

# 한국 벤처캐피탈 투자평가모형의 타당성 분석

나 중 덕\*

## 초 록

본 연구는 한국의 벤처캐피탈회사들이 투자안의 투자여부를 판단하는데 사용하는 평가모형이 실제의 성과와 비교하여 타당성을 갖는가를 분석하였다.

이를 위해 본 연구는 다음의 두가지 투자모형을 도출하여 그 내용을 비교하였다. 실제심사모형(Current evaluation model)은 심사과정을 거친 168개 투자안을 채택된 그룹과 기각된 그룹으로 분류하여 이에 대한 판별분석을 통해 투자여부에 영향을 미친 평가요인의 우선순위를 규명하여 도출하였다. 한편, 성과모형(Performance-based model)은 앞 모형에서 채택된 투자안을 다시 성공과 실패의 두 그룹으로 분류하고 이를 종속변수로 한 판별분석을 통해 성과에 대한 평가요인의 영향도를 파악하여 개발하였다.

이 두 모형을 비교함으로써 본 연구는 우리나라 벤처캐피탈이 적용하는 투자평가시스템의 문제점을 파악하고 그 원인을 고찰하였다.

본 연구는 미국 등 선진국과 달리 다양한 투자환경에서 나타날 수 있는 투자평가모형의 타당성을 검증할 수 있는 접근방법을 제시했다는 점에 큰 의의가 있다. 이러한 접근을 통해 현 평가모형의 문제점을 파악하고 개선방법을 제시할 수 있을 것이다.

## 1. 研究의 背景

개방화된 세계경제 환경에서 미국, 일본 등 선진국들은 經濟活性化 및 競爭力確保를 위해 벤처기업의 육성에 많은 노력을 기울이고 있다. 가장 선도적 역할을 해 온 미국의 예를 들면, Business Week지(97.4)의 기업평가에서 나란히 1,2위에 랭크된 인텔(Intel)사와 마이크로소프트(Microsoft)사의 경우도 벤처기업에서 출발하였다 (박 경민, 1997). 벤처캐피탈은 바로 이러한 벤처기업

에의 직접적인 投資參與를 통해 技術開發과 經濟成長에 중요한 역할을 담당하고 있다 (Maier and Walker 1987; Timmons and Bygrave 1986).

한국의 경우도 1980년대부터 尖端技術産業의 開發을 위한 계획의 일환으로 정부에서 벤처캐피탈의 설립을 지원해 온 경험이 있으며, 최근에는 국가적 차원에서 벤처기업을 육성하기 위해 이들 회사에 투자하는 벤처캐피탈에 대폭적인 혜택을 제도화하고 있다. 그 결과 1985년 이전에 4개사에 불과하던 공식적 벤처캐피탈의 수가 1997년 7월

---

\* 경산대학교 경영학과 부교수

말에는 60개사로 급격히 증가하였다 (한국 벤처캐피탈협회, 1997). 그러나 이러한 벤처캐피탈의 양적 증가와는 반대로 이들 회사의 收益性은 계속 악화되고 있다. 이러한 원인은 1980년대 말부터 침체된 經濟狀況 및 制度的 規制에 그 근본적 원인이 있겠으나, 모험기업을 선정하고 관리하는데 있어서 벤처캐피탈의 經驗不足에도 문제점이 있다고 보여 진다.

이러한 관점에서 본 연구는 우리나라 벤처캐피탈이 벤처기업에 대한 投資與否를 판단하는데 사용하고 있는 투자안의 평가시스템을 규명하고 그 妥當性을 분석함으로써 벤처캐피탈의 관리상의 非效率性을 파악하고 改善方法을 추구하고자 한다.

## II. 評價基準에 관련된 기존연구

벤처기업에의 투자여부를 결정하고자 할 경우 어떠한 評價基準을 더 중요하게 고려해야 할 것인가에 관련된 연구들은 크게 다음의 두 그룹으로 분류할 수 있다.

첫번째 그룹은 벤처기업을 평가하는데 있어서의 評價基準과 그 상대적 중요도를 규명하고자 시도하였다 (MacMillan et al. 1987; Robinson 1987; Tyebjee and Bruno 1984). 이러한 연구들의 대부분은 공통된 評價基準을 규명하였고 벤처캐피탈들이 그러한 評價基準에 대해 가중치를 달리 한다는 점을 이해하는데 많은 기여를 하였다 (Sandberg et al. 1988). 그러나 연구에 사

용된 方法論의 상이함 때문에 評價基準의 명확한 성격에 관해서는 연구결과가 일치하지 못하고 있다. 예를들면, MacMillan et al. (1985)과 Robinson (1987)은 Tyebjee and Bruno (1984)와 달리 冒險資本家の 일반적 인식에 근거한 척도를 사용하였다. 또 다른 주요 그룹은 벤처기업 성과의 결정요인을 규명하고자 시도하였다. 연구자들은 벤처기업의 평가에 이용되는 評價基準을 이용하여 벤처기업의 성과를 분석하였다 (Dubini 1989; Stuart and Abetti; Roure and Maidique 1986). 이러한 연구들은 모험자본가의 관점에서 주요한 요인을 규명하고자 시도한 점에서는 의미가 많으나 연구에 사용된 상이한 次元과 變數들로 인해 연구결과의 비교가 어렵다는 문제점을 내포하고 있다.

유감스럽게도 두 그룹의 연구가 독립적으로 수행됨에 따라 評價模型의 妥當性은 검증되지 못하고 있다. 즉, 이러한 연구의 대부분이 投資評價基準이 모험사업의 성과를 잘 나타내는가를 하나의 연구들에서 규명하지 못한 실정인 것이다. 두가지 중요한 예외가 있는데 이는 : (1) Tyebjee and Bruno (1984) 연구와 (2) MacMillan과 그 동료들의 두 연구 (1985 and 1987)를 하나로 묶어서 고려할 경우이다.

Tyebjee and Bruno (1984)의 연구에는, 41명의 冒險資本家が 투자여부를 심도있게 고려한 총 90개의 投資案에 대해 평가하였다. 그들은 각 投資案에 대해 4점척도를 이용하여 23개의 評價基準을 측정하였다. 요

인분석 결과 23개의 評價基準은 다음의 5가지 요인으로 분류되었다 : (1) 市場誘引 (규모, 성장성, 고객의 접근가능성); (2) 製品差別化 (특이성, 특허, 기술의 고유성); (3) 經營能力 (판매, 경영, 재무적 능력, 創業人의 준거성); (4) 環境威脅에의 抵抗性 (기술수명주기, 경쟁자의 진입장벽, 사업주기의 비민감성, 하향적 위협보호); (5) 現金回收可能性 (합병, 매수, 상장 등에 의한 자본이득의 실현가능성). 회귀분석을 통해, 그들은 期待收益과 危險 각각에 대한 이들 5가지 요인의 평균점수를 모든 投資案에 대해 분석하였다. 이 결과 市場誘引과 製品差別化는 기대수익률과 (+)의 관계를 보였고 經營能力과 環境위협에의 저항성은 인식된 위협에 (-)의 영향을 나타냈다. 베타 계수의 상대적 크기는 기대되는 성과에 대한 評價基準의 영향력을 설명하는데 이용하였다.

Tyebjee and Bruno의 결과는 그들이 주요한 評價基準을 반복적 형태로 사용가능하게끔 정립하였다는 점에서 매우 중요한 연구공헌을 하였다 (Sandberg et al. 1988). 그들은 또한 동일한 投資案에 대해 동일한 評價基準을 사용하여 評價基準과 성과와의 관련성을 규명하려고 시도하였다. 그러나 그 결과는 방법론적인 이유때문에 해석에 주의를 요한다. 첫째, 그들은 評價基準과 성과와의 관련성을 파악함에 있어 실제 성과를 사용하지 않고 기대이익과 위협을 사용하였다. 따라서 投資與否에 대한 의사결정의 타당성이 충분히 규명되지 않고 있다. 둘째, 응답자들은 평균 2.2개의 投資案에 대

해 평가하였으나 몇 명의 응답자들은 상대적으로 더 많이 평가하였다. 이러한 불평등한 표본추출은 연구결과의 해석에 의문의 의지를 남겨 두게 된다.

MacMillan et al. (1985)는 먼저 24개의 評價基準을 '주관적으로 5가지 집단으로 분류하고, 4점척도를 통해 이러한 評價基準의 중요도를 측정하였다. 이 4점척도중 가장 높은 수준의 중요성은 "필수적임"으로, 이는 모험자본가들이 다른 특성에 관계없이 이 기준이 충족되지 않는 경우 投資案을 무조건 기각하게 됨을 의미한다. 필수적이라고 가장 많이 응답한 10개의 評價基準 중 5개가 創業人と 관계된 것이었다.

그들은 또한 "결정적 하자가 있는" 投資案의 特性을 규명하였는데 이는 단지 두개의 하자만 있으면 대부분의 모험자본가에 의해 투자를 거부당하는 投資案을 의미한다. 그들은 결정적 하자를 지닌 投資案은 創業人의 人性이나 經驗에 관련된 최소한 하나의 기준을 가지는 것을 발견하였다. 이러한 결과에 근거하여, 그들은 創業人의 資質이 궁극적으로 투자여부를 결정한다고 결론을 내렸다. 또한 제품, 시장, 경쟁에 관한 事業計劃書의 내용은 투자여부를 결정함에 있어 필요한 하지만 충분한 조건은 아니라고 결론지었다. 모험자본가의 응답에 내포된 일반적 패턴을 파악하기 위해 요인분석을 실시한 결과 6개의 요인을 규명하였다 : (1) 競爭的 危險 - 이는 선점적 제품과 시장경쟁에 달려있다; (2) 回收危險 - 재무적 유동화의 가능성; (3) 投資危險 - 創業人의

과거경력, 시장성장률, 기대이익의 조화; (4) 經營危險 - 創業人의 지속적 노력능력, 시장친밀도, 위기대응능력; (5) 實行危險 - 創業人의 명확한 아이디어, 기능적 시제품, 시현된 시장허용성; (6) 리더쉽위험 - 創業人의 經營能力.

연관된 연구 (MacMillan et al. 1987)에 있어서, 연구자들은 그들이 채택한 오직 두 개의 投資案에 대해서만 응답하도록 요청하였다 (가장 성공적인 사업중 한개 및 가장 실패한 사업중 한개). 25개의 선별기준을 이용하여 150개의 冒險事業이 67명에 의해 평가되었다. 모험자본가의 投資評價基準을 다른 이전의 연구와 달리 연구자들은 높고 낮은 성과의 決定要因을 규명하고자 시도하였다. 그들은 연구결과를 비교하기 위해 응답자들로 하여금 이전 연구에서 사용된 동일한 기준의 포맷에 대해 投資案을 평가하도록 요청하였다. 또한 매출액, 시장점유율, 3가지 형태의 비용, 영업이익, 투자수익률의 成果指標에 대해 초기의 기대치와 비교한 정도를 측정하였다. 그들은 경쟁의 기대정도, 제품의 시장허용성 시현정도만이 제반 성과지표들에 있어 일관된 지표임을 발표하였다. 이전 연구에서 가장 중요하게 평가된 創業人 관련 기준들이 이 연구에서는 성과의 주요지표로 나타나지 않은 것에 주목하면서, 그들은 그 기준들을 바람직하지 않은 投資案을 기각하는데 이미 적용하였기 때문으로 설명하고 있다.

이 두개의 연관된 연구 (MacMillan et al. 1985 and 1987)를 통해, 연구자들은 투자결

정에 미치는 評價基準의 중요성을 규명하고 동일한 기준을 실제 성과와 연결시키고자 시도하였다. 그러나 두 연구에서 사용된 서로 다른 方法論 때문에 심사에서 중요하게 고려된 기준들이 실제 성과에서도 중요하게 나타나는지를 파악하기에는 불명확하다. 초기의 연구에서 연구자들은 投資案의 評價時 중요하게 고려되는 요인을 규명하기 위해 일반적 인식도를 이용하였다. 그러나 성과의 결정요인을 파악하기 위한 두번째 연구에서는 특정 投資案을 대상으로 하였다. 종합적으로 볼때, 측정된 資料 및 이용된 方法論 측면에서의 문제점 때문에 이러한 연구들은 投資評價基準이 冒險事業의 成果를 잘 반영하고 있는가를 규명하기에는 불충분한 점이 많다고 볼 수 있다.

그러므로 評價基準의 妥當性을 규명하기 위해서는 먼저 특정 投資案에 대한 투자 결정에 있어서 評價基準의 상대적 중요도를 규명한 다음, 이를 동일한 投資案에 대해 동일한 기준을 사용하여 실제 성과에서 나타난 影響要因의 상대적 중요도와 비교할 필요가 있다. 이러한 관점에서 본 연구는 投資案의 채택/기각에서 반영된 投資基準의 상대적 중요도와 성공/실패에 반영된 동일한 기준의 상대적 중요도를 비교함으로써 한국의 벤처캐피탈들이 사용하고 있는 投資評價模型을 유도하고 그 妥當性을 검증하고자 한다.

### III. 研究方法論

#### 1. 자료수집

94년말 현재 한국의 60개 공식적인 벤처캐피탈(1개의 종합기술금융회사, 3개의 신기술금융회사, 54개의 창업투자회사)중에서 본 연구는 20개의 선발회사들(1개의 종합기술금융회사, 3개의 신기술금융회사, 16개의 창업투자회사)를 주 대상으로 하였다. 1994년말을 기준으로 할 때 이들 각 회사들은 모두 누적 투자금액이 100억원이상을 기록하고 있고, 이들 20개사의 투자금액은 국내 총 벤처캐피탈 투자액의 80%이상에 해당하는 것이다. 나머지 회사들을 연구대상에서 제외한 이유는 적은 投資規模외에도 영업경력이 짧아 피투자기업의 客觀的 成果를 명확히 파악하기 어려운 점을 고려하였다.

본 연구는 위의 20개 회사를 투자규모에 따라 세 그룹으로 분류하였다 : (1) 5개의 대규모 벤처캐피탈 (320억원 이상), (2) 9개의 중규모 벤처캐피탈 (120억원-320억원), (3) 6개의 소규모 벤처캐피탈 (120억원 이

하). 연구진은 이들 20개사를 방문하고, 투자규모에 비례하여 심사담당자에게 설문서 작성을 의뢰하였다. 전체적으로 62명이 응답하였는 바, 대규모 회사당 6-8, 중규모에서는 3-4, 그리고 소규모에서는 1-2명이 응답하였다. 또한 응답자의 과반수 정도와는 직접 면담을 병행하였다.

본 연구의 說問書는 두 부분으로 구성되었다. 설문서 A에서는 5점척도를 이용하여 제시된 심사기준의 중요도에 대한 일반적 인식도를 측정하였다. 설문서B는 다시 세 부분으로 나뉘어 응답자에게 3개의 특정 投資案을 評價하도록 하였다 : 가장 성공적 사업 1개, 가장 실패한 사업 1개, 그리고 심사후 기각한 사업 1개. 본 연구에서 두개의 성과 집단 (성공 혹은 실패)은 주관적 판단에 의해 분류되었다. 투자수익률 등과 같은 客觀的 指標를 적용하기 힘든 이유는 수집된 피투자기업의 연륜에 대한 메디안값이 6년 정도로 나타났기 때문이었다.

최종적으로 <표1>에서 제시된 바와 같이 4가지 경우에 대한 자료가 수집되었다.

<표1> 설문서 내용 및 회수현황

	설문내용	회수현황 (부수)
설문서 A	1. 평가기준의 중요성에 대한 일반적 인식	62
설문서 B	2. 가장 성공적인 사업에 대한 평가정도	54
	3. 가장 실패한 사업에 대한 평가정도	53
	4. 투자를 기각한 사업에 대한 평가정도	61

2. 評價基準의 選定 및 內容妥當性 分析

우선, 冒險資本會社들이 投資案의 심사에 있어 고려하는 評價項目을 선정

하기 위해 外國의 기존研究와 國內 冒險資本會社들의 投資案評價를 위한 檢點표 (checklist), 企業 신용평가회사들의 企業평가 를 위한 檢點표 등을 참고로 하여 <표2>에

제시된 총 27개 항목을 추출하였다.

한편, 이러한 評價基準들이 投資案의 평가에 얼마나 중요하게 고려되는가 하는 정도를 5점척도(1 : 불필요함, 5 : 필수적임)로 측정된 결과를 보면 거의 모든 항목의 중요도가 3.5이상으로 나타났고 특히 4점 이상으로 응답한 항목이 50%정도를 차지함으로써 선정된 항목들이 投資案의 評價에 중요하게 고려되는 것을 알 수 있다. 또한

<표2> 본 연구에 사용된 評價項目 (62 cases)

	평가 항목	평균	표준편차
1	창업인의 사업에 대한 집념과 열의	4.89	.31
2	창업인의 조직관리능력	4.32	.63
3	창업인의 위험평가 및 대응능력	4.57	.55
4	사업확대를 위한 창업인의 자금조달능력	4.49	.56
5	창업인의 동일 사업관련 경험	3.78	1.06
6	창업인의 각 방면(금융,정치,경제)의 緣故	3.59	.69
7	외부에서 평가하는 창업인의 경영능력	3.59	.76
8	창업인의 과거 경영실적	3.68	.97
9	창업인의 기술적 지식의 소유정도	3.84	.87
10	경영진의 구성의 적합성	3.68	.85
11	계획제품의 성능의 우수성	4.27	.61
12	계획제품의 가격경쟁력	4.51	.51
13	계획제품의 첨단성	3.30	.85
14	핵심기술의 보유정도	3.92	.80
15	대체기술의 출현가능성	3.78	.75
16	추가적인 기술개발능력	4.05	.66
17	기술인력의 보유정도	4.11	.57
18	생산설비의 적정성	3.89	.81
19	계획제품에 대한 판매망 구축정도	4.16	.65
20	계획제품의 시장수용성	4.46	.65
21	계획제품의 시장규모	4.11	.52
22	계획제품의 시장성장성	4.49	.51
23	경쟁의 심화가능성	3.86	.59
24	노동력조달의 용이성	3.46	.84
25	원자재 및 부품조달의 안정성	3.54	.73
26	추가적 자금지원의 필요성	3.86	.79
27	투자자금 회수의 용이성	4.51	.65

<표3> 4점이상의 중요도로 응답한 응답자의 비율

4점이상 응답비율	해당항목 번호							항 목 수
90% 이상	1	2	4	12	20	22	27	8
80% 이상	16	11	21					3
70% 이상	14	15	19	23				4
60% 이상	5	8	9	18	26			5
50% 이상	6	7	10	17	25			5

<표3>에 제시된 바와 같이 거의 모든 항목에 대해 응답자의 50%이상이 4점이상으로 응답함으로써 선정된 評價項目의 중요성을 강조하고 있다.

사업)를 판별하는 상대적 영향도를 반영한다.

#### 1. 실제 審査模型(Deal Evaluation Model)

### IV. 두 가지 評價模型의 도출

본 절에서는 冒險資本會社가 投資案의 採擇/棄却 여부를 결정하는 審査模型이 실제 成果를 잘 반영하는가를 분석함으로써 현재 국내 冒險資本會社 심사방식의 타당성을 규명하고자 한다. 이를 위해 두 가지 투자모형을 개발하였는 바, 이는 설문에 의해 측정된 성공적 사업, 실패한 사업, 기각한 사업의 3가지 類型에 대해 評價項目의 5점척도를 이용한 측정치를 가지고 도출하였다.

즉, 1) 審査模型은 評價基準이 投資案의 채택(성공한 사업 + 실패한 사업)과 기각(기각한 사업)을 판별해 주는 상대적 가중치를 나타내고, 2) 成果모형은 評價基準이 投資案의 성공(성공한 사업)과 실패(실패한

評價基準이 投資案의 採擇/棄却에 미치는 중요도를 규명하고 해석하기 위하여 먼저 27개의 評價項目들을 몇 개의 독립적인 차원으로 축소하기 위한 要因分析을 실시하였다. 본 研究에서는 주성분분석(Principle Component Analysis)을 사용하였으며, 도출된 요인들간의 독립성을 보장하기 위해 직각회전(Varimax Rotation) 방법을 사용하였다. 사용된 총 표본은 168개이고 評價項目수는 27개이므로 Hair et al. (1979)이 제시하는 變數의 수에 대비한 표본의 크기를 충족하고 있다.

<표4>는 要因分析을 통해 Eigen value가 1 이상인 총 6개의 요인과 factor loading이 0.4이상인 경우의 분석결과를 보여 주고 있다.

&lt;표4&gt; 審査模型의 要因分析結果 (168 cases)

	경영 능력	시장성	제품 우위성	기술 능력	원자재	경쟁 환경
창업인의 조직관리 능력	.80142					
창업인의 위험평가 대응능력	.79412					
경영진의 구성의 적합성	.73860					
창업인의 자금조달능력	.71491					
창업인의 과거 경영실적	.68067					
외부에서 평가하는 경영능력	.67932					
창업인의 동일 사업관련경험	.41812					
계획제품의 시장규모		.85468				
계획제품의 시장수용성		.78118				
계획제품의 판매망 구축정도		.66067				
계획제품의 시장성장성		.65985				
투자자금 회수의 용이성		.42119				
계획제품의 첨단성			.80873			
계획제품의 성능의 우수성			.77231			
핵심기술의 보유정도			.66043			
계획제품의 가격경쟁력			.56607			
창업인의 기술적 지식정도				.81591		
추가적인 기술개발능력				.65052		
기술인력의 보유정도				.57781		
원자재 및 부품조달 안정성					.82659	
노동력조달의 용이성					.82417	
대체기술의 출현가능성						.74578
추가적 자금지원의 필요성						.70487
경쟁의 심화가가능성						.65915
Eigenvalue	7.89	2.86	1.98	1.64	1.27	1.19
Cum. % of variance	29.2	39.8	47.1	53.2	57.9	62.3

각 요인에 부여된 변수들을 조사함으로써 요인을 해석할 수 있는데 비교를 쉽게하기 위해 기존 연구와 유사하게 명명하였다 : (1) 經營能力, (2) 製品 및 技術의 優位性, (3) 市場誘引, (4) 財務能力, (5) 生産能力, (6) 原資材 調達可能性. 이 결과는 Tyebjee and Bruno (1984)에 의해 규명된 5개의 요인과 매우 흡사하다. MacMillan et al. (1985:126)과 Robinson (1987:73)의 연구가

Tyebjee and Bruno의 연구와 요인의 내용이 유사하다는 결과에서 볼 때 評價要因 규명에 있어서는 연구들간의 일치되는 경향을 파악할 수 있다.

여기에서 도출한 6개의 評價要因을 사용하여 어떠한 요인이 投資案의 採擇/棄却 여부에 상대적으로 더 큰 영향력을 미쳤는가를 규명하기 위해 판별분석을 실시하였다. 총 168개의 표본 중 missing case를 제외한

158개를 분석에 사용하였으며, 이중 채택된 표본의 수는 107개 (성공 54, 실패 53)이고 기각된 경우는 51개를 분석에 사용하였다.

분석결과 도출된 判別函數의 Eigen value 가 0.89, Canonical 상관계수는 0.6864이고 Wilks' Lambda 값이 0.5289로써 유의수준 0.0000에서 판별함수식의 유의성을 보여주고 있다. 한편, 판별함수에 의해 採擇/棄却의 두 집단을 분류한 예측 결과를 보면 (<표5> 참조) 정확히 분류된 비율(Hit ratio)가 87.34%로써 우연확률이 55%라는 점을 고려하면 높은 예측력을 가진다고 할 수 있다.

<표5> 判別函數의 適中率

	# of cases	Predicted Group Membership	
		1 (채택)	2 (기각)
1.채택	107	93 ( 86.9% )	14 ( 13.1% )
2.기각	51	6 ( 11.8% )	45 ( 88.2% )
	Hit Ratio	87.34%	

채택과 기각의 두 그룹을 분류하는데 있어 6개 評價要因의 영향력을 파악하기 위한 표준판별함수계수가 <표6>에 제시되어 있다.

經營者의 經營能力이 0.76663으로 가장 높게 나타났고 그 다음으로 제품의 市場性, 競爭環境, 製品의 優位性 순으로 나타났으며 原資材와 技術能力은 유의성이 없는 것으로 나타났다. 특히 經營者의 經營能力이 투자여부를 판단하는데 가장 중요한 요인으

<표6> 審査模型의 표준판별함수 계수

평가요인	계수	Wilks' Lambda	Sig.
경영능력	.76663	.82188	.0000
시장성	.65464	.87849	.0000
경쟁환경	.54314	.92014	.0003
제품우위성	.50358	.93224	.0010
원자재	.25331	.98375	.3234
기술능력	.15793	.92014	.1105

로 나타난 것은 외국의 研究들 (Goslin and Barge 1986; MacMillan et al. 1985; Robinson 1987)과 일치하고 있으나 세부적인 내용에는 다소의 차이를 보이고 있는데 이 차이점을 설명하는데 있어서는 다음의 두가지 가능성이 있을 수 있다. 즉, 한국의 評價體系가 아직 미숙한 점이 있다고 보거나 혹은 한국의 다소 상이한 모험자본산업이 외국과는 다른 평가체계를 요구한다는 것이다. 이 가능성은 다음 절에서 이 모형과 실제 성과를 근거로 경험적으로 도출된 모형과를 비교함으로써 검증하게 된다.

판별계수의 해석은 回歸分析에 있어 베타계수와 같이 비판의 소지가 있다 (Hair et al. 1979). 예를들면, 낮은 계수는 해당 변수가 관련성을 결정하는데 부적절한 의미가 되거나 혹은 다중선형성 때문에 관련성이 배제되었다고 볼 수 있기 때문이다. 또한 판별계수의 사용은 상당한 불안정성을 내포하게 된다. 따라서 판별계수는 다른 특정 分析方法에 의해 보완될 필요가 있다.

이 문제를 해결하기 위해 순위검증이 가능한 수단이 될 수 있으나 본 연구에서는

다음과 같은 이유에 의해 측정치의 평균값의 순위를 검정하는 것이 부적절해 보인다. 이전에 논의되었듯이, 본 연구에서는 두개의 집단들 (성공과 실패, 채택과 기각)을 응답자에 의해 주관적으로 분류되었기 때문에 측정치의 事後合理化가 존재할 가능성이 있다. 만약 각 쌍의 投資案에 대해 측정치의 평균값을 취하고 성공 혹은 채택의 과대평가 오류가 실패 혹은 기각의 과소평가 오류와 같다고 가정한다면, 이 평균값들은 서로 상쇄되는 것이다. 따라서 평균을 취하는 과정이 측정치의 평균값의 순위검증을 배제하게 된다. 실제로 그 결과는 기대와 같이 별 유의성을 보이지 않았다. 따라서 순위검증이 필요하지만 이는 評價要因의 연구가 완전히 정립되고 나서 자료가 評價要因별 순위로 측정되었을 경우에 가능하다고 생각된다.

## 2. 成果模型(Performance-based Model)

앞의 모형에서는 投資案의 採擇/棄却에 영향을 미치는 評價要因의 상대적 중요성을 규명하였다. 본 절에서는 投資案의 심사결과에서 반영된 評價要因의 중요도가 실제 成果에서 동일하게 나타나는지를 검정하기 위해 投資案의 실제 成果에서 반영된 評價要因의 상대적 중요도를 규명하고자 한다. 이를 위해서는 앞에서 사용된 채택된 경우의 표본을 성공과 실패의 두 가지 경우로 구분하되 成果의 보다 명확한 규명을 위해

評價時點을 심사당시가 아닌 현재의 시점을 기준으로 측정된 자료를 기준으로 하였다. 즉, 앞에서의 채택된 표본 (107개)을 성공 (54개)과 실패 (53개)로 구분하고 이에 대한 評價要因의 판별분석을 실시하여 실제 成果에 반영된 상대적 중요도를 규명하였다.

먼저 앞에서와 같이 해석의 용이성을 위해 評價項目의 要因分析을 실시한 결과 같은 항목에 대해 서로 다른 측정치(심사 당시가 아닌 현 시점의 평가)를 근거로 하였음에도 ,표7>과 같이 요인의 내용이 앞의 경우와 유사하게 나타남으로써 評價要因의 상대적 중요성을 비교하고자 하는 본 研究의 유용성을 뒷받침해 주고 있다.

<표7> 成果模型의 要因分析結果 (107cases)

	경영 능력	기술 능력	제품 우위성	시장성	원자재	경쟁 환경
외부에서 평가하는 경영능력	.83947					
창업인의 위험평가 대응능력	.81181					
사업확대를 위한 자금조달능력	.80006					
창업인의 조직관리능력	.79579					
창업인의 과거 경영실적	.69988					
경연진의 구성의 적합성	.68878					
창업인의 각 방면 연고	.66088					
창업인의 사업 집념과 열의	.63112					
투자자금 회수의 용이성	.52888					
기술인력의 보유정도		.70554				
창업인의 기술적 지식정도		.70509				
창업인의 동일 사업관련 경험		.61686			.40024	
핵심기술의 보유정도		.58980				
생산설비의 적정성		.55904	.58541			
추가적인 기술개발능력		.54116				
계획제품의 첨단성			.71939			
계획제품의 가격경쟁력			.71801			
계획제품의 성능의 우수성			.69993			
계획제품의 시장성장성				.76361		
계획제품의 시장규모		.46073		.73861		
계획제품의 시장수용성		.50300		.60463		
계획제품의 판매망 구축정도				.52607		
원자재 및 부품조달의 안정성					.75063	
노동력조달의 용이성					.73302	
경쟁의 심화가능성						.77445
대체기술의 출현가능성						.76849
추가적 자금지원의 필요성						.59512
Eigenvalue	9.80	2.46	2.08	1.63	1.27	1.17
Cum. % of variance	36.3	45.4	53.1	59.1	63.8	68.2

앞의 모형에서와 같은 방법으로 6개 評價 要因이 投資案의 成功/失敗를 얼마나 잘 判 別하는가를 파악하기 위해 評價要因의 factor score를 獨立變數로 하고 成功/失敗 를 從屬變數로 한 判別분석을 실시하였다. 분석결과 도출된 判別함수의 Eigen value

가 1.88, Canonical 상관계수는 0.8080이고 Wilks' Lambda 값이 0.3472로써 유의수준 0.0000에서 判別함수식의 유의성을 나타내 고 있다. 한편, 判別함수에 의해 採擇/棄却 의 두 집단을 분류한 예측 결과를 보면, 정 확히 분류된 비율(Hit ratio)이 91.59%로써

매우 높은 예측력을 가진다고 할 수 있다.

성공과 실패의 두 그룹을 분류하는데 있어 6개 評價要因의 영향력을 파악하기 위한 표준판별함수계수가 <표8>에 제시되어 있다.

<표8> 成果模型의 표준판별함수 계수

평가요인	계수	Wilks' Lambda	Sig.
경영능력	1.01952	.62443	.0000
기술능력	.68746	.87864	.0002
제품우위성	.52231	.93411	.0076
원자재	.48369	.94409	.0142
경쟁환경	.34293	.97272	.0891
시장성	.21063	.98989	.3027

經營者の 經營能力이 評價模型에서와 같이 가장 높고 그 다음으로 제품의 技術能力, 製品優位性, 原資材 순으로 나타났으며 競爭環境과 市場性은 유의성이 없는 것으로 나타났다. 審査模型에서와 같이 經營者の 經營能力이 실증적 成功/失敗의 구분에 가장 중요한 요인으로 나타났고 市場性의 요인은 기존 研究結果와 달리 成功/失敗의 구분에 유의성이 없었으며 技術能力和 製品의 優位性이 審査模型에 비해 상대적으로 영향력이 큰 것으로 판명되었다.

### V. 結論 및 討議

지금까지 도출한 두 모형에서 나타난 評價要因의 상대적 중요도를 순위로 정리한 것이 <표9>에 제시되어 있다.

<표9> 두 모형의 비교

순위	심사모형	성과모형
1	경영능력	경영능력
2	시장성	기술능력
3	경쟁환경	제품우위성
4	제품우위성	원자재
5	원자재	경쟁환경
6	기술능력	시장성

두 모형에서 나타난 결과를 비교하여 審査模型의 妥當性을 검증함에 있어서 단순히 成果模型에서의 우선순위를 잘 반영하는가를 파악하여서는 곤란할 것이다. 왜냐하면, 成果模型의 경우 成功/失敗를 구별하는 요인의 判別能力을 나타내는 것이지 실제 성과의 절대적 영향도를 반영하는 것은 아니기 때문이다. 따라서, 요인의 중요성에 대한 상호 비교에 있어서도 각 모형간의 우선순위를 직접적으로 비교하기보다는 이러한 상대적 중요성의 차이가 나타난 원인을 고려할 필요가 있다.

가령, 市場性의 경우 成果模型에서 유의성이 없이 나타난 결과는 市場性이 실제 성과에 중요하지 않다기보다 성공한 投資案과 실패한 投資案의 구별능력이 미약하다는 측면으로 해석되어야 할 것이다. 즉, 市場性이 타 요인보다는 事業計劃書를 바탕으로 평가하기에 용이하기에 심사과정에서나 경험적 지식상으로는 중요하게 반영되므로 채택된 경우 (즉, 성공 혹은 실패)의 투자안에 있어서는 사업성의 요건이 기본적으로 충족됨에 따라 成功/失敗의 판별능력이 미약한 것으로

로 해석되어야 할 것이다.

經營能力을 가장 중요하다는 점에서는 각 모형간에 일치된 결과를 보이고 있으나 그 다음의 세부적 항목간에는 상반된 결과를 보이고 있다.

실제심사모형이 성과모형과 다른 중요한 차이점은, 한국의 審査專門家들이 기술능력이나 제품우위성보다 시장성이나 경쟁환경에 더 큰 중점을 둔다는 점이다. 이러한 현상은 審査擔當者들과의 면담과정에서 나타난 바와 같이, 다음의 내용들로 부터 비롯된다고 생각된다. 審査擔當者들에 의하면 한국의 벤처캐피탈들은 투자활동에 너무 보수적이라고 생각하고 있다. 사실, 벤처캐피탈들의 연륜이 아직 일천하기 때문에 거의 대부분의 벤처캐피탈들은 일반 금융기관의 투자지침에 의존하고 있다. 따라서 그들은 투자자금의 회수를 목적으로 한 시장성에 집착하게 된다. 특히 은행과 같은 금융기관에 의해 설립된 벤처캐피탈들은, 시장성에 큰 중점을 두는 경향을 가진 그들 母機關의 投資行態에 많은 영향을 받는 것으로 보인다. 따라서 벤처캐피탈들도 외국의 전문적인 管理技法을 습득할 필요성이 높다고 보인다.

또한, 심사부서장들은 審査擔當者들이 특정산업의 전문적 投資案을 평가하는데 요구되는 技術的 背景의 부족이 비효율성을 초래한다고 주장하고 있다. 비록 審査擔當者들의 유사 업무경력이 평균 10여년 정도인바, 벤처캐피탈의 짧은 역사에 비추어서는 상대적으로 긴 편이나 이들 대부분의 경력

이 會計 혹은 財務 파트에 관련되어 있다. 따라서 회사는 개별 審査擔當者들의 技術的 專門性을 높이는 노력이 절실하다고 보인다.

본 연구는, 미국과는 다소 상이한 문화적 환경을 가지고 수행되었지만, 몇 가지 유용한 의미를 가진다. 먼저, 評價基準을 다루는 기존 연구들의 결과에 신빙성을 높일 수 있었다. 要因分析의 결과 서로 다른 모형간에도 評價要因이 거의 동일함을 발견하였을 뿐 아니라, 이러한 요인들이 외국의 경우와도 거의 유사함을 알 수 있었다. 두번째, 본 연구는 評價要因을 규명하고 이 요인들을 실제성과 연결시킴으로써 冒險事業 評價模型을 구축하는 근거를 제시할 수 있었다. 즉, 다양한 評價項目을 이용하여 評價要因을 도출하고 이것을 실제 성과와 연결시킴으로써 요인들의 상대적 중요성까지 제시하였다.

마지막으로 가장 중요한 점은, 다양한 투자환경에서 서로 상이한 결과가 나타날 수 있는 投資評價模型을 검증할 수 있는 接近方法을 제시했다는 점이다. 이러한 모형을 비교함으로써, 현 評價模型의 問題點을 파악하고 벤처캐피탈의 效率的 管理를 위한 개선방법을 제공할 수 있는 것이다. 본 연구에서 시도된 연구방법론은 기존 연구와 분명한 차이점을 나타낸다. 특히 동일한 投資案과 동일한 기준을 사용하여 하나의 분석에 두가지 접근방식(즉, 投資決定에 있어서의 評價基準의 상대적 중요성과 실제성과에 있어서의 기준의 상대적 중요도 규명)

을 직접적으로 비교하였다.

본 연구는 결과의 해석에 주의를 요하는 몇가지 方法論상의 問題點을 내포하고 있다. 먼저, 評價時點과 應答時點간의 시간적 차이로 인한 응답의 오류가 발생할 가능성이 있다. 둘째, 본 논문은 두 집단의 主觀的 分類 (성공과 실패, 채택과 기각)때문에 평가의 사후합리화를 내포할 가능성이 있다. 마지막으로, 본 논문은 회사간의 서로 다른 투자행태를 보일 가능성을 고려하지 못하고 있다. 이 점은, 점차 差別化되어 가는 벤처 캐피탈산업도 기본적인 評價基準에서는 거의 동일한 경향을 보인다는 Robinson (1987)의 주장에 의해 타당화될 수도 있다. 그러나 산업이 점차 이질화됨에 따라 벤처 캐피탈의 투자전략도 점차 다양화되어 갈 것이다. 따라서, 異質化된 冒險資本產業에서 서로 달리 나타날 수 있는 벤처캐피탈의 特性을 고려하여 狀況的 評價模型을 분석하는 앞으로의 연구가 필요하다고 할 것이다.

## 참 고 문 헌

나 중덕, “모험자본회사의 유형별 투자행태 및 성과분석”, 한국과학기술원 박사학위논문, 1994.

나 중덕 외, “중소기업 발전과 벤처캐피탈의 활성화”, 한국개발연구원, 1995.

박 경민, “벤처비즈니스 활성화를 위한 정책방향”, LG 경제연구원, 1997.

한국벤처캐피탈협회, “한국 벤처캐피탈협회 회원사 현황”, 벤처캐피탈, 1997.

Dubini,P., “Which venture capital backed entrepreneurs have the best chances of succeeding?”, *Journal of Business Venturing* 4(1989):123-132.

Elango, B. et. al., “How venture capital firms differ”, *Journal of Business Venturing* 10(1995):157-179.

Gorman, M. and Sahlman, W.A., “What do venture capitalists do?”, *Journal of Business Venturing* 4(1989):231-248.

Goslin, L.N. and Barge, B., “Entrepreneurial qualities considered in venture capital support” *Frontiers of Entrepreneurship Research* (1986):366-379.

Hair,J.F., Anderson, R.E., Tatham,R.L., and Grablovsky, B.J., *Multivariate Data Analysis*. Tulsa, OK: Petroleum Publishing Company, 1979.

MacMillan,I.C., Siegal,R., and SubbaNarasimha,P.M., “Criteria used by

- venture capitalists to evaluate new venture proposals", *Journal of Business Venturing* 1(1985):119-128.
- MacMillan, I.C., Zemann, L., and SubbaNarasimha, P.M., "Criteria distinguishing successful from unsuccessful ventures in the venture screening process", *Journal of Business Venturing* 2(1987):123-137.
- Maier, J.B., and Walker, D.A., "The role of venture capital in financing small business", *Journal of Business Venturing* 2(1987):207-214.
- Rah, J.D., Jung, K.J., and Lee, J.J., "Validation of the venture evaluation model in Korea", *Journal of Business Venturing* 9(1994):509-524.
- Robinson, R.B., Jr., "Emerging strategies in the venture capital industry", *Journal of Business Venturing* 2(1987):3-77.
- Roure, J.B., and Maidique, M.A., "Linking prefunding factors and high-technology venture success: An exploratory study", *Journal of Business Venturing* 1(1986):295-306.
- Sandberg, W.R., Schweiger, D.M., and Hofer, C.W., "The use of verbal protocols in determining venture capitalists' decision processes", *Entrepreneurship Theory and Practice* 13(1988):7-20.
- Stuart, R., Abetti, P.A., "Start-up ventures: Towards the prediction of initial success", *Journal of Business Venturing* 2(1987):215-230.
- Timmons, J.A., and Begrave, W.D., "Venture capital's role in financing innovation for economic growth", *Journal of Business Venturing* 1(1986):161-176.
- Tyebjee, T.T., and Bruno, A.V., "A model of venture capitalists investment activity", *Management Science* 30(1984):1051-1066.