벤처 기술 기반 중소기업의 신용등급 결정요인 분석

정기만*, 신용재**
*충주대학교 경영정보학과
**숭의여대 경영학과
e-mail: yjshin@sewc.ac.kr

An Empirical Study on Factors Affecting the Credit Score of Small and Medium Enterprises in Korea

Kiman Jeong*, Yong-Jae Shin**,
*Dept of Management Information System, Chungju University
**Dept of Business Administration, Soong Eui Women's College

요 약

본 연구는 벤처 또는 기술 기반 중소기업을 대상으로 기업의 신용등급에 영향을 미치는 요인을 분석하고 그 시사점을 제시하고자 하였다. 요인분석 결과에 따르면 벤처·기술 지향형 중소기업이 신용등급의 수준을 높이기 위해서는 기존의 재무적 성과만이 아니라 경영일반, 마케팅 및 인적자원관리, 연구개발, 생산 및 품질관리 등의 다양한 경영활동을 효과적으로 관리해 나갈 필요가 있음을 시사한다. 본 연구의 결과는 향후 벤처·기술 기반 중소기업의 경영성과 및 정부지원 사업의 정책적 효과를 평가함에 있어서 유용한 정보가 될 것으로 기대한다.

1. 서론

기업평가에 대한 모형은 일찍부터 기업을 환경을 구성하고 있는 이해관계자의 다양한 정보 필요성에 의하여 개발되고 발전되어 왔다. 특히 금융기관이나 신용평가기관에서 자금 공여와 관련되어 이의 의사결정을 돕기 위한 모형을 중심이 되어 왔으며 이들 모형은 주로 대기업이나 중견기업 이상을 대상으로 하는 것이 일반적이었다.

현재 우리나라는 기술을 기반으로 하는 벤처형 중소기업 육성을 위하여 다양한 정책을 개발하여 시행하고 있다. 하지만 지금까지 이러한 기업들에 대한 평가모형은 사실상 거의 없는 실정이다. 이는 국가가 어떤 정책 목표에 의하여 시행하는 사업의 결과물로서의 기업 상황을 평가하는 모형은 전술한 모형들과는 다를 수 있기 때문이다.

본 연구는 대기업 평가모형, 은행의 기업 평가 모형뿐만 아니라 기존의 중소기업 평가모형을 검토한 후 요인 분석을 통하여 벤처 기술 지향형 기업의 신용 등급을 결정시 활용될 수 있는 합리적이고 타당한 주요 요인을 도출하고자 한다.

2. 연구방법

2.1. 표본 및 변수

표본은 지역별 성장산업에 속한 기업을 대상으로 한다. 변수들은 체크리스트 및 계량적 값을 기초로 측정하였으며, 변수의 정의는 [표1]과 같다.

[표 1] 변수의 정의

변수명	y1	x1	x2	x3
정의	신용등급	경영자의 리더십	고객관리	고용효과
변수명	x4	x5	x6	x7
정의	공정관리	근로환경	마케팅전략 수립실행	사업화역량
변수명	x8	x9	x10	x11
정의	생산설비 운영체계 관리	연구개발 인력능력	연구개발 인력비율	연구개발 투자
변수명	x12	x13	x14	x15
정의	인적자원 보상유지 관리	인적자원 확보개발 관리	재무적 성과	정보시스템 활용
변수명	x16	x17	x18	
정의	조직만족도	지적재산권 성과	품질관리	

위의 각 변수들은 문헌적 고찰과 기존의 경영성과 평가 모형에서 사용하고 있는 변수들을 참고하여 선정하였다.

2.2. 분석도구

본 연구에서는 변수들의 분포의 특성 및 상관성을 파악하고자 단변량분석 및 상관관계분석을 실시하였으며, 주요요인 선정을 위하여 요인분석(factor analysis)을 실시하였다.

3. 실증분석 결과

3.1. 기술적 분석

변수들의 평균 및 표준편차의 값을 제시하면 <표 2>와 같다. 대부분의 변수들의 분포는 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis)가 0보다 상당히 큰 값을 지니며, 정규성 검정 결과, 대부분의 변수들은 정규분포에서 벗어나는 형태를 지니고 있는 것으로 나타났다.

[표 2] 기초통계분석 결과

변수	y1	x1	x2	x3
평균	7.31	0.45	6.18	0.47
표준편차	1.12	0.10	2.67	1.04
변수	x4	x5	x6	x7
평균	1.75	0.80	6.24	3.79
표준편차	0.42	0.24	1.96	1.19
변수	x8	x9	x10	x11
평균	1.28	0.80	0.51	0.92
표준편차	0.55	0.94	0.49	0.96
변수	x12	x13	x14	x15
평균	4.86	5.97	12.94	1.55
표준편차	1.81	2.81	4.78	0.45
변수	x16	x17	x18	
평균	2.60	0.30	2.71	
표준편차	0.83	0.81	0.70	

신용등급(y1)은 평균이 7.31이고, 표준편차는 1.12로 나타났다. 변수들 간의 상관관계 분석 결과를 요약하면, x11을 제외한 나머지 모든 변수들은 y1과 정(+)의 관계를 지니며, 상관계수가 0.4 이상인 변수들은 x1, x2, x3, x4, x8, x9, x11, x14 등으로 나타났다.

3.2. 요인분석

벤처·기술 지향형 중소기업의 신용등급에 영향을 미치는 요인을 과학적으로 추출하고자 요인분석을 실시하였다.[1] 요인분석 결과, 5개의 요인(Factor)이 존재하는 것으로 나타났으며, rotated factor pattern은 <표 3>과 같다. 요인분석 결과, 5개의 요인이 추정되었는데, 각 요인별 함수를 기초로 세부적으로 설명하면 다음과 같다. 요인1(F1)은 x15, x7, x13, x2, x4, x5, x18, x6, x12, x14 등으로 구성되며, 요인2(F2)는 x9, x10, x11, x17 등을 포함한다. 요인3(F3)은 x1, x6, x12 등을 포함하고, 요인4(F4)는 x3, x10, x16, x9 등을 포함하고 있다. 마지막으로 요인5(F5)는 x8만으로 구성되어 있다. 이러한 요인들은 경영일반, 마케팅 및 인적자원관리, 연구개발, 재무적 성과, 생산품질관리 등의 활동을 의미한다.

[표 3] 요인분석 결과

구분	F1	F2	F3	F4	F5
x15	95 *	-8	21	-2	5
x7	94 *	-10	11	-5	4
x13	93 *	-10	17	-3	8
x2	90 *	-9	9	-8	7
x4	88 *	-8	-25	7	-1
x5	85 *	-12	38	2	5
x18	81 *	-4	-16	12	-2
x6	76 *	-8	-53 *	7	5
x12	66 *	-10	-50 *	7	6
x14	-47 *	-29	2	25	15
x9	-7	72 *	2	49 *	-3
x10	-10	68 *	1	52 *	-8
x11	-19	65 *	-1	-20	-8
x17	-2	56 *	-3	7	14
x1	18	-7	87 *	4	2
x3	-14	-2	-5	66 *	4
x16	-1	-14	-4	-51 *	28
x8	9	7	0	0	93 *

주) loading값은 100단위 곱한 것이며, "*"는 절대치로 40이상인 값을 의미함.

이상의 결과에 기초할 때, 벤처·기술 지향형 중소기업이 신용등급의 수준을 높이기 위해서는 기존의

1) 요인분석에서 rotation방식은 varimax를 적용함.

재무적 성과만이 아니라 경영일반, 마케팅 및 인적자원관리, 연구개발, 생산 및 품질관리 등의 다양한 경영활동을 효과적으로 관리해 나갈 필요가 있음을 시사한다.

4. 요약 및 결과

본 연구는 대기업 평가모형, 은행의 기업 평가 모형뿐만 아니라 기존의 중소기업 평가모형을 검토한 후 요인 분석을 통하여 벤처 기술 지향형 기업의 신용 등급을 결정시 활용될 수 있는 합리적이고 타당한 주요 요인을 도출하고자 하였다.

요인분석 결과 5개의 요인이 추출되었으며, 각 요인들은 경영일반, 마케팅 및 인적자원관리, 연구개발, 재무적 성과, 생산품질관리 등의 활동을 포함하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 벤처·기술 지향형 중소기업이 신용등급의 수준을 높이기 위해서는 기존의 재무적 성과만이 아니라 경영일반, 마케팅 및 인적자원관리, 연구개발, 생산 및 품질관리 등의 다양한 경영활동을 효과적으로 관리해 나갈 필요가 있음을 시사한다.

참고문헌

[1] 김철중, “기업평가모형의 적합성에 관한 연구”, 재무관리논총, 제5권, 제1호, 1999.

[2] 안태식, 김완중, “고객만족과 재무성과간의 관계”, 회계학연구, 제25권 제1호, pp. 75-95, 한국회계학회, 2000.

[3] 오세경, “벤처기업과 인터넷기업의 한국형 가치평가모형의 개발”, 연구보고서, 한국금융연구원, 2002.

[4] 최희성·황규승, "AHP 기법에 의한 금융위험관리 소프트웨어 평가에 관한 연구", 경영과학, 제16권 제2호, pp. 51- 19, 1999.

[5] 중소기업기술정보진흥원, 경영혁신형 중소기업 인증 모형, www.mainbiz.go.kr

[6] 중소기업기술혁신협회, 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 인증모형, www.innibiz.net

[7] 한국생산성본부, 생산성경영체제(KPC-PMS) 인증모형, http://pms.kpc.or.kr

[8] 전국은행연합회, 중소기업신용평가모형, http://www.kfb.or.kr/

[9] Altman, E. I., "Financial Ratios, Discriminant Analysis, and The Prediction of Corporates Bankruptcy", Journal of Financial economics, 23, pp. 589-609, 1968.

[10] Altman, E. I., R. G. Haldeman, and P. Narayanan, “ZETA Analysis : A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporation", Journal of Banking and Finance, pp. 29-54, 1997,

[11] Dehning, B. V. J. Richardson, and Theophanis Stratopoulos, "Information Technology Investments and Firm Value“, Information and Management, vol. 42, pp. 989-1008, 2005.

[12] Gordon V. Smith and Rusell L. Parr, Valuation of Intellectual Property and Intangible Assets, John Wiley & Sons, 1994.

[13] Holden, K. and M. El-Bannany, "Investment in Information Technology Systems and Other Determinants of Bank Profitability in the UK", Applied Financial Economics, vol. 14, pp. 361-365, 2004.