

벤처캐피탈 투자기업의 성과에 관한 연구: 코스닥 IPO 기업을 중심으로

이광용 (와이엠건설)*

신현한 (연세대 학교)**

김소연 (연세대 학교)***

국 문 요 약

본 논문은 2000년부터 2014년까지 한국 코스닥시장에 IPO한 기업을 대상으로 벤처캐피탈의 지원여부 및 투자한 벤처캐피탈의 유형에 따라 피투자기업의 성과에 차이가 존재하는지에 대해 연구하였다. 표본을 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업(VC)과 받지 않은 기업(NVC)으로 구분하고, 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업의 경우에는 기업벤처캐피탈의 지원을 받은 기업(CVC)과 독립벤처캐피탈의 지원을 받은 기업(IVC)으로 세분화하여 분석을 수행하였다. 분석 기간은 IPO 이전 2년과 이후 3년으로 설정하였다.

분석결과, 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업의 성과는 지원을 받지 않은 기업과 상장 전, 후로 거의 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 벤처캐피탈의 유형을 나누어 비교한 결과, 상장 이후, 기업벤처캐피탈 투자기업의 ROA가 독립벤처캐피탈 투자기업 또는 벤처캐피탈의 지원을 받지 않은 기업의 ROA보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 본 연구는 향후 기업벤처캐피탈을 활용한 국내 벤처 생태계 활성화에 대한 시사점을 제시하고 있다.

핵심주제어: 벤처투자, 주식공개(IPO), 기업벤처캐피탈(CVC), 독립벤처캐피탈(IVC)

1. 서론

지난 2016년 1월 다보스 포럼(World Economic Forum; WEF)에서 ‘제4차 산업혁명(the Fourth Industrial Revolution)’이라는 화두가 세상에 던져졌다. 이후 수많은 미래학자와 연구기관에서 전 세계 산업구조 및 시장경제 모형에 커다란 변화가 나타날 것으로 전망하고 있다. 새로운 기술의 등장과 기술적 혁신에 따른 사회적 변화는 생활의 편의성 제고, 생산성 향상 등의 긍정적인 측면과 더불어 기존 일자리 감소 등과 같은 부정적인 측면도 동반한다. 이에 미국, 독일, 일본 등 주요국은 변화에 선제적으로 대응하고 미래사회를 주도하기 위해 다양한 전략과 정책을 수립하여 적극 추진하고 있다.

이러한 상황 속에 최근 벤처창업의 열기가 되살아나고 있다. 특히, 4차 산업혁명에 따른 미래사회의 변화가 기술·산업구조와 고용구조의 측면에서 크게 두드러질 것으로 예견되면서 경제 성장과 일자리 창출에 기여하는 중소·벤처기업의 역할과 중요성이 더욱 커지고 있다. 이와 함께 벤처기업에게 자금지원, 성장지원, IPO지원 등 실질적인 도움을 주는 벤처캐피탈

에 대한 사회적 관심도 증가하고 있다. 벤처캐피탈의 지원과 역할은 국가별로 또한 시대별로 차이가 있지만, 일반적으로 벤처캐피탈은 벤처기업의 성장을 위한 초기 자금을 지원한다. 또한, 전략적 네트워킹을 통해 기업의 성장을 위한 경영지원 활동을 수행하며, IPO나 M&A를 지원함으로써 벤처기업이 결실을 얻을 수 있도록 도움을 제공한다(오세경·한형호, 2014).

세계에서 혁신적인 생태계가 가장 잘 구축되어 있고, 벤처캐피탈의 투자가 활발한 국가로 미국을 꼽을 수 있다. 미국은 고성장 기업을 발굴하고 이를 통해 경제 성장과 일자리 창출을 위한 창업지원 전략(Startup America Initiative)을 수립하고 추진 중이다. 특히, 미국의 벤처캐피탈 투자와 관련해 주목할 만한 점은 Google Ventures, Intel Capital, Qualcomm Ventures, IBM Venture Group, GE Ventures, Cisco Investment 등 대기업 주도의 기업벤처캐피탈(Corporate Venture Capital; CVC) 투자가 상당히 활발하다는 것이다. Google Ventures의 경우, 소프트웨어 분야뿐만 아니라 생명과학 분야 등 다양한 영역에 걸쳐 300여 건이 넘는 투자를 진행하여 혁신적인 성과를 나타내고 있다. 미국 다우존스 산업평균지수에 포함된 30개 대기업 중 25개 기업이 기업벤처캐피탈을 운영하고 있으며, 주요

* 주저자, 와이엠건설 전략사업본부 과장, glen.lee@ym21.com

** 연세대학교 경영대학 교수, hanshin@yonsei.ac.kr

*** 교신저자, 연세대학교 경영연구소 전문연구원, symik@yonsei.ac.kr

· 투고일: 2019-02-20 · 수정일: 2019-04-18 · 게재확정일: 2019-04-29

대기업 이외에도 미국에서 벤처캐피탈을 보유하고 있는 기업은 1,100여 개에 달하는 것으로 나타났다).

기업벤처캐피탈 투자는 투자 시점에서 비금융권 기업의 독립적이고 기업가적인 벤처기업에 대한 소수 주주 지분투자로 정의될 수 있다²⁾. 기업의 벤처투자는 크게 금융적 유인과 투자기업의 전략적 유인에 의해 결정된다. 금융적 투자는 독립 벤처캐피탈(Independent Venture Capital; IVC)처럼 투자한 벤처기업 가치의 극대화를 통한 금융수익 확보에 중점을 두는 반면, 전략적 투자는 벤처투자를 통해 투자기업이나 기업벤처캐피탈이 얻을 수 있는 물질·비물질적인 이익과 시너지 실현에 중점을 둔다. 이러한 기업벤처캐피탈 투자의 전략적 유인은 크게 잠재적 대체 자원 확보를 위한 대체적 유인과 보완적 시너지 실현을 위한 보완적 유인으로 구분될 수 있다. 대체적 유인은 기술개발 및 지식 이전, 신시장 개척 및 사업 다각화, 인수 대상 탐색 등을 포함하며, 보완적 유인은 기술 및 공급 관련 네트워크 강화, 기존 제품 및 서비스의 수요 확대, 해외 시장 진출 등을 들 수 있다(정진한 외, 2008).

한국 역시 벤처캐피탈 투자 규모가 꾸준히 증가하고 있는 가운데, 대기업을 중심으로 한 기업벤처캐피탈의 투자도 활발해지고 있다(<표 1>). 2016년 말을 기준으로 국내 벤처캐피탈의 누적 투자 잔액은 3,202개 기업을 대상으로 총 6조 5,058억 원을 기록했으며, 재원별로는 회사계정에서 2,489억 원, 조합계정에서 6조 2,569억 원을 투자했다.

<표 1> 국내 벤처캐피탈 투자 잔액 추이(2012년~2016년)
(단위: 억 원)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
회사계정	2,239 (7157개)	2,301 (6837개)	2,113 (6527개)	2,228 (6547개)	2,489 (6297개)
조합계정	34,009 (1,4697개)	38,642 (1,8257개)	44,142 (2,1247개)	53,324 (2,4787개)	62,569 (2,7777개)
합계	36,248 (2,0427개)	40,943 (2,3287개)	46,255 (2,5737개)	55,552 (2,9167개)	65,058 (3,2027개)

* 2017 KVCA Yearbook & Directory

또한, 국내에서도 삼성(삼성벤처투자), LG(LB인베스트먼트), 두산(네오플러스), 한화(한화인베스트먼트), 포스코(포스코기술투자), 네이버(NHN인베스트먼트), 코오롱(코오롱인베스트먼트) 등 약 40여 개의 기업이 벤처캐피탈을 운영하고 있다. 일례로 삼성전자는 신기술사업금융사인 삼성벤처투자를 통해 기술개발, 지식 이전, 시장개척을 위한 전략적 투자를 수행하고 있다. 삼성벤처투자의 투자 분야는 가상·증강현실(VR·AR), 소프트웨어, 의료, 사물인터넷(IoT) 등 다양하며, 전 세계 벤처기업을 대상으로 투자를 활발하게 진행하고 있다³⁾.

그러나 여전히 해외 기업벤처캐피탈에 비해 국내 기업벤처캐피탈의 투자 활동은 저조한 실정이다. 해외 주요 기업들이 신성장 동력을 확보하기 위한 방안으로 기업벤처캐피탈을 적극적으로 활용하고 있지만, 국내 기업들은 금융 규제 등의 영향으로 기업벤처캐피탈 운영에 어려움을 겪고 있다. 기업벤처캐피탈은 벤처창업 생태계 내에서 신생기업이 성장 기반을 다질 수 있도록 모기업의 자금을 투자하고 경영 전반에 걸쳐 지원함으로써 모기업과 신생기업의 동반 성장을 가능하게 해준다. 하지만 국내법상 지주사 형태의 대기업은 금융지주사를 따로 설립하지 않는다면 벤처캐피탈을 운영할 수 없다. 또한, 대기업이 기업벤처캐피탈을 신설하더라도 중소기업창업투자회사의 계열회사주식 취득 금지 규정에 따라 창업투자회사 및 신기술사업금융사에 대한 투자가 금지되어 있다.

지주회사의 금융자회사 보유 등에 관한 규제는 세계적인 추세와도 반대될 뿐만 아니라 산업과 금융의 시너지 효과를 저해할 수 있다. 미국은 지주회사라 할지라도 은행을 제외한 금융기관을 소유할 수 있으며, 유럽과 일본에서는 일반 지주회사가 은행을 포함한 모든 종류의 금융기관을 소유할 수 있다. 물론, 금융자본과 산업자본의 결합은 여러 가지 부작용을 야기할 수 있어 현행 금산분리 규정이 존재하고 있는 것이지만, 은행뿐만 아니라 모든 금융사에 대한 산업자본의 소유를 규제하는 것은 향후 개선이 필요한 부분이라 할 수 있다.

본 연구는 2000년부터 2014년까지 코스닥(KOSDAQ)시장에 IPO한 기업을 대상으로 벤처캐피탈의 지원이 피투자기업의 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다. 우선 벤처캐피탈의 지원 여부에 따라 IPO 기업을 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업(VC)과 벤처캐피탈의 지원을 받지 않은 기업(NVC)으로 구분하였다. 다음으로 벤처캐피탈의 유형을 세분화하여 기업벤처캐피탈(CVC)과 독립벤처캐피탈(IVC)로 구분하고, 어떤 유형의 벤처캐피탈이 투자한 기업의 성과가 더 높은지 실증분석을 하였다. 이를 통해 국내 기업벤처캐피탈이 투자기업의 성과에 미치는 영향을 검증하려 한다.

본 연구의 순서는 다음과 같다. 제2장에서는 벤처캐피탈의 지원과 유형에 따른 피투자기업의 성과에 대한 국내·외 선행 연구를 소개하고, 제3장에서 이러한 선행연구를 바탕으로 연구 방법을 제시하고 검증 가능한 가설을 도출한다. 제4장에서는 실제 데이터를 활용한 실증분석 결과를 보이고, 마지막으로 제5장에서 본 연구의 결론 및 시사점을 제시하고자 한다.

II. 선행연구

벤처기업은 지속적인 기술 혁신을 요구하는 오늘날의 경제 패러다임 속에서 중요한 주체로 인식되고 있다. 그리고 이러한 벤처기업의 육성과 성장에 있어 벤처캐피탈은 매우 중요

1) The Economist(2014), "If you can't beat, buy them", <https://www.economist.com/finance-and-economics/2014/11/20/if-you-cant-beat-them-buy-them>

2) 기업벤처캐피탈의 투자 형태는 지배구조에 따라 유한책임투자, 공동투자, 자회사형태의 벤처캐피탈 투자, 직접투자 등을 포함하며, 협의의 범위로는 자회사형 벤처투자자와 직접투자만을 포함한다.

3) CB Insights의 조사 결과에 따르면, 삼성벤처투자는 2015년 하이테크 기업벤처캐피탈 중 투자 빈도에서 세계 7위를 기록함.

한 의미가 있다. 벤처기업과 벤처캐피탈은 다른 경제 주체들보다 더 밀접한 관계를 맺고 있는데, 이는 투자 자본의 회수가 불확실한 신규 사업을 개척하고 영위하는 벤처기업에 자본을 투자할 투자자가 현실적으로 벤처캐피탈 이외에는 드물기 때문이다. 또한, 정보의 비대칭 측면에서도 벤처캐피탈이 다른 금융기관에 비해 상대적으로 벤처기업에 대한 정보 수집이 용이하고 거래비용도 적게 발생하기 때문에 벤처산업에서 벤처캐피탈은 중요한 역할을 수행하고 있다.

벤처캐피탈의 지원이 기업의 IPO 성과 또는 내적 역량 제고 등에 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과들이 다수 존재한다. Barry et al.(1990)은 1978년부터 1987년 사이에 미국 주식시장에 IPO 기업의 할인 발행을 연구한 결과, 벤처캐피탈이 IPO 시 기업과 시장 사이의 정보비대칭을 완화 시켜 할인 발행 폭이 작아지는 것을 발견하였다. 또한, 이러한 보증 효과로 인해 벤처캐피탈의 지원을 받은 벤처기업이 지원을 받지 않은 기업보다 더 명성 있는 주관회사와 회계 감사인을 선임할 기회를 얻게 되며, 기관투자자의 참여비율도 높은 것으로 나타났다(Meggison & Weiss, 1991).

Davila et al.(2003)도 벤처캐피탈의 지원 자체가 벤처기업의 가치에 대한 신호효과를 갖는다고 하였다. Jain & Kini(1995)는 벤처캐피탈이 투자한 벤처기업을 감시함을 가정하고, 이에 대한 대응치로 벤처캐피탈의 수, 벤처캐피탈 임직원의 근로기간, 벤처캐피탈에 속한 임직원의 수를 설정하고 분석을 수행하여, 임직원의 근로기간을 제외한 나머지 대응치에서 운영수익과 유의한 정(+)의 관계를 발견함으로써 벤처캐피탈의 감시 역할이 기업의 성과에 긍정적인 영향을 끼친다는 것을 보여주었다. 또한, Grant(1996), Bhatt(2000)은 기업이 벤처캐피탈의 지원을 통해 시장으로부터의 긍정적인 평가뿐만 아니라 보이지 않는 무형의 자산을 얻을 수 있다고 주장하였다. 벤처캐피탈의 지원을 받는 기업은 벤처캐피탈로부터 경험, 기술, 정보, 네트워크 등을 포함하는 무형의 자원을 획득할 수 있는데, 이는 기업이 성장하는 데 있어 핵심적인 역할을 수행하는 가치라고 보았다.

국내에서도 1997년 10월, 외환위기로 어려워진 경제에 활력을 불어넣기 위해 ‘벤처기업육성에 관한 특별조치법’이 시행된 이래 벤처기업과 벤처캐피탈에 관한 다양한 연구가 진행됐다. 오세경·한형호(2014)는 36개월 BHAR(Buy and Hold Abnormal Return)가 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업에서 유의하게 낮게 나타나며, 벤처캐피탈의 지분율이 높을수록 IPO 기업의 장기성고가 좋지 않다고 보고하였다. 이에 대해 벤처캐피탈이 투자한 기업 중에서 약 50%는 조기에 지분을 매각하였기 때문에 벤처캐피탈의 경영지원 활동을 기대하기 어려웠을 것이라고 지적하였다.

김은혜 외(2010)에서는 수익성, 활동성, 성장성 측면에서 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업의 성과가 더 낮은 것을 발견하고, 벤처캐피탈이 전반적으로 그들의 역할인 유망산업의 투자나 관리, 경영의 조언 등에 있어 파트너십을 하지 못하고 시장시스템의 제도적 결함으로 인하여 정보비대칭 현상을 심화

하는 결과로 추정하였다.

한편, Kim & Kutsuna(2014)는 한국의 벤처캐피탈 투자 규모가 세계적인 수준임에도 불구하고, 투자기업 선정이나 추가 지원 등이 효율적으로 이루어지지 않아 벤처기업의 가치창출 측면에서는 비효율적임을 지적하였다. 그러나 김건우·서병철(2010)에서는 벤처캐피탈의 자금투자를 받은 벤처기업의 성장성이 투자를 받지 못한 기업의 성장성보다 높게 나타났으며, 정보통신산업을 분석한 연구(유효상, 2001)에서도 벤처캐피탈이 투자한 기업이 총자산, 고정자산, 자본금, 매출액, 경상이익 등의 성장성이 높은 것으로 밝혀졌다. 또한, 김성현(2004)은 벤처캐피탈의 투자가 기업의 성장경로에 어떤 영향을 미치는가를 밝히기 위해 기업 실적자료를 바탕으로 성장경로 추정 모형을 통한 분석결과, 벤처캐피탈이 투자한 기업에서 고용 및 매출의 성장에 긍정적인 영향이 있다는 제한적인 근거를 발견했다.

한편, 벤처캐피탈의 유형을 세분화하여 기업벤처캐피탈과 독립벤처캐피탈로 나누고, 이에 따른 차별적인 경영성과가 보고되기도 하였다. Maula et al.(2001)은 1998년부터 1999년 사이에 나스닥(NASDAQ)시장에 상장된 325개사를 대상으로 분석한 결과, 기업벤처캐피탈의 투자를 받은 기업이 독립벤처캐피탈의 투자를 받은 기업보다 시장에서 기업가치가 더 높게 평가되고 있음을 밝혔으며, Ivanov & Xie(2010)는 기업벤처캐피탈이 벤처기업을 지원함에 따라 IPO 시점에 기업의 가치를 높인다는 점을 보여주며, 기업벤처캐피탈이 모회사가 보유하고 있는 자원을 활용하여 투자한 신생 벤처기업이 필요한 지원을 보다 원활하게 수행할 수 있다고 주장했다.

Chemmanur et al.(2014)에서도 기업벤처캐피탈의 지원을 받은 기업이 모회사와의 긴밀한 관계를 통해 독립벤처캐피탈로부터 지원을 받은 기업에 비해 산업에 대한 전반적인 지식 획득에 유리하다고 보았다. 또한, 기업벤처캐피탈이 독립벤처캐피탈에 비해 투자기업의 실패에 보다 너그럽기 때문에 피투자기업의 입장에서는 혁신적인 기술개발과 생산을 위해 노력을 집중할 수 있음을 실증적으로 보여주었다.

국내에서 벤처캐피탈 유형에 따른 투자행태와 관련한 초기 연구로, 이석규(1999)는 전체 35개의 벤처캐피탈사를 대상으로 설문조사를 실시하여 벤처캐피탈사의 유형별 투자행태 차이를 분석하였다. 분석결과, 기업벤처캐피탈이 투자하는 벤처기업의 업종이 독립벤처캐피탈이나 은행계열의 벤처캐피탈이 투자하는 업종보다 더욱 집중된 것으로 나타났다.

이기환 외(2003)는 기업벤처캐피탈이 직접 투자한 기업과 간접 투자한 기업, 그리고 벤처캐피탈이 투자하지 않은 기업의 IPO 성과를 분석한 결과, 등록일 이후 30일 누적평균초과수익률의 유의한 차이가 없어 기업벤처캐피탈 투자기업의 제3차 보증역할은 존재하지 않는다고 보고하였다. 그러나 기업벤처캐피탈이 직접투자 형태로 투자한 기업은 IPO 후에도 투자기업을 위해 지속적 지원이 이루어지고 있음을 발견하였다.

임소진 외(2005)에서는 2003년부터 2004년까지 벤처캐피탈 투자기업으로 인증받은 1,039개 기업을 대상으로 분석한 결

과, 기업벤처캐피탈을 제외한 일반적인 벤처캐피탈사가 제공하는 기술적·상업적 정보와 자원은 벤처기업의 역량 증가에 있어 도움이 되지 않는 것으로 나타났다. 기업벤처캐피탈이 제공한 경영자원과 정보 역시 벤처기업의 상업적 역량 증가에 미치는 영향은 미미한 것으로 나타났으나, 기업벤처캐피탈의 기술적인 자원은 벤처기업의 기술적 역량 증가에 있어 긍정적인 영향을 미친 것으로 분석되었다. 또한, 일반적인 벤처캐피탈이 주로 사후에 많은 양의 자금을 집중적으로 지원하는 것과 달리, 기업벤처캐피탈은 투자한 자금의 양과 연락의 빈도 사이에 상관관계가 없는 것으로 나타났는데, 이는 기업벤처캐피탈의 설립 목적이 자본 이득뿐만 아니라 모기업의 전략적 목적이라는 기존 연구와 부합하는 결과이다.

신진오·하규수(2016)의 연구에서 바이오벤처기업의 경우, 선별적으로 벤처캐피탈의 투자금을 유치하지 않은 기업이 투자금을 유치한 기업보다 성장성과 수익성이 높게 나타났는데, 이는 벤처캐피탈이 투자금을 유치하지 않은 바이오벤처기업들이 대기업군 또는 전문 의료기관의 자회사형태로, 막대한 자금 투입과 오랜 기간이 필요로 하는 바이오산업의 특성이 반영된 것으로 보았다.

정진한 외(2008)에서는 기업벤처캐피탈의 IT분야 벤처투자는 전체 벤처캐피탈의 IT분야 신규 투자가 점차 감소하고 있음에도 불구하고 지속적으로 높은 수준을 유지하고 있는 가운데, 투자기업의 기술 혁신에도 긍정적인 효과를 보이는 것으로 나타났다. 국내 기업벤처캐피탈의 투자수준을 높임으로써 기업벤처캐피탈 투자기업의 지식창출 효과를 극대화시킬 수 있음을 시사하고 있다. 기업벤처캐피탈은 벤처기업의 수출역량 강화에도 긍정적인 영향을 미친다.

윤병섭·전병문(2012)은 기업벤처캐피탈이 지원하는 기업이 독립벤처캐피탈의 지원을 받는 기업보다 차별적으로 더 큰 수출 비중을 나타내고 있음을 보여주며, 사내벤처기업을 위해 새로운 해외고객을 유치하는 데 대기업 관여 기업벤처캐피탈이 독립벤처캐피탈 보다 더 효과적임을 주장한 Maula et al. (2005)의 연구와 일치한다고 하였다.

또 다른 연구로 송치승·이영주(2017)는 2000년부터 2011년까지의 기간 동안 코스닥시장 상장 대상으로 벤처캐피탈 유형별 이익조정 차이를 분석하였다. 그 결과, 전통적인 벤처캐피탈 투자기업이 기업벤처캐피탈 투자기업보다 이익조정 정도가 유의하게 크게 나타났다. 이러한 결과는 기업지배구조의 관점에서 보면 기업벤처캐피탈이 전통적인 벤처캐피탈보다 투자기업에 대한 경영감시가 더욱 강력함을 시사한다. 한편, 임은천·김도현(2017)은 벤처기업의 목표에 따라 적합한 벤처캐피탈의 유형이 다르다는 점을 지적하기도 하였다. 독립벤처캐피탈은 초기 단계의 지원을 통해 기업의 육성에 기여하는 반면, 기업벤처캐피탈은 시장에서의 성공을 위해 투자기업의 판매 활동, 영업 등의 실제적인 부분에 더 많은 기여할 수 있다고 하였다.

이 외에도 공공벤처캐피탈 성격의 벤처투자를 하는 국책은행과 벤처캐피탈과의 공동투자 효과를 분석하는 연구(김현진·

정승화, 2016) 등 벤처캐피탈에 관한 많은 선행연구가 존재한다. 본 연구에서는 이러한 여러 선행연구 결과에 근거해 코스닥시장에 IPO한 기업을 대상으로 국내 벤처캐피탈의 지원 여부 및 투자한 벤처캐피탈의 유형에 따라 피투자기업의 재무성과에 어떠한 차이가 존재하는지 실증분석을 수행하였다.

III. 가설설정 및 연구 방법

3.1 분석대상

3.1.1 표본기업 및 분석 기간

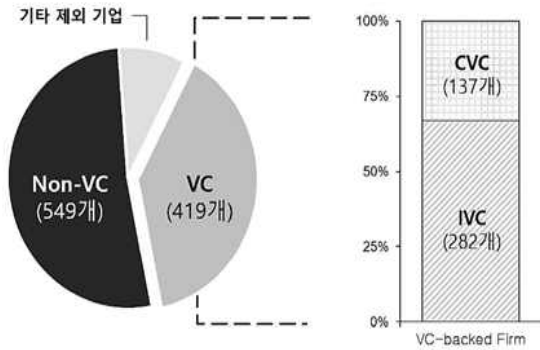
본 연구는 2000년부터 2014년까지 코스닥(KOSDAQ)시장에 IPO한 총 1,169개 기업 중, 아래의 기업을 제외한 968개 기업을 대상으로 분석을 수행하였다. 연구 대상에서 외국기업, 기업인수목적회사(SPAC) 등 금융업종, 결산월이 12월이 아닌 기업, IPO 전·후 2년 내 전액 자본잠식 또는 폐업·파인수 합병된 기업은 표본에서 제외되었다.

또한, 본 연구는 분석 대상기업인 968개사 각각의 코스닥시장 상장 시점($t=0$)을 중심으로 상장 시점 직전 2년 및 직후 3년($t-2$, $t+3$) 기간의 재무성과를 시점별로 분석하였다. 표본기업에 대한 공모자료, 재무제표, 지분율 및 벤처캐피탈 투자 관련 자료 등은 금융감독원 전자공시시스템(DART), 한국거래소 전자공시시스템(KIND), NICE 신용평가정보 재무정보제공시스템(KISVALUE)을 통해 확보하였다.

3.1.2 벤처캐피탈 지원 기업 및 유형 구분

먼저 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업을 선정하기 위해 금융감독원 전자공시시스템에 게재된 사업보고서와 증권발행실적 보고서 및 주식의 대량보유(변동)보고서를 참고하였다. 벤처캐피탈의 투자 여부를 판별하기 위해 각 기업의 IPO 시점과 가장 근접한 사업보고서의 5% 이상 주주의 소유주식 현황과, 증권발행실적보고서 및 주식의 대량보유(변동)보고서를 조사하여 상장 전을 기준으로 벤처캐피탈의 보유 지분이 5% 이상인 기업에 한하여 벤처캐피탈의 투자를 받은 기업으로 인정하였다.

벤처캐피탈로 구분된 투자처에는 중소기업창업지원법에 의하여 등록된 중소기업창업투자회사, 여신전문금융법에 의한 신기술사업금융회사, 벤처기업 육성에 관한 특별조치법에 의하여 모태조합으로부터 출자를 받은 상법상 유한회사(LLC)뿐만 아니라 중소기업청에 등록되지 않은 신기술사업금융회사 및 신기술사업투자조합 등도 포함되어 있다. 그리고 은행 중에서도 벤처캐피탈의 투자 시 동반투자를 많이 해온 산업은행과 기업은행의 투자도 벤처캐피탈의 투자로 분류하였으며, 그밖에 벤처캐피탈이 운영하는 사모투자전문회사(PEF)와 외국계 벤처캐피탈의 투자도 모두 벤처캐피탈의 투자로 분류하여 벤처캐피탈의 범위를 넓게 설정하였다.



<그림 1> 벤처캐피탈 유형별 표본의 수

다음으로 벤처캐피탈의 유형을 기업벤처캐피탈과 독립벤처캐피탈로 구분했다. 현재 국내에 공식적으로 벤처캐피탈의 유형을 구분하여 공시하는 기관이 없으므로 선행연구를 바탕으로 객관적인 기준을 세워 벤처캐피탈의 유형을 구분하고 연구를 진행하였다. 법·제도적인 측면에서 독립적인 벤처기업을 대상으로 직접 또는 간접으로 지분투자를 하는 비(非)금융권 기업을 기업벤처캐피탈로 규정하고, 그 외 독립적으로 투자하는 벤처캐피탈 또는 금융 및 투자 관련 기업을 독립벤처캐피탈로 규정하였다.

3.2 가설설정

신생기업은 전통적인 금융기관으로부터 자금조달 시 만성적인 정보비대칭의 문제에 직면한다. 이러한 환경 속에서 벤처캐피탈은 창업기업을 위한 자금조달의 현실적인 원천이 된다. 벤처캐피탈은 고위험·고수익의 비즈니스 모델을 기반으로 하는 모험자본으로서 성공을 담보할 수 없는 신생 창업기업에 자금을 투자하는 역할을 수행한다. 정부 역시 모태펀드, 성장사다리펀드 등과 같은 다양한 원천을 활용하여 벤처캐피탈의 투자재원이 되는 투자조합에 출자하고 있다. 이에 벤처캐피탈이 투자기업의 재무적 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 선행연구(Barry et al. 1990; Jain & Kini, 1995; Grant, 1996; Bhatt, 2000; 유효상, 2001; 김성현, 2004; 김건우·서병철, 2010)에 기초해 가설 1을 수립하였다.

가설 1: 벤처캐피탈의 투자를 받은 기업(VC-backed firms)의 재무성과는 벤처캐피탈의 투자를 받지 않은 기업(Non-VC-backed firms)의 재무성과보다 좋을 것이다.

한편, 기업벤처캐피탈은 신생 창업기업에 자금을 투자하고 모기업의 잘 구축된 인프라를 제공함으로써 창업기업의 성장기반 마련을 가능하게 해준다. 또한, 모기업의 사업과 연관된 매출액이나 이익을 증가시키기 위해 초기 단계의 벤처기업이라 할지라도 전략적 차원에서 투자를 진행하기 때문에 피투자기업과의 중장기적인 관계 형성과 지속적인 혁신을 가능하게 해준다는 점에서 긍정적인 요소를 가지고 있다(Maula et

al. 2000; Ivanov & Xie, 2010; Chemmanur et al. 2014; 신진오·하규수, 2016). 이러한 역할은 단순히 재무적인 투자를 추구하는 일반적인 벤처캐피탈이 수행하기 힘든 부분이다. 따라서 기업벤처캐피탈은 독립벤처캐피탈에 비해 모기업이 축적한 자본, 경영관리 기법, 혁신적인 기술 등의 이점을 통해 체계적으로 투자기업을 육성하고 더 높은 성과를 나타낼 수 있다고 판단하여 이를 검증하고자 가설 2를 수립하였다.

가설 2: 기업벤처캐피탈의 투자를 받은 기업(CVC-backed firms)의 재무성과는 독립벤처캐피탈의 투자를 받은 기업(IVC-backed firms)의 재무성과보다 좋을 것이다.

3.3 연구 방법

가설 1과 가설 2를 검증하기 위해 각 재무비율의 차이검정과 회귀분석을 통해 실증분석을 수행하였다. 각 실증분석 방법은 두 단계에 걸쳐 진행되었다. 우선 벤처캐피탈의 투자 여부에 따라 벤처캐피탈의 투자를 받지 않은 기업(NVC)과 벤처캐피탈의 투자를 받은 기업(VC)으로 구분하여 성과의 차이가 있는지 살펴보고, 다음으로 투자한 벤처캐피탈의 유형에 따라 독립벤처캐피탈의 투자를 받은 기업(IVC)과 기업벤처캐피탈의 투자를 받은 기업(CVC)로 구분하여 성과의 차이가 있는지 살펴보았다. 또한, 분석 대상기업의 코스닥시장 상장 시점(t=0)을 중심으로 상장 전 2년과 후 3년(t-2, t+3), 총 6개년 간의 시계열 재무정보를 이용해 분석을 수행함으로써 시점별 성과 차이의 유무뿐만 아니라 성과 창출의 측면에서 지속성을 보이는지 검토하였다.

3.3.1 재무비율 선정

<표 2> 재무비율 산출식

1) 수익성 지표	
총자산영업이익률 (%)	영업이익/(기초 자산총액+기말 자산총액)/2×100
자기자본순이익률 (%)	당기순이익/(기초 자기자본+기말 자기자본)/2×100
매출액순이익률 (%)	당기순이익/매출액×100
2) 성장성 지표	
총자산증가율 (%)	(기말 자산총액-기초 자산총액)/기초 자산총액×100
자기자본증가율 (%)	(기말 자기자본-기초 자기자본)/기초 자기자본×100
매출액성장률 (%)	(당해 연도 매출액-전년도 매출액)/전년도 매출액×100
3) 안정성 지표	
유동비율 (%)	유동자산/유동부채×100
부채비율 (%)	부채총액/자기자본×100
경비지출속도 (개월)	유동자산/월 평균 영업비용
4) 활동성 지표	
총자산회전율 (회)	매출액/(기초 자산총액+기말 자산총액)/2
매출채권회전율 (회)	매출액/(기초 매출채권+기말 매출채권)/2
재고자산회전율 (회)	매출액/(기초 재고자산+기말 재고자산)/2

재무비율 분석을 위해 본 연구에서는 크게 수익성, 성장성, 안정성, 활동성의 4가지 측면에서 총 12개 재무비율을 선정하여 검토하였다. 첫째, 수익성 지표로는 총자산영업이익률⁴⁾, 자기자본순이익률, 매출액순이익률을 선정해 분석하였다.

둘째, 성장성 지표로는 총자산증가율, 자기자본증가율, 매출액성장률을 사용하였으며, 셋째, 안정성 지표로는 유동비율, 부채비율, 경비지출속도를 활용하였다. 마지막으로 활동성 지표로는 총자산회전율, 매출채권회전율, 재고자산회전율을 사용하였다. 각 재무비율의 세부 산출식은 <표 2>와 같다.

3.3.2 회귀모형 설계

본 연구에서는 기업의 성과를 측정하기 위한 종속변수로 2가지 유형의 총자산영업이익률(ROA)과 자기자본순이익률(ROE)을 사용하여 회귀모형을 설정했다. 또한 독립변수로는 기업의 규모(Firm Size), 부채비율(Leverage), 매출액성장률(Sales Growth), 연구개발비(R&D), 기업의 업력(Firm Age), 유동비율(Current Ratio)을 사용하였다.

그리고 통제변수로는 연도 더미(Year Dummy)와 산업 더미(Industry Dummy)를 사용하여 연도별 거시경제 변화의 영향 및 산업별 특성이 기업의 성과에 미치는 영향을 통제하였으며, 마지막으로 벤처캐피탈 더미(VC Dummy)를 통해 벤처캐피탈의 투자 여부 및 투자한 벤처캐피탈의 유형이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았다.

ROA or ROE

$$= \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Firm Size} + \beta_2 \cdot \text{Leverage} + \beta_3 \cdot \text{Sales Growth} + \beta_4 \cdot \text{R\&D} + \beta_5 \cdot \text{Firm Age} + \beta_6 \cdot \text{Current Ratio} + \beta_7 \cdot \text{Year Dummy} + \beta_8 \cdot \text{Industry Dummy} + \beta_9 \cdot \text{VC (or CVC) Dummy} + \varepsilon$$

기업의 성과 측정 변수로 총자산영업이익률(ROA)과 자기자본순이익률(ROE)을 사용했다. 독립변수는 여러 선행연구 결과를 바탕으로 기업의 성과에 영향을 미치는 주요 변수를 선정하였으며, 비율이 아닌 규모로 측정되는 기업의 규모, 연구개발비, 기업의 업력 변수의 경우에는 로그(Log) 값을 취하거나 매출액을 기준으로 표준화시켜 분석을 수행했다.

한편, 통제변수 중 산업 더미의 경우에는 제9차 한국표준산업분류를 기준으로 표본의 수가 충분한 C(제조업), G(도매 및 소매업), J(출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업), M(전문, 과학 및 기술서비스업)은 중분류 단위로, 나머지 산업은 대분류 단위로 구분하였으며, 벤처캐피탈 더미는 2가지 유형으로 나누어 분석을 수행하였다. 각 회귀변수의 산출식 및 세부내용은 <표 3>과 같다.

<표 3> 회귀변수 산출식 및 세부내용

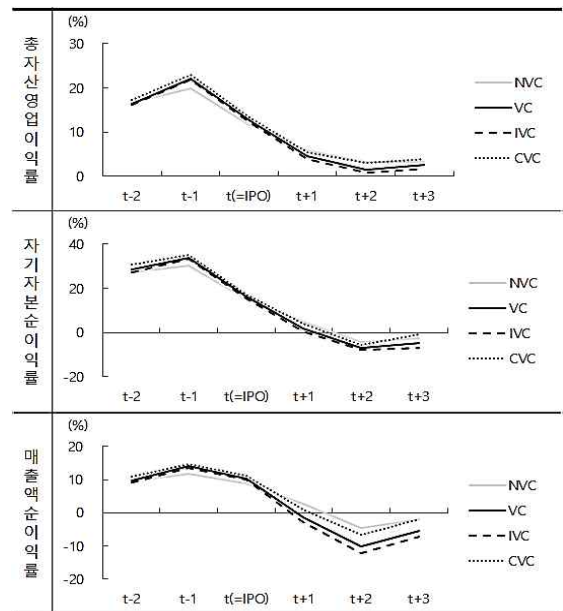
구분	변수명	변수 산출식 및 세부내용
종속 변수	ROA(1)	영업이익/(기초 자산총액+기말 자산총액)/2) ×100
	ROA(2)	EBITDA/(기초 자산총액+기말 자산총액)/2) ×100
	ROE	(당기순이익+감가상각비)/(기초 자기자본 +기말 자기자본)/2)×100
독립 변수	Firm Size	Log(매출액)
	Leverage	부채총액/자기자본×100
	Sales Growth	(당해 연도 매출액-전년도 매출액)/ 전년도 매출액×100
	R&D	(경상연구개발비+개발비상각+연구비+경상개발비)/매출액×100
	Firm Age	Log(설립일부터 IPO까지의 경과기간)
	Current Ratio	유동자산/유동부채×100
통제 변수	Year Dummy	각 연도별로 구분
	Industry Dummy	9차 한국표준산업분류상 C/G/J/M은 중분류, 나머지는 대분류로 구분
	VC Dummy	유형1(NVC=0, VC=1)과 유형2(IVC=0, CVC=1)로 구분

IV. 실증분석 결과

4.1 재무비율 추세 분석

4.1.1 수익성 분석

벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업 간 수익성 지표를 비교한 결과는 <그림 2>와 같다.



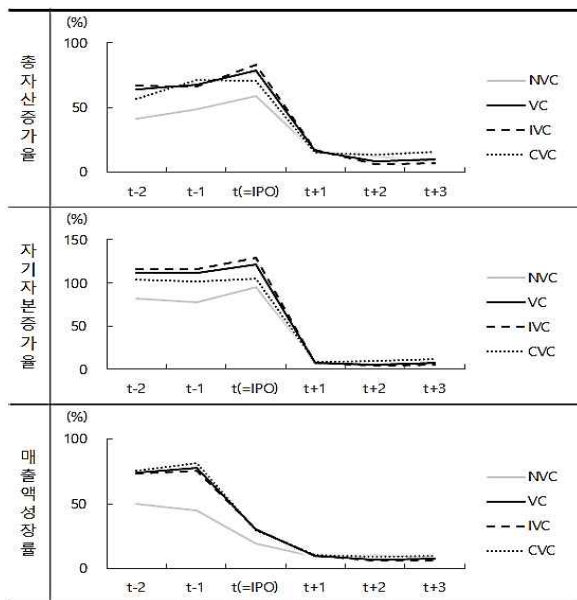
<그림 2> 벤처캐피탈 유형에 따른 피투자기업의 수익성 지표 비교

4) 본 연구에서는 당기순이익이 영업이익보다 회계처리상 왜곡될 여지가 더 많고, 또한 총자산은 타인자본 조달을 통해 형성된 자산도 포함되어 있으므로 이자비용이 제외되기 전인 영업이익을 당기순이익 대신 사용하였다.

벤처캐피탈 투자 여부와 관계없이 벤처기업의 수익성은 IPO 직전 연도에 가장 높고 IPO 이후 3년까지 감소한다. 총자산영업이익률⁵⁾, 자기자본순이익률, 매출액순이익률 모두 전반적으로 IPO 시점을 포함하여 이전 기간은 벤처캐피탈 투자기업의 수익성이 상대적으로 더 높은 것으로 나타났으나, IPO 후 비투자기업 보다 빠르게 하락하여 이후 3개년 동안은 벤처캐피탈 투자기업의 수익성이 벤처캐피탈 비투자기업보다 상대적으로 좋지 않은 것으로 확인되었다. 한편, 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업 간 수익성 지표를 비교한 결과, 총자산영업이익률, 자기자본순이익률, 매출액순이익률 모두 IPO이전과 이후 기간 기업벤처캐피탈 투자기업의 재무성과가 더 양호한 것으로 나타났다. 그러나 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업에서 모두 t-1기간 이후로 수익성이 하락하였다.

4.1.2 성장성 분석

벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업 간 성장성 지표를 비교한 결과는 <그림 3>과 같다.



<그림 3> 벤처캐피탈 유형에 따른 피투자기업의 성장성 지표 비교

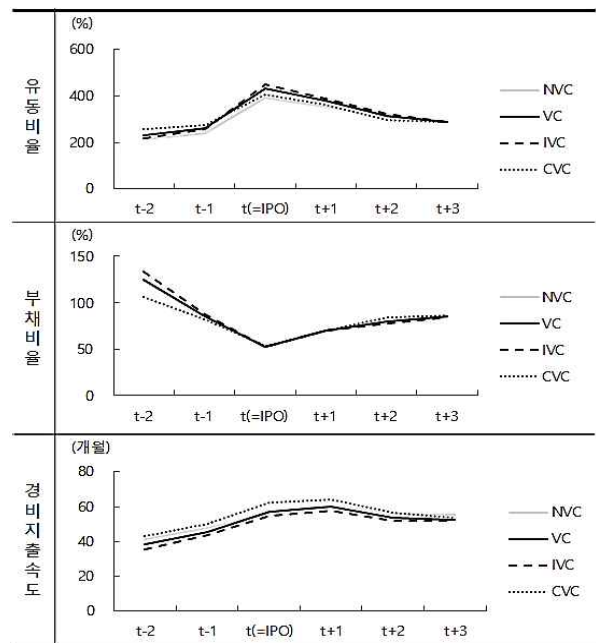
성장률 역시 IPO 이후 벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업에서 모두 감소한다. 전반적으로 IPO 이전 기간은 벤처캐피탈 투자기업의 성장성이 높은 것으로 나타났다. 그러나 IPO이후, 총자산증가율과 자기자본증가율의 경우 벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업에서 유사한 수준으로 나타났으며, 매출액성장률의 경우 벤처캐피탈 비투자기업이 더 높게 나타나는 기간(t+2)도 있는 것으로 나타났다. IPO이후 성장성 하락 현상은 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업으로 구

분하였을 때에도 동일하게 나타난다. 매출액성장률의 경우, IPO 직전 연도에 가장 높은 성장률을 기록하고, 이후 지속적으로 감소한다. IPO 시점까지는 독립벤처캐피탈 투자기업의 성장률이 높은 편이나 기업벤처캐피탈 투자기업보다 가파르게 하락하여 비슷하거나 더 낮은 성장률을 보인다.

벤처캐피탈의 지원 여부 또는 벤처캐피탈 유형과 관계없이 IPO 이후 전반적으로 벤처기업의 수익성과 성장성이 하락하는 결과는 Jain & Kini(1994), Mikkelsen et al.(1997), Pagano, et al.(1998) 등의 결과와도 일치한다⁶⁾. 선행연구에서는 IPO 기업의 성과 하락에 대해 역선택과 도덕적 해이의 문제를 지적하였다. 1992-2002 기간을 분석한 김은혜 외(2010)의 연구에서도 국내 벤처기업의 IPO 이후 경영성과 하락이 확인되었다.

4.1.3 안정성 분석

벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업 간 안정성 지표는 <그림 4>와 같다. 유동비율은 IPO 이전까지 높아지다가 IPO 이후 감소하였으며, 전반적으로 벤처캐피탈 투자기업에서 유동성이 더 양호한 것으로 나타났다. 부채비율은 IPO 시점까지 감소하였다가 이후 다시 증가한다. 경비지출속도는 t+1 시점까지 꾸준히 증가하다 이후 조금씩 감소한다. 벤처기업의 안정성은 IPO시점에 가장 높은 것으로 보인다. 한편, 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업 간 안정성 지표를 살펴본 결과, 시점별로 다소 차이가 존재하나 대체로 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업의 유동비율과 부채비율이 유사하게 나타났다. 경비지출속도는 기업벤처캐피탈 투자기업에서 대체적으로 높게 나타났다.



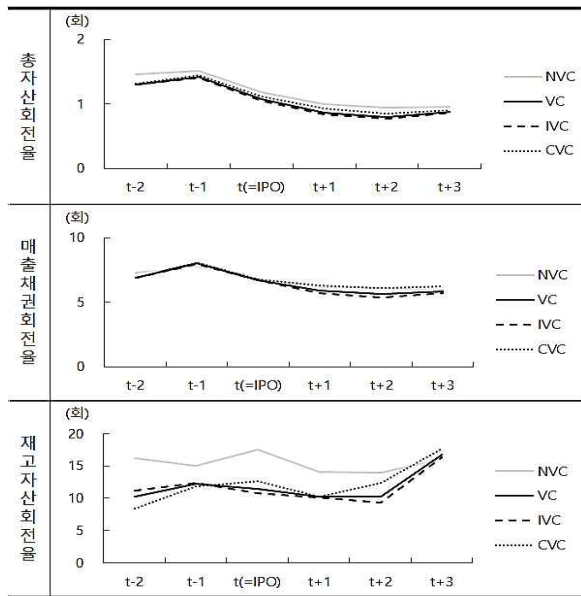
<그림 4> 벤처캐피탈 유형에 따른 피투자기업의 안정성 지표 비교

5) EBITDA를 사용한 총자산영업이익률의 결과도 유사함.

6) 주가 성과와 관련하여 Ritter(1991)는 IPO 이후 최소 3년 동안 비교 기업보다 저조한 성과를 보인다고 하였다.

4.1.4 활동성 분석

<그림 5>는 벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업의 활동성 지표를 나타낸다. 벤처캐피탈 투자 여부와 관계없이 활동성 변수 또한 IPO 이후 감소하는 경향을 보인다. 총자산회전율, 매출채권회전율, 재고자산회전율 모두 전 시점에 걸쳐 벤처캐피탈 비투자기업의 재무성과가 벤처캐피탈 투자기업의 재무성과보다 상대적으로 양호한 것으로 나타났다. 한편, 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업 간 활동성 지표를 확인한 결과, 총자산회전율, 매출채권회전율, 재고자산회전율 모두 전 시점에 걸쳐 기업벤처캐피탈 투자기업에서 더 높게 나타났다.



<그림 5> 벤처캐피탈 유형에 따른 비투자기업의 활동성 지표 비교

4.2 평균(Mean) 차이 검정⁷⁾

수익성 측면에서 벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업 간, 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업 간 평균 차이를 검정한 결과는 <표 4>와 같다. IPO 시점을 포함하여 상장 이전까지는 벤처캐피탈 투자기업의 재무성과가 벤처캐피탈 비투자기업의 재무성과보다 통계적으로 유의하게 좋은 것으로 나타나 가설 1을 지지하는 결과를 보였다. 그러나 IPO 이후에는 오히려 벤처캐피탈 투자기업의 수익성이 비투자기업보다 유의하게 낮은 것으로 나타나 가설 1을 지지하지 않는 결과를 보였다. 벤처캐피탈 투자기업의 성과가 IPO 이후 지속되지 않는 것으로 보인다. 그러나 벤처캐피탈을 독립벤처캐피탈과 기업벤처캐피탈로 구분하였을 때, IPO 이후 수익성은 모두 악화되지만, 기업벤처캐피탈 기업에서 덜 악화되는 것으로 나타났다.

7) 평균값을 사용한 차이 검정이 극단치에 취약할 수 있으므로 각 기업집단의 중위수를 사용한 차이 검정 역시 수행하였으며, 평균값 차이 검정과 유사한 결과를 갖는 것을 확인하였다.

<표 4> 수익성 지표의 평균 차이 검정 결과

지표	t	NVC vs. VC			IVC vs. CVC		
		NVC (A)	VC (B)	Diff. (B-A)	IVC (A)	CVC (B)	Diff. (B-A)
총자산 영업 이익률 (%)	-2	16.495	16.450	-0.045 (0.05)	16.045	17.287	1.242 (0.90)
	-1	19.917	22.109	2.192*** (-2.82)	21.928	22.482	0.554 (0.46)
	0	11.521	12.659	1.138** (-2.00)	12.311	13.377	1.066 (1.21)
	+1	5.882	4.454	-1.428** (2.19)	3.942	5.511	1.569 (1.43)
	+2	3.225	1.508	-1.717** (2.40)	0.803	2.963	2.160* (1.83)
	+3	3.143	2.447	-0.696 (0.93)	1.776	3.824	2.049* (-1.80)
자기자본 순이익률 (%)	-2	27.118	28.323	1.205 (-0.82)	27.123	30.797	3.674 (1.48)
	-1	30.145	33.872	3.727*** (-3.26)	33.316	35.018	1.702 (0.94)
	0	14.851	16.091	1.240* (-1.65)	15.491	17.331	1.840 (1.57)
	+1	4.814	1.595	-3.219** (2.50)	0.446	3.964	3.518* (1.68)
	+2	-4.246	-7.078	-2.832 (1.28)	-7.758	-5.678	2.080 (0.60)
	+3	-2.550	-4.946	-2.396 (1.05)	-6.911	-0.911	6.000* (-1.76)
매출액 순이익률 (%)	-2	9.330	9.763	0.433 (-0.83)	9.283	10.751	1.468 (1.46)
	-1	11.674	14.018	2.344*** (-4.61)	13.667	14.742	1.075 (1.25)
	0	8.896	10.398	1.502** (-2.55)	10.055	11.106	1.051 (1.13)
	+1	2.608	-1.487	-4.095*** (3.00)	-2.702	1.017	3.719* (1.65)
	+2	-4.531	-10.248	-5.717*** (2.65)	-12.056	-6.518	5.538 (1.44)
	+3	-1.890	-5.444	-3.544* (1.91)	-7.186	-1.869	5.316* (-1.67)

* 괄호 안의 수치는 t-value이며, ***, **, *는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미
 ** 상·하위 2.5%의 이상치(Outlier)를 제거한 평균

성장성 측면에서 벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업 간, 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업 간 평균 차이를 검정한 결과는 <표 5>와 같다. 수익성 지표 분석결과와 유사하게 IPO 시점까지는 벤처캐피탈 투자기업의 성장률이 더 높게 나타나 가설 1을 지지하고 있으나, 상장 이후에는 더 낮은 성장률을 보여 가설 1을 지지하지 않는 것으로 나타났다. 그러나 기업벤처캐피탈 투자기업의 성장률을 살펴본 결과, IPO 시점 이후에도 대체로 독립벤처캐피탈 투자기업보다 높게 나타나 가설 2를 지지하는 결과를 보여준다.

<표 5> 성장성 지표의 평균 차이 검정 결과

지표	t	NVC vs. VC			IVC vs. CVC		
		NVC (A)	VC (B)	Diff. (B-A)	IVC (A)	CVC (B)	Diff. (B-A)
총자산 증가율 (%)	-2	41.430	64.004	22.574*** (-4.85)	67.344	57.116	-10.228 (-1.32)
	-1	48.572	67.860	19.288*** (-4.86)	66.121	71.446	5.325 (0.79)
	0	58.755	78.806	20.051*** (-5.23)	82.717	70.742	-11.975** (-2.06)
	+1	15.861	16.569	0.708 (-0.44)	17.294	15.072	-2.222 (-0.82)

	+2	12.265	8.622	-3.643** (2.39)	6.074	13.875	7.801*** (2.98)
	+3	9.410	9.930	0.520 (-0.30)	7.114	15.709	8.595*** (-3.04)
	-2	81.305	111.800	30.495*** (-3.13)	115.800	103.500	-12.300 (-0.79)
자기자본 증가율 (%)	-1	77.652	111.400	33.748*** (-4.54)	116.300	101.100	-15.200 (-1.25)
	0	95.495	121.200	25.705*** (-4.35)	129.100	104.800	-24.300*** (-2.69)
	+1	8.863	7.617	-1.246 (0.83)	7.420	8.024	0.604 (0.23)
	+2	7.094	5.342	-1.752 (1.00)	3.499	9.142	5.643* (1.90)
	+3	5.295	7.007	1.712 (-0.89)	4.562	12.027	7.465** (-2.14)
	-2	50.254	74.225	23.971*** (-3.94)	73.334	76.062	2.728 (0.25)
	-1	44.973	77.808	32.835*** (-6.64)	75.947	81.644	5.697 (0.60)
매출액 성장률 (%)	0	19.696	30.311	10.615*** (-4.15)	30.740	29.428	-1.312 (-0.31)
	+1	9.045	10.208	1.163 (-0.57)	9.944	10.752	0.808 (0.21)
	+2	10.894	7.245	-3.649* (1.68)	6.203	9.394	3.191 (0.80)
	+3	7.294	8.010	0.717 (1.44)	6.247	10.274	4.027 (-0.78)

* 괄호 안의 수치는 t-value이며, ***, **, *는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미
** 상·하위 2.5%의 이상치(Outlier)를 제거한 평균

한편 안정성 측면에서 벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업 간, 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업 간 평균 차이를 검정한 결과는 <표 6>과 같다. 벤처캐피탈 투자기업의 유동비율이 IPO 시점 이전, 비투자기업의 유동비율보다 유의하게 높게 나타났으나 부채비율과 경비지출속도는 유의한 차이를 보이지 않았다. 또한 기업벤처캐피탈 투자기업은 경비지출속도 측면에서 독립벤처캐피탈 투자기업보다 유리한 것으로 나타나 가설 2를 일부 지지하는 결과를 보였다.

<표 6> 안정성 지표의 평균 차이 검정 결과

지표	t	NVC vs. VC			IVC vs. CVC		
		NVC (A)	VC (B)	Diff. (B-A)	IVC (A)	CVC (B)	Diff. (B-A)
유동비율 (%)	-2	212.100	230.300	18.200* (-1.65)	218.000	255.600	37.600* (1.79)
	-1	241.800	263.700	21.900** (-1.96)	257.900	275.800	17.900 (0.95)
	0	393.700	434.700	41.000* (-1.88)	448.300	406.900	-41.400 (-1.14)
	+1	355.600	378.400	22.800 (-1.08)	387.000	360.700	-26.300 (-0.80)
	+2	310.400	313.200	2.800 (-0.15)	321.000	297.300	-23.700 (-0.83)
	+3	298.205	289.340	-8.865 (0.44)	289.808	288.378	-1.43 (0.05)
	부채비율 (%)	-2	122.500	124.100	1.600 (-0.28)	133.000	105.800
-1		88.253	85.534	-2.719 (0.71)	87.536	81.406	-6.130 (-0.98)
0		54.108	52.328	-1.780 (0.67)	51.742	53.535	1.793 (0.41)
+1		67.224	70.063	2.839 (-0.72)	70.141	69.902	-0.239 (-0.04)
+2		83.389	79.403	-3.986 (0.80)	77.414	83.505	6.091 (0.77)

경비지출 속도 (개월)	+3	84.146	84.722	0.577 (-0.09)	84.147	85.904	1.757 (-0.16)
	-2	41.327	38.150	-3.177* (1.86)	35.779	43.038	7.259*** (2.80)
	-1	47.533	45.551	-1.982 (1.14)	43.443	49.900	6.457** (2.40)
	0	56.336	57.313	0.977 (-0.50)	54.886	62.320	7.434** (2.35)
	+1	61.146	59.902	-1.244 (0.56)	57.923	63.984	6.061* (1.67)
	+2	55.738	53.538	-2.200 (1.07)	51.972	56.768	4.796 (1.43)
	+3	55.211	52.330	-2.881 (1.20)	51.574	53.882	2.308 (-0.65)

* 괄호 안의 수치는 t-value이며, ***, **, *는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미
** 상·하위 2.5%의 이상치(Outlier)를 제거한 평균

마지막으로 <표 7>에서는 벤처캐피탈 투자기업과 비투자기업 간, 기업벤처캐피탈 투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업 간 활동성 변수의 평균 차이 검정 결과를 확인할 수 있다. 벤처캐피탈 투자기업의 활동성은 벤처캐피탈 비투자기업의 활동성보다 유의하게 좋지 않은 결과를 나타내 가설 1을 지지하지 않는 것으로 분석되었다. 기업벤처캐피탈 투자기업의 경우 독립벤처캐피탈 투자기업의 재무성과와 대체로 비슷한 결과를 나타내고 있으나 IPO 시점 이후에는 더 높은 성과를 나타내기도 하였다.

<표 7> 활동성 지표의 평균 차이 검정 결과

지표	t	NVC vs. VC			IVC vs. CVC		
		NVC (A)	VC (B)	Diff. (B-A)	IVC (A)	CVC (B)	Diff. (B-A)
총자산 회전율 (회)	-2	1.464	1.306	-0.158*** (3.23)	1.301	1.315	0.014 (0.19)
	-1	1.510	1.423	-0.087** (2.16)	1.411	1.448	0.037 (0.58)
	0	1.177	1.073	-0.104*** (3.26)	1.050	1.121	0.071 (1.44)
	+1	0.992	0.871	-0.121*** (4.02)	0.844	0.928	0.084* (1.78)
	+2	0.949	0.798	-0.151*** (5.25)	0.772	0.849	0.077* (1.84)
	+3	0.960	0.877	-0.083** (2.39)	0.860	0.910	0.049 (-0.89)
	매출채권 회전율 (회)	-2	7.321	6.925	-0.396 (1.13)	6.945	6.883
-1		7.792	8.028	0.236 (-0.63)	7.978	8.132	0.154 (0.24)
0		6.854	6.739	-0.115 (0.40)	6.705	6.811	0.106 (0.22)
+1		6.173	5.931	-0.242 (0.94)	5.729	6.348	0.619 (1.49)
+2		6.149	5.631	-0.518** (2.12)	5.399	6.109	0.710* (1.92)
+3		6.010	5.879	-0.131 (0.48)	5.705	6.235	0.530 (-1.15)
재고자산 회전율 (회)		-2	16.151	10.254	-5.897*** (3.87)	11.173	8.359
	-1	15.064	12.206	-2.858* (1.89)	12.395	11.816	-0.579 (-0.32)
	0	17.503	11.382	-6.121*** (3.28)	10.771	12.643	1.872 (0.97)
	+1	14.055	10.213	-3.842*** (2.73)	10.171	10.298	0.127 (0.08)
	+2	13.943	10.281	-3.662*** (2.59)	9.288	12.327	3.039* (1.50)
	+3	16.107	16.764	0.656 (-0.20)	16.349	17.614	1.264 (-0.22)

* 괄호 안의 수치는 t-value이며, ***, **, *는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미
** 상·하위 2.5%의 이상치(Outlier)를 제거한 평균

4.3 회귀분석 결과

4.3.1 기초통계량 및 상관관계 분석 결과

회귀분석에 사용되는 개별 변수의 기초통계량은 <표 8>과 같다. 분석대상 기업의 IPO 시점을 기준으로 벤처캐피탈 비투자기업(NVC) 549개사 및 벤처캐피탈 투자기업(VC) 419개사, 그리고 벤처캐피탈 투자기업 중 기업벤처캐피탈 투자기업(CVC) 137개사와 독립벤처캐피탈 투자기업 282개사의 기초통계량을 살펴본 결과 다음과 같은 특징을 발견할 수 있다.

벤처캐피탈 투자기업이 벤처캐피탈 비투자기업보다, 기업벤

처캐피탈 투자기업이 독립벤처캐피탈 투자기업보다 총자산영업이익률(ROA)과 자기자본순이익률(ROE)의 평균값과 중위수가 모두 높게 나타나고 있다. 또한, 벤처캐피탈 투자기업의 평균 매출액 대비 연구개발비(R&D) 비중은 4.5%로, 벤처캐피탈 비투자기업의 1.9%보다 높게 나타났는데 이는 독립벤처캐피탈 투자기업의 높은 매출액 대비 연구개발비 비중(5.5%)에 기인한 것으로 보인다. 한편, 벤처캐피탈의 투자를 받은 기업의 IPO 기간이 평균적으로 짧았으며⁸⁾, 벤처캐피탈 유형에 따른 차이는 거의 없는 것으로 파악되었다.

<표 8> IPO 시점(t)에서의 기초통계량

(단위: %, 백만원, 년)

		ROA(1)	ROA(2)	ROE	Firm Size	Leverage	Sales Growth	R&D	Firm Age	Current Ratio
Mean	NVC	11.5	15.5	19.1	57,995	54.1	19.7	1.9	12.6	393.7
	VC	12.7	17.0	21.9	43,196	52.3	30.3	4.5	8.9	434.7
	CVC	13.4	17.4	23.0	44,291	51.7	29.4	2.4	9.0	448.3
	IVC	12.3	16.8	21.3	42,657	53.5	30.7	5.5	8.8	406.9
Median	NVC	10.7	15.1	19.4	31,447	44.4	13.9	0.5	10.5	285.6
	VC	12.1	16.5	22.8	27,760	39.1	19.1	1.1	7.7	326.1
	CVC	13.4	16.9	23.1	32,440	39.4	20.6	1.3	8.3	323.6
	IVC	11.7	16.4	22.3	25,112	38.8	18.7	1.1	7.3	326.3
Max.	NVC	69.3	71.0	86.2	1,850,641	1,025.5	627.6	45.8	56.8	8,648.2
	VC	52.5	55.6	66.9	294,560	494.8	353.9	670.4	48.1	16,284.2
	CVC	36.0	44.3	62.3	257,030	494.8	353.9	17.7	48.1	3,727.4
	IVC	52.5	55.6	66.9	294,560	330.5	302.3	670.4	44.2	16,284.2
Min.	NVC	-44.0	-39.8	-124.1	2,069	2.6	-70.9	0.0	1.3	31.9
	VC	-41.6	-40.2	-56.8	839	2.0	-82.4	0.0	2.7	25.6
	CVC	-11.4	-7.5	-19.4	3,954	2.0	-55.4	0.0	3.3	72.5
	IVC	-41.6	-40.2	-56.8	839	3.2	-82.4	0.0	2.7	25.6
Stdev.	NVC	11.3	11.7	16.9	111,069	65.9	53.5	3.9	8.2	563.6
	VC	11.3	11.6	16.1	43,335	58.0	53.8	33.5	5.5	929.9
	CVC	9.1	9.5	14.0	38,417	67.9	52.3	3.2	5.2	518.3
	IVC	12.2	12.5	17.0	45,623	52.5	54.7	40.8	5.7	1,074.0

회귀모형을 구성하는 변수 간의 상관관계 분석결과는 <표 9>와 같다. 상관관계 분석 시 정규분포를 가정한 계량형 변수의 상관관계 정도를 나타내는 피어슨(Pearson) 상관계수와 함께 정규적으로 분포되어 있지 않거나 범주형 변수의 순서 간 관계를 파악할 수 있는 스피어만(Spearman) 상관계수를 제시하였다. 상관관계 측정 결과, 기업의 규모(Firm Size)와 부채비율(Leverage)간 상관관계가 다른 독립변수에 비해 상대적으로 높았을 뿐 본 연구의 회귀모형을 구성하는 독립변수 간에 다중공선성 문제를 초래하는 변수는 특별히 발견되지 않았다.

<표 9> 상관관계 분석 결과

	ROA (1)	ROA (2)	ROE	Firm Size	Leverage	Sales Growth	R&D	Firm Age	Current Ratio
ROA (1)	1.000	.941	.797	.253	-.287	.513	.088	-.023	.219
ROA (2)	.965	1.000	.896	.237	-.231	.526	.074	-.051	.143

ROE	.843	.899	1.000	.339	.065	.449	.103	-.069	.070
Firm Size	.080	.098	.099	1.000	.309	.145	.157	.207	-.394
Leverage	-.272	-.227	-.094	.468	1.000	-.008	-.094	.087	-.859
Sales Growth	.301	.306	.272	.090	.014	1.000	.057	-.149	.031
R&D	.057	.049	.061	.146	-.046	.046	1.000	-.062	.244
Firm Age	.003	-.023	-.026	.077	-.011	-.121	-.048	1.000	-.149
Current Ratio	.013	-.024	-.020	-.335	-.284	.036	.058	-.083	1.000

* 우상단의 음영 처리된 부분의 주치는 스피어만(Spearman) 상관계수

4.3.2 다중회귀분석 결과

회귀분석 결과는 <표 10>~<표 12>에서 확인할 수 있다. 먼저, 2가지 유형의 총자산영업이익률(ROA)과 자기자본순이익률(ROE)을 통해 벤처캐피탈이 투자한 기업의 재무적 성과를

8) Gompers(1996), 박수용 외(2002)와 일치하는 현상으로 벤처캐피탈이 적정 시점보다 빠르게 벤처기업의 IPO를 유도한다는 벤처캐피탈의 조기업적과시현상(grandstanding)의 결과로 볼 수 있다.

분석한 결과(Panel A), IPO 시점(t)에서 벤처캐피탈 투자기업의 ROE(<표 12>의 Panel A)와 IPO 이후 3년 시점(t+3)의 ROA2(<표 11>의 Panel A)가 통계적으로 유의하게 벤처캐피탈 투자기업의 성과보다 높은 것으로 나타났다. 그러나 대부분 기간에서 VC dummy는 유의한 양의 회귀계수를 갖고 있지 않으며, 역시 유의하지는 않지만, 기간과 성과 변수에 따라 음의 회귀계수를 갖기도 한다. 이는 벤처캐피탈의 투자를 받은 기업의 재무성과가 벤처캐피탈 비투자 기업의 재무성과보다 좋을 것이라는 가설 1을 지지한다고 판단하기 어려운 결과이다.

<표 10> 벤처캐피탈 유형에 따른 성과지표 ROA(1)의 회귀분석 결과

[Panel A]	NVC vs. VC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-7.80 -0.82	9.13 0.65	-72.63*** -8.42	-60.62*** -7.69	-125.99*** -13.62	-108.56*** -11.62
Firm Size	1.41*** 4.28	0.92 1.36	4.35*** 10.25	3.07*** 8.93	6.49*** 15.53	5.59*** 14.17
Leverage	0.00 -2.50	-0.02*** -4.66	-0.07*** -12.52	-0.01*** -7.57	0.00*** -4.86	0.00*** -4.33
Sales Growth	0.00 -0.40	0.00 1.25	0.04*** 9.29	0.08*** 9.93	0.02*** 5.81	0.03*** 6.23
R&D	-0.02*** -3.67	-0.15*** -3.60	-0.07*** -4.72	-0.03** -2.27	-0.04 -1.56	-0.24*** -4.40
Firm Age	-1.16* -1.75	-3.58*** -4.74	-0.55 -0.97	2.22*** 3.19	2.11 2.48	1.84** 2.01
Current Ratio	0.00 0.39	0.00 0.82	0.00 0.35	0.00* 1.83	0.00*** 5.84	0.01*** 6.82
VC Dum.	0.32 0.28	-0.27 -0.25	0.71 1.06	-0.74 -1.01	0.14 0.17	1.18 1.47
Adj.R2	0.101	0.143	0.347	0.315	0.339	0.354
N	968	968	968	968	968	968

한편, 벤처캐피탈 유형에 따른 피투자기업의 ROA를 분석한 결과(<표 10>과 <표 11>의 Panel B), CVC dummy는 t+2 시점 이후 통계적으로 유의한 양의 회귀계수를 가지는 것으로 나타났다. 이는 성과의 지속성 측면에서 기업벤처캐피탈이 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

자기자본순이익률(ROE)의 경우, 회귀분석에서 CVC dummy가 통계적으로 유의하지는 않지만, 차이 검정에서 IPO 이후 대체로 독립벤처캐피탈 투자기업의 성과보다 상대적으로 더 좋은 성과를 나타냈다. IPO이후 기간, 벤처캐피탈 유형에 따른 피투자기업의 성과 분석은 가설2를 지지하는 결과를 나타내고 있다.

<표 11> 벤처캐피탈 유형에 따른 성과지표 ROA(2)의 회귀분석 결과

[Panel A]	NVC vs. VC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-9.93 -1.02	31.22** 2.21	-61.95*** -7.01	-53.16*** -6.78	-115.75*** -12.81	-101.41*** -10.97
Firm Size	1.77*** 5.28	0.13 0.18	4.13*** 9.49	2.97*** 8.69	6.28*** 15.38	5.51*** 14.09
Leverage	0.00** -2.33	-0.02*** -4.81	-0.07*** -11.27	-0.01*** -6.91	0.00*** -4.94	0.00*** -4.16
Sales Growth	0.00*** 3.11	0.00 0.96	0.04*** 9.28	0.08*** 9.78	0.02*** 6.07	0.03*** 6.35
R&D	-0.02*** -3.82	-0.17*** -4.03	-0.08*** -4.94	-0.03*** -2.57	-0.04* -1.65	-0.23*** -4.20
Firm Age	-2.05*** -3.03	-4.59*** -5.99	-0.85 -1.46	1.93*** 2.79	1.49* 1.80	0.98 1.08
Current Ratio	0.00 0.02	0.00 -0.57	0.00 -0.63	0.00 1.03	0.00*** 4.30	0.00*** 5.20
VC Dum.	-0.58 -0.50	-0.12 -0.11	1.01 1.48	-0.38 -0.52	0.22 0.27	1.31* 1.65
Adj.R2	0.129	0.159	0.331	0.304	0.338	0.340
N	968	968	968	968	968	968

[Panel B]	IVC vs. CVC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-23.06 -1.31	-42.38* -1.67	-84.40*** -5.59	-93.52*** -6.07	-142.77*** -8.48	-135.51*** -9.25
Firm Size	1.71*** 3.87	2.97 2.53	5.25*** 7.48	5.12*** 7.30	7.95*** 11.02	6.47*** 8.93
Leverage	-0.03*** -3.71	-0.02*** -2.83	-0.07*** -7.33	-0.06*** -9.83	-0.01*** -4.07	0.00*** -3.07
Sales Growth	0.00 -0.18	0.00 -0.48	0.02*** 3.94	0.07*** 6.70	0.02*** 4.08	0.04*** 4.38
R&D	-0.02*** -3.40	-0.12 -2.37	-0.05*** -3.27	-0.03** -1.96	-0.02 -0.49	-0.17** -2.26
Firm Age	-1.52 -1.35	-1.37 -1.03	-0.13 -0.13	1.99* 1.65	1.65 1.03	2.76 1.56
Current Ratio	0.00 -0.22	0.01* 1.85	0.00* 1.71	0.00 -0.06	0.01*** 4.65	0.01*** 4.40
CVC Dum.	-1.08 -0.59	-0.68 -0.39	0.73 0.70	0.73 0.65	2.24* 1.69	2.59* 1.92
Adj.R2	0.148	0.164	0.344	0.444	0.392	0.345
N	419	419	419	419	419	419

* 열은 색의 수치는 t-value이며, ***,**,*는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미

[Panel B]	IVC vs. CVC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-8.27 -0.46	-1.89 -0.07	-58.66*** -3.82	-125.43*** -7.55	-123.69*** -7.41	-130.21*** -9.03
Firm Size	2.22*** 4.98	2.03* 1.69	5.04*** 7.07	7.90*** 11.15	7.80*** 10.89	7.18*** 9.99
Leverage	-0.03*** -3.67	-0.02*** -3.14	-0.06*** -6.45	-0.01*** -3.88	-0.01*** -3.88	-0.07*** -5.72
Sales Growth	0.00*** 3.58	0.00 -0.64	0.02*** 3.77	0.02*** 4.23	0.02*** 4.26	0.03*** 3.91
R&D	-0.02*** -3.07	-0.14*** -2.80	-0.06*** -3.68	0.00 0.04	-0.03 -0.79	-0.11 -1.47
Firm Age	-1.14 -1.00	-2.77** -2.04	-0.71 -0.71	0.85 0.53	0.82 0.52	1.84 1.05
Current Ratio	0.00 -0.16	0.00 0.70	0.00 0.91	0.00*** 3.58	0.00*** 3.55	0.00*** 1.99
CVC Dum.	-0.09 -0.05	-1.40 -0.78	0.18 0.17	1.95 1.48	1.95* 1.69	2.20* 1.66
Adj.R2	0.196	0.156	0.341	0.387	0.388	0.363
N	419	419	419	419	419	419

* 열은 색의 수치는 t-value이며, ***,**,*는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미

<표 12> 벤처캐피탈 유형에 따른 성과지표 ROE의 회귀분석 결과

[Panel A]	NVC vs. VC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-25.85	33.30	-89.87***	-94.41***	-228.45***	-274.59***
	-1.28	1.48	-6.84	-7.02	-9.79	-11.18
Firm Size	3.64***	1.42	5.89***	5.14***	12.24***	14.70***
	5.22	1.31	9.12	8.76	11.62	14.16
Leverage	0.00***	0.01	-0.06***	-0.03***	-0.02***	0.00
	-4.44	1.61	-6.94	-11.03	-12.44	-0.30
Sales Growth	0.00***	0.00	0.05***	0.12***	0.05***	-0.06***
	5.42	0.79	7.56	8.82	5.28	-3.87
R&D	-0.04***	-0.31***	-0.11***	-0.04*	-0.06	-0.50***
	-3.09	-4.51	-4.73	-1.83	-0.87	-3.47
Firm Age	-3.66***	-8.38***	-1.18	3.04**	4.69**	3.12
	-2.60	-6.89	-1.38	2.56	2.19	1.30
Current Ratio	0.00	-0.01***	0.00**	0.00	0.01***	0.01***
	-0.66	-4.05	-2.36	0.72	3.50	4.52
VC Dum.	-0.15	0.22	2.09**	-0.43	-0.71	0.54
	-0.06	0.13	2.08	-0.35	-0.35	0.25
Adj.R2	0.121	0.173	0.269	0.341	0.333	0.251
N	968	968	968	968	968	968

[Panel B]	IVC vs. CVC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-17.25	-47.91	-96.72***	-135.98***	-273.41***	-317.48***
	-0.44	-1.19	-4.48	-4.59	-6.27	-7.75
Firm Size	3.77***	6.22***	7.93***	8.80***	17.02***	17.54***
	3.86	3.35	7.91	6.53	9.11	8.65
Leverage	-0.01	-0.01	-0.02	-0.07***	-0.16***	0.00
	-0.38	-0.90	-1.39	-6.14	-8.46	-0.65
Sales Growth	0.00***	0.00	0.02***	0.12***	0.04***	-0.08***
	5.23	-0.52	2.89	6.00	3.70	-3.25
R&D	-0.03**	-0.26***	-0.09***	-0.05*	-0.12	-0.80***
	-2.25	-3.29	-3.70	-1.89	-1.31	-3.71
Firm Age	-1.57	-5.96***	-1.68	2.58	1.88	-2.24
	-0.63	-2.84	-1.20	1.11	0.45	-0.45
Current Ratio	-0.01**	-0.01**	0.00	0.00	0.00	0.01***
	-2.08	-2.25	0.06	-0.73	0.87	2.98
CVC Dum.	0.90	-2.39	0.54	0.41	2.42	3.86
	0.22	-0.86	0.36	0.19	0.70	1.02
Adj.R2	0.175	0.184	0.328	0.374	0.347	0.262
N	419	419	419	419	419	419

* 열은 색의 수치는 t-value이며, ***,**,*는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미

한편, 회귀분석 결과를 각 가설에 따라 정리하면 <표 13>과 같이 나타낼 수 있다.

<표 13> 회귀분석 결과 요약

지표	가설 1		가설 2	
	IPO 이전 (t-2 ~ t)	IPO 이후 (t+1 ~ t+3)	IPO 이전 (t-2 ~ t)	IPO 이후 (t+1 ~ t+3)
ROA(1)	기각	기각	기각	채택
ROA(2)	기각	기각	기각	채택
ROE	기각	기각	기각	기각

벤처캐피탈의 투자를 받은 기업과 투자를 받지 않은 기업의 성과를 비교하였을 때, 벤처캐피탈 투자의 효과를 확인하기

어려우나, 벤처캐피탈 유형을 구분하였을 때에는 기업벤처캐피탈이 독립벤처캐피탈보다 효과적인 것으로 나타났다. 기업벤처캐피탈의 효과를 더욱 확실하게 알아보기 위해, 벤처기업의 투자를 받지 않은 기업의 성과를 기업벤처캐피탈 투자기업, 독립벤처캐피탈 투자기업의 성과와 비교하였다.

<표 14>~<표 16>의 Panel A에서는 비투자기업과 기업벤처캐피탈 투자기업의 성과를, Panel B에서는 비투자기업과 독립벤처캐피탈 투자기업의 성과를 분석하였다. Panel A의 CVC dummy는 기업벤처캐피탈 투자기업일 경우 1의 값을 가지며, Panel B의 IVC dummy는 독립벤처캐피탈 투자기업일 경우 1의 값을 갖는다. 비투자기업은 두 더미 변수 모두 0의 값을 갖는다.

<표 14> 벤처캐피탈 유형에 따른 성과지표 ROA(1)의 강건성 분석결과

[Panel A]	NVC vs. CVC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-14.14	22.54	-41.49***	-58.03***	-105.01***	-99.34***
	-1.21	1.42	-4.28	-6.58	-9.95	-9.77
Firm Size	1.86***	0.63	2.52***	3.02***	5.20***	5.08***
	3.98	0.80	5.27	8.00	10.90	11.31
Leverage	0.00**	-0.05***	-0.07***	-0.03***	-0.01***	0.00**
	-2.46	-5.50	-11.17	-4.95	-3.61	-1.96
Sales Growth	0.00	0.00	0.10***	0.08***	0.06***	0.04***
	-0.39	1.23	14.71	9.09	5.68	5.27
R&D	-0.22***	-0.14	-0.23**	-0.39***	-0.15***	-0.30***
	-3.15	-0.71	-2.29	-4.67	-2.73	-3.59
Firm Age	-1.06	-4.57***	-0.01	1.73**	2.50***	2.13**
	-1.37	-5.46	-0.02	2.21	2.67	2.05
Current Ratio	0.00	0.00	0.00	0.00**	0.00***	0.01***
	1.48	-0.91	-1.45	2.51	5.36	5.35
CVC Dum.	-0.70	-1.44	0.98	0.75	1.93*	2.70**
	-0.44	-1.00	1.11	0.73	1.74	2.37
Adj.R2	0.114	0.156	0.432	0.311	0.333	0.334
N	686	686	686	686	686	686

[Panel B]	NVC vs. IVC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-7.87	10.43	-76.18***	-58.59***	-125.84***	-109.70***
	-0.77	0.77	-8.24	-7.15	-12.83	-11.14
Firm Size	1.43***	0.55	4.65***	3.01***	6.51***	5.76***
	3.81	0.83	10.08	8.31	14.37	13.48
Leverage	0.00**	-0.02***	-0.08***	-0.01***	0.00***	0.00***
	-2.43	-3.83	-12.12	-6.82	-4.58	-4.36
Sales Growth	0.00	0.02***	0.04***	0.08***	0.02***	0.03***
	-0.68	12.87	7.44	8.94	5.26	5.11
R&D	-0.02***	-0.20***	-0.07***	-0.03**	-0.03	-0.24***
	-3.49	-4.87	-4.45	-1.98	-1.02	-4.24
Firm Age	-1.25*	-2.80***	-0.62	2.36***	2.09**	1.35
	-1.75	-3.74	-1.01	3.20	2.32	1.41
Current Ratio	0.00	0.00	0.00	0.00*	0.00***	0.01***
	0.30	0.64	0.15	1.78	4.97	6.13
IVC Dum.	0.59	0.34	0.38	-1.17	-0.66	0.48
	0.45	0.30	0.51	-1.41	-0.71	0.53
Adj.R2	0.091	0.300	0.359	0.316	0.336	0.365
N	831	831	831	831	831	831

* 열은 색의 수치는 t-value이며, ***,**,*는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미

<표 15> 벤처캐피탈 유형에 따른 성과지표 ROA(2)의 강건성 분석결과

[Panel A]	NVC vs. CVC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-21.27*	37.83**	-34.34***	-47.61***	-98.79***	-87.45***
Firm Size	2.37***	-0.07	2.27***	2.49***	5.05***	4.69***
Leverage	0.00**	-0.05***	-0.07***	-0.01***	-0.01***	-0.01***
Sales Growth	0.00***	0.00	0.10***	0.07***	0.06***	0.04***
R&D	-0.24***	-0.19	-0.23**	-0.33***	-0.12**	-0.32***
Firm Age	-2.31***	-5.50***	-0.24	1.64**	1.93**	1.34
Current Ratio	0.00	0.00*	0.00**	0.00*	0.00***	0.00***
CVC Dum.	-0.90	-1.86	0.93	0.49	1.77*	2.19**
Adj.R2	0.131	0.179	0.427	0.309	0.333	0.354
N	686	686	686	686	686	686

[Panel B]	NVC vs. IVC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-18.94	38.99*	-92.14***	-94.88***	-226.51***	-274.47***
Firm Size	3.21***	0.73	6.14***	5.12***	12.01***	14.72***
Leverage	0.00***	0.02	-0.07***	-0.03***	-0.02***	0.00
Sales Growth	0.00	0.03***	0.04***	0.10***	0.05***	-0.06***
R&D	-0.04***	-0.38***	-0.11***	-0.03	-0.04	-0.49***
Firm Age	-4.23***	-7.14***	-1.12	3.64***	5.23**	3.16
Current Ratio	0.00	-0.02***	0.00**	0.00	0.01***	0.01***
IVC Dum.	-0.63	1.57	1.78	-0.81	-1.24	-0.07
Adj.R2	0.089	0.291	0.272	0.308	0.334	0.254
N	831	831	831	831	831	831

* 열은 색의 수치는 t-value이며, **,***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미

[Panel B]	NVC vs. IVC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-5.90	33.01**	-65.31***	-51.47***	-115.69***	-100.25***
Firm Size	1.55***	-0.25	4.40***	2.90***	6.28***	5.55***
Leverage	0.00**	-0.02***	-0.07***	-0.01***	0.00***	0.00***
Sales Growth	0.00	0.02***	0.04***	0.08***	0.02***	0.03***
R&D	-0.02***	-0.22***	-0.07***	-0.03**	-0.03	-0.23***
Firm Age	-2.40***	-3.66***	-0.84	2.18***	1.54*	0.46
Current Ratio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00***	0.00***
IVC Dum.	-0.81	0.87	0.87	-0.56	-0.44	0.48
Adj.R2	0.121	0.303	0.339	0.300	0.333	0.350
N	831	831	831	831	831	831

* 열은 색의 수치는 t-value이며, **,***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준 의미

<표 16> 벤처캐피탈 유형에 따른 성과지표 ROE의 강건성 분석결과

[Panel A]	NVC vs. CVC					
Variables	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Intercept	-44.05*	70.41***	-53.50***	-92.27***	-193.98***	-253.92***
Firm Size	4.72***	-1.27	3.43***	4.75***	9.59***	13.06***
Leverage	0.00***	0.07***	-0.07***	-0.03***	-0.02***	-0.01
Sales Growth	0.00***	0.00	0.13***	0.14***	0.12***	-0.03**
R&D	-0.43***	-0.07	-0.23	-0.48***	-0.03	-0.07
Firm Age	-4.28***	-8.49***	-0.60	1.91	5.79**	5.05**
Current Ratio	0.00	-0.01***	0.00***	0.00**	0.01***	0.01***
CVC Dum.	-0.61	-2.61	2.28*	1.33	1.05	2.27
Adj.R2	0.140	0.210	0.337	0.312	0.363	0.240
N	686	686	686	686	686	686

분석결과, CVC dummy는 2가지의 ROA 변수 모두 t+2 기간 이후 유의한 양의 회귀계수를 가짐으로써, 기업벤처캐피탈 투자기업의 성과가 비투자기업의 성과보다 좋은 것으로 확인되었다. 그러나 IVC dummy는 ROA와 ROE 분석에서 모두 유의한 양의 회귀계수를 갖지 못한 것으로 나타났다. 즉, 벤처캐피탈 중 기업벤처캐피탈은 비투자기업과 비교하여 투자효과를 갖지만, 독립벤처캐피탈은 효과를 갖는다고 보기 어렵다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 2000년부터 2014년까지 우리나라 코스닥시장에 IPO한 기업을 대상으로 벤처캐피탈의 지원 여부 및 벤처캐피탈의 유형에 따라 벤처캐피탈이 투자한 기업의 재무적 성과에 차이가 존재하는지 분석하였다. 이를 위해 전체 968개의 분석 대상기업을 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업(VC-backed firms)과 받지 않은 기업(Non-VC-backed firms)으로 구분하였으며, 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업의 경우에는 추가적으로 기업벤처캐피탈의 지원을 받은 기업(CVC-backed firms)과 독립벤처캐피탈의 지원을 받은 기업(IVC-backed firms)으로 세분화하여 분석해보았다.

재무비율 추세분석, 차이 검정, 회귀분석을 통한 실증분석 결과, 벤처캐피탈의 지원 여부에 따른 피투자기업의 성과 차이는 분석 시점별로 차이가 있음을 확인하였다. 평균 차이 검정에서 IPO 시점을 포함해 이전 2개년 동안은 벤처캐피탈의 지원을 받은 기업의 성과가 벤처캐피탈의 지원을 받지 않은 기업보다 높게 나타났다. 이는 벤처캐피탈 투자기업이 비투자기업에 비해 IPO 직전 연도의 성장성과 수익성, 그리고 안정성이 더 높다는 김정훈·박성환(2013)의 연구결과와도 일치한다. 그러나 IPO이후에는 두 기업집단 간에 차이가 없거나, 오

히려 벤처캐피탈의 지원을 받지 않은 기업의 성과가 더 높게 나타났다. 회귀분석에서는 대부분 기간에서 벤처캐피탈 투자 기업과 비투자기업의 성과 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 벤처캐피탈의 정(+)의 효과인 ‘경영지원효과’로 인해 IPO 이전 지원을 받은 기업이 좋은 성과를 보이지만, IPO 이후에는 벤처캐피탈의 부(-)의 효과인 ‘조기기업적과시효과’에 따른 부작용이 발생한 것으로 볼 수 있다.

반면, 벤처캐피탈의 유형을 나누어 분석한 결과, IPO 이후, 기업벤처캐피탈의 지원을 받은 기업의 ROA가 독립벤처캐피탈의 지원을 받은 기업의 ROA에 비교해 일관성 있게 높게 나타났으며, 벤처캐피탈의 지원을 받지 않은 기업의 ROA보다도 높게 나타났다. 일반적으로 벤처캐피탈이 보이는 부정적인 행태(IPO로 이익 실현 후, exit)가 상대적으로 독립벤처캐피탈에서 두드러지는 것으로 추측된다. 기업벤처캐피탈의 경우, 지속해서 경영지원을 할 가능성이 크다. 이로 인해, 기업벤처캐피탈 지원기업이 IPO 이후에도 성과의 지속성 측면에서 상대적으로 우위를 점하고 있는 것으로 보인다.

본 연구의 결과는 향후 국내 벤처생태계 활성화를 위한 정책적 시사점을 제시하고 있다. 그동안 정부가 추진해 온 창업 정책은 괄목할 만한 성과를 보였다. 한국의 벤처창업 시장은 ‘3만 벤처 시대’에 돌입하는 등 2000년 수준에 버금가는 양적 성장을 나타내고 있다. 그러나 창업 활성화가 국가 경제성장을 제고 및 신규 고용창출 등의 가시적인 성과를 달성하기 위해서는 시장과의 결합을 통해 양적 효율을 확보하고 기업의 역량을 강화해야 한다.

특히, 우리나라는 초기 벤처기업에 대한 벤처캐피탈의 투자를 유인하기 위해 모태펀드가 여러 창업 분야에 매년 중점적으로 지원하고 있다. 그러나 집중적인 지원에도 불구하고 여전히 민간 벤처캐피탈의 초기 벤처기업에 대한 투자 비중은 다른 선진국에 비해 낮은 실정이다. 일례로 미국의 경우 벤처캐피탈의 초기 창업기업에 대한 투자 비중이 우리나라에 비해 훨씬 높는데, 이는 미국 기업벤처캐피탈의 활발한 투자활동에 기인하고 있다. 미국에서도 전통적인 벤처캐피탈은 투자 활동을 통한 금융수익 확보를 위해 위험을 회피하는 경향이 강하지만, Google Ventures, Intel Capital, GE Ventures 등 대기업 주도의 기업벤처캐피탈은 전략적 목적을 위해 위험을 감수하고서 초기기업에 투자하는 경향을 보이고 있다.

현재 국내에서도 대기업 계열의 기업벤처캐피탈이 여러 분야에서 투자 활동을 수행하고 있으나 금산분리법, 공정거래법 등의 규제로 인해 제약을 받고 있다. 물론, 이와 같은 규제는 금융자본과 산업자본의 결합에 따른 부작용을 방지하고 대기업에 대한 과도한 특례를 제한함으로써 건전한 시장 질서를 유지하는 데 중요한 역할을 하고 있다. 그러나 금융과 산업의 시너지 효과를 추구하는 세계적인 추세와 기업벤처캐피탈의 긍정적인 효과를 고려해 볼 때, 국내 벤처생태계를 활성화시키고 세계적인 경쟁력을 갖춘 벤처기업을 육성하기 위해서 기업벤처캐피탈의 투자 활동을 촉진시킬 필요가 있다. 따라서 향후 경제 질서 측면의 부작용을 최소화하는 범위 내에서 사

회적인 합의를 통한 개선이 필요할 것이다.

REFERENCE

- 김진우·서병철(2010). 벤처캐피탈의 자금투자가 벤처기업 경영성과에 미치는 영향, *산업경제연구*, 23(4), 1191-1931.
- 김경근·쿠즈나 켄지(2014). 벤처캐피탈 활동과 벤처기업의 자금조달: 해외 주요국으로부터의 교훈, *벤처창업연구*, 9(1), 33-50.
- 김성현(2004). 투자기업의 성장에 대한 벤처캐피탈의 기여: 탐험적 분석과 정책적 함의, *벤처연구*, 1(2), 31-55.
- 김은혜·마희영·김경호(2010). 코스닥시장 상장기업의 장기 경영성과에 관한 실증연구, *대한경영학회지*, 23(1), 339-359.
- 김정훈·박성환(2013). 벤처캐피탈 투자가 창업기업의 IPO 성과에 미치는 영향, *회계연구*, 18(1), 83-103.
- 김현진·정승화(2016). 공공벤처캐피탈의 공동투자가 벤처기업의 성과에 미치는 영향, *중소기업연구*, 38(2), 87-115.
- 박수용·이기환·남기풍(2002). 벤처캐피탈리스트의 조기기업적과시현상과 IPO 성과 분석, *경영학연구*, 31(6), 1631-1657.
- 송치승·이영주(2017). 벤처기업의 상장시점 이익조정에 관한 연구, *재무관리연구*, 34(2), 201-234.
- 신진오·하규수(2016). 코스닥 상장 바이오벤처기업에 대한 벤처캐피탈 투자가 바이오벤처기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구, *벤처창업연구*, 11(1), 85-95.
- 오세경·한형호(2014). 벤처캐피탈의 역할과 코스닥 IPO기업의 장단기 성과요인에 대한 실증연구, *재무연구*, 27(3), 457-391.
- 유효상(2001). *정보통신기업에 있어서의 벤처캐피탈 역할*, 박사학위논문. 한국외국어대학교.
- 윤병섭·전병문(2012). 사내벤처캐피탈이 사내벤처기업 수출역량 강화에 미치는 영향 분석, *대한경영학회지*, 25(5), 2391-2412.
- 이기환·김강형·윤병섭(2003). 기업벤처캐피탈이 IPO성과에 미치는 효과 분석, *기업가정신과 벤처연구(JSBI)(구 벤처경영연구)*, 6(1), 75-105.
- 이석규(1999). 벤처캐피탈회사의 특성별 투자행태 및 성과 분석, *중소기업연구*, 21(1), 2050-228.
- 임소진·이정동·김영훈(2005). 벤처기업의 성과에 미치는 기업 벤처캐피탈의 차별적 역할에 관한 연구, *제7회 경영관련학회 하계통합학술대회*, 1-31.
- 임은찬·김도현(2017). 공동투자가 중소기업의 성과에 미치는 영향: 벤처캐피탈을 중심으로, *중소기업연구*, 39(2), 19-35.
- 정진한·김정연·강성진·정현준(2008). IT산업에서 기업주도형 벤처투자의 유인 및 실효성에 관한 연구, *정보통신정책연구원 기본연구*, 8(7), 1-217.
- Barry C. B., Muscarella, C. J., Peavy III, J. W. & Vetsuypens, M. R.(1990). The Role of Venture Capital in the Creation of Public Companies, *Journal of Financial Economics*, 27(2), 447-471.
- Bhatt, G. D.(2000). Organizing knowledge in the knowledge development cycle, *Journal of Knowledge Management*, 4(1), 15-27.
- Chemmanur, T., Loutskina, E., & Tian, X.(2014). Corporate venture capital, value creation, and innovation, *Review of Financial Studies*, 27(8), 2434-2473.
- Davila, A., Foster, G., & Gupta, M.(2003). Venture capital financing and the growth of startup firms, *Journal of Business Venturing*, 18, 689-708.
- Gompers, P.(1996). Grandstanding in the Venture Capital

- Industry, *Journal of Financial Economics*, 42(1), 133-145.
- Grant, R. M.(1996). Toward a knowledge-based theory of the firm, *Strategic Management Journal*, 17, 109-122.
- Ivanov, V., & Xie, F.(2010). Do Corporate Venture Capitalists Add Value to Startup Firms? Evidence from IPOs and Acquisitions of VC-Backed Companies, *Financial Management*, 39(1), 129-152.
- Jain, B. A., & Kini, O.(1994). The Post-Issue Operating Performance of IPO Firms, *Journal of Finance*, 49(5), 1699-1726.
- Jain, B. A., & Kini, O.(1995). Venture capitalist participation and the post-issue operating performance of IPO firms, *Managerial and Decision Economics*, 16(6), 593-606.
- Jung, J. H., Kim, J. E., Kang, S. J., & Jung, H. J.(2008). A Study on the Triggers of Corporate Venture Capital Investment in the IT Industry, *KISDI Research Report*, 8(7), 1-217.
- Kim, E. H., Ma, H. Y., & Kim, G. H.(2010). A Study on Long-Term Operating Performance of KOSDAQ IPO Firms, *Korean Journal of Business Administration*, 23(1), 339-359.
- Kim, H. J., & Chung, S. H.(2016). Effects of the Public Venture Capital Syndication with the Private Venture Capital on Corporate Performance, *Asia Pacific Journal of Small Business*, 38(2), 87-115.
- Kim, J. H., & Park, S. H.(2013). A Study on the Performance after IPO of Firms Financed by Venture Capital, *Korean Journal of Accounting Research*, 18(1), 83-103.
- Kim, K. K., & Kutsuna K(2014). Venture Capital Activities and Financing of High-tech Ventures in Korea: Lessons from Foreign Experiences, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 9(1), 33-50.
- Kim, K. W., & Seo, B. C.(2010). Effect of Venture Capital Investment on the Management Performance of Venture Company, *Journal of Industrial Economics and Business*, 23(4), 1911-1931.
- Kim, S. H.(2004). The Contribution of Venture Capital for Growth Companies Investing in Exploration: An Interpretive Analysis and Policy Implications, *Journal of Venture and Entrepreneurship* 1(2), 31-55.
- Lee, K. H., Kim, K. H., & Yoon, B. S.(2003). Aftermarket Performance of Initial Public Offerings of Corporate Venture Capital-Backed Companies, *Journal of Small Business Innovation*, 6(1), 75-105.
- Lee, S. K.(1999). An Empirical Test on The Investment Behaviors and Performances of Venture Capital Firms in Korea, *The Korean Small Business Review*, 21(1), 205-228.
- Lim, E. C. ,& Kim, D. H.(2017). A Study of Grandstanding According to the Types of Venture Capital in Korea, *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, 22(6), 85-94.
- Lim, S. J., Lee, J. D., & Kim, Y. H.(2005). The research on corporate venture capital's differential role for the technology-based new firm's value-added, *The Korean Association of Small Business Studies Summer Annual Conference*, 1-31.
- Maula, M., & Murray, G.(2001). Corporate Venture Capital and the Exercise of the Options to Acquire. Proceedings of the R & D management Conference, Manchester, UK.
- Maula, M., Autio, E & Murray, G.(2005). Corporate venture capitalists and independent venture capitalists: What do they know, who do they know, and should entrepreneurs care? *Venture Capital*, 7(1), 3-21.
- Mikkelsen, W. H., Partch, M. M., & Shah, K.(1997). Ownership and Operating Performance of Companies that go public, *Journal of Financial Economics*, 44(3), 281-307.
- Oh, S. K., & Han, H. H.(2014). The Short- and Long-Term Performance of Venture-Backed IPO Kosdaq Firms and the Roles of Venture Capitals in Korea, *Asian Review of Financial Research*, 27(3), 457-491.
- Pagano, M., Panetta, F., & Zingales, L.(1998). Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis, *Journal of Finance*, 53(1), 27-64.
- Park, S. W., Lee, K. H., & Nam, K. P.(2002). The Grandstanding of Venture Capitalists and the Aftermarket Performance of IPOs, *Korean Management Review*, 31(6), 1631-1657.
- Ritter, J. R.(1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings, *The Journal of Finance*, 46(1), 3-27.
- Shin, J. O., & Ha, G. S.(2016). Study on VC Investment Improve Growth and Productivity of VC : Backed firms Focused on Kosdaq Listed Bio Venture Company, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(1), 85-95.
- Song, C. S., & Lee, Y. J.(2017). Earnings Management of Venture Firms around Initial Public Offerings, *The Korean Journal of Financial Management*, 3(2), 201-234.
- Yoo, H. S.(2001). *A Research on the Role of Venture Capital in Information Technology Companies*, Doctoral dissertation, Hankuk University of Foreign Studies.
- Yoon, B. S., & Jeon, B. M.(2012). A Study on Effects of Corporate Venture Capital on Building Up the Internal Corporate Venture's Export Competency, *Korean Journal of Business Administration*, 25(5), 2391-2412.

An Empirical Analysis of Corporate Performance According to Existence and Types of Venture Capital

Kwang Yong Lee*

Hyun-Han, Shin**

So Yeon Kim***

Abstract

This study investigates the effects of venture capital investment and corporate venture capital investment on the performance of IPOs listed on KOSDAQ between 2000 and 2014. We classified venture firms with venture capital-backed companies and non-venture capital-backed companies, having the former of which further divided into corporate venture capital-backed companies and independent venture capital-backed companies. The time window of the analysis was set to between 2 years before and 3 years after IPO.

Main results of this study reveal that there is little difference between venture capital-backed companies and non-venture capital-backed companies in terms of profitability before and after going public. However, we found out that after IPO venture capital-backed companies display higher ROA than independent venture capital-backed companies or non-venture capital-backed companies, suggesting that corporate venture capital-backed companies might be more advantageous in growing a venture capital ecosystem in Korea.

Keywords: Venture Capital, IPO, Corporate Venture Capital(CVC), Independent Venture Capital(IVC)

* First Author, Manager, YM Construction, glen.lee@ym21.com

** School of Business, Yonsei University, hanshin@yonsei.ac.kr

*** Corresponding Author, Yonsei Business Research Institute, symik@yonsei.ac.kr