

데이터마이닝 기법을 기반으로 한 성공적인 Joint Venture 전략

김진형 · 손소영[†]

연세대학교 정보산업공학과

Successful Joint Venture Strategies Based on Data Mining

Jin Hyung Kim · So Young Sohn

Department of Information & Industrial Engineering, Yonsei University, Seoul 120-749, Korea

The purpose of this study is to propose types of joint ventures that can increase the competitiveness of a company in the marketplace. We examine the characteristics of individual venture enterprises based on technology. We considered 16 TEA in order to categorize companies into four groups. Next, we used a multinomial logistic regression model to identify the significant characteristics of a venture company that successfully predicts group membership. Based on this information, we propose various forms of joint venture which complement each other and produce higher overall competence. Our study can provide important feedback information to academics, policy-makers.

Keywords: Joint Venture, Technology Evaluation Attributes (TEA), Multinomial Logistic Analysis, Factor Analysis, Cluster Analysis

1. 서론

국가 경제에서 중소기업이 차지하는 비중이 증가하고 있음에도 불구하고, 중소기업들의 질적 경쟁력은 아직 양적 성장에 미치지 못하고 있다. 대부분의 중소기업은 자금, 인력, 기술 및 정보 등 여러 면에서 대기업에 비해 경영여건이 열악한 실정이며, 자금 조달의 어려움과 금융기관의 담보위주 융자관행 등으로 인해 필요한 자금을 적기에 조달할 수 없는 중소기업들은 만성적인 자금난을 겪고 있는 실정이다.

WTO 체제의 정착과 FTA의 확대 등으로 인해 글로벌 경쟁력을 갖춘 기업만이 생존할 것이고 최근 바젤 II 협약 등의 금융시장의 환경적인 변화로 인해 중소기업처럼 리스크가 높고 담보력이 취약한 경우, 민간금융기관에서의 대출이 힘들어질 것이고, 이는 중소기업의 자금난을 가중시키는 결과를 초래할 것으로 예상된다.

이에 따라 정부는 중소기업의 자금난을 해결하기 위해서 다양한 형태의 정책자금을 운용하고 있다. 특히, 기술경쟁력을 바탕으로 한 혁신형 중소기업 30,000개 육성이라는 정책목표를 내 걸고 다양한 지원정책을 추진하고 있다.

하지만 이러한 양적인 부분에 초점을 맞추어서는 곤란하다. 기술혁신형 중소기업을 몇 개 만든다는 식의 인위적인 목표는 실효성이 없을 뿐만 아니라 자칫 부실한 벤처기업을 양산하게 된다. 그러므로 엄격한 심사를 거쳐서 벤처기업에 자금을 빌려주는 것이 아닌 진정으로 벤처기업에서 필요로 하는 것이 무엇인지를 파악하고 어떤 부분이 보완해야 하는지를 자문해 주어 제대로 된 벤처기업을 설립할 수 있도록 도와주어야 한다.

이에 본 논문에서는 우리나라 벤처기업들의 문제점과 현황을 파악하여 joint venture를 통한 개선 방향을 모색하기 위하여 국내외 문헌 고찰을 통하여 joint venture이점과 전략들을 파악한다. 우선 기술평가지표를 이용하여 벤처기업들을 특징에 따라 4개의 집단으로 구분하였다. 이렇게 파악된 4개의 집단을 종속변수로 사용하여 다항로지분분석을 실시하여 각 집단에 속하는 벤처기업들의 강점과 약점을 파악하였다. 이렇게 파악된 벤처기업들의 약점을 보완할 수 있는 joint venture 전략을 제안하여 각 집단에 대한 적합한 모델과 그 이점을 파악하여 적용시켰다.

그 결과는 벤처기업의 경쟁력을 향상시킬 수 있는 전략을

[†] 연락저자 : 손소영, 120-749 서울시 서대문구 신촌동 134, 연세대학교 정보산업공학과, Tel : 02-2123-4014, Fax : 02-364-7807
E-mail : sohns@yonsei.ac.kr

2007년 10월 접수; 2007년 11월 수정본 접수; 2007년 11월 게재 확정.

제시해 줄 뿐만 아니라, 벤처기업들이 가지고 있는 문제점을 해결할 수 있는 실질적인 방안을 제시 할 것으로 기대된다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 joint venture의 배경과 joint venture 전략에 대한 문헌고찰을 하였으며, 제 3장에서는 실증분석과 결과를 포함하였으며, 마지막으로 제 4장에서는 결론과 향후 과제에 대해 기술하였다.

2. 문헌고찰

joint venture는 한 기업의 경쟁력을 향상시키기 위하여 기업들의 구성요인인 인적 요소와 자본적 요인에 대하여 한 기업 또는 그 이상의 기업과 협력을 하는 형태의 기업 전략을 말한다.

성공적인 joint venture를 위해서 우선 두 기업 또는 그 이상의 기업에 대한 강점과 약점을 파악하고 핵심적인 역량을 찾아야 한다. 둘째, 계획된 합작방법에 따라 요구되는 것을 발전시켜야 한다. 예를 들어, 기술혁신에 대한 합작의 경우에는 새로운 아이디어, 시장 노하우, 그리고 기술력에 초점을 맞추어 개발해야 하고, 생산체계에 대한 합작의 경우에는 제품의 품질, 제품의 생산량, 그리고 목표 생산원가들이 중요시 된다. 다양한 전략들에 대하여 한 가지 또는 그 이상의 약점을 보완할 수 있는 방안을 찾는다. 그 후, 협력의 방법에 따라 매치되는 기업을 선정하여 그에 대한 협약을 통해 프로젝트 관리자를 두어 합작회사를 관리하게 한다. 이러한 투자합작은 제품의 품질을 향상 시키고 비용을 낮출 수 있다(Marxt and Link, 2002).

Marxt and Link(2002)는 기술혁신과 생산시스템에 대한 joint venture의 모델을 제시하였고 성공요인으로 구조, 기업문화 그리고 리스크임을 발견하였다. Peter and Jeltje(2007)은 거래비용에 대한 경제학 체계를 도입하여 joint venture 통제에 대한 통합모형을 설정하였다. 그들이 설정한 모델은 모기업의 통제 방식에 따른 통제정도에 따라 모기업 지배형, 공동 경영형, 독립형으로 구분되었으며 두 기업을 대상으로 각 통제방식에 대해 적용시켰다.

Swierczek and Dhakal(2002)은 제조업의 joint venture 수행에서 전사적품질관리(TQM), 품질 향상 프로그램, 품질 사이클, 고용인 제안, 기존 제품생산과의 연관성, 기술적인 문제를 해결하기 위한 공동 부서, 벤치마킹 구조, 종업원의 참여 그리고 고객의 참여와 같은 9개의 학습전략을 보여주고 있으며 요인 분석을 통하여 기업들이 사용하는 전략 유형을 분석하였다.

Aloysius(2002)는 회사들을 joint venture game의 선수들로 모형화하여 자금, 시장성, 그리고 기술투자금의 불균형에 대한 연구를 통하여 성공적인 joint venture를 위해서는 회사들은 joint venture의 장악력이 서로 대등해야 하며, 이러한 협력적인 관계가 최선이라는 것을 증명하였다. 그렇지 않고 불균형적인 관계에서 발생하는 한 회사만의 이익이나 한 회사만을 손해는 성공적인 모델이 아니며 대등한 관계에서 발생하는 이익과 손실의 동등한 분배가 joint venture를 성공적으로 이끌어 나가는 전략임을 보여 주었다.

조영근(2003)은 joint venture의 파트너간 소유지분, 문화적 차이가 경영성과에 미치는 영향에 대한 연구를 하였고, 균등 지분을 가진 기업이 어느 한 쪽이 다수지분을 갖는 다수지분 구조 기업에 비해 높은 경영성과를 보였다. 또한 문화적 차이와 경영성과와의 관계는 유의하지 않았다.

여경철(1998)은 국제합작투자기업의 파트너쉽과 사업성과에 관한 연구에서 파트너쉽 측면에서 제휴 당사자간에 시간, 에너지, 경영자원을 투입하고자 하는 의지가 분명해야 하고 상호보완적인 관계가 뚜렷해야 기업의 성과를 높이는 데 중요한 요인이 된다고 하였다

3. 실증분석

데이터마이닝 기법을 사용하여 Joint Venture 전략을 제시하기 위하여 2004년 벤처인증을 받은 5231개의 기업들 중 재무정보를 파악할 수 있는 853개의 기업들을 대상으로 분석을 실시하였다. 이들 벤처기업들은 그들의 기술에 대한 평가를 받았으며 그들의 기술은 16개의 기술평가지표를 통하여 그들의 기술을 평가를 받았다. 이 기술평가지표들은 기업들의 군집을 나누기 위해 사용되었으며, 이를 위하여 요인분석과 군집분석을 실시하였다. 16개의 기술평가지표는 기술뿐 만 아니라 경영주의 능력, 기술상용화 능력, 그리고 기술수익성에 대한 지수를 포함하고 있으며, 이에 대한 설명은 <Table 1>에 제시하였다. 각 점수는 Likert scale로 측정하였고, 여기서 10점은 5점에 비해 2배의 가치가 있음을 의미한다.

Table 1. 16 attributes of technology evaluation

Variable name	Segment	Attributes	Score
P1		Knowledge management score	5
P2	Capability of ownership	Technology ability score	5
P3		Business management score	5
P4		Fund supply score	5
P5		Human resource score	5
P6		Environment of technology development score	5
P7		Output of technology development score	5
P8	Technology	New technology success possibility score	5
P9		Technology superiority score	5
P10		Technology commercialization score	5
P11		Market potential score	5
P12	Marketability of technology	Market characteristics score	5
P13		Product competitiveness score	10
P14		Sales plan score	10
P15	technology profitability	Ordinary sale income	5
P16		Profitability score	5

기업군을 나누기 위해 먼저 기술평가지표를 이용하여 요인 분석을 실시하였다. 그 결과 10개의 요인을 뽑을 수 있었으며, 그 요인들을 통하여 전체 변동의 80%를 설명할 수 있었다. 각 요인의 특성을 쉽게 파악하기 위하여 varimax 방법을 사용하여 변수를 회전시켰다. <Table 2>는 변환된 요인들의 적재값을 의미한다. Factor loading 값이 0.5이거나 그 보다 큰 것들로 한 요인으로 묶었으며, 이를 통하여 제시된 공통요인은 다음과 같다.

Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
경영자의 기술수준	경영자의 경영능력	마케팅 전략	기술의 우수성	기술개발 성과
Factor6	Factor7	Factor8	Factor9	Factor10
제품의 시장접근성	기술의 시장성	기술의 수익성	시장상황	기술의 성공가능성

Table 2. Factor analysis for TEA : rotated factor loadings

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8	Factor9	Factor10
P2	0.909	0.037	0.029	-0.076	-0.034	-0.043	0.110	0.021	-0.010	-0.003
P1	0.873	-0.016	-0.054	-0.024	0.106	0.074	-0.196	-0.008	-0.006	-0.013
P4	0.005	0.862	-0.020	0.107	-0.140	0.057	0.039	0.093	-0.005	0.167
P5	-0.114	0.576	0.245	0.008	0.449	0.140	0.043	-0.045	0.070	-0.201
P3	0.125	0.572	0.192	-0.180	0.163	-0.111	0.337	0.128	0.277	-0.162
P14	-0.021	0.069	0.875	0.072	-0.004	-0.024	0.112	-0.054	-0.023	0.110
P16	0.009	0.104	0.627	0.144	-0.036	0.177	0.031	0.304	0.244	0.085
P9	0.001	0.079	-0.016	0.842	0.095	0.052	-0.047	-0.011	0.055	0.023
P13	-0.130	-0.034	0.246	0.687	0.042	-0.054	0.189	0.033	0.176	0.016
P7	0.060	-0.041	-0.085	0.096	0.867	-0.079	0.102	0.063	0.098	0.132
P6	0.131	0.406	0.092	0.225	0.465	0.354	-0.214	-0.077	-0.197	-0.042
P11	0.014	0.055	0.061	-0.008	-0.023	0.935	0.106	0.026	0.072	0.037
P10	-0.073	0.109	0.119	0.104	0.059	0.109	0.890	-0.027	-0.066	0.047
P15	0.011	0.086	0.081	0.002	0.038	0.010	-0.018	0.960	-0.015	-0.014
P12	-0.017	0.074	0.101	0.204	0.068	0.066	-0.060	-0.015	0.898	0.061
P8	-0.016	0.022	0.161	0.030	0.087	0.036	0.037	-0.009	0.058	0.939

Table 3. Cluster analysis final cluster means

Cluster	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8	Factor9	Factor10
GC	-0.324	-0.683	-0.479	-0.241	-0.303	-0.573	0.388	0.075	-0.142	0.129
GOTG	0.569	0.612	0.040	0.161	0.501	0.108	0.640	0.062	0.103	0.130
GT	0.308	0.067	-0.425	0.475	-0.328	0.319	-1.028	-0.066	-0.138	-0.223
GS	-0.616	-0.020	0.918	-0.374	0.055	0.227	-0.244	-0.099	0.171	-0.094

이렇게 파악된 공통요인들을 바탕으로 벤처기업들을 분류하기 위하여 K-means 군집분석을 실시하였다. K-mean 군집분석에서 K개의 군집을 결정하는 것은 매우 중요하다(Woo *et al.*, 1991). 본 연구에서는 835개의 벤처기업을 4개의 군집으로 줄일 수 있었고, 군집분석의 결과는 <Table 3>에서 제시되었다.

군집 1(good commercial capability GC)은 228개의 기업들로 구성되어 있으며, 기술의 상용화 능력은 좋은 반면에 다른 요

인들은 낮게 나왔으며, 군집 2(good capability of owner and technology and commercialization, GOTC)는 240개의 기업들로 구성되어 있으며 경영자와 기술 그리고 상업화의 능력이 좋은 군집이 이에 속했다. 군집 3(good technology and high capability of owner, GT)은 189개의 기업이 이에 속하고 기술력은 좋지만 상업화와 수익성이 떨어지는 기업들이 이에 속한다. 군집 4(good sales strategies, GS)는 판매 전략은 좋지만 다른 값들은

낮은 기업군이 이에 속한다.

Table 4. Independent variables for companies

Independent variable	Definition	Measurement scale
NEMP	Number of employees	Continuous
AGE	Age of firm in years	Continuous
AIR	Asset increasing ratio	Continuous
SLD	Exchange listing dummy	1 = Exchange listing; 0 = else
EAD	Outside inspector dummy	1 = outside inspector; 0 = else
FID	Foreign investment dummy	1 = foreign investment; 0 = else
CEOD	Chief executive officer dummy	1 = CEO; 0 = else
EXPO	Experience of owner	Continuous
ATR	Assets turnover ratio	Continuous
ECTR	Equity capital turnover ratio	Continuous
DR	Dept ratio	Continuous
NTC	Number of technical cooperation	Continuous
NQA	Number of quality indication	Continuous
NIP	Number of industry property	Continuous
TDL	Technical development laboratory dummy	1 = TDL; 0 = else
POM	Percent of oneself manufacture	Percentage(1-100)
POOP	Percent of outside order processing	Percentage(1-100)
POP	Percent of order processing	Percentage(1-100)
PPM	Percent of production for markets	Percentage(1-100)
SIR	Sales increasing ratio	Continuous
ECIR	Equity capital increasing ratio	Continuous
NER	Net earnings ratio	Continuous
ECER	Equity capital earnings ratio	Continuous
SER	Sales earnings ratio	Continuous

기업군의 약점과 강점을 파악하기 위하여 군집분석의 결과 생성된 4개의 기업군을 종속변수로 사용하여 다항로짓분석 실시하였으며, 기업군에 영향을 미치는 요인들을 알아보기 위해 기업들의 특성들을 파악할 수 있는 설명변수들을 사용하였다. <Table 4>는 다항로짓분석에서 사용된 설명변수들에 대한 특성을 나타냈다.

<Table 4>에 제시된 변수 중 ANOVA분석을 사용하여 그룹간의 차이를 보이는 변수를 선택하였고, <Table 5>에서는 설명변수를 선택하는 과정을 보여준다. 유의한 변수들을 사용하

여 다항로짓분석을 실시하였다. 다항로짓분석의 경우 이항로짓분석과는 다르게 한 범주를 기준으로 분석을 하는데 여기서는 기준범주를 바꾸가며 각 종속변수가 취할 수 있는 모든 경우를 고려하여 분석하였으며, 그 결과는 <Table 6>와 <Table 7>에서 보여주고 있다.

Table 5. Characteristics of clusters with regard to independent variables

Independent variable	Means				P-value ^b
	GC	GOTG	GT	GS	
NEMP	28.8	67.8	26.6	45.9	<0.0001
AGE	7.43	11.0	6.60	7.92	<0.0001
AIR	-0.81	3.39	0.092	-15.1	0.2187*
ELDa	4.82	21.7	13.2	14.3	<0.0001
OIDa	29.8	74.6	48.1	60.7	<0.0001
FIDa	1.75	4.58	5.82	3.57	0.1685*
CEODa	1.31	5.00	2.64	3.57	0.1419*
EXPO	12.0	16.0	11.2	10.3	<0.0001
ATR	0.325	0.0746	0.0569	0.0570	<0.0001
ECTR	0.987	0.478	0.0157	0.710	<0.0001
DR	3.23	2.39	7.18	3.90	0.0004
NTC	0.259	0.537	0.556	0.439	0.0121
NQI	1.40	1.80	1.06	1.22	<0.0001
NIP	8.08	10.0	5.35	5.67	0.0013
TDL	84.6	98.3	91.5	90.3	<0.0001
POM	72.4	70.7	62.7	63.0	0.0445
POOP	18.8	22.5	26.2	25.8	0.3038*
POP	69.5	73.7	62.6	63.0	0.0418
PPM	18.2	17.4	18.8	21.6	0.6771*
SIR	14.7	4.72	44.8	44.3	<0.0001
ECIR	3.84	4.79	11.8	-18.0	0.0005
NER	-12.9	-0.869	-49.6	-45.5	0.2501*
ECER	-90.8	-105	-210	-258	0.0344
SER	-53.4	-27.7	-220	-79.7	0.3696*

a Figure given for dummy variable represents the percentage classified with a score of 1.

b Differences between groups were tested using analysis of (ANOVA), Kruskal Wallis and chi-square tests with regards to continuous, ordinal and binary variables, respectively.

* Deleted variables

그 결과를 해석해보면, 주어진 그룹간의 계수는 동일하지만 기준범주가 바뀌게 되면 부호는 반대가 된다. 예를 들어, 기준범주가 경영자와 기술, 그리고 상업화 능력이 좋은 기업군(GOTC)일 때 기술의 상용화 능력이 좋은 기업군(GC)에 대한 종업원 수에 대한 변수((NEMP)의 계수가 -0.0116이 된다. 이 때 기준범주가 GC일 때 GOTC에 대한 NEMP변수의 계수는 0.0116이 된다.

<Table 6>과 <Table 7>은 joint venture를 제안하기 위한 강점

과 약점을 제시한다. 경영자와 기술, 그리고 상업화 능력이 좋은 기업군(GOTC)은 다른 기업군들에 비하여 기업의 나이가 많고, 경영진의 경험이 많으며, 연구실이 있는 기업군이다. GOTC 기업군은 기술상용화 능력이 좋은 기업군(GC)과 기술력이 좋은 기업군(GT)에 비해 종업원 수가 많으며 외부감사를 받고 있다. 그리고 GOTC는 산업재산권수가 기술력이 좋은 기업군(GT)과 판매수익성이 좋은 기업군(GS)보다 많다. GS에 비해 GOTC는 주문생산이 많이 이루어지며, 자기자본수익율이 높다.

Table 6. Multinomial logistic regression models: relative to GOTC

Independent variable	GOTC					
	GC	P-value	GT	P-value	GS	P-value
NEMP	-0.0116	0.0007	-0.0192	<0.0001	-0.00079	0.5457
AGE	-0.0655	0.0043	-0.1330	<0.0001	-0.0516	0.0004
OID	-1.2195	<0.0001	-0.4486	0.0050	-0.2433	0.0828
EXPO	-0.0669	<0.0001	-0.0515	<0.0001	-0.0790	<0.0001
ATR	0.4164	0.0008	-0.0294	0.8035	0.3979	<0.0001
NTC	-0.0660	0.4759	0.1666	0.0016	0.0294	0.5601
NIP	0.00379	0.4171	-0.0281	0.0027	-0.0231	0.0002
TDL	-1.5664	<0.0001	-1.0351	0.0024	-1.3663	<0.0001
POM	0.00866	0.0009	0.02292	0.1570	0.00232	0.2036
POP	-0.00097	0.6681	-0.00250	0.1830	-0.00494	0.0029
SIR	0.00171	0.3266	0.00386	0.0081	0.00403	0.0056
ECIR	-0.00225	0.2352	0.00157	0.2127	-0.00561	<0.0001

Table 7. Multinomial logistic regression models: remaining coefficients

Independent variable	Vs. GC		Vs. GT			
	GT	P-value	GS	P-value	GS	P-value
NEMP	-0.00689	0.1035	0.00913	<0.0001	0.0152	<0.0001
AGE	-0.0622	0.0518	0.0215	0.2485	0.0781	0.0029
ELD	0.7564	0.0119	0.4267	0.0679	-0.3347	0.2010
OID	0.7451	0.0001	0.9672	<0.0001	0.2390	0.2234
EXPO	0.0176	0.1470	-0.0168	0.0604	-0.0275	0.0170
ATR	-0.4251	0.0023	-0.0472	0.6157	0.3976	0.0013
ECTR	-0.0744	0.0042	-0.0291	0.1826	0.0677	0.0084
NTC	0.2512	0.0005	0.1074	0.0999	-0.1367	0.0582
NIP	-0.0318	0.0146	-0.0252	0.0010	0.00583	0.6105
POM	-0.00520	<0.0001	-0.00631	0.0015	-0.00135	0.5962
SIR	0.00191	0.0066	0.00198	0.0028	0.000133	0.6926
ECIR	0.00385	0.0109	-0.00216	0.0142	-0.00574	<0.0001

Table 8. Results summary

	Weaknesses	Strengths
GC	small and sale earnings ratio	good financial skill and capability of production
GT	capability of production	technical cooperation and sales increasing rate
GS	experience of owner, capability of production and number of industry property	Good financial skill and sale increasing rate
GOTC	financial skill	generally upper position

기술력이 좋은 기업군(GT)은 경영자와 기술, 그리고 상업화 능력이 좋은 기업군(GOTC)에 비해 기술제휴건수가 많으며 경영자와 기술, 그리고 상업화 능력이 좋은 기업군(GOTC)과 기술상용화 능력이 좋은 기업군(GC)에 비해 판매증가율이 높다. 또한 GC에 비해 외부감사를 받고 있으며, 거러소에 상장되어 있는 경향을 보인다. 그리고 GOTC는 GC와 판매수익성이 좋은 기업군(GS)에 비해 자기자본증가율이 높은 경향을 보인다.

기술상용화 능력이 좋은 기업군(GC)은 GOTC와 GT에 비해 자본회전율이 높고 다른 기업군들에 비해 자사생산량이 많은 성향을 보인다. 그리고 GT에 비해 자기자본회전율이 높고 GT와 GS에 비해 산업재산권수가 많은 성향을 보였으며, GS에 비해 판매수익율이 좋은 성향을 보였다.

판매수익성이 좋은 기업군(GS)는 GOTC에 비해 자산회전율과 판매증가율이 높다. 또한 GC에 비해 산업재산권수가 많고 주문생산 비율이 높다. 그리고 GC와 GT에 비해 자기자본증가율이 높은 경향이 있다. 또한 GT에 비해 경영주의 경험이 많다.

결과를 정리하여 보면, <Table 8>과 같이 정리해 할 수 있다. <Table 8>은 다른 기업군에 비해 GC, GOTC, GS 그리고 GT구rup들이 가지고 있는 강점과 약점을 보여주고 있다.

GC는 자금운용능력이 좋고 자사생산체계를 가지고 있는 반면에 그 규모가 작고 판매수익율이 낮은 경향을 보인다. GT는 기술제휴나 판매증가율은 높은 경향을 보이는 반면에 제품을 생산하는 능력은 다른 기업군에 비해 떨어지는 경향을 보이고 있다. 그리고 GS의 경우 자금운용능력이 좋고 판매증가율이 좋은 반면에 경영자의 경험이 부족하고 생산능력이 떨어지며, 산업재산권의 수도 다른 기업에 비해 떨어지는 경향을 보인다. 마지막으로 GOTC는 일반적으로 좋은 경향을 보이지만 자금운용능력이 떨어지는 경향을 보이고 있다.

위에서 제시된 기업군간의 강점과 약점을 통하여 joint venture 전략을 제시하고자 한다.

우선, GT의 경우에는 기술력과 판매전략은 잘 갖추어져 있지만 생산하는 능력은 부족한 경향을 보였다. 이 기업군에 맞는 파트너 기업군을 찾아보면 GC가 적절하다. GC의 경우 자

금운영능력이 뛰어나고 자사생산능력체계를 갖추고 있어 GT의 약점을 보완하고 강점을 부각시킬 수 있는 기업군이다.

또한 GOTC는 전반적으로는 좋지만 자금운영능력이 떨어지는 것을 확인하였다. 이 기업군에 맞는 파트너 기업군은 GS로 이 기업군의 경우 자금운영능력과 판매 전략은 뛰어난 반면 다른 특징들은 떨어지는 경향을 보였다.

이처럼 joint venture 전략을 통하여 자신의 약점을 보완하고 강점을 부각시켜 한 기업이 가지고 있는 핵심역량을 강화시키고 기술 경쟁력을 향상시킬 수 있을 것이라 기대된다.

이렇게 제시된 joint venture를 성공적으로 이끌어 가기 위해서는 Marxt and Link(2001)는 한 기업이 매칭되는 그룹의 파트너를 선정할 시에 파트너는 기업구조와 문화 그리고 리스크에 대하여 유사성이 있어야하며, 또한 joint venture에 대한 정보와 경험이 있어야 한다고 하였으며, 이러한 유사성을 평가하기 위한 Check Card를 제시하였다. 또한 여경철(2006)은 제휴 당사자간의 시간, 에너지, 경영자원을 투입하고자 하는 의지가 분명하고 상호보완적인 관계가 뚜렷해야 joint venture를 성공적으로 이끄는 길이라고 하였다.

위와 같이, 한 회사가 가지고 있는 결점을 보완하고 강점을 강화시키는 방향으로 두 기업 또는 그 이상의 기업에 대한 joint venture 전략은 기업의 경쟁력을 향상 시키고 생존을 위한 전략을 세울 수 있다.

4. 결론

이 논문의 목적은 벤처기업의 경쟁력을 향상시키기 위한 joint venture 전략을 제안하는데 있다. 우선 우리는 joint venture에 대한 간략한 요약과 기존 문헌을 통하여 몇 가지의 joint venture 모델들을 알아보았다.

성공적인 joint venture 전략을 제안하기 위해서는 우선 두 기업이 가지고 있는 강점과 약점에 대해 파악하는 것이 필요하다. 이에 우리는 다양한 데이터마이닝 기법들을 사용하여 벤처기업들의 강점과 약점을 파악했다. 이를 위하여 기술평가지표를 요인분석과 군집분석에 적용하여 분석하였고, 그 결과 특징 있는 4개의 기업군으로 나눌 수 있었다. 이렇게 나누어진 4개의 기업군을 종속변수로 사용하여 multinomial logistic analysis를 실시하여 4개의 기업군이 가지고 있는 강점과 약점을

파악하였다.

우리는 도출된 결과를 토대로 4기업군들 중 GOTC와 GS, GT와 GC 기업군들에 대한 Joint Venture 전략을 제안하였다. 제시된 기업군들은 한기업이 가지고 있는 약점은 보완하면서 강점은 부각될 수 있는 joint venture 전략이었다.

이렇게 제시된 Joint Venture 전략이 성공하기 위한 조건으로 두 기업간의 기업구조, 문화와 리스크의 유사성이 높아야 하며 두 기업의 Joint venture를 위한 의지가 강해야 함을 발견하였다.

이렇게 도출된 결과는 정부에서 추진하고 있는 혁신형 중소기업 육성 정책에 적용하여 질적 경쟁력을 향상 시킬 수 있는 전략을 제시할 수 있으며 이를 통하여 벤처기업이 가지고 있는 문제점에 대한 실질적인 방안도 joint venture에 대한 지원정책에도 활용될 것으로 기대된다.

참고문헌

- Aloysius, J. A. (2002), Research joint ventures: A cooperative game for competitors. *European Journal of Operational Research*, 136(3), 591-602.
- Carolyn, Y. Woo, A. C. Cooper and William C. D. (1991), The development and interpretation of entrepreneurial typologies. *Journal of Business Venturing*, 6(2), 93-114
- Choi, J. P. (1993), Cooperative R&D with product market competition. *International Journal of Industrial Organization*, 11, 553-571.
- Cho, Y. K. (2003), Ownership structure and performance of IJVs : The number of partners, partnership's characteristics, *Korean academy of international business management* 7(1), 90-106
- Marxt, C. Link, P. (2002), Success factors for cooperative ventures in innovation and production systems. *International Journal of Production Economics*, 77(3), 219-229
- Pieter E. Kamminga and Jeltje Van der Meer-Kooistra, Management control patterns in joint venture relationships: A model and an exploratory study, *Organizations and Society*, 32, 2007, 131-154
- Swierczek, F. W. and Dhakal, G. P. (2004), Learning and its impact on the performance of manufacturing joint ventures in developing countries. *Technovation* 24, 53-62.
- Yo, K. C. (2006), Partnership and business performance of international joint venture. *Korean journal of international commerce and information*, 8(3), 1-14