

벤처캐피탈의 投資行態

李仁燦* · 尹忠漢**

논문 초록

본 연구는 우리나라 벤처캐피탈의 역할과 기능을 실증적으로 분석하였다. 본 연구는 우리나라의 벤처캐피탈에 대한 이론 및 실증연구가 부족한 상황에서 미국을 중심으로 행해진 벤처캐피탈 투자행태에 관한 이론 및 실증분석 결과가 우리나라의 경우에도 똑같이 적용되는지를 알아보고, 우리나라 벤처캐피탈 시장만의 특징이 있는지를 살펴보고자 하였다. 본 연구에서 발견한 실증결과는 첫째, 업종집중이 높은 전문화 투자를 하는 벤처캐피탈회사일수록 초기단계의 투자, 즉 업력이 낮은 기업들에 대한 투자를 선호하는 경향이 있으며, 둘째로, 업력이 낮은 벤처캐피탈회사일수록 후기단계의 투자, 즉 업력이 높은 기업들에 대한 투자를 선호하는 경향이 높고, 셋째, 벤처캐피탈회사의 투자규모가 클수록 후기투자비중이 높아지는 경향이 있고, 넷째, 벤처캐피탈회사 중에서도 신기술금융회사가 창업투자회사보다 후기투자에 집중하는 경향이 있으며, 마지막으로 최근에 접어들수록 후기투자비중이 높아지고 있다는 것이다.

핵심주제어: 벤처캐피탈, 벤처펀드, 투자

경제학문헌목록 주제분류: G0

* 정보통신정책연구원 (KISDI) 연구위원, iclee@kisdi.re.kr

** 정보통신정책연구원 (KISDI) 연구위원, yoonchoo@kisdi.re.kr

I. 서론

벤처기업들은 사업초기에 많은 자금을 필요로 한다. 연구개발에 필요한 실험장비와 공간 확보, 시장분석을 위한 정보 획득, 필요한 인력 조달, 시제품 생산을 위한 시설 확보 등 많은 자금이 필요하다. 그러나 사업초기에 조달한 창업가의 개인 저축자금과 가족의 출자금 등 내부자금은 곧 고갈되고, 외부자금이 필요한데 이 경우 이들에게 투자 또는 융자되는 자금원은 크게 엔젤, 벤처캐피탈, 은행 등을 들 수 있다.

엔젤은 초기 창업자금에는 적합하나 규모가 크지 않다. 또한 조직화되어 있지 않아 접근이 쉽지 않고, 시장이 제한적이다. 은행의 경우에는, 수년간 영업이익이 마이너스를 기록할 초기단계의 벤처기업에 대출한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 게다가 유형자산(tangible assets)도 거의 없고, 본질적으로 불확실성이 높은 기업에 융자하는 경우는 거의 없다. 벤처창업가의 입장에서 은행부채를 통해 자금을 조달하는 것은 바람직하지 않다. 은행융자는, 돈을 꾸고 갚지 못할 경우에 창업가가 짊어져야 할 책임(financial liability)이 무겁기 때문에, 벤처라는 도산할 가능성이 높은 프로젝트 수행자금을 부채를 통해 조달할 의향이 크지 않을 것이다. 따라서 이러한 고위험-고수익 벤처기업에는 주식을 받고 현금을 건네주는 투자(equity investment)가 어울리는 자금지원 방법이다. 여기에 벤처캐피탈의 역할이 있다.

벤처캐피탈은 벤처캐피탈회사 또는 조합을 통해 고위험(high risk), 고성장(high return), 그리고 종종 높은 기술력을 가진 기업에 대해 융자(debt financing)가 아닌 주식인수투자(equity investment)를 하는 자본으로 정의된다.¹⁾ 여기서 강조해야 하는 것은 첫째, 성장산업의 '고위험-고수익의 프로젝트를 수행하는 기업'이라는 투자 대상이고, 둘째, 담보를 잡고 돈을 빌려주는 융자가 아닌 주식을 인수하고 현금을 제공하는 투자방식이다.

1998년부터 우리나라 벤처캐피탈 시장은 폭발적으로 성장하였다. 이에 따라 벤처캐피탈 시장에 대한 연구도 활발하게 진행되었다. 그러나 1980년대 후반부터 최근까지 진행된 벤처캐피탈 시장에 대한 대부분의 연구는 벤처캐피탈 시장 활성화와 관련된 정책개발을 목표로 수행된 규범적 연구가 대부분이었다.²⁾ 이들 연구의 대

1) Black and Gilson(1998) 참조.

부분은 우리나라 벤처캐피탈 시장의 구조적 문제점을 지적하고, 자금조달 및 운용과 관련한 법/제도 개선방안을 제시하는 데 초점을 두고 있다. 그러나 최근 관심을 끌고 있는 벤처캐피탈과 코스닥시장의 성장이 지속된다면, 벤처캐피탈 시장과 관련하여 추가적인 규제완화와 지원제도를 통해 벤처캐피탈 시장을 활성화시켜야 한다는 정책연구에 대한 수요는 그리 많지 않을 것 같다. 이제는 벤처캐피탈과 코스닥 시장이 벤처기업의 자금공급원으로서 자리잡아 가면서 이들이 본질적으로 어떠한 역할을 하고 있으며, 어떠한 효과를 내고 있는지에 대한 연구가 이루어져야 할 때이다.

그러나 아직도 벤처캐피탈의 자금조달 및 운용에 대해 심층적으로 분석한 실증연구는 거의 없다. 기존의 연구들이 실증적인 분석을 시도했다고 하나 간단한 산업의 통계치를 활용하여 시장의 전체적인 모습을 보여주는 것에 그쳤다. 예컨대, 벤처캐피탈 시장의 투자규모, 투자건수, 투자방법 분포 등에 대한 분석이 대부분이었다. 미시적으로 이루어진 분석도 어느 특정 벤처캐피탈회사에 대한 분석이거나 데이터가 불분명한 통계적 접근이 많았다. 그것들도 정책적인 연구를 위한 분석이었고, 학술적인 접근은 많지 않았다.

본 연구는 우리나라 벤처캐피탈에 대한 학술적 실증연구로는 처음인 것 같다. 우리는 우리나라의 16개 벤처캐피탈회사(13개 창업투자회사와 3개 신기술금융회사)가 1999년 6월까지 투자한 약 900개에 가까운 투자건수에 대한 원시자료를 통해, 벤처캐피탈의 투자행태를 실증적으로 분석하고자 한다. 본 연구는 우리나라 벤처캐피탈의 역할과 기능을 실증적으로 찾아보려는 시도로 이해될 수 있다. 우리는 우리나라의 벤처캐피탈에 대한 이론 및 실증연구가 거의 없는 상황에서 미국을 중심으로 행해진 벤처캐피탈 투자행태에 관한 이론 및 실증분석 결과가 우리나라의 경우에도 똑같이 적용되는지를 알아보고, 우리나라만의 특징이 있는지를 살펴보고자 한다.

본 연구에서 발견한 실증결과는 다음과 같다. 첫째, 산업별 집중도가 높은 전문화 투자를 하는 벤처캐피탈회사일수록 초기단계의 벤처기업에 대한 투자비중이 높은 것을 발견하였다. 특정산업에 대한 전문지식(expertise)과 네트워크를 축적한 회사일수록 초기단계 투자비중이 높을 것이다. 둘째, 업력이 낮은(young) 벤처캐피탈회사일수록 후기단계의 투자, 즉 업력이 높은(old) 벤처기업들에 대한 투자를 선

2) 이덕훈 외(1995), 김재진·박기백(1997), 고성수(1996), 홍성도(1997), 이인찬·박기영(1997), 이인찬(1998) 등이 있다.

호하는 경향이 높다는 것을 확인하였다. 업력이 상대적으로 짧은 벤처캐피탈회사는 업계에서 평판(reputation)을 쌓기 위해 가급적 단시일 내에 투자대상기업을 기업공개 또는 주식시장에 상장하려는 인센티브가 크다. 따라서 IPO에 필요한 요소들을 더 많이 갖춘 후기단계의 기업에 투자하는 경향이 높을 것이다. 셋째, 벤처캐피탈회사의 펀드규모가 클수록 후기투자비중이 높아지는 경향이 있다는 것을 확인하였다. 새로운 투자기업을 발굴하고 관리하는 데 소요되는 한계비용은 증가하므로 가용한 운용자금의 규모가 클수록 건당 투자규모가 큰 후기투자의 비중이 높아진다고 생각할 수 있다. 넷째, 벤처캐피탈회사 중에서도 신기술금융회사가 창업투자회사보다 후기투자에 집중하는 경향이 있음을 보여주고 있다. 마지막으로 최근에 접어들수록 후기투자비중이 높아지고 있음을 보여주고 있는 것으로 나타났다.

다음 절에서는 우리나라 벤처캐피탈의 성장을 개관한다. 제Ⅲ절에서는 실증분석을 위한 기존의 이론적, 실증적 연구를 개관하고 기존의 연구결과를 중심으로 가설을 검토한다. 제Ⅳ절에서는 실증분석에 이용된 데이터와 실증분석모형을 설정한 후, 실증결과를 소개한다. 제Ⅴ절에서는 본 연구의 결론과 향후 연구과제가 논의된다.

II. 우리나라 벤처캐피탈 시장의 성장

우리나라에서 '초기 또는 성장단계 기업에 대한 투자'라는 벤처캐피탈 시장이 형성된 것은 시장의 필요에 의해서가 아닌 정책목표를 달성하기 위한 정부규제를 통해 도입되었다. 정부는 창업투자회사에 대해 창업 후 7년(또는 14년) 이내의 중소기업에 대해 자금을 지원하도록 규제를 함으로써 초기 및 성장단계의 중소기업에 대한 시장을 열어주려고 하였다. 또한 정부는 자금운영에 있어서 융자(loan)가 아닌 투자(equity investment)로 자금을 운용하도록 규제하였다. 예컨대, 창업투자회사 자본금의 40%를 투자로 운용하도록 규제하거나, 조성된 펀드의 50% 이상을 투자로 운용하도록 규제하여 투자시장을 형성하려 하였다. 이러한 벤처캐피탈회사의 자금운용 대상 및 방법에 대한 규제를 통해서 '초기 또는 성장단계의 기업에 대한 투자'라는 벤처캐피탈 시장을 형성하고자 하였던 것이다.³⁾

그러나 1990년대 중반까지 우리나라 벤처캐피탈의 역할은 미미하였다. 대부분의

벤처캐피탈회사들은 정부의 정책자금을 (용자의 형태로) 중개하거나⁴⁾ 투자의무비율 규제를 만족하기 위해 자금대여, 약정투자 등의 변칙적인 용자를 해왔다.⁵⁾ 1990년대 중반까지 벤처캐피탈의 본질적인 업무인 주식인수투자는 될 수 있는 한 최소화하는 투자패턴을 보여왔다.

그러나 벤처캐피탈회사들이 용자중심의 투자패턴을 보인 것은 주어진 금융환경과 규제하에서 자금운용을 최적화한 결과로 해석할 수 있다.⁶⁾ 우리나라 신기술금융회사나 창업투자회사들이 벤처캐피탈의 본질적인 특징인 주식인수투자로 자금을 운용하지 못한 것은 우리나라의 자본시장 구조와 관련이 깊다. 기본적으로 우리나라는 담보 용자를 기본으로 하는 은행중심의 금융구조를 갖고 있어 주식거래를 중심으로 하는 벤처캐피탈이 발전할 수 있는 자본시장구조를 갖고 있지 못하였다.⁷⁾ 벤처캐피탈회사의 지분투자는 M&A, IPO 등 투자자금을 회수할 시장이 발달해 있어야 하나 그렇지 못했던 것이다. 우리나라에서 거래소시장 이외의 벤처기업들의 주식이 거래되는 시장(코스닥시장)이 개설된 것은 1996년 중반이다.

미공개 벤처기업에 대한 주식인수투자가 활성화되지 못한 다른 이유는 지난 산업화시대의 만성적인 고금리와 관련이 깊다. 지난 1970~90년대의 고도 성장기에는 자금에 대한 초과수요가 만성적으로 존재하여 두 자리수의 고금리가 지속적으로 유지되었다. 고금리 금융환경하에서는 이자수익을 추구하는 용자로 자금을 운용하는 것이 수익률을 극대화하는 전략이었다. 위험도가 높으며 투자를 회수할 마땅한 주식시장도 존재하지 않는 상황에서는 더욱 그러했다.

마지막으로, 실물부문에서도 위험자본(risky capital)에 대한 수요가 많지 않았다. 1990년대 초반까지는 정보통신기기, 인터넷, 소프트웨어 등 모험자본을 수요하는

3) 반대급부로 다양한 사전, 사후적인 자금 및 세제지원을 제공하였다.

4) 과학기술진흥기금, 정보화촉진기금 등의 중소기업 기술개발 지원자금이 신기술금융회사나 몇몇 창업투자회사를 통해 중개되었다. 이러한 자금은 담보를 잡고 용자형태로 지원되었는데, 중개회사의 예대마진은 1~2%였다.

5) 자금대여, 약정투자는 실질적으로는 용자형식의 자금운용방법이나 주식인수투자, 전환사채 등과 함께 법적인 '투자'의 범주에 포함시켜 투자의무비율 규제를 만족할 수 있는 여지를 제공하였다. 이에 따라 고금리 금융환경에서 많은 창업투자회사들이 투자의무비율규제를 만족하기 위해 주식인수투자보다는 약정투자과 자금대여로 자금을 운용하였다.

6) 이인찬(1998) 참조.

7) Black and Gilson(1998)은 주식시장 중심의 자본시장 구조가 벤처캐피탈 활성화의 기반조건이고, 두 시장은 상호의존하고 있다고 하였다.

〈표 1〉 벤처부문으로의 자원배분 추이

(단위: 개, 억 원)

	1986~95년	1996년	1997년	1998년	1999년
창업투자회사수	46	5	5	12	26
납입자본금	7,088	998	737	1,265	3,267
창업투자조합수	41	10	16	13	80
결성금액	4,139	1,442	1,396	786	4,478

자료: 중소기업청(2000. 1).

벤처기업의 저변도 넓지 않아 벤처캐피탈에 대한 투자수요도 그리 높지 않았다. 컴퓨터, 통신, 소프트웨어, 인터넷 등에 대한 투자증가는 1990년대 중반부터 활성화되기 시작하였다. 결국, 1990년대 중반까지의 실물 및 금융환경하에서 벤처캐피탈 시장을 규제로 형성하고 미국식 벤처캐피탈의 역할을 기대한 것은 다소 무리가 있었던 것이다.

그러나 최근 우리나라 벤처캐피탈 시장의 성장은 주목할 만하다. 특히, 외환위기에 따른 경기침체와 구조조정 과정에서 보여준 벤처부문의 성장은 괄목할 만하다. 가장 두드러진 변화는 벤처캐피탈 공급기반의 확대를 꼽을 수 있다. 우리나라 창업투자회사 수는 1995년에는 46개였다. 정부가 벤처기업 육성정책을 펴기 시작한 1997년에는 5개가 신규로 진입하였다. IMF 구조조정기인 1998년에는 12개가 신규 진입하였다. 1998년의 마이너스 6.7%의 경기침체, 극심한 구조조정, 150만 이상의 실업자라는 경제환경을 감안하면 벤처부문으로의 자원이동은 눈여겨볼 만하다. 이러한 벤처부문으로의 자본유입은 코스닥시장의 급성장과 인터넷 부문의 폭발적 성장, 그리고 정부의 지속적인 정책적 배려에 힘입어 지속적으로 증가하여 1999년에는 26개사의 벤처캐피탈회사가 설립되었다.

최근의 벤처부문으로의 자본유입은 다양한 자본원천을 갖고 있다. 특히 전통적인 산업 및 금융자본을 대표하는 대기업과 보수적인 금융기관들이 창업투자회사를 설립하는 것은 물론 내부적으로 벤처펀드를 조성하여 벤처기업 투자에 적극적으로 나서고 있다. 또한 코스닥시장에서 IPO와 증자를 통해 대규모 자본을 조달한 선발 벤처기업들도 창업투자회사를 설립하여 벤처기업 투자에 열을 올리고 있다. 또한 자금여유가 있는 일반인들이 벤처투자펀드를 조성하여 벤처기업에 직접 투자하는 것도 증가하고 있으며, 외국인들의 벤처부문 투자도 증가하고 있다.

벤처부문으로의 자금유입은 질적인 면에서도 성장한 것으로 평가된다. 창업투자 회사가 결성한 투자조합 수가 1997년에는 16개, 1998년에는 13개가 신규로 조성되었고, 1999년에는 12월 말 현재 무려 80개나 신규로 조성되어 벤처캐피탈 부문으로 자금유입이 급속히 이루어지는 것을 살펴볼 수 있다.

창업투자회사의 투자실적 부문에서도 벤처캐피탈 시장의 성장을 가늠할 수 있다. IMF 경기침체로 인하여 1998년에 2,168억 원에 불과하던 투자금액이 1999년 들어서는 12월 현재 7,693억 원으로 무려 2.5배나 증가하였다(〈표 2〉 참조).

〈표 2〉 창업투자회사 연도별 지원실적 변화추이

(단위: 억 원)

	1996	1997	1998	1999. 12
신규지원	2,410	3,613	2,168	7,693
지원잔액	10,775	12,600	10,408	14,474

자료: 중소기업청(2000. 1).

Ⅲ. 벤처캐피탈의 투자행태에 대한 연구

벤처캐피탈의 투자행태를 분석하려는 시도는 벤처캐피탈 시장이 발달한 미국 등에서 활발히 전개되었다. 미국의 벤처캐피탈 시장이 1980년대 중반에 활성화되었기 때문에 벤처캐피탈에 대한 실증분석 연구들은 1990년대에 들어 활발하게 이루어졌다. 벤처캐피탈의 투자패턴에 대한 실증연구들은 투자에 수반되는 위험을 조절하기 위해 벤처캐피탈이 어떠한 투자전략을 취하고 있는지를 규명하려고 하였다. 예컨대, 벤처캐피탈회사의 업력(age)과 투자행태와의 관계(Gompers, 1996)를 살펴본 것이나, 벤처캐피탈회사들의 신디케이션 투자와 유인(Bygrave, 1987), 벤처캐피탈의 산업별 분산투자 정도와 성장단계별 분산투자 정도의 관계(Gupta and Sapienza, 1992; Norton and Tenenbaum, 1993) 등을 들 수 있다.

벤처캐피탈회사에 유용한 위험분산 전략 중의 하나는 투자 포트폴리오를 적절히 구성하는 것인데, 이는 산업별로 분산 투자하는 것, 투자기업에 내재된 위험수위별로 분산 투자하는 것, 또한 IPO 시장에 따라 분산 투자하는 것 등을 들 수 있을 것이다. 이러한 전략은 투자에 특정한 위험(investment specific risk), 기업과 산업에

내재된 위험, 그리고 설명하기 어려운 돌발적인 위험을 조절하려는 의도에서 비롯된 것이다.

Gupta and Sapienza(1992)는 벤처캐피탈회사들이 그들의 투자기업을 선정하고 투자하는 데 있어서 다양한 조건들을 고려하게 될 것이라고 전제하면서, 그 중에서도 벤처캐피탈회사들이 산업별, 지역별 다양성을 얼마나 추구하는가에 대해서 연구하였다. 그들은 실증분석을 통해서 초기단계에 특화하는 벤처캐피탈회사가 산업별, 지역별로 상대적으로 낮은 다양성(높은 전문화)을 나타내고 있음을 발견하였다. 그들은 벤처캐피탈회사의 모기업(母企業)의 특성에 따라 서로 다른 위험분산 전략을 취할 것이라고 가정하였다. 그들은 기업자본으로 설립된 벤처캐피탈회사일수록 산업별 다양성이 낮고 지역별 다양성은 높은 것을 발견하였으며, 반대로 금융기관이 설립한 벤처캐피탈일수록 산업별 다양성이 높다는 것을 발견하였다.

Norton and Tenenbaum(1993)도 Gupta and Sapienza(1992)와 같이 초기 투자에 전문화하는 벤처캐피탈회사가 더 적은 수의 기업에 투자하며, 산업별로 덜 분산된(전문화된) 투자전략을 취하는 것을 발견한다. Norton and Tenenbaum(1993)은 상대적으로 초기단계에 집중하는 벤처캐피탈회사의 경우 상대적으로 투자건수가 많지 않고, 적은 수의 산업에 투자하는 것을 발견하였다. 즉, 초기단계에 대한 투자 비중이 높은 벤처캐피탈회사는 위험을 분산하기 위해 다양한 산업별로 위험을 분산하는 것이 아니라 오히려 몇몇 산업에 특화하고 투자건수도 상대적으로 적다는 것을 발견한다.⁸⁾ 이는 벤처캐피탈회사들이 위험도가 상대적으로 높은 초기단계에⁹⁾ (그것도 몇몇 산업에만) 특화하는 이유가 투자자들간의 네트워크, 지식, 학습, 경험 등을 통해 위험을 조절할 수 있다는 것을 의미한다는 것이다. 특정 산업과 기술에 대한 전문지식(expertise)을 갖기 위해서는 막대한 고정비용이 요구되므로 이러한 고정비용에 우위를 바탕으로 특정산업에 특화하게 된다는 것이다.

Gompers(1996)는 업력이 짧은(young) 벤처캐피탈회사와 업력이 긴(old) 벤처캐

8) 이들의 연구는 Bygrave(1987, 1988)의 연구에 기초하고 있다. Bygrave는 벤처캐피탈회사들이 특정산업에 특화하는 것은 네트워크의 구축과 정보공유 등 위험을 조절하는 전략에서 비롯된 것이라는 것을 발견하였다.

9) Ruhnka and Young(1991)은 초기단계 벤처기업의 위험도는 상대적으로 높으며 이 경우 위험은 대부분 기업 내부(팀원간의 팀워크와 연구개발의 성과 등)에 있으며, 후기단계의 벤처기업의 경우 위험도는 상대적으로 낮으나 위험의 구성요소는 대부분 시장과 경쟁정도 등 기업 외부에 존재한다는 것을 발견하였다.

피탈회사를 비교하였다. Gompers는 업력이 짧은 회사는 업계에서 명성(reputation)을 쌓지 못해 업력이 긴 벤처캐피탈회사보다 짧은 기간 안에 투자기업을 IPO 시키려고 한다는 것을 발견하였다. 업력이 짧은 벤처캐피탈회사는 IPO를 통해서 명성을 쌓고, 이 명성을 토대로 기존의 또는 새로운 자본을 끌어들여 새로운 펀드를 조성해야 하기 때문이다. 그는 433개의 IPO에 대한 실증분석을 통하여 짧은 벤처캐피탈회사에 의해 투자받은 기업일수록 투자기간이 짧았고, 또한 낮은 가격으로 IPO되었다는 것을 발견하였다. 또한 업력이 짧은 벤처캐피탈회사일수록 투자기업에 대한 지분율이 낮은 것(smaller equity stakes)을 발견하였다.¹⁰⁾

미국의 경우 대부분의 유한투자조합의 출자자는 연금과 기관투자자들이다. 연금과 기관투자자들은 벤처캐피탈리스트들의 실력을 평가해야 한다. 펀드가 운용되는 동안 정기적으로 펀드의 상황과 새로운 투자에 대한 포트폴리오에 대해 보고를 받으므로, 투자에 따른 자본이익에 대한 정보는 얻을 수 없다. 따라서 IPO의 시장성과가 벤처캐피탈회사의 성과를 가장 잘 나타내는 지표 중의 하나가 된다. 그러나 IPO의 숫자가 증가할수록 추가적인 IPO가 명성(reputation)에 미치는 영향은 점점 줄어들 수도 있다. 이는 업력이 높은 벤처캐피탈회사가 IPO를 위해 투자기업의 수익을 극대화시킬 수 있는 기회를 포기하지 않는 논거를 제공한다. 즉, 업력이 높은 벤처캐피탈회사는 IPO를 위해서 투자수익을 포기하지 않고 IPO를 늦출 수 있다는 것이다. 따라서 추가적인 IPO를 통해서 조달할 수 있는 새로운 펀드의 크기가 업력이 낮은 벤처캐피탈회사의 경우 상대적으로 더 클 수 있으나 업력이 높은 벤처캐피탈회사에는 추가적인 IPO가 더 많은 신규투자 유치를 의미하지 않을 수 있기 때문이다.

Gompers는 서둘러 IPO하려 했다는 증거를 IPO 기업의 짧은 업력, 그리고 벤처기업과의 짧은 관계, 그리고 투자지분(stakes)이 비교적 적었다는 점으로 측정하고 있다. 또한 서둘러서 IPO를 하려 했다는 것은 벤처기업의 성숙도(maturity)가 떨어

10) 벤처캐피탈회사에 명성이 중요한 것은 그들의 자금조달 방법에 기인한다. 벤처캐피탈회사는 유한파트너십(limited partnership)을 통해서 펀드를 조성한다. 이러한 파트너십은 일정 기간 동안 지속되고 일정 기간(약 10년)이 지난 후 해산을 하게 된다. 따라서 벤처캐피탈회사는 일정 기간 내에 펀드의 성과를 보여야 하고 이러한 성과를 토대로 새로운 파트너십을 조성해야 하는 반복적인 조성-운영-해산-조성의 과정을 겪고 있기 때문이다. 예컨대, 초기 3~5년이 지나면 펀드에 새로운 자금의 유입은 없고, 벤처캐피탈회사는 투자자금을 조달하기 위해서는 새로운 펀드를 조성해야 한다.

지는 것을 의미하고 이는 그 회사의 불확실성이 상대적으로 높다는 것을 의미한다. 따라서 주식시장에서 저평가되는 것은 불가피하다. 따라서 이러한 기업들의 IPO는 저평가(underpriced)되기 쉽다. 이러한 미성숙 IPO는 벤처캐피탈회사에는 (또한 기존 펀드의 투자자에게는) 커다란 비용을 의미한다. 문제는 이런 비용을 지불하고서라도 서둘러 IPO를 추진하려는 유인이 존재한다는 것이다. 그것은 펀드를 조성해야 한다는 또는 기관투자가 등 투자자들에게 성과를 나타내야 한다는 절박감에 있다.

새로운 펀드를 조성하기 위해서 명성효과가 중요한 역할을 하기 위해서는 새로운 펀드의 조성이 이루어지지 않으면 벤처캐피탈회사의 영업이 불가능해야 하는 가능성이 높아야 한다. 즉 IPO를 통해 성과를 제시해야만 하는 유인이 있어야 한다. 그러나 우리나라의 경우 벤처펀드 조성이 유일한 또는 절대적인 자금조달 원천이 아니기 때문에 Gompers의 결과가 반복될 것인가를 확인하는 일은 흥미로운 것이다.

우리나라 벤처캐피탈회사의 자금조달 형태와 조직은 미국과 많은 차이를 나타내고 있다. 우리나라의 경우 벤처캐피탈의 재원은 크게 회사분과 펀드로 나뉜다. 회사분은 다시 자본금과 차입금으로 나뉜다. 자본금은 벤처캐피탈회사들이 시장에 진입하면서 납입한 자본금이고 차입금은 정부의 저리 융자금이나 회사채를 발행하여 조달한 자금이다. 우리나라의 경우 벤처캐피탈회사의 전체 투자재원에서 벤처펀드가 차지하는 비중은 1999년 말 현재 30% 정도이다. 조성된 펀드 중에서도 벤처캐피탈 시장 밖에 있는 투자자들이 출자하는 것 이외에 벤처캐피탈회사가 자신의 자본금 및 잉여금으로 펀드에 출자하는 비중이 15% 정도로 높은 편이다.¹¹⁾

Gompers의 결론은 업력이 낮은 벤처캐피탈회사가 후기단계의 기업에 투자한다는 것을 나타내기도 한다. 이는 벤처캐피탈회사의 업력이 낮은 것이 전문성과 경험이 낮다는 것을 의미하고, 이는 위험을 회피하는 투자패턴을 가질 수밖에 없는 것을 의미할 수도 있다. 그러나 작은 지분(smaller equity stakes)이 될 수 있는 한 빠른 IPO에 관심이 있다는 것을 반드시 의미하지는 않을 수도 있다. 후기단계 기업에 대한 투자는 자연적으로 IPO 전까지 짧은 관계를 의미한다. 또한 성숙단계의 기업에 대한 투자는 높은 프리미엄에 의해 지분 비중이 낮을 수밖에 없다. 이것은 업력이 낮은(young) 벤처캐피탈회사가 상대적으로 더욱 위험회피적이라는 것을 의미하고, 이는 명성을 빨리 쌓기 위한 방편의 결과로도 해석될 수 있는 것이다.

11) 미국의 경우, 벤처캐피탈회사는 펀드총액의 1%를 출자한다.

이상에서 논의한 기존 연구들 이외에도 증권시장의 활황 또는 침체에 따라 벤처캐피탈의 투자패턴이 달라지는가를 연구하는 것도 흥미로울 것이다. 예컨대, 나스닥(코스닥) 시장이 활황인 2000년도 상반기에는 미국과 우리나라에서 똑같이 관찰할 수 있는 것은 투자 건당 투자규모가 커지고 후기단계에 대한 투자가 증가한다는 것이다.¹²⁾ 또한 주식시장이 활황인 경우에는 자금의 조달이 용이하고 투자펀드의 규모가 커지면서 후기단계에 대한 투자, 즉 건당 투자규모가 커지는 것이다. 일반적으로 투자 건당 한계비용이 증가하기 때문에 펀드규모가 커질수록 투자건수가 비례적으로 늘어나지 못하고 건당 투자규모가 증가하게 된다. 이는 결국 후기단계의 투자증가를 의미한다. 반면에 회수시장이 침체인 경우, 투자규모 자체가 축소되고 건당 투자규모도 작고 초기단계에 대한 투자도 상대적으로 늘어날 것이다.

IV. 벤처캐피탈의 투자패턴에 관한 실증분석

본 절에서는 우리나라 벤처캐피탈의 투자행태에 관한 실증분석에 초점을 맞춘다. 앞서 정리한 미국을 중심으로 행해진 벤처캐피탈 투자행태에 관한 이론 및 실증분석 결과가 과연 우리나라의 경우에도 똑같이 적용되는지를 알아보고, 우리나라만의 특징이 있는지를 살펴보고자 한다. 개별 벤처캐피탈회사의 투자특성의 차이를 설명하기 위하여 벤처캐피탈 투자의 성격을 결정짓는 요인들의 상대적 중요도를 추정하고자 한다. 여기서는 앞에서 논의된 대표적인 3가지 가설에 대해 검정하고자 한다.

1. 가 설

여기서 가장 관심있게 다룰 특성화된 사실들(stylized facts)은 벤처캐피탈회사별로 투자대상기업의 산업별 분포와 투자대상기업의 성장단계별 분포가 서로 다르며, 이는 개별 벤처캐피탈회사의 특성에 의해 결정된다는 것이다. 이렇게 벤처캐피탈회사별로 투자대상분포(the distribution of portfolio companies)가 다른 이유는 개별 벤처캐피탈회사의 특성들의 차이, 그 중에서도 투자대상의 산업별 집중도와 투자주

12) Gompers(1998) 참조.

체(벤처캐피탈회사)의 업력, 운용하는 자금규모의 차이 때문이라고 생각할 수 있다.

기존 연구에서는 벤처캐피탈회사의 투자기업 단계별 투자패턴에 대한 차이를 결정짓는 요인들에 관해서는 다음의 3가지 가설들에 대해 논의하고 있다. 첫째, 업종 집중이 높은 전문화 투자를 하는 벤처캐피탈회사일수록 초기단계의 투자, 즉 업력이 낮은 벤처기업들에 대한 투자를 선호하는 경향이 있다. 이는 Bygrave(1987, 1988), Gupta and Sapienza(1992) 그리고 Norton and Tenenbaum(1993)의 논의에 기초한다. 둘째, 업력이 낮은 벤처캐피탈회사일수록 후기단계의 투자, 즉 업력이 높은 기업들에 대한 투자를 선호하는 경향이 높다. Gompers(1996)에서 논의되었듯이 업력이 상대적으로 짧은 벤처캐피탈회사는 업계에서 평판을 쌓기 위해 가급적 단시일 내에 투자대상기업을 기업공개 또는 주식시장에 상장하려는 인센티브가 크다. 따라서 IPO에 필요한 요소들을 더 많이 갖춘 후기단계의 기업에 투자하는 경향이 높을 것이다. 셋째, 벤처캐피탈회사의 펀드규모가 클수록 후기투자비중이 높아지는 경향이 있다. 이는 벤처부문으로의 자금유입 정도와 자금운용의 한계비용에 기초한 것으로, 가용한 운용자금의 규모가 클수록 건당 투자규모가 큰 후기투자의 비중이 높아진다고 생각할 수 있다.

2. 데이터

추정에 사용한 데이터는 1979년부터 1999년 6월까지 16개 벤처캐피탈회사가 행한 891개의 투자건수이다.¹³⁾ 여기서 투자는 주식인수투자와 전환사채투자를 의미한다. 투자건별 투자대상기업의 업력과 분야, 투자금액에 관한 세부내역들을 지수화하여 사용하였다.¹⁴⁾ 개별 벤처캐피탈회사에 대해 연도별 데이터가 이용 가능하므로 본 연구에서는 시계열-횡단면(time-series-cross-section) 추정식을 설정한다. 이러한 모형설정에서는 개별 벤처캐피탈회사별로 여러 변수들에 대해 매년 수치가 변한다. 시계열과 횡단면적인 측면을 다 포함하므로 일종의 패널데이터(panel data)

13) 본 데이터는 정보통신연구진흥원이 집행한 정보통신전문투자조합 지원 프로그램에 응모한 벤처캐피탈회사들의 투자실적 자료를 활용한 것이다

14) 16개의 벤처캐피탈회사는 13개의 창투사와 3개의 신기술회사로 구성되어 있으며, 이들이 1979년도에서 1999년에 걸쳐 투자한 891개의 개별투자건별 내역에 대한 기초자료를 토대로 연도별-벤처캐피탈회사별로(time-series-cross-section) 분류하여 총 95개의 관측치로 전환하였다.

라고 볼 수 있으나, 개별 벤처캐피탈회사들은 설립연도가 각각 다르므로 활용가능한 데이터의 범위에 큰 차이가 있다. 따라서 불균형적 패널(unbalanced panel) 데이터 형태를 띠고 있다.

3. 실증 모형

벤처캐피탈의 투자행태 결정요인들을 앞에서 논의된 가설들을 중심으로 규명하기 위해 다음과 같은 식을 추정한다. 추정식은 벤처캐피탈의 투자대상 업력을 결정하는 요인들의 상대적 중요도를 추정하기 위한 식이라고도 해석할 수 있다. 아래의 식(1)은 시계열-횡단면 모형 중 첫번째 모델인 그룹더미변수 없는 OLS이다.

시계열-횡단면 데이터를 이용한 추정식은 대체로 ① 그룹더미변수 없는 OLS (Classical Regression Model without group-specific effects); ② 고정효과모형(Fixed Effects Model, FEM이라 표기하자); ③ 확률효과모형(Random Effects Model, REM이라 표기하자) 등의 3개로 나눌 수 있다. 이들의 차이에 대한 간략한 설명은 다음항에서 언급한다.

$$\begin{aligned}
 \text{투자대상업력지수}_{jt} = & c + b_1 \text{투자집중도}_{jt} \\
 & + b_2 \text{벤처캐피탈업력}_{jt} \\
 & + b_3 \text{투자총액}_{jt} \\
 & + b_4 \text{펀드비율}_{jt} \\
 & + b_5 \text{신기술금융더미}_{jt} \\
 & + b_6 \text{코스닥더미}_{jt} \\
 & + b_7 \text{연도}_{jt} \\
 & + u_{jt}, \quad j = 1, \dots, 16, \quad t = 1, \dots, 95.
 \end{aligned} \tag{1}$$

여기서 '투자대상업력지수_{jt}'는 특정 벤처캐피탈 j 가 특정연도 t 에 투자한 모든 투자대상기업의 투자당시 업력으로 살펴본 투자대상기업의 성장단계로서 업력을 활용하여 가중평균한 지수로서 종속변수이다. 즉, 투자대상기업의 업력지수는 [(투자대상업체의 업력 \times 투자대상업체에 대한 투자금액) / 벤처캐피탈 j 의 t 기의 총투자금액]으로 정의되는데 이 지수를 X_1 이라 할 때 수식으로는 $X_1 = \frac{\sum_i a_i x_{ijt}}{\sum_i x_{ijt}}$ 으로

나타낼 수 있다. 여기서 $\sum x_{ijt}$ 는 t 년도에 벤처기업 i 에 대한 벤처캐피탈 j 의 총 투자액이고 a_i 는 투자가 이루어질 당시 벤처기업 i 의 업력이며, x_{ijt} 는 t 년도에 벤처기업 i 에 대한 벤처캐피탈 j 의 투자액이다. c 는 상수항이고, $b_1 \sim b_7$ 은 추정계수들이며, u 는 오차항이다. 추정식에 포함된 다른 변수들에 대한 정의는 <표 3>에 설명되어 있다.

7개의 설명변수들을 살펴보면, 먼저 투자집중도는 업종별 투자분포의 집중정도를 나타내는 허핀달(Herfindahl) 지수이다. 이는 특정연도에 특정 벤처캐피탈회사가 투자한 내용을 업종별로 분류한 후, 업종별 투자비중의 제곱의 합으로 표시한 것이다. 본 연구에서는 약 900개의 투자건수를 산업별로 분류하였는데 총 9개 산업으로 세분화하였다.¹⁵⁾ 둘째로, 업력은 해당시점의 벤처캐피탈회사의 창업 이후 경과연수를 나타낸다. 셋째, 투자총액은 해당연도의 벤처캐피탈회사의 총투자규모로서 실질변수(real variable)화하였다. 넷째, 펀드비율은 전체투자액 중 펀드가 차지하는 비율을 나타낸다. 여기서는 총 투자자금 중에서 투자조합분의 비율로 계산하였

<표 3> 변수의 정의 및 설명

변 수	설 명
투자대상업력지수	특정 벤처캐피탈이 특정연도에 투자한 모든 투자대상기업에 대한 투자업력의 가중평균 (당해연도 투자금액비중×투자대상기업업력)을 나타내는 지수
투자집중도	업종별 투자분포의 집중정도를 나타내는 허핀달지수로서 업종별 투자비중의 제곱의 합
업력	해당 시점의 벤처캐피탈회사의 창업 이후 경과기간
투자총액	해당 연도의 벤처캐피탈회사의 총투자규모를 실질변수화함
펀드비율	전체 투자액 중 벤처펀드가 차지하는 비율
신기술금융더미	더미변수로서 신기술금융사의 경우 1, 창업투자회사의 경우 0
코스닥더미	더미변수로서 1996년부터 1999년 기간에 해당하는 연도에 대해서는 1, 나머지 연도에 대해서는 0을 부여함
연도	벤처캐피탈 시장의 투자패턴에 추세적인 변화를 조절하는 변수

15) X_2 를 투자집중도를 나타내는 허핀달지수라 하면

$$X_2 = \sum S_i^2 \quad \text{where} \quad S_i = \frac{\sum x_{ijt}}{\sum x_{ijt}} \quad I = [1, 2, \dots, 9]$$

$\sum x_{ijt}$ 는 I 산업에 대한 투자의 합이고 x_{ijt} 는 t 년도에 벤처기업 i 에 대한 벤처캐피탈 j 의 투자액이라 할 수 있다.

〈표 4〉 사용변수들의 기본통계

	표본평균	표준편차	최 소	최 대
투자대상업력지수(년)	5.8	3.9	0.8	24.8
투자집중도	0.537	0.261	0.187	1
투자총액(백만 원)	4,148	5,169	73	27,475
펀드비율	0.249	0.295	0	1
업력(년)	7.8	6.0	1	26
신기술금융더미	0.453	0.500	0	1
코스닥더미	0.474	0.502	0	1
연도(년)	1993.8	4.8	1979	1999

〈표 5〉 벤처캐피탈의 투자대상업력지수 결정요인(가설)

설명변수	예상효과
투자집중도	-
업력	-
투자총액	+

다. 자기자본과 투자조합은 각각 자기 돈과 남의 돈이라는 측면에서 위험을 회피하는 정도가 다를 것이라는 전제하에서 투자행태 또한 달리 나타나는가를 분석하기 위한 것이다. 다섯째, 신기술금융더미는 신기술금융사의 경우 1, 창업투자회사의 경우 0을 나타내는 더미변수이다. 이는 신기술금융회사와 창업투자회사가 벤처캐피탈로서 서로 다른 투자패턴을 보이는가를 분석하기 위한 것이다. 여섯째, 코스닥더미는 1996년 코스닥 설립 이후 기간의 벤처캐피탈의 투자행태가 변화하였는지 여부를 잡아낼 수 있는 변수로서 1996년부터 1999년 기간에 해당하는 연도에 대해서는 1, 나머지 연도에 대해서는 0을 부여한다. 일곱째, 연도변수는 우리나라 벤처캐피탈 시장의 투자패턴의 추세적인 변화를 조절하는 변수이다.

투자집중도와 업력, 그리고 투자총액 변수들은 대표적 가설들을 검정하기 위한 변수들이고 나머지 변수들은 우리나라 벤처캐피탈 시장의 고유한 특성들을 잡아내기 위한 조절변수들(control variables)이다.

앞에서 논의된 가설들을 검정하기 위한 추정식에 포함된 설명변수들의 추정부호는 〈표 5〉에 정리하였다.

4. 모형의 종류

앞서 언급하였듯이 여기서는 시계열-횡단면 데이터를 이용한 추정식으로 그룹더미변수 없는 OLS, FEM, REM 등 3가지를 검토한다. 그룹더미 없는 OLS 모델에서는 공통의 상수항을 가정하고 있어 횡단면 그룹별, 즉 벤처캐피탈회사별로 명확한 개별효과가 있음을 고려하지 않는 모형이다. 반면 FEM은 벤처캐피탈별로 개별효과가 있으며 이는 서로 다른 상수항이 있음을 가정한다. REM에서도 개별효과가 있다고 보는데 이는 오차항에 개별효과가 나타난다고 보는 것이다. 즉, 고정효과모형과 다른 점은 개별효과가 상수항이 아니라 오차항에 나타나며 따라서 공통의 상수항을 가정하는 대신 개별 오차항 요소를 가정한다.

5. 모형 설정의 적합성 검정

이러한 3가지 모델에 대해 어느 모델의 설정이 적합한지는 데이터에 따라 다르다. 이를 위해 두 가지 검정이 필요한데 하나는 Lagrange Multiplier Test이고 다른 하나는 Hausman Test이다.

Hausman Test를 통해 Panel Data를 이용한 추정모형에 가장 잘 활용되는 두 가지 모델들인 FEM과 REM 중 어느 것이 올바른 모델설정(model specification)인지를 잘 가려낼 수 있지만, 이 이전에 그룹더미 없는 OLS(Classical Regression Model without group-specific effects)와 REM 중 어느 것이 바른 모형설정인지를 가리는 검정인 Breusch-Pagan의 Lagrange Multiplier Test가 필요하다. 이 검정 이후에 Hausman Test를 거치는 것이 옳다. 즉, Breusch Pagan의 LM Test를 통해 과연 Panel Data의 가치가 있느냐, 달리 표현하면 개별 시장특성(group-specific effects)이 있느냐, 혹은 횡단자료(cross-section data) 측면에서 가치가 있느냐를 따져야 하는 것이다.

6. 추정 결과

<표 6>에서 정리된 추정결과는 앞에서 논의한 예상효과와 일치함을 알 수 있다. 또한 R^2 도 매우 높아 모형의 설명력도 뛰어남을 알 수 있다. 3개의 모델들에 대해

대부분의 변수들의 추정계수는 같은 부호를 가지며, R^2 도 거의 같음을 알 수 있다. 다만 추정계수의 절대값 크기에는 차이가 있음을 알 수 있다. 그러나 3가지를 비교하기보다는 모형설정의 적합성을 가리는 검정을 통해서 한 가지를 골라 그것의 추정결과에 집중하고자 한다. 검정 결과 그룹더미 없는 OLS 모형이 적합한 것으로 나타났다.

앞에서 설명하였듯이 시계열-횡단면 모델의 주요 모형 3가지 중 가장 적합한 모델을 고르기 위해 실시한 검정인 Lagrange Multiplier Test와 Hausman Test 결과 LM test 통계량은 0.05로서 매우 낮고 p-value는 0.818로서 FEM과 REM이 그룹더미 없는 OLS 모델보다 낫다는 결과를 도출하지 못하였다. 또한 FEM과 REM 간의 적합성을 검정하는 Hausman test 통계량도 8.91로서 비교적 낮아 p-value는 0.259에 그쳤다. 따라서 FEM이 REM보다 우월한 모델임을 보여주지 못하고 있다.

요약하면, 그룹더미 없는 OLS 모델이 전형적인 panel data의 추정식에 이용되는 모델들인 FEM과 REM보다 열등한 모형이 아니라는 결론을 유도하고 있다. 이는 업력이 서로 크게 다른 벤처캐피탈들이 서로 연도별로 대응하는 데이터를 가지고 있지 못하므로 벤처캐피탈회사별로 특징적인 효과가 별도로 파악될 수 없는 데 원인이 있다고 볼 수 있다. 게다가 많은 벤처캐피탈회사의 경우 업력이 매우 짧아 1~3년 정도의 데이터만을 갖고 있어 더욱 그룹효과를 보이기 힘들다는 점으로 FEM이나 REM이 그룹더미 없는 OLS 모델보다 결코 나은 모델이 아님을 설명하고 있다.

이제 그룹더미 없는 OLS 모델의 추정결과에 초점을 맞춰 설명해 보자. 벤처캐피탈별로 투자대상기업들의 업력지수가 다른 이유를 설명하는 요소들로서 벤처캐피탈의 산업별집중도와 투자주체의 업력, 투자규모에 있어서의 차이를 나타내는 변수들을 가장 중요하게 보았는데 <표 5>에서 정리한 예상추정부호는 모두 추정결과와 일치한다.

첫째로, 종속변수인 투자대상업력지수와 투자집중도가 음(-)의 관계를 나타내므로 업종집중이 높은 전문화투자를 하는 벤처캐피탈회사일수록 초기단계의 투자, 즉 업력이 낮은 기업들에 대한 투자를 선호하는 경향이 있다는 것을 보여준다.

둘째로, 투자대상업력지수와 벤처캐피탈회사의 업력이 음(-)의 관계를 나타내므로 업력이 낮은 벤처캐피탈일수록 후기단계의 투자, 즉 업력이 높은 기업들에 대한 투자를 선호하는 경향이 높음을 나타낸다. 이는 앞서 설명하였듯이 업력이 상대

〈표 6〉 벤처캐피탈의 투자대상업력 결정요인 추정 I

	그룹더미 없는 OLS	Fixed Effects Model	Random Effects Model
투자집중도	-3.007*** (-5.250)	-2.776*** (-4.308)	-2.974*** (-5.010)
업력	-0.116*** (-3.150)	-0.529 (-1.178)	-0.950** (-2.401)
투자총액	0.125*** (3.346)	0.928** (2.416)	0.112*** (2.978)
펀드비율	-0.891 (-0.188)	0.319 (0.624)	0.541 (0.111)
신기술금융더미	3.743*** (8.587)	2.960*** (4.859)	3.516*** (7.225)
코스닥더미	-0.819 (-1.597)	-0.499 (-0.940)	-0.707 (-1.365)
연도	0.432*** (6.340)	0.352*** (4.763)	0.405*** (5.784)
상수항	-855.384*** (-6.301)		-800.541*** (-5.746)
R ²	0.999	0.999	0.999
Observations	95	95	95

주: () 안의 값은 t-값.

*, **, ***은 각각 유의수준 0.10, 0.05, 0.01에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

LM test = 0.05 p-value = 0.818

Hausman test = 8.91 p-value = 0.2594

적으로 짧은 벤처캐피탈회사는 업계에서 평판을 쌓기 위해 가급적 단시일 내에 투자대상기업을 기업공개하려는 인센티브가 크므로 기업공개에 필요한 요소들을 더 많이 갖춘 후기단계의 기업에 투자하는 경향이 높을 것이다. 반대로 벤처캐피탈의 업력이 높을수록 투자대상기업의 업력지수는 낮아진다고 해석할 수 있다. 이미 명성을 가지고 있는 벤처캐피탈은 투자대상의 기업공개를 서두르기보다는 좀더 시간을 두고 크게 성장을 시켜 충분한 시장가치를 평가받고 이에 따른 큰 투자수익을 올리기 위해 초기투자비용이 상대적으로 많다고 볼 수 있는 것이다. 또한 앞에서 지적하였듯이 업력은 전문화와 네트워크 확보 정도를 결정할 수 있으므로 업력이 오래된 벤처캐피탈회사일수록 자신의 네트워크와 전문지식을 통해 전문화할 가능성이 높다고 해석할 수 있다.

셋째로, 투자대상업력지수와 투자총액이 양(+)의 관계를 나타내므로 벤처캐피

〈표 7〉 벤처캐피탈의 투자대상업력 결정요인 추정 II (AR1 삽입)

	그룹더미 없는 OLS	Fixed Effects Model	Random Effects Model
투자집중도	-3.094*** (-5.234)	-2.801*** (-4.181)	-3.051*** (-4.977)
업력	-0.114*** (-2.934)	-0.493 (-1.051)	-0.924** (-2.223)
투자총액	0.116*** (3.011)	0.829** (2.096)	0.103*** (2.650)
펀드비율	-0.267 (-0.054)	0.411 (0.773)	0.118 (0.235)
신기술금융 더미	3.722*** (8.062)	2.836*** (4.313)	3.484*** (6.753)
코스닥 더미	-0.781 (-1.433)	-0.462 (-0.821)	-0.675 (-1.225)
연도	0.434*** (5.710)	0.357*** (4.404)	0.408*** (5.254)
상수항	-858.792*** (-5.902)		-807.031*** (-5.220)
R^2	0.999	0.999	0.999
Observations	79	79	79

주: () 안의 값은 t-값.

*, **, ***은 각각 유의수준 0.10, 0.05, 0.01에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

LM test = 0.07 p-value = 0.795

Hausman test = 8.97 p-value = 0.255

탈의 투자재원의 규모가 클수록 후기투자비중이 높아지는 경향이 있다고 볼 수 있다. 이는 초기단계의 투자보다는 후기단계의 투자에 필요한 자금의 규모가 크므로 투자펀드가 클수록 후기투자의 비중이 높아진다고 생각할 수 있다.

대표적인 변수들의 추정결과 외에 조절변수들(control variables)의 추정결과를 살펴보면 다음과 같다. 펀드비율, 신기술금융더미, 코스닥더미, 연도 변수들 중 펀드비율과 코스닥더미 변수들의 추정계수들은 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보여주고 있다. 즉, 펀드와 자기자본에서 특별히 서로 다른 단계별 투자분포를 갖고 있다는 증거를 찾을 수는 없었다. 그러나 코스닥더미의 경우 비교적 강한 음의 추정치를 갖는데 여기에 대해서는 코스닥시장이 설립된 이후에 벤처캐피탈들의 투자패턴에서 초기투자비중이 증대하는 경향이 어느 정도 있다고 해석할 수 있다. 코스닥시장이 활성화되면서 IPO의 기회가 더 넓어지고 이에 따라 후기투자

에만 집중해서 조금하게 상장을 서둘러 충분한 투자가치를 회수하지 못하는 것보다는 가치있는 초기투자대상에도 더 눈을 돌려 보다 큰 수익을 얻는 전략으로 바뀌고 있다고 해석할 수 있을 것이다.

신기술금융더미의 추정계수가 강한 (+)의 부호를 보여주므로 신기술금융회사가 창업투자회사보다 후기투자에 집중하는 경향이 있음 보여주고 있다. 한편 연도변수도 강한 (+)의 추정부호를 가지는데, 이는 최근에 들수록 후기투자비중이 높아지고 있음을 보여주는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 6〉은 시계열(time-series) 데이터의 경우 전형적으로 나타난다고 보여지는 자기상관(autocorrelation)을 고려하지 않은 모델들에 대한 추정결과이다. 반면, 〈표 7〉은 이의 존재를 가정하고 AR1을 삽입한 추정결과이다. 〈표 7〉에 나타난 결과들은 〈표 6〉과 큰 차이를 보여주고 있지 않다. 추정계수의 크기는 조금씩 다르지만 부호는 정확히 같고 또한 추정계수들이 통계적으로 유의한 정도도 거의 같다는 점을 보여주고 있다. 따라서 자기상관의 존재가 없거나 결과에 거의 영향을 미치지 않을 정도로 미미하다는 것을 알 수 있다. 또한 3개의 모델들간의 적합성을 가리는 LM test 통계량도 0.07로 매우 낮아 p-value는 0.795이고 Hausman test 통계량도 8.97로 비교적 낮아 p-value는 0.255에 그치고 있다. 그러므로 앞에서와 같이 〈표 7〉에서도 그룹더미 없는 OLS 추정결과에 초점을 맞추면 되고 이의 결과와 해석은 앞서 〈표 6〉의 결과 및 해석과 정확히 동일함을 알 수 있다. 차이점이 있다면 관측치(observations)가 95개에서 79개로 줄어드는 점이다. 이는 16개의 벤처캐피탈에 대해 각각 첫째의 데이터가 빠지게 되기 때문이다. 결론적으로 관측수가 상대적으로 많은 〈표 6〉의 추정결과로 실증분석을 수행하는 것이 더 바람직하다는 것을 알 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 그동안 규범적 정책연구에 치우쳤던 벤처캐피탈 시장에 대한 실증연구를 통해서 우리나라 벤처캐피탈의 역할을 이해하고자 한 첫 시도라는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 특히, 본 연구는 우리나라 16개 벤처캐피탈회사들의 약 900건에 달하는 투자건수의 원시자료를 통해 그들의 투자행동을 분석함으로써 미국 등에서

이루어진 실증조사가 거의 설문조사에 기초하고 있다는 한계도 극복하고 있다. 본 연구는 미국을 중심으로 행해진 벤처캐피탈 투자행태에 관한 이론 및 실증분석 결과가 과연 우리나라의 경우에도 적용되는지를 알아보고, 우리나라만의 특징이 있는지를 살펴보았다.

우리의 실증분석은 기존의 실증연구를 대부분 뒷받침하고 있다. 우리는 우리나라 벤처캐피탈 시장의 규모가 작고 질적 수준이 낮은데도 불구하고 우리나라 벤처캐피탈들도 위험을 조절하기 위해서 전문화를 추구하고 있는 것을 발견할 수 있었다. 또한 우리나라 벤처캐피탈 시장도 경험과 네트워크를 통해 지식을 축적하고 전문화하는 시장의 모습을 띠고 있다는 것을 확인할 수 있었다.

본 연구에서는 벤처기업 투자의 성장단계별 분포를 결정하는 요인들을 벤처캐피탈회사의 여러 가지 특성을 통해 살펴보았다. 그러나 우리나라 벤처캐피탈 시장에 대한 보다 깊이있는 이해를 위해서는 벤처캐피탈회사의 도덕적 해이(moral hazard)와 신디케이션투자 여부와 정도, 벤처캐피탈회사 규모별, 모기업별 투자행태의 차이 등에 대한 연구들이 뒤따라야 한다. 특히, 회사자본과 벤처조합 간의 상호보조 및 위험회피 정도의 차이 등의 가능성에 대한 연구는 흥미로운 주제가 될 수 있을 것이다. 또한 지난 2년여 동안 소위 '벤처붐'과 함께 폭발적으로 증가하는 자금유입과 투자행태의 변화 등에 대한 실증연구도 흥미로울 것이다.

■ 참고문헌

1. 고성수, "우리나라 벤처캐피탈 시장의 활성화 방안," 한국금융연구원, 1996.
2. 김재진·박기백, 『벤처기업 육성을 위한 조세지원 방향』, 한국조세연구원, 1997.
3. 이덕훈 외, 『중소기업 발전과 벤처캐피탈의 활성화』, 한국개발연구원, 1995.
4. 이인찬, "벤처캐피탈 시장의 현황과 정책과제," 『벤처캐피탈』, 한국벤처캐피탈협회, 1998.
5. 이인찬·박기영, 『중소 정보통신기업 활성화 방안』, 연구보고서 97-05, 정보통신정책연구원, 1997.
6. 중소기업청, "2000년 벤처캐피탈 3조원 시대 도래," 보도자료, 중소기업청 홈페이지(www.smba.go.kr), 1999. 12. 30.
7. 최범수·이기환, 『중소벤처기업의 발전과 장외시장의 활성화』, 한국개발연구원, 1996.
8. 홍성도, 『벤처비즈니스, 벤처캐피탈』, 한국생산성본부, 1997.
9. Black, B. S. and R. J. Gilson, "Venture Capital and the Structure of Capital Markets:

- Banks versus Stock Markets," *Journal of Financial Economics*, Vol. 47, No. 3, 1998, pp. 243~277.
10. Bygrave, W. D., "Syndicated Investments by Venture Capital Firms: A Networking Perspective," *Journal of Business Venturing*, Vol. 2, No. 2, 1987, pp. 139~154.
11. ———, "The Structure of the Investment Networks of Venture Capital Firms," *Journal of Business Venturing*, Vol. 3, No. 2, 1988, pp. 139~154.
12. Bygrave, W. D. and J. A. Timmons, *Venture Capital at the Crossroads*, Harvard Business School Press, 1992.
13. Gompers, P. A., "Grandstanding in the Venture Capital Industry," *Journal of Financial Economics*, Vol. 42, No. 1, 1996, pp. 133~156.
14. ———, "Venture Capital Growing Pains: Should the Market Diet?" *Journal of Banking and Finance*, 22, 1998, pp. 1089~1104.
15. Gupta, A. K. and H. J. Sapienza, "Determinants of Venture Capital Firms' Preferences Regarding the Industry Diversity and Geographic Scope of Their Investments," *Journal of Business Venturing*, Vol. 7, 1992, pp. 347~362.
16. Norton, E. and B. H. Tenenbaum, "Specialization versus Diversification as a Venture Capital Investment Strategy," *Journal of Business Venturing*, Vol. 8, 1993, pp. 431~442.
17. Ruhnka, J. C. and J. E. Young, "Some Hypotheses about Risk in Venture Capital Investing," *Journal of Business Venturing*, Vol. 6, 1991, pp. 115~133.