

벤처캐피탈 투자의 부정적 효과*

김 석 (한양대학교)

전 상 경 (한양대학교)**

< 요약 >

IPO에 대한 선행연구들은 벤처캐피탈이 보증역할을 수행함으로써, 정보비대칭을 줄이고 그 결과 저가발행 현상이 완화됨을 보고하고 있다. 만약 벤처캐피탈의 보증역할이 적절히 수행되어 기업의 내재가치에 맞는 공모가격이 결정된다면, 벤처캐피탈 투자기업의 장기 성과는 상대적으로 양호할 것으로 예상된다. 하지만 본 연구의 분석결과는 이러한 추론을 지지하지 않는다. 벤처캐피탈이 투자한 신규상장 기업은 상대적으로 장기 주가수익률과 영업실적이 상대적으로 더 열등했다. 특히 벤처캐피탈 투자지분의 절대 수준이 높거나 최대주주 대비 벤처캐피탈의 상대 지분율이 높은 신규상장 기업일수록 주가와 영업실적 측면에서 열등 현상이 더 강했다. 의무보호예수기간 이후 벤처캐피탈 잔여지분에 대한 분석결과에 의하면, 벤처캐피탈은 경영지원 활동을 위해 잔여지분을 보유하는 것이 아니라 자신들의 IPO 투자손실을 확정하지 않기 위해 잔여지분을 보유하고 있는 것으로 판단된다. 이러한 분석결과는 장기적 측면에서 벤처캐피탈의 보증역할이 지지되지 않음을 의미한다.

핵심 단어 : 벤처캐피탈, 보증역할, 공모주, 기업공개, IPO

JEL 분류기호: G24, G32

* 본 연구는 김석의 박사학위 논문 3장의 내용을 수정 보완하여 발전시킨 것으로 2017년 2월 한국증권학회에서 발표되었다. 학회 발표에서 유익한 토론을 해 주신 윤병섭 교수, 그리고 논문심사 과정에서 유익한 조언을 해주신 익명의 심사자들에게 감사 드립니다. 이 논문은 한양대학교 교내연구지원 사업으로 연구되었습니다(HY-2016년도).

** 연락담당 저자. 주소: 서울특별시 성동구 왕십리로 222 한양대학교 경영대학, 04763;
E-mail: sjun@hanyang.ac.kr; Tel: 02-2220-1650; Fax: 02-2220-1169.

투고일 2017-01-31; 1차 수정일 2017-04-20, 2차 수정일 2017-5-10; 게재확정일 2017-05-12

1. 서론

신규상장 주식에 대한 벤처캐피탈 투자와 관련된 재무금융의 선행연구들은 벤처캐피탈의 긍정적 기능을 보고하고 있다. 이와 관련한 대표적인 주장은 벤처캐피탈이 보증역할(certification role)을 통해 정보비대칭을 줄임으로써 공모가 저가발행(underpricing)을 줄인다는 연구 결과이다. 하지만 자본시장에서의 벤처캐피탈 역할에 대한 선행연구들은 주로 신규상장 기업의 상장초기 주가흐름에 초점을 두고 있다. 반면 벤처캐피탈 투자기업의 장기 주가수익률이나 영업실적에 대한 분석은 이루어지지 않았다. 만약 벤처캐피탈의 보증역할이 적절히 수행되어 기업의 내재가치에 맞는 공모가격이 결정된다면, 벤처캐피탈 투자기업의 장기 성과는 상대적으로 양호할 것으로 예상된다. 하지만 본 연구의 분석결과는 이러한 추론을 지지하지 않는다. 벤처캐피탈이 투자한 신규상장 기업은 상대적으로 장기 주가수익률과 영업실적이 더 열등했다. 특히 벤처캐피탈 투자지분의 절대 수준이 높거나 최대주주 대비 벤처캐피탈의 상대 지분율이 높은 신규상장 기업일수록 주가와 영업실적 측면에서 열등 현상이 더 강했다. 이러한 분석결과는 장기적 측면에서는 벤처캐피탈의 보증역할이 지지되지 않음을 의미한다.

기업공개를 통해 벤처캐피탈이 투자금을 성공적으로 회수하기 위해서는 투자한 기업의 가치가 시장에서 인정받아야 한다. 따라서 벤처캐피탈은 성공적인 출구전략을 위해 자신들이 투자한 기업의 경영지원 활동이나 보증역할을 통해 기업가치를 향상시킬 유인이 존재한다. 실제로 많은 선행연구들이 벤처캐피탈이 정보비대칭을 완화하여 신규상장 기업이 주식시장에 상장될 때 발생하는 저가발행 현상을 줄이는 보증역할을 수행하고 있음을 보고하고 있다. 또한 벤처캐피탈은 자신들이 투자한 기업에 대한 경영지원 활동을 통해 투자 기업의 가치를 향상시키는 역할도 수행하는 것으로 알려져 있다. Brav and Gompers(1997)는 벤처캐피탈의 투자 지원을 받은 기업의 장기 성과가 벤처캐피탈의 지원을 받지 않은 기업에 비해 우월함을 보고함으로써 벤처캐피탈의 경영지원 역할이 존재함을 보여준다. 또한 Hellmann and Puri (2002)는 실리콘밸리 창업기업 자료를 통해 벤처캐피탈이 창업 초기단계에서 자신들이 투자한 기업의 다양한 인적 자원요소들이 향상될 수 있도록 하여 기업의 성장에 도움을 주고 있음을 보고하고 있다.

신규상장 주식에 대한 벤처캐피탈 투자와 관련된 연구들은 벤처캐피탈의 보증역할 수행 여부와 같은 상장 초기 주가수익률 중심으로 연구들에 편중된 경향이 있다. Brav and Gompers(1997)의 연구와 같은 벤처캐피탈의 경영지원 역할에 대한 분석은 빈약한 상황이다. Brav and Gompers(1997)가 주장한 벤처캐피탈의 경영지원 역할이 우리나라에도 존재할 경우 벤처캐피탈이 투자한 기업의 장기 수익률은 벤처캐피탈의 지원을 받지 않은 기업에 비해 우월할 것으로 예상할 수 있다. 본 연구는 벤처캐피탈의 경영지원 역할 존재 여부를 확인하기 위해 Brav and Gompers(1997)가 사용한 주가수익률 측면의 접근과 동시에 재무성과에 미치는 영향까지 확장한 결과를 확인해 본다.

기업공개는 일반적으로 인수합병에 비해 투자금을 회수하는데 소요되는 기간이 길다. 실제로 우리나라에서 창업기업이 창업에서 기업공개까지 도달하는데 소요되는 기간은 평균 12년으로 평균 7년 미만인 미국 실리콘밸리와 비교하면 5년 이상 더 소요되는 것으로 나타났다.¹⁾ 또한 우리나라 벤처캐피탈의 펀드 약정기간은 평균 약 7년으로 기업이 창업 후 기업공개에 이르는 기간과 많은 차이가 존재한다. 따라서 벤처캐피탈 입장에서는 투자금 회수 후 재투자나 투자조합 청산을 위해 기업공개 이후 가능한 빨리 보유지분을 매각하려는 유인이 존재할 것이다. 그러나 본 연구결과에 의하면 벤처캐피탈들은 의무보호예수(lock-up) 기간 종료 이후에도 상당한 지분을 처분하지 않고 보유하고 있는 행태가 확인된다. 즉 일반적인 시장의 예상과 달리 벤처캐피탈들은 상장 이후 1년 이상의 상당한 기간이 경과한 이후에도 지분을 보유하고 있는 행태가 확인되고 있는 것이다. 상장 이후 상당 기간 벤처캐피탈의 잔여지분율이 확인됨에도 불구하고 상장 이전과 이후의 벤처캐피탈의 지분율 변화를 고려한 연구는 빈약한 상황이다.²⁾ 본 연구는 벤처캐피탈이 IPO 기업에 대한 투자지분을 상장 후 상당 기간까지 보유하고 있는 이유를 분석한다. 또한 이러한 벤처캐피탈의 잔여지분이 IPO 기업의 주가수익률과 재무성과에 미치는 영향을 분석한다.

본 연구의 이후 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 관련문헌 연구 및 주된 연구질문을 서술한다. 제 3장에서는 분석자료를 정리하였으며 제 4장부터 제 6장까지는 실증분석 결과를 정리하였다. 제 7장은 결론을 서술하였다.

2. 관련문헌 연구 및 주요 연구질문

2.1 관련문헌 연구

기업공개를 통해 벤처캐피탈이 투자금을 성공적으로 회수하기 위해서는 투자한 기업의 가치가 시장에서 인정받아야 한다. 따라서 벤처캐피탈은 성공적인 출구전략을 위해 자신들이 투자한 기업의 경영지원 활동이나 보증역할을 통해 기업가치를 향상시킬 유인이 존재한다. 대부분의 선행연구들은 벤처캐피탈이 정보비대칭을 완화하여 신규상장 기업이 주식시장에 상장될 때 발생하는 저가발행 현상을 줄이고 있음을 보고하고 있다. Barry et al.(1990)은 1978년도부터 1987년도까지 분석자료를 통해 기업의 경영활동에 적극적으로 참여하는 벤처캐피탈이 존재하는 경우 시장이 벤처캐피탈의 모니터링 역할을 인정함으로써 IPO 기업의 저가발행 현상이 완화됨을 주장한 바 있다. 특히 벤처기업에 지분을 소유하고 있는 벤처캐피탈의 숫자가 많을수록, 벤처캐피탈이 이사회에 참여한 기간이 길수록 저가발행의 정도가 낮다고

1) “벤처산업 선순환 구조 구축”, McKinsey & Company, 2015. 3.

2) 오세경, 한형호(2014)의 연구는 상장 이후 1달간의 벤처캐피탈의 지분율 변화를 상장 첫날부터 매도한 기업군과 1달 동안 시차를 두고 매도한 기업군, 매도하지 않은 기업군으로 구분하여 이들 기업군 간의 장단기 성과 차이를 확인하였다. 그러나 상장 이후 252거래일 기준과 같이 장기간 5%를 초과하여 남아 있는 벤처캐피탈의 지분율이 미치는 영향에 대한 분석은 이루어지지 않았다.

보고한다. 또한 벤처캐피탈의 업력이 길고 과거 성공적인 IPO를 수행한 경험이 많은 벤처캐피탈의 참여가 많을수록, 그리고 벤처캐피탈의 보유지분이 높을수록 저가발행이 낮아지는 경향이 있음을 밝히고 있다. 이러한 결과들은 벤처캐피탈의 모니터링 활동으로 인해 투자 기업의 저가발행을 완화시키는 증거로 해석된다. 또한 Megginson and Weiss(1991)는 1983년부터 1987년도까지 자료를 통해 벤처캐피탈 투자지원이 있는 IPO에서는 벤처캐피탈의 보증역할에 의해 IPO 기업의 가치가 벤처캐피탈 지원이 없는 IPO에 비해 높게 평가 받음을 보고하고 있다. Lin(1996)의 연구 또한 벤처캐피탈의 명성도에 의해 보증역할이 수행됨으로써 IPO 기업의 저가발행 현상이 완화됨을 주장하였다.

상기와 같은 연구들을 통해 미국 시장에서는 벤처캐피탈의 보증역할이 존재함을 확인할 수 있다. 그러나 우리나라 시장에서는 벤처캐피탈의 보증역할과 관련하여 분석 시기와 연구자에 따라 다른 결과들을 보고하고 있다. 장상수, 길재욱(2000)은 1996년도부터 1999년도 분석 자료를 통해 코스닥시장에서 벤처캐피탈의 보증역할은 존재하지 않고 오히려 상장일 수익률이 높은 저가발행이 높게 나타남을 보고하고 있다. 강효석(2001)의 연구 또한 1999년도부터 2000년도 사이에 코스닥시장에 상장된 IPO 기업을 분석 자료로 활용하여 보증역할이 존재하지 않음을 보고하고 있다. 또한 박광우 외 2인(2006)의 연구에서도 2001년도부터 2003년도까지 코스닥시장에 상장된 IPO 기업을 분석한 결과 은행과 벤처캐피탈로부터 중복지원을 받은 기업들의 초기 초과수익률이 높게 나타남을 보고함으로써 벤처캐피탈의 보증역할이 존재하지 않음을 주장하였다.

정진호, 윤병섭(2002)은 1997년도부터 2000년도까지 코스닥시장에 상장한 IPO 기업을 분석하여 벤처캐피탈의 지분참여에 따른 보증역할은 존재하지 않음을 주장하였다. 그러나 수익률 측면에서는 벤처캐피탈의 참여 지분율에 따라 수익률의 행태가 다르게 나타남을 발견하였다. 또한 벤처캐피탈의 명성에 의한 보증효과도 존재함을 주장하였다. 이상원 외 2인(2010)은 2003년도부터 2008년도까지 코스닥시장에 상장한 IPO 기업을 분석하여 벤처캐피탈의 보증역할을 확인하였다. IPO 공모규모, 공모기업의 업력, 매출, 총자산순이익률, 청약경쟁률, 풋백옵션규제, IT서비스산업 더미 등의 변수를 통제하고도 IPO 초기수익률이 벤처캐피탈의 투자와 음(-)의 관계에 있음을 보고하고 있다. 또한 최대지분 벤처캐피탈의 과거 IPO 실적은 특정 구간에서만 유효함을 보고하고 있으며, 이는 검증역할과 투자심리 자극이 동시에 영향을 미침에 기인한다고 판단하고 있다. 윤병섭 외 2인(2011)은 2003년부터 2008년까지 코스닥시장 IPO기업 161개를 분석자료로 사용하여 벤처캐피탈 투자지분율이 IPO 기업의 저가발행에 미치는 영향을 확인하였다. 분석결과 벤처캐피탈 투자는 시초가 기준 초과수익률에 유의한 음(-)의 영향을 미치고 있어 저가발행을 억제하고 있음을 주장하였다. 또한 벤처캐피탈 지분율의 크기도 저가발행을 억제하는 효과가 있음을 주장하였다. 상기 연구들 외에도 박수용 외 2인(2002), 윤병섭 외 2인(2005), 이준서, 박태진(2007), 허창문, 유왕진(2008) 등의 연구들이 벤처캐피탈의 보증역할이 존재함을 주장하고 있다.

전술한 벤처캐피탈의 모니터링 역할이나 보증역할 외에도 벤처캐피탈은 자신들이 투자한

기업에 대한 경영지원 활동을 통해 투자 기업의 가치를 향상시키는 역할도 수행하는 것으로 알려져 있다. Brav and Gompers(1997)는 벤처캐피탈의 투자지원을 받은 기업의 장기 성과가 벤처캐피탈의 지원을 받지 않은 기업에 비해 우월함을 보고함으로써 벤처캐피탈의 경영지원 역할이 존재함을 보고한 바 있다. Hellmann and Puri(2002)는 실리콘밸리 창업기업 자료를 통해 벤처캐피탈이 창업 초기 단계에서 자신들이 투자한 기업의 다양한 인적 자원요소들이 향상될 수 있도록 하여 기업의 성장에 도움을 주고 있음을 보고한 바 있다.

2.2 주요 연구질문

본 연구는 먼저 선행연구에서 수행했던 벤처캐피탈이 투자한 신규공모 기업의 상장 초기 단기 주가수익률을 분석한다. 신규공모 기업의 상장 초기 주가 흐름에 대한 선행연구들은 대부분 벤처캐피탈 투자가 저가발행을 억제한다고 보고하고 있으나, 기간별로 다소 상이한 분석결과도 존재하는 상황이다. 본 연구는 벤처캐피탈 투자 여부, 벤처캐피탈의 절대 지분율, 그리고 최대주주 대비 벤처캐피탈의 상대 지분율 등 벤처캐피탈 투자를 다각도로 측정하여 벤처캐피탈 투자가 상장 초기 단기 주가수익률에 미치는 영향을 분석한다. 또한 신규공모 과정에서 결정된 공모가격이 장부가치 대비 상대적인 가격 수준 결정에 벤처캐피탈 투자가 미치는 영향을 분석한다. 벤처캐피탈 보증역할에 대한 선행연구들은 장부가치 대비 상대적인 가격 수준 결정에 대한 분석을 간과한 측면이 있는데 이 분석은 IPO 과정에서 벤처캐피탈이 수행하는 보증역할을 종합적으로 검증하는데 도움을 줄 것으로 기대된다.

둘째, 벤처캐피탈 투자가 신규공모 기업의 장기 주가수익률에 미치는 영향을 분석한다. 상장 초기 수익률은 일시적 수급 등 다양한 요인에 의하여 비정상적인 분포가 나타날 수 있지만, 상장 이후 1년 정도의 기간이 경과하면 기업의 내재가치에 수렴하는 수익률 분포가 나타날 것이다. 상장 이전에 벤처캐피탈이 최대주주를 견제하는 모니터링 역할을 수행하여 기업의 내재가치를 높이는 활동을 하였다면 벤처캐피탈이 투자한 기업은 벤처캐피탈의 지원을 받지 못한 기업에 비하여 수익률 측면에서 양호한 모습을 보일 것이다. 그러나 벤처캐피탈이 투자 기업에 대한 모니터링 역할이 미약하거나, 혹은 단기 수익만을 추구하는 재무적 투자자로서의 부정적 측면이 강하다면, 주가가 내재가치에 수렴하는 과정에서 벤처캐피탈의 지원을 받지 못한 기업에 비하여 주가 하락의 폭이 크게 나타날 수 있어 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업의 수익률은 열등할 수도 있을 것이다. 전상경(2011)과 광노걸, 전상경(2015) 등 IPO 기업의 주가수익률을 분석한 선행연구들은 벤처캐피탈 투자가 미치는 영향을 고려하지 못하고 있는데, 이 분석은 IPO 기업의 수익률에 대한 이해를 제고할 것으로 기대된다.

셋째, 일부 벤처캐피탈의 경우 투자지분을 처분하지 않고 장기 보유하는 경향이 있는데, 이 현상은 벤처캐피탈의 경영지원 역할의 증거로 인식된다. 벤처캐피탈이 신규공모 기업의 상장 이후에도 투자지분을 처분 않고 보유하고 있다면 이는 벤처캐피탈이 해당 기업에 대해 양호한 장기 영업 전망을 유지하고 있으며, 또한 경영지원 활동을 통해 기업의 내재가치를 높이는 역할을 할 것으로 기대할 수 있다. 따라서 벤처캐피탈의 경영지원 역할이 존재한다면,

벤처캐피탈이 보유지분을 처분하지 않은 기업은 보유지분을 처분한 기업에 비해 수익률과 재무성고가 우월할 것으로 예상된다. 그러나 벤처캐피탈의 보유지분이 경영지원 역할을 수행하기 위한 것이 아니라, 펀드의 투자성과 평가 등 현실적 요인에 의한 결과일 수 있을 것이다. 예를 들어 벤처캐피탈이 장기 보유하고 있는 투자 지분은 회계적 손실을 확정하지 않으려는 유인에 기인할 수도 있다. 투자손실 상태의 지분을 처분할 경우 회계적 투자손실이 확정되기 때문에 기간별 성과평가에 직면한 벤처캐피탈 매니저는 지분 처분 시기를 가급적 연기하려는 유인이 존재하기 때문이다. 이 경우 상장 후 장기간의 기간이 경과한 이후에도 벤처캐피탈의 투자지분이 존재하는 IPO 기업은 장기 주가수익률이나 재무성고는 열등할 것으로 예상된다.

3. 분석 자료 및 변수

3.1 자료 및 변수

본 연구에서 사용하는 공모주 관련 자료는 2003년도부터 2014년도까지 한국 주식시장에 상장된 주식을 분석대상 자료로 사용한다.³⁾ 신규상장 주식에 관한 정보는 한국거래소 상장공시시스템(KIND)을 활용하여, SPAC을 제외한 유가증권시장 및 KOSDAQ 시장의 신규상장을 대상으로 자료를 정리하였다. 상장 이후의 주가 및 재무자료는 FnData-Guide 데이터베이스를 통해 추출하였다. 최대주주 지분율과 벤처캐피탈 지분율 등 신규상장 주식의 특성과 관련된 세부 자료는 금융감독원 전자공시시스템(DART)을 통해 보완하였다. 상장 이전 공모기업의 지분구조, 공모규모, 업력, 발행 주간사회사, 수요예측 정보와 같은 공모와 관련된 세부 정보는 금융감독원 전자공시시스템의 공모 기업의 투자설명서를 활용해서 추출하였다.

한국거래소 상장공시시스템, FnData-Guide 데이터베이스, 금융감독원 전자공시시스템 등을 통해 확보된 분석 대상 자료는 유가증권시장과 KOSDAQ 시장에 상장된 676개 IPO로 유가증권시장에 상장된 IPO 주식은 111개, KOSDAQ 시장에 상장된 IPO 주식은 565개이다.

본 연구에서 활용하는 변수들은 크게 벤처캐피탈 투자 관련 변수, 종속변수, 통제변수로 구분하고 있다. 벤처캐피탈 투자 관련 변수들은 IPO 기업의 투자설명서에 명시되어 있는 벤처캐피탈 지분율을 기준으로 설정하였다. 이들 변수에는 상장 이전 단계에서 벤처캐피탈의 투자가 존재할 경우 1의 값을 갖는 벤처캐피탈 더미(변수명: VC_Backed), 벤처캐피탈 지분율(변수명: VC_Share), 최대주주 지분율과 벤처캐피탈 지분율의 합계 대비 벤처캐피탈 지분율로 측정된 벤처캐피탈 영향력(변수명: VC_Power), 벤처캐피탈사의 개수(변수명: VC_Number)가 있다. 별도 표로 보고하지는 않았지만, 계수간 상관관계 분석 결과에 의하면, 벤처캐피탈 개수와 벤처캐피탈 지분율의 상관계수는 0.83으로 매우 높은 수준이다. 벤처캐피탈이 분산투자를 위해 대체로 투자대상 회사당 투자금액을 비슷한 수준

3) 분석자료를 최근까지 확장할 수는 없었던 이유는 상장 이후 주가수익률과 재무성과 변수가 분석에 포함되기 때문이다.

으로 유지하므로 복수의 벤처캐피탈이 투자한 기업은 총 벤처캐피탈 지분율이 높을 것이라고 유추할 수 있다. 그러므로 벤처캐피탈의 개수는 벤처캐피탈 지분율의 대리변수로서의 성격을 지닐 수 있다. 또한 복수의 벤처캐피탈이 투자하더라도 투자목표의 유사성으로 인해 벤처캐피탈 상호간의 이해상충은 큰 문제가 되지 않는 것이 일반적이다. 그러므로 벤처캐피탈 개수가 많을수록 대주주에 대한 벤처캐피탈의 영향력은 증대할 것으로 예상된다.

상장 이전과 이후의 벤처캐피탈 지분율의 변화를 확인하기 위해 벤처캐피탈 지분율 변화(변수명: VC_Change)를 계산하였다. 벤처캐피탈 지분율 변화는 상장 이전에 투자설명서에 명시되어 있는 벤처캐피탈 지분율에서 상장년도 말 기준 사업설명서에 명시되어 있는 벤처캐피탈 지분율을 차감하여 계산하였다. 상장 이후 신규공모주식수에 의해 지분율이 변화됨을 고려하여 상장 이전 벤처캐피탈 지분율을 신규공모주식수를 고려하여 조정하였으며 벤처캐피탈 지분율 변화가 클수록 상장 이후 벤처캐피탈이 시장에서 보유지분을 처분하였음을 의미한다. 벤처캐피탈 잔여지분율 더미(변수명: VC_21, 42, 63, 126, 189, 252)는 투자설명서에 명시된 벤처캐피탈이 IPO 기업의 상장 이후 21, 42, 63, 126, 189, 252 거래일의 각 기간에 남아 있을 경우 1의 값을 갖는다.

종속변수로는 확정 공모가격을 기준으로 공모가격의 수준을 확인하기 위한 Price_Premium과 주가순자산비율(PBR), 그리고 상장 21거래일 기준으로 총가가 공모가를 하회할 경우 1의 값을 갖는 공모가 하회 더미(변수명: Under_Offer21)와 상장 252거래일 기준으로 총가가 공모가를 하회할 경우 1의 값을 갖는 공모가 하회 더미(변수명: Under_Offer252)가 있다. Price_Premium은 Nelson(2003), Bruton et al.(2010) 등에서 IPO 기업의 미래가치에 관한 투자자의 낙관적인 수준을 확인할 수 있는 변수로 사용되고 있다. 본 연구에서는 벤처캐피탈 투자 기업들이 상대적으로 높은 Price_Premium과 PBR을 향유하게 되는지 검토하기 위한 변수로 사용하였다.⁴⁾ 상장 이후 재무성과를 대변하는 변수로는 각 년도 말 기준의 ROA를 선택했다. 또한 각 해당 기간의 수익률을 확인하기 위해 동 기간의 KOSPI 지수 수익률을 차감한 CAR 변수를 설정했다. IPO 기업들이 KOSDAQ 시장에 많이 상장되는 상황을 감안하여 KOSDAQ 수익률을 차감한 CAR을 사용하여 추가적인 분석을 진행한 결과 KOSPI 수익률을 차감한 것과 질적인 차이는 확인되지 않았다.

기업특성과 관련된 통제변수로는 투자설명서에 보고된 최대주주의 지분율(변수명: Largest_Share), 공모가에 대한 수정 비율을 확인할 수 있는 공모가 수정률(변수명: Price_Update), 투자설명서에 보고된 가장 최근의 총자산 금액인 총자산(변수명: Total_Assets), 총자본 대비 공모금액 비율인 공모금액 비율(변수명: Proceeds),⁵⁾ 상장일 유통가능 주식수

4) PER을 분석에 포함시키는 방안을 고려할 수 있지만, 한국의 IPO 공모가 산정은 대부분 PER을 사용한 분석을 활용하므로 PER 그 자체를 분석대상으로 삼을 수 없는 한계가 있다.

5) Brav and Gompers(1997)와 Brav et al.(2000)은 신규공모 기업의 장기적인 열등한 성과는 기업 규모와 관련이 있음을 보고한 바 있다. 본 연구에서는 이를 감안하여 총자산 변수와 공모금액 비율 변수를 기업규모를 통제하기 위한 변수로 사용하였다.

(변수명: Float_Ratio), 공모과정에서 기관투자자에게 배정하는 공모주식수 대비 상장일로부터 상장 25거래일까지 누적 기관투자자의 순매도거래량 비율(변수명: Flipping),⁶⁾ 설립 일로부터 상장일까지 년 단위로 계산된 업력(변수명: Age),⁷⁾ KOSDAQ 시장에 상장된 IPO 주식일 경우 1의 값을 갖는 KOSDAQ 더미(변수명: KOSDAQ), 명성 주간사회사가 발행주간사일 경우 1의 값을 갖는 명성 주간사회사 더미(변수명: Underwriter)⁸⁾가 있다. 또한, 표준산업분류(대분류)에 따른 산업 더미와 2003년도부터 2014년도까지의 각 년도 더미를 통제변수로 추가하였다. <표 1>에 각 변수들의 정의를 정리하였다. 한편, 본 연구에서는 다중공선성 문제를 확인하기 위하여 회귀분석 시 VIF(variation inflation factor) 검증을 수행하였다.

<표 1> 변수의 정의

이 표는 각 변수들의 정의를 정리하고 있다.

| 구 분 | 변수명 | 정의 |
|-----------------|-----------------|---|
| Venture Capital | VC_Backed | 5% 초과 벤처캐피탈의 투자가 존재할 경우 1, 아니면 0 |
| | VC_Share | 5% 초과 벤처캐피탈 지분율의 합 |
| | VC_Power | 5% 초과 벤처캐피탈 지분율/(5% 초과 벤처캐피탈 지분율+ 최대주주 지분율) |
| | VC_Number | 5% 초과 벤처캐피탈의 개수 |
| | VC_Change | 5% 초과 벤처캐피탈 지분율의 상장 전후 차이값 |
| | VC_21 | 상장 21거래일 기준 5% 초과 벤처캐피탈이 존재할 경우 1, 아니면 0 |
| | VC_42 | 상장 42거래일 기준 5% 초과 벤처캐피탈이 존재할 경우 1, 아니면 0 |
| | VC_63 | 상장 63거래일 기준 5% 초과 벤처캐피탈이 존재할 경우 1, 아니면 0 |
| | VC_126 | 상장 126거래일 기준 5% 초과 벤처캐피탈이 존재할 경우 1, 아니면 0 |
| | VC_189 | 상장 189거래일 기준 5% 초과 벤처캐피탈이 존재할 경우 1, 아니면 0 |
| | VC_252 | 상장 252거래일 기준 5% 초과 벤처캐피탈이 존재할 경우 1, 아니면 0 |
| 종속변수 | Price_Premium | (공모가-book value per share)/공모가* |
| | PBR | 공모가/book value per share* |
| | CAR(Offer, 3) | CAR 기준 공모가 대비 상장 3거래일 수익률 |
| | CAR(Offer, 252) | CAR 기준 공모가 대비 상장 252거래일 수익률 |
| | Under_Offer21 | 상장 21거래일 총가가 공모가보다 맞으면 1, 아니면 0 |

6) 벤처캐피탈의 보호예수와 관련하여 자료의 제약으로 직접적인 개별 벤처캐피탈의 보호예수 규정 적용 여부는 확인할 수 없지만 보호예수 규정을 적용 받지 않는 기관투자자(벤처캐피탈 포함) 순매도 거래량 비율을 통해 상장 이후 1개월 거래량 비율을 확인하였다. 이 비율이 높을수록 벤처캐피탈의 상장 직후 지분율 처분 비율이 높음을 간접적으로 유추할 수 있다.

7) Ritter(1991)는 업력이 길 경우 공모주 주식의 장기성과는 상대적으로 높게 나타남을 보고한 바 있다.

8) Megginson and Weiss(1991)은 높은 시장점유율을 가진 주간사회사일수록 명성이 좋은 것으로 가정하였다. 본 연구에서도 이와 유사한 방법으로 전년도 기준 공모금액 시장점유율 상위 5개 주간사회사를 명성 주간사회사로 가정하였다.

| | | |
|------|----------------|---|
| | Under_Offer252 | 상장 252거래일 증가가 공모가보다 낮으면 1, 아니면 0 |
| | ROAt | 상장 년도 말 기준 ROA |
| | ROAt+ 1 | 상장+ 1년도 말 기준 ROA |
| | ROAt+ 2 | 상장+ 2년도 말 기준 ROA |
| | ROAt+ 3 | 상장+ 3년도 말 기준 ROA |
| 통제변수 | Largest_Share | 투자설명서에 보고된 최대주주의 지분율 |
| | Price_Update | (확정공모가-희망공모가 중앙값)/희망공모가 중앙값 |
| | Total_Assets | 투자설명서에 보고된 가장 최근의 총자산 금액 |
| | Proceeds | 총자본 대비 공모금액 비율 |
| | Float_Ratio | 상장일 유통가능 지분의 비율 |
| | Flipping | 상장 25거래일까지 누적 기관투자자 순매도 거래량 비율 |
| | Age | 설립일로부터 상장일까지 년 단위로 계산된 업력 |
| | KOSDAQ | KOSDAQ 상장 기업이면 1, 아니면 0 |
| | Underwriter | 전년도 기준 IPO 발행 시장점유율 상위 5개 주간사가 발행 주간사이면 1, 아니면 0 |
| | Industry_Dummy | 표준산업분류(대분류)에 따른 산업더미 변수 |
| | Year_Dummy | 상장년도 기준 2003년도부터 2014년도까지 더미 변수 |

*: book value per share = $\frac{\text{상장 전 자본총계} + (\text{공모가} \times \text{공모주식수})}{\text{발행주식수}}$

3.2 변수의 기술통계량

<표 2>는 실증분석에 사용된 각 변수들의 기술통계량을 정리한 것으로, 각 변수의 산술평균, 중앙값, 표준편차, 최소값, 최대값을 보고하고 있다. 기술통계량에 정리된 각 변수들의 요약 통계치를 통해 다음과 같은 사실을 알 수 있다. 분석대상 676개 IPO 기업에서 지분율 기준으로 5%를 초과하는 벤처캐피탈의 투자 지원을 받은 기업은 전체의 58.8%인 398개인 것으로 확인된다. 또한 전체 676개 IPO 기업을 기준으로 벤처캐피탈의 평균 투자 지분율은 11.0%이며 최대주주 지분율과 비교하여 벤처캐피탈의 상대적인 영향력을 확인할 수 있는 벤처캐피탈 영향력 변수는 평균 16.5%로 확인된다. 벤처캐피탈사의 개수는 최대 7개사이지만, 평균이 1에 가깝다는 점에서 알 수 있듯이 대부분 0과 2사이에 분포해 있다. 벤처캐피탈 지분율 변화를 검토하면, 상장년도 말 기준으로 평균 5.3% 수준으로 시장에서 보유 지분을 매각하는 것으로 확인된다.

기업특성과 관련하여 공모이전 최대주주의 지분율은 평균 59.4%, 공모가 수정률은 평균-1.3%로 공모가 band 중앙값 대비 최종 공모가격은 소폭 하향 조정되었음을 알 수 있다. 총자산 규모는 평균 4,586억 원, 총자본 대비 공모금액 비율은 평균 75.7%, 상장일을 기준으로 유통가능 주식 비율은 평균 39.7%,⁹⁾ 기관투자자 배정주식수 대비 상장 25거래일까지의 누적 기관투자자 순매도거래량 비율은 평균 67.9%, 설립일로부터 년 단위로 계산된 업력은

9) 유통가능 지분율이 100%인 기업이 1개 존재한다. 화풍방직국제집단유한회사로 동 기업은 외국기업의 상장에 관한 규정에 의하여 보호예수 의무가 없다.

평균 12.7년으로 확인된다. 또한 분석 대상 기업 중 83.6%인 565개 기업은 KOSDAQ 시장에 상장되었고, 유가증권시장에는 111개 기업이 상장되었다. 전체 공모주식 중 46.8%인 316개 기업에서는 전년도 기준 공모 발행 시장점유율 상위 5개 주간사회사가 공모를 담당했다.

〈표 2〉 기술통계량

이 표는 변수들의 기술통계량을 보고하고 있다. 각 변수의 정의는 <표 1>을 참고하기 바란다.

| 변수명 | 기준 | 평균 | 중앙값 | 표준편차 | 최소값 | 최대값 |
|-----------------|-------------|---------|--------|---------|----------|-----------|
| VC_Backed | Dummy | 0.5888 | 1.0000 | 0.4924 | 0.0000 | 1.0000 |
| VC_Share | | 0.1104 | 0.0769 | 0.1232 | 0.0000 | 0.5891 |
| VC_Power | | 0.1648 | 0.1365 | 0.1736 | 0.0000 | 0.7978 |
| VC_Number | | 1.0710 | 1.0000 | 1.1742 | 0.0000 | 7.0000 |
| VC_Change | | 0.0531 | 0.0002 | 0.0869 | -0.6032 | 0.4555 |
| Largest_Share | | 0.5935 | 0.5617 | 0.2262 | 0.1099 | 1.0000 |
| Price_Update | | -0.0126 | 0.0290 | 0.1556 | -0.5833 | 0.3600 |
| Total_Assets | KRW Billion | 458.6 | 34.6 | 5,535.4 | 4.5 | 131,000.0 |
| Proceeds | | 0.7572 | 0.5799 | 0.7195 | 0.0613 | 8.1906 |
| Float_Ratio | | 0.3974 | 0.3969 | 0.1656 | 0.0155 | 1.0000 |
| Flipping | | 0.6790 | 0.5990 | 0.4840 | 0.0216 | 5.5094 |
| Age | Year | 12.7 | 9.8 | 9.7 | 0.6 | 63.6 |
| KOSDAQ | Dummy | 0.8358 | 1.0000 | 0.3707 | 0.0000 | 1.0000 |
| Underwriter | Dummy | 0.4675 | 0.0000 | 0.4993 | 0.0000 | 1.0000 |
| Price_Premium | | 0.2777 | 0.3977 | 0.7399 | -15.9944 | 0.9837 |
| PBR | | 1.8754 | 1.6603 | 2.4473 | 0.0588 | 61.1623 |
| CAR(Offer, 3) | | 0.3746 | 0.2747 | 0.5091 | -0.4832 | 1.6475 |
| CAR(Offer, 252) | | 0.1747 | 0.1350 | 0.6653 | -1.5838 | 2.6327 |
| Under_Offer21 | Dummy | 0.4098 | 0.0000 | 0.4922 | 0.0000 | 1.0000 |
| Under_Offer252 | Dummy | 0.5636 | 1.0000 | 0.4963 | 0.0000 | 1.0000 |
| ROAt | | 0.0885 | 0.0882 | 0.0741 | -0.2520 | 0.4136 |
| ROAt+ 1 | | 0.0154 | 0.0577 | 0.5437 | -13.0930 | 0.2786 |
| ROAt+ 2 | | -0.0072 | 0.0403 | 0.2216 | -3.2723 | 0.2302 |
| ROAt+ 3 | | -0.0605 | 0.0296 | 0.6020 | -9.8669 | 0.2866 |
| VC_21 | Dummy | 0.3920 | 0.0000 | 0.4886 | 0.0000 | 1.0000 |
| VC_42 | Dummy | 0.3314 | 0.0000 | 0.4711 | 0.0000 | 1.0000 |
| VC_63 | Dummy | 0.2929 | 0.0000 | 0.4554 | 0.0000 | 1.0000 |
| VC_126 | Dummy | 0.2308 | 0.0000 | 0.4216 | 0.0000 | 1.0000 |
| VC_189 | Dummy | 0.1926 | 0.0000 | 0.3946 | 0.0000 | 1.0000 |
| VC_252 | Dummy | 0.1659 | 0.0000 | 0.3723 | 0.0000 | 1.0000 |

공모시점의 장부가 대비 공모가격의 프리미엄 변수의 평균값은 27.8%로 평균적으로 공모 주식은 낙관적인 가격으로 공모가격이 설정됨을 확인할 수 있다. 주가순자산 비율의 평균 값은 1.875인 점에서 알 수 있듯이 IPO 기업의 공모가는 기존 상장기업에 비해 대체로 높은 수준에서 설정되고 있다. CAR 기준의 상장 3거래일 수익률은 평균 37.5%, 상장

252거래일 기준의 수익률은 17.5%로 확인된다. 상장 21거래일 기준으로 주가가 공모가를 하회하는 비율은 41.0%로 분석대상 676개 IPO 기업 중 277개 기업은 상장 21거래일에 주가가 공모가를 하회하는 것으로 확인된다. 또한 상장 252거래일 기준으로 주가가 공모가를 하회하는 비율은 56.4%로 분석대상 676개 IPO 기업 중 381개 기업은 상장 252거래일에 주가가 공모가를 하회하는 것으로 확인된다. 기업의 총자산 대비 당기순이익의 비율인 ROA는 상장년도 말 기준으로 평균 8.9%, 상장+1년도 말 기준으로 평균 1.5%, 상장+2년도 말 기준으로 평균 -0.7%, 상장+3년도 말 기준으로 평균 -6.1%로 평균적으로 상장 이후 재무성과는 악화되는 것으로 확인된다.

상장 시점에 5%를 초과하는 벤처캐피탈이 상장 이후에도 5%를 초과한 지분을 보유하고 있는지를 보여주는 벤처캐피탈 잔여지분 변수들을 확인해 보면 상장 21거래일(1달) 기준으로는 전체 676개 IPO의 39.2%인 265개 IPO에서 벤처캐피탈의 5% 초과 지분율이 관찰된다. 기간이 경과함에 따라 벤처캐피탈 잔여지분 변수는 점차 감소한다. 하지만 상장 252거래일(1년) 기준으로도 여전히 전체 676개 IPO의 16.6%인 112개 IPO에서 벤처캐피탈이 5%를 초과하는 지분을 보유하고 있는 것으로 확인된다.

4. 벤처캐피탈 투자와 공모가 비율변수 간의 관계에 대한 분석

본 장에서는 공모가 프리미엄(변수명: Price_Premium)과 PBR을 종속변수로 활용하여 벤처캐피탈 투자가 IPO 기업의 장부가치 대비 공모가의 결정과 관련성을 갖는지를 검토해 본다. 비상장 기업에 투자한 벤처캐피탈은 투자기업이 상장될 경우 보유지분을 처분하여 투자금액을 회수할 수 있다. 상장 이후 IPO 주식은 공모가격을 준거 기준으로 가격형성이 이루어진다.¹⁰⁾ 따라서 공모가 프리미엄이나 주가순자산비율이 높을수록 벤처캐피탈의 투자 수익은 높아질 가능성이 크다. 그러므로 벤처캐피탈은 자신이 투자한 IPO 기업의 공모가가 장부가치 대비 상대적으로 높은 수준으로 형성되기를 원할 것이다. 벤처캐피탈의 절대 지분율이 높을수록, 혹은 최대주주 대비 벤처캐피탈의 상대 지분율이 높을수록 벤처캐피탈의 영향력은 상대적으로 강할 것이다. 여기서는 벤처캐피탈의 절대적 혹은 상대적 영향력이 공모가 프리미엄, 그리고 PBR과 관련성을 갖는지를 검토한다.

하지만 벤처캐피탈 투자가 공모가격 수준과 관련된 프리미엄이나 PBR을 상승시킨다면, 이는 벤처캐피탈이 적정한 보증역할을 수행함으로써 신규공모 기업의 정보불균형을 완화시킨 증거로 해석될 수도 있다. 즉 높은 공모가격 수준과 관련된 프리미엄이나 주가순자산

10) 상장일 시초가는 상장 규정에 의해 공모가의 90%~200% 범위 내에서 동시호가에 의해 결정된다. 본 연구에서 사용하는 분석 기간의 상장 당일 상·하한가는 시초가의 15% 범위를 적용 받고 있다. 5,000원의 공모가로 설정된 공모주株式이 동시호가에 200%인 10,000원으로 시초가가 결정될 경우 동株式이 상한가를 기록할 경우 최종 주가는 11,500원으로 공모가 대비 130%의 수익을 기록하게 된다.

벤처캐피탈 투자의 부정적 효과

비율 그 자체가 벤처캐피탈의 긍정적 보증역할에 기인하기 때문이다. 그러므로 벤처캐피탈 투자가 공모가격에 미친 영향에 대한 분석결과는 일률적으로 해석되기 어려운 측면이 있다.

분석결과에 대한 종합적 해석은 후술하기로 하고 여기서는 공모가 프리미엄과 PBR에 대한 분석결과를 객관적으로 서술하기로 한다. 벤처캐피탈 투자를 대변하는 변수로 벤처캐피탈 투자 더미 변수, 벤처캐피탈 절대 지분율, 최대주주 대비 벤처캐피탈의 지분의 상대적 지분율, 벤처캐피탈사 개수를 사용한다. 벤처캐피탈의 절대 지분율과 최대주주 대비 상대 지분율은 벤처캐피탈의 영향력을 측정하고 있다. <표 3>은 벤처캐피탈 투자와 장부가 대비

<표 3> 벤처캐피탈 투자와 공모가격 수준과의 관계에 대한 분석

이 표는 벤처캐피탈 투자와 공모가격 수준과의 관계에 대한 분석을 보고하고 있다. 각 변수의 정의는 <표 1>을 참고하기 바란다. 괄호 속 숫자는 White 조정 t값이다. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

Panel A: Dependent Variable: Price_Premium

| | 모형 (1) | 모형 (2) | 모형 (3) | 모형 (4) | 모형 (5) | 모형 (6) | 모형 (7) | 모형 (8) |
|---------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| (Intercept) | -0.0353 (-0.68) | 0.5443 (1.17) | 0.0382 (0.81) | 0.5778 (1.25) | 0.0285 (0.60) | 0.5899 (1.26) | 0.0239 (0.51) | 0.5766 (1.23) |
| VC_Backed | 0.2345 *** (4.20) | 0.1283 *** (3.71) | | | | | | |
| VC_Share | | | 0.6869 *** (3.30) | 0.4922 *** (2.67) | | | | |
| VC_Power | | | | | 0.5525 *** (3.73) | 0.3765 *** (3.17) | | |
| VC_Number | | | | | | | 0.0789 *** (3.86) | 0.0424 *** (3.42) |
| Price_Update | | 0.3650 *** (3.49) | | 0.3641 *** (3.50) | | 0.3563 *** (3.40) | | 0.3674 *** (3.50) |
| Ln(Total_Assets) | | -0.0893 (-0.96) | | -0.0940 (-1.00) | | -0.0923 (-0.98) | | -0.0897 (-0.96) |
| Proceeds | | 0.2059 *** (4.75) | | 0.2093 *** (4.76) | | 0.2101 *** (4.67) | | 0.2065 *** (4.73) |
| Float_Ratio | | 0.0601 (0.61) | | 0.0783 (0.83) | | 0.0130 (0.12) | | 0.0856 (0.85) |
| Ln(Age) | | -0.1688 *** (-3.17) | | -0.1709 *** (-3.33) | | -0.1707 *** (-3.29) | | -0.1747 *** (-3.26) |
| KOSDAQ | | 0.0422 (0.50) | | 0.0515 (0.61) | | 0.0515 (0.61) | | 0.0507 (0.60) |
| Underwriter | | 0.0121 (0.37) | | 0.0160 (0.49) | | 0.0159 (0.49) | | 0.0157 (0.49) |
| Industry_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Year_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| F-Stat | 1.86 *** | 3.87 *** | 1.55 ** | 3.88 *** | 1.66 ** | 3.88 *** | 1.62 ** | 3.82 *** |
| Adj. R ² | 0.0309 | 0.1244 | 0.0201 | 0.1246 | 0.0237 | 0.1247 | 0.0224 | 0.1224 |
| # of Obs. | 675 | 648 | 675 | 648 | 675 | 648 | 675 | 648 |

Panel B: Dependent Variable: PBR

| | 모형 (1) | 모형 (2) | 모형 (3) | 모형 (4) | 모형 (5) | 모형 (6) | 모형 (7) | 모형 (8) |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| (Intercept) | 0.9647*** (6.55) | 0.9319** (2.21) | 0.9509*** (3.54) | 0.8639** (2.26) | 1.0003*** (5.22) | 0.9657** (2.44) | 1.1714*** (14.14) | 1.0481** (2.32) |
| VC_Backed | 0.5139*** (2.94) | 0.1449* (1.69) | | | | | | |
| VC_Share | | | 3.3590 (1.38) | 2.4570 (1.32) | | | | |
| VC_Power | | | | | 1.9822* (1.79) | 0.8587** (2.02) | | |
| VC_Number | | | | | | | 0.0961** (2.33) | -0.0702 (-0.56) |
| Price_Update | | 1.7222** (2.11) | | 1.6537** (2.22) | | 1.6832** (2.12) | | 1.7643** (2.07) |
| Ln(Total_Assets) | | -0.0335 (-0.59) | | -0.0543 (-0.85) | | -0.0396 (-0.69) | | -0.0349 (-0.60) |
| Proceeds | | 0.4494* (1.83) | | 0.4836** (2.24) | | 0.4641** (1.96) | | 0.4360* (1.70) |
| Float_Ratio | | 3.3288 (1.34) | | 2.9575 (1.43) | | 3.0835 (1.33) | | 3.6199 (1.33) |
| Ln(Age) | | -0.1572* (-1.96) | | -0.1020 (-1.46) | | -0.1419** (-1.98) | | -0.1946** (-1.99) |
| KOSDAQ | | -0.7496 (-0.91) | | -0.7839 (-0.91) | | -0.7525 (-0.90) | | -0.7054 (-0.89) |
| Underwriter | | 0.1366 (1.60) | | 0.1210 (1.49) | | 0.1349 (1.64) | | 0.1559* (1.70) |
| Industry_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Year_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| F-Stat | 1.87*** | 3.18*** | 2.40*** | 3.50*** | 2.13*** | 3.23*** | 1.63** | 3.18*** |
| Adj. R ² | 0.0311 | 0.0972 | 0.0492 | 0.1101 | 0.0403 | 0.0995 | 0.0227 | 0.0975 |
| # of Obs. | 675 | 648 | 675 | 648 | 675 | 648 | 675 | 648 |

공모가격의 프리미엄(변수명: Price_Premium)과 PBR 간의 관계에 대한 분석 결과를 보고하고 있다.

공모가격의 프리미엄 변수를 종속변수로 적용한 Panel A의 분석결과에 의하면, 통제 변수가 포함되지 않은 모형 (1)과 통제변수가 포함된 모형 (2)에서 모두 벤처캐피탈 투자는 공모가 프리미엄 비율 변수에 유의한 양(+)의 영향을 주고 있다. 또한 벤처캐피탈 지분율을 분석 대상 변수로 포함한 모형 (3)과 모형 (4)에서는 벤처캐피탈의 절대 지분율이 높을 수록 공모가 프리미엄 비율 변수에 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 확인된다. 최대주주 지분율과의 관계를 고려한 벤처캐피탈의 상대 지분율 변수는 모형 (5)와 모형 (6)에서 장부가 대비 확정 공모가 프리미엄 비율 변수에 1% 수준의 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 벤처캐피탈사 개수를 분석 대상 변수로 포함한 모형 (7)과 모형 (8)에서는 벤처캐피탈

사가 많을수록 프리미엄 비율 변수에 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 확인된다. 즉, 벤처캐피탈의 영향력이 상대적으로 강할수록 공모가격에 대한 프리미엄은 높아져 장부가 대비 낙관적인 공모가격 결정이 이루어짐을 확인할 수 있다.

PBR을 종속변수로 적용한 Panel B의 분석결과에 의하면, 통제변수가 포함되지 않은 모형 (1)과 통제변수가 포함된 모형 (2)에서 모두 벤처캐피탈 투자는 PBR에 유의한 양(+)의 영향을 주고 있다. 또한 최대주주 지분율과의 관계를 고려한 벤처캐피탈의 상대 지분율 변수도 모형 (5)와 모형 (6)에서 PBR에 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났으며 벤처캐피탈사 개수 변수가 포함된 모형 (7)에서도 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 Panel A와 달리 벤처캐피탈 지분율 변수가 포함된 모형 (3)과 (4), 통제변수가 포함된 벤처캐피탈사 개수 변수 모형 (8)은 유의하지 않는 결과를 나타내고 있다. 위의 결과를 정리해보면 IPO 기업에 대한 벤처캐피탈 투자는 자산가치 대비 높은 공모가 형성을 유도하고 있으며, 그 관련성은 지분율로 대변되는 벤처캐피탈의 영향력이 강할수록 더 뚜렷한 것으로 확인된다.

5. 벤처캐피탈 투자와 IPO 기업의 장단기 수익률과의 관계

5.1 단기 수익률

일반적으로 IPO 주식에서는 공모가격 대비 상장일 수익률이 높게 나타나는 저가발행 현상이 나타난다. IPO 주식의 상장 초기 수익률과 벤처캐피탈의 투자와의 관계를 분석한 선행 연구들은 벤처캐피탈이 정보비대칭을 줄임으로써 IPO 주식의 저가발행 현상이 줄어든다는 점을 근거로 벤처캐피탈의 보증역할을 지지하고 있다. 본 연구는 선행연구들의 분석을 확장하여 벤처캐피탈 투자와 공모가격 결정과 관련된 변수들을 동시에 고려한 분석결과를 제시한다.

<표 4>는 벤처캐피탈 투자와 공모가격 결정이 상장 초기 수익률에 미치는 영향에 대한 분석결과를 보고하고 있다. 상장 초기 수익률은 공모가 대비 상장 3거래일 기준의 CAR 값으로 설정했다. 상장 당일, 1일 경과 후, 2일 경과 후의 수익률에 대해서도 동일한 분석을 수행했으나 분석결과의 질적 해석은 동일했다. 다만 한국 IPO의 경우 거래일 2일 간 계속 가격 제한 폭까지 추가상승이 발생하는 경우가 있음을 감안한다면 상장 3거래일의 CAR를 대상으로 한 분석이 합리적이라고 판단된다. 상장 3거래일 기준 수익률을 종속변수로 분석한 결과를 확인해 보면, 벤처캐피탈 투자와 관련된 변수들은 상장 초기 수익률에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다. 이를 통해 벤처캐피탈 투자는 일반적으로 IPO 기업의 상장 초기 단기 수익률의 크기를 줄이는 것으로 확인된다.

제 4장의 분석결과에 의하면, 벤처캐피탈 투자와 공모가 관련 상대가치비율들이 양(+)의 상관관계를 지니고 있으므로, 추가수익률 분석에 공모가격 결정 변수를 동시에 고려할 필요가 있다. 모형 2, 모형 5, 모형 8, 모형 11은 통제변수에 공모가격의 프리미엄에 따른

〈표 4〉 벤처캐피탈 투자와 IPO 주식의 단기 수익률

이 표는 벤처캐피탈 투자와 상장 초기 단기 수익률 간의 관계를 보고하고 있다. 각 변수의 정의는 〈표 1〉을 참고하기 바란다. 괄호 속 숫자는 White 조정 t값이다. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

| Dependent Variable: CAR(Offer, 3) | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 모형 (1) | 모형 (2) | 모형 (3) | 모형 (4) | 모형 (5) | 모형 (6) | 모형 (7) | 모형 (8) | 모형 (9) | 모형 (10) | 모형 (11) | 모형 (12) |
| (Intercept) | 0.7217*** (10.34) | 1.3418*** (7.80) | 1.3346*** (7.81) | 0.7071*** (10.44) | 1.3155*** (7.71) | 1.3057*** (7.70) | 0.7069*** (10.40) | 1.3074*** (7.65) | 1.2985*** (7.65) | 0.7052*** (10.36) | 1.3189*** (7.71) | 1.3116*** (7.72) |
| VC_Backed | -0.0665* (-1.77) | -0.0912** (-2.23) | -0.0933** (-2.29) | | | | | | | | | |
| VC_Share | | | | -0.2606* (-1.79) | -0.3007** (-2.05) | -0.3022** (-2.05) | | | | | | |
| VC_Power | | | | | | | -0.1809* (-1.67) | -0.2060* (-1.78) | -0.2104* (-1.82) | | | |
| VC_Number | | | | | | | | | | -0.0226 (-1.51) | -0.0287* (-1.80) | -0.0302* (-1.90) |
| Price_Premium | | -0.0223 (-0.93) | | | -0.0228 (-0.91) | | | -0.0231 (-0.93) | | | -0.0240 (-0.96) | |
| PBR | | | -0.0053* (-1.66) | | | -0.0039 (-1.15) | | | -0.0050 (-1.55) | | | -0.0062* (-1.89) |
| Price_Update | | 1.0370*** (7.88) | 1.0379*** (7.85) | | 1.0360*** (7.84) | 1.0342*** (7.79) | | 1.0393*** (7.86) | 1.0395*** (7.82) | | 1.0354*** (7.75) | 1.0376*** (7.72) |
| Ln(Total_Assets) | | -0.0800*** (-3.42) | -0.0782*** (-3.39) | | -0.0770*** (-3.29) | -0.0751*** (-3.26) | | -0.0783*** (-3.35) | -0.0763*** (-3.31) | | -0.0798*** (-3.41) | -0.0779*** (-3.38) |
| Proceeds | | -0.1050*** (-4.47) | -0.1072*** (-4.60) | | -0.1065*** (-4.57) | -0.1093*** (-4.73) | | -0.1063*** (-4.54) | -0.1089*** (-4.68) | | -0.1048*** (-4.48) | -0.1071*** (-4.62) |
| Float_Ratio | | -0.2419** (-1.99) | -0.2256* (-1.80) | | -0.2649** (-2.23) | -0.2551** (-2.09) | | -0.2356* (-1.88) | -0.2205* (-1.71) | | -0.2629** (-2.18) | -0.2424* (-1.94) |
| Ln(Age) | | -0.0285 (-1.03) | -0.0256 (-0.93) | | -0.0257 (-0.94) | -0.0222 (-0.81) | | -0.0249 (-0.91) | -0.0217 (-0.79) | | -0.0243 (-0.89) | -0.0213 (-0.78) |
| KOSDAQ | | -0.0357 (-0.50) | -0.0406 (-0.56) | | -0.0434 (-0.61) | -0.0477 (-0.66) | | -0.0441 (-0.62) | -0.0491 (-0.68) | | -0.0420 (-0.59) | -0.0476 (-0.66) |
| Underwriter | | 0.0227 (0.62) | 0.0232 (0.63) | | 0.0195 (0.53) | 0.0196 (0.54) | | 0.0192 (0.52) | 0.0195 (0.53) | | 0.0200 (0.55) | 0.0206 (0.56) |
| Industry_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Year_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| F-Stat | 4.49*** | 6.26*** | 6.25*** | 4.48*** | 6.22*** | 6.20*** | 4.48*** | 6.19*** | 6.18*** | 4.44*** | 6.19*** | 6.18*** |
| Adj. R ² | 0.1144 | 0.2116 | 0.2113 | 0.1143 | 0.2102 | 0.2095 | 0.1141 | 0.2094 | 0.2089 | 0.1130 | 0.2091 | 0.2089 |
| # of Obs. | 676 | 648 | 648 | 676 | 648 | 648 | 676 | 648 | 648 | 676 | 648 | 648 |

변수(Price_Premium)를 모형에 추가하여 이의 영향 여부를 확인하였다. 분석결과 공모가격 프리미엄 변수는 상장 초기 수익률에 음(-)의 영향을 미치고 있지만 통계적으로 유의하지는 않다. 모형 3, 모형 6, 모형 9, 모형 12은 통제변수에 PBR을 모형에 추가하여 이의 영향 여부를 확인하였다. 분석결과 PBR는 상장 초기 수익률에 음(-)의 영향을 미치고 있지만 그 영향력은 높지 않다. 한편, 공모가격 프리미엄 변수와 PBR이 포함된 모형에서도 벤처캐피탈 투자와 관련된 변수들은 상장 초기 단기 수익률의 크기를 줄이는 것으로 나타났다.

5.2 장기 수익률

선행연구들의 해석과 같이 벤처캐피탈이 정보비대칭을 줄이는 역할을 수행하여 공모가격이 높게 형성되었다면 시장에서는 이를 적정 기업가치로 판단하여 상장 이후 장기적으로 추가수익률이 하락하는 현상은 발생하지 않을 것이다. 반면 벤처캐피탈이 자신들의 투자수익률 향상을 위해 공모가격의 고평가에 영향력을 행사한 것이라면 상장 이후 주가가 내재가치에 수렴하는 과정에서 장기 추가수익률은 하락할 것이다. 벤처캐피탈의 투자가 정보비대칭을 줄이는 역할을 수행함으로써 공모가격을 높인 것인지 아니면 자신들의 투자수익률 향상을 위해 공모가격 결정에 영향력을 행사한 것인지를 확인하기 위해 공모가 대비 상장 252거래일 CAR 수익률을 통해 이의 관계를 확인해 보았다. <표 5>는 상장 252거래일 CAR 수익률을 종속변수로 한 분석결과를 보고하고 있다.

<표 5>는 벤처캐피탈 투자와 상장 252거래일 CAR 수익률간의 관계를 보고하고 있다. 분석결과 벤처캐피탈 투자여부와 벤처캐피탈 지분율 변수는 상장 252거래일 수익률에 유의한 음(-)의 영향을 미치고 있다. 즉 벤처캐피탈의 투자가 존재하거나 벤처캐피탈의 절대 지분율이 높을수록 IPO 기업의 장기 수익률은 열등한 것으로 나타났다. 모형 (2), 모형 (5), 모형 (8), 모형 (11)은 Price_Premium변수를 추가한 모형이며, 모형 (3), 모형 (6), 모형 (9), 모형 (12)는 PBR을 추가한 모형이다. 모든 모형에서 공모가 프리미엄이나 공모가 PBR이 높을수록 252거래일 수익률은 유의하게 낮았다. 이는 순자산가치 대비 공모가가 높게 결정될수록 IPO 주식의 장기 추가수익률은 열등함을 시사한다.

상장 초기 단기 수익률은 일시적인 수급 등으로 인하여 높은 수익률이 형성될 수 있어 모든 변수들이 높은 유의성을 나타내지는 않았지만 시간의 경과와 함께 추가수익률이 내재가치에 수렴하는 과정에서 수익률과의 관계는 음(-)의 관계가 확연해 짐을 확인할 수 있다. 이를 통해 볼 때 공모가격이 높은 수준에서 결정된 IPO 기업은 장기로 갈수록 해당 기업의 수익률에 부정적인 효과를 가져오는 것으로 보여진다.

벤처캐피탈이 정보비대칭을 줄이는 역할을 통해 공모가격이 높게 형성되었다면 시장에서는 이를 적정 기업가치로 판단하여 상장 이후 추가수익률의 장기적 하락 현상은 발생하지 않을 것이다. 반면 벤처캐피탈이 자신들의 단기 투자수익률 제고를 주된 고려대상으로 삼았고, 또한 공모가 결정에 지분율을 활용한 영향력 행사가 가능했다면, 상대적으로 높은 수준으로 공모가 결정이 이루어졌을 것이다. 이 경우 상장 이후 주가는 내재가치에 수렴하는

〈표 5〉 벤처캐피탈 투자와 IPO 주식의 장기 수익률

이 표는 벤처캐피탈 투자와 상장 252거래일 수익률과의 관계를 보고하고 있다. 각 변수의 정의는 〈표 1〉을 참고하기 바란다. 괄호 속 숫자는 White 조정 t값이다. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

| Dependent Variable: CAR(Offer, 252) | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | 모형 (1) | 모형 (2) | 모형 (3) | 모형 (4) | 모형 (5) | 모형 (6) | 모형 (7) | 모형 (8) | 모형 (9) | 모형 (10) | 모형 (11) | 모형 (12) |
| (Intercept) | 0.1954 [*] (1.86) | 0.3302 (1.45) | 0.3034 (1.34) | 0.1784 [*] (1.74) | 0.2980 (1.33) | 0.2642 (1.19) | 0.1727 [*] (1.69) | 0.2730 (1.22) | 0.2401 (1.07) | 0.1728 [*] (1.68) | 0.2997 (1.34) | 0.2745 (1.23) |
| VC_Backed | -0.0852 [*] (-1.68) | -0.1475 ^{**} (-2.31) | -0.1631 ^{**} (-2.54) | | | | | | | | | |
| VC_Share | | | | -0.3525 [*] (-1.71) | -0.7669 ^{**} (-2.31) | -0.8058 ^{**} (-2.40) | | | | | | |
| VC_Power | | | | | | | -0.2047 (-1.38) | -0.4818 ^{**} (-2.10) | -0.5370 ^{**} (-2.30) | | | |
| VC_Number | | | | | | | | | | -0.0276 (-1.31) | -0.0734 ^{**} (-2.43) | -0.0861 ^{***} (-2.80) |
| Price_Premium | | -0.0923 ^{***} (-3.94) | | | -0.0920 ^{***} (-3.75) | | | -0.0928 ^{***} (-3.83) | | | -0.0945 ^{***} (-3.90) | |
| PBR | | | -0.0170 ^{***} (-3.32) | | | -0.0152 ^{***} (-2.95) | | | -0.0173 ^{***} (-3.31) | | | -0.0209 ^{***} (-3.72) |
| VC_Change | | 0.3386 (0.82) | 0.4125 (0.97) | | 0.7421 (1.33) | 0.8072 (1.40) | | 0.5740 (1.14) | 0.6791 (1.28) | | 0.5784 (1.21) | 0.7353 (1.47) |
| Flipping | | 0.2368 ^{***} (4.08) | 0.2258 ^{***} (3.90) | | 0.2317 ^{***} (3.95) | 0.2210 ^{***} (3.75) | | 0.2419 ^{***} (4.18) | 0.2314 ^{***} (4.01) | | 0.2497 ^{***} (4.21) | 0.2396 ^{***} (4.05) |
| Price_Update | | 0.5903 ^{***} (3.48) | 0.5843 ^{***} (3.40) | | 0.5722 ^{***} (3.38) | 0.5629 ^{***} (3.28) | | 0.5867 ^{***} (3.46) | 0.5804 ^{***} (3.38) | | 0.5775 ^{***} (3.41) | 0.5736 ^{***} (3.35) |
| Ln(Total_Assets) | | -0.0597 ^{**} (-1.97) | -0.0524 [*] (-1.73) | | -0.0537 [*] (-1.73) | -0.0459 (-1.48) | | -0.0564 [*] (-1.85) | -0.0488 (-1.59) | | -0.0600 ^{**} (-1.98) | -0.0529 [*] (-1.74) |
| Proceeds | | -0.0628 (-1.43) | -0.0743 [*] (-1.65) | | -0.0656 (-1.54) | -0.0780 [*] (-1.78) | | -0.0655 (-1.49) | -0.0773 [*] (-1.70) | | -0.0622 (-1.46) | -0.0723 (-1.64) |
| Float_Ratio | | -0.3000 [*] (-1.74) | -0.2454 (-1.41) | | -0.3383 ^{**} (-2.00) | -0.2955 [*] (-1.71) | | -0.2650 (-1.51) | -0.2049 (-1.15) | | -0.3223 [*] (-1.87) | -0.2550 (-1.47) |
| Ln(Age) | | 0.0396 (1.06) | 0.0523 (1.40) | | 0.0405 (1.09) | 0.0543 (1.48) | | 0.0425 (1.15) | 0.0555 (1.51) | | 0.0426 (1.16) | 0.0549 (1.49) |
| KOSDAQ | | 0.0084 (0.10) | -0.0069 (-0.08) | | 0.0026 (0.03) | -0.0130 (-0.15) | | -0.0009 (-0.01) | -0.0173 (-0.20) | | 0.0056 (0.06) | -0.0115 (-0.13) |
| Underwriter | | -0.0038 (-0.08) | -0.0020 (-0.04) | | -0.0074 (-0.15) | -0.0066 (-0.14) | | -0.0085 (-0.17) | -0.0072 (-0.15) | | -0.0060 (-0.12) | -0.0035 (-0.07) |
| Industry_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Year_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| F-Stat | 2.60 ^{***} | 3.44 ^{***} | 3.29 ^{***} | 2.62 ^{***} | 3.48 ^{***} | 3.31 ^{***} | 2.57 ^{***} | 3.42 ^{***} | 3.28 ^{***} | 2.56 ^{***} | 3.46 ^{***} | 3.34 ^{***} |
| Adj. R ² | 0.0541 | 0.1137 | 0.1076 | 0.0544 | 0.1153 | 0.1085 | 0.0530 | 0.1131 | 0.1071 | 0.0525 | 0.1146 | 0.1098 |
| # of Obs. | 675 | 647 | 647 | 675 | 647 | 647 | 675 | 647 | 647 | 675 | 647 | 647 |

과정에서 하락할 것이다. 선행연구들은 벤처캐피탈이 정보비대칭을 줄이는 보증역할을 수행하여 IPO 저가발행 정도가 작게 나타나고 있음을 주장한다. 하지만 <표 5>에 제시된 분석결과는 선행연구들과 대비되는 증거로 해석될 수 있다. 즉 벤처캐피탈 투자기업은 상장 초기 수익률이 열등하며, 또한 상장 후 기간이 경과함에 따라 주가가 내재가치에 수렴하는 과정에서 장기 수익률도 부정적인 영향을 받는다는 추론이 가능함을 보고한다.

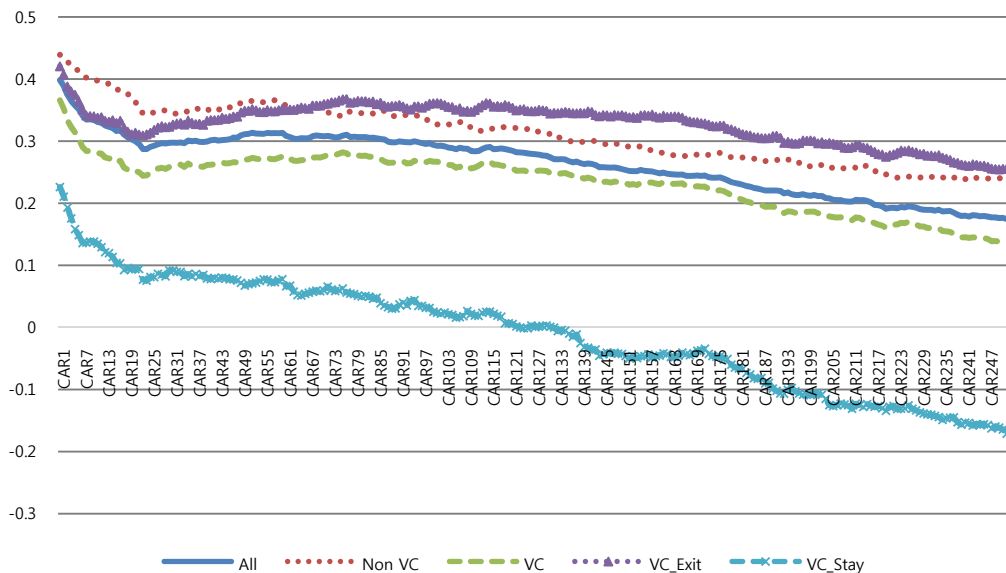
6. 상장 후 벤처캐피탈 투자 회수와 보유에 관한 분석

6.1 예비 분석

본 연구는 상장 이후 벤처캐피탈의 잔여지분을 확인하기 위하여 전자공시시스템의 투자설명서에 공시된 벤처캐피탈의 회사명과 FnData-Guide 데이터베이스에서 확인할 수 있는 5% 초과 지분의 보유자 정보를 대조하여 벤처캐피탈의 상장 후 잔여 지분율이 5%를 초과하는 IPO 기업을 인식하였다. <그림 1>은 벤처캐피탈 투자 행태와 CAR 기준의 252거래일까지의 수익률간의 관계를 보여주고 있다. <그림 1>에 나와 있는 그룹들은 다음과 같이 정리되어

<그림 1> 벤처캐피탈 투자와 수익률

이 그림은 상장 252거래일까지의 CAR의 평균값을 도식화하고 있다. 그룹 All은 676개 전체 IPO를 의미한다. 그룹 Non VC는 상장 이전 벤처캐피탈의 지원이 없었던 278개 IPO를 의미하며, 그룹 VC는 상장 이전 벤처캐피탈의 투자 지원이 있었던 398개 IPO를 의미한다. VC_Stay는 그룹 VC 중 상장 1년 후에도 5%를 초과하는 벤처캐피탈의 지분율이 존재하는 112개 IPO를 의미한다. 그룹 VC_Exit은 그룹 VC 중 상장 1년 후 5%를 초과하는 벤처캐피탈의 지분율이 존재하지 않는 286개 IPO를 의미한다.



있다. 그룹 All은 676개 전체 IPO를 의미한다. 그룹 ALL은 Non VC와 VC로 분류된다. 그룹 Non VC는 상장 이전 벤처캐피탈의 지원이 없었던 278개 IPO를 의미하며, 그룹 VC는 상장 이전 벤처캐피탈의 투자 지원이 있었던 398개 IPO를 의미한다. 그리고 그룹 VC는 VC_Exit과 VC_Stay로 분류된다. 그룹 VC_Stay는 상장 1년 이후에도 5%를 초과하는 벤처캐피탈의 지분율이 계속해서 존재하는 112개 IPO를 의미하며, VC_Exit은 그룹 VC 중에서 상장 1년 후 5% 초과 벤처캐피탈 지분율이 존재하지 않는 286개 IPO를 의미한다.

각 그룹별 벤처캐피탈의 투자 행태와 공모가 대비 상장 252거래일까지의 CAR 수익률 간의 관계를 확인하여 다음과 같은 사실을 확인할 수 있다. 상장 이전에 벤처캐피탈이 투자한 IPO 집단인 그룹 VC의 398개 IPO 중에서 그룹 VC_Stay(상장 252거래일까지 5%를 초과하는 벤처캐피탈의 지분이 남아 있는 IPO)는 112개로 구성된다. 이 결과는 상장 초기에 대부분의 벤처캐피탈이 보유지분을 처분할 것이라는 예상과 달리 상당수의 IPO에서 벤처캐피탈의 잔여지분율이 존재함을 보여준다. 그룹 VC_Exit(벤처캐피탈의 투자 지원을 받은 기업 중에서 상장 이후 1년 경과 시점에 5%를 초과하는 벤처캐피탈의 지분율이 존재하지 않는 기업)의 수는 286개이다.

그룹 VC_Exit 기업의 공모가 대비 상장일 수익률은 42.0%인데, 이는 벤처캐피탈의 투자 지원을 받지 않은 그룹 Non VC의 상장일 수익률 43.9%과 비교해 볼 경우 평균 차이에 대한 t값은 0.44로 수익률의 차이가 없다. 또한 252거래일까지 확장한 장기 수익률의 경우에도 그룹 VC_Exit의 장기 수익률은 25.6%로 그룹 Non VC의 수익률 23.9%과 비교해 볼 경우 평균 차이에 대한 t값은 -0.26으로 수익률의 차이가 없다.

반면 상장 1년 후 벤처캐피탈의 5% 초과 잔여지분이 존재하는 그룹 VC_Stay의 CAR 기준의 상장일 수익률은 22.6%로 그룹 VC_Exit의 수익률 42.0%와 비교해 볼 경우 평균 차이에 대한 t값이 4.29로 수익률에서 큰 차이를 보인다. 또한 252거래일 장기 수익률을 기준으로 VC_Stay의 CAR 장기 수익률은 -17.1%로 VC_Exit의 25.6%와 비교해 볼 경우 평균 차이에 대한 t값이 6.17로 큰 차이를 보이고 있다. 이를 통해 상장 이후 벤처캐피탈의 잔여지분 보유 여부는 IPO 기업의 상장 이후 수익률 양상에 따라 달라짐을 알 수 있다. 벤처캐피탈은 상장 후 수익률이 열등한 IPO 지분을 장기 보유하고 있음을 암시한다. 이후 절에서는 이 추측에 대한 보다 세밀한 분석을 수행한다.

6.2 벤처캐피탈이 투자지분을 장기 보유한 IPO 기업의 특성

전 절에서 제시한 예비분석 결과에 의하면, 벤처캐피탈이 투자지분을 장기 보유해서 벤처캐피탈의 잔여지분이 존재하는 IPO 주식의 주가수익률은 열등했다. IPO 기업은 일반적으로 상장 초기에 높은 수익률이 형성된 이후 주가수익률은 유사 상장 주식에 비해 열등한 모습을 나타낸다. 따라서 투자매력도 측면에서 상장 초기 주식의 지분을 계속해서 보유하는 것보다는 보유지분을 처분하는 것이 합리적일 것이다. 특히 벤처캐피탈들은 펀드 약정기간이 짧으므로, IPO 기업의 상장 이전에 수행된 투자를 상장 후 가급적 일찍 회수하려고 한다. 하지만

〈표 6〉 벤처캐피탈 지분 유지에 대한 분석

이 표는 상장 후 벤처캐피탈 지분 유지에 대한 logit 분석을 보고하고 있다. 각 변수의 정의는 〈표 1〉을 참고하기 바란다. 짝수 번호의 모형은 앞선 홀수 번호의 모형에 통제변수들을 추가하여 분석하고 있다. 괄호 속에는 White 조정 표준오차를 보고하고 있다. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

| Dependent Variable: VC_252 | | | | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 모형 (1) | 모형 (2) | 모형 (3) | 모형 (4) | 모형 (5) | (모형6) |
| Intercept | -1.0424*** (0.35) | 5.7531*** (1.67) | -1.0694*** (0.35) | 5.7468*** (1.66) | -1.0199*** (0.35) | 5.7724*** (1.66) |
| CAR(Offer, 3) | -0.9674*** (0.26) | -0.9924*** (0.36) | -0.9626*** (0.26) | -0.9938*** (0.36) | -0.9727*** (0.26) | -0.9932*** (0.36) |
| Price_Premium | | | 0.3103 (0.33) | 0.0029 (0.15) | | |
| PBR | | | | | -0.0196 (0.03) | -0.0214 (0.07) |
| VC_Change | | -2.5386* (1.40) | | -2.5403* (1.40) | | -2.5176* (1.42) |
| Flipping | | -1.5720*** (0.39) | | -1.5720*** (0.39) | | -1.5676*** (0.39) |
| Under_Offer21 | | 0.3659 (0.33) | | 0.3638 (0.33) | | 0.3649 (0.33) |
| Largest_Share | | -7.3547*** (0.99) | | -7.3437*** (0.99) | | -7.3567*** (0.99) |
| Price_Update | | -0.3461 (0.86) | | -0.3451 (0.87) | | -0.3210 (0.87) |
| Ln(Total_Assets) | | 0.1383 (0.16) | | 0.1391 (0.16) | | 0.1384 (0.16) |
| Proceeds | | -0.4098* (0.21) | | -0.4101* (0.21) | | -0.3935* (0.22) |
| Float_Ratio | | -4.0741*** (1.14) | | -4.0688*** (1.14) | | -4.0526*** (1.15) |
| Ln(Age) | | -0.3644* (0.19) | | -0.3664* (0.19) | | -0.3679* (0.19) |
| KOSDAQ | | 0.7665 (0.57) | | 0.7675 (0.58) | | 0.7652 (0.58) |
| Underwriter | | 0.5940** (0.27) | | 0.5923** (0.27) | | 0.5949** (0.27) |
| Industry_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Year_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| McFadden R ² | 0.0568 | 0.2563 | 0.0600 | 0.2564 | 0.0579 | 0.2564 |
| Cox R ² | 0.0498 | 0.2133 | 0.0525 | 0.2137 | 0.0508 | 0.2137 |
| Nagelkerke R ² | 0.0840 | 0.3509 | 0.0885 | 0.3512 | 0.0855 | 0.3512 |
| # of Obs. | 675 | 648 | 674 | 647 | 674 | 647 |

<그림 1>에서 보고한 바와 같이 상장 이후에도 벤처캐피탈이 계속해서 지분을 보유 하고 있는 행태가 확인된다. 벤처캐피탈의 투자가 존재하는 그룹 VC의 398개 IPO에서 각 기간별 벤처캐피탈의 잔여지분이 존재하는 비율을 검토해 보면, 상장 1개월 후 398개의 IPO 중 66.6%인 265개 IPO에서 벤처캐피탈의 잔여지분이 존재한다. 상장 2개월 후에는 224개, 상장 3개월 후에는 198개, 상장 6개월 후에는 156개, 상장 9개월 후에는 130개의 기업에서 벤처캐피탈의 잔여지분이 관찰된다. 특히 상장 1년 후에도 112개 IPO에서 5%를 초과하는 벤처캐피탈의 잔여지분이 존재하는 상황이다. 본 절에서는 보다 구체적으로 어떤 IPO에서 벤처캐피탈이 보유지분을 처분하지 않고 장기 보유하는 지에 대한 분석을 진행한다.

<표 6>은 상장 1년 후 벤처캐피탈이 잔여지분을 보유하고 있는지 여부에 대한 로짓 분석 결과를 보고하고 있다. 모형 (1)과 모형 (2)는 상장 초기 단기 주가수익률이 벤처캐피탈의 장기 지분 유지에 미치는 영향을 확인하기 위해 상장 3거래일 기준의 CAR 수익률을 설명 변수로 구성하였다. IPO 주식에서는 공모가격 대비 상장 초기 단기 수익률이 높게 나타나는 저가발행 현상이 발생하기 때문에 이 기간을 통해 높은 수익률이 발생할 수 있다. 그러나 자신들이 기대한 수익률이 발생하지 않거나 공모가격 대비 단기 수익률이 낮은 경우도 발생할 수 있다. 실증분석을 통해 상장 초기 단기 수익률이 벤처캐피탈 지분 유지에 미치는 영향을 확인한 결과에 의하면, 상장 초기 단기 수익률이 높을수록 벤처캐피탈은 보유지분을 처분하는 행태가 나타나며 상장 초기 단기 수익률이 낮을 경우에는 지분을 장기 보유하는 경향이 높아짐을 확인할 수 있다.

모형 (3)부터 모형 (6)에서는 공모가격 결정과 관련된 변수를 추가하여 이의 영향에 대한 분석을 실시하였다. 모형 (1)과 모형 (2)와 같이 모형 (3)부터 모형 (6)에서도 상장 초기 단기 수익률은 벤처캐피탈 지분 유지에 유의한 음(-)의 영향을 미치고 있다. 그러나 공모 가격 결정과 관련된 변수들은 유의한 영향을 미치지 못하고 있음이 확인된다. 이의 결과를 통해 볼 때 벤처캐피탈은 상장 초기 단기 수익률이 높을 경우 일반적으로 보유하고 있는 지분을 처분하고 있음을 확인할 수 있다. 반면 상장 초기 수익률이 낮을 경우, 벤처캐피탈은 보유지분을 처분하지 못하고 장기 보유하는 행태가 나타남을 의미한다. 일반적으로 IPO 주식의 상장 이후 주가 행태는 상장 초기 높은 수익률을 기록한 이후 수익률이 낮아지는 흐름을 보인다. 따라서 낮은 상장 초기 단기 수익률을 기록한 IPO 주식이라도 초기에 보유지분을 처분하는 것이 합리적일 수 있다. 그러나 실증분석 결과는 벤처캐피탈이 상장 후 수익률이 저조한 IPO 주식에 대해서는 투자실패에 대한 손실을 유보하려는 행태를 보임을 의미한다.

6.3 벤처캐피탈이 투자지분을 장기 보유한 IPO 기업의 주가와 재무성과

Brav and Gompers(1997)의 연구는 벤처캐피탈이 투자 기업에 경영지원 활동을 지원 함으로써 벤처캐피탈 투자가 있는 기업의 장기 수익률은 벤처캐피탈 투자가 없는 기업에 비해 우월함을 보고한 바 있다. 제 5장의 분석 결과 한국 시장에서는 Brav and Gompers

〈표 7〉 벤처캐피탈 지분 유지와 상장 252거래일 수익률

이 표는 상장 후 벤처캐피탈 지분 유지와 상장 252거래일 수익률간의 관계를 보고하고 있다. 각 변수의 정의는 〈표 1〉을 참고하기 바란다. 짝수 번호의 모형은 앞선 홀수 번호의 모형에 통제변수들을 추가하여 분석하고 있다. 괄호 속 숫자는 White 조정 t값이다. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

| Dependent Variable: CAR(Offer, 252) | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | 모형 (1) | 모형 (2) | 모형 (3) | 모형 (4) | 모형 (5) | 모형 (6) | 모형 (7) | 모형 (8) | 모형 (9) | 모형 (10) | 모형 (11) | 모형 (12) |
| (Intercept) | 0.2053** (1.99) | 0.4900** (1.99) | 0.2186** (2.14) | 0.4945** (2.04) | 0.2196** (2.17) | 0.5212** (2.15) | 0.2073** (2.09) | 0.5162** (2.14) | 0.2184** (2.18) | 0.5559** (2.29) | 0.2168** (2.19) | 0.5606** (2.39) |
| VC_21 | -0.1519*** (-2.93) | -0.1508*** (-2.95) | | | | | | | | | | |
| VC_42 | | | -0.2144*** (-4.08) | -0.1789*** (-3.62) | | | | | | | | |
| VC_63 | | | | | -0.2545*** (-4.74) | -0.2080*** (-4.14) | | | | | | |
| VC_126 | | | | | | | -0.2892*** (-5.06) | -0.2236*** (-4.28) | | | | |
| VC_189 | | | | | | | | | -0.3753*** (-6.49) | -0.3109*** (-5.78) | | |
| VC_252 | | | | | | | | | | | -0.4323*** (-7.11) | -0.3390*** (-6.08) |
| VC_Change | | 0.1248 (0.41) | | 0.0653 (0.22) | | 0.0495 (0.17) | | -0.0397 (-0.14) | | -0.1204 (-0.41) | | -0.1733 (-0.59) |
| Flipping | | 0.1012** (1.98) | | 0.0906* (1.82) | | 0.0807 (1.58) | | 0.0807 (1.58) | | 0.0741 (1.47) | | 0.0726 (1.43) |
| Under_Offer21 | | -0.5658*** (-12.13) | | -0.5585*** (-11.96) | | -0.5576*** (-12.05) | | -0.5613*** (-12.13) | | -0.5581*** (-12.18) | | -0.5453*** (-11.84) |
| Largest_Share | | -0.0881 (-0.57) | | -0.0945 (-0.62) | | -0.1176 (-0.77) | | -0.1148 (-0.75) | | -0.1672 (-1.09) | | -0.1630 (-1.09) |
| Price_Update | | 0.2399 (1.52) | | 0.2536 (1.61) | | 0.2436 (1.56) | | 0.2412 (1.53) | | 0.2021 (1.30) | | 0.2298 (1.45) |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ln(Total_Assets) | | -0.0618** | -0.0592** | -0.0590** | -0.0590** | -0.0556** | -0.0543** | | | | | | |
| | | (-2.24) | (-2.16) | (-2.16) | (-2.16) | (-2.05) | (-1.99) | | | | | | |
| Proceeds | | -0.0681* | -0.0695** | -0.0715** | -0.0714** | -0.0702** | -0.0748** | | | | | | |
| | | (-1.96) | (-1.99) | (-2.02) | (-2.01) | (-2.00) | (-2.12) | | | | | | |
| Float_Ratio | | -0.1812 | -0.1442 | -0.1616 | -0.1531 | -0.1754 | -0.1778 | | | | | | |
| | | (-0.94) | (-0.76) | (-0.85) | (-0.80) | (-0.91) | (-0.96) | | | | | | |
| Ln(Age) | | 0.0712** | 0.0685** | 0.0701** | 0.0707** | 0.0725** | 0.0672* | | | | | | |
| | | (2.06) | (1.99) | (2.05) | (2.06) | (2.11) | (1.95) | | | | | | |
| KOSDAQ | | 0.0417 | 0.0355 | 0.0347 | 0.0299 | 0.0351 | 0.0350 | | | | | | |
| | | (0.55) | (0.47) | (0.46) | (0.40) | (0.46) | (0.46) | | | | | | |
| Underwriter | | 0.0050 | 0.0016 | 0.0037 | 0.0107 | 0.0228 | 0.0162 | | | | | | |
| | | (0.11) | (0.03) | (0.08) | (0.24) | (0.51) | (0.36) | | | | | | |
| Industry_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | |
| Year_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | |
| F-Stat | | 2.87*** | 7.68*** | 3.22*** | 7.82*** | 3.46*** | 7.95 | 3.57*** | 7.98*** | 4.12*** | 8.44*** | 4.45*** | 8.51*** |
| Adj. R ² | | 0.0625 | 0.2655 | 0.0731 | 0.2694 | 0.0805 | 0.2734 | 0.0839 | 0.2740 | 0.1000 | 0.2870 | 0.1093 | 0.2890 |
| # of Obs. | | 675 | 648 | 675 | 648 | 675 | 648 | 675 | 648 | 675 | 648 | 675 | 648 |

〈표 8〉 벤처캐피탈 지분 유지와 상장 252거래일 공모가 하회

이 표는 상장 후 벤처캐피탈 지분 유지와 상장 252거래일 주가의 공모가 하회 가능성에 대한 logit 분석을 보고하고 있다. 각 변수의 정의는 〈표 1〉을 참고하기 바란다. 짝수 번호의 모형은 앞선 홀수 번호의 모형에 통제변수들을 추가하여 분석하고 있다. 괄호 속에는 White 조정 표준오차를 보고하고 있다. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

| Dependent Variable: Under_Offer252 | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 모형 (1) | 모형 (2) | 모형 (3) | 모형 (4) | 모형 (5) | 모형 (6) | 모형 (7) | 모형 (8) | 모형 (9) | 모형 (10) | 모형 (11) | 모형 (12) |
| (Intercept) | 0.3745 (0.28) | -0.5356 (1.09) | 0.3229 (0.28) | -0.5442 (1.08) | 0.3352 (0.28) | -0.5855 (1.09) | 0.3722 (0.27) | -0.5817 (1.09) | 0.3517 (0.27) | -0.6997 (1.10) | 0.3640 (0.27) | -0.6008 (1.08) |
| VC_21 | 0.5230*** (0.17) | 0.8201*** (0.23) | | | | | | | | | | |
| VC_42 | | | 0.7883*** (0.18) | 0.9824*** (0.23) | | | | | | | | |
| VC_63 | | | | | 0.8970*** (0.19) | 1.0516*** (0.24) | | | | | | |
| VC_126 | | | | | | | 1.0744*** (0.22) | 1.1738*** (0.27) | | | | |
| VC_189 | | | | | | | | | 1.3888*** (0.26) | 1.5236*** (0.30) | | |
| VC_252 | | | | | | | | | | | 1.6513*** (0.29) | 1.6727*** (0.33) |
| VC_Change | | -2.7291* (1.44) | | -2.3739* (1.41) | | -2.2557 (1.40) | | -1.8150 (1.40) | | -1.4242 (1.37) | | -1.2418 (1.38) |
| Flipping | | -0.5768** (0.26) | | -0.5058** (0.25) | | -0.4961* (0.26) | | -0.4965* (0.26) | | -0.4869* (0.26) | | -0.4715* (0.26) |
| Under_Offer21 | | 1.4033*** (0.21) | | 1.3800*** (0.21) | | 1.3864*** (0.20) | | 1.4072*** (0.21) | | 1.4186*** (0.21) | | 1.3769*** (0.21) |
| Largest_Share | | 0.9227 (0.69) | | 0.9538 (0.67) | | 0.9805 (0.67) | | 0.9740 (0.68) | | 1.1343* (0.67) | | 1.0244 (0.67) |
| Price_Update | | 0.5810 (0.68) | | 0.5373 (0.68) | | 0.5752 (0.69) | | 0.5718 (0.70) | | 0.6849 (0.70) | | 0.4610 (0.71) |
| Ln(Total_Assets) | | 0.0883 | | 0.0694 | | 0.0724 | | 0.0764 | | 0.0610 | | 0.0523 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | (0.12) | (0.12) | (0.12) | (0.12) | (0.12) | (0.12) | (0.12) | (0.12) | (0.12) | (0.12) | (0.12) |
| Proceeds | | 0.3354** | 0.3433** | 0.3564** | 0.3626** | 0.3642** | 0.3642** | 0.3642** | 0.3642** | 0.3642** | 0.3734** | 0.3734** |
| | | (0.16) | (0.17) | (0.17) | (0.18) | (0.17) | (0.17) | (0.17) | (0.17) | (0.17) | (0.18) | (0.18) |
| Float_Ratio | | 1.0360 | 0.8174 | 0.8657 | 0.8053 | 0.9051 | 0.8053 | 0.9051 | 0.9051 | 0.9051 | 0.8057 | 0.8057 |
| | | (0.86) | (0.85) | (0.85) | (0.86) | (0.87) | (0.86) | (0.87) | (0.87) | (0.87) | (0.85) | (0.85) |
| Ln(Age) | | -0.1965 | -0.1763 | -0.1851 | -0.1884 | -0.1902 | -0.1884 | -0.1902 | -0.1902 | -0.1902 | -0.1762 | -0.1762 |
| | | (0.15) | (0.16) | (0.16) | (0.16) | (0.16) | (0.16) | (0.16) | (0.16) | (0.16) | (0.16) | (0.16) |
| KOSDAQ | | 0.1344 | 0.1598 | 0.1780 | 0.2101 | 0.1892 | 0.2101 | 0.1892 | 0.1892 | 0.1892 | 0.1947 | 0.1947 |
| | | (0.34) | (0.34) | (0.34) | (0.34) | (0.34) | (0.34) | (0.34) | (0.34) | (0.34) | (0.35) | (0.35) |
| Underwriter | | -0.2797 | -0.2605 | -0.2731 | -0.3076 | -0.3648* | -0.3076 | -0.3648* | -0.3648* | -0.3648* | -0.3170 | -0.3170 |
| | | (0.20) | (0.20) | (0.20) | (0.21) | (0.21) | (0.21) | (0.21) | (0.21) | (0.21) | (0.21) | (0.21) |
| Industry_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Year_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| McFadden R ² | 0.0932 | 0.2331 | 0.1037 | 0.2391 | 0.1075 | 0.2410 | 0.1119 | 0.2427 | 0.1223 | 0.2523 | 0.1292 | 0.2530 |
| Cox R ² | 0.1198 | 0.2830 | 0.1324 | 0.2891 | 0.1370 | 0.2910 | 0.1421 | 0.2927 | 0.1542 | 0.3027 | 0.1622 | 0.3035 |
| Nagelkerke R ² | 0.1607 | 0.3723 | 0.1776 | 0.3803 | 0.1836 | 0.3829 | 0.1906 | 0.3851 | 0.2068 | 0.3980 | 0.2175 | 0.3990 |
| # of Obs. | 675 | 649 | 675 | 649 | 675 | 649 | 675 | 649 | 675 | 648 | 675 | 648 |

(1997)가 보고한 상장 이전 벤처캐피탈 투자에 의한 경영지원 활동은 존재하지 않음을 확인할 수 있었다. 또한 제 6.2절의 분석 결과 상장 초기 단기 수익률이 상대적으로 낮은 IPO 주식에 대한 벤처캐피탈의 잔여지분 보유 경향을 확인할 수 있었다. 만약 IPO 주식에 대한 벤처캐피탈의 장기보유지분이 IPO 기업의 경영지원 활동을 수행한다면, 해당 IPO 기업은 향후 내재가치가 높아지고 수익률 또한 높아질 것으로 기대할 수 있을 것이다. 본 절에서는 벤처캐피탈의 잔여지분이 IPO 기업의 주가 및 재무성과에 미치는 영향을 확인한다. 이를 위해 상장 후 1달, 2달, 3달, 6달, 9달, 1년 이후에도 계속해서 벤처캐피탈이 지분을 보유하고 있는 IPO 주식과 상장 252거래일 기준 CAR 수익률 간의 관계를 회귀분석을 통해 분석한다. 또한 CAR 기준의 주가수익률 외에도 ROA 기준의 재무성과를 통해서도 벤처캐피탈 잔여지분의 경영지원 역할을 확인해 본다.

<표 7>은 상장 후 1달, 2달, 3달, 6달, 9달, 1년 이후에도 5%를 초과하는 벤처캐피탈의 잔여지분이 있는 IPO 주식들의 장기 수익률을 검토하고 있다. 분석 결과에 의하면, 벤처캐피탈 잔여지분이 존재하는 IPO 주식들은 252거래일 기준의 장기 수익률이 열등하며, 벤처캐피탈 잔여지분 변수와 IPO 장기 수익률은 1% 수준의 유의한 음(-)의 관계를 보이고 있다. 이를 통해 벤처캐피탈이 계속해서 보유하고 있는 IPO 주식은 장기 주가수익률도 열등함을 알 수 있다.

<표 8>은 상장 후 5%를 초과하는 벤처캐피탈의 잔여지분 존재하는 기업의 경우 주가의 공모가 하회 현상이 더욱 빈번한지 여부를 검증하고 있다. 상장 후 252거래일 기준 주가의 공모가 하회 여부에 대한 로짓 분석을 수행하였다. 분석결과에 의하면 1달, 2달, 3달, 6달, 9달, 1년 이후 벤처캐피탈 잔여지분이 존재하는 IPO 주식은 252거래일 기준 장기 주가의 공모가 하회 가능성이 유의하게 높았다. 상장 후 벤처캐피탈 잔여지분이 존재하는 IPO 주식은 장기적으로 주가가 공모가를 하회할 가능성이 높음을 알 수 있다. 이는 <표 7>의 CAR 수익률 분석과 질적으로 동일한 내용으로 볼 수 있다. <표 7>과 <표 8>의 분석 결과 벤처캐피탈의 잔여지분은 주가수익률에 부정적인 영향을 미침을 확인할 수 있었다.

주가수익률은 기업의 내재가치가 반영된 결과이므로, 주가수익률이 열등한 이들 기업은 재무성과 또한 좋지 않을 것임을 예상할 수 있다. 이러한 추론을 검증하기 위해 재무성과에 대한 대리변수로 ROA를 선택하여 벤처캐피탈의 잔여지분과 재무성과에 대한 분석을 수행하고, 이를 <표 9>에 보고한다.

<표 9>에서 보는 바와 같이 상장 252거래일 기준 벤처캐피탈의 잔여지분은 상장년도 말과 +1, +2년도 말의 ROA와 유의한 음(-)의 관계를 보이고 있다. 이를 통해 벤처캐피탈의 잔여지분은 재무성과 측면에서도 좋지 않은 관계를 형성함을 확인할 수 있다. 상장 +3년도 말 기준으로는 벤처캐피탈의 잔여지분이 기업의 재무성과와 음(-)의 관계가 형성되고는 있지만 통계적으로 유의성이 확인되지는 않아 시간의 경과와 함께 벤처캐피탈 잔여지분의 효과는 줄어들고 있음을 확인할 수 있다.

〈표 9〉 벤처캐피탈 지분 유지와 ROA

이 표는 상장 후 벤처캐피탈 지분 유지와 ROA 간의 관계를 보고하고 있다. 각 변수의 정의는 〈표 1〉을 참고하기 바란다. 짝수 번호의 모형은 앞선 홀수 번호의 모형에 통제변수들을 추가하여 분석하고 있다. 괄호 속 숫자는 White 조정 t값이다. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

| Dep. Variable: | ROAt | | ROAt+ 1 | | ROAt+ 2 | | ROAt+ 3 | |
|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| | 모형 (1) | 모형 (2) | 모형 (3) | 모형 (4) | 모형 (5) | 모형 (6) | 모형 (7) | 모형 (8) |
| (Intercept) | 0.0835*** (9.04) | 0.1608*** (5.39) | -0.0957 (-0.63) | -0.1247 (-0.55) | -0.0170 (-0.62) | -0.0384 (-0.54) | -0.2571* (-1.82) | -0.2641 (-1.39) |
| VC_252 | -0.0128 (-1.58) | -0.0176** (-2.11) | -0.2000* (-1.67) | -0.2135* (-1.71) | -0.0661*** (-2.58) | -0.0657** (-2.47) | -0.0677 (-1.23) | -0.0499 (-0.74) |
| Largest_Share | | -0.0313* (-1.79) | | -0.0261 (-0.61) | | 0.0351 (0.85) | | -0.0435 (-0.19) |
| Price_Update | | 0.0351 (1.60) | | -0.0327 (-0.35) | | 0.0401 (0.87) | | 0.0973 (0.35) |
| Ln(Total_Assets) | | -0.0050 (-1.48) | | 0.0212 (1.00) | | 0.0035 (0.47) | | 0.0076 (0.31) |
| Proceeds | | 0.0041 (0.58) | | 0.0157 (0.79) | | -0.0075 (-0.96) | | 0.0461 (0.86) |
| Float_Ratio | | -0.0454** (-2.00) | | -0.2037* (-1.81) | | -0.0660 (-1.09) | | -0.2253 (-0.76) |
| Ln(Age) | | -0.0105** (-2.17) | | -0.0146 (-1.13) | | 0.0148 (1.57) | | 0.0417* (1.93) |
| KOSDAQ | | -0.0029 (-0.33) | | 0.0355 (0.89) | | -0.0143 (-0.71) | | -0.0849* (-1.65) |
| Underwriter | | -0.0003 (-0.05) | | 0.0575* (1.86) | | 0.0286** (2.13) | | 0.0169 (0.44) |
| Industry_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Year_Dummy | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| F-Stat | 2.50*** | 2.93*** | 1.25 | 1.10 | 1.57** | 2.16*** | 1.31 | 1.23 |
| Adj. R ² | 0.0507 | 0.0872 | 0.0087 | 0.0047 | 0.0202 | 0.0564 | 0.0116 | 0.0120 |
| # of Obs. | 675 | 648 | 675 | 648 | 632 | 605 | 586 | 559 |

상기와 같은 주가수익률, 공모가 하회 가능성, 재무성과와 벤처캐피탈의 잔여지분과의 관계를 종합적으로 검토하면, 한국 시장에서는 벤처캐피탈이 상장 이후 경영지원 역할을 수행한다는 증거는 발견되지 않는다. 도리어 IPO 기업의 상장 후 벤처캐피탈 잔여지분은 투자손실이 발생한 IPO 주식에 대해 회계적 투자손실의 확정을 회피하는 행태를 반영하는 것으로 해석할 수 있다. IPO 기업의 상장 이후에 벤처캐피탈의 보유지분 처분은 손익을 확정하는 것이다. 투자손실의 회계적 보고를 연기하기 위해, 수익률이 열등한 IPO 주식을 초기에 처분하지 않고 계속해서 손실의 규모가 커짐에도 보유하고 있으며, 이들 주식의 장기 수익률과 재무성과는 열등하였다.

7. 결론

본 연구는 벤처캐피탈의 IPO 주식에 대한 보증역할, 모니터링, 경영지원 역할의 존재 여부를 한국 시장 자료를 통해 실증분석 하였다. 이를 위해 벤처캐피탈 투자가 공모가 프리미엄과 추가순자산비용에 미치는 영향, 그리고 단기 주가수익률 및 장기 주가수익률, 영업 실적에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과에 의하면 선행연구의 일반적 결과와 유사하게 벤처캐피탈 투자는 상장 초기 단기 주가수익률에 부정적 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 특히 벤처캐피탈 투자 기업은 공모가 프리미엄과 공모가 기준 PBR이 높았다. 이 결과에 대해서는 상반된 두 해석이 가능하다. 우선 벤처캐피탈이 보증역할을 통해 정보비대칭을 줄임으로써 저가발행을 줄인다는 선행연구들과 유사한 해석이 가능하다. 하지만 이 분석결과에 대한 부정적 해석도 가능하다. 만약 벤처캐피탈이 절대적 그리고 상대적으로 높은 지분율을 활용하여 공모가 산정에 영향력을 발휘할 수 있다면, 벤처캐피탈이 단기 투자성과를 위해 자산가치 대비 공모가의 상향 결정을 유도했다는 추론도 가능하다.

장기 주가수익률에 대한 분석은 벤처캐피탈의 긍정적 보증역할이나 경영지원 역할을 지지하지 않는다. 보증역할 측면에서 정보비대칭을 줄임으로써 기업의 내재가치에 맞는 공모가격이 결정되었다면 상장 후 지속적인 수익률의 하락 현상은 발생하지 않을 것이다. 그러나 본 연구의 분석결과에 의하면 벤처캐피탈이 투자한 IPO 기업에서 유의한 주가하락이 관찰된다. 모니터링 효과 측면에서 벤처캐피탈이 상장 이전에 최대주주의 사익 추구 행위 등을 잘 감시하여 기업의 내재가치를 올리는 감시역할을 수행하였다면 벤처캐피탈이 투자한 IPO 기업의 수익률은 우월할 것으로 예상할 수 있다. 그러나 벤처캐피탈이 투자한 IPO 기업의 장기 수익률은 오히려 열등한 것으로 나타나 벤처캐피탈의 모니터링 효과나 경영지원 역할은 미약한 것으로 확인된다.

또한 상장 후 1년 이상의 기간까지 벤처캐피탈이 지분을 보유하고 있는 IPO 기업들에 대한 분석에서도 벤처캐피탈의 경영지원 역할을 지지하는 증거는 발견할 수 없었다. 만약 상장 이후 벤처캐피탈이 IPO 기업의 경영지원 활동을 적절히 수행했다면, 벤처캐피탈의 보유지분이 장기간 존재하는 IPO 기업들은 내재가치가 높아지고 수익률 또한 높아질 것으로 예상할 수 있다. 하지만 벤처캐피탈의 잔여지분이 높은 기업일수록 주가수익률은 낮았고, 주가의 공모가 하회 가능성이 높았으며, 재무성과는 열등하였다. 벤처캐피탈들의 장기 보유 지분은 경영지원 역할과는 무관하며, 실제로는 IPO 기업의 상장 초기 단기 수익률이 저조할수록 지분을 처분하지 않고 계속 보유하는 행태를 반영함을 의미한다. 즉 벤처캐피탈의 IPO 기업에 대한 장기 보유지분은 IPO 주식에 대한 투자손실을 확정하지 못하고, 투자실패에 대한 회계적 손실인식을 연기하기 위한 방편임을 추론하게 한다.

참 고 문 헌

- 강효석, “벤처기업의 R&D 투자비가 IPO 수익률에 미치는 영향: 코스닥등록기업을 중심으로”, 재무연구, 제14권 제2호(2001), pp. 251-279.
- 곽노걸, 전상경, “IPO 저가발행의 저주: 공모주 상장 초기 주가행태 분석”, 재무관리연구, 제32권 제2호(2015), pp. 143-469.
- 박광우, 임성준, 성상용, “은행과의 관계가 최초공모주 가격결정에 미치는 영향에 관한 연구”, 재무관리연구 제23권 제1호(2006), pp. 135-163.
- 박수웅, 이기환, 남기풍, “벤처캐피탈리스트의 조기업적과시현상과 IPO 성과 분석”, 경영학연구, 제31권 제6호(2002), pp. 1631-1657.
- 오세경, 한형호, “벤처캐피탈의 역할과 코스닥 IPO 기업의 장단기 성과요인에 대한 실증 연구”, 재무연구, 제27권 제3호(2014), pp. 457-491.
- 윤병섭, 이기환, 구형건, “벤처캐피탈회사 유형별 조기업적과시효과 분석”, 대한경영학회지, 제18권 제5호(2005), pp. 1993-2026.
- 윤병섭, 김권수, 김희오, “벤처캐피탈 투자지분율과 신규공모주 저가발행 효과”, 국제회계연구, 제39집(2011), pp. 257-282.
- 이상원, 김지수, 류두진, “벤처캐피탈이 IPO 시장에 미치는 영향에 관한 연구: KOSDAQ 시장을 중심으로”, 기업경영연구, 제17권 제2호(2010), pp. 1-22.
- 이준서, 박태진, “벤처캐피탈회사의 보증역할과 조기업적과시현상에 대한 재고찰”, 벤처경영연구 제10권 제3호(2007), pp. 23-40.
- 장상수, 길재욱, “벤처기업의 장외등록과 벤처캐피탈의 보증역할에 관한 연구”, 재무관리연구, 제17권 제1호(2000), pp. 111-136.
- 전상경, “신규상장 기업의 초기 상장폐지 가능성 분석”, 벤처경영연구, 제14권 제4호(2011), pp. 101-124.
- 정진호, 윤병섭, “벤처캐피탈리스트의 지분율 차이가 벤처기업 IPO 성과에 미치는 영향”, 벤처 경영연구, 제5권 제3호(2002), pp. 3-30.
- 허창문, 유왕진, “코스닥시장 최초공모주의 초과수익률 분석을 통한 벤처캐피탈의 보증 역할에 관한 연구”, 중소기업연구, 제30권 제3호(2008), pp. 55-75.
- Barry, C. B., C. J. Muscarella, W. P. John, and R. V. Michael, 1990, The role of venture capital in the creation of public companies: Evidence from the going-public process, *Journal of Financial Economics* 27 (2), pp. 447-471.
- Bruton, G. D., I. Filatotchev, and S. Chahine, 2010, Governance, Ownership Structure, and Performance of IPO firms: The Impact of Different Types of Private Equity Investors and Institutional Environments, *Strategic Management Journal* 31, pp. 491-509.
- Brav, A. and P. A. Gompers, 1997, Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of

- Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-Backed Companies, *Journal of Finance* 52 (5), pp. 1791-1821.
- Brav, A., C. Geczy, and P. A. Gompers, 2000, Is the abnormal return following equity issuances anomalous?, *Journal of Financial Economics* 56 (2), pp. 209-249.
- Hellmann, T. and M. Puri, 2002, Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence, *Journal of Finance* 57 (1), pp. 169-197.
- Lin, T. H., 1996, "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 K. A. Weiss, 1991, Venture Capitalist Certification in Initial Public Offerings, *Journal of Finance* 46 (3), pp. 879-903.
- Nelson T., 2003, The persistence of founder influence: management, ownership, and performance effects at initial public offering, *Strategic Management Journal* 24 (8), pp. 707-724.
- Ritter, J. R., 1991, The Long-Run Performance of initial Public Offerings, *Journal of Finance* 46 (1), pp. 3-27.

Dark Side of Venture Capital Investment in IPOs^{*}

Seok Kim

Hanyang University

Sang-Gyung Jun^{**}

Hanyang University

Abstract

Prior literature on IPO reports that venture capitalists play a certification role on valuation of IPO shares, and thus contribute to reducing IPO underpricing. If certification role of venture capitalists is effectively executed, offer prices of venture-capital-backed IPO shares would fairly reflect their intrinsic value. In this case, we expect positive long-run performance of venture-capital-backed IPOs. Our empirical evidence, however, does not support the hypothesis of certification role of venture capitalists. Long-run share price performance or operational performance was inferior in venture-capital-backed IPOs. If venture capital ownership is higher, or if ownership of venture capitalists to major shareholders is higher, then the long-run underperformance of IPO shares is stronger. We also examined why some venture capitalists do not sell out their shares in IPOs even after their lock-up period is expired. Our empirical results imply that venture capitalists keep their IPO shares when they continue to be under-performing after trading in the market. Our empirical evidence generally show that certification role of venture capitalists does not hold from the long-run perspective.

Keywords: Venture Capital; Certification Role; Monitoring; Investment Behavior;
IPO

JEL Classification: G24, G32

* This work was supported by the research fund of Hanyang University (HY-2016).

** Corresponding Author. Address: School of Business, Hanyang University, 222 Wangsimriro, Seongdong-gu, Seoul, Korea, 04763; E-mail: sjun@hanyang.ac.kr; Tel: +82-2-2220-1650; Fax: +82-2-2220-1169.