
중소기업의 사업영역과 기술역량이 경영성과에 미치는 영향*

Business Scope, Technological Capability and Performance

이병헌** · 김영근*** · 박상문****

<목 차>

- I. 서론
- II. 문헌고찰과 가설도출
- III. 연구방법론
- IV. 분석결과
- V. 토의 및 결론

Abstract : The purpose of this research is to analyze the impact of business scope and technological capability on firm performance in SMEs. Existing studies on business scopes and technological capabilities have focused on the unilateral relationships with financial performances. This study examines the independent and interaction effects of business scopes and technological capabilities on financial performances of SMEs in capital industries. Based on 228 firm-level data, technological capabilities have positively significant impacts on performance. Business scope measured by product variety

* 본 연구는 2007년 광운대학교 교내 연구비 지원을 받아 수행되었음.
** 광운대학교 경영학과 부교수
*** 세종DMS 마케팅팀
**** 강원대학교 경영학과 조교수(교신저자)

and number of buyers have been significantly positive relationships to financial performances. Also SMEs with technological capabilities can moderate the effects of business scope on their performances. However, the results show different relationships depending on measurements on business scope, technological capabilities and performance. The results provide interesting findings on strategic behaviors of SMEs when they pursue growth strategy through expanding business scopes and building technological capabilities.

Key words : business scope, technological capability, and performance

I. 서 론

우리나라 경제에서 중소기업들은 고용 및 생산 등에 있어서 중요한 역할을 수행하고 있다. 2005년 말 현재 국내 전체 제조업에서 중소기업들이 차지하고 있는 비중은 매우 높다. 전체 사업체수 99.4%(115,650개), 종사자수 76.2%(2,169,072명), 생산액 49.5%(418조)를 차지하고 있으며, 이러한 비중은 1990년의 사업체수 98.3%, 종사자수 61.7%, 생산액 42.7%에 비해 증가하였다. 중소기업의 중요성에도 불구하고 대기업과 비교할 때 중소기업의 성장성과 수익성은 그다지 유망하지 않다. 한국은행의 기업경영성과 분석에 의하면, 1990년 이후 2006년까지 지난 27년간 성과를 비교하면 중소기업들은 대기업들에 비해 상대적으로 낮은 성장률과 수익성을 기록하고 있다. 해당 기간동안 중소기업이 대기업들보다 높은 매출성장률을 기록한 해는 단지 4개년에 불과하며, 매출액대비 영업이익률 측면에서는 단 한차례도 높은 수익성을 기록하지 못하고 있다.

중소기업들이 경쟁우위를 확보하여 지속적인 성장세를 유지하고 높은 수익을 올리는 것은 우리나라 경제시스템에서 매우 중요하다. 이에 많은 연구자들은 중소기업들의 경쟁력 강화나 성과향상을 위해서는 기술역량 확보나 신규시장 개척 및 거래처의 다변화 필요성을 제시하고 있을 뿐, 이들 변수들의 다차원적 특성이나 상호작용 효과를 고려한 연구는 미흡하였다. 기술역량의 경우, R&D투자나 R&D인력비중과 같은 투입요소와 지적재산권과 신제품수와 같은 결과물들이 다양한 속성을 갖고 있으나, 기존 연구들에서는 특정 기술역량 요소만을 살펴보고 있다. 또한 제품시장과 성과와의 관계에 대한 연구에

서도 거래처 수나 거래기업에 대한 매출의존도 및 수출비중 등과 같이 다차원적 제품시장의 속성이 존재함에도 이를 충분히 고려하지 않은 결과들을 제시하고 있다. 특히, 기술역량이나 제품시장이 중소기업의 성과에 미치는 영향관계는 상황적 관계가 존재할 수 있음에도 불구하고 이를 충분히 반영하지 못한 연구결과들은 자칫 중소기업들의 성과향상에 바람직하지 않은 조언을 제공해줄 수 있다.

국내 중소기업을 대상으로 한 연구결과들을 살펴보면 경영환경, 기업규모, 최고경영자의 기업가 정신, 내부능력, 그리고 기술네트워크 등이 성과에 중요한 결정요인으로 연구되어 왔다(곽수일과 장영일, 1998; 박노윤, 1998; 성태경 2002). 이중에서도 기술역량과 사업영역에서 경쟁전략의 수립과 실행은 중소기업의 성과에 매우 중요한 영향을 미치는 것으로 제시되고 있으나 이들 변수들의 다차원적 특성이나 상황적 관계를 고려한 실증연구는 전반적으로 미흡하다.

본 연구에서는 다음과 같은 연구문제에 초점을 둔다. 중소기업의 기술역량은 경영성과에 어떤 영향을 미치는가? 중소기업의 사업영역은 경영성과에 어떤 영향을 미치는가? 중소기업의 사업영역과 기술역량의 상호작용 효과는 경영성과에 어떤 영향을 미치는가? 본 연구는 위와 같은 연구문제를 살펴봄으로써 중소기업의 성과향상을 위한 기술역량과 사업영역에 대한 전략적 의사결정의 우선순위를 설정하기 위한 기초 자료로 활용될 수 있다. 또한 기존연구들과는 달리 기술역량과 사업영역의 다차원적 특성을 고려함으로써 중소기업의 입장에서 보다 경쟁전략에 대한 의사결정을 위한 보다 구체적인 기준을 제공하고자 한다. 본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 중소기업의 기술역량과 사업영역과 성과와 관련된 기존연구들을 살펴보고 연구가설을 도출하였다. 실증검증을 위한 연구방법론을 설명하고 주요 분석결과를 제시하였다. 마지막으로 본 연구의 의의, 연구한계 및 향후 연구과제에 대해 제시하였다.

II. 문헌고찰과 가설도출

1. 기술역량에 관한 연구

급변하는 외부환경에 효과적으로 대응하고 지속적인 성장을 위해서는 경쟁사보다 뛰어난 역량을 확보하는 것이 중요하다. 기업의 역량과 관련 기존연구들은 핵심역량이나

기술역량과 같이 유사한 개념들을 사용하고 있으나, 각 개념들에 대한 정의와 기업내에서의 적용범위는 다소 차이가 있다. 역량(distinctive competence)은 환경의 요구에 대응할 수 있는 생산활동 및 조직운영과 관련된 지식, 기법, 자산, 루틴의 집합체(Selznick, 1957; McKelvey and Aldrich 1983; Nelson and Winter 1982; Teece et al., 1997)로 정의될 수 있다. 이러한 역량중에서 기술에 기반한 기술역량(technological competence or capability)은 제품개발 및 생산과 관련된 제반 기술능력(Burgelman et al. 2004)으로 정의할 수 있으며, 여기에는 기술의 선택, 획득, 개선 및 활용에 필요한 지식과 기법을 포함한다(Romijn and Albaladejo 2002). 기술역량은 개별 기업이 보유하고 있는 기술관련 역량으로 보유기술의 수준, 과학기반과의 연계 정도, 기술수명주기, 신제품수, R&D투자 비중, 보유 특허건수, 연구개발인력 규모와 비중 등과 같이 다차원적인 요소로 구성되어 있다(Coombs and Birely 2006; Kim and Lee 2002).

본 연구에서는 기술역량(technological capability)을 새로운 제품이나 서비스를 창출하는데 필요한 기술, 지식 및 자원의 보유정도를 정의하고 기술역량에 대한 기존 실증연구들과 같이 개별 기업들의 기술능력과 관련된 제반 투자정도나 보유기술 수준 등에 초점을 둔다. 자원기준관점(resource based view)이나 동태적 역량(dynamic capability) 관점에서 기술역량은 기업의 성과뿐만 아니라 지속적인 경쟁우위의 창출과 강화에 있어서 매우 중요한 요인으로 제시되고 있다. 기업의 기술역량이 성과에 미치는 영향에 대해서는 다양한 연구에서 제시되고 있는데, 기술역량 수준이 높을수록 매출액과 부가가치 창출에 유리할 뿐만 아니라(Kim & Lee 2002) 지속적인 성장전략의 추구에서도 중요한 요인으로 작용하고 있다(Park & Bae 2004).

기술역량과 성과간의 관계는 많은 선행 연구들에서 실증분석 결과로 제시되고 있다(Cockburn and Griliches, 1988; Cockburn & Henderson 1994; Deeds, et al., 1999; Deng, et al., 1999; McCutchen and Swamidass, 1996; Zahra, 1996, Zahra et al. 2002). Aw and Batra(1998)는 대만의 제조업에서 기업의 효율성(firm efficiency)과 기술역량의 상호관계를 평가했으며, 기업의 효율성은 기술역량과 정(+)의 관계를 가졌다. Acha(2000)도 석유산업에서 R&D지출, 출판물 및 특허로 측정된 기술역량은 경영성과에 정(+)의 영향관계를 미치는 것으로 나타났다. 또한 Lee, Lee and Pennings(2001)는 기업의 성과영향요인 연구를 하였는데 기술역량은 신생기업 성과의 중요한 결정요인으로 제시되었다. Schoenecker와 Swanson(2002)는 R&D 지출, 특허, 신제품출시, R&D 강도(R&D 지출액/매출액) 등을 기술역량의 지표로 사용하여 기술역량이 매출성장률과 경영수익에 정(+)의 영향을 미치는 것을 분석하였다. 기술역량과 성과와의 다양한 실증연구에도 불구하고 일관된 결과를 보

이지 않고 있다. 이는 기술역량과 성과간의 관계가 다차원 관계를 속성을 갖고 있는데 원인이 있을 수 있다(Coombs and Bierly, 2006). 또한 기술역량의 측정에 있어서 기존 연구들은 R&D투자비중이나 R&D인력비중과 같은 투입요소의 상대적 비율이나 특허건수 등과 같은 기술혁신의 결과물들을 기술역량의 중요한 변수로 활용함으로써 변수에 따라 상호 다른 결과들을 나타나고 있다.

기술혁신 자체가 가지고 있는 불확실성과 시차효과 및 다차원성으로 인해 일부 결과들에 있어서 성과에 미치는 영향관계가 모호한 경우가 있으나, 기술역량은 치열한 경쟁환경하에서 경쟁기업대비 우수한 제품개발과 생산우위를 확보하는 원천으로 작용할 뿐만 아니라 지속적인 신제품 개발을 통해 경영성과를 향상시키는 핵심요인으로 여겨지고 있다. 본 연구에서는 기술역량의 두가지 요소인 전문기술인력과 지적재산권의 확보여부가 중소기업의 경영성과에 미치는 영향에 초점을 둔다. 전문기술인력 비율이 높을수록 경쟁기업에 비해 우수한 기술을 보유하고 있는 인적자원 뿐만 아니라 최신 기술에 대한 정보와 노하우를 확보하기 있기 때문에 기존 제품의 지속적인 개선이나 신제품 및 신기술을 개발하여 수익성 있는 시장으로 진출이 가능하여 매출과 이익을 증가시킬 수 있다. Zahra et al.(2002)의 연구에서도 기업의 내부역량인 기술인력이 많을수록 기술혁신의 상용화가 높게 나타났다. Kim et al.(1989)의 연구에서도 연구개발투자 비중, 기술인력의 비중, 석사 이상의 전문기술 인력의 비중 등의 기술능력이 높을수록 기업은 보다 많은 혁신을 하는 것으로 나타났다.

또한, 전문기술인력 비중과 같은 투입요소와는 별도로, 기술의 빠른 변화나 경쟁기업의 모방은 기술투자에 따른 효과를 얻기 어렵게 한다. 특히, 경쟁기업의 유사기술 모방은 자사의 매출확대와 수익성을 악화시키는 요인이므로 확보된 기술에 대한 전유성을 높이는 것은 기술혁신에 따른 수익을 극대화하는데 매우 중요하다. 이러한 관점에서 Hall, Jaffe, and Trajtenberg(2000)는 4,800개 미국제조업의 경우 보유특허의 가치가 높을수록 기업가치에 정(+)의 관계가 존재함을 발견하였다. Pakes(1985)는 1968년부터 1975년까지 120개 기업을 대상으로 특허 출원 건수와 연구개발비 지출 등이 주가수익률에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기술역량 수준이 높을수록 해당 기업의 경영성과는 높을 것으로 예상되므로 기술역량과 경영성과에 관한 가설 1을 제시할 수 있다.

가설 1. 중소기업의 기술역량 수준이 높을수록 경영성과가 높을 것이다.

2. 중소기업의 사업영역에 관한 연구

사업영역은 기업활동의 범위나 해당기업의 주요 제품과 시장의 범위를 의미한다(Hofer & Schendel, 1978; Abell 1980; Kim & Lee 2002; Perhesson 2006). 사업영역에 대한 기업의 의사결정은 전략의 핵심적인 구성요소이며(Hofer & Schendel, 1978), 중소기업에 있어서도 사업영역에 대한 의사결정은 매우 중요한 사항이다(Kim & Lee 2002). Porter(1985)는 단일 제품시장내에서의 사업영역(segment)은 기업의 경쟁우위 창출을 위한 출발점이며, 이러한 사업영역은 크게 제품의 다양성(product varieties)과 구매고객의 다양성(buyers)으로 구성됨을 제시하고 있다. 시장에 따라서는 다양한 제품(성능, 기능, 서비스)이 존재하기 때문에 개별 기업입장에서는 어떤 제품라인의 가치사슬활동에 초점을 둘 것인지를 선택하는 것이 필요함을 제시하고 있다. 또한 구매고객의 다양성에서는 고객의 규모나 위치 및 요구사항에 따라 다양한 고객들이 존재하므로 제품시장의 설정에서 있어서 중요한 기준이 될 수 있음을 제시하고 있다.

Rumelt(1974)는 기업이 영위하는 사업영역의 다각화 수준과 다각화 방법이 기업의 경영성과에 영향을 미치는 중요한 의사결정 사항이라고 주장한다. 기업차원의 다각화와 성과간의 관계는 연구자에 따라 다양한 결과들을 제시하고 있으며, 일관된 연구결과들을 보이지 않고 있다. Palich et al.(2000)는 지난 30년 동안 수행된 기존 다각화와 기업성과간의 연구결과들에 대한 메타분석을 통해 단일사업에서 관련분야로 다각화를 추진하는 경우에는 기업성과를 향상시키나, 다각화의 범위가 확대되어 비관련 사업분야로 다각화하는 경우에는 기업성과가 악화되는 다각화와 성과간의 역U자형(inverted-U) 관계가 존재하고 있음을 분석하였다. 그러나, 기존 연구들에서 다각화의 주요 연구대상들을 자원여력이 상대적으로 풍부하고 여러

사업을 전개할 수 있는 대기업들을 주요 연구대상으로 설정하고 있다.

신생 중소벤처기업들을 대상으로 한 연구에서는 사업영역이 넓고 공격적인 전략을 추구하는 기업들이 높은 성과를 보이고 있다(Biggadike, 1979; Hobson and Morrison, 1983; Miller and Camp, 1985; MacMillan and Day, 1987; Tsai et al., 1991). McCann(1991)는 젊고, 독립적이고 기술을 기반으로 한 벤처회사들의 경우 사업영역이 넓을수록 좋다고 주장하였다. Kim et al.,(1989)은 제품 다각화 기업은 그들이 국제적으로 더욱 다각화하였을 경우에 더 나은 성과를 달성할 수 있다고 주장하였으며, Miller와 Camp(1985)는 대부분의 성공적인 회사는 제품라인과 고객의 유형이 넓다고 주장하였다.

조철(1998)과 복득규(1998)는 Nobeoka(1996)의 모델에 따라 자동차산업 부품기업에 대한 실증 분석을 통해 고객 범위의 확대가 기업성과를 개선시킨다는 것을 밝혔다. 복득규(1998)는 자동차부품업체들을 대상으로 한 실증연구에서 거래업체의 수가 많을수록 경영성과가 높음을 보였으며, 이는 거래선 다변화가 규모 및 범위의 경제효과와 학습효과 및 거래업체와의 협상력을 향상시킴으로써 경영성과를 높일 수 있으므로, 부품업체의 경영성과 향상을 위해서는 거래선의 다변화를 주장하였다.

본 연구에서의 사업영역은 개별기업의 경쟁전략 수립의 기본 단위가 되는 제품시장의 범위로 정의하며, 제품다양성과 고객다양성에 의한 사업영역에 초점을 둔다(Porter 1985). 중소기업의 경우, 사업영역의 확대는 규모 및 범위의 경제와 협상력 증대(복득규 1998)라는 관점과 사업기회의 적기 추구라는 관점에서 해당 기업의 경영성과 향상에 기여할 수 있다. 넓은 제품시장에서 사업을 전개하는 것은 규모의 경제가 범위의 경제를 발생시킬 수 있으며, 기존 거래처와의 협상에서 유리한 고지를 점유할 수 있다. 또한 여러 제품시장에서 사업을 전개하는 것은 한시적으로 존재하는 시장기회를 적기에 포착하고 이러한 사업기회로부터 성장의 발판을 마련할 수 있다. 또한 다양한 제품시장에서 존재하는 고객의 욕구변화와 기술들을 상호 학습할 수 있는 가능성을 높여주고 서로 다른 제품시장이나 고객들로부터 새로운 가치창출의 기회를 발견할 수 있는 기회를 제공함으로써 경영성과 향상에 기여할 수 있다. 이러한 관점에서 중소기업의 사업영역과 경영성과간의 관계에 관한 가설 2를 제시할 수 있다.

가설 2. 중소기업의 사업영역이 넓을수록 경영성과가 높을 것이다.

3. 사업영역에 대한 기술역량의 상호작용에 관한연구

기술역량과 사업영역 모두 중소기업의 경영성과에 중요한 영향을 미친다. 지속가능한 경쟁우위 확보를 위해서는 자사의 사업영역과 역량수준에 부합하는 전략의 수립과 실행이 중요하다. 특히, 기업의 경영성과를 높이기 위해서는 사업영역과 역량간의 조화와 균형을 유지하는 것이 필요하다.

Kim and Lee(2002)의 우리나라 중소기업의 전략유형에 관한 연구에서 기술역량은 높으나 사업영역의 폭이 좁은 기업군은 사업영역이 넓은 다변화 기업군은 타 기업들에 비해 성과가 높은 것으로 나타났다. Compustat DB의 대기업을 대상으로 한 Miller(2006)

의 연구에서도, 기업의 다각화와 R&D 투자 및 기술다양성 간의 상호작용이 기업성과에 정의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. Perhesson(2006)는 스웨덴 191개 제조업체에 대상으로 한 사업영역(business scope)과 차별화전략의 관계에 대한 연구에서, 특정제품 시장에서 표준화된 제품에 의한 제품차별화를 추구하는 경우에는 경영성과에 부정적인 영향을 미치는 반면, 넓은 제품시장에서 제품맞춤형(product customization)과 같은 고객지향 유연성(customer flexibility)을 추구하는 경우에는 경영성과에 긍정적인 영향관계가 존재함을 보이고 있다. 이러한 실증연구 결과는 중소기업에서 경영성과를 설명하는데 있어서 내부역량과 제품시장영역 간의 상호작용효과가 있다는 것을 의미한다.

자사의 역량수준에 부합하지 않은 사업영역을 추구할 경우에는 기대만큼의 성과를 기대하기 어렵다. 즉, 여러 제품시장에 활용가능한 역량수준을 갖고 있음에도 특정제품시장에서만 사업을 전개하는 경우에는 자사의 역량을 충분히 활용하지 못함으로써 성과향상의 기회를 놓치게 된다. 반면, 자사 역량수준에 비해 과도한 사업확장은 각 시장에서의 경쟁에서 충분한 경쟁우위를 확보하기 어렵기 때문에 기대수준의 성과를 얻기 힘들다. 기업의 역량과 사업영역이 기업성과에 미치는 영향은 이들 변수들간의 관계를 고려하는 것이 필요하다.

기술역량이 높은 기업들은 기술역량이 낮은 기업들에 비해 사업영역의 확대로부터 보다 많은 성과를 향유할 수 있다. 기술역량이 높은 기업들은 다양한 고객과 제품시장으로부터 더 많은 외부 정부와 기술들을 학습함으로써 좀더 성장성과 부가가치가 높은 제품시장에 진입가능하고, 여러 제품시장 시장을 통한 범위의 경제 효과를 창출할 수 있다. 또한 기술역량이 높은 기업들은 경쟁사의 모방으로부터 자사의 기술우위를 보호할 수 있기 때문에 다양한 제품시장에서 경쟁력을 유지할 수 있다. 이에 비해 기술역량이 낮은 기업들은 이들이 추구하는 제품시장의 범위가 넓다고 하더라도 다양한 고객과 제품들간의 범위의 경제나 학습효과 및 경쟁사의 모방으로부터 경쟁우위를 기대하기 어렵다. 이는 기술역량과 사업영역의 상호작용 효과가 경영성과에 관한 가설 3을 제시할 수 있다.

H3 : 기술역량이 높을수록 넓은 사업영역이 경영성과 향상에 미치는 영향이 클 것이다.

Ⅲ. 연구방법론

1. 표본선정 및 자료수집

본 연구에서는 국내 자본재 중소기업들의 사업영역과 기술역량이 경영성과에 미치는 영향에 대한 실증연구를 위해 국내 중소기업들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 본 연구의 모집단은 국내 중소기업이며, 표본 프레임은 전국 산업단지에 입주해 있는 5인 이상 중소제조업체를 설정하였다. 5인 이하 중소제조업체의 경우에는 기업의 규모나 매출측면에서 매우 영세하고 사업주의 개인기업의 성격이 강하기 때문에 기업차원의 전략적 의사결정이나 특성에 대한 연구대상으로 적합하지 않기 때문에 연구대상에서 제외하였다. 자료조사를 위한 설문서는 예비조사를 통해 1차적으로 작성된 설문서에 대한 검토를 마친 후에 모호한 문항들에 대한 설문서를 수정·보완하였다.

자료수집은 2005년 7월부터 8월까지 지역별 산업단지 관리공단의 도움을 받아 진행되었으며, 응답값이 누락된 자료를 제외하고 총 680개의 설문서가 확보되었다. 이 중에서 자본재를 자사의 주력 제품시장으로 설정하고 있는 228개 업체에 대한 응답자료를 최종 분석에 사용하였다.

2. 변수의 조작화와 측정

2.1 독립변수

기술역량: 기술역량은 기업의 기술혁신을 촉진하고 지원하는 일련의 기업의 특성으로 정의된다. Schoenecker와 Swanson(2002)는 기술역량의 지표로 R&D투자금액, 특허수, 신제품 출시건수, R&D투자비중을 사용하였다. Griliches(1990)는 특허출원건수를 연구개발인원으로 나누어 기업의 기술역량을 측정하였다. 기술역량에 대한 측정에 있어서 기존연구들은 투입요소 측면의 R&D투자비중이나 기술혁신의 결과물 측면에서 특허건수를 대표적인 변수로 활용하고 있다. 중소기업에 있어서 R&D투자비중과 함께 인적자본의 중요성은 매우 높다. 특히, 상대적으로 우수인력의 확보가 쉽지 않은 중소기업에 있어서 핵심기술인력의 확보는 매우 중요하다. 이에 본 논문에서는 기술역량을 기술투입요소 측면에서는 기술인력비율로 측정하였으며, 결과물 측면에서는 지적재산권(특허+실용

신안) 건수로 중소기업의 기술역량으로 측정하였다. 기술인력비중은 전체 종업원수에서 전문기술인력의 비율로 측정하였다. 본 연구에서 기술인력은 단순한 R&D인력만을 의미하는 것이 아니라 제품의 설계 및 개발, 생산공정의 설계 및 유지관리, 품질관리 등을 담당하는 기술인력을 포함한 해당 분야 자격증 소지자 또는 이공계 전문대 이상 졸업인원으로 측정하였다. 지적재산권은 최근 3년간 해당 중소기업이 출원하거나 등록한 특허와 실용신안의 총 건수로 측정하였다.

사업영역: 중소기업에 있어서 사업영역은 각 기업들이 생산·판매하는 제품과 고객시장과 관련되어 있다. McDougall et al.(1994)은 중소벤처기업의 전략적 사업영역의 폭을 측정함에 있어서 상품의 범위, 시장의 광범위성(breadth), 시장세분화의 수, 고객의 수, 유통채널의 숫자로 측정하였다. 본 논문에서는 Porter(1985)의 시장영역에 대한 구분기분인 제품다양성과 고객범위를 활용하여, 자본재 중소기업의 사업영역을 거래고객 수와 제품 수를 객관적 수치로 측정하였다. 거래고객 수는 중소기업들이 생산하고 있는 자사 제품을 거래하는 고객의 수를 의미하며, 1년간 거래 실적이 있는 매출처의 수로 측정하였으며, 분석에는 거래고객 수의 로그값을 사용하였다. 제품 수는 해당중소기업이 실제 생산·판매하고 있는 제품의 갯수를 의미하며, 원재료, 생산설비 및 기술, 고객유형의 차이로 구분한 주요 생산품목의 수로 측정하였다. 제품 수가 적을수록 특정세분시장에 집중하는 것을 나타내며 제품의 수가 많을 경우에는 제품시장의 폭이 넓음을 나타낸다.

2.2 종속변수

경영성과를 측정하는 일반적인 방법으로는 재무적 성과로 기업의 전반적인 경영성과를 의미한다. 기업의 성과에 관한 기존연구들은 재무적 성과를 기업의 중요한 성과변수로 측정하고 있으나, 연구자에 따라 다양한 재무적 성과지표를 활용하고 있다. 기업의 목표와 재무적 성과지표에 따라 기업의 성과는 다른 의미를 갖고 있기 때문에 본 연구에서는 중소기업들의 성과변수로 성장성과 수익성을 측정하였다. 성장성으로는 최근 3년간 매출액성장율로 측정하였으며, 수익성은 최근 3년간 매출액대비영업이익률로 측정하였다.

2.3 통제변수

사업영역과 기술역량 이외의 기업특성이 성과에 미치는 영향을 통제하기 위해 본 연구에서는 기업규모와 기업연륜을 통제변수로 추가하였다(Carroll and Hannan, 2000; He

and Wong, 2004). 기업의 규모를 측정하는 대리변수로는 자산이나 매출규모와 같은 다양한 변수들이 활용되고 있으나(He and Wong, 2004), 본 연구에서는 종업원 수(Li, 2001)로 해당 중소기업의 규모를 측정하였다. 또한 기업연륜은 해당 중소기업의 사업지속연도로 회사설립 이후 2005년 8월 기준으로 사업지속 개월수로 측정하였다.

주요 변수들에 대한 서술통계와 변수간 상관관계는 <표 1>과 같다. 분석 대상 중소기업들의 평균 기업연륜은 13년이며 평균 종업원 수는 40명으로 나타났다. 이들 중소기업들의 기술역량을 살펴보면 전문기술인력은 전체 종업원의 약 34%를 차지하고 있으며 지적재산권은 평균 1건 이상 보유하고 있는 것으로 나타났다. 또한 사업영역 측면에서는 거래고객의 수는 평균 12개의 거래처와 2.8개의 제품으로 거래관계를 형성하고 있는 것으로 나타났다. 국내 자본재 중소기업의 최근 3년간 매출성장율은 27% 수준이며, 영업이익률은 7.6% 수준을 보이고 있다.

<표 1> 주요 변수간 기초통계 및 상관관계 분석

	평균	표준 편차	상관관계 분석							
			1	2	3	4	5	6	7	
1. 기업연령(개월)	153.76	94.46								
2. 기업규모(인원)	40.29	39.41	.304**							
3. 전문기술인력비	33.69	27.99	-.175*	-.232**						
4. 지적재산권	1.49	5.02	.069	.204**	.131*					
5. 거래고객수(ln)	2.47	0.86	.076	-.015	.101	.099				
6. 제조제품군수	2.83	2.22	.031	-.061	-.007	.029	.003			
7. 매출성장율(%)	27.57	37.88	-.217***	-.061	.177**	.084	-.018	.023		
8. 영업이익율(%)	7.59	6.00	-.221***	-.178***	.061	.078	-.014	.110*	.147*	

주 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

IV. 분석결과

1. 중소기업의 기술역량과 성과와의 관계(가설1)

중소기업의 기술역량이 성과에 미치는 영향은 회귀분석을 통해 분석하였다. 본 연구에서 기술역량이 중소기업의 영업이익률에 미치는 영향은 <표 2>의 모형 1과 같다. 전문기

술인력의 비중은 영업이익률에 유의한 영향을 미치지 못하고 있으나, 지적재산권의 보유 건수는 영업이익률에 유의한 영향($\beta=.146, p<.05$)을 미치고 있다. 이는 중소기업 수익성 측면에서는 기술혁신과 관련된 투입요소인 전문기술인력의 비중보다는 해당 기업의 독자적인 기술을 보호받을 수 있는 혁신결과 측면의 지적재산권의 확보가 중요함을 의미한다.

기술역량이 매출성장율에 미치는 영향은 <표 3>의 모형 6과 같다. 전문기술인력의 비중은 매출액성장율에 유의한 영향($\beta=.142, p<.1$)을 미치고 있으나, 지적재산권은 매출액 성장율에 유의한 영향을 미치지 못하고 있다. 중소기업의 매출성장율 관점에서는 전문기술인력의 확보가 지적재산권의 확보보다 중요함으로 의미한다. 이상의 결과는 중소기업의 기술역량 수준이 높을수록 전반적인 경영성과가 높을 것이라는 가설 1은 부분적으로 지지하고 있다.

본 연구결과에 의하면 국내 자본재 중소기업의 경우, 경영성과에 미치는 기술혁신 요인들이 성과변수에 따라 다른 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 매출액성장율과 같은 성장성의 측면에서는 투입요소라고 할 수 있는 전문기술인력의 확보가 중요한 것에 비해, 영업이익률과 같은 수익성의 측면에서는 독자적인 지적재산권의 보유가 중요함으로 보여주고 있다.

2. 중소기업의 사업영역과 성과와의 관계(가설2)

자본재 중소기업의 사업영역이 성과에 미치는 영향은 회귀분석을 통해 검증하였다. 사업영역이 자본재 중소기업의 영업이익률에 미치는 영향은 <표 2>의 모형 1과 같다. 사업영역의 변수에 따라 영업이익률에 미치는 영향은 다른 결과를 보여주고 있다. 거래고객수는 영업이익률에 유의한 영향을 미치지 않고 있으나, 제조제품수는 영업이익률에 정의 유의한($\beta=.124, p<.1$) 영향을 미치고 있다.

사업영역이 매출성장율에 미치는 영향은 <표 3>의 모형 6과 같다. 분석결과, 자본재 중소기업의 사업영역이 매출성장율에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 모형 6에서 사업영역에 대한 독립변수는 거래고객수나 제조제품군수 모두 매출성장율에 유의한 영향을 미치지 않았다.

국내 자본재 중소기업의 경우, 자사 제품에 대한 수요층을 확대하기 위해 다수의 고객수를 확대하거나 수요 거래처를 확대하는 것만으로는 매출성장율이나 영업이익률의 성과 향상에 유의한 영향을 미치지 않고 있다. 이에 비해, 단일 제품이 아닌 다수 제품을 출시하여 제품시장에서의 사업영역을 확보하는 것은 영업이익률을 향상시키는 중요한

요인으로 작용하고 있다. 이상의 결과를 볼 때, 자본재 중소기업의 사업영역이 확대될수록 경영성과가 높을 것이라는 가설2는 부분적인 지지결과를 보이고 있다.

한편, 통제변수가 경영성과에 미치는 영향을 살펴보면 다음과 같다. 기업연륜이 오래될수록 매출액성장율($\beta = -.223, p < .01$)과 영업이익률($\beta = -.201, p < .01$) 모두 유의한 수준에서 부(-)의 영향을 미치고 있다. 기업규모의 측면에서는 기업규모가 클수록 매출성장율에는 유의한 영향을 미치지 못하고 있으나, 영업이익률($\beta = -.155, p < .05$)에는 부(-)의 영향을 미치고 있다. 본 연구결과를 살펴보면, 기업연륜은 중소기업 성과에 유의한 수준에서 부의 영향관계를 보이고 있다. 이는 기업연륜이 오랜된 중소기업들은 치열한 경쟁속에서 생존해온 기업들이지만, 이들 기업들이 충분한 기술역량을 확보하지 못함으로써¹⁾ 성장성이나 부가가치가 높은 영역에서 사업을 전개하지 못하고 있거나 성장성이 낮고 수익성이 낮은 범용 제품시장에서 오랜시간동안에 형성된 거래관계나 비용우위에 기반한 사업을 전개하는데 원인이 있는 것으로 여겨진다. 기업연륜과 규모의 통제변수들이 성과변수와 부의 영향관계에 대한 연구에 대해서는 향후 추가적인 연구가 필요한 영역이다.

<표 2> 기술역량과 사업영역이 영업이익률에 주는 영향분석

		모형1	모형2	모형3	모형4	모형5
통제 변수	기업연령	-.201***	-.199***	-.192***	-.190***	-.213***
	기업규모(인원수)	-.155**	-.162**	-.164**	-.144**	-.140*
기술 역량	전문기술 인력비	-.025	-.029	-.021	-.189	-.018
	지적재산권	.146**	.149**	.115	.141**	-.192
사업 영역	ln거래고객수	-.018	-.073	-.069	-.025	-.012
	제조제품군수	.124*	.121*	.124*	-.026	.061
조절 작용	거래고객수×전문기술인력비		.074			
	거래고객수×지적재산권			.116		
	제조제품군수×전문기술인력비				.256*	
	제조제품군수×지적재산권					.368**
F		3.840***	3.360***	3.607***	3.788***	3.919***
R2		.078	.076	.083	.088	.092

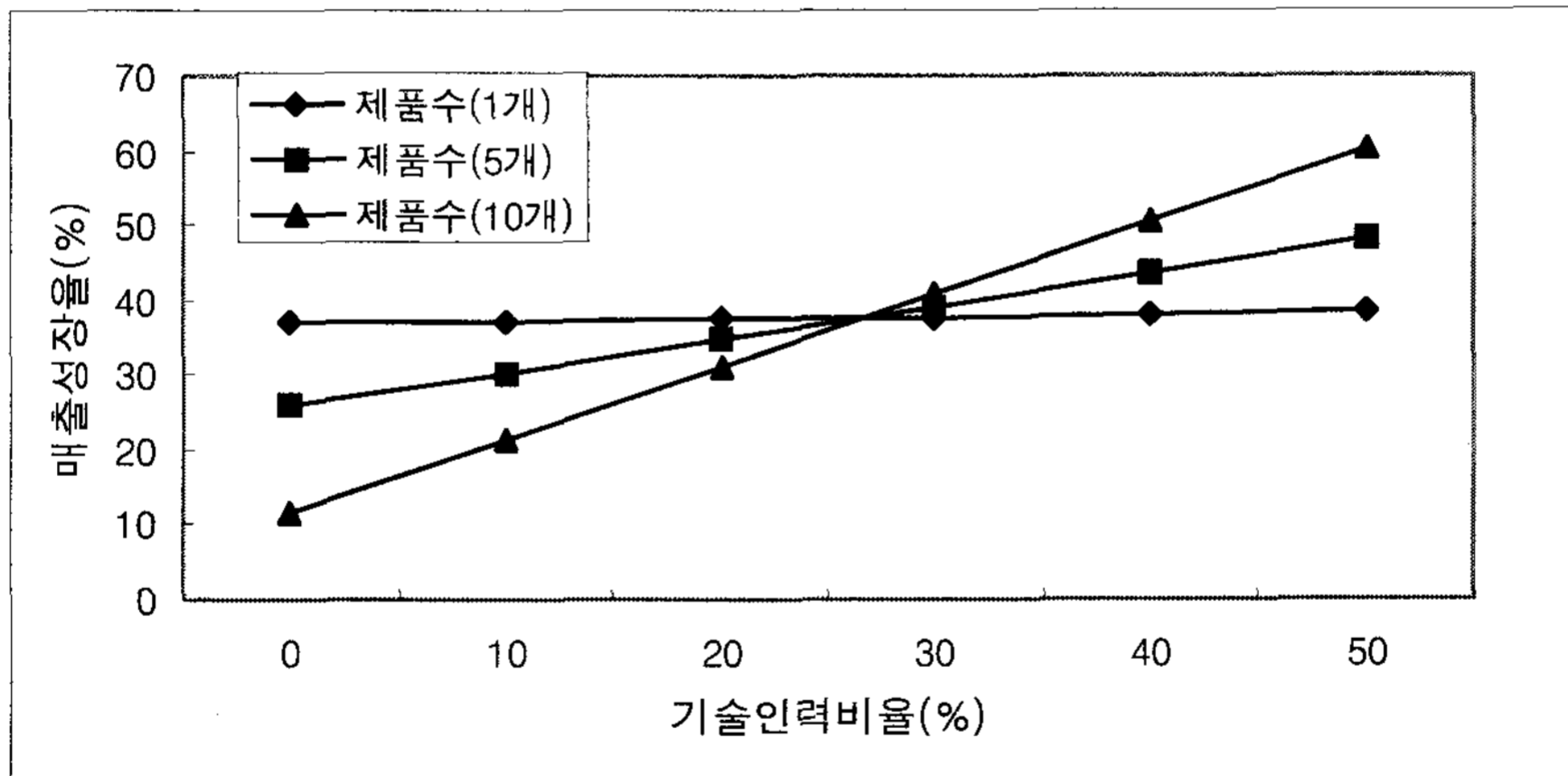
주 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

1) 기업연륜과 기술역량간의 <표1>의 상관관계 계수가 유의한 수준에서 부의 관계(-.175)를 보이고 있다는 점은 이러한 관계를 설명하고 있음.

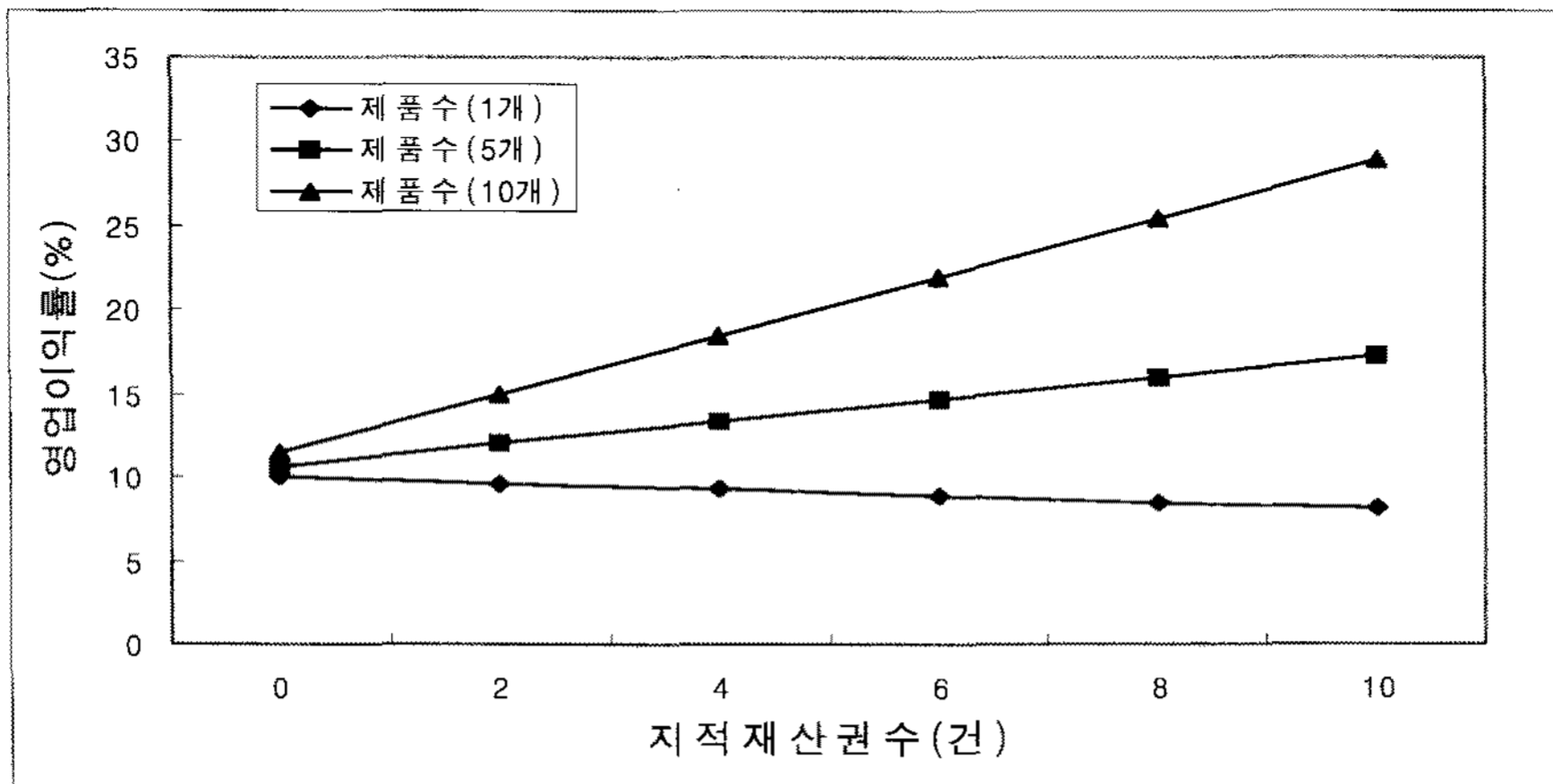
<표 3> 기술역량과 사업영역이 매출성장률에 주는 영향분석

		모형6	모형7	모형8	모형9	모형10
통제 변수	기업연령	-.223***	-.221***	-.218***	-.210***	-.218***
	기업규모(인원수)	.032	.024	.026	.045	.026
기술 역량	전문기술인력비	.142*	.135*	.143**	-.056	.139*
	지적재산권	.066	.069	.045	.060	.207
사업 영역	ln거래고객수	-.047	-.109	-.081	-.057	-.049
	제조제품군수	.017	.014	.017	-.161	.043
상호 작용	거래고객수×전문기술인력비		.084			
	거래고객수×지적재산권			.077		
	제조제품군수×전문기술인력비				.308**	
	제조제품군수×지적재산권					-.153
F		2.973**	2.642**	2.674**	3.248***	2.641**
R2		.055	.053	.054	.072	.053

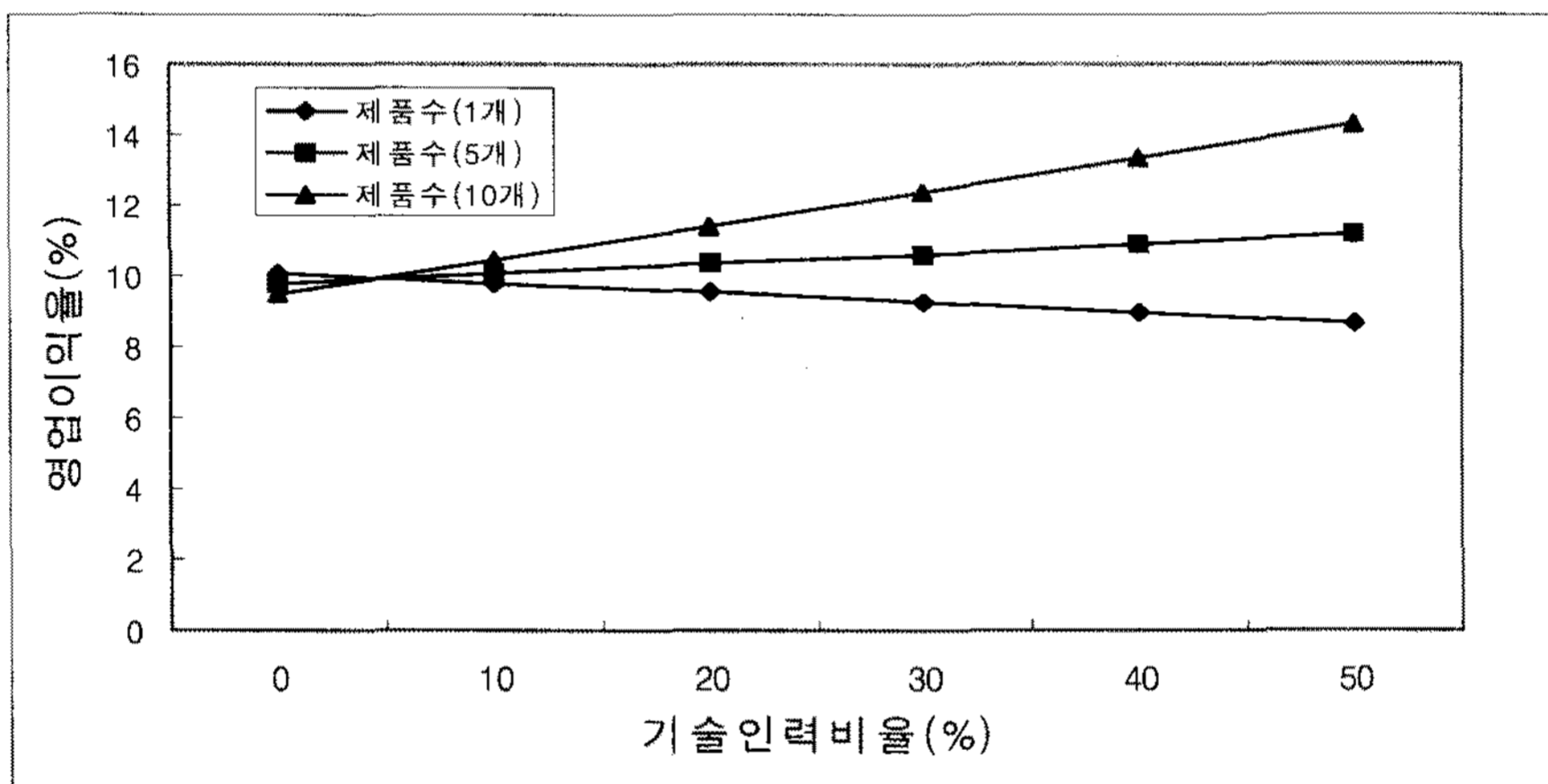
주 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01



<그림 1> 매출성장률에 대한 기술인력비율과 제품수의 상호작용 효과



<그림 2> 영업이익률에 대한 지적재산권과 제품수의 상호작용 효과



<그림 3> 영업이익률에 대한 기술인력비율과 제품수의 상호작용 효과

3. 기술역량과 사업영역의 상호작용이 성과에 미치는 영향

중소기업의 사업영역과 기술역량의 상호작용의 영업이익률 효과는 <표 2>의 모형 2에서 모형 5에서 제시되어 있으며, 매출성장율에 대한 효과는 <표 3>의 모형 7에서 모형 10에 제시되어 있다. 상호작용의 효과를 검증하기 위해, 사업영역과 기술역량에 대한 독립변수와 두 변수간의 상호작용 변수를 각각의 회귀분석모형에 추가하여 분석하였다.

사업영역과 기술역량의 상호작용 효과가 영업이익률에 미치는 효과는 사업영역의 변수에 따라 다르게 나타나고 있다. 거래고객수와 전문기술인력비중의 상호작용 효과(모형

2)는 유의한 영향관계가 나타나지 않았으며, 지적재산권과의 상호작용 효과(모형3)에서도 유의한 영향관계가 나타나지 않았다. 제품수와 기술역량간의 상호작용은 영업이익률에 유의한 영향관계를 보이고 있다. 즉, 제품수와 전문기술인력비중의 상호작용 효과는 모형 4에서와 같이 유의한($\beta=.256, p<.1$) 영향관계를 보이고 있으며, 제품수와 지적재산권과의 상호작용 효과도 모형 5에서와 같이 유의한($\beta=.368, p<.05$) 영향관계를 보이고 있다. 즉, 제품수의 확대와 기술역량의 보유정도간의 상호작용은 영업이익률 향상에 유의한 반면, 거래고객수의 확대와 기술역량간의 상호작용은 유의한 영향을 미치지 못하고 있다.

사업영역과 기술역량의 상호작용이 매출성장율에 미치는 효과는 사업영역 변수와 기술역량 변수에서도 다르게 나타나고 있다. 거래고객수와 전문기술인력비중의 상호작용 효과(모형 7)와 지적재산권과의 상호작용 효과(모형 8)는 유의한 영향관계가 나타나지 않았다. 이에 비해, 제품수와 기술역량간의 상호작용은 기술역량 변수에 따라 영업이익률에 미치는 영향은 다르다. 즉, 제품수와 전문기술인력비중의 상호작용 효과는 모형 9에서와 같이 유의한($\beta=.308, p<.05$) 영향관계를 보이고 있으며, 제품수와 지적재산권과의 상호작용 효과(모형 10)는 유의한 결과를 보이지 않고 있다. 이러한 결과는 제품수의 확대는 전문기술인력비중이 높을 때 매출성장율에 유의한 영향을 미치고 있으며, 제품수를 확대하더라도 지적재산권을 확보하고 있지 못하거나 거래고객수의 확대는 기술역량과 관계없이 매출성장율 향상에 유의한 영향을 미치지 못하고 있다. 이상의 결과를 정리하면, 사업영역과 매출성장율간의 상호작용이 경영성과에 미치는 효과에 대한 가설 3도 부분적인 지지결과만을 보이고 있다.

사업영역과 기술역량간의 상호작용 효과를 살펴보기 위해 회귀분석의 추정계수를 활용하여 제품수의 확대가 성과에 미치는 영향관계를 도식화하였다. 자본재 중소기업들이 생산·판매하는 제품수를 1개, 5개, 10개로 설정하고 해당 기업들의 기술역량의 변화량에 따라 경영성과에 미치는 상호작용 효과를 살펴보았다. <그림 1>부터 <그림 3>에서 제시된 것과 같이, 자본재 중소기업의 기술역량 수준이 높을수록 제품수 증가가 영업이익률과 매출성장률 향상에 미치는 효과가 더 큰 것으로 나타났다.

V. 토의 및 결론

1. 중소기업의 기술역량과 사업영역

본 연구에서는 자본재 중소기업의 사업영역과 기술역량은 중소기업의 경영성과 향상에 중요한 영향을 미치고 있으나, 세부 측정변수에 따라 다른 결과를 보이고 있다. 기존 연구에서는 매출처의 다변화나 신제품의 확대가 중소기업의 성과를 향상시킬 수 있다고 제시하고 있으나, 본 연구결과에 의하면 자본재 중소기업의 경우에는 보다 거래고객의 다양화는 경영성과 향상에 유의한 영향을 미치지 못하고 제품수의 확대는 성장성 보다는 수익성 측면에서 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

중소기업에 있어서 거래처의 확대가 성과에 유의한 영향을 미치지 못하는 원인으로서는 자본재 제품의 경우, 일반인을 대상으로 영업하기 보다는 기업고객의 특화된 시장을 목표로 하는 경우가 많다. 이는 특정 제품을 중심으로 특화된 고객과의 거래관계 구축이 중소기업의 성과에 중요하게 작용할 수 있다. 특화된 고객을 위해 개발된 제품들은 거래고객수의 확대가 용이하지 않으며, 고객기반을 확대할 수 있는 일반적인 용도의 제품의 경우에는 상대적으로 경쟁이 치열하기 때문에 단순한 거래고객수의 확대만으로는 매출확대로 유의하지 않게 나타날 수 있다. 이에 비해, 제품수의 확대는 해당 기업이 보유하고 있는 기술과 제품을 기반으로 다양한 제품라인을 구축함으로써 일부 범위의 경제가 발생할 수 있다. 공통기술과 부품을 활용하여 고객들의 다양한 시장으로 사업영역을 확대하는 것은 매출의 획기적인 향상을 기대하기는 어렵지만, 해당 특화시장에서의 높은 수익률을 기대할 수 있다.

자본재 중소기업에 있어서 기술역량이 경영성과에 미치는 영향에 있어서도 기술역량의 변수에 따라 다른 결과를 보이고 있다. 전문기술인력의 경우에는, 매출성장율에 유의한 영향을 미치고 있으나 수익성 측면에서는 유의한 결과를 보이고 있지 않다. 중소기업에 있어서 전문기술인력은 우수한 제품이나 기술의 개발을 위해서도 중요하지만 자본재 제품에 대한 고객서비스 제공이나 기술기반 영업 등과 같은 측면에서 중요하다. 일반적인 소비재와 달리 자본재의 경우에는 특화된 고객들의 기술적 문제들에 대한 서비스 제공과 같은 대응이 중요하다. 전문기술인력의 확보는 다양한 분야에서 특화된 고객에 대해 보다 적극적인 대응과 문제해결을 지원할 수 있다는 측면에서 전문기술인력의 비중이 높다는 것은 해당 중소기업이 담당할 수 있는 시장영역의 범위가 그만큼 다양할 수

있음을 의미한다. 이에 비해, 지적재산권의 확보는 매출성장을 보다는 영업이익률에 유의한 영향을 미치고 있다. 자본재의 경우, 상대적으로 일반 소비재에 비해 기술개발이 쉽지 않으며 특화된 영역에서의 전문기술을 요구하기 때문에 해당 분야에서의 법적으로 보호받을 수 있는 지적재산권의 확보여부는 경쟁에서 우위를 점유하고 일정수준 이상의 수익성을 확보할 수 있는 방안이 될 수 있다.

2. 기술혁신과 사업영역의 상호작용

본 연구에서 가장 의미있는 결과중의 하나는 사업영역과 기술역량의 상호작용이 성과에 미치는 영향이다. 기존의 연구들은 중소기업의 성장성과 수익성 확보를 위해 단순한 사업영역의 확대나 기술역량의 확보와 같은 일방향적 관계만을 강조하고 있을 뿐 사업영역 확대의 방향이나 상황적 관계에 대해서는 구체적인 지침을 제공하지 못하고 있다. 그러나 본 연구결과에 따르면 자본재 중소기업에 있어서 사업영역의 확대는 기술역량의 향상을 동반할 때 효과적인 것으로 나타났다. 또한 중소기업이 중요시하는 성과변수에 따라 강조해야하는 기술역량이 다름을 보여주고 있다. 즉, 매출성장율의 경우에는 전문기술인력을 동반한 제품수의 확대가 중요한 반면, 영업이익률 측면에서는 기술인력의 확보나 지적재산권을 동반한 제품수의 확대가 중요한 것으로 나타나고 있다. 이는 기술역량을 확보하지 않은 상태에서 단순한 거래처 확보나 제품수의 확대만으로는 매출성장율과 영업이익률 향상을 추구하기 어렵다는 것을 의미한다.

사업영역의 측면에서는 거래고객수의 확대보다는 제품수의 확대와 기술역량의 상호작용이 성과에 중요하며, 기술역량 측면에서는 충분한 전문기술인력이 확보된 상황에서 제품수의 확대는 매출성장율과 수익성에 유의한 영향을 미치고 있다. 이는 자본재 중소기업의 경우 경영목표에 따라 사업영역과 기술역량의 상호작용에 따른 효과를 고려하여 사업영역에 대한 구체적인 방향 설정과 기술역량에서의 우선순위 설정이 요구된다.

3. 연구의의, 연구한계 및 향후 연구과제

본 연구의 시사점은 크게 다음과 같다. 첫째, 자본재 중소기업의 사업영역이 경영성과에 미치는 효과는 제한적이다. 사업영역의 경우 제조제품군 수가 영업이익률에 유의한 영향을 미치는 것을 제외하고는 단순한 거래고객수의 확대 같은 사업영역의 확대는 따

른 유의한 영향을 보이지 않고 있다. 중소기업의 사업영역과 관련 의사결정에는 보다 신중한 접근이 요구된다.

둘째, 자본재 중소기업의 기술역량에 따라 성과에 미치는 효과가 다르다. 전문기술인력의 확보는 매출성장율에 유의한 영향을 미치는 반면, 지적재산권의 확보는 영업이익률과 같은 수익성 확보에 유의한 것으로 나타나고 있다. 전문기술인력의 확보와 지적재산권 보유가 높은 연관성을 갖고 있으나, 기술역량이 경영성과에 미치는 효과가 시차를 두고 발생할 가능성도 높다.

셋째, 자본재 산업의 중소기업들이 경영성과를 제고하기 위해서는 기술능력을 축적하고 사업영역이 필요하나 경영목표에 따라 주요 요인들의 영향관계를 보다 신중하게 고려해야 한다. 국내 중소기업들은 기존사업의 한계를 극복하기 위해 기술역량을 고려치 않고 사업영역만을 확장하는 것은 기업의 성과향상에 도움을 주지 못한다. 제품수의 경우에는 기술인력 또는 지적재산권과 같은 기술역량과의 상호작용이 수익률에 긍정적인 영향을 미치고, 제품군수와 기술인력비중간의 상호작용이 매출 성장률에 미치는 영향도 긍정적으로 나타나고 있다.

넷째, 자본재 중소기업의 경우 경영성과 향상을 위해서는 단순한 사업영역의 확장보다는 기술능력의 확보에 전략적 우선순위를 설정해야 한다. 기술혁신에 대한 투자가 이익으로 실현되기까지는 상당한 시간적인 격차가 존재할 수 있으나, 전문인력의 확보를 통한 매출증대와 지적재산권의 확보는 궁극적으로 경영성과 향상에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 기존 연구에서 높은 성과를 보이는 기술혁신형 중소기업들이 제한적 제품시장 영역에서 활동하고 있는 것처럼(Kim & Lee, 2002) 사업영역의 확장은 기술능력의 보유 수준에 따라 제한적으로 이루어지는 것이 바람직하다.

자본재 중소기업을 중심으로 사업영역과 기술역량 및 상호작용이 성과에 미치는 영향관계를 살펴보았으나 본 연구 또한 많은 연구 한계를 갖고 있으며 이러한 문제점 개선을 포함하여 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 있어서 주요 변수들인 사업영역과 기술역량 변수에 대한 정교한 조작화와 측정이 필요하다. 사업영역에 있어서 객관적인 시장관점에서의 사업영역의 구분과 측정이 필요하다. 기술역량에 있어서도 자본재 산업이라고 하더라도 이들 기업들이 기술적 다양성과 동태적인 프로세스 관점의 변수개발이 요구된다.

둘째, 외부 시장환경 특성과 기업 내부 특성과 관련된 보다 다양한 특성을 고려할 필요가 있다. 자본재 시장을 중심으로 살펴보았지만 제품시장의 다양성이 높을 수 있기 때문에 이러한 요인들에 대한 고려는 필요하다. 또한 기업 내부적으로는 기술역량 이외

의 내부 중요 자원역량들인 마케팅이나 생산과 같은 기능역량이나 조직프로세스와 같은 다양한 역량변수들이 사업영역과의 상호작용 효과로 확장할 필요가 있다.

셋째, 기술역량, 사업영역 및 경영성과 변수 측정상의 인과성(causality)과 관련된 문제가 존재할 수 있다. 종단적인 연구설계를 통해 주요 변수들간의 인과관계와 상호 영향관계에 대한 보다 정교한 연구설계와 검증이 필요하다. 종단적 연구를 통해 주요 변수들간의 영향관계에 대한 추가연구가 필요하다.

넷째, 중소기업의 기업연륜과 기업규모가 성과에 미치는 영향에 대한 체계적인 연구가 필요하다. 많은 연구들이 기업연륜과 기업규모를 통제변수로 활용하는데 그치고 있으나, 본 분석결과를 살펴보면 기업연륜이 오래되고 규모를 갖춘 기업들의 경영성과가 낮은 것으로 나타나고 있다. 이들 중소기업들은 경쟁속에서 생존이라는 성과를 달성했을 수 있으나, 경영성과의 악화는 사업지속성에 대한 불확실성을 제기하고 있다. 특히, 사업연륜이 증가함에 따라서 사업영역과 기술역량간의 특성변화가 무엇인지를 규명하고 이들 기업들이 지속가능한 경쟁우위를 확보할 수 있는 방안이 무엇인지에 대한 보다 심도 있는 연구가 필요하다.

마지막으로, 연구결과의 일반화를 위한 추가적인 연구가 필요하다. 본 연구는 전국산업단지공단에 입주하고 있는 자본재 중소기업들을 중심으로 조사·분석하였다. 이는 본 연구결과의 일반화를 위해서는 보다 다양한 업종과 산업단지공단 이외 지역에 위치한 중소기업을 포함하여 보다 일반화된 연구결과 도출을 위한 연구가 필요하다. 특히, 제품시장의 특성이나 기업의 성장단계와 같이 보다 다양한 상황에서 중소기업의 사업영역과 기술역량 및 상호작용이 경영성과에 미치는 영향에 대한 추가적인 연구가 요구된다.

참고문헌

- 곽수일, 장영일 (1998), “중소기업의 기술네트워킹과 혁신성과에 관한 실증연구”, 『중소기업연구』, 제20권 제2호, pp. 51-71.
- 박노윤 (1998), “중소기업에서의 기술혁신과 영향요인의 관계”, 『중소기업연구』, 제20권 제2호, pp. 119-147.
- 복득규 (1998), “부품업체의 거래선 다변화가 성과에 미치는 영향: 한국 자동차산업의 실증분석,” 『산업조직연구』, 제6권 2호, pp. 203-220.
- 성태경 (2002), “기업의 기술혁신 활동 결정요인: 자원기반 관점에서 본 탐색적 연구”, 『기술혁신 연구』, 제10권 2호, pp. 69-90.
- Abell, D.F. (1980) *Defining the Business: The Starting Point of Strategic Planning*, Prentice - Hall; Englewood Cliffs, N.J.
- Acha, V(2000), “The role of technological capabilities in determining performance: the case of the upstream petroleum industry,” *DRUID Winter Conference on Industrial Dynamics*, Hillerod, Denmark,
- Aw, Bee-Yan, with Geeta Batra (1998), “Technological Capability and Firm Efficiency,” *World Bank Economic Review*, Vol.12, pp. 59-79.
- Biggadike, R.(1979), “The Risky Business of Diversification,” *Harvard Business Review*, Vol.57, No.3, pp. 103-111.
- Burgelman, R. A., Christensen, C. M. and Wheelwright, S. C. (2004), *Strategic Management of Technology and Innovation*, Irwin : McGraw-Hill.
- Carroll, G. R. and Hannan, M. T. (2000), *The Demography of Corporations and Industries*, NJ : Princeton University Press.
- Carter, N. M., Stearns, T. M., Reynolds, P. D. and Miller, B. A.(1994), “New Venture Strategies: Theory Development with and Empirical Base,” *Strategic Management Journal*, Vol.15, pp. 21-41.
- Cockburn, I. and Henderson,R. (1994), “Racing to Invest? The Dynamics of Competition in Ethical Drug Discovery,” *Journal of Economics and Management Strategy*, Vol.2, No.3, pp. 481-519.
- Cockburn, I. and Griliches, Z.(1988), “Industry Effects and Appropriability Measures in the Stock Market’s Valuation of R&D and Patents,” *American Economic Review*, Papers and Proceedings, Vol.78, No.2, pp. 419-423.
- Cooper, A. C., Willard, G. E. and Woo, G. Y.(1986), “Strategies of High Performance New and

- Small Firms: A Reexamination of the Niche Concept," *Journal of Business Venturing*, Vol.1, pp. 247-260.
- Coombs, J.E. and Bierly III, P.E. (2006), "Measuring technological capability and performance," *R&D management*, Vol.36, No.4, pp. 421-438.
- Deeds, D.L., DeCarolis, D. and Coombs, J.(1999), "Dynamic capabilities and new product development in high technology ventures: an empirical analysis of new biotechnology firms," *Journal of Business Venturing*, Vol.15, pp. 211 - 229.
- Deng, Z., Lev, B. and Narin, F.(1999), "Science and technology as predictors of stock performance," *Financial Analysts Journal*, Vol.55, No.5, pp. 20-32.
- Griliches, Z.(1990), "Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey," *Journal of Economic Literature*, Vol.28, pp. 1661-1707.
- Hall, B. H., Jaffe, A. B. and Trajtenberg, M. (2000), *Market Value and Patent Citations: A First Look* : Working Paper.
- Hofer, C. W. and Schendel, D. E. (1978), *Strategy Formulation: Analytical Concepts*, MN : West Publishing Co..
- Hobson, E. L. and Morrison, R. M. (1983), *How Do Corporate Start-up Ventures Fare?*, MA : Babson College.
- Hosmer, A. (1957), "Small Manufacturing Enterprises," *Harvard Business Review*, Vol.35, pp. 111-122.
- Kim, Youngbae and Lee, Byungheon (2002), "Patterns of Technological Learning among the Strategic Groups in the Korean Electronic Parts Industry," *Research Policy*, Vol.31, pp. 543-567.
- Lee, C., Lee, K., and Pennings, J.M. (2001), "Internal capabilities, external linkages, and performance. A study on technology-based ventures," *Strategic Management Journal*, Vol.22, No.6-7, pp. 615-640.
- MacMillan, I.C. and Day, D.L. (1987), "Corporate ventures into industrial markets: dynamics of aggressive entry," *Journal of Business Venturing*, Vol.2, pp. 29 - 39.
- McCann, J. E. (1991), "Patterns of Growth, Competitive Technology, and Financial Strategies in Young Ventures," *Journal of Business Venturing*, 6, pp. 189-208.
- McCutchen, W.M. and Swamidass, P. M. (1996). "Exploring larger Biotech Research Firm Strategies: Projections From a Comparison of Small and Larger Firms," *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 51, pp. 173-184
- McDougall, P. P., Jeffrey, G. C., Robinson, Jr., B. and Herron, L. (1994), "The Effect of Industry Growth and Strategic Breadth on New Venture Performance and Strategy

- Content," *Strategic Management Journal*, Vol.15, No.7, pp. 537-554.
- McKelvey B. and Aldrich, H. (1983), "Populations, Natural Selection, and Applied Organizational Science," *Administrative Science Quarterly*, Vol.28, pp. 101-128
- Miller, D.J. (2006), "Technological diversity, related diversification, and firm performance," *Strategic Management Journal*, Vol. 27, No.7, pp. 601-619.
- Miller, A. and Camp, B. (1985), "Exploring Determinants of Success in Corporate Ventures," *Journal of Business Venturing*, Vol.1, pp. 87-105.
- Nobeoka, K. (1996) *The Influence of Customer Scope on Supplier's Performance in the Japanese Automobile Industry* : IMVP Working Paper.
- Nelson, R.,R. and Winter, S.G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge:MA, Harvard University Press.
- Pehrsson, A. (2006), "Business Scope and competitive differentiation: a study of strategy consistency," *Strategic Change*, Vol.15, pp. 319-330.
- Pakes, A. (1985), "Patents, P&D, and the Stock Market Rate of Return," *Journal of Political Economy*, 93, pp. 390-409.
- Palich, L.E., Cardinal, L.B., and Miller, C.C. (2000), "Curvilinearity in the Diversification-Performance Linkage: an Examination of over Three Decades of Research," *Strategic Management Journal*, Vol.21, pp. 155-174.
- Park, Sangmoon and Bae, Zong-tae (2004), "New Venture Strategies in a Developing Country: Identifying a Typology and Examining Growth Patterns through Case Studies," *Journal of Business Venturing*, Vol.19, No.1, pp. 81-106.
- Porter, M. (1985), *Competitive Strategy: creating and sustaining superior performance*, Free Press.
- He, Zi-Lin and Wong, Poh-Kam (2004), "Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of Ambidexterity Hypothesis," *Organization Science*, Vol.15, No.4, pp. 481-494.
- Romijn, H. and Albaladejo, M. (2002), "Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England," *Research Policy*, Vol.31, No.7, pp. 1053-1067.
- Selznick, P. (1957), *Leadership in Administration*, New York, Harper & Row.
- Schoenecker, T. and Swanson, L. (2002), "Indicators of firm technological capability: Validity and performance implications," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.49, No.1, pp. 36-44.
- Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, G. (1997), "Dynamic Capabilities and Strategic Management," *Strategic Management Journal*, Vol.18, pp. 509-533.

Tsai, W.M., MacMillan, I.C. and Low, M.B. (1991), "Effects of Strategy and Environment on Corporate Venture Success in Industrial Markets," *Journal of Business Venturing*, Vol.6, pp. 9-28.

Zahra, S.A. (1996), "Technology strategy and new venture performance: a study of corporate-sponsored and independent biotechnology ventures," *Journal of Business Venturing*, Vol.11, pp. 289 - 321.

□ 투고일: 07. 09. 10 / 게재확정일: 08. 04. 02