248**	0.1382***	-0.1624***	-0.1123***	-0.0457***	-0.3573***	-0.2297***
11 ROA	0.0160*	-0.0294***	-0.0570***	-0.0187*	-0.0598***	0.1093***	-0.0099	-0.0481***	0.0987***	-0.2090***	1.0000	-0.1853***	0.0332***	-0.0980***	0.0233**	-0.0902***	0.1374***	0.1226***	0.1377***
12 B/M	-0.0366***	0.0978***	0.1159***	0.0888***	-0.3503***	-0.3257***	-0.2032***	-0.0217**	-0.4082***	0.1136***	-0.1953***	1.0000	0.0115	0.0806***	-0.0065	0.0186*	-0.0544***	0.0419***	0.0156
13 BHAR	0.0801***	-0.0590***	-0.0474***	-0.0618***	0.0208**	0.0256***	0.0917***	0.1033***	-0.0642***	-0.0295***	0.0325***	0.0109	1.0000	0.0952***	-0.0071	0.1341***	-0.0557***	0.0443***	0.0910***
14 유동성	0.0157	-0.0219**	-0.0158*	-0.0259***	0.0302***	-0.1838***	0.1726***	0.1007***	0.1205***	0.1417***	-0.0995***	0.0891***	0.0906***	1.0000	-0.2122***	0.0914***	-0.0769***	-0.2430***	-0.3464***
15 주간사 점유율	0.0942***	0.3923***	0.4961***	0.3341***	-0.1241***	0.0287***	-0.0813***	-0.0448***	0.2021***	-0.1578***	0.0221**	-0.0109	-0.0098	-0.2096***	1.0000	-0.1516***	0.2626***	0.0854***	0.1680***
16 시장조성 더미	-0.0287***	-0.0207**	0.0098	-0.0339***	0.2428***	-0.0255***	0.1979***	0.4870***	-0.2637***	-0.1161***	-0.0876***	0.0257***	0.1287***	0.0904***	-0.1552***	1.0000	-0.2200***	0.2045***	-0.0420***
17 RACI 더미	0.0554***	0.3642***	0.2858***	0.3644***	0.0106	0.1462***	0.0257***	-0.1200***	0.0930***	-0.0429***	0.1318***	-0.0518***	-0.0552***	-0.0700***	0.2589***	-0.2103***	1.0000	0.0338***	0.0640***
18 벤처기업 더미	-0.0620***	0.0006	0.0260***	-0.0084	-0.1098***	0.0080	-0.1092***	0.1701***	-0.3083***	-0.3581***	0.1276***	0.0283***	0.0488***	-0.2422***	0.0840***	0.2068***	0.0331***	1.0000	0.3906***
19 벤처투자회사 더미	0.0030	0.0042	0.0102	0.0065	-0.1964***	0.0689***	-0.0629***	0.0223**	-0.1086***	-0.2291***	0.1320***	0.0125	0.0929***	-0.3493***	0.1680***	-0.0454***	0.0608***	0.3837***	1.0000

**<표 6> 거래관계여부가 보유기간에 미치는 영향**

<표 6>은 직전 1년간 배정을 받았던 펀드의 거래관계여부에 따른 보유기간의 변화를 알아보기 위한 토빗(Tobit) 모형의 결과이다. 직전 1(2)년간 거래관계는 주간사와의 거래관계를 직전 1(2)년 간의 거래로 정의한 경우를 나타내고, 종속변수인 보유기간은 펀드별 각 종목의 평균보유기간으로서 종목별 배정물량의 상장일부터 월간 주식보유자료에서 최종적으로 편입된 시점까지의 일수(calendar day)를 가중평균하여 산정된다. 거래관계는 거래관계여부를 나타내는 더미변수로서 주간사와 거래관계가 있었던 경우 1, 그렇지 않은 경우 0의 값을 갖는데, 각각에 대하여 IR(상장일 수익률)이 0보다 큰 경우(hot IPOs)와의 상호작용효과를 추가적으로 분석하였다. 여기서 거래관계(거래금액, 평균거래금액), 펀드규모, 공모금액 및 기업년수는 자연로그를 취한 값이며, [ ]은 t-값을, \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1%의 유의수준을 나타낸다.

변수	결합변수	직전 1년간 거래관계			직전 2년간 거래관계		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
거래관계		17.8794*** [7.78]	16.0760*** [6.50]	-2.3633 [-0.57]	12.8701*** [5.74]	10.7151*** [4.57]	-9.4552** [-2.38]
거래관계	× hot IPOs			24.7788*** [5.56]			26.2678*** [6.28]
IR		-14.8960*** [-5.84]	-16.4505*** [-6.12]	-19.1339*** [-7.02]	-15.9337*** [-6.03]	-18.1665*** [-6.56]	-22.0857*** [-7.80]
PRC		3.7550*** [2.78]	4.2061*** [3.06]	3.2944** [2.38]	3.9223*** [2.85]	4.1808*** [2.97]	2.8059** [2.19]
펀드수		0.0665** [2.43]	0.0658** [2.38]	0.0778*** [2.81]	0.0739*** [2.58]	0.0690** [2.37]	0.0842*** [2.89]
펀드규모		6.2164*** [6.29]	7.5505*** [6.94]	7.8938*** [7.25]	6.9730*** [6.79]	8.3228*** [7.34]	8.6483*** [7.63]
공모금액		13.7912*** [8.63]	11.1574*** [6.62]	11.7955*** [6.99]	12.8872*** [7.77]	10.0853*** [5.78]	11.3576*** [6.48]
기업년수		8.4671*** [3.69]	4.7106* [1.95]	4.2772* [1.77]	7.9435*** [3.37]	4.1205* [1.67]	3.7349 [1.52]
ROA		6.1988 [0.60]	6.7270 [0.65]	9.1335 [0.88]	3.2973 [0.31]	2.6539 [0.25]	3.7123 [0.35]
B/M		-7.8869 [-1.16]	-9.4803 [-1.39]	-2.3807 [-0.34]	-6.9881 [-0.99]	-8.9782 [-1.27]	-0.4334 [-0.06]
BHAR		50.8058*** [8.93]	52.1294*** [9.09]	55.8404*** [9.69]	50.2452*** [8.49]	51.6663*** [8.67]	55.6861*** [9.31]
유동성		3.8455 [0.19]	-9.5001 [-0.45]	-0.3171 [-0.01]	18.4579 [0.88]	1.9210 [0.09]	6.5752 [0.30]
주간사 점유율		71.3392*** [4.11]	73.8101*** [4.18]	82.8441*** [4.68]	98.8773*** [5.78]	96.0058*** [5.49]	101.9750*** [5.83]
시장조성 더미			-2.7849 [-1.06]	-5.7358** [-2.15]		-1.5705 [-0.59]	-5.3651** [-1.96]
RACI 더미			5.8222 [1.37]	-2.0186 [-0.45]		11.8545*** [2.77]	3.6643 [0.82]
벤처회사 더미			-13.0393*** [-4.62]	-11.7791*** [-4.17]		-14.8232*** [-5.14]	-12.7184*** [-4.39]
벤처투자회사 더미			-0.2831 [-0.12]	-0.2005 [-0.09]		-0.1735 [-0.07]	-0.2894 [-0.12]
상수항		-60.4154*** [-5.27]	-29.1065** [-2.19]	-36.0491*** [-2.70]	-62.9293*** [-5.32]	-28.2572** [-2.07]	-36.3754*** [-2.66]
Pseudo R <sup>2</sup>		0.0037	0.0039	0.0041	0.0033	0.0036	0.0039
N		10944	10944	10944	10660	10660	10660





