

한국 벤처캐피탈의 특성과 투자성과

- The Performances and Character of Korean Venture Capital -

김 종 권 *

Abstract

우리나라와 국가 규모가 비슷한 이스라엘의 경우에는 벤처캐피탈이 정부주도로 출범한 후 육성되었다. 이러한 벤처캐피탈의 특성은 창업자가 연구개발에만 전념할 수 있어서 제품의 품질을 높일 수 있으며 동시에 사업이나 제품 완성도를 높일 수 있는 부가가치가 큰 중요한 금융업이 될 전망이다. 이번 연구에서는 이러한 벤처캐피탈이 가지고 있는 위험특성에 대한 분석과 위험을 고려한 투자성과 평가를 행하였다. 이번 연구에서는 선행연구와 동일하게 비체계적 위험이 체계적 위험보다 큰 것으로 나타났는데 이는 소수의 지역이나 업종에 집중투자한 결과로 보인다. Sharpe 평가지표의 결과로는 종합주가지수나 코스닥지수보다 열등한 것으로 분석되어 우리나라 벤처캐피탈의 열악함이 대변되고 있는 것을 알 수 있었다.

1. 序 論

우리나라와 국가 규모가 비슷한 이스라엘의 경우에는 정부주도로 출범한 후 육성되었다. 이러한 벤처캐피탈의 특성은 창업자가 연구개발에만 전념할 수 있어서 제품의 품질을 높일 수 있으며 동시에 사업이나 제품 완성도를 높일 수 있는 부가가치가 큰 중요한 금융업이 될 전망이다.

이장우·김선홍(1998)에 따르면 벤처캐피탈은 모험자본으로 번역되고 있으며 Palgrave사전(Newman et. al(1992))에서는 “벤처캐피탈은 공공(public) 자본시장에서 자본을 조달할 수 없는 기업들에 제공되는 각종 위험기금(risk finance)’으로 정의되고 있다.

이스라엘의 경우에서와 같이 국가경쟁력이 벤처산업에 의해 크게 의존한다는 인식이 확산되고 있는데 중소기업을 비롯한 벤처기업의 경우 자본조달에 큰 어려움을 당하고 있는 상황을 고려할 때 벤처캐피탈에 관한 연구의 중요성이 대두되고 있음을 알 수 있다. 이번 연구에서는 이스라엘과 우리나라의 벤처캐피탈의 특성과 위험을 반영한 투자성과를 평가하기로 한다.

* LG투자증권 책임연구원

2. 벤처캐피탈 특성과 기존문헌 서베이

2.1 벤처캐피탈 : 이스라엘의 경우

이스라엘 정부는 벤처캐피탈 기금을 조성하기 위해 정부주도로 벤처캐피탈을 지원하였다. 이것이 1992년에 설립된 요즈마 벤처캐피탈인데 요즈마 벤처캐피탈은 이스라엘의 벤처캐피탈 산업을 육성하기 위해 10여 개의 자회사 펀드를 조성하고 하이테크 기업에 직접 투자하는 역할을 하였다. 1993년 200만 달러의 벤처펀드로 영업을 시작한 요즈마 벤처캐피탈은 1998년에는 2억 5,600만 달러에 달하게 되었으며 요즈마II펀드는 7,000만 달러 규모로 시작되었다.¹⁾ 그리고 처음부터 해외자본을 유치하는데 노력을 기울여 조성된 자금의 85%는 외국자본이고 이 중에서 70% 이상이 미국자본이었다. 현재 요즈마 캐피탈은 민영화 되었으며 벤처캐피탈의 운용은 별도의 금전적인 상환조건 없이 투자대상 기업의 일정지분을 갖도록 되어 있다. 이에 따라 벤처캐피탈 펀드로부터 차입한 기업은 도산해도 금전적인 상환의무를 갖지 않고 있다.²⁾ 따라서 창업자는 연구 개발에만 전념할 수 있어 제품의 질을 높일 수 있으며 사업이나 제품의 완성도를 충족시킬 수 있다.

2.2 벤처캐피탈의 위험특성 분석

벤처캐피탈의 위험을 반영한 투자성과를 분석하기 위하여 벤처캐피탈의 위험특성을 살펴본다. 기존연구들은 포트폴리오에 근거하여 위험을 비체계적 위험, 체계적 위험, 총 위험 등으로 구분하고 측정한다. 기존연구에서 살펴보았듯이 벤처캐피탈의 비체계적 위험이 외국의 경우에서처럼 체계적 위험보다 크게 나타나는지 확인할 것이다.³⁾

첫째, 벤처캐피탈의 위험은 비체계적 위험이 체계적 위험보다 크다. 이는 위험을 고려한 벤처캐피탈의 성과가 종합주가지수나 코스닥지수에 비하여 우월한지를 분석하기로 한다. 위험은 총위험과 체계적 위험을 기준으로 다음과 같은 가설이 성립된다. 즉 총위험(또는 체계적 위험)을 반영한 벤처캐피탈의 투자성과는 종합주가지수나 코스닥지수의 성과와 동일하다.⁴⁾

2.3 기존문헌 서베이

Huntsman · Hoban(1980)은 1960~1975년 동안 3개의 벤처캐피탈이 행한 110개의 투

1 이덕희 · 박재곤(2000)의 자료 참조.

2 이장우 · 사무엘 쉼 · 김선홍 · 장수덕(2001)의 자료 참조.

3 Kleiman · Schulman(1992), Brophy · Gunther(1998)의 자료 참조.

4 Martin · Petty(1983), Brophy · Gunther(1998)의 자료 참조.

자안의 위험-수익의 특성을 분석한 결과에서 벤처캐피탈의 수익률이 소수의 최고치에 따라 크게 달라지며 이 결과 수익률의 분산이 크게 나타났음을 증명하였다. 평균수익률은 18.9%이었지만 최고치의 상위 10%내에 해당하는 투자안을 제외시킬 때에는 평균수익률이 -0.28%로 크게 줄어드는 것을 알 수 있었다. 그들은 이것을 벤처캐피탈의 성공이 소수의 월등한 우수한 투자를 찾아낼 수 있느냐에 달려있으며 분산투자가 중요하다고 판단한다. 하지만 벤처캐피탈의 성과의 우수성에 관련하여 공식적인 가설검정을 하지 못한 단점을 지니고 있다.

Martin·Petty(1983)는 1970~1980 사이의 기간을 통하여 증권시장에서 거래된 11개 벤처캐피탈과 20개 뮤추얼펀드 그리고 시장포트폴리오(S&P500지수)의 수익률분포를 Sharpe 성과측정치와 확률영역(stochastic dominance)를 이용하여 비교한 결과에서 벤처캐피탈이 뮤추얼펀드나 시장포트폴리오보다 총위험과 수익률이 평균적으로 높았으며 위험회피적인 투자자도 뮤추얼펀드나 시장포트폴리오보다 벤처캐피탈을 선호하는 결과를 얻었다.

Brophy&Gunther(1988)는 증권시장에서 거래되는 벤처캐피탈의 성과를 분석한 결과 개별펀드의 총위험은 높았으며 체계적 위험이 낮았고 이러한 펀드들로 구성된 포트폴리오의 위험도가 낮다는 것을 증명하였다. 총위험과 수익률을 비교한 결과 벤처캐피탈의 포트폴리오가 뮤추얼펀드나 종합주가지수(S&P500)보다 우월성을 지님을 알아냈다.

Chiampou&Kallet(1989)은 55개의 민간 벤처캐피탈펀드를 6년 이상의 35개 펀드(제1그룹)와 그 외 20개 펀드(제2그룹)를 조사하였는데 1978년과 1987년 사이에 제1그룹은 수익률이 평균 24.4%, 표준편차 51.2%이었고 제2그룹은 수익률이 평균 5.4%로서 성과가 매우 낮았음을 알 수 있었다. 그들은 이 결과를 표본선정에서 편기 때문에 발생하는 것으로 해석하였다. 즉, 첫째 1980년대 중반의 수익률이 그 이전의 수치보다 낮았는데 제2그룹은 1980년대 중반 이전의 표본으로 구성되었으며 둘째로는 제2그룹기업의 가치는 합병, 최초공모(IPO) 또는 기타 사건에 의하여 시가의 평가가 제대로 이루어지기 어려우므로 수익률이 시가보다는 원가를 반영할 가능성이 높은 것을 나타내었다.

Kleiman&Schulman(1992)은 미국의 SBIC(중소기업투자회사)들과 벤처캐피탈회사인 BDC(business development corporations)의 성과를 분석한 결과 SBIC가 BDC보다 높은 위험과 수익률을 보였지만 SBIC의 위험은 대부분 비체계적 위험인 것을 알 수 있었다. 체계적 위험을 기준으로 할 때는 1980년에서 1986년 사이의 기간에서는 SBIC가 BDC보다 우수한 것으로 판명되었다.

Gompers(1994)는 벤처캐피탈산업의 수익률 패턴을 분석하였는데 1980년대 전반기의 수익률이 연 20%로 비교적 높았던 것은 초기에 벤처캐피탈의 성공, IPO시장의 활황, 금융규제완화로 연금기금 투자관리자로부터 기록적인 금액의 자본을 유치할 수 있었기 때문인 것으로 보았다.

Barry(1994)는 벤처캐피탈에 관한 기존의 연구와 향후 연구방향을 정리하면서 벤처캐피탈펀드의 체계적 위험보다 비체계적 위험이 크므로 단일 투자안에 투자하는 것보다 다수의 벤처캐피탈펀드에 분산투자하여 포트폴리오를 구성하면 위험의 크기가 상당

히 감소할 것이라고 해석하였다.

이석규(1999)는 1999년초에 활동중인 75개 벤처캐피탈을 표본으로 선정하여 설문조사에 의하여 벤처캐피탈의 특성별 투자행태와 성과를 비교분석하였다. 자기자본이익률(ROE)과 총자본순이익률(ROI)로 측정된 벤처캐피탈의 투자성과는 업종이나 지역의 집중도가 높을수록 그리고 벤처기업의 초기단계에 집중할수록 높아지는 것으로 파악되었다.

이석규(2000)는 이전 연도의 연구와 동일한 표본에 대한 설문조사를 행하여 벤처캐피탈의 위험에 대한 행태를 조사분석하였다. 이 결과에서 그는 전문화 및 네트워크이론에 바탕을 둔 전문화가설이 재무이론에 입각한 다각화가설보다 더 적합하다는 것을 밝혔으며 벤처캐피탈의 지배구조를 기업형과 금융형으로 구분하여 수익성과 투자행태를 분석한 결과 기업형 벤처캐피탈이 금융형 벤처캐피탈보다 성과가 높았고 기업형 벤처캐피탈은 상대적으로 초기단계의 벤처기업에 그리고 금융형 벤처캐피탈은 후기단계의 벤처기업에 투자하는 것을 선호하고 기업형 벤처캐피탈은 투자대상의 업종분산정도가 낮았고 금융형 벤처캐피탈은 상대적으로 업종분산정도가 높은 것으로 조사되었다.

3. 실증분석 방법론

3.1 실증분석 방법론 소개

벤처캐피탈의 위험특성을 분석하기 위하여 포트폴리오이론에 의거하여 총위험은 자산수익률의 분산이고 체계적 위험의 측정치는 $\beta_j^2 \sigma_m^2$ 으로 계산한다. 여기서 β_j^2 는 j자산의 베타계수, σ_m^2 는 시장포트폴리오 수익률의 분산을 의미한다. 총위험을 고려한 평가모형은 Sharpe척도로서 다음과 같이 나타낼 수 있다. Sharpe척도 $= (R_p - R_f) / \sigma_p$ 여기서 R_p =포트폴리오 p의 평균수익률, R_f =무위험수익률, σ_p =포트폴리오 p의 표준편차이다. Sharpe척도는 포트폴리오 총위험 1단위당 포트폴리오의 초과수익률을 나타내는 지수로서 단위는 없다. 또한 체계적 위험을 고려한 평가모형 Jensen척도는 다음과 같다. Jensen측정치 $= R_j - [R_f + \beta_j(R_m - R_f)]$ 여기서 R_j =자산 j의 평균수익률, R_f =무위험수익률, β_j =자산 j의 베타이다. Jensen척도는 특정자산의 수익률이 균형상태를 나타내는 증권시장 선 상의 포트폴리오의 수익률에 비하여 얼마나 높거나 낮은 수익률을 올렸는지를 측정하는 것으로 비정상수익률이다. Treynor척도 $= T_p = (R_p - R_f) / \beta_p$ 여기서 β_p =포트폴리오 수익률의 베타계수를 의미한다. Treynor척도는 Sharpe척도와 달리 위험측정치가 표준편차 대신에 체계적 위험 수치인 베타계수를 사용하고 있다. 따라서 Treynor척도는 포트폴리오가 잘 분산되어있는 것으로 가정한다. 이는 Sharpe척도와 마찬가지로 포트폴리오의 체계적 위험 1단위당 실현된 위험 프리미엄을 의미하며 그 값이 클수록 포트폴리오 성과가 우월한 것으로 평가된다.

3.2 표본 및 변수

투자성과는 단순히 수익률이나 투자이익 만을 평가하는 것보다 투자위험을 반영한 평가방법이 합리적인 것으로 파악되고 있다. 이에 따라 위험을 총위험, 체계적위험, 비 체계적 위험으로 나누어 측정하고 위험을 반영한 투자성과를 분석한다. 이를 위해 1993년부터 2000년까지를 표본기간으로 선정하여 벤처캐피탈과 시장포트폴리오, 코스닥지수의 수익률과 위험을 평가하였다. 시장포트폴리오의 수익률은 연말 한국종합주가 지수를 사용하여 계산하였고 벤처캐피탈의 수익률은 표본기간에 재무제표가 공개된 신기술사업금융회사와 창업투자회사들의 결산시점에서의 자기자본이익률(ROE)를 이용하였다. 연구목적에 위하여 벤처캐피탈이 운용하는 개별 투자조합을 분석대상으로 하기 보다 어느 벤처캐피탈회사 전체의 성과를 분석대상으로 하였으며 이러한 기준에 근거하여 전체 150개 기업 중에서 표본기간 동안에 영업이 이루어지고 자기자본이익률의 획득이 가능한 45개 창업투자회사가 최종 표본으로 채택되었다. 무위험수익률은 한국은행에서 발표하는 국채수익률을 사용하였다.

4. 실증분석 결과

4.1 위험특성분석

벤처캐피탈에 투자하여 부담하게 된 위험의 크기와 평균수익률을 분석한 결과가 <표 1>과 같이 나타났다. 또한 벤처캐피탈의 평균수익률은 2.5%로서 종합주가지수보다는 높았지만 코스닥지수와 국채수익률보다 낮아 성과가 저조한 것을 알 수 있었다.

<표 1> 연도별 종합주가지수, 코스닥지수 및 국채의 수익률 추이

연 도	종합주가지수	벤처캐피탈	코스닥	국 채
1993	0.2401	0.0295	-	0.1196
1994	0.3261	0.0456	-	0.1346
1995	-0.0319	0.0290	-	0.0924
1996	-0.1086	0.0441	-	0.1144
1997	-0.2147	-0.0717	-	0.1532
1998	-0.3795	-0.1432	-0.2269	0.0759
1999	0.8278	0.2764	2.4070	0.2992
2000	-0.5091	-0.0030	-0.7947	-0.2580
평 균	0.0187(0.2534)	0.0258(0.4987)	0.4618(2.002)**	0.0914(1.1154)

주 : 1993년부터 2000년까지 연도별 투자지표(종합주가지수, 벤처캐피탈, 코스닥(97년 이후), 국채)들의 평균수익률로서 벤처캐피탈의 평균수익률은 45개 벤처캐피탈회사의 수익률의 평균을 나타냄. ()은 t값이고 **는 5% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 표시함.

한편 각 벤처캐피탈회사의 1993~2000년의 수익률 자료를 토대로 위험의 특성에 관한 첫 번째 가설을 t-값을 통하여 분석하였는데 <표 2>의 결과가 나타내어 주듯이 귀무가설(Hypothesis)이 채택되어 체계적 위험보다 비체계적 위험보다 큼을 알 수 있었

다. 이는 우리나라 벤처캐피탈이 외국의 경우와 같이 투자성과가 전반적인 시장요인에서 보다 벤처캐피탈 자체 내부의 요인에 의하여 크게 영향을 받음을 알 수 있었고 다양한 벤처기업에 투자하기 보다는 소수의 업종에 국한하여 투자하는 전문화가설을 지지하는 것으로 파악되었다.⁵⁾

<표 2> 비체계적 위험과 체계적 위험의 비교

구 분	평 균	t-값	P-value
비체계적 위험	2.5371	-4.1253**	0.0009
체계적 위험	1.4100		

주 : **는 통계적 유의수준 5%내에서 의미가 있음을 나타냄.

4.2 투자성과 분석결과

위험을 고려한 투자성과분석을 위하여 총위험을 고려한 Sharpe척도를 토대로 종합주가지수와 코스닥, 벤처캐피탈의 성과를 비교분석하였다. 이는 <표 3>에서와 같이 벤처캐피탈의 Sharpe척도가 (-)일 뿐만 아니라 종합주가지수와 코스닥지수의 결과보다 낮은 것으로 나타났다⁶⁾. 이에 따라 두 번째 가설이 기각되는 것을 알 수 있다. 이는 기존 연구논문들과 반대의 결과로 우리나라의 벤처캐피탈이 본래의 고위험 고수익 투자라는 원칙을 지키지 않는 투자행태를 보이는 것으로 나타났다. 즉 우리나라 벤처캐피탈은 적어도 표본기간 동안에 위험의 크기에 비하여 투자성과가 시장포트폴리오나 코스닥시장 전체보다 열등한 결과를 보인 것이다.

<표 3> 투자성과 결과

구 분	종합주가지수	코스닥	벤처캐피탈
Sharpe척도	-0.8132	-0.9865	-1.8492

5. 결 론

이번 연구는 우리나라와 외국의 벤처캐피탈 특성을 살펴보고 우리나라 벤처캐피탈의 투자성과를 비교분석하였다. 또한 위험의 측정치를 총위험, 체계적 위험, 그리고 비체계적 위험으로 나누어 비교분석한 결과 기존연구에서와 같이 비체계적 위험이 상대적으로 큰 것을 알 수 있었고 우리나라 벤처캐피탈도 다양한 기업에 투자하기보다 특정 업종에 전문화하는 투자행태를 보인 것을 알 수 있었다.

5 이석규(2000)의 자료 참조.

6 <부록> 참조.

위험을 반영한 투자성과를 측정하여 비교분석한 결과에서는 벤처캐피탈의 위험과 투자성과가 크게 낮은 것으로 파악되었다. 벤처캐피탈이 고위험과 고수익을 기본으로 하는 모험자본인데도 불구하고 이전의 국내 연구에서와 동일하게 우리나라의 벤처캐피탈은 위험이 낮았다. 이는 Sharpe척도에서 검증이 된 것으로 (-)로서 시장포트폴리오(종합주가지수)나 코스닥지수 보다 투자성과가 낮은 것으로 나타났다. 이번 연구는 하지만 표본의 수가 적다는 것과 자료획득의 어려움 때문에 벤처캐피탈이 투자한 기업들의 투자수익률보다 벤처캐피탈의 자기자본이익률(ROE)을 대용변수(proxy)로 사용하는 문제점을 지니고 있다.

6. 참 고 문 헌

- [1] 광세영·위한중, “한국 벤처캐피탈의 투자성과,” 벤처경영연구, 제4권 1호, 63-74.
- [2] 이석규(1999), “벤처캐피탈회사의 특성별 투자행태 및 성과분석,” 중소기업 연구, 제21권 1호, 205-228.
- [3] _____(2000), “위험통제를 위한 벤처캐피탈회사의 투자행태분석,” 벤처경영연구, 제3 권 2호, 55-79.
- [4] 이장우·사무엘 추·김선홍·장수덕(2001), “벤처산업 집적화의 성공요인: 미국, 대만, 그리고 이스라엘의 사례를 중심으로,” 중소기업연구, 제23권 1 호, 3-32.
- [5] 한국벤처캐피탈협회, 벤처캐피탈, 각호.
- [6] Barry, C.B.(1994), “New Directions in Research on Venture Capital Finance,” Financial Management 23, No.3, 3-15.
- [7] Brophy, D.J. & M.W. Gunther(1988), “Publicly Traded Venture Capital Funds: Implications for Institutional Fund of Funds Investors,” Journal of Business Venturing (March), 187-206.
- [8] Chiampou, G.F. & J.J. Kallett(1989), “Risk/Return Profile of Venture Capital,” Journal of Business Venturing (March), 1-10.
- [9] Gompers, P.A.(1994), “The Rise of Venture Capital,” Business and Economic History 23 (Winter), 1-24.
- [10] Huntsman, B. & J.P. Hoban, Jr.(1980), “Investment in New Enterprise: Some Empirical Observations on Risk, Return, and Market Structure,” Financial Management (Summer), 44-51.
- [11] Kleiman, R.T. & J.M. Schulman(1992), “The Risk-Return Attributes of Publicly Traded Venture Capital: Implications for Investors and Public Policy,” Journal of Business Venturing(March), 195-208.

- [12] Martin, J.D. & J.W. Petty(1983), "An Analysis of the performance of Publicly Traded Venture Capital Companies," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (September), 401-410.
- [13] Newman, Peter, Murray Milgate and John Eatwell, (ed.) (1992), *The New Palgrave Dictionary of Money & Finance*, Macmillan Press Limited, 761.
- [14] Sharpe, William F., "Mutual Fund Performance," *Journal of Business*, Vol.36, No.1 (Jan.1996), 119-138.
- [15] Treynor, Jack L., "How to Rate Management of Investment Funds," *Harvard Business Review*, Vol.43, No.1 (Jan.-Feb. 1995), 63-75.

<附錄> 주요 벤처투자 및 개발금융의 연도별 수익률 (ROE)

구 분	1999	2000	투 자 내 용
대신개발금융	42.9	-4.5	중소기업창업자에 대한 투자 및 용자
동원창업투자	31.9	9.4	신기술사업자 및 중소기업창업자에 대한 투자 및 용자
무한기술투자	27.1	40.4	투자회사, 안전기금관리회사
신영기술금융	11.5	7.8	투용자, 기술용역 및 알선
씨비에프기술투자	잠식	잠식	창업중소기업에 대한 투용자
옵셔널벤처스코리아	2.3	-29.5	중소기업 창업지원업무
우리기술투자	28.3	47.9	창업자에 대한 투자 및 용자
웰컴기술금융	2.8	-215.1	창업중소기업에 대한 투용자, 경영기술지도, 상담, 정보제공
인사이트벤처	33.8	7.1	투자 및 용자
제일창업투자	41.8	12.6	중소기업 창업지원
케이티비네트웍	29.8	28.8	투용자, 리스, 팩토링, 복권매출
티지벤처	48.8	19.7	신기술 사업자에 대한 투자 및 용자
한국기술투자	46.5	47.8	창업자에 대한 투자
한국창업투자	4.3	-10.5	창업 중소기업에 대한 투자
한림창업투자	47.7	19.8	중소기업창업자에 대한 투자 및 용자
한미창업투자	32.4	49.8	중소기업창업지원
한솔창업투자	13.2	17.9	중소기업창업지원

자료 : 상장·코스닥 기업분석(2001), LG투자증권

Abstract

The size of state in Korea is like Israel, this country's venture capital is ruled by government. This venture capital's character is below: the concentration on research of venturer affect positively at quality of products. This paper lies with venture capital's risk character & performance.

The results show that Korean venture capitals have lager unsystematic risk than systematic risk, which implies they specialize in specific business and/or regional areas instead of diversification. The Sharpe measure reveals that the performances of Korean venture capitals are very low relative to even the market portfolio(Kospi) and Kosdaq.

Key Words

: venture capital, performance, unsystematic risk, systematic risk,
Sharpe measure