

고성장기업의 결정요인에 관한 연구: 기술평가지표를 중심으로*

김성태** · 홍재범***

<목 차>

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 연구모형
- IV. 실증분석
- V. 결론

국문초록 : 본 연구는 기술보증기금의 기술평가자료를 활용하여 고성장기업의 결정요인에 대하여 분석하였다. 본 연구가 기존 연구와 다른 점은 3가지이다. 첫째, 현재 고성장 기업이 아닌, 향후 고성장기업으로 성장할 기업의 결정요인을 분석하였다. 둘째, 고성장기업을 매출과 고용 2가지 측면에서 각각 구분하여 분석하였다 즉, 매출증가와 고용창출에서 모두 고성장을 달성한 경우, 고용창출 측면에서는 고성장을 기록했지만 매출증가 측면에서는 저성장인 경우, 그리고 매출증가만 고성장을 달성하고 고용창출은 저성장을 기록한 경우의 세 가지 유형으로 구분하여 분석하였다. 셋째, 기술보증기금 기술평가모형(KTRS)의 기술평가지표를 설명변수로 적용하였다.

분석결과, 기술의 수명주기상 위치가 적절하고 기술의 완성도가 높을 경우에는 향후 매출과 고용이 모두 고성장하고 있다. 기술인력관리가 잘 되는 기업은 고용측면에서는 고성장을

* 이 논문은 2015학년도 동의대학교 교내연구비에 의해 연구되었음(2015AA062).

** 동의대학교 경영학과 조교수, 제1저자 (stkim@deu.ac.kr)

*** 부경대학교 경영학부 교수, 교신저자 (jbhong@pknu.ac.kr)

하지만 매출측면에서는 오히려 저성장하고 있다. 이러한 결과는 고용고성장기업이 주로 기술인력관리가 중요한 하이테크산업에서 발생될지도 모른다는 추론을 가능케 한다. 이에 하이테크산업 여부를 나타내는 더미변수를 추가하여 분석한 결과, 하이테크산업에 속한 기업은 고용고성장의 가능성이 높은 것으로 나타나 이러한 추론을 뒷받침하는 결과를 보였다.

주제어 : 고성장기업, 가젤기업, 기술보증기금, KTRS, 기술평가

A Study on Determinants of High-growth Firms: Focusing on Technology Appraisal Indicators

Sung-tae Kim · Jae-bum Hong

Abstract : This study analyzed the determinants of high-growth firms using the technology appraisal data of the Korea Technology Finance Corporation. This study is differentiated from previous studies for three reasons. First, it analyzed the determinants of firms that will grow into high-growth firms in the future, not the characteristics of current high-growth firms. Second, it analyzed high-growth firms by dividing them in two aspects: sales and employment. In other words, they were divided into three types: the case in which a firm achieves high growth in both sales increase and creation of jobs, the case in which a firm achieves high growth in creation of jobs but low growth in sales increase, and the case in which a firm achieves high growth in only sales increase but low growth in creation of jobs. Third, this study applied the technology appraisal indicators of Kibo Technology Rating System(KTRS) by the Korea Technology Finance Corporation as the explanatory variable.

As a result of analysis, it was found that a firm achieved high growth in both sales and employment if the position in the technology life cycle was appropriate and the technology readiness level was high. However, it turned out that the management system of technical manpower had conflicting effects on high growth of employment and sales. In other words, a firm that had well managed its technical manpower achieved high growth in terms of employment, but rather showed low growth in terms of sales. This result suggests the inference that firms showing high growth in employment may appear mainly in the high-tech industry where management of technical manpower is important. Accordingly, as a result of adding dummy variables that represent whether or not firms are in the high-tech industry, it was found that the result supported the inference, as firms in the high-tech industry were highly likely to achieve high growth in employment.

Key Words : High-growth firms, Gazelle companies, Korea Technology Finance Corporation, KTRS, Technology rating

I. 서론

고성장기업(High-Growth Firms)은 일정기간 동안에 고용 또는 매출액, 수익 등의 증가가 다른 기업과 비교하여 현저히 빠르거나 큰 기업을 의미한다. Birch and Medoff(1994)는 작지만 빠른 성장을 하는 고성장기업을 가젤(Gazelles)에 비유하기도 하였다. 이러한 고성장기업은 여러 실증연구를 통해 일자리 창출 기여도가 매우 높은 것으로 밝혀지면서 큰 주목을 받고 있다.

고성장기업은 전체 기업 중에서 차지하는 비중은 작지만, 작은 비중에 비해 월등히 많은 신규 일자리를 창출하는 존재라는 것이다. 구체적으로 살펴보면, 상위 4%의 고성장기업이 전체 일자리의 60%를 창출(Birch et al., 1994)하며, 신규로 창출되는 일자리의 50%는 고성장기업을 통해 발생(Storey, 1994)된다는 것이다. Acs et al.(2008)은 이러한 고성장기업이 민간부문 일자리의 대부분을 창출한다는 연구결과도 발표하였다. 이러한 연구는 네덜란드의 Bagma et al.(2005), 영국의 NESTA(2009), 한국의 조덕희(2011) 등 OECD국가들을 중심으로 광범위하게 진행되고 있다.

국내연구결과도 해외의 연구와 동일하게 고성장기업이 고용창출에 긍정적인 영향을 미치고 있으며, 이들 기업을 육성하기 위한 정책을 구체화할 필요가 있다는 점을 강조하고 있다. 이렇게 중요한 과제임에도 불구하고 해당 영역에 대한 연구가 상당히 부족한 상황으로 그 이유는 다음과 같다. 연구의 특성 상 고용과 재무자료가 모두 필요한 상황에서 최소 3개년 이상의 패널 자료가 필요하지만 이를 확보하는 일이 쉽지 않다. 그 결과, 국내의 고성장기업에 대한 연구는 주로 자료의 접근이 비교적 수월한 정책연구기관을 중심으로 진행되었다.

본 연구에서는 기술보증기금(이하 기보)의 기술평가를 받은 기업들을 대상으로 고성장기업으로 성장하는 데 미치는 요인을 분석하였으며 본 연구가 지니는 의미는 다음과 같다. 첫째 현재 고성장 기업이 아닌, 향후 고성장기업으로 성장하는 데 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 기존 연구는 대부분 과거 성장을 기준으로 현재 시점에서 설문조사를 실시하여 고성장기업의 특성을 파악하는 구조로 이루어졌다. 본 연구에서는 기술평가를 받은 기업들을 대상으로 이후 이들 기업의 매출과 고용차원의 성장을 파악하여 이를 고성장기업으로 분류한 후 그 결정요인을 분석하였다. 즉, 설명변수와 종속변수 간에 시차를 두어 어떤 요인에 의해 고성장기업이 결정되는지를 파악하였다. 이러한 구조는 고성장기업을 육성하기 위해 정책을 수립해야 하는 정부나 고성장기업이 되기 위해서 노

력하는 기업에 있어 시사점을 제시하기에 적절하다.

둘째, 기보의 기술평가모형(KTRS)의 평가지표를 활용하였다. 기술평가모형은 기보가 기술보증을 실시하기 전에 실시하는 평가로 1년에 약 2만여 개의 기업을 경영주, 기술성, 시장성, 그리고 사업성의 범주로 구분하여 분석하고 있다. 기보는 1997년 2월, 국내 최초로 기술평가업무를 도입한 이후 기술평가시스템(KTRS)의 개발 등을 거치면서 기술평가에 대한 경험과 지식이 가장 많이 축적되어 있는 국내 최고의 기술평가기관으로 성장하였다. 기보는 국내 최고의 기술평가전문기관으로 1,900명 이상의 기술평가 전문인력을 통해, 지금까지 약 4만건 이상의 기술평가를 실시하였으며, 등급별 사고율을 살펴볼 때 기술평가의 신뢰성도 높은 수준인 것으로 판단된다. 이상의 모든 내용을 종합해 볼 때, 기보의 기술평가항목은 기술평가에 대한 좋은 변수라고 판단된다. 이에 본 연구에서는 기보의 기술평가항목을 설명변수로 활용한 실증분석을 실시하였다.

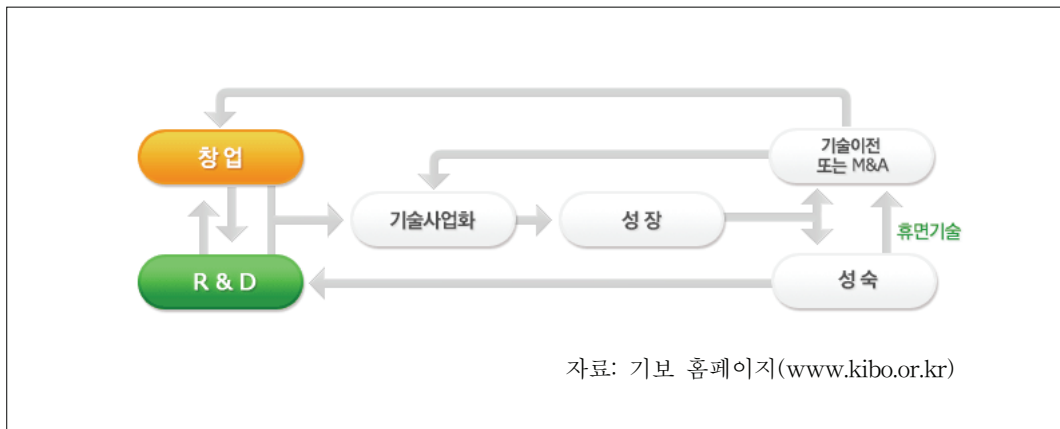
셋째, 고성장기업을 매출과 고용 2가지 측면에서 각각 분석하였다 즉, 매출증가와 고용창출에서 모두 고성장을 달성한 경우, 고용창출 측면에서는 고성장을 기록했지만 매출증가 측면에서는 저성장인 경우, 그리고 매출증가만 고성장을 달성하고 고용창출은 저성장을 기록한 경우의 세 가지 유형으로 구분하여 분석하였다. 즉, 고성장의 유형을 매출증가와 고용창출 모두 고성장인 경우, 고용창출 측면에서만 고성장인 경우, 아니면 매출의 증가만 고성장인 경우로 구분하여 분석하였다. 이러한 분류방식은 기존 연구에서는 찾아보기 힘든 방식으로 매출성장과 고용성장 간의 관계를 파악하려는 시도이다.

II. 이론적 배경

1. 기술금융과 기술평가

중소기업이 창업준비단계와 도약단계를 거쳐 성장·성숙단계에 안착하고 이후에 다칠 수 있는 위기단계를 극복하고 재도전을 하기 위해서는 각 성장단계마다 그에 적합한 금융지원이 이뤄져야한다. 이러한 금융지원 중 특히 무형자산 중심의 기술력을 지닌 기업에 대한 금융을 기술금융이라 하는데, 투·유자, 보증, 출연, 복합금융 등 다양한 형태를 띠고 있다. 그리고 기술금융의 구체적인 실행조건, 즉 금융지원여부, 금융지원조건 등은 기술평가를 통해 결정된다.

기술평가는 기술금융 공급자와 수요자간의 정보 비대칭성을 해소시킬 수 있는 가장 중요한 요소이다. Stiglitz and Weiss(1981)는 금융시장에 정보의 불확실성, 즉 금융 수요자와 공급자 간에 정보 비대칭성이 존재할 경우, 금융 수요자에 의한 역선택이 발생될 수 있기 때문에 이를 해소하기 위한 방편으로 금융 공급자인 금융기관이 신용할당을 한다는 것을 밝혔다. 기술금융시장에서도 금융 공급자와 수요자 간에 정보 비대칭이 존재할 경우, 금융수요자인 기업에 의한 역선택이 발생될 가능성이 높아진다. 이러한 역선택은 대부분 도덕적 해이로 귀결되기 때문에 이러한 정보비대칭을 해소하려는 노력은 매우 중요하다.



<그림 1> 기술혁신단계와 중소기업의 성장과정

우리나라에서 기술평가에 대한 경험과 지식이 가장 많이 축적되어 있는 전문기관은 기보이다. 기보는 1997년 2월, 국내최초로 기술평가센터를 열어 기술평가업무를 도입하였으며, 이후 기술평가보증제도의 시행, 기술평가시스템(KTRS)의 개발 등을 거치면서 국내 최고의 기술평가기관으로 자리매김하였다. 기보는 각 분야별 기술평가 전문인력을 통해 기술평가를 시행하고 있는데 내부인력뿐만 아니라 외부전문인력까지 평가에 활용하여 정확한 기술평가가 이뤄질 수 있도록 노력하고 있다. 현재 기보는 기술평가인력으로 내부평가인력 858명과 외부평가인력 1,074명, 도합 1,932명을 확보하고 있다.

<표 1> 기보의 내·외부 기술평가인력

구 분	내부기술평가인력(평가사)				외부기술평가인력 (자문위원)	총합계
	1급	2급	3급	소계		
기계	12	136	89	235	173	408
정보통신	17	204	97	318	129	447
전기전자	6	20	18	44	132	176
재료금속	9	25	13	47	89	136
항공	2	13	8	23	83	106
섬유	2	50	21	73	13	86
BIO	1	25	38	64	97	161
환경	1	26	27	54	36	90
기타	0	0	0	0	322	322
계	50	497	311	858	1,074	1,932

주) 기보 홈페이지(www.kibo.or.kr)에서 발췌 및 정리

기보의 기술평가체계를 KTRS(Kibo Technology Rating System)라고 하는데, 1999년 일반 기술평가모형으로 출발한 이래 지속적인 연구 및 개발을 실시하여 현재는 53개의 세부모형을 지닌 기술평가시스템으로 진화하였다. KTRS의 기술평가능력은 국내·외로부터 인정받고 있다.

기보의 기술평가는 기본적으로 기술평가표를 통해 이뤄진다. 기술평가표는 대항목, 중항목, 소항목의 체계에 맞춰 위계적으로 잘 구성된 기술평가항목들로 구성되어 있다. 구체적으로, 대항목은 경영주역량, 기술성, 시장성, 사업성의 네 분야로 구성되어 있으며, 각 대항목마다 이를 평가하는 소항목이 8개 내외로 편성되어 있어 총 33개의 소항목을 이루고 있다. 평가자들은 이러한 기술평가항목들을 평가기준에 따라 A에서 E등급으로 직접 평가한다. <표 2>는 기보의 기술평가항목과 평가기준을 보여주고 있다.

기보의 기술평가항목이 유사한 평가를 수행하는 여타 금융기관의 평가와 다른 점은 채무상환가능성에 중점을 둔 신용평가가 아니라는 점이다. 기보는 기술평가를 “대상기술의 기술성, 시장성, 사업타당성을 등을 분석하고 결과를 금액, 등급, 의견 등으로 표현하는 평가”라고 정의한 후, 이러한 기술평가가 필요한 이유로 “기업에 대한 정량화된 평가는 주로 신용평가를 통해서 이루어지고 있으나, 초기기업 또는 기술혁신형 기업의 경우 신용평가등급(재무등급) 산출이 불가능하거나 낮게 산출되므로 시장에서 제대로 평가받지 못하고 있는 상황”이라고 설명하면서, 이의 유용성으로 “기술평가를 통해서 정보 비대칭성을 줄이면서 정책적인 지원을 위한 판단 기능으로서 기술평가가 유용한

수단이 되고 있다.”라고 언급하고 있다. 실제로 기보의 기술사업화평점모형의 평가표를 살펴보면, 재무제표에 기초한 재무정보를 활용하고 있지 않고 있다. 예를 들어 부채비율과 같은 재무비율을 사용하고 있지 않고 있으며 이를 통해 과거실적보다는 향후 전망 나아가 기술사업화 가능성에 중점을 두고 평가하고 있다. (기보 홈페이지, www.kibo.or.kr)

<표 2> 기보의 기술평가항목과 평가기준

대항목	중항목	소항목 (평가항목)	평가기준 (요약)
경영주 역량	기술 수준	동업종경험수준	경영주의 동업종 근무경력을 정량적으로 평가한다.
		기술지식수준	경영주의 전공분야 및 자격증 등을 “기술지식수준 판단표”에서 정한 바에 따라 검토한다.
		기술이해도	경영주가 신청기술에 대해 어느 정도 정확하게 이해하고 있는지를 종합적으로 평가한다.
	관리 능력	기술인력관리	기술인력 대상 인턴티브 지급실적, 교육훈련비, 최근 기술인력의 신규 고용실적 등을 기반으로 평가한다.
		경영관리능력	경영주의 대외정보 수집능력, 재무회계지식, 사업화 의지 및 사업수완 등을 기반으로 평가한다.
		기술경영전략	경영주의 기술혁신 및 이를 기반으로 한 마케팅, 개발관리, 제품화 기획 등 경영전략을 평가한다.
	경영진 인적 구성 및 팀웍	경영진의 전문지식 수준	경영주를 제외한 경영진(관리, 기획, 재무, 기술(디자인), 마케팅 등 담당 핵심인력)의 전공, 경력(담당직무 경험, 수행실적 등), 등을 종합적으로 검토하여 평가한다.
		자본참여도	경영주를 제외한 경영진(관리, 기획, 재무, 기술, 마케팅 등 담당 핵심인력)의 실질적인 자본참여도를 종합적으로 검토하여 평가한다.
		경영주와의 관계 및 팀웍	경영주와 경영진(재무, 기술(디자인), 마케팅담당 핵심인력)과의 관계, 의사결정형태, 팀웍 등을 종합적으로 검토하여 평가한다.
기술성	기술 개발 추진 능력	기술개발 전담조직	연구(디자인)개발의 중추적인 역할을 담당하고 있는 조직(R&D 전담조직)을 편성하여 운영하고 있는지 연구조직의 현장 확인 및 조직도, 인사편성 등을 통해 평가한다.
		기술(디자인) 인력	평가기준일 현재 기술개발인력의 질적/양적 수준을 정량적으로 평가한다.
	기술 개발 현황	기술개발 및 수상(인증) 실적	최근 3년간 실적(기술(디자인)개발, 기술(디자인)제품화, 각종 인증 및 수상)을 산정하여 평가한다.
		지식재산권 등 보유현황	현재 신청기업 보유한 모든 지식재산권의 질적수준을 가중하고, 그 합을 산정하여 평가한다.
		연구개발투자	연구개발투자 수준을 연구개발 투자비용 등을 고려하여 전체적으로 파악하여 평가한다.

기술 혁신성	기술의 차별성	기존 기술 대비 기술의 차별성 및 신기술 분야 개척가능성 등을 고려하여 평가한다.		
	모방의 난이도	기술개발에 소요되는 비용, 기간, 지식재산권 등록, 사업에 미치는 영향으로 모방의 난이도를 평가한다.		
	기술의 수명 주기상 위치	해당기술의 수명주기상 위치를 관련기술 및 본 기술의 혁신속도와 기술동향, 전망을 근거로 파악하여 평가한다.		
	기술 완성도 및 확장성	기술의 완성도	평가대상 기술(제품)을 기준으로 기술개발 진척도가 어느 정도인지, 즉 단순한 아이디어의 단계에서부터 제품화 또는 상업화가 가능한 단계에 이르기까지 기술개발의 단계를 평가한다.	
		기술의 자립도	상업화를 위한 다른 보완적인 기술이나 지원기술의 필요 여부 등을 기반으로 평가한다.	
		기술적 파급효과	신청 기술이 가지고 있는 기술영역에 대한 파급효과와 기술의 확장성을 종합적으로 고려하여 평가한다.	
시장성	시장 현황	목표시장의 규모	목표시장규모 정도를 국내외로 조사하여 평가한다.	
		시장의 성장성	최근 3년간 동업종 매출액증가율과 최근 3년간 전체산업 매출액증가율을 비교하여 시장성장률 대비 해당 업종이 속한 산업의 위치를 파악하고, 향후 시장 성장성도 고려하여 종합적으로 평가한다.	
	경쟁 요인	경쟁상황	시장구조, 비용구조 등을 고려하여 경쟁상황에 대해 종합적으로 평가한다.	
		법·규제 등 제약/장려요인	해당 기술(제품)과 관련된 각종 정치, 사회, 문화, 경제, 환경적 요인 및 관련 법·제도적 규제에 대하여 평가한다.	
		경쟁력	인지도	시장의 수요자들이 자사 제품(상품, 서비스) 또는 브랜드에 대해 가지고 있는 인지의 정도, 고객충성도 등을 고려하여 평가한다.
	시장점유율		해당 기술을 이용하여 생산한 제품을 기반으로 시장내 경쟁자수, 경쟁상황 등을 파악하여 평가대상업체의 시장점유율 및 확보 가능성을 평가한다.	
	경쟁제품과의비 교우위성		경쟁제품의 존재여부와 경쟁제품에 대한 차별화 및 원가우위 등 비교우위성을 평가한다.	
	사업성	제품화 역량	생산역량	생산시설이나 투입인력 그리고 재료와 부품조달용이성 등을 고려하여 평가한다.
			투자규모의 적정성	기술(제품)의 개발, 제품화, 상용화 및 마케팅 등 전과정에 대한 투자계획의 수립여부와 소요자금 추정의 적정성, 투자규모의 적정성을 종합적으로 평가한다.
자본조달능력			경영주와 기업의 재정상태나 수익창출능력 등을 고려하여 향후 필요자금을 적기에 조달할 수 있는 능력을 종합적으로 평가한다.	
수익 전망		마케팅역량	시장 및 경쟁업체 분석 자료확보, 마케팅전담부서 보유여부, 마케팅전략 등을 고려하여 평가한다.	
		판매처다양성 및 안정성	판매처의 다양성 여부, 지속적인 거래관계 유지가능성, 판로구축계획 수립 여부 및 구체성 등을 평가한다.	
		투자 대비 회수가능성	이익구조에 영향을 미치는 기술수명, 매출액대비 이익규모, 이익시현시기 등을 고려하여 투자금액의 회수가능성 및 그 시기를 종합적으로 검토한다.	

주) 기보 홈페이지(www.kibo.or.kr)에서 발췌 및 정리

본 연구에서는 <표 2>의 기술평가항목들을 주요 설명변수로 적용한 실증분석을 통해 고성장 중소기업의 결정요인이 무엇인지 살펴보았다. 기보의 기술평가항목은 ‘경영주역량’, ‘기술성’, ‘시장성’, ‘사업성’의 4대 영역별로 기술평가가 이뤄질 수 있게 구성되어 있다. 예를 들어, ‘경영주역량’의 대항목 아래에는 경영주의 ‘기술수준’, ‘관리능력’, ‘경영진의 인적구성 및 팀웍’의 3개 하위 중항목이 있으며, ‘기술수준’ 중항목은 하위 소항목으로 ‘동업중경험수준’, ‘기술지식수준’, ‘기술이해도’를 두고 있다.

<표 3>은 2005년 7월부터 2013년 12월까지 실시된 KTRS 기술평가를 평가등급별로 구분하여 보증활용 건수 및 금액을 제시하고 있으며, 총 40,198건의 기술평가가 진행되어, 23조 6,011.95억 원의 보증이 중소기업에 지원되었다.

<표 3> 기술평가등급별 활용건수 및 보증 공급금액

평가등급	활용건수		보증 공급금액(백만원)	
AAA	51	0.13%	79,671	0.34%
AA	1,424	3.54%	2,241,767	9.50%
A	5,993	14.91%	6,060,355	25.68%
BBB	11,458	28.50%	6,633,759	28.11%
BB	11,773	29.29%	5,134,649	21.76%
B	9,469	23.56%	3,432,415	14.54%
CCC	24	0.06%	17,114	0.07%
CC	5	0.01%	1,040	0.00%
C	1	0.00%	425	0.00%
합계	40,198	100.00%	23,601,195	100.00%

주) 2005.7월부터 2013.12월까지의 KTRS 기술평가결과를 바탕으로 산출

기술평가의 정확성을 살펴보는 가장 좋은 방법은 기술평가등급별 사고율을 살펴보는 것이다. 사고율은 일반 금융기관의 부도율과 유사한 개념으로 기보로부터 보증받은 기업의 보증사고를 바탕으로 작성되는 통계자료이다. 일반적으로 등급별 사고율이 가장 높은 등급(AAA)부터 아래 등급으로 이동하면서 지수적으로 증가하는 형태를 보이면서 등급간 사고율 역전현상이 발생되지 않으면 평가가 잘 이루어진 것이다. <표 4>는 기보의 기술평가등급별 사고율을 나타내고 있는데, 등급간 사고율 역전현상이 없고 하위등급으로 갈수록 사고율이 증가하는 형태를 보이는 것으로 보아 기술평가의 예측력이 높다는 것이다.

<표 4> 기술평가등급별 사고율

기술평가등급	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	합계
사고율(%)	-	0.19	0.53	0.93	1.5	1.94	4.17	1.24

주) 신규평가후 1년 이내의 사고율을 나타냄

2. 기업의 성장과 고성장기업

기업은 성장을 통해 이익을 창출하고 계속기업으로 존재할 수 있다. 이에 기업의 성장에 대한 많은 연구가 진행되었으며 특히 성장의 원천에 대한 연구결과가 다수 보고되었다. 그 중 대표적인 것으로, 기업의 성장과 규모와의 관계를 밝히고자 한 Gibrat(1931)의 연구가 있다. Gibrat(1931)는 기업의 성장과 규모와는 서로 상관관계가 없다는 결과를 보고하였으며, 이는 후에 Gibrat의 법칙으로 명명되었다. 이후 Gibrat의 법칙을 뒷받침하는 실증연구 결과들이 다수 보고되었다.(Hart and Prais, 1956; Simon & Bonini, 1958; Lucas, 1967, 1978)

이러한 연구들 못지않게 Gibrat의 법칙을 부정하는 연구결과들도 다수 발표되었다. Mansfield(1962)는 기업의 성장성과 기업규모와는 음의 상관관계가 존재한다고 주장하였으며, 이후 다수의 연구가 Gibrat의 법칙을 부정하는 결과를 발표하였다.(Kumar, 1985; Hall, 1987; FitzRoy and Kraft, 1991; Mata, 1994)

Jovanovic(1982)은 기업의 나이에 주목하였다. Jovanovic(1982)은 기업의 나이는 기업의 성장에 부(-)의 영향을 미친다는 연구결과를 발표했는데, 이는 창업한지 얼마 안 된 신생기업일수록 성장이 빠르다는 것이며, 이후 이는 Jovanovic법칙으로 불리며 많은 후행 연구들을 통해 실증분석 되었다. 이후 기업의 성장에 대한 관심은 고성장기업으로 집중되었다. 이러한 연구는 특히 OECD 국가들을 중심으로 많이 진행되었는데, 이는 고성장기업이 지닌 높은 고용창출력 때문이다.

Birch and Medoff(1994)는 미국 기업의 약 4%를 차지하는 고성장기업이 기업 전체 신규고용의 70%를 창출한다는 점을 밝히고 이러한 고성장 기업을 가젤(Gazelles)이라고 명명하였다. 이들은 구체적으로 가젤기업(gazelle)을 '4년 동안 매출증가율 연평균 20% 이상이면서 기준연도의 수입(收入)이 10만 달러 이상인 기업'으로 정의하였다.

Acs et al.(2008)은 고성장기업을 '고용의 상당부분을 책임지는 급속히 성장하는 신생 중소기업'으로 정의하고 고영향기업(High-Impact firm, HIF)이라고 지칭하였다. 이들은 연구에서 고영향기업은 평균적으로 25년 정도의 연령을 갖고 있으며 전체 기업의 2~

3% 정도에 불과하지만 이들이 민간부분의 고용이나 매출성장에 거의 대부분을 설명하고 있다고 주장하였다.

영국의 NESTA (national endowment for science, technology and the arts, 2009)은 6%에 불과한 고성장 기업이 전체 고용의 50%이상을 설명하고 있다는 결과를 제시하였다. 이들은 고성장기업을 '직원 수가 10인 이상이고 최근 3년 또는 그 이상의 기간 동안 고용성장률이 연평균 20%를 초과하는 기업'이라고 정의하였는데, 이러한 11,530개의 고성장기업이 총 240만 명의 고용인력 중 130만 명의 고용을 창출한 것으로 나타났다. 또한 프랑스, 이탈리아, 네덜란드, 스페인, 캐나다(퀘벡)등의 국가를 대상으로 한 Schreyer(2000)의 연구에서도 전체 사업체의 10%미만인 고성장 기업이 전체 고용창출의 50~60%를 창출한다는 결과를 제시하였다.

국내에서도 고성장기업에 대한 다수의 연구가 진행되었다. 김석현(2009)은 제조업 성장기업들의 5년간 매출액성장률을 중심으로 고성장기업의 특성을 분석하였다. 100대 고성장기업을 선정한 후 100대 기업에 선정되지 못한 나머지 기업과의 비교분석을 통해 고성장기업의 특성을 도출하였다. 분석결과, 한국의 100대 고성장기업은 여타기업에 비해서, 기계장비와 전기전자산업에서, 고용규모 500명 미만에서, 업력 20년 미만, 매출규모 5백억~4천억 원 대에 주로 분포하고 있고 연구개발집약도나 특허출원에서 두드러진 활동을 하고 있다고 보고하였다.

임채윤(2009)은 중소기업기술통계조사(2007년)에 응답한 혁신형 중소기업 2,393개 기업을 대상으로 분석하였다. 2004~2007년의 4년간 매출증가율 100% 이상, 고용증가율 평균의 2배 이상 달성한 중소기업을 고성장기업으로 정의하였는데, 분석대상 2,393개 기업 중에서 16.1%에 해당하는 386개 기업이 고성장 중소기업으로 분류되었다. 분석결과, 고성장 중소기업의 매출 성장은 연평균 14.5%로 일반 기업의 약 2.5배이며, 고성장 중소기업의 고용 성장은 연평균 26.2%로 일반기업의 고용 감소를 상쇄하고 있다.

서정대·김선화(2009)는 기술혁신형 중소기업(이노비즈기업) 4,683개 업체를 대상으로 하여 고성장기업의 신규 일자리 창출 기여에 대한 분석을 실시하였다. 이들은 고성장기업을 4년간 '고용 증가율 100% 이상을 달성한 사업체'로 정의하고, 이 기업들의 신규 일자리 창출효과를 분석하였다. 분석결과, 4,683개 업체 중에서 약 10%인 467개 업체가 고성장기업으로 분류되고, 이들은 동기간 동안 29,800개의 신규 일자리를 창출하여 전체 신규 일자리의 46.3%를 창출하였다. 이들 고성장기업이 신규로 창출한 사업체당 평균 일자리 수는 64개(연평균 21개)로, 저성장기업의 약 3.8배에 해당한다.

박순홍·신현한(2013)은 2000년부터 2010년까지를 연구기간으로 설정하여 1회 이상

벤처확인기업으로 선정된 기업을 대상으로 가젤기업과 비가젤기업을 분류한 후 가젤기업의 수익성 및 고용창출능력 등이 상대적으로 높은 지 분석하였다. 분석결과, 가젤기업의 수익성과 고용창출력이 비가젤기업에 비해 유의하게 높으며 연구개발 투자비중도 가젤기업이 더 높다고 제시하였다.

Ⅲ. 연구모형

1. 고성장의 유형

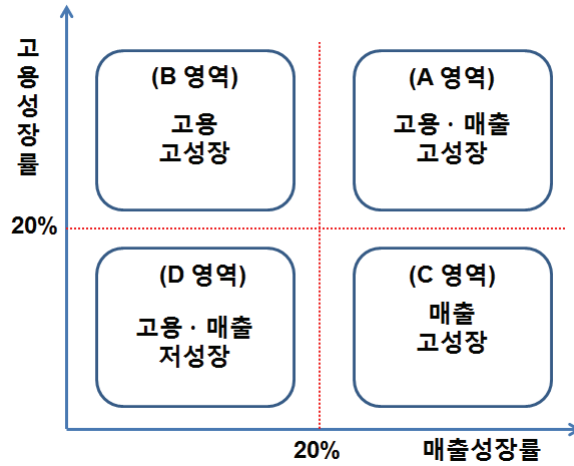
가젤기업으로 대표되는 고성장기업의 특성을 분석하고 그 결정요인을 파악하기 위해 먼저 고성장기업의 유형을 정의하였다. 고성장기업에 대한 기존 연구결과를 살펴보면, 성장성은 매출액과 고용을 기준으로 정의 및 측정되고 있음을 알 수 있다.(Birch and Medoff, 1994; Acs et al., 2008; NESTA, 2009; Schreyer, 2000; 김석현, 2009; 임채윤, 2009; 서정대·김선화, 2009) 그리고 이중 상당수의 연구들은 4년 내외의 측정기간 동안 매출증가율이나 고용증가율이 20%를 상회할 경우를 고성장으로 정의하고 있다¹⁾. (Birch and Medoff, 1994; NESTA, 2009; 임채윤, 2009; 서정대·김선화, 2009; 중소기업청, 2014²⁾) 이러한 결과를 종합하여 본 연구에서도 성장성의 측정은 매출증가율과 고용증가율을 중심으로 측정하였으며, 고성장여부를 가리는 기준은 3년간 연평균 20%이상을 달성하는 경우로 정의하였다.

구체적으로, 성장의 유형을 <그림 1>과 같이 4가지로 분류하였는데, A영역은 3년간 연평균 매출증가율과 고용증가율이 모두 20% 이상인 경우에 해당된다. B영역은 3년간 연평균 매출증가율이 20% 미만이지만, 연평균 고용증가율이 20%인 경우에 해당된다. C영역은 3년간 연평균 매출증가율 20% 이상을 달성했지만, 연평균 고용증가율은 20%에 못 미치는 경우에 해당된다. D영역은 저성장의 영역이다. 연평균 매출증가율과 고용증가

1) 임채윤(2009)과 서정대·김선화(2009)는 4년간 매출증가율 100%, 고용증가율 100% 증가를 고성장으로 정의하고 있어 연평균 20%기준과는 다르지만 매년 20%씩 4년간 성장할 경우 총 107.4% 증가하여 두 기준은 거의 유사한 결과를 나타낸다.

2) 중소기업청에서 『가젤형 기업 육성사업(중소기업청 공고 2014-217)』을 공고하면서 가젤형 기업을 “최근 3년(2010~2013년)간 상시근로자 또는 매출액이 연평균 20%이상 증가한 기업”으로 정의하였다.

율이 모두 20% 미만일 경우에 해당된다.



<그림 2> 고성장 유형의 분류

2. 주요변수

본 연구의 종속변수는 기업의 성장성이다. 성장성은 3년 동안의 연간 매출증가율의 평균 또는 연간 고용증가율의 평균을 통해 측정하였다.

$$G_1^S = \frac{S_{t+1} - S_t}{S_t}, \quad G_1^E = \frac{E_{t+1} - E_t}{E_t}$$

이때, G_1^S : t(기준년도)부터 (t+1)년 간의 매출증가율,

G_1^E : t(기준년도)부터 (t+1)년 간의 고용증가율,

S_t : t(기준년도)의 매출액,

E_t : t(기준년도)의 종업원 수

종속변수는 구체적으로 고성장기업과 저성장기업의 2가지 경우로 구분한 범주형 자료로 구성하였다. 고성장기업의 유형은 앞서 정의한 고성장의 유형 중 A, B, C유형을 각각 고성장기업군으로 분류하고 나머지 D영역에 해당하는 기업들을 저성장기업군으로 분류하였다. 이때 고성장의 여부는 3개년 동안의 연간 성장률이 평균 20%이상인 경우로 정

의하였다. 이러한 정의는 NESTA(2009), OECD(2002), Birch and Medoff(1997) 등에서 제시한 고성장기업의 정의와 매우 유사한 기준이다. 본 연구의 종속변수는 구체적으로 다음과 같은 기준을 따른다.

if average (G_0^E, G_1^E, G_2^E) \geq 20% and average (G_0^S, G_1^S, G_2^S) \geq 20% then A type

if average (G_0^E, G_1^E, G_2^E) \geq 20% and average (G_0^S, G_1^S, G_2^S) $<$ 20% then B type

if average (G_0^E, G_1^E, G_2^E) $<$ 20% and average (G_0^S, G_1^S, G_2^S) \geq 20% then C type

if average (G_0^E, G_1^E, G_2^E) $<$ 20% and average (G_0^S, G_1^S, G_2^S) $<$ 20% then D type

분석에 사용된 최종 종속변수는 이변량 범주형자료이다. 즉, 고성장기업군과 저성장기업군의 두 가지 범주로 종속변수를 구성하였다. 따라서 종속변수는 A유형(고용·매출 고성장)과 D유형(고용·매출 저성장), B유형(고용 고성장)과 D유형(고용·매출 저성장), C유형(매출 고성장)과 D유형(고용·매출 저성장)의 3가지로 구분하였다.

본 연구의 주요 설명변수는 기보의 기술평가표의 항목들이며 <표 2>에 평가항목과 평가기준을 제시하였으며, 이들 평가항목 이외에 Gibrat법칙과 Jovanovic법칙을 검증하기 위한 변수로 창업후연수와 규모(기준년도 매출액의 자연대수)를 통제변수로 추가하였다.

3. 분석데이터

본 연구에서는 기보의 금융지원을 받은 기업을 대상으로 분석을 실시하였다. 기보는 보증지원을 신청한 기업들을 대상으로 기술평가를 실시한다. <표 5>는 본 연구의 분석 대상인 기보의 금융지원 대상 기업들의 연도별, 고성장 유형별 분포이다. 본 연구의 대상이 기보의 보증지원 대상 기업 중 일부분인 것은 연구표본 구성에 어려움이 있기 때문이다. 본 연구에서는 기보에서 평가를 받은 기업 중, 평가이전과 이후에 재무자료가 한국기업데이터에 있고 나아가 고용정보원에 고용정보를 받을 수 있는 기업으로 한정하였다. 그 이유는 앞서 설명한 바와 같이 고용과 매출에 대한 다년간의 균형패널 자료가 필요하기 때문이다.

본 연구에서 기준년도는 기보의 기술평가가 수행된 연도인데 이는 분석자료가 기보의 기술평가를 받은 기업들을 대상으로 하고 있기 때문이다. 기보의 평가는 금융지원 대상기

업의 가장 최근 자료인 평가 전년도 자료를 대상으로 이뤄지고 평가이후에는 기보에서 보충기간동안 매년 자료를 수집하며 관리하게 된다. 따라서 기준연도가 2011년인 기업은 평가 바로 전년도인 2010년부터 이후 2013년까지의 4개년 자료를 통해 매년 매출성장률이나 고용성장률을 측정하고 이의 평균을 통해 고성장기업 여부를 판정하게 된다.

<표 5>를 보면, A영역(매출과 고용 모두 고성장)에 해당하는 기업들의 수가 1,866개사로 전체의 약 17%에 해당한다. 고용 고성장을 의미하는 B영역은 1,973개의 기업들이 이에 해당하며 이는 약 18%이다. 매출 고성장을 의미하는 C영역은 2,097개사가 포함되어 있으며 이는 약 19%이다. 나머지 4,868개사는 양적 성장과 질적 성장 모두 저성장인 경우에 해당하며 이는 4,868개사, 45%이다.

<표 5> 연도별 고성장 유형별 분석자료의 분포

기준연도	고성장 유형				합계
	A영역	B영역	C영역	D영역	
2008	125	109	184	414	832
	1.16%	1.01%	1.7%	3.83%	7.7%
	15.02%	13.1%	22.12%	49.76%	
	6.7%	5.52%	8.77%	8.5%	
2009	363	365	600	1,712	3,040
	3.36%	3.38%	5.55%	15.85%	28.14%
	11.94%	12.01%	19.74%	56.32%	
	19.45%	18.5%	28.61%	35.17%	
2010	749	658	814	1,596	3,817
	6.93%	6.09%	7.53%	14.77%	35.33%
	19.62%	17.24%	21.33%	41.81%	
	40.14%	33.35%	38.82%	32.79%	
2011	629	841	499	1,146	3,115
	5.82%	7.78%	4.62%	10.61%	28.83%
	20.19%	27%	16.02%	36.79%	
	33.71%	42.63%	23.8%	23.54%	
합계	1,866	1,973	2,097	4,868	10,804
	17.27%	18.26%	19.41%	45.06%	100%

주1) 각 연도별로 위에서부터 순서대로 빈도, 백분율, 행백분율, 칼럼백분율을 나타냄

주2) 기준연도는 기보의 기술평가가 진행된 연도를 나타냄. 분석에 활용되는 4년은 평가기준연도 1년 전부터 이후 4년 동안임

IV. 실증분석

1. 고성장 정의별 성장결정요인 분석

본 연구에서는 다변량 로짓모형을 적용하여 고성장기업의 결정요인에 대한 분석을 실시하였다. 로짓분석을 적용한 이유는 본 연구와 같이 종속변수가 이산형인 경우 추정방정식의 잔차항이 정규분포가 아닌 안정적 분포일 가능성이 높기 때문이다. 이 경우에 전통적 회귀분석방법은 점근적 일치성이 달성되지 않으며, 안정적 회귀분석에 의한 추정보다 비효율적이기 때문에 로짓모형을 적용하였다.

<표 6>은 기술평가항목들을 설명변수로 분석한 결과를 정리한 것이다. 모형(1)은 3년 동안의 매출성장률과 고용성장률의 평균이 모두 20%이상인 경우에 고성장기업으로 분류한 경우이다. 저성장기업은 매출성장률과 고용성장률이 모두 20% 미만일 경우이다. 모형(2)는 고용성장률은 상기의 20%조건을 만족시키지만 매출성장률은 이에 미치지 못하는 경우를 고성장기업으로 정의한 경우이다. 모형(3)은 고용없는 성장의 영역으로 매출성장률은 연평균 20%이상을 달성하고 있지만 고용성장률은 이에 미치지 못하는 기업들을 고성장기업으로 분류한 경우이다.

분석결과를 살펴보면, A영역의 고성장기업 즉, 매출과 고용 모두 고성장인 기업의 결정요소로서 가장 중요한 항목은 기술성이다. 기술평가의 4대 항목 중에서 1% 유의수준을 만족시키는 설명변수는 ‘기술의 수명주기상 위치’와 ‘기술의 완성도’로서 모두 기술성에 포함되는 항목들이다. 기술의 수명주기상 위치’변수는 도입기부터 성숙기로 이어지는 기술의 수명주기상 위치 및 트렌드를 통해 평가하는 항목이며, ‘기술의 완성도’는 아이디어단계부터 양산단계로 이어지는 기술의 완성도를 통해 평가하는 항목이다.

이들 평가항목은 ‘기술의 차별성’이나 ‘모방의 난이도’와 같은 기술자체의 고유특정보다는 기술의 완성도 내지 트렌드를 통해 판단하는 항목이다. ‘기술의 수명주기상 위치’의 추정계수는 0.176, ‘기술의 완성도’의 추정계수는 0.196으로 모두 양(+)의 수치를 나타내어, 기술의 수명주기상 위치가 유리하고 기술의 완성도가 높을수록 매출과 고용 모두 고성장을 달성할 확률이 높아진다는 의미로 해석된다.

모형(2)는 3.1절의 고성장의 정의에서 B영역을 고성장으로 정의한 경우이다. 즉 고용 측면에서만 고성장인 기업을 고성장으로 정의한 경우이다. 이때 고성장을 결정짓는 주요 요인으로는 대항목 기준으로 경영주역량과 사업성인 것으로 나타났다. 특히 경영주역량

의 ‘기술인력관리’ 항목과 사업성의 ‘판매계획의 타당성’ 항목이 매우 유의한 변수이다.

‘기술인력관리’와 ‘판매계획의 타당성’은 추정계수 값이 각각 0.134와 0.149로서 모두 1% 유의수준을 만족시키는 양(+)의 수치이다. 따라서, 기술인력관리가 잘 되고 있으며 판매계획이 타당한 기업일수록 고용측면에서 고성장할 가능성이 높다고 할 수 있다. 여기서 ‘기술인력관리’ 항목은 기술인력관리시스템을 포괄적으로 평가하는 항목으로 기술인력에 대한 보상제도, 교육제도 등의 여러 사항들을 통해 평가하는 항목이다. ‘판매계획의 타당성’ 항목은 기업의 전반적인 마케팅전략을 통해 평가하는 항목이다.

모형(3)은 3.1절의 고성장의 정의에서 C영역을 고성장으로 정의한 경우이다. 즉 매출측면에서만 고성장인 기업을 고성장으로 정의한 경우로 ‘고용없는 성장’이라 불리는 영역이다.

대상목 기준으로 경영주역량과 기술성, 시장성이 유의한 항목으로 나타났다. 구체적으로 기술성의 ‘기술의 완성도’ 항목과 시장성의 ‘목표시장의 규모’ 항목의 추정계수가 1% 유의수준을 만족시키는 양(+)의 수치(각각 0.1114와 0.136)로 나타났다. 이러한 결과는 기술의 완성도가 높은 동시에 목표시장의 규모가 클수록 매출측면에서 고성장할 가능성이 높다는 의미로 해석할 수 있다.

경영주역량에 해당하는 ‘기술인력관리’ 항목은 다소 특이한 결과를 보여 주목된다. 즉, ‘기술인력관리’의 추정계수가 음(-)의 값(-0.104)으로 통계적으로 1% 유의수준을 만족시켜 매우 유의한 값이다. 이러한 결과는 경영관리 측면에서 기술인력을 잘 관리할수록 매출측면에서의 고성장에 오히려 부(-)의 영향을 미친다는 것으로 모형(2)와는 상반되는 결과이다.

이러한 결과가 나타난 이유로 C영역, 즉 매출측면에서의 고성장 기업들은 기술인력과는 상관성이 낮은 비 하이테크산업의 기업들이기 때문이 아닌가 하는 생각이 들었다. 이에 따라 매출고성장과 고용고성장이 하이테크산업여부에 따라 ‘기술인력관리’에 있어서 차별적인 행태를 보이는지 분석하였으며, 이를 <표 7>의 모형(5)를 통해 진행하였다. 모형(5)는 B영역(고용고성장)과 C영역(매출고성장)의 여부로 종속변수를 구성하고 하이테크기업여부를 나타내는 더미변수를 추가한 모형이다.

<표 6> 다변량 로짓분석 결과

설명변수			종속변수		(1) A영역 vs. D영역 (고용·매출고성장/저성장)		(2) B영역 vs. D영역 (고용고성장/저성장)		(3) C영역 vs. D영역 (매출고성장/저성장)	
			추정계수	왈드검정 통계량	추정계수	왈드검정 통계량	추정계수	왈드검정 통계량		
경영주 역량	기술수준	기술경연전략	-0.01	(0.04)	0.059	(1.55)	0.067	(2.29)		
	관리능력	기술인력관리	0.037	(0.91)	0.134***	(12.75)	-0.104***	(8.24)		
기술성	혁신성	기술의 차별성	-0.001	(0)	-0.006	(0.01)	-0.013	(0.07)		
		모방의 난이도	0.04	(0.49)	-0.026	(0.23)	0.071	(1.84)		
		기술의 수명주기상 위치	0.176***	(15.98)	0.058	(1.8)	0.015	(0.13)		
	기술완성도 /확장성	기술의 완성도	0.191***	(23.02)	0.07*	(3.82)	0.114***	(9.84)		
시장성	시장현황	목표시장의 규모	0.018	(0.11)	-0.05	(0.91)	0.136***	(7.18)		
		시장의 성장성	-0.061	(1.61)	-0.024	(0.26)	0.074	(2.5)		
	경쟁요인	법규제등 제약요인	0.125**	(5.05)	0.112**	(4.33)	-0.021	(0.15)		
	경쟁력	경쟁제품과의 비교우위성	-0.013	(0.06)	0.1**	(4.16)	0.037	(0.6)		
사업성	제품화 역량	재료 및 부품조달 용이성	0.098**	(5.05)	-0.05	(1.38)	-0.021	(0.28)		
		투자규모의 적정성	0.079	(1.46)	0.085	(1.81)	-0.052	(0.77)		
	수익전망	판매계획의 타당성	-0.024	(0.22)	0.149***	(8.67)	-0.045	(0.84)		
		투자대비 회수가능성	0.063	(0.97)	0.127**	(4.06)	0.022	(0.14)		
통제변수	창업후 연수(Age)		-0.1***	(298.62)	-0.063***	(149.71)	-0.023***	(28.68)		
	규모(Sige)		-0.043*	(2.77)	-0.17***	(44.08)	0.024	(1.03)		
	상수항		-1.835***	(8.93)	0.645	(1.16)	-2.301***	(17.31)		
AUROC			0.679		0.64		0.565			

주) ***, **, *는 각각 0.01, 0.05, 0.1의 유의수준을 만족시킴을 나타냄

2. 고용고성장과 매출고성장의 비교 분석

<표 7>은 고용고성장기업과 매출고성장기업을 비교 분석결과를 정리한 것이다. 모형 (4)와 모형(5)의 종속변수는 고용고성장기업일 경우에 1, 매출고성장기업, 즉 고용 없는 성장에 해당될 경우에 0을 부여한 범주형 자료이다. 앞서의 분석과 마찬가지로 로짓분석을 실시하였다.

분석결과, 대항목 경영주역량의 하위 소항목인 ‘기술인력관리’ 항목의 추정계수가 모

형(4)와 모형(5)에서 각각 0.251, 0.244로서 1%유의 수준을 충족시키는 양(+)의 값이다. 즉, 기술인력관리체계가 잘 되어 있을수록 매출고성장, 즉 고용없는 성장보다는 고용고 성장을 하게 될 확률이 높다는 것이다.

이러한 결과는 <표 7>의 모형(2)와 모형(3)에서 ‘기술인력관리’ 항목의 추정계수가 각각 0.134, -0.104로 나타난 것과 유사한 결과이다. 즉, 기술인력관리는 고용측면에서의 고 성장에는 긍정적 효과를 미치지만 매출측면에서의 고성장에는 오히려 역의 효과를 미친다는 결과와 일치한다.

대항목 시장성의 하위 소항목인 ‘목표시장의 규모’는 모형(4)와 모형(5)에서 모두 1% 유의수준을 만족시키는 유의한 항목이다. 추정계수가 각각 -0.19와 -0.182로 나타나 목표시장의 규모가 클수록 고용고성장보다는 매출고성장의 가능성이 높아진다. 대항목 사업성의 하위 소항목인 ‘판매계획의 타당성’의 추정계수는 모형(4)와 모형(5)에서 모두 1% 유의수준을 만족시키는 양(+)의 값이다. 추정계수가 각각 0.197과 0.188로 나타나 판매계획의 타당성이 높을수록 고용고 성장에 긍정적 효과를 미친다.

창업후연수와 규모는 모두 유의한 (-)의 값이다. 즉 신생기업일수록 그리고 규모가 작을수록 매출고성장보다는 고용고성장의 가능성이 높다는 의미로 해석된다. 이러한 결과를 통해 고용성장과 매출성장은 고성장기업의 발전과정 중에서 시차를 통해 순차적으로 발생하는 현상이 아닌가 하는 추론을 해볼 수 있다. 즉 고성장기업은 기술인력 중심의 고용창출을 통해 기술개발을 하고 이를 기반으로 매출고성장을 달성하는 과정을 거치지 않을 까하는 추론이 가능하다. 모형(5)에서는 변수로서 하이테크산업 여부를 나타내는 더미변수를 추가하여 분석하였다. 기보의 분류를 통해 ‘소프트웨어’, ‘바이오’, ‘닷컴’ 산업에 속할 경우에 1을 부여하고 나머지는 0을 부여한 더미변수이다. 모형(5)에서 이 더미변수의 추정계수는 0.246으로 5%의 유의수준을 충족시킨다. 즉, 분석기업이 소프트웨어 산업이나 바이오산업, 닷컴산업에 속할 경우 고용 없는 성장, 즉 매출고성장보다는 고용고 성장을 할 확률이 높다는 결과로 판단된다. 이러한 결과를 통해 매출위주의 고성장은 기술인력의 관리가 필요한 하이테크산업보다는 그 외의 일반 제조업에서 발생하는 현상이 아닌가하고 추론해 본다.

<표 7> 다변량 로짓분석 결과

설명변수			종속변수		(4) B영역 vs. C영역 (고용고성장/ 매출고성장)		(5) B영역 vs. C영역 (고용고성장/ 매출고성장)	
			대항목	중항목	소항목	추정계수	왈드검정 통계량	추정계수
경영주 역량	기술수준 관리능력	기술경영 전략	-0.014	(0.06)	-0.015	(0.07)		
		기술인력 관리	0.251 ***	(30.72)	0.244 ***	(28.92)		
기술성	기술 혁신성	기술의 차별성	-0.002	(0)	-0.002	(0)		
		모방의 난이도	-0.11 *	(3)	-0.104	(2.7)		
		기술의 수명주기상 위치	0.042	(0.7)	0.033	(0.43)		
	기술완성도/확 장성	기술의 완성도	-0.037	(0.75)	-0.025	(0.33)		
시장성	시장현황	목표시장의 규모	-0.19 ***	(9.47)	-0.182 ***	(8.71)		
		시장의 성장성	-0.081	(2.15)	-0.076	(1.87)		
		경쟁요인	법규제 등 제약요인	0.147 **	(5.51)	0.152 **	(5.9)	
	경쟁력	경쟁제품과의 비교우위성	0.062	(1.12)	0.067	(1.3)		
사업성	제품화 역량	재료 및 부품조달 용이성	-0.015	(0.08)	-0.03	(0.33)		
		투자규모의 적정성	0.121	(2.66)	0.124 *	(2.77)		
		판매계획의 타당성	0.197 ***	(10.93)	0.188 ***	(9.93)		
		투자대비 회수가능성	0.077	(1.13)	0.071	(0.96)		
통계변수		창업 후 연수(Age)	-0.037 ***	(44.58)	-0.037 ***	(42.87)		
		규모(Size)	-0.194 ***	(44.12)	-0.192 ***	(42.81)		
		하이테크 산업터미			0.246 **	(4.17)		
		상수항	2.965 ***	(18.51)	2.882 ***	(17.4)		
AUROC			0.626		0.627			

주) ***, **, *는 각각 0.01, 0.05, 0.1의 유의수준을 만족시킴을 나타냄

V. 결론

고성장기업(High-Growth Firms)은 일정기간 동안에 고용 또는 매출액, 수익 등의 증가가 다른 기업과 비교하여 현저히 빠르거나 큰 기업을 의미한다. 고성장기업을 주목하는 가장 큰 이유는 신규 일자리 창출에 대한 기여도가 높고 혁신의 확산 측면에서도 매우 중요한 역할을 하고 있기 때문이다. 일반적으로 ‘고성장기업’은 전체 기업 중에서 차지하는 비중은 매우 적지만, 적은 비중에 비해 월등히 많은 신규 일자리를 창출하는 존재이며 고성장기업은 해당지역을 중심으로 관련기업의 성장에도 큰 영향을 미친다.

고성장기업에 대한 연구는 고용효과에 대한 분석과 이들의 경영특성을 파악하려는 연구가 주를 이루었다. 본 연구에서는 기보의 기술평가자료를 활용하여 고성장기업의 특징을 파악하고 이를 통해 고성장기업 예측을 시도하였다. 분석결과를 살펴보면, 고용과 매출 모두 고성장기업을 결정짓는 가장 중요한 요소는 기술성이다. 기업이 보유하고 있는 기술의 수명주기상 위치가 유리하고 기술의 완성도가 높을수록 고용과 매출 모두 고성장으로 이어졌다.

고용중심 고성장기업은 경영주역량과 사업성에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 즉, 경영진에 의해 기술인력관리가 잘 되는 동시에 사업성측면에서 판매계획이 타당한 기업일수록 고용고성장기업으로 발전할 가능성이 높았다. 이에 반해 매출중심 고성장기업은 경영주역량과 기술성, 시장성에 의해 영향을 받고 있다. 즉, 기술성 측면에서 기술의 완성도가 높고 시장성 측면에서 목표시장의 규모가 클수록 매출고성장기업으로 발전할 가능성이 높아진다.

매출 고성장기업에서는 기술인력관리가 잘되는 기업일수록 오히려 매출고성장의 가능성은 낮아진다. 이는 고용고성장기업과는 반대되는 특성으로 매출고성장기업과 고용고성장기업은 산업적 측면에서 차별성이 있지 않나하는 추측을 가능하게 한다. 즉 고용고성장은 기술인력관리가 중요한 하이테크산업에서 주로 발생되고, 매출고성장은 그렇지 않은 일반산업에서 주로 발생되지 않을까 하는 점이다. 이러한 추측을 검증하기 위해 하이테크산업여부를 나타내는 더미변수를 추가한 분석을 실시하였다. 분석결과, 하이테크산업에 속한 기업일 경우 고용고성장의 가능성이 높아지는 것으로 나타나 앞서의 추론을 뒷받침하는 결과를 발견할 수 있었다.

고용고성장과 매출고성장을 비교한 분석에서 창업후 연수가 짧고 규모가 작은 기업일수록 매출고성장보다는 고용고성장의 가능성이 높아진다. 이러한 결과는 고용성장과 매출성장이 기업발전단계에서 시차를 두고 발생하는 현상이 아닌가하는 추론을 가능하게 한다. 즉 고성장기업은 기술인력중심의 고용을 통한 기술개발단계를 거친 후 매출성장의 단계를 밟는게 아닌가 하는 점이다. 이에 대하여도 향후 추가분석을 통한 검증이 필요하다고 생각한다.

본 연구의 결과는 실무적이고 정책적인 유용성도 제공하고 있다. 즉 어떤 요인에 의해 고성장기업이 결정되는지를 살펴봄으로써 향후 정책당국이 고성장기업 육성정책을 수립할 때 참조할 수 있으며, 기업경영자가 경영전략의 일환으로 고성장전략을 취할 시에 참고할 수 있는 정보를 제공하고 있다. 특히 고성장의 유형을 매출과 고용으로 구분하여 이에 대한 분석결과가 제공되고 있기에 실무적인 유용성이 크다고 생각된다.

참고문헌

(1) 국내문헌

- 김석현 (2009), “100대 제조업 고성장 기업의 전략과 혁신 특성”, 『STEPI insight』, 제36호, 과학기술정책연구원.
- 김선화·서정대 (2009), “중소기업 성장 결정요인에 대한 연구”, 『중소기업연구』, 제31권 제2호, pp. 237-254.
- 박순홍·신현한 (2013), “가젤기업의 특성에 관한 연구”, 『중소기업연구』, 제35권 제1호, pp. 1-24.
- 서정대·김선화 (2010), “성장지원 프로그램을 통한 중소기업부문의 일자리 창출”, 『KOSBI 중소기업포커스』.
- 서정대·김선화 (2011), “고성장기업의 일자리 창출”, 『중소기업포커스』.
- 성효용 (2000), “기업성장률과 규모 및 나이에 관한 실증연구: 한국 제조업체를 대상으로”, 『산업조직연구』, 제8권 제2호, pp. 71-85.
- 이인권 (2002), “한국기업의 성장동학에 관한 실증연구”, 『국제경제연구』, 제8권 제1호, pp. 85-110.
- 임채윤 (2009), “고성장 중소기업 육성 정책 방향과 과제”, 『STEPI Insight』, 제33호, 과학기술정책연구원.
- 조덕희 (2011), “고성장 중소기업의 고용창출 성과 및 시사점”, 『산업경제분석』, pp. 22-33.

(2) 국외문헌

- Acs, Z. J., and P. S. Tracy (2008), *High-impact firms: Gazelles revisited*, SBA Report, Washington, D.C.: SBA Office of Advocacy.
- Bangma et. al (2005), *Firm dynamics and employment*, EIM Publikationsrapportage A200415. Zoetermeer: EIM.
- Birch, D. L. (1981), “Who Creates Jobs?”, *The Public Interest*, Vol. 65, pp. 22-33.
- Birch, D. L., and J. Medoff (1994), *Gazelles*, in Lewis C. S. and A. R. Levenson, eds. *Labor Markets, Employment Policy and Job Creation*, Boulder: Westview Press, 1994.
- Evans, D. S. (1987a), “Tests of alternative theories of firm growth”, *Journal of Political Economy*, Vol. 95, pp. 657-674.
- Evans, D. S. (1987b), “The relationship between firm growth, size and age: Estimates for 100 manufacturing industries”, *Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, pp. 567-581.
- FitzRoy F. R., and K. Kraft (1991), Firm size, growth and innovation: Some evidence from west germany, in Zoltan J.Acs and David B.Audretsch (eds.), *Innovation and Technological Change, An International Comparison*, London: Harvester Wheatsheaf, pp. 152-159.

- Gibrat, R. (1931), *Les Inegalites Economiques*, Librairie du Recueil Sirey.
- Hall B. H. (1987), "The relationship between firm size and firm growth in the U.S. manufacturing sector," *Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, No. 4, pp. 583-606.
- Hart P. E., and S. J. Prais (1956), "The analysis of business concentration: A statistical approach," *Journal of the Royal Statistical Society Series A (General)*, Vol. 119, No. 2, pp. 150-191.
- Jovanovich, B. (1982), "Selection and the evolution of industry," *Econometrica*, Vol. 50, No. 3, pp. 649-670.
- Kumar, M. S. (1985), "Growth, acquisition activity and firm size: Evidence from the United Kingdom," *Journal of Industrial Economics*, Vol. 33, No. 3, pp. 327-338.
- Lucas, R. E. (1967), "Adjustment costs and the theory of supply," *Journal of Political Economy*, Vol. 75, pp. 321-334.
- Lucas, R. E. (1978), "On the size distribution of business firms," *Bell Journal of Economics*, Vol. 9, pp. 508-523.
- Mansfield E. (1962), "Entry, Gibrat's law, innovation, and the growth of firms," *American Economic Review*, Vol. 52, pp.1023-1051.
- Mata, J. (1994), "Firm growth during infancy," *Small Business Economics*, Vol. 6, pp. 27-93.
- Michael et al. (2009), *Measuring Business Growth High-growth firms and their contribution to employment in the UK*, NESTA
- NESTA (2009), *The vital 6 per cent: High-growth innovative business generate prosperity and Jobs*, NESTA.
- Schreyer, P. (2000), *High-Growth SMEs and Employment*. OECD.
- Simon, H. A., and C. P. Bonini. (1958), "The size distribution of business firms," *American Economic Review*, Vol. 48, pp. 607-617.
- Stiglitz, J., and A. Weiss. (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information," *American Economic Review*, Vol. 71, No. 3(June), pp. 393-410.
- Storey, D. J. (1996, 1997, 1998, 1999), *The Ten Percenters—Fast growing SMEs in Great Britain*, First, second, third and fourth report, London: Deloitte & Touche International.
- Tracy, Jr., S. L., (2011), *Accelerating Job Creation in America: The Promise of High-Impact Companies*, *SBA Report*, Washington, D.C.: SBA Office of Advocacy.

□ 투고일: 2015. 06. 30 / 수정일: 2015. 07. 28 / 게재확정일: 2015. 08. 12