

코스닥 IPO시장에서 일반투자자 배정비율이 저평가에 미치는 영향: 20% rule

Effect of General Investors' Allotment Ratio on Underpricing in KOSDAQ IPO Market: 20% rule

김대석*, 김창기**, 김소연***

한국은행*, 고려대학교 경영학부**, 홍익대학교 상경학부***

Daeseok Kim(polariskim4@gmail.com)*, Changki Kim(changki@korea.ac.kr)**,
So-Yeun Kim(s22kim@hongik.ac.kr)***

요약

본 연구는 코스닥 IPO시장에서 공모주식 청약 시 일반투자자의 배정비율을 20%이상으로 규정한 2004년 3월부터 2013년 12월까지 코스닥 시장에 신규 상장한 모든 기업을 대상으로 일반투자자의 배정비율과 저평가율 간의 관계에 대해 실증분석 한다.

본 연구의 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다. 일반투자자 배정비율의 20% 초과 여부가 저평가율에 있어 유의한 설명력을 갖는지 회귀식을 통해 검증한 결과 1% 유의수준 하에서 의미가 있다고 나타난다. 나아가 일반투자자의 배정비율도 5% 유의수준 하에서 저평가율에 대해 설명력을 갖는 것으로 나타난다. 저평가에 대한 가설은 여러 가지가 존재하지만, 일반투자자 배정비율이 높으면서 저평가가 뚜렷이 나타난다면, 상장 후 주가 및 실적에 대한 공모회사의 자신감을 볼 수 있는 간접적인 신호(Signalling)라고 볼 수 있다. 결론적으로 본 연구는 코스닥 IPO시장에서 공모주식 청약 시 일반투자자의 배정비율이 저평가 정도에 유의한 영향을 미치는 주요한 설명변수로 이용될 수 있음을 실증분석을 통해 확인한다.

■ 중심어 : | 코스닥 기업공개시장 | 일반투자자 배정비율 | 저평가율 | 피어슨 상관계수 | 회귀분석 |

Abstract

This paper studies the relationship between general investors' allotment ratio and underpricing for the companies that were newly listed in KOSDAQ market after the 20% rule, from March 2004 to December 2013, by empirical analysis. It is shown that the excess allotment ratio over 20% has a strong explanatory power for underpricing ratio under the 1% significance level. Furthermore, the general investors' allotment ratio is a significant explanatory variable of underpricing ratio under the 5% significance level. There are many hypotheses about underpricing, however, if underpricing is evident with high allocation ratio for general investors, it can be regarded as a signal of company's confidence in earnings after listing. In conclusion, this study reveals that general investors' allotment ratio can be used as a major explanatory variable that has a significant effect on the degree of undervaluation in the IPO market.

■ keyword : | KOSDAQ IPO Market | General Investors' Allotment Ratio | Underpricing | Pearson's Correlation Coefficient | Regression Analysis |

I. 서론

기업공개(IPO: Initial Public Offering)는 기업설립 후 최초로 외부투자자에게 주식을 공개 매도하는 것으로, 넓은 의미에서의 기업공개는 소수의 주주로 구성된 폐쇄기업이 처음으로 일반인을 대상으로 주식을 발행하거나 이미 발행되어 있는 주식을 매도함으로써 당해 기업의 주식을 분산시키는 행위를 말하며, 좁은 의미에서의 기업공개는 상장예정기업의 주식이 유가증권시장 또는 코스닥시장 등 체계적인 시장에서 거래되기 위한 요건을 갖추기 위하여 당해 기업의 주식을 일반인에게 발행하거나 매도하는 일련의 절차를 말한다.

기업공개는 건전한 자본시장육성을 통하여 유휴민간자금을 장기산업자금으로 동원할 수 있게 해주며 과도한 간접금융에의 의존도를 경감시켜 기업의 재무구조개선을 촉진시킨다. 또한 일반투자자들이 기업경영에 참여할 수 있게 함으로써 소유와 경영의 분리를 도모하며 기업정보를 공시하게 되므로 사회의 기업 감시기능이 강화되어 기업의 건전한 발전에 기여하게 된다[1].

하지만, 기업공개를 행하는 기업은 기존 상장기업에 비해 정보가 불충분하고 이전에 시장메커니즘에 의해 거래된 바가 없어 가격 선정에 어려움을 겪는다. 실제 신규 상장을 위해 공모된 주식은 증권시장에 상장된 직후 공모가격보다 높은 가격으로 거래되는 저평가(Underpricing) 현상이 관찰되며 이는 효율적인 증권시장에서 일어나기 힘든 이례적인 현상임에도 불구하고 [2]에 정리되어 있듯이 전세계 증권시장에서 일관되게 나타나고 있다. 우리나라 역시 유가증권시장과 코스닥 시장 모두 IPO 저평가 현상이 지속적으로 관찰되고 있다. IPO 저평가 현상 관련 국내의 수많은 연구가 진행되어 왔으며 저평가 현상에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 많은 시도들이 이루어졌다.

우리나라의 기업공개제도는 1990년대 이후 기업공개 시장의 선진화를 위하여 점진적으로 수차례에 걸쳐 개선되었다. 수요예측제도(최초공모주식을 공모할 때에 주간사가 기관투자자 등을 대상으로 공모주식에 대한 수요를 파악하여 공모가격을 결정하는 제도)의 도입부터 시장조성제도(최초공모주식의 상장 이후 일정기간

제9조(주식의 배정)

① 기업공개를 위한 대표주관회사는 공모주식을 다음 각 호에서 정하는 비에 따라 해당 청약자 유형군에 배정하여야 한다.

1. 유가증권시장 상장을 위한 기업공개에의 경우 우리사주 조합원에게 「근로복지기본법」 제38조제1항에 따라 공모주식의 20%를 배정한다. 다만, 외국법인등의 기업공개에의 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2011. 11. 30, 2012. 6. 28>
2. 코스닥시장 또는 코넥스시장 상장을 위한 기업공개에의 경우 우리사주 조합원에게 「근로복지기본법」 제38조제2항에 따라 공모주식의 20%를 배정할 수 있다. <개정 2011. 11. 30, 2012. 6. 28, 2013. 11. 29, 2014. 3. 20>
3. 일반청약자에게 공모주식의 20%이상을 배정한다.
4. 고위험고수익투자신탁에 공모주식의 10%이상을 배정한다. <신설 2014. 10. 16>
5. 제1호부터 제4호에 따른 배정 후 잔여주식은 기관투자자에게 배정한다. <개정 2014. 10. 16>
6. 제4호를 적용할 경우 해당 고위험고수익투자신탁 자산총액의 100분의 20 이내의 범위에서 공모주식을 배정하여야 한다. 이 경우 자산총액은 해당 고위험고수익투자신탁을 운용하는 기관투자자가 제출한 자료를 기준으로 한다. <신설 2014. 3. 20, 개정 2014. 10. 16>

자료 : 금융투자협회

그림 1. 금융투자협회의 증권 인수업무에 관한 규정

Y사 공모 시 배정비율

[공모방법: 일반공모]

공모대상	주식수(비율)	비 고
일반공모	1,235,000주(95.0%)	-
우리사주조합	65,000주(5.0%)	(주1)
합 계	1,300,000주(100.0%)	-

참고: 모집 세부내역

모집대상	배정주식수(비율) (주4)	주당 모집가격	모집총액 (주6)	비 고
우리사주조합	65,000주(5.0%)	-	520,000,000원	-
일반청약자	260,000주(20.0%)	8,000원	2,080,000,000원	-
기관투자자	975,000주(75.0%)	(주5)	7,800,000,000원	(주2,3)
합 계	1,300,000주(100.0%)	-	10,400,000,000원	-



T사 공모 시 배정비율

그림 2. 코스닥 IPO시 실제 배정비율 사례

동안에 주가가 공모가격의 일정비율 이하로 하락하면 주간사가 증권시장에서 공모주식을 매입하여 최초공모주식의 유통시장을 조성하는 제도)의 폐지까지 많은 제도의 변화를 겪었다. 공모주식의 배정비율에 관한 규정 또한 여러 차례 개정되었다. 이전에는 일반투자자 배정비율이 우리사주조합 배정비율과 연동되어 운영되어 왔으나 동 제도의 조항을 구체적으로 명기한 [그림 1]을 보면 2004년 3월부터 독립적으로 20% 이상을 배정하도록 개정되었고 현재까지 동 규정이 그대로 유지되고 있다. 실제 코스닥 IPO시장에서 동 배정비율 규정에 따라 [그림 2]와 같이 우리사주조합을 배정하고 난 후 나머지 중 법적 최소한도인 20%만을 일반투자자에게 배정하고 그 외 전부를 기관투자자에게 배정하는 형태

가 관찰된다. IPO 주관사 입장에서는 신규 공모시장에 지속적으로 참여하는 기관투자자와 장기적으로 원만한 관계를 유지하고 공모미달 사태 등의 리스크를 회피하기 위해 안전하게 기관투자자에게 많이 배정할 유인이 존재하며 공모회사 입장에서도 추가안정화 차원에서 단기매매보다는 장기투자를 하는 기관투자자에게 많이 배정할 유인이 존재한다.

그러나 일부의 경우 법적 최소한도인 20%를 초과하여 배정하는 것을 관찰할 수 있다. 본 연구에서는 앞서 기술한 이유에도 불구하고 코스닥 IPO시장에서 일반투자자에게 20%를 초과하여 배정하는 것이 어떠한 함의를 갖는지 그리고 저평가에 어떠한 영향을 미치는지 분석해보고자 한다. 상장 후 주가상승 기대가 크지 않을 경우 정보 열위자인 일반투자자에게 물량을 떠넘기는 것인지 아니면 상장 후 주가 및 실적에 대한 공모회사의 자신감을 볼 수 있는 간접적인 신호(signalling)인지를 검증하고자 한다. 그동안 IPO 저평가에 영향을 미치는 요인으로 재무정보나 기업지배구조항목 등 많은 변수들이 연구되어 왔으나 일반투자자의 배정비율을 독립변수로 고려한 경우는 없다. 새로운 독립변수를 발굴함으로써 코스닥 IPO시장 행태의 이해를 돕고, 참여하는 시장참가자들과 공모주식에 투자하는 투자자들 모두에게 유용한 정보로 활용될 것을 기대한다.

본 논문은 총 5개의 장으로 구성되어 있다. 제1장 서론에서는 연구를 수행하게 된 배경과 연구의 목적을 제시하고 제2장에서는 본 연구와 관련된 선행연구와 제도적 배경을 정리한다. 제3장에서는 본 논문에서 검증하고자 하는 연구가설을 설정하고, 연구모형에 활용되었던 표본기업 및 관련 자료들의 특성과 구체적인 연구방법론을 제시한다. 제4장에서는 기초적인 분석인 기초통계량 및 상관관계를 분석하고 회귀모형을 통해 가설에 대한 실증분석을 실시하고, 마지막으로 제5장에서는 연구 결과와 의의에 대해 기술한다.

II. 코스닥 IPO시장 현황 및 이론적 고찰

최초 공모주식의 저가 발행현상은 기업재무의 큰 이

슈로 국내외에 걸쳐 관련 연구가 지속적으로 이루어져 왔다. [3]의 Costly information acquisition hypothesis에 따르면 주관사는 기관투자자가 사적정보를 노출한 것에 대한 보상으로 기관투자자에게 신규공모 가격을 부분적으로 조정하여 상장 후 확실하게 예상되는 수익을 가져가게 한다고 본다. [4-6]의 신호가설(Signalling hypothesis)에서는 우량한 기업들이 낮은 가격으로 주식이 발행되어도 향후 주식가격 상승에 대한 자신이 있기 때문에 우량하지 못한 기업들과 자신을 구분하고자 저가 발행이 이루어진다고 본다. 즉 우량기업은 IPO의 저가발행을 통한 미래 수익의 현재가치가 현재의 손실보다 크기 때문에 공모시점에서 발행가격할인을 한다고 주장한다. 따라서 공모시점에서 발생한 발행가격할인이 미래 수익에 대한 신호의 역할을 한다면 상장시점에서 투자자들은 이에 대하여 긍정적인 반응을 보일 것이고 시장가격은 높게 형성될 것이다. Rock(1986)은 공모주식의 가치에 관한 투자자들 간의 정보차이로 인하여 공모주식의 저가발행이 발생한다는 승자의 저주 가설(Winner's curse hypothesis)을 주장한다[7]. 신규공모에 참여하는 투자자는 신규발행 주식에 대한 정보를 보유한 투자자와 정보를 보유하지 못한 투자자가 존재한다. 정보를 보유한 투자자는 상장이후 가격 상승이 예상되는 신주에 선별적으로 투자하는데 반해 정보를 보유하지 못한 투자자는 무작위로 공모주를 청약하여 정보 비보유 투자자는 결국 실제 가치보다 높게 고평가된 주식을 많이 배정받게 되는 승자의 저주 문제에 직면하게 된다. 이러한 상황이 반복되면 정보 비보유 그룹은 신규공모 시장을 떠나게 되어 정보 보유그룹만으로 신규공모 시장의 물량을 모두 소화할 수 없게 된다. 따라서 주관사는 신규주식의 가격을 의도적으로 저평가하여 정보를 보유하지 못한 투자자들도 시장에 참여하도록 유도하는 것이라고 본다.

Beatty and Ritter(1986)은 승자의 저주 가설이 존재하는 경우에 공모주식의 가치에 관한 정보비대칭을 설명하는 이론으로서 사전적 불확실성 가설(ex ante uncertainty)을 제시하고 최초 공모주식의 가치에 관한 사전적 불확실성이 클수록 공모주식의 저가발행 규모가 크게 된다고 주장한다[8]. Cliff and Denis(2004)는

신규 공모기업들이 IPO시 향후 주관사가 지속적인 애널리스트 보고서 등으로 시장에 정보를 제공해주는 대가로 최초 공모주의 가격을 낮게 책정한다는 애널리스트 보고서 가설(Analyst coverage hypothesis)을 제기한다[9]. 인수 수수료가 고정되어 있기에 주가가 낮게 발행하여 주관사가 자의적인 주식배포를 통해 수익을 올릴 수 있도록 하는 대신 시장에 애널리스트 보고서(Analyst coverage)의 지속적인 발행을 보장받는다는 것이다. 이 외에도 [10][11] 등 행태 재무이론(behavior approach)은 계획적인 저가발행 가설과 달리 투자자들의 비합리적인 투자행태에 의한 일시적인 과열(fad) 또는 거품(bubble)으로 인하여 최초 공모주식의 저평가 현상이 발생한다고 주장한다. 이들에 의하면, 최초 공모주식에 대하여 호의적인 과도한 낙관론을 갖고 있는 투자자들의 과열투기로 인하여 최초공모주식의 가치는 상장 직후에 과대평가되어 일시적으로 주가가 상승한다고 본다.

본 연구의 시발점이자 배경이 되는 공모주식의 배정제도에 관해 살펴보면, IPO시장에서 주관사가 공모주식을 누구에게 얼마만큼 배정할 것인가는 공모회사, 주관사, 투자자 세 주체 모두에게 큰 의미를 갖기에 우리나라 기업공개제도에서 핵심사안 중 하나로 볼 수 있다. 공모주식의 배정은 가격결정을 위한 수요예측과 밀접한 관련이 있으며, 공모 발행 후 시장조성과도 연결된다. 주식을 발행한 후에도 가급적이면 안정적으로 주식을 보유할 투자자에게 배정하는 것이 주관사의 시장조성 등을 고려할 때 보다 유리할 것이다. 따라서 증권회사의 주식인수업무에 있어서, 물량배정의 자율화 여부는 주식발행 및 인수업무 전 과정에 걸쳐 공정한 시장가격의 책정을 위한 중요한 사항이라고 볼 수 있다.

현재 우리나라의 경우 공모주식의 배정한도를 투자자별로 인위적으로 지정하고 있다. 공모주식 청약에 참가하는 투자자를 우리사주조합, 기관투자자, 일반투자자로 크게 세 그룹으로 나눌 수 있는데 각 그룹별로 배정한도를 규정에서 구체적으로 명시하고 있다. 현재 금융투자협회(구 증권업협회)의 ‘증권 인수업무 등에 관한 규정’ 제2장(주식의 인수) 제9조(주식의 배정)를 보면 코스닥 상장 공모 시에는 우리사주 조합원에게 20%

를 제량으로 배정할 수 있으며, 일반청약자에는 20% 이상을 배정([그림 1] 참조)하도록 되어 있다.

위와 같은 배정 비율 제한에 대해 주관사의 제량을 확대하는 방향으로 규제를 완화시켜야 한다는 의견도 있지만 불공정한 배정에 대한 위험성을 인식하고 그에 대한 규제를 가하고 있는 것이다. 우리나라의 경우 강제적인 물량배정원칙 때문에 아직까지는 자의적인 물량배정으로 인한 불공정이 논란이 된 바 없다.

주관사의 자율성이 강화되는 추세를 고려하면 점차 공모주식의 배정제도 또한 변화될 것을 예상할 수 있으나 우리나라의 현재 증권시장 발전상황과 앞서 언급한 자율성의 부작용 등을 고려할 때 단기간에 급진적인 변화는 기대하기 어려울 것이다.

[그림 2]에서 보듯이 기관투자자의 배정비율은 독립적으로 결정된다기보다는 우리사주조합에 배정되는 비율에 따라 영향을 받는 부분이 크고, 우리사주조합 배정비율은 20% 내에서 조합원들의 수요를 반영하여 결정될 것이다. 이러한 면에서 공모회사와 주관사의 협의하에 자율적으로 결정되는 배정비율 중 일반투자자의 배정비율이 두 주체의 의지가 가장 온전히 반영되어 있는 항목이라고 볼 수 있다.

III. 가설 및 모형

일반투자자에게 20%이상을 배정하도록 되어있는 우리나라의 공모주식 배정제도 하에서 코스닥 IPO시장의 실상을 보면 규정 최소비율인 20%만을 일반투자자에게 배정하는 것이 뚜렷하게 관찰되고 있다. 즉, 법적 테두리 안에서 기관투자자에게 최대한 많이 배정하는 행태를 보이고 있다.

그러나 일부의 경우 20%를 초과하여 일반투자자에게 공모주식을 배정하는 사례를 볼 수 있다. 앞서 언급한 유인에도 불구하고 일반투자자에게 20%를 초과하여 배정하는 것에 대해 다음과 같은 가설들을 생각해 볼 수 있다.

가설 1-1) 상장 후 주가상승의 기대가 크지 않을 경우 상대적으로 정보 열위자인 일반투자자

에게 물량을 떠넘기는 것이다.

가설 1-2) 상장 후 주가 및 실적에 대한 공모회사의 자신감을 볼 수 있는 간접적인 신호(Signalling)이다.

주간사 입장에서 공모주식이 상장 후에 주가상승의 기대가 높지 않을 경우, 즉 매력적인 물량이 아니라고 판단되는 경우 상대적으로 정보의 열위에 놓인 일반 청약자의 배정비율을 높일 수 있다. 이런 경우 해당 공모주식의 저평가 정도가 크지 않을 것이다. 한편 공모회사 입장에서 상장 후 주가 및 실적에 대한 자신감이 있는 경우 기존 관행에 탈피해서 대중의 관심과 인지도를 높이는 차원에서 적극적으로 일반투자자에 더 많이 배정할 가능성이 있다. 이런 경우는 반대로 해당 공모주식의 저평가 정도가 크게 나타날 것이다.

위의 두 가설 중 어느 하나라도 지지하는 결과가 나온다면 일반투자자 배정비율의 20% 초과여부가 코스닥 IPO시장에서 공모주식의 저평가에 유의한 설명력을 갖는지 검증해 볼 수 있다. 일반투자자의 배정비율 20% 초과 유무가 기업재무에 있어 어떠한 함의를 갖는다면 IPO 저평가를 설명하는 중요한 변수로 활용될 수 있을 것이다.

나아가 20% 초과 유무뿐만 아니라 일반투자자의 배정 비율 자체로 IPO 저평가 정도에 영향을 주는지 즉, 일반투자자의 배정비율이 높을수록 IPO 저평가 정도가 큰지(혹은 작은지) 또한 관심의 대상이 될 수 있다.

가설 2) 일반투자자의 배정비율이 클수록 IPO 저평가 정도가 클 것이다.(혹은 작을 것이다.)

본 연구에서는 표본기간을 2004년 3월부터 2013년 12월로 설정한다. 표본기간을 해당시점으로부터 설정한 이유는 서론에서 살펴 본 바와 같이 2004년 3월부터 일반투자자의 배정비율이 우리나라주조함과 별도로 분리되어 20%이상 배정하도록 개정되었으며 동 내용이 현재 까지 유지되고 있기 때문이다.

표본기업은 해당기간 동안 코스닥 시장에 신규 상장된 법인으로 선정한다. 유가증권시장 상장기업 또한 고

려해 볼 수 있으나 표본 수가 많지 않고 공모주식의 배정제도 또한 상이한 점이 있어 분석 대상에서 제외된다. 무엇보다 코스닥 상장기업이 유가증권시장 상장기업에 비해 상대적으로 정보의 비대칭 정도가 심할 것이므로 분석의 목적에도 더 적합할 것으로 판단된다.

해당기간 중 코스닥시장에 신규 상장된 법인 수는 총 497개이며 그 중 외국법인, 금융업종 및 관련 정보 수취가 불가능한 기업을 제외한 456개의 기업을 최종표본으로 선정한다. 코스닥 신규상장 기업 목록은 증권거래소 상장공시시스템(KIND)을 기반으로 작성되며, 개별 기업의 공모주식 청약 배정비율 현황을 포함한 기업공개 관련 정보는 금융감독원 전자공시시스템(DART)의 투자설명서, 증권신고서, 증권발행실적보고서를 이용한다. 그 외 재무변수데이터는 KIS-VALUE 및 Data Guide를 참조한다.

표 1. 대용변수 사용 국내연구 중 유의적 결과

논문	대용변수	예상부호	분석 결과
이기환 · 이길수 · 윤병섭 (2010)	기업연령 벤처참여 여부	+/- +/-	+ +
김현아 · 정성창(2010)	총수익	+/-	-
이중룡 · 조성욱(2007)	총수익	+	+
박래수 · 신보성(2007)	기업연령	-	-
	총자산 총수익	- -	- -
김성민 · 이상혁(2006)	총수익 기업연령	- -	- -
박경우 · 임성준 · 성상용 (2006)	총수익	-	-
	부채비율	+/-	-
최문수(2005)	주당총자산 총수익	+ -	+ -
윤병섭(2003)	기업연령 Log총자산	- -	- -
이기환 · 이명철(2003)	기업연령	-	-
허남수 · 윤병섭 · 이기환 (2002)	Log총자산	+/-	-
강효석(2001)	Log총자산	-	-
최문수(1999)	Log매출액	-	-
	순이익표준편차	+	+
이성규 · 임응기 · 연강홍 (1995)	1/총수익	+	+
주상용(1995)	총자산	-	-

자료 : [12] 일부 발췌

우리나라에서도 일관되게 관찰되고 있는 IPO 저평가 현상은 [표 1]에서 보듯이 여러 설명변수를 이용하여 연구가 이루어진다. 공모기업의 기업연령, 총자산, 자기 자본, 총수익, 벤처참여 여부 등 수많은 변수들이 실증

분석에 이용되어 왔으나 연구 논문에 따라 유의성이 상이하며 부호도 달라 일관된 결과가 도출되지는 않는다.

본 연구에서는 선행연구에서 공통적으로 많이 이용된 통제변수들을 포함한다. 공모기업 업력은 Barry *et al.*(1990)에 따르면 정보비대칭 하에서 불확실성을 줄이는 요소로 설명되며[13], 오래된 기업일수록 시장에 정보가 많이 알려지기 때문에 저평가 현상을 줄이는 역할을 할 것으로 기대되어 변수로 포함시킨다. 기업업력은 상장일과 설립일간의 차이를 연단위로 환산한다. 상장 전 기업 상황에 대한 가장 명확한 신호역할을 할 것으로 기대되는 공모기업의 자본금을 로그 변환하여 통제한다. 일반적으로 기업 업력과 마찬가지로 Ritter(1991)과 이성규 외(1995)에 따르면 공모규모가 클수록 기업 정보가 많이 공개되어 불확실성을 줄이는 변수로 생각되어 왔기에 공모규모도 저평가현상을 설명하는 변수로 공모규모의 로그값을 사용한다[11][14]. 청약경쟁률은 상장 기업에 대한 수요를 보여주는 변수로 청약경쟁률이 높을수록 상장 첫날 시장가격이 많이 상승함을 예상할 수 있다. 증권발행실적보고서에 나타난 일반청약 수량과 신청현황을 토대로 청약경쟁률을 산출한 후 로그 변환한다. 예를 들어 A와 B 기업의 청약경쟁률이 순서대로 1:155, 1:245라고 하면 각각 155, 245를 로그 변환하여 해당 공모기업의 청약경쟁률 변수로 사용한다.

Carter and Manaster(1990)에 의하면 명성 있는 주간사는 투자자들의 신뢰를 얻기 위해 정확한 공모가 산정을 위해 노력하므로 이러한 명성 있는 주간사에 의해 이루어진 공모주는 저평가현상이 줄어들게 된다고 본다[15]. 주간사의 명성은 상장 직전년도 주간사의 시장 점유율((직전년도 당해 주간사 인수금액/직전년도 코스닥 IPO시장 총 공모금액)×100)을 대용변수(proxy variable)로 사용하고, 증권거래소 상장공시시스템(KIND)에서 상장주선인 IPO실적을 이용한다. 최대주주 지분율은 기업 지배구조를 보여주는 대용변수로 최대주주 지분율이 높을수록 공모기업 지배구조에 대한 부정적인 신호를 주어 저평가 크기가 커질 것으로 예상되어 백분율 단위(%)로 설명변수에 포함한다. 벤처캐피탈의 지분참여는 보충역할을 수행하여 정보의 비대칭성 문제를 줄일 수 있는 요소로 작용하여 벤처캐피탈

이 지분을 보유한 기업이 그렇지 않은 기업보다 저평가가 적을 것으로 기대된다. 증권발행실적 보고서를 통해 벤처캐피탈 지분참여가 있는 기업과 그렇지 않은 기업을 나눠 더미변수로 포함한다.

본 연구의 독립변수는 코스닥 IPO시장에서 일반투자자의 배정비율로서 20% 초과여부 더미와 배정비율(%)을 변수로 활용한다. 끝으로 종속변수인 저평가율은 일반적으로 사용되는 매매개시일 증가와 공모가를 이용한 초기수익률 개념으로 측정하였다. 즉, 공모주식의 상장일 증가와 공모가의 차이를 공모가로 나눈 값으로 산출하였다. 상기에 언급한 변수들에 대한 정의와 필요한 경우의 산출식을 [표 2]에 정리한다.

표 2. 변수의 정의

	변수	정의
종속 변수	저평가율 (Underpricing, %)	(상장일 증가-공모가)/공모가×100
	일반투자자 배정비율 20% 초과여부 (Dummy_twenty)	더미변수(20% 초과기업=1, 20%기업=0)
독립 변수	일반투자자 배정비율 (Individuals, %)	일반투자자 배정비율
	기업업력 (Age, 연)	(상장일-설립일)을 연단위로 환산
통제 변수	자본금 (Log capital, 원)	상장 직전의 자본금을 로그변환
	공모규모 (Log offersize, 원)	공모 총액을 로그 변환
	청약경쟁율 (Log competition)	청약경쟁률을 로그변환 예) 1:100, 1:155 → Log100, Log155
	주간사명성 (Reputation, %)	주간사의 전년도 시장점유율*을 대리변수로 이용 * 직전년도 당해 주간사 인수금액/직전년도 코스닥 IPO시장 총 공모금액)×100
	최대주주 지분율 (Majority, %)	상장 직전의 최대주주 지분율
	벤처캐피탈 참여 (Dummy_VC)	더미변수(상장 전 벤처캐피탈 지분참여 기업=1, 나머지=0)

먼저 가설 1-1 및 가설 1-2를 검증하기 위해 일반투자자의 배정비율이 20%인 그룹과 20%를 초과한 그룹으로 나눠 두 그룹 사이에 저평가율에 유의한 차이가 있는지 Two sample t-test를 실시한다. 만일 20% 초과 그룹이 20% 그룹에 비해 저평가 정도가 더 적게 나온다면 정보열위자인 일반투자자에게 물량을 떠넘기는 것으로 본 가설 1-1을 지지하는 것으로 볼 수 있다. 반

대로 20% 초과 그룹이 20% 그룹에 비해 저평가 정도가 더 크게 나온다면 상장 후 주가 및 실적에 대한 공모 회사의 자신감을 볼 수 있는 간접적인 신호라고 본 가설 1-2를 지지한다고 볼 수 있다.

다음으로 가설 2를 검증하기 위해 일반투자자의 배정비율 20% 초과기업을 1, 20%기업을 0으로 하는 더미변수를 포함한 아래와 같은 회귀식을 설정하고 β_1 이 어떠한 부호를 가지는지 그리고 유의한 설명력을 갖는지 살펴본다.

$$\begin{aligned} \text{Underpricing} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Dummy_twenty} + \beta_2 * \text{Age} \\ & + \beta_3 * \text{Log_capital} + \beta_4 * \text{Log_offersize} \\ & + \beta_5 * \text{Log_competition} + \beta_6 * \text{Reputation} \\ & + \beta_7 * \text{Majority} + \beta_8 * \text{Dummy_VC} \end{aligned}$$

나이가 20% 초과여부 더미변수 대신 일반투자자 배정비율을 그대로 독립변수로 사용하는 경우에도 유의한 결과가 도출되는지 검증한다. 즉, 아래의 회귀식의 γ_1 의 부호와 유의성을 검증한다.

$$\begin{aligned} \text{Underpricing} = & \gamma_0 + \gamma_1 * \text{Individuals} + \gamma_2 * \text{Age} \\ & + \gamma_3 * \text{Log_capital} + \gamma_4 * \text{Log_offersize} \\ & + \gamma_5 * \text{Log_competition} + \gamma_6 * \text{Reputation} \\ & + \gamma_7 * \text{Majority} + \gamma_8 * \text{Dummy_VC} \end{aligned}$$

본 연구에서는 위의 두 가지 가설검증을 통해 코스닥 IPO시장에서 일반투자자의 배정비율이 저평가에 있어 어떠한 재무적 함의를 갖고 저평가에 유의한 영향을 미치는 설명변수로 활용될 수 있는지를 분석한다. 본 연구의 실증분석을 위한 통계 프로그램으로는 STATA가 활용된다.

IV. 실증분석

가설검증을 위한 실증분석에 앞서 본 연구에 사용된 변수들의 기초통계량을 분석해 본다. [표 3]에서 보듯이 표본기간(2004.3월~2013.12월)동안 코스닥 IPO시장에서 공모주식은 평균 38% 수준으로 저평가 발행되었으며 일반투자자에게 20%를 초과하여 배정된 기업은 전체의 17%임을 알 수 있다. 기업업력의 평균수준은 약 11년이었으며 기업역사가 50년을 훌쩍 넘는 장수기업

이 있는 반면 설립한지 3년도 못 미치는 신생기업도 있다. 공모기업은 상장 전의 자본금을 평균 33억원 정도 보유하고 있다. 공모총액은 평균 154억원 정도이며 청약경쟁률은 100대 1를 웃도는 평균 1:113 수준을 보인다. 최대주주지분율은 평균 37%로 일부의 경우 최대주주가 전체지분을 소유한 모습을 보여 지배구조가 상장 기업에 비해 상대적으로 낙후된 것을 알 수 있다. 끝으로 공모기업의 과반수 이상이 벤처캐피탈의 지분 참여를 받고 있음을 확인 할 수 있다.

표 3. 기초통계량

변수	평균	표준편차
저평가율 (Underpricing, %)	38.23	45.83
일반투자자 배정비율 20% 초과여부 (Dummy_twenty)	0.17	0.38
기업업력 (Age, 연)	10.90	6.76
자본금 (Capital, 십억원)	3.29	3.63
공모규모 (Offersize, 십억원)	15.40	20.10
청약경쟁률 (Competition)	113.05	93.61
주간사명성 (Reputation, %)	7.07	8.65
최대주주 지분율 (Majority, %)	37.20	18.16
벤처캐피탈 참여 (Dummy_VC)	0.53	0.50

[표 4]에서는 주요 변수의 평균을 구간별로 나눠 더 상세히 정리한다. 저평가율은 0~100%구간에 집중 분포함을 볼 수 있으며, 기업업력은 10년 미만의 경우가 대다수로 공모기업의 역사가 비교적 짧음을 알 수 있다. 공모규모는 500억원 이하가 대부분이었으며 청약 경쟁률은 100배 이상인 경우가 가장 많다.

표 4. 주요 변수 분포

	변수/구간	기업 수	평균
저평가율	0% 미만	96	-13.05
	0~100%	296	36.00
	100% 이상	64	125.46
공모 규모	100억원 미만	217	5.98
	100~500억원	225	19.60
	500억원 이상	14	93.83

변수/구간	기업 수	평균	
기업업력	10년 미만	260	6.82
	10~20년	159	13.52
	20년 이상	37	28.25
청약경쟁률	50배 이하	127	16.50
	50~100배	86	74.34
	100배 이상	243	177.21

표 5. 20% 초과여부에 따른 저평가율 차이 t-test

	(평균)	
	20% 초과 기업	20% 기업
기업수(N)	78	378
기업업력(Age, 년)	10.39	11.00
자본금(Capital, 십억원)	3.78	3.19
공모규모 (Offersize, 십억원)	15.05	15.47
청약경쟁률(Competition)	124.45	110.70
주간사명성(Reputation, %)	5.29	7.44
최대주주 지분율 (Majority, %)	38.57	36.92
벤처캐피탈 지분참여 (Dummy_VC)	0.56	0.53
저평가율 (Underpricing, %)	52.85	35.21
양측검정 t값 (T-statistics)	차이(Diff)	17.64
	t-value	3.125***
	p-value	0.002

※ *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

코스닥 IPO시장에서 공모주식을 일반투자자에게 20%를 초과하여 배정한 그룹과 20%만을 배정한 그룹의 저평가율의 차이를 검토해 본 결과 [표 5]에서 보듯이 20% 초과 배정기업은 저평가율이 평균 52.85%로 평균 35.21%를 보인 20% 배정 기업에 비해 무려 17.64%p나 높게 나타난다. 이는 유의수준 1% 하에서 차이를 보이는 것으로 저평가율에서 두 그룹 사이에 명백한 차이가 존재함을 알 수 있다. 동 t-test 결과는 코스닥 IPO 시장에서 일반투자자의 배정비율을 법적 최소 한도인 20%를 초과하여 배정하는 것은 상장 후 주가 및 실적에 대한 공모기업의 자신감을 볼 수 있는 간접적인 신호라는 가설 1-2를 지지한다고 볼 수 있다.

공모회사 입장에서 주가 및 실적에 대한 자신감이 있는 경우 상장 후에도 당사의 주식의 왕성한 수요를 기대 할 수 있기에 굳이 주가안정화를 위해 기관투자자에게 기밀 유인이 크지 않으며 오히려 대중의 관심과 인지도 제고 차원에서 일반투자자의 배정 비율을 높이고자 할 수 있다. 이러한 공모회사의 의지가 공모주식의

청약 배정과정에서 적극적으로 반영될 경우 일반투자자의 배정비율이 관행적인 20%를 초과하는 선에서 결정되는 일이 충분히 일어날 수 있을 것이다.

위의 t-test 결과 20%초과 기업과 20% 기업 간에 저평가율이 유의한 차이를 보이는데 과연 일반투자자 배정비율의 20% 초과 여부가 저평가율에 있어 유의한 설명력을 갖는지 연구모형에서 제시한 회귀식을 통해 검증한다. [표 6]에서 보듯이 일반투자자의 배정비율 20% 초과여부는 저평가율에 있어 1% 유의수준 하에서 설명력을 가지며 20%를 초과한 경우 20%인 경우에 비해 14%p이상 저평가율이 높게 나타남을 볼 수 있다. 이는 코스닥 IPO시장에서 일반투자자의 배정비율 20% 초과 여부가 저평가율에 중요한 영향을 미치는 설명변수로 사용될 수 있음을 의미한다.

표 6. 20% 초과더미가 저평가율에 미치는 영향 회귀분석 결과

$$\text{Underpricing} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Dummy_twenty} + \beta_2 * \text{Age} + \beta_3 * \text{Log_capital} + \beta_4 * \text{Log_offersize} + \beta_5 * \text{Log_competition} + \beta_6 * \text{Reputation} + \beta_7 * \text{Majority} + \beta_8 * \text{Dummy_VC}$$

변수	계수	t값
기업업력(Age, 년)	0.287	0.98
자본금(Log capital, 원)	1.055	0.30
공모규모(Log offersize, 원)	-6.904***	-2.73
청약경쟁률(Log competition)	14.019***	10.84
주간사명성(Reputation, %)	-0.324	-1.49
최대주주 지분율(Majority, %)	0.168	1.56
벤처캐피탈 지분참여(Dummy_VC)	1.629	0.40
20% 초과여부(Dummy_twenty)	14.413***	2.92
수정 R²값(Adj R-squared)	0.263	
표본 수	456	

※ *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

공모규모는 음의 계수값을 보이며 유의수준 1% 하에서 유의한 설명력을 갖는 것으로 나타난다. 공모규모가 클수록 기업의 정보가 많이 공개되어 불확실성을 줄이는 요소로 작용해 저평가율이 작아질 것이라는 기존의 기대에 부합하는 결과다. 청약경쟁률은 가장 큰 계수값을 보이며 t값도 10이 넘어 저평가율에 있어 가장 큰 설명력을 갖는 것으로 나타난다. 청약경쟁률이 높을수록 저평가율이 크게 나타나는데 이는 청약경쟁률은 수요 측면을 반영하는 변수로 공모주 청약시의 열기가 상

장 이후에도 이어짐을 추론해 볼 수 있다.

상기의 회귀분석 결과 코스닥 IPO시장에서 일반투자자 배정비율의 20% 초과 여부가 저평가에 유의한 설명력을 갖는 변수임을 확인 할 수 있는데 나아가 일반투자자 배정비율 자체로 저평가에 유의한 영향을 미치는지를 검증한 결과가 [표 7]에 나타나 있다. 일반투자자 배정비율 계수 값은 약 1.08로 일반투자자의 배정비율이 1%p 증가할 때 저평가율이 약 1%p 증가하는 것으로 나타났다. 이는 유의수준 5% 하에서 유의한 설명력을 갖는 것으로 나타나 일반투자자의 배정비율도 코스닥 IPO시장에서 저평가에 있어 영향을 미치는 주요 설명변수로 활용될 수 있음을 알 수 있다. 이로써 가설 2 역시 실증분석 결과를 통해 지지됨을 볼 수 있다. 다른 변수들의 계수 값은 [표 6]의 회귀식 결과와 큰 차이가 없다.

표 7. 일반투자자 배정비율이 저평가에 미치는 영향 회귀분석 결과

$$\begin{aligned} \text{Underpricing} = & \gamma_0 + \gamma_1 * \text{Individuals} + \gamma_2 * \text{Age} \\ & + \gamma_3 * \text{Log_capital} + \gamma_4 * \text{Log_offersize} \\ & + \gamma_5 * \text{Log_competition} + \gamma_6 * \text{Reputation} \\ & + \gamma_7 * \text{Majority} + \gamma_8 * \text{Dummy_VC} \end{aligned}$$

변수	계수	t값
기업연령(Age, 년)	0.247	0.83
자본금(Log_capital, 원)	0.830	0.23
공모규모(Log_offersize, 원)	-6.137**	-2.41
청약경쟁률(Log_competition)	14.331***	11.04
주간사명성(Reputation, %)	-0.342	-1.58
최대주주 지분율(Majority, %)	0.165	1.53
벤처캐피탈 지분참여(Dummy_VC)	1.752	0.43
일반투자자 배정비율(Individuals, %)	1.083**	2.21
수정 R ² 값(Adj R-squared)	0.257	
표본 수	456	

※ *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

이상을 통해 코스닥 IPO시장에서 공모기업이 상장 후 주식 및 실적에 대한 자신감을 갖는 경우 기존 관행에서 벗어나 일반투자자에게 20%를 초과하여 배정한다는 가설이 지지되며 더불어 일반투자자 배정비율 20% 초과 여부와 일반투자자 배정비율이 저평가에 있어 유의한 설명력을 갖는 중요 변수로 사용될 수 있음을 확인하였다.

V. 결론

본 연구는 코스닥 IPO시장에서 공모주식 청약 시 일반투자자의 배정비율을 20%이상으로 규정한 2004년 3월부터 2013년 12월까지 코스닥 시장에 신규 상장한 모든 기업(외국법인, 금융업종, 관련 정보 수취불가 기업 제외)을 대상으로 일반투자자의 배정비율과 저평가율 간의 관계에 대해 분석한다.

본 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

코스닥 IPO시장에서 일반투자자에게 법적 최소한도인 20%를 초과하여 배정하는 공모기업이 관행적으로 20%만을 배정하는 공모기업에 비해 저평가율이 평균적으로 무려 17.64%p 높게 나타난다. 이는 주간사와 공모회사가 향후 원만한 파트너쉽, 주가안정화 등의 이유로 기관투자자에게 가능한 많이 배정할 유인이 있음에도 불구하고 20%를 초과하여 배정하는 것은 상장 후 주가 및 실적에 대한 공모기업의 자신감을 볼 수 있는 간접적인 신호라는 가설을 지지한다고 볼 수 있다.

일반투자자 배정비율의 20% 초과 여부가 저평가에 있어 유의한 설명력을 갖는지 회귀식을 통해 검증한 결과 1% 유의수준 하에서 의미가 있다고 나타났다. 나아가 일반투자자의 배정비율도 5% 유의수준 하에서 저평가에 대해 설명력을 갖는 것으로 나타났다.

결론적으로 본 연구는 코스닥 IPO시장에서 공모주식 청약 시 일반투자자의 배정비율이 저평가 정도에 유의한 영향을 미치는 주요한 설명변수로 이용될 수 있음을 분석을 통해 확인하였다. IPO 저평가현상에 영향을 미치는 변수에 관한 국내외의 수많은 연구가 진행되어왔음에도 불구하고 공모주식의 일반투자자 배정비율을 독립변수로 이용한 연구는 기존에 없었기에 저평가현상의 새로운 설명변수를 탐색했다는데 본 연구의 의미가 있을 것이다. 그리고 분석 결과 일반투자자의 배정비율이 저평가에 유의하게 영향을 미치는 것으로 확인되어 실질적으로 코스닥 IPO시장에 참여하는 시장참가자들과 공모주식에 투자하는 투자자들 모두에게 유용한 정보로 활용될 수 있을 것이다.

참고 문헌

- [1] 조성숙, 이희우 "벤처캐피탈 투자가 신규성장기 기업의 투명성 제고에 미치는 영향," 한국콘텐츠학회논문지, Vol.12, No.9, pp.280-292, 2012.
- [2] J. R. Ritter, "Differences between European and American IPO markets," *European Financial Management*, Vol.9, No.4, pp.421-434, 2003.
- [3] L. M. Benveniste and P. A. Spindt, "How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues," *Journal of Financial Economics*, Vol.24, pp.343-361, 1989.
- [4] F. Allen and G. R. Faulhaber, "Signalling by underpricing in the IPO market," *Journal of financial Economics*, Vol.23, pp.303-323, 1989.
- [5] M. Grinblatt and C. Y. Hwang, "Signalling and the pricing of new issues," *The Journal of Finance*, Vol.44, No.2, pp.393-420, 1989.
- [6] I. Welch, "Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings," *The Journal of Finance*, Vol.44, No.2, pp.421-449, 1989.
- [7] K. Rock, "Why new issues are underpriced," *Journal of financial economics*, Vol.15, No.1, pp.187-212, 1986.
- [8] R. P. Beatty and J. R. Ritter, "Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings," *Journal of financial economics*, Vol.15, No.1, pp.213-232, 1986.
- [9] M. T. Cliff and D. J. Denis, "Do initial public offering firms purchase analyst coverage with underpricing?," *The Journal of Finance*, Vol.59, No.6, pp.2871-2901, 2004.
- [10] R. Aggarwal and P. Rivoli, "Fads in the initial public offering market?," *Financial Management*, Vol.19, No.4, pp.45-57, 1990.
- [11] J. R. Ritter, "The long run performance of initial public offerings," *The journal of finance*, Vol.46, No.1, pp.3-27, 1991.
- [12] 최문수, "신규공모주의 공모가격 할인과 초기성공에 대한 연구," *재무연구*, Vol.12, No.1, pp.197-226, 1999.
- [13] C. B. Barry, C. J. Muscarella, J. W. Peavy Iii, and M. R. Vetsuypens, "The role of venture capital in the creation of public companies: Evidence from the going-public process," *Journal of Financial economics*, Vol.27, No.2, pp.447-471, 1990.
- [14] 이성규, 임웅기, 연강흠, "주간사회사의 공모가격 결정행태와 최초공모주의 저가발행현상," *재무연구*, Vol.9, pp.119-145, 1995.
- [15] R. Carter and S. Manaster, "Initial public offerings and underwriter reputation," *The Journal of Finance*, Vol.45, pp.1045-1067, 1990.

저자 소개

김대석(Daeseok Kim)

정회원



- 2007년 2월 : 고려대학교 경제학과(경제학사)
- 2015년 2월 : 고려대학교 경영대학원(경영학석사)
- 2007년 1월 ~ 현재 : 한국은행 인사경영국 과장

<관심분야> : 금융학, 재무관리

김창기(Changki Kim)

정회원



- 1998년 2월 : 서울대학교 수학과(이학사)
- 2003년 8월 : University of Iowa 보험계리학, 금융수학(이학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 고려대학교 경영학과 교수

<관심분야> : 보험수학, 금융공학, 위험관리

김 소 연(So-Yeun Kim)

정회원



- 1999년 2월 : 서울대학교 통계학과(이학사)
- 2007년 10월 : University of Waterloo 보험계리학(이학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 상경학부 교수

<관심분야> : 보험수학, 손해보험, 위험관리