

유가증권시장과 코스닥시장 간 신규공모주 저가발행 차이는 존재하는가?

Is there the Difference of IPO Underpricing between KOSPI and KOSDAQ Market ?

송 치 승*

Chiseung Song

본 연구는 2000.1-2015.12 기간 IPO 기업을 대상으로 코스피시장과 코스닥시장 신규 상장기업의 저가발행정도 차이를 분석함에 있어 기존연구와는 다른 차별적 방법론, 즉 배정일 기준의 시장수익률 적용, 여러 시점별 공모가 대비 상장초과시장수익률 사용, 벤처캐피탈 투자기업의 벤처기업정의 등을 적용하였다.

코스피시장과 코스닥시장 IPO 기업의 저평가정도에 대한 평균 및 중앙값, 그리고 신규 공모기업의 저가발행에 영향을 미치는 제 변수를 통제한 회귀분석 결과를 종합하면 다음과 같다. 첫째, 코스피시장의 신규 공모기업에 대한 저가발행정도는 풋백옵션제도 폐지 이전에만 코스닥시장 신규 공모기업보다 낮게 나타나고 있다. 둘째, 동 제도 폐지 이후에는 코스피시장과 코스닥시장 간 저가발행정도 차이는 사라지고, 저가발행 축소정도는 코스닥시장에서 더욱 두드러지게 나타나고 있다. 이는 그동안 지적되었던 풋백옵션제도가 코스닥공모시장에서 저가발행의 원인으로 실제 작용하였음을 시사함과 동시에 동 제도의 폐지가 우리나라 코스닥공모시장의 효율화에 기여하였음을 의미한다.

국문 색인어: 코스피시장, 코스닥시장, IPO 저가발행, 벤처캐피탈, 인수기관

한국연구재단 분류 연구분야 코드: B050701, B050703, B051500

* 일광대학교 경영학부 부교수(cssong@wku.ac.kr)

논문 투고일: 2018. 03. 30, 논문 최종 수정일: 2018. 05. 16, 논문 게재 확정일: 2018. 05. 10

I. 서론

보통 기업의 내부자와 외부 자금공급자 간에는 정보비대칭성이 존재할 수 있다. 비상장기업의 정보비대칭 정도는 상장기업보다 크다. 왜냐하면 상장기업은 공시, 분석가 정보유통, 시장감시 등을 통해서 해당기업에 대한 정보획득비용 및 시간이 비상장기업에 비해 훨씬 줄어들기 때문이다. 비상장기업에 대한 정보비대칭 정도는 해당기업의 IPO 준비여부, 상장하려는 자본시장특성, 해당기업의 외부 자금조달규모와 형태, 기업규모와 업력 등에 따라 영향을 받을 수 있다.

첫째, 신규공모(IPO)를 하려는 기업은 그렇지 않은 비상장기업보다 정보의 비대칭이 낮아질 수 있다. 왜냐하면 비상장기업이 IPO를 하려는 경우 증권감독기관인 금융감독원에 유가증권신고서를 제출하여야 하며, 작성 자료가 거짓 또는 중요사항의 누락인 경우 사법처리를 받기 때문이다. 그러므로 IPO를 목적에 둔 비상장기업은 보통 등록법인시점부터 재무제표를 규제기관에 공개함과 동시에 IPO 3년 전부터 규제기관으로부터의 IPO 규제 또는 법적문제에 대해 대비를 함에 따라 정보비대칭성은 낮아지게 된다.

둘째, IPO를 염두에 둔 비상장기업이 자본시장 내 어느 거래소시장에 상장하는 가도 정보비대칭에 영향을 미칠 수도 있다. 한국자본시장에는 유가증권시장(이하 '코스피시장'이라 칭함)과 코스닥시장이 있고, 이들 거래소시장은 서로 다른 특성을 가지고 있다. 보통 유가증권시장 상장기업은 성장기업보다는 성숙기의 업력이 오래된 기업이 많은 반면 코스닥시장에 상장하는 기업은 제조업보다는 기술혁신 산업 중심의 고성장기업으로 업력이 상대적으로 짧은 편이다. 코스닥시장은 신시장으로 알려져 있듯이 벤처기업이 주로 상장하는 성장시장이다. 물론 코스닥시장에는 기술혁신 벤처중소기업 뿐만 아니라 일반중소기업도 상장하는 시장이다. 이러한 거래소시장 특성의 차이는 후술하는 상장시장별 상장요건차이와 더불어 이들 거래소시장에 상장하려는 기업의 정보비대칭에도 영향을 미칠 수 있다. 왜냐하면 시장별 상장요건과 시장특성은 이들 상장기업에 대한 인수기관의 주의선관의무나 다른 투자자의 정보획득비용과도 관련이 될 수 있기 때문이다. 이는 상장

요건이 엄격한 시장보다는 완화된 시장인 경우 해당기업에 대한 인수기관이나 기관투자자들의 주의와 노력이 상대적으로 더욱 요구되는 데에 기인한다.

셋째, 비상장기업의 외부자금 조달형태도 정보비대칭 정도에 영향을 미칠 수 있다. 만일 비상장기업이 외부자금으로 은행차입을 하는 경우 해당기업은 은행으로부터 대출심사를 받아야만 한다. 또한 신주를 발행하는 경우 해당기업은 벤처캐피탈, 금융회사, 기업, 개인투자자 등으로부터 신주인수에 관심을 갖도록 노력해야 한다. 그러므로 외부자금을 조달하려는 기업은 이들 여신분석가나 투자자들이 요구하는 기업경영정보들을 제공해야 하므로 이들 기업의 정보비대칭정도는 줄어들 수 있다. 특히, 벤처기업과 같이 초기기업인 경우에는 이들 벤처기업이 상업은행으로부터 자금을 조달하기란 쉽지 않다. 왜냐하면 상업은행은 무형자산이 대부분이고, 업력이 짧고, 젊은 경영자에 의해 운영되는 벤처기업에 대한 자금 지원을 꺼리기 때문이다. 그러므로 벤처캐피탈은 이들 벤처기업에 지분형태로 자금을 공급하는 중요한 수단으로서, 벤처기업의 정보비대칭을 낮추는 역할을 한다.

본 연구가 관심을 갖는 것은 기업의 직접자금을 공급하는 벤처캐피탈의 존재와 자본시장에서 거래소시장 간 특성이다. IPO 공모기업이 상장하는 거래소시장과 IPO 공모기업의 벤처캐피탈 지원여부는 IPO 기업에 대한 정보비대칭 축소를 통해 신규공모주의 저가발행에 영향을 미칠 수 있는 측면이 있다. 벤처캐피탈의 인증효과 검증차원에서 벤처캐피탈이 IPO 공모기업의 저가발행을 낮추는지에 관해서는 국내·외에서 많은 연구가 이루어져왔다.

벤처캐피탈의 투자는 투자벤처기업에 존재하는 정보비대칭의 감소를 통한 가치보증과 함께 인수기관이나 다른 기관투자자의 정보획득비용을 줄이는 역할을 수행할 수 있다. 이는 벤처캐피탈의 투자기업에 대한 신규공모주의 저가발행정도를 낮추는 데에 기여한다. 이를 보통 벤처캐피탈의 인증효과(certification effect)라 칭한다.

벤처캐피탈의 인증효과로 인해 IPO 공모기업에 대한 저가발행정도가 완화된 이 기대되지만 IPO 업무절차를 수행하는 인수기관입장에서 신규 공모주의 저가발행 원인은 존재할 수 있다. 인수기관이 신규공모기업의 공모가격을 저가로 발행하는

현실적 이유도 존재한다. 인수기관은 정보비대칭을 우려한 기관투자자 등을 공모 과정에 끌이고, 이들 정보생산 투자자들에게 보상제공 차원에서 공모주를 저가에 발행할 수 있다(Benveniste and Spindt(1989), Schultz and Zaman(1994)). 또한 인수기관은 상장 이후에 혹시 모를 공모주식의 시장가격하락 방지 또는 소송방지를 위해서도 신규 공모주의 가격을 저가로 발행할 수도 있다. 특히, 인수기관에 대한 시장조성 또는 풋백옵션 부여는 공모주 가격이 상장 이후 하락할 때 인수기관으로 하여금 일정가격이상으로 매입하는 부담이 발생된다. 이는 공모주 저가발행원인의 예가 된다(Benveniste, Busba, and Wilhelm(1996)). 이외에도 발행기업이 공모 이후 필요한 자본조달을 하려는 경우 인수기관이 이를 반영하여 공모주를 의도적으로 저가 발행을 한다(Allen and Fauhaber(1989); Grinblatt and Hwang(1989); Perotti(1995)).

미국의 NYSE시장과 NASDAQ시장, 한국의 KOSPI시장과 KOSDAQ시장처럼 한국에 여러 거래소시장이 존재하고 이들 거래소시장 간 특성 차이(예, 전통적시장과 신시장)외에도 상장요건의 차이가 존재한다. 각국 거래소시장은 자신의 시장특성에 부합된 상장요건을 가지고 있다. 우리나라의 경우 코스피시장과 코스닥시장은 기업규모, 주식분산요건, 경영성과 등에 대해 서로 다른 상장요건을 두고 있다.¹⁾ 코스피시장이 코스닥시장보다는 전반적으로 재무적 우량기업이 상장하는 시장으로 알려져 있다. 코스닥시장은 유가증권시장에 비해서 완화된 형식상 상장요건을 적용하고 있다. 특히, 코스닥시장 상장요건 중 재무요건의 일부와 자기자본규모 등은 벤처기업과 기술성장기업에 대해서 더욱 완화된 조건을 적용하고 있다.²⁾

- 1) 보통 거래소시장의 상장요건은 형식적 요건과 질적 심사요건으로 구분된다. 우리나라의 형식적 상장요건으로는 설립경과년수, 자본금, 이익규모, 매출액, 주식분산기준, 자본상태, 경영성과 등이 있다. 그리고 질적 상장요건으로 기업의 계속성, 경영투명성, 안정성, 투자자보호 등이 있다. 그런데 형식적 상장요건이 유가증권시장과 코스닥시장 간에는 차이가 있으며, 질적 심사요건 차이의 경우에는 코스닥시장의 기술력 요건을 제외하고는 두 시장의 상장요건은 실질적으로 거의 유사하다. 한편 나스닥시장의 경우 형식적 요건은 코스닥시장과 유사하면서도 우리나라와 같은 재무요건이 생략되어 있다. 또한 질적 요건 중에서 나스닥시장은 우리나라 코스닥시장과 달리 기업계속성과 경영안정성 요건을 부과하지 않는 특성이 있다.
- 2) 코스닥 상장 요건 중 벤처기업은 일반기업에 비해 10%를 적용하는 ROE 비율이 5%이며, 자기자본의 경우 일반기업이 30억 원인 반면 벤처기업에는 15억 원을 부과하고 있다. 특히, 기술성장기업인 경우에는 이들 재무요건은 전혀 고려하지 않고 자기자본 10억 원 이상만을 부과하고 있다.

이처럼 국가마다 거래소시장의 특성과 상장기준에 차이가 있음에도 불구하고 동일 국가를 대상으로 거래소시장 간 IPO 공모주식의 저가발행정도 차이를 분석한 연구는 흔치 않다. 이것이 본 연구의 결정적인 동인이다. 대부분의 연구들은 하나의 거래소시장을 대상으로 연구를 하거나 아니면 여러 거래소에 신규 상장한 기업들을 구분 하지 않고 연구표본으로 저가발행정도를 분석하였다. 외국의 연구들은 대부분이 후자에 속하며, 국내연구는 전자가 대부분이다. 국내연구 대부분이 코스닥시장을 대상으로 하고 있으며(장상욱·길재욱(2000); 남기풍·박수용·이기환(2003); 이재호(2009); 조성순·변진호(2012); 오세경·한형호(2014); 송치승·이영주(2018) 등), 유가증권시장만을 대상한 연구는 매우 드물고(이기환·임병술·최해술(1998) 등), 코스닥시장과 유가증권시장을 합친 통합표본을 사용한 연구 또한 드문 편이다(이종룡·조성욱(2007); 한길석(2015) 등).

이에 본 연구는 한 국가에서 서로 다른 거래소시장인 코스피시장과 코스닥시장 간 IPO 공모주의 저가발행 차이를 체계적으로 분석하고자 한다. 연구목적 달성을 위해 본 연구에서는 기존연구와는 차별적 연구방법론을 사용한다.³⁾ 구체적으로 신규공모주의 저가발행 측정에 기준이 되는 상장수익률 시점문제 해결, 기존연구의 시장조정수익률 모형에 의한 상장초과수익률 측정상의 문제점 해결 차원에서의 공모주 배정일 적용, 그리고 미국과 같이 실제 벤처캐피탈이 투자한 기업에 대한 벤처기업 정의의 사용 등이다.

본 연구구성은 다음과 같다. II장에서 선행연구를 검토하고, III장에서는 연구방법론을 제시하고, IV장과 V에서는 연구결과와 결론을 제시하고자 한다.

3) 이에 관해서는 다음 절에서 상세히 설명한다.

II. 신규공모기업 저가발행에 관한 선행연구

신규공모기업의 저가발행에 관한 선행연구들은 대부분이 신규공모기업에 존재할지 모르는 정보비대칭 문제에 초점을 두고 정보비대칭 문제가 신규공모기업의 가치를 결정하는데 매우 중요한 작용을 하는 것으로 보았다. 선행연구들은 신규 공모주의 저가발행에 대해서 벤처캐피탈의 인증효과, 인수기관의 평판효과, 수요예측제도 등의 관점에서 살펴보았다. 본 연구에서와 같이 해외에서 한 국가 내 서로 다른 거래소시장 간 신규공모주의 저가발행정도에 대한 연구가 없으며, 국내에서 본 연구와 관련된 일부 선행연구는 존재한다. 이에 본 연구에서는 본 연구와 관련성이 상대적으로 낮은 수요예측제도를 제외하고 본 연구와 직·간접적으로 관련이 되는 벤처캐피탈 인증효과, 발행기업의 저가발행정도, 그리고 인수기관 인증효과 관점에서 선행연구가 이루어진 국가나 거래소시장의 저가발행정도를 제시하고자 한다.

벤처캐피탈 투자, 발행업무수행 인수기관의 평판이 신규 공모주의 저가발행에 미치는 영향에 관한 해외연구들은 대부분이 미국 내 복수 거래소시장을 대상으로 이루어졌다(Meggison and Weiss(1991); Lin(1996); Chen and Mohan(2002); Lee and Wahal(2004) 등). 이와 달리 한 개의 거래소시장만을 대상으로 이루어진 해외연구는 흔치 않으며 영국을 대상으로 한 Belghitar and Dixon(2012)의 연구가 있다.

Meggison and Weiss(1991)는 1983.1-1987.9 기간 Dealer's Digest Corporate Database와 Venture Capital Journal로부터 추출된 320개 벤처캐피탈 투자기업과 320개 비투자기업에 대해 공모주 저가발행을 비교하여 벤처캐피탈 투자기업의 저가발행의 정도가 비투자기업의 저가발행정도보다 낮다는 결과를 제시했다. Lin(1996) 또한 1979-1990 기간 Venture Capital Journal로부터 추출된 497개 벤처캐피탈 투자기업이 2,137개 벤처캐피탈 비투자기업보다 신규 공모주 저가발행정도가 낮은 효과를 발견하였다. Belghitar and Dixon(2012)은 1992-1996 기간 런던 증권거래소에 상장된 546개의 기업을 대상으로 분석한 결과 벤처캐피탈 투자를 받은 기업은 그렇지 않은 기업보다 IPO 저평가가 낮다는 결과를 제시했다.

그러나 앞의 결과와는 반대로 벤처캐피탈의 인증효과를 발견하지 못한 논문도 존재

한다. 예를 들어 Lee and Wahal(2004)은 1980-2000 기간 여러 기관(예, Howard and Co.'s Going Public, Dealogic, SDC 등)으로부터 6,249개 IPO 기업을 대상으로 저가발행 정도를 분석하여 벤처캐피탈 투자기업의 IPO 저가발행이 비투자기업의 IPO 저가발행보다 큼을 발견하였다. 이들은 이러한 현상이 특히 1999~2000년의 IT 버블시기 현저하게 컸음을 밝히고 있다. Lee and Wahal(2004)의 연구결과는 벤처캐피탈이 투자기업의 기업공개 과정에서 인증효과보다는 조기업적과시(grandstanding) 효과가 더욱 강하게 작용할 수 있음을 시사한다. Gompers(2006)에 의해 제시된 벤처캐피탈의 조기업적과시 이론은 벤처캐피탈이 지속적인 자금 조달을 위해서 기존의 자금 제공자에게 높은 투자 수익률을 올리게 해주어 시장에서 명성을 쌓아 나가고자 하는 동기가 강함을 의미한다. 이는 기업공개 시에 IPO 저가발행을 부추기는 역할을 할 수도 있다. 벤처캐피탈 뿐만 아니라 인수기관 평판도 발행기업의 저가발행과 관련되는 정도에 대한 연구 또한 Megginson and Weiss(1991), Chen and Mohan(2002) 등을 중심으로 이루어졌다. 이들의 연구 모두 인수기관의 질 또는 인수기관의 평판이 높을수록 저가발행정도가 낮아짐을 제시하였다.

한편 국내연구에서 신규공모주의 저가발행에 관한 연구는 코스피시장보다는 코스닥시장을 대상으로 한 연구가 주류를 이루고 있으며, 연구결과 또한 혼재되어 있다. 인증효과가 존재한다는 연구로는 남기풍·박수용·이기환(2003), 이재호(2009), 오세경·한형호(2014), 송치승·이영주(2018) 등이 있다. 그리고 인증효과가 존재하지 않는다는 연구로는 이기환·임병술·최해술(1998), 장상욱·길재욱(2000), 김정훈·박성환(2013) 등이 있다. 이기환 외 2인(1998)은 코스피시장에 대한 연구가 많지 않은 현실에서 1987.6-1996.6 기간 코스피시장에 상장한 25개 벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업 25개를 연구대상으로 하여 벤처캐피탈 인증효과가 존재함을 발견하지 못하였다. 장상욱·길재욱(2000)은 1996.7-1999.6 기간 코스닥시장에 상장된 벤처특별법상 34개 벤처기업과 비벤처기업 34개 기업을 대상으로 벤처캐피탈 인증효과가 없음을 발견하였다. 김정훈·박성환(2013)도 2008.1-2010.12 기간 코스닥시장에 상장한 신규공모기업 135 중 87개 벤처기업을 대상으로 벤처캐피탈의 인증효과를 발견하지 못하였다.

이와 달리 코스닥시장을 대상으로 한 벤처캐피탈 인증효과 존재로서 남기풍 외 2인

(2003)은 1997.1-1999.12 기간 코스닥시장에 상장한 255개 기업을 대상으로 벤처캐피탈 인증효과를 발견하였다. 이재호(2009)는 1998-2000 기간 코스닥시장에 신규 상장한 372개 기업을 대상으로 시장구분 없이 저가발행정도를 분석하여 벤처기업이 비벤처기업보다 저가발행정도가 낮음을 보고하였다. 오세경·한형호(2014)는 2002.1-2012.12 코스닥시장에 신규상장한 263개의 벤처캐피탈 투자기업과 213개의 비투자기업을 비교하여 벤처캐피탈 투자기업의 경우 비투자기업보다 IPO 저가발행정도가 낮게 나타나는 벤처캐피탈의 인증효과를 제시하였다. 송치승·이영주(2018)는 2000.1-2015.12 코스닥시장에 상장된 551개 벤처캐피탈 투자기업과 319개 비벤처기업을 대상으로 벤처기업의 저가발행정도가 비벤처기업보다 낮게 나타나는 벤처캐피탈 인증효과를 발견하였다.

벤처캐피탈의 인증효과연구는 아니지만 자본시장에서 저가발행정도를 분석하려는 국내연구로서는 이종룡·조성욱(2007), 조성순·변진호(2012), 한길석(2015)의 연구를 들 수 있다.⁴⁾ 이종룡·조성욱(2007)은 2003.6-2006.6 기간 유가증권과 코스닥시장에 신규 상장한 174개 IPO 기업을 대상으로 공모주 가격하락위험변수로서 공모주에 대한 풋백옵션가치를 추정하였다. 이들은 공모가격 대비 상장일 5, 10, 15, 20, 25일 상장수익률을 사용하여 옵션가치가 큰 경우에 해당기업의 저가발행정도가 낮음을 발견하였다. 조성순·변진호(2012)는 2003.10-2010.7 기간 353개 코스닥시장 신규상장기업에 대한 풋백옵션제도 폐지 이후 저가발행정도를 연구하였다. 이들은 동 제도폐지 이후 상장일 및 상장20일 누적초과수익률에서 유의한 감소가 존재함을 제시하였다. 한길석(2015)은 2001-2012 기간 유가증권시장과 코스닥시장에 신규 상장된 778개 기업을 대상으로 공모예정가격 자료를 사용하여 상장첫날수익률인 공모가저평가율과 공모가조정율을 측정하였다.⁵⁾ 그의 분석결과에 따르면, 공모가조정율은 풋백옵션제도 이전에 만 유의한 음의 값을 보이고 있다. 이는 풋백옵션제도가 저가발행축소에 기여하고 있음을 시사해주는 결과로 볼 수 있다.

5) 그의 연구에서 공모가저평가율은 기존연구에서 지수움직임을 배제한 공모가대비 상장첫날 수익률과 동일한 개념이며, 공모가조정율은 (공모가격-공모예정가격의 상한가와 하한가의 중간값)을 공모예정가격의 상한가와 하한가의 중간값으로 나눈 값이다.

1. 본 연구의 특성

본 연구는 코스피시장과 코스닥시장 사이에 신규 공모기업의 저가발행정도 차이가 존재하는지를 분석한 최초의 연구이다. 저가발행정도에 관한 조성순·변진호(2012), 한길석(2015), 이종룡·조성욱(2007)연구와 본 연구와의 차이점은 저가발행연구에서의 자료접근과 연구내용에서 나타난다. 먼저, 조성순·변진호(2012), 한길석(2015)은 공모청약자료를 사용하여 공모주시장의 저가발행정도를 연구하였다. 이들 연구는 본 연구가 코스피시장과 코스닥시장에서의 저가발행정도에 대한 차이존재를 연구내용으로 하고 있다는 점에서 다르다. 또한 이종룡·조성욱(2007)이 공모주가격하락위험의 대용변수로 공모주에 대한 풋백옵션가치를 추정하여 옵션가치와 공모주 저가발행과의 관계를 연구하였다. 이들 연구는 본 연구와 달리 저가발행원인에 대한 규명관점의 연구라는 점에서 다르다.

본 연구에서는 신규공모기업의 저가발행정도를 측정하는 국내연구들에서 발생하는 문제점들에 대해 다음과 같은 방법론을 적용하여 해결한다.

첫째, 신규공모주의 저가발행 측정에 기준이 되는 상장수익률 시점문제 극복을 위해 본 연구는 상장첫날, 상장10일, 상장20일, 상장30일을 각각 제시한다. 신규공모기업의 저가발행에 관한 선행연구에서 해외연구는 대부분이 상장첫날수익률을 사용하고 있다. 반면 정호정(2008), 조성순·변진호(2012), 오세경·한형호(2014), 한길석(2015)에서 보듯이, 국내연구들은 상장첫날만을 사용하거나 상장첫날수익률과 함께 상장20일 등을 함께 사용하고 있다. 그런데 공모가 대비 상장수익률 측정에서 미국과 같이 가격제한폭(price limit system)이 없는 나라에서는 상장첫날만을 사용해도 무방하다. 그러나 우리나라와 같이 가격제한폭제도가 존재하는 경우 상장첫날만으로 신규공모기업의 공모가대비 첫날수익률만을 측정하게 되면 저가발행정도가 과소 측정될 우려가 존재할지도 모른다. 또한 기존 국내연구와의 비교 측면에서도 시점별 상장수익률 측정이 요구될 수도 있다.

둘째, 본 연구에서는 공모가대비 상장수익률을 사용하는 대신에 시장상황을 통제할 IPO 발행기업에 대한 저가발행정도를 분석하고자 한다. 기존 국내연구에서 이중

룡·조성욱(2007), 한길석(2015)은 지수음직임을 반영하지 않은 공모가대비 상장첫날 수익률만을 측정하여 발행기업의 저가발행정도를 분석하였다. 발행기업에 대한 공모가대비 상장수익률만을 측정하는 경우 시장상황에 따른 상장수익률에 왜곡이 존재할 지도 모른다.

셋째, 본 연구는 상장초과수익률 측정과정에서 지수수익률 기준시점으로 공모주 배정일을 사용한다. 국내 연구의 공모가대비 상장초과수익률 측정에서는 시장초과수익률을 사용함에도 불구하고 상장첫날 해당기업수익률과 지수수익률의 기간대응(matching)이 명확하지 못하다. 이기환 외(1998), 이재호(2009), 정호정(2008), 조성순·변진호(2012), 오세경·한형호(2014) 등에서 보듯이, 이에 대한 언급도 없다. 만일 기간대응이 일치하지 않는다면 시장조정수익률모형을 사용한 공모가격대비 상장초과수익률 측정에 왜곡이 발생하게 된다. 공모가대비 상장첫날 초과수익률 측정을 위해서는 해당기업의 공모관련 청약 및 납입이 이루어진 배정일 기준의 지수수익산출이 합리적이다.

넷째, 본 연구는 전통적 벤처캐피탈과 기업벤처캐피탈이 실제 투자한 기업을 벤처기업 정의로 사용한다. 미국에서 벤처기업은 벤처캐피탈이 투자한 기업을 말한다. 반면 한국은 벤처기업에 대해 다양한 정의를 사용하고 있다.⁶⁾ 국내 연구 중 일부는 벤처캐피탈이 실제 투자하지 않았음에도 불구하고 벤처특별법에서 정의된 연구기업이 벤처기업으로 사용될 가능성이 존재한다(이기환 외2인(1998), 장상욱·길재욱(2000)). 따라서 벤처캐피탈의 인증효과 측정을 위해서는 벤처캐피탈이 투자한 기업과 그렇지 않은 기업에 대한 식별이 필요하다고 본다.

6) 우리나라 벤처특별법 제2조2항에 벤처기업에 대한 정의로는 ①벤처투자기업: 벤처투자기업(창투자 및 신기술금융회사, 산업은행, 기업은행 등)으로부터 투자받은 금액이 자본금의 10% 이상이고 5,000만 원 이상인 기업, ②연구개발기업: 기업부설연구소 보유기업으로서 연간 연구개발비가 5천만 원 이상이고 연구개발비가 매출액의 5%~10% 이상인 기업, ③기술평가보증·대출기업: 기술보증기금의 보증 또는 중소기업진흥공단의 대출을 받은 기업으로 보증·대출금액이 8천만 원 이상이고 총자산의 5% 이상인 기업 등이 벤처기업으로 분류되고 있다.

III. 자료 및 연구방법론

1. 연구자료

본 연구에서는 신규공모주 저가발행에 관한 국내연구 중에서 가장 길고 또한 최근의 IPO 자료를 사용하여 우리나라 코스피시장과 코스닥시장의 신규공모기업의 저가발행정도를 분석하고자 한다. 이를 위한 자료는 다음과 같은 기준을 만족하는 표본으로 한다. 첫째, 분석대상기업은 2000년 1월부터 2015년 12월 기간 코스피시장 또는 코스닥시장에 상장한 IPO기업 중에서 재무제표가 구비된 기업을 연구대상으로 한다. 둘째, 동 기간 코스피시장과 코스닥시장에 신규상장기업으로서 금융업종, 지주회사 출범에 의한 재상장 및 분할상장기업, 스펙상장, 그리고 중국계 상장기업은 제외한다.

이에 본 연구는 첫째와 둘째 조건을 만족하는 코스피시장 131개 기업과 코스닥시장 870개 기업을 연구대상으로 한다. 이는 <표 1>의 패널 A와 B에 나타나 있는데, 각 상장시장별 특성을 보면 다음과 같다. 첫째, 신규공모기업 중 상장시장 비중은 코스피시장이 13.1%이며, 코스닥시장이 86.9%로 나타나고 있다. 이는 우리나라 신규 공모기업의 대부분이 수치적으로 코스닥시장에 상장하고 있음을 보여준다. 둘째, 코스피시장 벤처기업수는 코스피시장의 벤처기업비중이 코스피시장 내에서 64.9%인 85개이다. 반면 코스닥시장 벤처기업수는 벤처기업비중이 코스닥시장내에서 63.3%인 551개를 나타내고 있다. 두 시장의 상장요건이 차이가 있음에도 불구하고 상장기업 중 벤처기업상장이 차지하는 비중이 각 시장에서 비슷하게 나타나고 있음은 특이한 현상이라고 볼 수 있다. 본 연구에서는 이들 연구대상표본에 대해 공모금액, 공모가격, 청약 및 대금 배정일 등의 자료가 구비된 기업에 대해 신규 공모기업의 저가발행정도를 살펴본다.

〈Table 1〉 Sample for IPO Underpricing in KOSPI and KOSDAQ

The panel A represents sample for IPO underpricing in KOSPI and KOSDAQ market. The panel B describes number of venture firms and type of venture firms, which is traditional venture capital backed or corporate venture capital backed firms. The number of venture firms co-investedd from traditional and corporate venture capital is omitted.

Panel A: # of IPOs in KOSPI and KOSDAQ Matket		
Year	IPO Firms of KOSPI Market	IPO Firms of KOSDAQ Market
	# of Obs.	# of Obs.
2000	3	94
2001	2	95
2002	7	93
2003	6	46
2004	9	38
2005	10	51
2006	7	42
2007	8	58
2008	4	30
2009	15	49
2010	16	48
2011	15	52
2012	6	20
2013	2	33
2014	6	56
2015	15	65
합계	131	870

Panel B: # of Venture Firma and Type of Venture Firms		
	KOSPI Market	KOSDAQ Market
Traditional Venture Capital backed Firms	7	212
Corporate Venture Capital backed Firms	72	159
# of Venture Firms	85	551

2. 방법론

신규공모기업의 저가발행정도를 측정하기 위하여 본 연구에서는 기존연구의 시장 조정수익률모형에 의한 초과수익률을 다음과 같이 수정하여 측정한다. 첫째, 초과수익률은 30일($t=1, t=30$)에 걸쳐 측정하되 상장첫날 초과수익률과 익일 초과수익률은 다음과 같이 나누어 계산한다. 상장첫날($t=1$) 초과수익률 $AR_{1,t}$ 은 식(1)에서와 같이 공모

가격과 배분일 기준을 사용하여 측정하고, 익일부터 초과수익률($t=2, t=30$)은 식(2)에서와 같이 측정한다. 다음에 누적초과수익률은 식(3)과 같이 측정한다. 식(3)에서 측정된 상장첫날 초과수익률 AR1, 상장10일 초과수익률 CAR10, 상장20일 초과수익률 CAR20, 상장30일 초과수익률 CAR30을 이용하여 코스피시장과 코스닥시장 간 신규공모기업의 저가발행정도를 분석한다. 또한 각 시장별 벤처캐피탈 투자기업 간 공모가격의 저가발행정도 차이도 함께 분석한다. 이러한 저가발행정도의 시장 간 차이는 평균에 대한 t-test와 중앙값에 대한 Wilcoxon 검증방법을 사용한다.

$$AR_{j,t} = \left(\frac{\text{marketprice}_{t=1} - u_price}{u_price} \right) - \left(\frac{\text{marketindex}_{t=1} - \text{marketindex}_{t=\text{distrid}}}{\text{marketindex}_{t=\text{distrid}}} \right) \quad (1)$$

여기서, $\text{marketprice}_{t=1}$ = 코스피시장 또는 코스닥시장 상장일 해당기업의 종가

u_price = 해당기업의 공모가격

$\text{marketindex}_{t=1}$ = 코스피시장 또는 코스닥시장의 index

$\text{marketindex}_{t=\text{distrid}}$ = 코스피 또는 코스닥시장의 해당종목 배분일 index

$$AR_{j,t} = \text{market_ret}_{j,t} - \text{marketidret}_t \quad (2)$$

여기서, $\text{market_ret}_t = (\text{marketprice}_t - \text{marketprice}_{t-1}) / \text{marketprice}_{t-1}$

$\text{market_idret}_t = (\text{marketindex}_t - \text{marketindex}_{t-1}) / \text{marketindex}_{t-1}$

$$CAR_{j,t} = \sum_{t=1}^{30} AR_{j,t} \quad (3)$$

여기서, $CAR_{j,t}$ = j기업의 t기간 누적초과수익률, $t=1, \dots, 30$, $j=1, \dots, N$

또한 본 연구에서는 코스피시장과 코스닥시장 간 저가발행정도 차이에 대한 강건성 분석 차원에서 상장시점별 초과수익률에 영향을 미치는 변수를 통제한 회귀모형을 다음과 같이 설정한다. 회귀분석에서 시간 및 산업의 고정효과 또한 통제하여 분석을 한다.

$$\begin{aligned}
 R_i = & \alpha_0 + \beta_1 VC_D + \beta_2 CVC_D + \beta_3 Group_D + \beta_4 RED_D + \beta_5 Reg*Group + \beta_6 \log(asset_{t-1}) + \\
 & + \beta_7 \log(proceeds) + \beta_8 ROE_{t-1} + \beta_9 Dif_E + \beta_{10} D/TA_{t-1} \\
 & + \beta_{11} MOWN + \beta_{12} UND_D + \beta_{13} Audit_D + \epsilon_i
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

여기서,

R_i = 공모가격 대비 상장첫날, 상장10일, 상장20일, 상장30일 초과수익률,

VC_D = 벤처캐피탈 투자기업이면 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수

CVC_D = 벤처기업 중 기업벤처캐피탈만이 투자한 기업이면 1인 더미변수

$GROUP_D$ = 해당기업이 코스닥시장에 속하면 1인 더미변수

RED_D = 풋백옵션제도가 폐지된 2007년 6월 이전이면 0, 이후이면 1인 더미변수

$Reg*Group$ = 풋백옵션제도 폐지 이후 기간이면 1인 더미변수에다 해당기업이 코스
닥 상장기업이면 1인 더미의 교차항

$\log(asset)$ = 상장 직전년도 총자산에 대한 로그 값

$\log(proceeds)$ = 공모금액에서 인수수수료를 제외한 공모수익금

ROE_{t-1} = 상장 직전년도 자기자본순이익률

DIF_E = (순이익_t - 순이익_{t-1})/총자산_{t-1}

D/TA_{t-1} = 상장 직전년도 레버리지 비율로 부채를 총자산으로 나눈 값

$Mown$ = 상장직전 최대주주 지분율

UND_D = 상장연도 인수기관의 기업공개실적이 상위 4개에 속하면 1인 더미변수

$Audit_D$ = 상장연도 감사인이 BIG 4(삼일, 삼정, 한영, 안진)이면 1인 더미변수

IV. 실증결과

1. 기술통계량

〈표 2〉는 코스피시장과 코스닥시장에 신규 상장한 기업들의 상장직전년도 재무제표 주요항목과 최대주주지분율을 나타낸 것으로서 몇 가지 특성을 보고하면 다음과 같다. 기업성장과 관련된 매출액과 매출액 달성에 요구되는 자산투자결과치인 총자산규모, 그리고 자본조달원천인 부채와 자기자본 항목 모두 코스피시장 신규 상장기업이 코스닥시장 상장기업보다 평균값은 물론 중앙값에서 유의하게 큰 것으로 나타나고 있다. 영업활동 성과인 영업이익과 대표적 재무성과를 나타내는 순이익 규모 또한 코스피시장 신규상장기업이 코스닥시장 상장기업보다 유의하게 크게 나타나고 있다. 그리고 기업의 현금흐름 창출능력을 나타내는 영업활동 현금흐름도 코스피시장 신규상장기업이 코스닥시장 상장기업보다 유의한 큰 차이를 보여주고 있다. 끝으로, 최대주주지분율은 코스피시장이나 코스닥시장 간 차이가 없는 것으로 나타나고 있다.

다음은 정보비대칭 대응변수를 통해서 코스피시장과 코스닥시장 간 정보비대칭의 차이가 어느 정도 존재하는지를 살펴보고자 한다. 이에 여기서는 코스피시장과 코스닥시장 신규상장기업이 IPO 추진과정에서 인수기관에 지불하는 수수료 수준과 발행기업이 IPO를 통해서 확보하는 공모순이익금(gross proceeds) 등의 차이를 분석해보고자 한다. 왜냐하면 이들 정보비대칭성의 대응변수 측정치는 코스피시장과 코스닥시장 간의 저가발행정도에 영향을 미칠 수도 있기 때문이다. 여기서 공모순이익금은 공모금액에서 인수기관에 지불하는 인수수수료는 물론 다른 발행비용을 공제한 잔액이다. 상장소요기간(period)은 IPO 공모일에서 발행기업의 창업일을 뺀 기간으로 개월 수로 측정한다.

〈Table 2〉 Financial and non-Financial status for IPO Firms just prior to IPO

This table reports financial and non-financial status for IPO firms just prior to IPO in KOSPI and KOSDAQ market. The number of financial items is winsoring to 3%. The unit of financial items is Korean won, and the share ratio of largest share holder is percentage. The difference between KOSPI IPO firms and KOSDAQ for financial and non-financial items is result from t-test for mean and wilcoxon test for median. *, **, *** denote 10%, 5%, 1% levels of significance.

		KOSPI IPO Firms①	KOSDAQ IPO Firms②	① vs. ②	
				t-test (t-value)	Wilcoxon (Z-value)
sales	mean	6,220.7	390.6	6.16***	15.12***
	std.	10,144.7	341.6		
	median	2,384.3	268.9		
net income	mean	370.6	43.0	6.91***	13.53***
	std.	508.5	34.9		
	median	169.5	32.9		
EBIT	mean	456.0	53.6	6.89***	14.07***
	std.	626.4	45.2		
	median	241.0	39.7		
CFO	mean	443.2	43.7	6.34***	8.81***
	std.	675.8	52.9		
	median	156.6	30.1		
tota asset	mean	6,090.6	333.4	5.36***	15.34***
	std.	11,507.6	281.9		
	median	1,938.4	240.3		
debt	mean	3,344.7	151.7	5.22***	14.43***
	std.	6,563.1	162.8		
	median	875.2	94.4		
equity	mean	2,786.6	180.9	4.98***	15.22***
	std.	5,606.5	149.6		
	median	919.3	137.0		
obs.		115	789		
share ratio of largest share holder	mean	33.97	36.34	-0.89	1.04
	std.	26.44	19.08		
	median	34.93	33.65		
obs.		107	785		

〈Table 3〉 Proxy Variables of Asymmetric Information between KOSPI and KOSDAQ market

This table shows gross proceeds, gross spread, and period from set-up to IPO, as proxy variables of asymmetric information between KOSPI and KOSDAQ market. The unit of gross proceeds is Korean won, gross spread is percentage based on total offering amount, period is month. The difference between KOSPI IPO firms and KOSDAQ for these variables is result from t-test for mean and wilcoxon test for median. *, **, *** denote 10%, 5%, 1% levels of significance.

Variables		KOSPI Market ①	KOSDAQ market ②	① vs. ②	
				T-test (t-value)	Wilcoxon (Z-value)
gross proceeds	mean	1,333.5	142.1	5.74***	12.58***
	std.	2,214.5	207.7		
	median	423.6	89.1		
	obs.	114	814		
gross spread	mean	0.0263	0.0495	-7.20***	-11.61***
	std.	0.0326	0.0320		
	median	0.0207	0.0400		
	obs.	114	814		
period from set-up to IPO	mean	241.9	136.1	7.00***	7.14***
	std.	158.1	94.7		
	median	209	115.0		
	obs.	115	815		

〈표 3〉은 코스피시장과 코스닥시장 신규 상장기업에 대한 정보비대칭성 정도를 살펴보기 위한 대용변수들을 나타내고 있다. 코스피시장 신규 상장기업은 코스닥시장 신규 상장기업에 비해 공모순이익금이 크고 동시에 인수수수료율(gross spread)도 매우 유의하게 낮은 결과를 보이고 있다. 이는 코스피시장의 신규 상장기업에 대한 정보 획득비용이 코스닥시장 신규상장기업보다 낮음을 의미한다. 따라서 코스피시장 신규 상장기업이 인수기관에 지불하는 보상수준이 코스닥 신규상장기업보다 상대적으로 낮음과 동시에 해당기업이 공모로부터 획득하는 공모순이익금이 높아지는 것으로 해석할 수 있다. 상장소요기간은 또한 코스피시장 신규 상장기업이 코스닥시장 신규상장기업보다 정보비대칭성이 상대적으로 낮음을 시사한다. 상장소요기간이 길어

질수록 해당기업이 외부로부터 자금조달확보, 즉 대출 또는 IPO 준비와 같은 노력이나 외부접촉 등의 기회가 많아지게 된다. 이러한 활동은 해당기업에 대한 외부의 정보접근을 상대적으로 용이하게 함으로 정보비대칭을 줄이는 데에 기여한다.

2. 코스피시장과 코스닥시장 신규상장기업 간 저가발행정도 분석

〈표 4〉은 코스피시장과 코스닥시장에 각각 신규 상장한 기업들에 대해서 식(3)의 시장조정수익률 모형에 의해 측정된 신규 공모기업의 저가발행정도를 나타낸 것이다. 본 연구는 측정시점별 신규공모주 저가발행정도가 다를 수 있음을 감안하여 기존연구와 달리 측정시점별로 공모가격 대비 상장첫날 초과수익률(AR_1), 상장10일 초과수익률(CAR_{10}), 상장20일 초과수익률(CAR_{20}), 상장30일 초과수익률(CAR_{30})을 분석하였다. 〈표 4〉에서 보면, 신규공모주의 저가발행정도를 나타내는 시점별 상장초과수익률은 코스피시장에 신규 상장한 기업이 코스닥시장에 신규 상장한 기업보다 모두 유의하게

〈Table 4〉 The level of IPO Underpricing between KOSPI and KOSDAQ market

This table reports the level of IPO underpricing between KOSPI and KOSDAQ market. The measuring variables is estimated from eq.(1) to eq.(3). The excess return uses market adjusted return model. AR_1 is excess return of offering price to listing 1st date. CAR_{10} is cumulative excess return of offering price to listing 10 days. CAR_{20} is cumulative excess return of offering price to listing 20 days. CAR_{30} is cumulative excess return of offering price to listing 30 days. The unit of measurement is decimal point. The difference between KOSPI IPO firms and KOSDAQ for these variables is result from t-test for mean and wilcoxon test for median. *, **, *** denote 10%, 5%, 1% levels of significance.

measuring variables	KOSPI market①		KOSDAQ market②		① vs. ②	
	mean	median	mean	median	t-test (t-value)	Wilcoxon (Z-value)
AR_1	0.3190	0.1984	0.4622	0.3406	-3.10***	-3.08***
CAR_{10}	0.3288	0.2155	0.4313	0.3089	-2.00**	-1.58
CAR_{20}	0.3168	0.2011	0.4110	0.2939	-1.87*	-1.51
CAR_{30}	0.3000	0.2247	0.4090	0.3063	-2.07**	-1.76*
Obs.	115		815			

낮게 나타나고 있다. 이는 코스피시장 신규공모기업의 저가발행정도가 코스닥시장 신규공모기업보다 저가발행정도가 낮음을 의미한다.

〈표 5〉는 우리나라 공모주 인수업무와 관련된 규제변화, 즉 풋백옵션제도(put back option)폐지를 전후한 코스피시장과 코스닥시장의 저가발행정도를 분석한 것이다. 우리나라에서 인수업무규제로서 시장조성제도가 있었다. 동 제도는 1999년 5월에 폐쇄되었으나 2000년 2월에 권장안 형태로 다시 부활되었다. 이후 몇 차례 시장조성제도의 개정을 통해서 주간사는 1개월의 시장조성 기간 동안 공모가격의 90% 이상을 유지하도록 하였다. 이후 2003년 9월부터는 풋백옵션제도가 도입되어 상장 이후 1개월 이내에 주가가 공모가격의 90% 이하로 하락하면 주간사가 일반투자자로부터

〈Table 5〉 The level of IPO Underpricing between KOSPI and KOSDAQ market for subsample

This table explains the level of IPO underpricing between KOSPI and KOSDAQ market for subsample. Subsample 1 is from 2000.1 to 2007.6, subsample 2 is from 2007.8 to 2015.12, Subsample 1 is before abolition of put back option system on June 2007, which might be burdened to underwriters, Subsample 2 is after the change of system. The excess return uses market adjusted return model. AR₁ is excess return of offering price to listing 1st date, CAR₁₀ is cumulative excess return of offering price to listing 10 days, CAR₂₀ is cumulative excess return of offering price to listing 20 days, CAR₃₀ is cumulative excess return of offering price to listing 30 days. The unit of measurement is decimal point. The difference between KOSPI IPO firms and KOSDAQ for these variables is result from t-test for mean and wilcoxon test for median, *, **, *** denote 10%, 5%, 1% levels of significance.

Panel A : subsample 1(2000.1-2007.6)

measuring variables	KOSPI market①		KOSDAQ market②		① vs. ②	
	mean	median	mean	median	t-test (t-value)	Wilcoxon (Z-value)
AR ₁	0.3592	0.2778	0.5660	0.4597	-2.56**	-2.58***
CAR ₁₀	0.3406	0.2138	0.5641	0.4573	-2.54**	-2.56**
CAR ₂₀	0.2981	0.1577	0.5404	0.4592	-2.96***	-2.90***
CAR ₃₀	0.2552	0.2110	0.5318	0.4703	-3.17***	-3.07***
Obs.	38		427			

Panel B : subsample 2(2007.8-2015.12)

measuring variables	KOSPI market①		KOSDAQ market②		① vs. ②	
	mean	median	mean	median	t-test (t-value)	Wilcoxon (Z-value)
AR ₁	0.2991	0.1730	0.3458	0.1906	-0.77	-0.84
CAR ₁₀	0.3230	0.2623	0.2831	0.1336	0.62	1.16
CAR ₂₀	0.3260	0.2132	0.2686	0.1212	0.88	1.34
CAR ₃₀	0.3221	0.2358	0.2739	0.1449	0.72	1.08
Obs.	77		388			

공모주를 매입하도록 하였다. 풋백옵션제도는 시장상황 악화에 따른 공모주식가격에 대해 인수기관이 부담하게 함에 따라서 주간사가 공모주식을 저가로 발행하게 하는 원인으로 지적되었다. 결국 동 제도는 2007년 6월에 폐지되었고 이후 인수기관에 시장조성에 대한 의무사항이 새롭게 추가되지 않았다.

〈표 5〉의 패널 A와 B는 풋백옵션제도 폐지를 전후하여 세부표본 1(2000.1-2007.6)과 세부표본 2(2007.7-2007.12)에 대한 상장시장 별 신규 공모기업의 저가발행정도를 나타낸 것이다. 코스피시장의 저가발행정도가 코스닥시장보다 낮은 현상은 풋백옵션제도가 폐지이전인 세부표본 1에서만 나타나고 있다. 반면 세부표본 2에서 CAR₁₀, CAR₂₀, CAR₃₀는 유의하지 않지만 코스닥시장 신규상장기업이 코스피시장의 신규상장기업보다 저가발행정도가 낮게 나타나고 있다. 이러한 결과는 다음 두 가지를 시사해준다. 첫째, 그동안 지적되었던 풋백옵션제도는 코스피시장과 코스닥시장에서 저가발행의 원인으로 실제 작용하였음을 의미한다. 둘째, 풋백옵션제도폐지에 의한 저가발행 축소정도는 코스피시장보다는 코스닥시장에서 더욱 크게 나타나고 있는 것으로 해석할 수 있다.

3. 신규 공모기업의 저가발행정도에 대한 강건성

코스피시장과 코스닥시장 간 저가발행정도는 전체기간을 대상으로 하는 경우 코스피시장 신규상장기업이 코스닥시장 신규상장기업보다 낮게 나타난다. 그런데 흥미롭게도 코스피시장의 저가발행정도가 낮게 나타나는 현상이 풋백옵션제도 폐지 이전에

만 두드러지게 나타나며, 동 제도 폐지 이후에는 코스피시장과 코스닥시장 간 저가발행 정도 차이가 사라진다. 이하에서는 신규공모기업의 가격설정과 관련하여 기업의 정보 비대칭 축소 등에 영향을 미치는 제 요인을 통제한 회귀모형식(4)을 사용하여 코스피시장과 코스닥시장 신규상장기업의 저가발행정도에 대한 강건성을 검증하고자 한다.

식(4)의 변수선정에 대해 설명하면, VC_D는 전통적 또는 기업벤처캐피탈이 실제 투자한 기업이면 1인 값을 갖는 더미변수이다. 만일 벤처캐피탈의 인증효과가 존재한다면 벤처캐피탈 투자기업에 대한 상장초과수익률이 낮아지게 되고 이에 따라 저가발행정도도 낮게 나타날 것으로 기대된다. CVC_D는 벤처기업 중에서 기업벤처캐피탈이 투자한 기업에 대한 더미변수이다. 송치승·이영주(2018)에 따르면 벤처캐피탈의 인증효과는 기업벤처캐피탈 투자기업보다도 전통적 벤처캐피탈 투자기업에 크게 나타나고 있다. Group_D는 IPO 기업이 코스닥시장에 상장하면 1의 값을 갖는 더미변수이다. 이는 코스피시장과 코스닥시장의 상장요건 등과 같은 시장성격이 다름을 통제하기 위한 변수이다. REG_D는 <표 5>에서 언급했던 공모제도 규제변화와 관련하여 한국자본시장에서 풋백옵션제도가 폐지된 2007년 6월 이후이면 1인 더미변수이다. 비록 풋백옵션제도는 시장조성제도와는 달리 일반인만을 대상으로 한다. 일반적 시장조성제도보다는 인수기관에 부담이 적을 수 있지만 공모가격 하락 시에 인수기관에 매입부담으로 작용함에 따라서 공모주 저가발행의 원인이 될 수 있다. <표 5>에서 동 제도 폐지 이후 코스피시장과 코스닥시장의 저가발행 차이는 없어졌으며, 특히 코스닥시장의 저가발행정도가 더욱 줄어드는 현상이 발견되었다. 이에 통제변수로 포함하였다. REG_GROUP은 풋백옵션제도 폐지 이후 기간이면 1인 더미변수와 코스닥시장이면 1인 더미변수의 교차항이다. 이는 <표 5>의 패널 A에서 나타나는 신규 공모기업에 대한 저가발행정도가 코스피시장이 코스닥시장보다 낮게 나타나고 있는지를 다시 확인하기 위한 변수이다.

$\log(\text{asset})$ 는 기업규모의 대용치로서 상장 직전년도 총자산의 로그 값을 사용한다. 기업의 규모가 커지면 정보의 비대칭성이 낮아지는 경향이 있다. 따라서 기업규모가 큰 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 저가발행정도의 축소가 기대된다. $\log(\text{proceeds})$ 는 공모금액에서 인수수수료와 공모비용을 제외한 공모순수익금을 나타내는 변수이

다. 벤처캐피탈 투자 등에 의해 발행기업에 대한 정보비대칭이 축소될 수 있다. 이런 경우 인수기관의 발행기업에 대한 정보획득비용도 줄어드는 효과를 함께 가지게 된다. 그러므로 다른 요인이 동일할 때, 공모순이익금이 높은 신규 공모기업의 저가발행 현상은 축소될 수 있다. ROE는 상장 직전년도 자기자본순이익률이다. 자기자본순이익률은 코스피시장과 코스닥시장이 각 시장에 상장하는 기업에 부과하는 이익규모 관련 상장요건 중에 하나이다.⁷⁾

DIF_Et-1는 신규공모주의 상장을 앞둔 경영자의 내부정보 대응치로서 기업이익에 대한 경영자의 기대심리효과를 통제하기 위해 사용한다.⁸⁾ D/TAt-1는 상장 직전년도 레버리지 비율로서 부채를 총자산으로 나눈 값이다. 일반적 부채비율이 높을수록 해당기업에 대한 금융기관의 대출심사 등으로 해당기업의 정보비대칭은 줄어드는 효과가 기대될 수 있다. MOWN는 IPO 직전 최대주주 지분율을 나타내며, UND_D는 상장 연도별 인수기관의 기업공개실적이 상위 4개에 속하면 1인 더미변수이다. 기업공모 대표주관회사가 대규모회사 4개사에 속하는지 여부를 나타낸다.⁹⁾ 대표주관회사의 인수규모가 클수록 대표주관회사의 명성효과(reputation effect) 등의 작동이 기대될 수 있다. 이 경우 발행기업의 저가발행현상의 축소가 기대된다. 끝으로 인수기관 Audit_D는 상장연도 감사인이 BIG 4(삼일, 삼정, 한영, 안진)이면 1인 더미이다. 회계감사인이 대형회계법인인 경우가 그렇지 못한 경우보다 발행기업의 정보비대칭을 낮추는 효과가 기대될 수 있다.¹⁰⁾

〈표 6〉은 식(4)에 대한 회귀분석 결과를 나타내고 있다. 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 벤처캐피탈 투자기업 더미인 VC_D는 AR1를 제외하고 CAR10, CAR20, CAR30에 대해 모두 유의한 음의 값을 보이고 있다. 이는 공모주 초과수익률에 영

7) 이에 관해서는 코스피시장과 코스닥시장 상장요건을 참조하시오.

8) 김권중·김문철·전중열(2004)은 다음 기 이익에 대한 경영자의 기대심리효과를 통제하기 위해 이익에 관한 경영자의 내부정보 대응치로서 해당변수를 사용하였다.

9) 금융감독원에서 간행하는 금융통계정보에 기초하여 매년 표본기간 동안 기업공개실적 상위 4개사를 선정하였다. 이의 방법으로는 이정연·박제균·김철기(2005), 최중서·곽영민·백정현(2010)의 연구를 참조하시오.

10) Becker, Defond, Jiambalvo, and Subramanyam(1998)은 대형회계법인의 경우 발행기업의 이익조정 가능성을 낮추는 효과가 기대됨을 제시하고 있다.

향을 미치는 제 변수를 통제한 후에도 코스피시장과 코스닥시장에서 벤처캐피탈 투자 벤처기업이 벤처캐피탈이 투자하지 않은 비벤처기업보다 저가발행정도가 낮다는 것이다. 이는 코스피시장과 코스닥시장이 혼합된 표본에서 벤처캐피탈의 인증효과가 존재함을 의미한다.

〈Table 6〉 Regression Results for the IPO Underpricing

This table reports the result from regression considering fixed effect of year and industry, after controlling variables to influence IPO underpricing like eq.(4). Dependent variables are AR_1 , CAR_{10} , CAR_{20} , CAR_{30} . VC_D is dummy variable, which is 1 in case of VC-backed firm. CVC_D is dummy variable, which is 1 in case of corporate venture capital backed firm. RED_D is dummy variable, which is 1 after abolition of put back option system. $\log(\text{asset})$ is log value of total asset. $\log(\text{proceeds})$ is log value of gross proceeds. ROE is return on equity. DIF_E is difference between NI_t and NI_{t-1} divided by total asset_{t-1} . D/TA_{t-1} is debt divided by total asset_{t-1} . Mown is share ratio just of largest share holder prior to IPO. UND_D is dummy variable, which is 1 in case of highest 4 underwriters in IPO market. Audit_D is dummy variable, which is 1 in case of biggest 4 auditors in Korea. T-value of regression coefficient is in parentheses. *, **, *** denote 10%, 5%, 1% levels of significance.

	IPO Underpricing			
	AR_1	CAR_{10}	CAR_{20}	CAR_{30}
Intercept	2,0241*** (3,33)	1,9642*** (2,88)	1,7066** (2,57)	1,4926** (2,21)
VC_D	-0,0270 (-0,58)	-0,0972* (-1,85)	-0,0971* (-1,89)	-0,0948* (-1,82)
CVC_D	0,1007* (1,86)	0,1465** (2,41)	0,1482** (2,50)	0,1356** (2,25)
GROUP_D	0,0581 (0,54)	-0,0110 (-0,09)	0,0183 (0,16)	0,0966 (0,81)
REG_D	-0,1870 (-0,98)	-0,2543 (-1,18)	-0,2529 (-1,21)	-0,2177 (-1,02)
REG*GROUP	-0,2377* (-1,85)	-0,2926** (-2,03)	-0,3153** (-2,24)	-0,3912*** (-2,73)
$\log(\text{asset})$	-0,0456 (-1,17)	-0,0791* (-1,80)	-0,0638 (-1,49)	-0,0645 (-1,48)
$\log(\text{proceeds})$	-0,0744** (-2,40)	-0,0333 (-0,96)	-0,0246 (-0,72)	-0,0172 (-0,50)
ROE	0,1274 (0,74)	0,0887 (0,44)	0,1377 (0,73)	0,0554 (0,29)
Dif_E	0,0523 (0,72)	0,0949 (1,16)	0,1196 (1,50)	0,1889** (2,33)
Leverage(D/TA)	-0,0666 (-0,48)	-0,0604 (-0,39)	-0,0779 (-0,51)	-0,0153 (-0,10)

Mown	-0,0001 (-0,14)	-0,0016 (-1,40)	-0,0015 (-1,36)	-0,0011 (-0,95)
Underwriter_D	-0,0282 (-0,66)	-0,0408 (-0,85)	-0,0460 (-0,98)	-0,0565 (-1,19)
Audit_D	-0,0315 (-0,72)	-0,0614 (-1,25)	-0,0454 (-0,95)	-0,0465 (-0,96)
Year dummy	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry dummy	Yes	Yes	Yes	Yes
F-value	2,16***	2,69***	2,83***	2,76***
Adj. R2	0,099	0,139	0,149	0,143
Obs.	768	768	768	768

〈표 6〉은 식(4)에 대한 회귀분석 결과를 나타내고 있다. 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 벤처캐피탈 투자기업 더미인 VC_D는 AR1를 제외하고 CAR10, CAR20, CAR30에 대해 모두 유의한 음의 값을 보이고 있다. 이는 공모주 초과수익률에 영향을 미치는 제 변수를 통제한 후에도 코스피시장과 코스닥시장에서 벤처캐피탈 투자 벤처기업이 벤처캐피탈이 투자하지 않은 비벤처기업보다 저가발행정도가 낮다는 것이다. 이는 코스피시장과 코스닥시장이 혼합된 표본에서 벤처캐피탈의 인증효과가 존재함을 의미한다.

셋째, 〈표 5〉의 패널 B에서 보면, 풋백옵션제도 폐지에 의한 저가발행의 축소정도가 코스피시장에서는 나타나지 않고 코스닥시장에서만 두드러지게 나타나고 있다. 이는 REG_D와 Group_D의 변수에 대한 교차항 REG*GROUP로 표현될 수 있는데, 교차항은 모든 상장수익률에서 유의한 음의 값을 보이고 있다. 이는 풋백옵션제도 폐지에 의한 저가발행의 축소정도가 코스닥시장에서 집중적으로 나타남을 의미한다. 또한 이러한 결과는 과거 풋백옵션제도가 코스닥시장을 중심으로 인수기관의 발행기업 공모가격에 대한 저가발행 원인이었음을 시사하는 결과로 볼 수 있다. 이러한 결과는 풋백옵션제도 폐지 이후 상장첫날과 상장20일 누적초과수익률의 감소를 발견한 조성순·변진호(2012)의 연구결과와는 물론 한길석(2015)의 연구와도 일치한다.

넷째, 공모순이익금을 나타내는 $\log(\text{proceeds})$ 는 공모가격대비 상장첫날 초과수익률(AR1)에서만 유의한 음의 값을 보이고 있다. 이는 공모순이익금이 클수록 정보비대칭 감소 등을 통해서 신규공모주의 저가발행정도가 낮아지게 됨을 의미한다. 이외

에도 벤처캐피탈과 같이 발행기업의 정보비대칭 축소에 영향을 미칠 것으로 기대되었던 인수기관 더미와 회계감사인 더미는 부호의 방향이 일치하지만 저가발행정도를 유의하게 낮추지 못하는 것으로 나타나고 있다. 또한 코스피시장과 코스닥시장에 상장하기 위해 요구되는 재무적 성과변수인 ROE는 신규 공모기업의 저가발행정도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나고 있다.

V. 결론

한 국가의 증권시장별 특성과 상장요건이 다름에도 불구하고 한 나라 복수 증권시장을 대상으로 신규 공모기업의 저가발행정도를 비교 분석한 기존연구는 흔치 않다. 본 연구는 2000.1-2015.12 기간 IPO 기업을 대상으로 코스피시장과 코스닥시장 신규 상장기업의 저가발행정도의 차이가 존재하는지를 분석하였다는 점에서 의의가 있다. 왜냐하면 거래시장별 차이가 존재하는지에 대한 연구를 토대로 향후 유사연구에서 코스피시장과 코스닥시장 표본의 혼합표본의 사용여부 등이 결정될 수 있기 때문이다. 본 연구는 기존연구와는 달리 공모주 배정일에 기초한 초과수익률을 사용하였고, 초과수익률 측정시점별 왜곡을 해소하기 위해 상장 첫날 초과수익률뿐만 아니라 상장 후 10일, 상장 후 20일, 상장 후 30일간 누적초과수익률도 함께 분석하였다. 또한 본 연구에서는 존재할 가능성이 있는 벤처캐피탈의 인증효과 측정을 위해서 벤처기업은 미국과 같이 벤처캐피탈이 투자한 기업으로 정의하였다. 본 연구는 4개 시점별 공모가격 대비 초과수익률에 대해 평균값과 중앙값을 이용한 정량분석을 실시하였다. 또한 공모기업의 저가발행에 영향을 미치는 변수들은 물론이고 산업별 연도별 고정효과를 통제한 회귀분석 모형을 설정하였다.

코스피시장과 코스닥시장 IPO 기업의 저평가정도에 대한 평균 및 중앙값, 그리고 신규 공모기업의 저가발행에 영향을 미치는 제 변수를 통제한 회귀분석 결과를 종합하면 코스피시장의 신규 공모기업에 대한 저가발행정도는 풋백옵션제도 폐지 이전에만 코스닥시장 신규 공모기업보다 낮게 나타나고 있다. 그러나 동 제도 폐지 이

후에는 코스피시장과 코스닥시장 간 저가발행정도 차이는 사라지고 있고, 저가발행 축소정도는 코스피시장 보다 코스닥시장에서 더욱 크게 나타나고 있다. 이는 그동안 지적되었던 풋백옵션제도가 코스닥시장에서 저가발행의 원인으로 실제 작용하였음을 의미함과 동시에 동 제도의 폐지가 우리나라 코스닥공모시장의 효율화에 기여하였음을 시사해준다. 이외에도 본 연구결과는 또한 코스피시장과 코스닥시장에 각각 IPO를 행한 혼합표본에서도 코스닥시장을 대상으로 한 기존연구에서와 같이 벤처캐피탈의 인증효과가 존재함을 나타내고 있다.

참고문헌

- 김권중 · 김문철 · 전중열, “신규 상장기업의 이익조정동기”, **회계학연구**, 제29권 제4호, 2004, pp. 87-116.
- (Translated in English)Kim, K. J., Kim, M. C., and Jeon, J. Y., “Why Do Firms Manage Earnings After IPO”, *Korean Accounting Review*, 29(4), 2004, pp. 87-116.
- 김정훈 · 박성환, “벤처캐피탈 투자가 창업기업의 IPO 성과에 미치는 영향”, **회계연구**, 제18권 제1호, 2013, pp. 83-103.
- (Translated in English)Kim, C. H., Park, S. H., “A Study on the Performance after IPO of Firms Financed by Venture Capital”, *Korean Academic Society of Accounting*, 18(1), 2013, pp. 83-103.
- 남기풍 · 박수용 · 이기환, “벤처캐피탈 투자 IPO의 장기성과에 대한 연구”, **대한경영학회지**, 37호, 2003, pp. 195-214.
- (Translated in English)Nam, K. P., Park, S. Y., and Lee, K. H., “The Long-term Performance of Venture Capital-Backed IPOs”, *The Korean Journal of Business Administration*, 37, 2003, pp. 195-214.
- 송치승, “코스닥 신규상장 전 · 후 전통적 벤처캐피탈 투자기업과 기업벤처캐피탈 투자기업 간 이익조정의 차이가 존재하는가?”, **대한경영학회지**, 29(9), 2016, pp. 1519-1542.
- (Translated in English)Song, C. S., “Is There Difference of the Earnings management Around IPO between TVC-Backed and CVC-Backed Firms?”, *Korean Journal of Business Administration*, 29(9), 2016, pp. 1519-1542.
- 송치승 · 이영주, “코스닥시장에서 신규 공모기업에 대한 벤처캐피탈의 인증효과”, **재무관리연구**, 35(1), 2018, pp. 457-491.
- (Translated in English)Song, C. S., Lee, Y. J., “Certification Effect of Venture Capital on KOSDAQ IPO Firms”, *The Korean Journal of Financial*

Management, 35(1), 2018, pp. 457-491.

오세경 · 한형호, “벤처캐피탈의 역할과 코스닥 IPO 기업의 장단기 성과요인에 대한 실증연구”, **재무연구**, 27(3), 2014, pp. 457~491.

(Translated in English)O, S. K., Han, H. H., “The Short-and Long-Term Performance of Venture-Backed IPO Kosdaq Firms and the Role of Venture Capitals in Korea”, *Asian Review of Financial Research*, 27(3), 2014, pp. 457-491.

이기환 · 임병균 · 최해술, “벤처기업 IPO의 장, 단기 성과와 벤처캐피탈리스트의 역할”, **증권 금융연구**, 4(1), 1998, pp. 49-80.

(Translated in English)Lee, K. H., Lim, P. K., and Choi, H. S., “The Short and Long-term Performance and the Role of Venture Capitalists”, *Journal of Monetary & Finance*, 4(1), 1998, pp. 49-80.

이상원 · 김지수 · 류두진, “벤처캐피탈이 IPO 시장에 미치는 영향에 관한 연구 : KOSDAQ 시장을 중심으로”, **기업경영연구**, 17(2), 2012, pp. 1-22.

(Translated in English)Lee, S. W., Kim, J. S., and Ryu, D.J., “Venture Capitalist Certification in IPOs”, *Korean Corporation management Review*, 17(2), 2012, pp. 1-22.

이재호, “주가상승시장과 주가침체시장에서 벤처캐피탈보증, 명성 및 이해상충효과가 KOSDAQ 상장주식 저가발행에 미치는 영향”, **벤처경영연구**, 12(4), 2009, pp. 45-66.

(Translated in English)Lee, J. H., “The Hot and Cold Market Impacts on Underpricing of certification, Reputation and Conflicts of Interest in Venture Capital Backed Korean IPOs”, *Journal of Entrepreneurship and Venture Studies*, 12(4), 2009, pp. 45-66.

이정연 · 박제균 · 김철기, “코스닥 신규등록기업의 이익조정에 관한 연구”, **대한경영학회지**, 제18권 제6호, 2005, pp. 2681-2700.

(Translated in English)Lee, J. Y., Park, J. K., and Kim, C. K., “A Study on the

Earnings management of KOSDAQ IPO Firms”, *Korean Journal of Business Administration*, 18(6), 2005, pp. 2681-2700.

이종룡 · 조성욱, “풋백옵션 규제이후 신규공모주의 초기저평가와 시장조정가설에 관한 연구”, **증권학회지**, 36(4), 2007, pp. 657-694.

(Translated in English)Lee, J. Y, Cho, S. O., “Initial Returns of IPO Firms and Put back Option”, *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 36(4), 2007, pp. 657-694.

장상수 · 길재욱, “벤처기업의 장외등록과 벤처캐피탈의 보증 역할에 관한 연구”, **재무관리연구**, 17(1), 2000, pp. 111-136.

(Translated in English)Chang, S. S., Khil, J. O., “A Study on OTC registration and the Certification of Venture Capital”, *The Korean Journal of Finance*, 17(1), 2000, pp. 111-136.

정호정, “시장상황에 따른 코스닥 IPO 저평가와 부분조정현상”, **경영교육연구**, 10(2), 2008, pp. 923-943.

(Translated in English)Jeong, H. J., “KOSDAQ IPO Underpricing”, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 10(2), 2008, pp. 923-943.

조성순 · 변진호, “풋백옵션제도 폐지가 IPO 초기성과에 미치는 영향”, **재무연구**, 25, 2012, pp. 247-291.

(Translated in English)Cho, S. S., Byun, J. Ho., “The Effect of Abolition of Putback Option on IPO Short-term Performance”, *The Korean Journal of Finance*, 25, 2012, pp. 247-291.

최문수, “신규공모주의 공모가격할인과 초기성과에 관한 연구”, **재무연구**, 12, 1999, pp. 197-226.

(Translated in English)Choi, M. S., “A Study on the Short-term Performance and IPO Underpricing”, *The Korean Journal of Finance*, 12, 1999, pp. 197-226.

최종서 · 광영민 · 백정한, “코스닥 신규 상장기업의 이익조정과 경영자의 사적이익추구”, **회계학연구**, 35(3), 2010, pp. 37-80.

- (Translated in English)Choi,J. S., Kwak, Y. M., and Baek, J. H., “Earnings Management around IPO in KOSDAQ market Associated with Managerial Opportunism”, *Korean Accounting Review*, 35(3), 2010, pp. 37-80.
- 한길석, “우리나라 자본시장의 공모주 저가발행현상에 관한 연구”, *국제회계연구*, 59, 2015, pp. 125-146.
- (Translated in English)Han, K. S., “A Study on the Underpricing of IPOs in Korea Capital Market”, *Korea International Accounting Review*, 59, 2015, pp. 125-146.
- 허남수 · 윤병섭 · 이기환, “벤처기업공개와 벤처캐피탈리스트의 역할분석”, *재무관리 연구*, 제19권, 제1호, 2002, pp. 153-181.
- (Translated in English) Hur, N. S., Yoon, P. S., and Lee, Ki. H., “IPO og Venture Firms and the Role of Venture Capitalist”, *The Korean Journal of Financial Management*, 19(1), 2002, pp. 153-181.
- Allen, A. and Faulhaber, G., “Signaling by underpricing in the IPO market”, *Journal of Financial Economics* 23, 1989, pp. 303-323.
- Becker, C., M. Defond, J. Jiambalvo, and Subramanyam, K., “The effect of audit quality on earning management,” *Contemporary Accounting Research*, 15, 1998, pp. 1-24.
- Benvensite, L.M., Busaba, W.Y., and Wilhelm, W.J., “Price stabilization as a bonding mechanism in new equity issues”, *Journal of Financial Economics* 42, 1996, pp. 223-255.
- Benvensite, L.M., Spindt, P.A., “How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues”, *Journal of Financial Economics*, 24, 1989, pp. 343-361.
- Belghitar, Y., and Dixon, R., “Do venture capitalists reduce underpricing and underperformance of IPOs?”, *Applied Financial Economics*, 22(1), 2012, pp. 33-44.

- Chen, C. R. and Moran, N. J., “Underwriter spread, underwriter reputation, and IPO underpricing: A simultaneous equation analysis”, *Journal of Business & Finance*, 29(3) & (4), 2002, pp. 521-540.
- Gompers, P. A., “Grandstanding in the Venture Capital Industry”, *Journal of Financial Economics*, 42, 1996, pp. 133-156.
- Grinblatt, M. and C. Huang, “Signalling and the pricing of new issues”, *Journal of Finance*, 44, 1989, pp. 383-420.
- Lee, P. M. and S. Wahal, “Grandstanding, Certification and the Underpricing of Venture Capital Backed IPOs”, *Journal of Financial Economics*, 73, 2004, pp. 375-407.
- Lin, T. H., “The Certification Role of Large Block Shareholders in Initial Public Offerings: The Case of Venture Capitalists”, *Quarterly Journal of Business and Economics*, 35(2), pp. 55-65.
- Meggison, W. L., and Weiss, K. A., “Venture capitalist certification in initial public offerings”, *The Journal of Finance*, 46, 1991, pp. 879-903.
- Nahata, R., “Venture Capital Reputation and Investment Performance”, *Journal of Financial Economics*, 90, 2008, pp. 127-151.
- Perotti, E., “Credible privatization”, *American Economic Review*, 85, 1995, pp. 847-859.
- Schultz, P. H. and M.A. Zarman, “After market support and underpricing of initial offering”, *Journal of Financial Economics*, 35, 1994, pp. 199-219.

Abstract

This research is to investigate the difference of IPO underpricing between listing markets for IPO firms from 2000.1 to 2015.12 in KOSPI and KOSDAQ market using different methods from previous papers(for example, usage of bid distribution date that earlier studies have ignored, employing 4 cumulative excess returns from IPO price to the first date, 10, 20, 30 days after listing to avoid the distortion of measuring date on the IPO excess return, and so on.) For the purpose of the study, I employ regression model considering the fixed effect of year and industry, after controlling other variables to influence IPO underpricing.

The results from the study on the difference of IPO underpricing between KOSPI and KOSDAQ market are as follows; First, IPO firms from KOSPI market have less underpricing than those from KOSDAQ market for the only period before the abolition of put-back option system. Second, this study finds that there is a significant reduction of the level of underpricing after the abolition of put-back option system, especially for KOSDAQ market. This suggests that this change of system contributes to the efficiency of Korean IPO market. Third, I find that there is the certification effect of venture capital on the mixed sample based on IPO firms listed in KOSPI or KOSDAQ market.

※ **Key words:** KOSPI market, KOSDAQ market, IPO underpricing, Venture capital, Underwriter