

중소기업의 혁신활동과 기법이 혁신성과에 미치는 영향에 관한 연구

문희영^{**} · 장석주^{**}

^{*} 호남대학교 경영학과 박사과정

^{**} 호남대학교 경영학과 교수

A Study on the Effect of Innovation Performance Through Business Innovation Activities and Techniques for the Small & Medium Size Company

Hee Young Moon^{*†} · Seog Ju Chang^{**}

^{*,**} Department of Business Administration, Honam University

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effect of the innovation performance through business innovation activities by small and medium size company as well as to test the moderating effects on the innovation techniques' understanding and conformance.

Methods: The data for the empirical analysis was collected from 132 companies mainly located in Jeolla and Gyeonggi Province. Cronbach's alpha factor analysis, multiple regression analysis and hierarchical multiple regression were used for statistical methods.

Results: The Statistical analysis results show that innovation performance through business innovation techniques and activities was effected by CEO leadership, company capability and training for employees.

Conclusion: Through this study we tried to give some suggestions for improving innovation performance through business innovation activities for the small and medium size company.

Key Words: Business Innovation Activity, Innovation Techniques, Innovation Performance

● Received 13 April 2015, 1st revised 27 May 2015, accepted 28 May 2015

† Corresponding Author(Moonheey01@naver.com)

© 2015, The Korean Society for Quality Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-Commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론 (문제제기 및 연구목적)

기업경영에 있어서 경영혁신 활동은 멈출 수 없는 지상과제이다. 기업들은 급변하는 기업의 경영환경을 슬기롭게 극복하기 위하여 연구, 개발, 생산, 관리, 판매 등 모든 분야에서 혁신활동을 지속적으로 진행해 오고 있다. 이러한 혁신활동은 제품의 원가절감, 핵심역량의 창출, 경쟁우위 확보, 고객만족 및 매출증대 등 기업의 경영목표 달성과 경영성과의 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 인식되고 있다. 하지만 경영혁신 활동의 도입과 전개는 기업조직의 변화, 정보시스템의 구축 및 새로운 혁신기법의 적용에 따른 조직 구성원의 반발, 이에 따른 교육 및 훈련 등으로 인하여 추가적인 비용이 발생한다는 현실적인 문제를 수반하게 된다.

특히 중소기업의 경우 대기업에 비하여 혁신활동에 대한 이해도 부족, 조직 및 인적구성의 미비, 예산부족 등으로 인하여 혁신활동 추진에 많은 애로사항에 직면하고 있다. 외환위기 이후 대부분의 중소기업은 경영자원 및 핵심역량의 부족으로 지속적인 경영성과 창출과 사업구조 고도화에 어려움을 겪고 있으며 질적 경쟁력 성장은 미흡한 것으로 지적되고 있다. 이러한 어려움 속에서도 중소기업의 생존과 발전을 위해서는 혁신활동의 추진은 매우 필요하다. 또한 혁신활동의 추진이 실질적으로 중소기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는지에 대해서 체계적인 방법에 따른 실증적인 분석과정도 필요하다. 유사한 혁신활동을 도입, 진행하는 경우에도 기업별로 성공하는 기업과 실패하는 기업이 나타난다는 사실은 혁신활동 자체가 단순히 경영성과에 긍정적으로만 작용하는 것이 아니라 경영자의 리더쉽, 추진력, 조직 및 인적구성, 기업환경 등에 따라 차별적으로 나타난다고 할 수 있다.

중소기업의 경우에는 대기업에 비하여 이러한 차별적인 경향이 더 심하게 나타나며 특히 경영자의 리더쉽, 업체의 규모, 기술수준, 업종 및 구성원의 교육 훈련 등에 따라 혁신활동의 추진결과가 달라지며, 이에 따른 혁신성과도 크게 달라진다고 할 수 있다. 또한 혁신활동의 성과지표인 조직혁신, 제품혁신 및 공정혁신간의 상호관련성이나 혁신활동의 결과가 기업의 경영성과에 미치는 영향을 상세하게 살펴본 연구는 다소 부족한 실정이다.

따라서 중소기업에서 추진하고 있는 혁신활동에 대한 명확한 이해와 성공요인 분석, 혁신활동과 기법들간의 상호관련성 및 영향의 정도 파악, 혁신기법 특성들 간의 상호관계 명확화, 이를 통한 혁신활동의 효과성과 효율성의 증대 등은 꼭 필요한 연구라 할 수 있다. 본 연구는 이러한 필요성을 인식, 중소기업에 대한 혁신활동의 성공요인 분석과 혁신활동과 기법이 혁신성과에 미치는 효과분석을 통하여 이와 같은 혁신활동과 기법이 어떻게 중소기업의 경영성과에 영향을 미치는지에 대한 연구를 통하여 중소기업의 경쟁력 강화를 이끌어 내게 하고, 국가경쟁력 강화에 기여할 수 있는 시사점을 제공하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 혁신의 개념 및 유형

2.1.1 혁신의 개념

혁신에 대한 정의는 시대와 상황에 따라 다르게 변해왔다. 혁신은 발명 또는 창조의 과정으로 보는 것으로, Schumpeter(1934)는 혁신을 새로운 결합으로서 시장의 균형을 창조적으로 파괴하는 변화로 정의하였다. Schumpeter가 사회발전과 기업성장에 있어서 혁신의 중요성을 강조한 이후부터 여러 분야에서 다양하게 혁신에 대한 연구가 진행되어 오고 있다. Knight(1967)는 혁신을 해당조직이나 환경에 새로운 변화를 채택하는 것으로 설명하고 있으며, Van de Ven(1986)은 혁신을 주어진 제도적 환경내에서 타인과 거래에 참여하는 사람들에 의해 새로운

아이디어가 개발되거나 채워지는 것으로 정의하였다. 조동성, 신철호(1996)은 새로운 조직구조나 관리시스템, 조직구성원, 새로운 제품이나 서비스, 새로운 생산 공정기술을 변화시키는 새로운 계획이나 프로그램을 의도적으로 실행함으로써 기업의 중요한 부분을 본질적으로 변화시키는 것이라 하였다.

결론적으로 혁신은 새로운 제품, 서비스 또는 비즈니스 시스템을 성공적으로 개발하고 상업화하는 과정을 말하는 것인데, 이런 의미에서 '창조적 파괴'라고 할 수 있다. 이러한 혁신은 1)기술의 혁신 2)제품의 혁신 3)공정의 혁신 4)관리의 혁신으로 이해될 수 있으며, 결론적으로 기업 또는 조직의 경쟁력과 내부 체질의 강화를 실현하는 것이 핵심이라 할 수 있다.

2.1.2 혁신의 유형

혁신은 다양한 특성들로 인하여 획일적으로 구분하기는 어렵지만 시대의 변천에 따라 다양하게 정의되고 있다. Knight(1967)는 혁신의 형태를 1)제품혁신 2)공정혁신 3)구조혁신 4)인적혁신으로 구분하였으며, Draft(1978)는 Knight의 혁신유형중 제품혁신과 공정혁신을 기술혁신으로 구조혁신과 인적혁신을 관리혁신으로 묶어 크게 2가지로 분류하였다. Drucker(1992)는 기술혁신은 고도의 기술을 지닌 기업뿐만 아니라 낮은 기술을 지닌 기업에도 똑같이 적용되며, 최근에는 사회의 변혁에 따른 사회혁신도 강조하였다. Rigby(1993)는 Knight가 제시한 것 외에 문화혁신을 추가하였다. 또한 제품혁신과 공정혁신을 묶어서 기술혁신으로, 구조혁신과 인적혁신, 문화혁신을 묶어서 조직혁신으로 크게 분류하였다.

Damanpour(1991)는 혁신에 대한 수많은 개념적인 유형들 가운데 가장 관심을 두어야 할 것은 관리혁신과 기술혁신이라고 주장하였다. Barney와 Griffin(1992)는 제품과 과정의 혁신을 포함하는 기술혁신과 경영과정에서 일어나는 경영혁신 두 가지로 구분하였다. 또한, 변화의 정도와 혁신의 속도에 따라 점진적인 혁신과 급진적인 혁신으로 구분하기도 한다. 점진적인 혁신은 기존의 업무를 조금씩 개선하여 장기적인 관점에서 서서히 변화를 만들어 내는 것을 의미하며, 급진적인 혁신은 단기간에 조직의 근본을 획기적으로 변화시켜 신속한 변화를 만들어 내는 것을 의미한다. 이러한 혁신은 불확실성과 구성원들의 저항 등으로 인하여 실패할 가능성이 높기 때문에 조직문화, 혁신에 대한 역량, 생산역량, 학습역량이 매우 중요하다. 혁신역량은 기업의 지속가능한 성공을 보장하는 중요한 자원이며, 기업의 혁신을 촉진하고 지원하는 포괄적인 기업특성이다 (Burgelman et. al, 2004). 또한 생산역량은 기업의 목표달성을 위해 필요한 투입과 산출의 변환과정에서 나타나는 효율성을 의미하며 변화에 잘 적응 할 수 있는 생산운영능력을 말한다. 학습역량은 경험에 기반을 두고 성과를 유지하며 업무를 개선하는 조직의 능력과 프로세스이다. 이와 같은 혁신의 개념과 유형은 경영혁신 활동을 도입하여 적용하고자 하는 기업들의 목적에 따라 다양하게 적용되어 활용되고 있다.

2.2 혁신활동과 혁신성과

2.2.1 혁신활동의 전개

경영혁신 활동은 20세기 초반에 시작된 테일러의 과학적 관리법을 시작으로 기업경영의 전 분야에 걸쳐서 지속적으로 크게 발전하여 왔다. 이러한 경영혁신 활동의 발전과정은 크게 4 단계로 분류 할 수 있으며, 제 1단계는 도구개발 단계, 제 2단계는 운동발전 단계, 제 3 단계는 영역확대 단계, 제 4 단계는 방법론 통합 단계로 제시된다.(이팔훈, 2004)

제 1단계 (20세기 초반)는 경영혁신 활동의 기본적인 개념과 도구가 출현하는 과정으로 시간연구와 동작분석을 통하여 노동자의 생산성을 향상시키는 테일러의 과학적 관리법, 호오손 실험의 인간관계, 슈와르츠의 통계적 품질관

리(Statistical Quality Control : SQC)로 발전되었다.

제 2 단계 (1950년 ~ 1970년)는 제 2차 세계대전 이후 일본기업들을 중심으로 한 TQC (Total Quality Control) 와 TPM (Total Productive Maintenance)의 발전 단계이다. 이는 경영혁신 활동을 ‘운동’으로 발전시킨 단계이며 최고경영자를 중심으로 한 전사적인 경영혁신 활동으로 발전하게 되었다.

제 3단계 (1980년 ~ 2000년 초반)는 일본 기업의 부상에 자극을 받은 미국기업들이 TQM (Total Quality Management), BPR (Business Process Reengineering), ERP (Enterprise Resource Planning)등의 다양한 혁신 기법들을 개발, 시도하였다. 또한 국가차원에서 말콤볼드리지 품질대상(Malcolm Baldrige National Quality Award)상을 제정하여 기업의 품질향상 활동을 지원하였다. 이는 경영혁신 활동의 영역을 넓히고 국가차원에서 경영 혁신 활동을 추진하는 단계이다.

제 4 단계(2000년 중반 ~ 현재)는 지금까지 출현하였던 다양한 경영혁신 기법들이 통합되는 통합단계로서 과거 혁신기법 활동이 미흡하였던 서비스와 연구개발 분야에까지 경영혁신 활동이 확대되었으며, 다양화된 기법과 체계화된 로드맵이 이용되었다. 특히 2000년대 중반부터는 정보통신 기술의 발전과 인터넷의 활용으로 벤처붐이 일어나고 새로운 시장을 창출하고 확대하는 것이 경영혁신 활동의 핵심이 되었다. 이에 따라 지식경영, 전략적 제휴, 식스 시그마 (6 Sigma), 아웃소싱, 고객관계관리 (Customer Relationship Management : CRM), 공급사슬관리 (Supplier Chain Management : SCM), 제약자원 이론 (Theory of Constraint : TOC)등과 같은 다양한 경영혁신 기법들이 도입되었다.

이러한 경영혁신 기법의 변천과정을 요약하면 <표 1>과 같다.

Table 1. Transition Process of Business Innovation Techniques

| Description | Early 20 Century | Year 1950 ~ 1970 | Year 1980 | Year 1990 | Year 2000 ~ |
|--------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|---|---|
| Core Competitiveness | Productivity | Quality | Profit | Market Share | Market Size |
| Product Development Strategic | Mass Production | High Quality | Low Cost | On-Time Delivery | Innovation |
| Process | Sequential | Sequential | Sequential | Parallel Approach | Cooperation |
| Technology | Scientific Approach | Statistical Analysis | Productivity Improvement | Information Sharing | Knowledge Asset |
| Organization | Line ORG. | Quality Circle | Focus Department | Project Team | TFT |
| Business Innovation Techniques | SQC | TQC, TPM | TQM, JIT, ZD | CS, BPR, Benchmarking, Growth Strategic | Knowledge Management, ERP, Outsourcing, Six Sigma, CRM, SCM |

* Source : 2001 Gartner Report (Hankyung News Paper 2003, 5. 6, Re-quotation)

2.2.2 혁신활동의 성공요인

경영혁신 활동의 성공요인과 효율적인 운영방안에 대해서는 그동안 많은 연구가 이루어져 왔다. 이는 보는 관점에 따라 다양한 접근이 이루어지기 때문이다. Steward (1994)는 경영자의 리더쉽, 경영층의 적극적인 지원, 명확한 비전 제시, 혁신성과 측정, 조직과 연계한 혁신, 협력분위기 확산 등이 경영혁신 활동의 성공요인이라고 주장하였다. Bajwa et. al (2005)은 혁신활동의 성공요인으로 직원들의 적극적인 협력, 프로세스 개선을 위한 적극적인 노력, 벤

치마킹 활용과 연구자료 획득 및 제공, 타사의 실패요인 분석, 협력조직 간의 원활한 정보교환과 활용을 제시하였으며, 박준하(1997)는 최고 경영자의 참여와 적극성, 경영혁신 추진 조직의 의사소통, 경영혁신의 관심도를 성공요인으로 설명하였다. 장재이 (2008)는 명확하고 공유할 수 있는 목표수립, 최고경영층의 적극적인 지원과 리더쉽, 실행 원칙의 차별적인 적용, 외부전문가의 적절한 활용, 혁신기법간의 상호조정 및 통합, 효과적인 팀워크 구축 등을 제시하였다.

김성규 (2007)는 최고경영자의 확고한 의지와 관심, 명확한 기업의 비전 제시 및 경영혁신 활동 팀의 운영체계, 경영혁신 활동팀원의 선정과 보상, 전사적 지원과 교육, 종합적인 역량과 일정관리, 벤치마킹, 경영환경에 적합한 기법과 유연한 조직구축, 구성원의 혁신 마인드와 정보공유 및 적극적인 참여, 부서 이기주의의 극복 및 타 부서의 협조 등을 중요한 요인으로 제시하였다.

Table 2. Previous Study for Business Innovation Activity Success Factor

| Success Factor | CEO Support & Mind | Clear Vision & Target | Team Member's Positive Mind | Benefit & Appraisal , Organization | Information Sharing & Communication | Company & ORG. Culture | Innovation Capability | Human Resource , Training |
|----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Hammer (1993) | | | ○ | ○ | | | ○ | |
| Steward (1994) | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | |
| Bajwa et. al (2005) | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ |
| Junha, Park(1997) | ○ | | | ○ | ○ | | | |
| Seongkyu ,Kim (2007) | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Jaei,Jang (2008) | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | |
| Sangho, Lee (2009) | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | |
| Hun, Kim (2009) | ○ | | | | ○ | ○ | | |

중소기업의 경우에는 중소기업의 특성에 따른 기업의 규모나 업체의 역량 등을 고려해 볼 때 혁신활동을 성공적으로 실행한다는 것이 결코 쉬운 일이 아니다. 혁신활동을 시도하고 실천할 경우 반대하는 구성원, 저항세력, 혁신활동에 대한 이해도 부족 및 부적절한 혁신기법의 적용 등이 있기 때문이다. 이러한 이론적인 배경과 논의를 바탕으로 중소기업에 대한 혁신활동과 혁신성과 간의 관계에 대하여 다음과 같은 연구모형 및 가설을 설정하였다.

가설 1. 혁신활동과 혁신성과의 관계

- 1)가설 1-1. 혁신활동(경영자리더쉽, 업체역량, 교육훈련)은 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- 2)가설 1-2. 혁신활동(경영자리더쉽, 업체역량, 교육훈련)은 제품혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- 3)가설 1-3. 혁신활동(경영자리더쉽, 업체역량, 교육훈련)은 공정혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

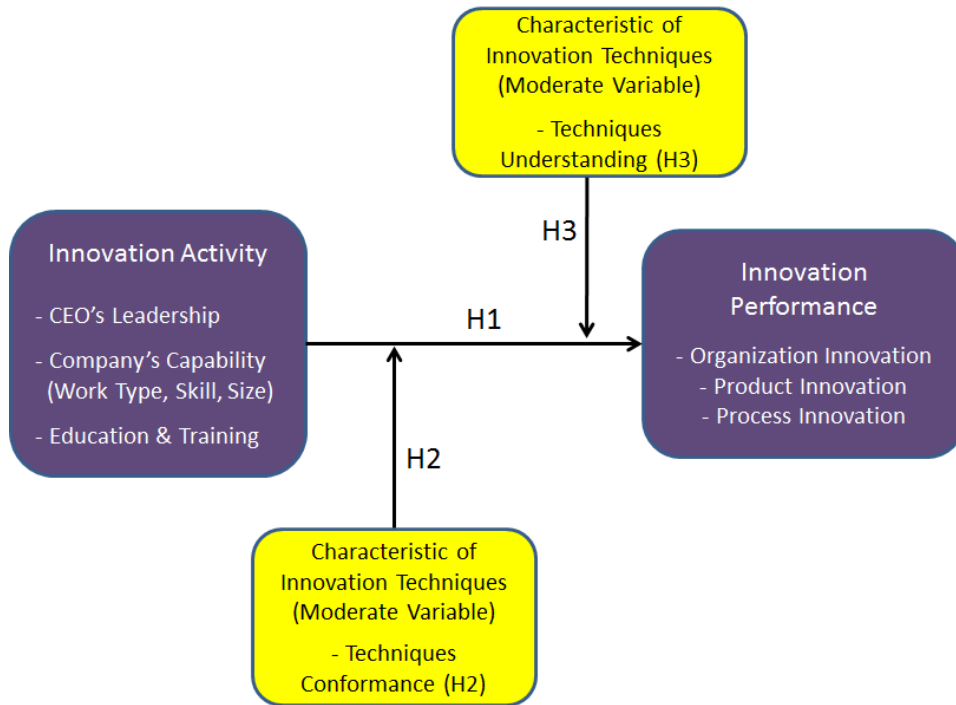


Figure 1. Study Model

2.3 혁신기법의 적합성과 이해도

2.3.1 혁신활동과 혁신성과의 관계에서 기법 적합성의 조절효과

지금까지 우리나라 기업들은 수많은 혁신기법을 도입하여 활용하여 왔으며 그 기법에 대한 연구도 활발하다. 경영자들 또한 다른 회사가 새로운 경영혁신 기법을 도입하면 경쟁적으로 자사에도 도입하고자 하는 경향을 나타낸다. 1990년대에 등장하거나 사용 중인 혁신기법만 해도 70여개에 달하며 전 세계적으로는 기업 당 평균 12개에 달하는 혁신기법을 사용하고 있다고 한다 (Bain & Co. Management 2001). 이처럼 수많은 혁신기법들 중 일부는 그 효과가 입증되어 경영학의 정통 이론으로 정착되기도 하였으나 일부 기법들은 유행처럼 잠시 활용되다 사라져 버리기도 하였다. 우리나라의 경우, 국내 1,000대 기업들 가운데 약 70%가 어떤 식으로든 경영혁신 활동을 시도하였으며, 혁신활동을 시도한 업체들 중 약 60% 정도가 실패하였음을 스스로 인정할 정도로 혁신활동에 대한 결과는 그다지 성공적이라고 평가하기가 어렵다. (최성림, 2006)

Table 3. Status on The Business Innovation Techniques for Major Local Company (Unit:%)

| Major Business Innovation Techniques | 1999 | 2000 |
|--------------------------------------|------|------|
| Customer Satisfaction Management | 87.1 | 81.3 |
| Benchmarking | 53.7 | 63.3 |
| Vision Management | 63.4 | 57.7 |
| Outsourcing | 23.7 | 55.6 |
| Knowledge Management | 50.8 | 54.3 |

| | | |
|------------------------------|------|------|
| TQM,TQC & Single PPM | 35.3 | 48.8 |
| New HR System | 29.7 | 42.8 |
| Restructuring | 63.2 | 36.5 |
| ERP | 35.0 | 34.6 |
| Learning Organization | 50.8 | 33.5 |
| Reengineering | 58.2 | 31.9 |
| Economic Value Added | 48.7 | 25.2 |
| Total Productive Maintenance | 20.5 | 20.8 |
| Six Sigma | 46.6 | 19.1 |
| Value Engineering | 13.7 | 16.1 |
| Total Productivity | 21.1 | 14.0 |
| Supply Chain Management | 32.6 | 12.8 |
| Industrial Engineering | 17.6 | 11.3 |

* Source: KMA Management, Business Innovation Analysis Report for Korea Industry, 2000.9

따라서 혁신기법이 제대로 성공하기 위해서는 위와 같은 다양한 혁신기법들 중에 기법을 도입하고자 하는 회사의 경영환경과 규모, 역량, 도입목적 및 목표에 적합한 기법을 선정하여야 한다. 이러한 의미에서 중소기업의 경우에는 적합한 혁신기법의 선정이 더욱 절실하다고 하겠다. 이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2. 혁신활동과 혁신성과의 관계에서 기법적합성의 조절효과

- 1)가설 2-1. 혁신활동(경영자리더십, 업체역량, 교육훈련)과 조직혁신의 관계는 기법적합성 수준에 따라 차이가 있을 것이다.
- 2)가설 2-2. 혁신활동(경영자리더십, 업체역량, 교육훈련)과 제품혁신의 관계는 기법적합성 수준에 따라 차이가 있을 것이다.
- 3)가설 2-3. 혁신활동(경영자리더십, 업체역량, 교육훈련)과 공정혁신의 관계는 기법적합성 수준에 따라 차이가 있을 것이다.

2.3.2 혁신활동과 혁신성과의 관계에서 기법이해도의 조절효과

경영혁신 활동의 성공요인에 대해서는 많은 연구가 진행되어 왔으며 다양한 의견과 견해가 있으나, 많은 연구자들과 실무자들은 최고경영자의 의지를 경영혁신 활동을 성공적으로 이끌기 위한 가장 중요한 요소이라고 말한다. Amoudse (1992), Janson (1993), Jackson (1997) 등의 학자들은 경영혁신은 결코 상향식 (Bottom - up)으로는 발생하지 않으며, 최고경영자의 혁신에 대한 의지와 확고한 목표가 없으면 결코 성공할 수 없다고 주장하였다. 또한 Hammer와 Champy (1993)의 연구에 따르면 경영혁신 활동이 성공하기 위한 또 다른 요소로서 구성원에 대한 동기 부여의 중요성을 강조하고 바람직한 행동에 대한 측정과 평가, 그리고 보상이 중요하다고 주장하였다.

Kotter & Schlesinger (1979)의 연구에 따르면 혁신에 따른 저항은 그 저항의 주체에 따라 크게 개인적인 저항과 조직적인 저항으로 나누어 볼 수 있으며 이러한 저항을 극복하기 위해서는 (1) 구성원의 참여 (2) 촉진과 지원 (3) 정보의 제공 (4) 협상 (5) 조정 및 협력 (6) 강제 등이 제시되고 있다. 이는 혁신활동이 처한 상황에 따라 결정될 수 있으며, 특히 어떤 형태의 혁신기법을 선택하고 이들 기법에 대한 정확한 이해와 올바른 적용이 진행될 때 비로서 성공적인 혁신활동의 결과를 기대할 수 있다. 혁신활동에 대한 최고경영자의 명확한 목적의식과 비전 제시, 적용하고자 하는 혁신기법에 대한 명확한 이해와 합리적인 추진 절차, 구성원들에 대한 적절한 교육훈련과 의사소통은 혁신에 대한 저항을 극복하고 성공적인 혁신활동을 추진하기 위한 필수조건이라 할 수 있다. 이러한 이론적인 배경과 논의에 따라 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3. 혁신활동과 혁신성과의 관계에서 기법이해도의 조절효과

- 1)가설 3-1. 혁신활동(경영자리더십, 업체역량, 교육훈련)과 조직혁신의 관계는 기법이해도 수준에 따라 차이가 있을 것이다.
- 2)가설 3-2. 혁신활동(경영자리더십, 업체역량, 교육훈련)과 제품혁신의 관계는 기법이해도 수준에 따라 차이가 있을 것이다.
- 3)가설 3-3. 혁신활동(경영자리더십, 업체역량, 교육훈련)과 공정혁신의 관계는 기법이해도 수준에 따라 차이가 있을 것이다.

3. 연구 방법

3.1 자료수집 및 분석방법

본 연구를 수행하기 위한 표본 추출은 전국의 중소, 중견 제조업체들을 대상으로 2014년 3월부터 5월까지 약 3개월간에 걸쳐 150부의 설문지를 배포하고 직접 연구의 취지와 목적을 설명한 후 설문지를 회수하였다. 본 연구의 표본은 경영혁신 활동과 관련된 연구인 만큼 기업 당 1개의 설문지만을 회수하는 것을 원칙으로 하였다. 회수된 설문지 132부중 중복 및 부실하게 작성된 11부를 제외한 121부가 통계분석을 위한 자료로 이용되었다. 응답기업 중 제조업이 113개(93.4%), 비제조업이 8개(6.6%)이며, 공급망 위치로는 완성품제조가 51개(42.1%), 부품공급이 36개(29.8%), 반제품조립이 19개(15.7%), 유통이 8개(6.6%), 원재료공급이 6개(5.0%), 기타 1개의 순으로 나타났다. 기업규모를 나타내는 연 평균 매출액은 최저 5억원부터 최대 7,000억원으로 나타났으며, 평균이 418억원이고 중위수가 90억으로 나타나 소수 중견기업의 매출액에 의한 영향이 큰 것을 알 수 있다. 30억원 이하가 23개(18.9%), 31-50억원이 23개(18.9%), 51-100억원이 30개(24.8%), 101-200억원이 19개(15.7%), 201-700억원이 19개(15.7%), 701억원 이상이 11개(9.2%) 기업으로 각각 나타났다. 기업의 존속기간을 나타내는 업력은 평균이 17.1년이며, 10년 이하가 31개(25.6%), 11-20년이 59개(48.9%), 21-30년이 21개(17.6%), 31년 이상이 10개(8.3%) 기업으로 나타났다. 응답기업의 소재지는 전라지역이 37개(41.1%), 경기지역이 35개(38.9%), 서울지역이 9개(10.0%), 경상지역이 7개(7.8%), 충청지역이 2개(2.2%) 기업으로 나타났다.

본 연구의 목적인 가설검증을 위해 다중회귀분석과 위계적 다중회귀분석법을 이용하였다. 일반적으로 위계적 다중회귀분석은 종속변수의 수준을 결정하는데 있어 조절변수와 독립변수와의 상호작용을 시험하기 위하여 이용되는데, 여기에서 상호작용이란 제3의 변수로 인한 두 변수간 관계의 형태와 정도에 대한 차이를 말하는 것이다(Cohen & Cohen, 1983).

조절효과와의 분석은 조절변수에 따른 독립변수의 종속변수에 대한 차별적 효과를 측정 및 검증하는 것이다. 차별적 효과를 측정 및 검증하는 방법은 부분적으로 독립 변수와 조절변수의 측정 수준에 따라 4가지 방법으로 분류될 수 있다(Baron & Kenny, 1986). 첫째로 조절변수와 독립변수 모두 범주적 자료인 경우로서 이원분산분석방법의 상호작용 효과를 이용한다. 둘째로는 조절변수는 범주적 자료이고, 독립변수는 연속적 자료인 경우로서 측정결과를 정규화가 가능한 Fisher의 Z'계수로 전환한 다음 두 집단 간의 차이를 비교하여 조절 효과를 검증하는 방법이다. 셋째로 조절변수와 독립변수 모두 연속적 자료인 경우로서 독립변수, 종속변수, 그리고 조절변수를 결합시킨 위계적 다중회귀분석법을 이용한다.

본 연구에서 조절회귀 분석방법을 이용하는 이유는 Fisher의 Z'계수를 이용한 방법의 단점이 조절변수를 하위집

단으로 구분함으로써 정보의 손실이 생길 수 있으며, 각 조절변수의 하위집단별로 독립변수의 분산이 동일하다는 것을 전제로 하여야 한다는 것이다. 그리고 정보손실 효과는 독립변수까지도 명목화 하는 이원분산분석법의 경우 더욱 심하다는 점이다(Cohen & Cohen, 1983). 또한 이 방법은 서로 다른 유형의 조절변수를 조화시킬 수 있으며, 변수들의 복잡한 관계를 잘 반영할 수 있기 때문이다. (박동수, 정성한, 1999; 안관영 등, 2002)

3.2 변수의 측정 및 타당도와 신뢰도 분석

선행연구를 바탕으로 혁신 성공요인과 혁신성과의 관계와 이러한 관계에서 혁신기법 특성의 조절효과를 검증하였다. 이러한 연구목적을 달성하기 위하여 주요한 연구변수인 혁신 성공요인으로서 CEO리더십, 업체역량, 교육훈련을 설정하였으며 혁신성과로는 조직혁신, 제품혁신, 공정혁신을 각각 설정하였다. 그리고 경영혁신기법의 특성으로서 혁신기법의 적합성과 이해도를 설정하였다. 이상과 같은 변수를 측정하기 위한 문항의 선정은 선행연구에서 검증된 문항을 응용하였다. 그리고 문항의 측정을 위해서는 주로 응답자들의 주관적 인지도를 측정하는 것으로서 리커트 5점 척도를 이용하였다.

주관적인 인지척도로의 측정에 따른 타당성의 문제는 많은 학자들에 의해 옹호되어 왔다(Price & Mueller, 1986). 이러한 주관적 인지척도를 이용한 문항의 선정은 탐색적 요인분석과 신뢰도 분석을 통하여 각 변수들의 측정에 있어서 타당성과 신뢰성확보를 유지하였다. 각 변수의 구성과 타당성에 대한 검토는 요인분석을 실시하였으며, 신뢰도는 Cronbach - α 를 이용하였다. 요인분석은 측정지표의 실제 측정결과가 본래 의도된 이론적 개념과 부합하는지를 평가하는 일반적인 방법으로서 가장 보편적으로 이용되고 있다.

본 연구에서는 구성개념 타당성 중 판별타당성의 확보를 위해 보편적으로 활용되는 기법인 주성분 요인분석(Principal Component Factor Analysis)을 실시하였다. 그리고 요인회전 방법으로는 상호 독립성을 유지하여 회전하는 방법인 직각교차(varimax)법을 이용함으로써 독립변수들 간의 다중공정성을 제거 하였다. 그리고 각 문항의 선정은 선행연구(Price & Mueller, 1986)에서 제시한 기준에 따라 요인적재량이 0.5 이상인 것만을 채택하였으며, 신뢰도는 0.5 이상을 기준으로 선정하였다. 그리고 특정 문항의 경우 상위 2개 하위성분의 요인적재치간의 차이를 0.2 이상인 것으로 제한하였는데 이는 특정 문항의 상위 2개 요인적재치간 차이가 적으면 구성성분에 대한 정체성의 문제가 발생하기 때문이다 (Nunnally, 1978; Van Dyne, Graham & Dienesch, 1994). 각 요인의 개수에 대하여는 사전에 구성요인의 수를 제시하기보다는 아이젠 값 1.0을 기준으로 요인을 구성함으로써 설명력을 유지하도록 하였다. 각 구성요소에 대한 문항의 선택기준은 선행연구에서 제시하는 기준을 충족하도록 하였다.

경영혁신 성공요인의 구성요소로서 CEO리더십에 대해서는 CEO의 혁신활동과 환경변화에의 적응 중시 정도, 혁신활동에 대한 지원 등에 대해 5개 문항을 제시하였으며, 교육훈련은 교육훈련의 활성화 정도, 시간, 중시 정도 등에 대해 5개 문항을 설문하였다. 요인분석결과 이들 문항은 모두 선행연구(Price & Mueller, 1986; Van Dyne, Graham & Dienesch, 1994)에서 제시한 기준을 충족하여 선택되었다. 그런데 업체역량의 경우는 요인적재치가 0.5 이하로 나타나 2개 문항이 제외되었으며, 혁신능력 보유, 제품개발능력 등 3개 문항만이 채택되었다. 채택된 문항을 바탕으로 변수를 측정하였는데 이들 변수의 신뢰도로서 Cronbach- α 는 각각 CEO리더십이 0.901, 교육훈련 0.882, 업체역량이 0.855로 나타났다 (<표 4> 참조).

Table 4. Results for Factor & Reliability Analysis on Business Innovation Success

| Survey Questions | CEO Leadership | Training | Company Capability |
|---------------------|----------------|----------|--------------------|
| CEO의 혁신활동 중시 | 0.888 | 0.347 | 0.164 |
| CEO는 환경변화 적응 중시 | 0.795 | 0.305 | 0.253 |
| CEO의 혁신활동 지원에 적극적 | 0.841 | 0.312 | 0.091 |
| CEO는 혁신에 따른 비전제시 | 0.825 | 0.184 | 0.151 |
| CEO는 혁신활동의 목표 제시 | 0.820 | 0.333 | 0.195 |
| 구성원들은 혁신 수행능력 보유 | 0.302 | 0.231 | 0.792 |
| 회사의 제품개발 능력 | 0.097 | 0.02 | 0.871 |
| 회사는 아이디어 교류채널 구비 | 0.231 | 0.205 | 0.736 |
| 교육훈련의 활성화 | 0.292 | 0.807 | 0.238 |
| 바쁜 중에도 교육훈련 실시 | 0.176 | 0.751 | 0.215 |
| 타 기업에 비해 교육훈련 시간 많음 | 0.264 | 0.824 | 0.159 |
| 정책적으로 교육훈련 중시 | 0.341 | 0.846 | 0.036 |
| CEO는 평소 교육훈련을 중시함 | 0.355 | 0.793 | 0.073 |
| 아이겐 값 | 4.063 | 3.790 | 2.222 |
| 아이겐 값 구성비(%) | 31.255 | 29.155 | 17.095 |
| 누적구성비(%) | 31.255 | 60.409 | 77.504 |
| Cronbach-α | 0.901 | 0.882 | 0.855 |

위와 같은 방식으로 경영혁신기법의 특성에 대한 요인분석 및 신뢰도분석 결과는 <표 5>와 같다. 표의 결과에 따르면, 혁신기법의 적합성으로는 혁신기법의 적절성과 업종에의 적합성 등 3개 문항이 채택되었으며, 혁신기법이해도 는 혁신추진절차와 장단점에 대한 이해, 혁신기법에 대한 의사소통 등 3개 문항이 채택되었다. 그리고 기법적합성과 기법이해도의 신뢰도는 각각 0.877, 0.805로 나타났다.

Table 5. Results for Factor & Reliability Analysis on Understanding & Conformance of Business Innovation Techniques

| Survey Questions | Techniques Conformance | Techniques Understanding |
|-----------------------|------------------------|--------------------------|
| 회사는 적절한 혁신기법 활용 | 0.875 | 0.263 |
| 혁신활동이 회사 업종에 적합 | 0.866 | 0.122 |
| 혁신활동은 규모와 자본능력에 적합 | 0.792 | 0.208 |
| 혁신기법에 대한 추진절차, 장단점 설명 | 0.241 | 0.695 |
| 구성원들의 혁신활동에 대한 이해 | 0.281 | 0.833 |
| 구성원간 혁신활동에 대한 의사소통 원활 | 0.292 | 0.839 |
| 아이겐 값 | 2.365 | 2.008 |
| 아이겐 값 구성비(%) | 39.419 | 33.469 |
| 누적구성비(%) | 39.419 | 72.888 |
| Cronbach- α | 0.877 | 0.805 |

다음으로 혁신성과의 유형으로서 조직혁신에 대해서는 경쟁력 제고를 위한 조직개편, 관리분야의 변화 등 3개 문항이 채택되었다. 공정혁신은 작업방식의 개선 정도, 경비 및 시간 절감을 위한 작업방식 개선 등 4개 문항이 채택되었고, 제품혁신은 타 중소기업 대비 디자인이나 서비스개발, 특허제품개발 등 3개 문항이 채택되었다. 공정혁신, 제품혁신, 조직혁신의 신뢰도는 각각 0.884, 0.822, 0.813으로 나타났다 (<표6> 참조).

Table 6. Results for Factor & Reliability Analysis of Innovation Performance

| Survey Questions | Process Innovation | Product Innovation | Organization Innovation |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| 경쟁력제고 위한 조직개편 | 0.007 | 0.303 | 0.785 |
| 경쟁력제고 위한 관리분야의 변화 | 0.148 | 0.362 | 0.625 |
| 환경변화를 수용하기 위한 노력 | 0.304 | 0.342 | 0.687 |
| 타 중소기업 대비 특허제품개발 활발 | 0.207 | 0.883 | 0.138 |
| 타 중소기업 대비 제품혁신 활발 | 0.288 | 0.807 | 0.211 |
| 타 중소기업 대비 디자인/서비스 개발 | 0.148 | 0.695 | 0.286 |
| 작업방식 개선이 자주 일어남 | 0.798 | 0.217 | 0.215 |
| 경비절감 위한 작업방식 개선 활발 | 0.881 | 0.292 | 0.124 |
| 시간절감 위한 작업방식 개선 활발 | 0.857 | 0.244 | 0.173 |
| 재료절감 위한 작업방식 개선 활발 | 0.743 | 0.322 | 0.246 |
| 아이겐 값 | 2.962 | 2.549 | 1.776 |
| 아이겐 값 구성비(%) | 29.615 | 25.494 | 17.762 |
| 누적구성비(%) | 29.615 | 55.109 | 72.871 |
| Cronbach- α | 0.884 | 0.822 | 0.813 |

4. 조사결과의 분석

4.1. 변수간의 상관관계

상관관계 분석은 탐색적 연구에서 가설검증에 사용될 뿐만 아니라 모든 연구가설에서 사용되는 중요 변수들 간의 관계의 강도를 제시함으로써 변수 간 관련성에 대한 대체적인 윤곽을 제시해준다. 따라서 상관관계 분석은 모든 분석에 앞서 요구되는 선행조건이기도 하다.

본 연구의 목적달성을 위해 혁신성과로 조직혁신, 제품혁신, 공정혁신, 그리고 조절변수인 혁신기법 특징으로서 혁신기법 적합도와 이해도, 혁신성공요인으로서 CEO리더십, 업체역량, 교육훈련이 제시되었다. 그리고 기업특성으로서 기업규모를 대변하여 매출액이 제시되었으며, 기업의 존속기간으로서 업력을 제시하였다. 혁신성과의 유형으로서 조직혁신, 제품혁신, 공정혁신 간의 단순상관계수는 0.524-0.625로 나타나 비교적 높은 상관관계를 갖는 것을 알 수 있다. 그리고 조절변수인 혁신기법의 적합성과 이해도도 높은 상관관계를 가지며, 이들은 모두 혁신성과와도 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. 혁신성공요인인 CEO리더십, 업체역량, 교육훈련도 모두 혁신성과와 높은 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 기업의 특징인 매출액은 조직혁신, 공정혁신 및 혁신성공요인들과 모두 약한 정도의 상관관계를 나타냈으며, 업력의 경우는 다른 변수들과의 유의적 상관관계가 존재하지 않는 것으로 나타났다 (<표7> 참조).

Table 7. Coefficient of Correlation Among Study Variable

| | ORG. Innovation | Product Innovation | Process Innovation | Conformance of Techniques | Understanding of Techniques | CEO Leadership | Company Capability | Training | Work Type | Sales Volume | Work Period |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------|----------|-----------|--------------|-------------|
| ORG. Innovation | 1 | | | | | | | | | | |
| Product Innovation | .625** | 1 | | | | | | | | | |
| Process Innovation | .536** | .524** | 1 | | | | | | | | |
| Conformance of Techniques | .428** | .492** | .467** | 1 | | | | | | | |
| Understanding of Techniques | .581** | .586** | .506** | .761** | 1 | | | | | | |
| CEO Leadership | .633** | .482** | .529** | .643** | .773** | 1 | | | | | |
| Company Capability | .529** | .495** | .543** | .738** | .759** | .668** | 1 | | | | |
| Training | .483** | .603** | .314** | .598** | .465** | .488** | .470** | 1 | | | |
| Sales Volume | .222* | .123 | .208* | .158 | .175 | .225* | .181* | .182* | -.051 | 1 | |
| Work Period | .113 | .104 | .068 | .097 | .035 | .073 | .059 | .089 | -.068 | .264** | 1 |

* p<.05, ** p<.01

4.2. 경영혁신 활동이 혁신성가에 미치는 효과

본 연구에서 연구목적을 달성하기 위해 제시된 가설 1은 혁신성공요인과 혁신성과의 관계다. 이를 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표 8>과 같다. 혁신성공요소인 CEO리더십, 업체역량, 교육훈련이 혁신성과(조직혁신, 제품혁신, 공정혁신)에 미치는 효과를 분석하기 위해 기업체 특성으로서 매출액, 업력을 통제변수로서 사용하였다. 통제변수를 사용하는 이유는 응답자들의 특성에 왜곡효과를 사전에 통제함으로써 독립변수와 종속변수간의 관계에 대한 내적 타당성(Internal Validity)을 유지하고자 함이다(채서일, 2005).

Table 8. Relationship Between Innovation Success Factor & Performance

| Dependent Variable Predict Variable | Organization Innovation | Product Innovation | Process Innovation |
|--|-------------------------|--------------------|--------------------|
| Sales Volume | .045 | .049 | .022 |
| Work Period | .069 | -.039 | .024 |
| CEO Leadership | .423** | .140 | .290** |
| Company Capability | .192* | .445** | .006 |
| Training | .145 | .195* | .343** |
| R2 | .458** | .433** | .346** |

* p<.05, ** p<.01

이들 통제변수가 모든 종속변수에 미치는 효과는 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 조직혁신의 경우 CEO리더십($\beta=.423, p<.01$)과 업체역량($\beta=.192, p<.05$)이 각각 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 가설을 채택하였다. 통제변수와 독립변수의 조직혁신에 대한 설명력(R^2)은 0.458로 나타났다. 이에 비해 교육훈련은 조직혁신에 유의적 영향을 미치지 않은 것으로 나타나 가설을 기각하였다.

다음으로 통제변수와 독립변수에 의한 제품혁신의 설명력(R^2)은 0.433으로 나타났으며, 업체역량($\beta=.445, p<.01$)과 교육훈련($\beta=.195, p<.05$)이 각각 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 가설을 채택하였다. 그러나 CEO리더십은 제품혁신에 유의적 영향을 미치지 않은 것으로 나타나 가설을 기각하였다. 다음으로 통제변수와 독립변수에 의한 공정혁신의 설명력(R^2)은 0.346으로 나타났으며, CEO리더십은($\beta=.290, p<.01$)과 교육훈련($\beta=.343, p<.01$)이 각각 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 가설을 채택하였다. 그러나 업체역량은 공정혁신에 유의적 영향을 미치지 않은 것으로 나타나 가설을 기각하였다.

4.3. 경영혁신 기법의 적합성 및 이해도의 조절효과

기업에서의 상황적합론적 접근방식(Contingency Approach)은 종업원 관리에서도 효과적인 방법이 되고 있다. 종업원들의 혁신활동이 혁신기법의 적합도와 이해도 수준에 따라 혁신성파에 미치는 효과의 차이를 이해함으로써 혁신성과 제고가 효과적으로 이루어지기 때문이다. 본 연구에서는 혁신활동 성공요인과 혁신성파의 관계에서 혁신기법의 적합성과 혁신기법의 이해도 조절효과를 검증하고자 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 위계적 다중회귀분석에 대한 처리 절차는 Cohen & Cohen(1983)에 따라 실시하였다.

먼저 <표 9>에서 모형 1은 혁신성공요인과 조직혁신의 관계에서 혁신기법 적합성의 조절효과를 분석하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과이다. 1단계는 조직혁신을 종속변수로 하고, 통제변수인 매출액과 업력을 예측변수로 하는 다중회귀분석 결과이다. 실시 결과 2개 통제변수의 설명력(R^2)은 0.055로 나타났다. 다음으로 2단계에서는 2개 통제변수와 독립변수인 CEO리더십, 업체역량, 교육훈련을 예측변수로 하는 다중회귀분석 결과이다. 실시 결과 이들 5개 예측변수의 설명력(R^2)은 0.458로 나타났다. 다음으로 3단계에서는 혁신성공요인과 조직혁신의 관계에서 혁신기법 적합성의 조절효과(가설 2-1)를 검증하기 위해 독립변수와 조절변수의 곱으로 이루어진 상호작용항인 'CEO리더십*혁신기법 적합성', '업체역량*혁신기법 적합성', '교육훈련*혁신기법 적합성'을 추가적으로 투입하여 다중회귀분석한 결과이다. 설명력(R^2)은 0.510으로 나타났으며, 설명력 증가분(ΔR^2)은 0.052로 유의적인 것으로 나타났다. 상호작용항 중 'CEO리더십*혁신기법 적합성'항의 표준화회귀계수가 유의적인 것으로 나타났다($\beta=1.647, p<.05$). 이는 CEO리더십이 조직혁신에 미치는 긍정적 영향이 혁신기법 적합성이 높을수록 조직혁신이 활발하게 이루어짐을 의미한다. 하지만 업체역량 및 교육훈련과 관련된 표준화회귀계수는 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 이는 업체역량 및 교육훈련이 조직혁신에 미치는 긍정적 영향은 혁신기법 적합성이 높다고 하더라도 조직혁신이 활발하게 이루어진다고는 할 수 없다는 것을 의미한다.

Table 9. Relationship Between Innovation Success Factor and Performance and than Moderating Effect on Conformance of Innovation Techniques

| Dependent Var. Step | ORG. Innovation (Model 1) | | | Product Innovation (Model 2) | | | Process Innovation (Model 3) | | |
|---------------------------|---------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|---------|------------------------------|--------|--------|
| | Step 1 | Step 2 | Step 3 | Step 1 | Step 2 | Step 3 | Step 1 | Step 2 | Step 3 |
| Predict Var. | | | | | | | | | |
| Sales Volume | .080 | .045 | .054 | .090 | .049 | .054 | .048 | .022 | .028 |
| Work Period | .208* | .069 | .066 | .083 | -.039 | -.051 | .126 | .024 | .013 |
| CEO Leadership | | .423** | 1.346 | | .140 | -.247 | | .290** | .114 |
| Company Capability | | .192* | -.323 | | .445** | -.414 | | .006 | -.300 |
| Training | | .145 | .570 | | .195* | 1.185 | | .343** | 1.289 |
| Techniques Conformance(A) | | | .390 | | | -.600 | | | .352 |
| CEO Leadership*A | | | 1.647* | | | .720 | | | .258 |
| Capability*A | | | 1.100 | | | 1.799** | | | .609 |
| Training*A | | | -.611 | | | 1.504* | | | -.661 |
| R2 | .055* | .458** | .510** | .017 | .433** | .498** | .020 | .346** | .361** |
| ΔR2 | | .453** | .052* | | .416** | .065* | | .326** | .015 |

* p<.05, ** p<.01

모형 2는 혁신성공요인과 제품혁신의 관계에서 혁신기법 적합성의 조절효과(가설 2-2)를 분석하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과이다. 모형 1과 같은 방식으로 분석하였다. 1단계에서 통제변수인 매출액과 업력을 예측 변수로 설명력(R2)은 0.017로 나타났다. 다음으로 2단계에서는 2개 통제변수와 독립변수인 CEO리더십, 업체역량, 교육훈련을 예측변수로 하는 다중회귀분석 결과, 예측변수의 설명력(R2)은 0.433으로 나타났다. 다음으로 3단계에서는 혁신성공요인과 제품혁신의 관계에서 혁신기법 적합성의 조절효과를 검증하기 위해 독립변수와 조절변수의 곱으로 이루어진 상호작용항을 투입한 결과 ‘업체역량*혁신기법 적합성’(β=1.799, p<.01)과 ‘교육훈련*혁신기법 적합성’(β=1.504, p<.05) 항의 표준화회귀계수가 유의적인 것으로 나타났다. 그리고 설명력(R2)은 0.498로 나타났으며, 설명력 증가분(ΔR2)은 0.065로 유의적인 것으로 나타났다. 이는 업체역량과 교육훈련이 제품혁신에 미치는 긍정적인 영향은 혁신기법 적합성이 높을수록 제품혁신이 활발하게 이루어짐을 의미한다. 하지만 CEO리더십과 관련된 표준화회귀계수는 유의적이지 않는 것으로 나타났다 (β=0.720, p<.05). 이는 CEO리더십이 제품혁신에 미치는 긍정적인 영향은 혁신기법 적합성이 높다고 하더라도 제품혁신이 활발하게 이루어진다고는 할 수 없다는 것을 의미한다.

모형 3은 혁신성공요인과 공정혁신의 관계에서 혁신기법 적합성의 조절효과(가설 2-3)을 분석하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과이다. 분석결과 상호작용항은 모두 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 즉, 혁신성공요인과 공정혁신의 관계에서 혁신기법 적합성의 조절효과는 없음을 의미한다.

다음으로 <표 10>은 혁신성공요인과 혁신의 관계에서 혁신기법 이해도의 조절효과(가설 3)를 분석하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과이다. 앞서 혁신기법 적합성의 조절효과 분석과 같은 방법을 이용하여 분석하였다.

Table 10. Relationship Between Innovation Success Factor and Performance and than Moderating Effect on Understanding of Innovation Techniques

| Dependent Var. / Step / Predict Var. | ORG. Innovation (Model 1) | | | Product Innovation (Model 2) | | | Process Innovation (Model 3) | | |
|--------------------------------------|---------------------------|--------|---------|------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|---------|
| | Step 1 | Step 2 | Step 3 | Step 1 | Step 2 | Step 3 | Step 1 | Step 2 | Step 3 |
| Sales Volume | .080 | .045 | .033 | .090 | .049 | .054 | .048 | .022 | .037 |
| Work Period | .208* | .069 | .086 | .083 | -.039 | -.035 | .126 | .024 | .017 |
| CEO Leadership | | .423** | 1.148 | | .140 | -.476 | | .290 | .170 |
| Company Capability | | .192* | -.893 | | .445** | -.286 | | .006 | -.341 |
| Training | | .145 | .173 | | .195* | .829 | | .343 | 1.302 |
| Techniques Understanding(B) | | | -.137 | | | -.101 | | | .451 |
| CEO Leadership*B | | | 1.509* | | | .785 | | | .116 |
| Capability*B | | | 2.032** | | | 1.382* | | | .720 |
| Training*B | | | -.269 | | | 1.495* | | | 1.783** |
| R2 | .055* | .458** | .514** | .017 | .433** | .513** | .020 | .346** | .390** |
| ΔR2 | | .403* | .056* | | .416** | .080** | | .326** | .044* |

* p<.05, ** p<.01

모형 1은 혁신성공요인과 조직혁신의 관계에서 혁신기법 이해도의 조절효과(가설 3-1)를 분석하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과이다. 조절효과 분석을 위한 3단계에서 ‘CEO리더십*혁신기법 적합성’(β=1.509, p<.05) 항과 ‘업체역량*혁신기법 적합성’(β=2.032, p<.01) 항의 표준화회귀계수가 유의적인 것으로 나타났다. 그리고 설명력(R2)은 .514로 나타났으며, 설명력 증가분(ΔR2)은 0.056으로 유의적인 것으로 나타났다. 이는 CEO리더십과 업체역량이 조직혁신에 미치는 긍정적 영향은 혁신기법 이해도가 높을수록 조직혁신이 활발하게 이루어짐을 의미한다. 하지만 교육훈련과 관련된 표준화회귀계수는 유의적이지 않는 것으로 나타났다 (β=-0.269, p<.05). 이는 교육훈련이 조직혁신에 미치는 긍정적 영향은 혁신기법 이해도가 높다고 하더라도 조직혁신이 활발하게 이루어진다고는 할 수 없다는 것을 의미한다.

모형 2는 혁신성공요인과 제품혁신의 관계에서 혁신기법 이해도의 조절효과(가설 3-2)를 분석하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과이다. 조절효과 분석을 위한 3단계에서 ‘업체역량*혁신기법 적합성’(β=1.382, p<.05) 항과 ‘교육훈련*혁신기법 적합성’(β=1.495, p<.05) 항의 표준화회귀계수가 유의적인 것으로 나타났다. 그리고 설명력(R2)은 .513으로 나타났으며, 설명력 증가분(ΔR2)은 0.080으로 유의적인 것으로 나타났다. 이는 업체역량과 교육훈련이 제품혁신에 미치는 긍정적 영향은 혁신기법 이해도가 높을수록 제품혁신이 활발하게 이루어짐을 의미한다. 하지만 CEO리더십과 관련된 표준화회귀계수는 유의적이지 않는 것으로 나타났다 (β=0.785, p<.05). 이는 CEO리더십이 제품혁신에 미치는 긍정적 영향은 혁신기법 이해도가 높다고 하더라도 제품혁신이 활발하게 이루어진다고는 할 수 없다는 것을 의미한다.

모형 3은 혁신성공요인과 공정혁신의 관계에서 혁신기법 이해도의 조절효과(가설 3-3)을 분석하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과이다. 조절효과 분석을 위한 3단계에서 ‘교육훈련*혁신기법 적합성’(β=1.783, p<.05) 항의 표준화회귀계수가 유의적인 것으로 나타났다. 예측변수의 설명력(R2)은 .390으로 나타났으며, 설명력 증가분(ΔR2)은 0.044로서 유의적인 것으로 나타났다. 따라서 교육훈련이 공정혁신에 미치는 긍정적 영향은 혁신기법 이해도가 높을수록 공정혁신이 활발하게 이루어짐을 의미한다. 하지만 CEO리더십 및 업체역량과 관련된 표준화회귀계수

는 유의적이지 않는 것으로 나타났다. 이는 CEO리더쉽 및 업체역량이 공정혁신에 미치는 긍정적인 영향은 혁신기법 이해도가 높다고 하더라도 공정혁신이 활발하게 이루어진다고는 할 수 없다는 것을 의미한다.

이상에서 살펴본 가설 검증에 대한 결과를 요약. 정리하면 <표 11>과 같다.

Table 11. Summary of Hypothesis Testing Results

| Hypothesis | | Pass | Innovation Success Factor | Coefficient (β) Value | Results by Factor | Testing Results |
|---|--------|---|---------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|
| Hypothesis 1 (혁신활동과 혁신성과) | 가설 1-1 | 혁신활동은 조직혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | CEO리더쉽 | 0.423 ** | 유의적 | Accept |
| | | | 업체역량 | 0.192 * | 비유의적 | |
| | 가설 1-2 | 혁신활동은 제품혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 업체역량 | 0.445 ** | 유의적 | Accept |
| | | | 교육훈련 | 0.195 * | 비유의적 | |
| | 가설 1-3 | 혁신활동은 공정혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | CEO리더쉽 | 0.290 ** | 유의적 | Accept |
| | | | 교육훈련 | 0.343 ** | 비유의적 | |
| Hypothesis 2 (혁신활동과 혁신성과의 관계에서 기법적합성의 조절 효과) | 가설 2-1 | 혁신활동과 조직혁신의 관계는 기법적합성(A) 수준에 따라 차이가 있을 것이다. | CEO리더쉽*A | 1.647 * | 유의적 | Accept |
| | | | 업체역량*A | 1.100 | 비유의적 | |
| | | | 교육훈련*A | -0.611 | 비유의적 | |
| | 가설 2-2 | 혁신활동과 제품혁신의 관계는 기법적합성(A) 수준에 따라 차이가 있을 것이다. | 업체역량*A | 1.799 ** | 유의적 | Accept |
| | | | 교육훈련*A | 1.504 * | 비유의적 | |
| | 가설 2-3 | 혁신활동과 공정혁신의 관계는 기법적합성(A) 수준에 따라 차이가 있을 것이다. | CEO리더쉽*A | 0.258 | 비유의적 | Reject |
| | | 업체역량*A | 0.609 | 비유의적 | | |
| Hypothesis 3 (혁신활동과 혁신성과의 관계에서 기법이해도의 조절 효과) | 가설 3-1 | 혁신활동과 조직혁신의 관계는 기법이해도(B) 수준에 따라 차이가 있을 것이다. | CEO리더쉽*B | 1.509 * | 유의적 | Accept |
| | | | 업체역량*B | 2.032 ** | 비유의적 | |
| | | | 교육훈련*B | -0.269 | 비유의적 | |
| | 가설 3-2 | 혁신활동과 제품혁신의 관계는 기법이해도(B) 수준에 따라 차이가 있을 것이다. | 업체역량*B | 1.382 * | 유의적 | 채택 |
| | | | 교육훈련*B | 1.495 * | 비유의적 | |
| | 가설 3-3 | 혁신활동과 공정혁신의 관계는 기법이해도(B) 수준에 따라 차이가 있을 것이다. | 교육훈련*B | 1.783 ** | 유의적 | Accept |
| CEO리더쉽*B | | | 0.116 | 비유의적 | | |
| | | 업체역량*B | 0.720 | 비유의적 | | |

5. 결론 및 제언

전 세계적으로 중소기업의 경쟁력을 산업의 경쟁력 및 국가 경쟁력을 결정하는 주된 요소로 인식하고 있고 중소기업 육성이 국가의 주요 정책대상으로 관심도가 높아지고 있다. 국제경쟁 속에서 창조적 아이디어와 기술력을 바탕으로 혁신의 견인차 역할을 수행하는 중소벤처기업은 국가 경제성장의 원동력이며, 이들의 기술혁신은 기업의 지속가능한 경쟁우위를 확보함에 있어 그 중요성이 널리 인지되고 있다 (권영관, 2010).

전체 산업을 대상으로 했을 때, 중소기업은 사업체 수에서 99.9%, 종사자수(고용측면)는 87.5%를 차지하고 있으며(박상범, 2010), 대기업의 성장기반은 중소기업과의 유기적 협력관계를 통해 가능하다. 우리나라의 경우에도 경제

의 근간인 중소기업의 역할이 매우 중요시되고 있다. 이러한 중소기업의 중요성을 고려하여 중소기업을 위한 경영혁신활동과 이에 따른 혁신성과와의 상호관계를 연구한 결과, 본 논문에서의 실증적 분석결과와 이에 따른 관리적 시사점은 다음과 같다.

첫째로 조직개편이나 관리부서의 변화와 같은 조직혁신이 활발하게 이루어지기 위해서는 CEO리더십과 업체역량이 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 CEO는 혁신활동을 중시하고, 구성원들에게도 혁신의 목표와 비전을 구체적으로 제시하는 것이 중요하다. 그리고 업체역량을 제고하기 위해 구성원 개개인의 업무능력향상과 함께 구성원들 간에 혁신에 대한 의사소통을 원활하게 하도록 채널을 구축할 필요가 있다. 또한 CEO리더십과 업체역량은 혁신기법 적합성과 혁신기법 이해도가 높을수록 더욱 긍정적 영향을 미친다는 점에서 혁신기법을 도입 및 운용하기에 앞서 혁신기법이 기업에 필요하고 적합한가에 대해 면밀히 검토하며, 혁신기법의 필요성과 기법의 내용 및 효과에 대해 이해시키는 노력이 필요하다.

둘째로 신제품개발이나 새로운 서비스의 개발과 같은 제품혁신이 효과적으로 이루어지기 위해서는 업체역량과 교육훈련이 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 구성원들이 혁신을 수행할 수 있는 능력을 보유하도록 전문성을 제고하며, 구성원 상호간 아이디어를 공유할 수 있는 채널을 갖추는 것이 바람직하다. 구체적으로 아이디어의 생성 및 교류를 위해 인트라넷 시스템을 활용하는 방법, 또는 구성원들의 자발적 참여를 유도하는 CoP(실무형동아리)를 활용하거나 제안제도나 기존의 품질분임조 활동을 활성화하는 것이 필요하다. 또한 조절효과 분석결과, 업체역량과 교육훈련은 혁신기법 적합성과 이해도가 높을수록 제품혁신에 긍정적 영향을 미친다는 점에서 혁신기법의 적용에 앞서 면밀한 적합성 검토와 구성원에 대한 이해가 선행되어야 할 것이다.

셋째로 시간절감이나 경비절감을 목표로 하는 공정혁신이 효과적으로 이루어지기 위해서는 CEO리더십과 교육훈련이 효과적인 것으로 나타났다. 따라서 CEO의 혁신에 대한 강한 의지와 비전제시가 필요하며, 구성원들의 의식제고나 전문성 제고를 위한 교육훈련을 체계화하는 노력이 요구된다. 중소기업의 경우 대기업과 같은 체계적 교육훈련을 실시하기 어렵다는 점에서 핵심인력을 육성하여 이들을 사내강사로 활용하는 방법도 효과적인 것이다. 또한 교육훈련을 통한 공정혁신의 활성화는 혁신기법의 이해도가 높을수록 효과적이란 점에서 혁신기법의 도입에 앞서 혁신기법의 도입 취지와 필요성, 혁신기법의 내용에 대한 충분한 이해가 선행될 때 효과적이다.

본 연구는 동일한 응답자에게서 독립변수와 종속변수를 모두 측정하기 때문에 동일방법편의 문제가 제기될 가능성이 있다. 이러한 문제 해결을 위해 다음과 같은 사전조치를 취하였다 (Podsakoff et al., 2003; 김경목, 2011). 설문작성 시 선행연구에서 타당성이 인정된 설문 문항들만 추출하였고, 요인분석에서 개념적 차별성이 모호한 문항은 제외하였다. 응답자들이 측정항목의 의미를 분명하게 이해할 수 있도록 문장을 구체적이며 간결하도록 설계하였다. 독립변수와 종속변수 간의 응답 편의를 줄이기 위해 각각 설문의 장과 제목을 달리 하였다. 또한 조사 이후 동일방법편의가 심각하다면 요인분석 결과 모형에 포함된 변수들의 변량을 설명하는 하나의 요인이나 혹은 지배적 요인이 도출될 수 있다. 그런데 본 연구에서의 주성분분석 방법에 의한 요인분석결과 어느 요인도 지배적인 설명력을 보여주지 않았다.

다음으로 본 연구에서의 자료 수집은 주로 응답자들의 주관적 응답에 기초하였다. 응답의 결과가 응답자 개인들의 주관적 기준과 가치관, 태도 등에 의해 가변적이란 점에서 연구결과를 일반화하는데 문제가 있을 수 있다. 그리고 분석방법이 횡단적(cross sectional) 조사에 의존하였다. 이러한 방법은 상이한 특성을 갖고 있는 집단들 사이의 측정치를 비교하거나 변수들 간의 인과관계를 이해하는 데는 유리하다. 그러나 조사대상자들의 시간적 흐름에 따른 변화를 측정하고 이해하는 데는 미흡하다는 점이다(채서일, 2005). 따라서 추후 연구에서는 종단적(longitudinal) 조사에 대한 필요성을 갖는다.

REFERENCES

- Ahn, Kwan Young, and Kim, Jun Ki, and Lee, Han Joo. 2002. "The Relationship between Teachers' Empowerment and Organizational / Professional Commitment and the Moderating Effect of Tenure." *A Journal of Management Education* 27:135–156.
- Cohen, J., and Cohen, P. 1983. *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral science*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Damanpour, F. 1991. "Organizational Innovation : A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators." *Academy of Management Journal* 34:555–590.
- Drucker, P. 1992. *Management for the future*. Dutton: Trueman Tally Books.
- Hong, Seung Pyo, and Chung, Kyu Suk, and Park, Sang Moon. 2005. "The Effect of Organization Size and Adoption of Management Innovation Models on the Management Quality." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 33(1):01–11.
- Kim, Kang Soo, and Choi, Sang Hak. 2011. "A Study on the Differences of Performance Recognition by Innovative Activity Expectations." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 39(1):109–119.
- Knight, K. E. 1967. "A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process." *Journal of Business* 40:478–496.
- Kwon, Young Kwan, 2010. "Does Open Innovation Contribute to Innovation Performance ? Empirical Evidences from Korean SMFs." *Asia Pacific Journal of Small Business* 32(2):145–168.
- Park, Da Hyun, and Park, Sang Wook. 2010. "The Aims of Innovation and Innovation Strategy as the Determinants of Firm Performance in the Service Sector." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 38(3):363–377.
- Park, Rho Gook, and Lee, Deok Soo. 1995. "Management Innovation through Five Practice in Small Business." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 23(1):142–151.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., and Lee, J. Y. 2003. "Common method bias in behavior research : A critical review of the literature and recommended remedies." *Journal of Applied Psychology* 88:879–903.
- Samsung Economic Research Institute. 2008. "Management Innovation and Information Technology Data." www.seri.org.
- Schumpeter, J. A. 1934. "The Theory of Economic Development : An Inquiry into Profits, Capital." Harvard University Press.
- Steward, T. A. 1994. "How to Lead a Revolution." *Fortune* New York 130(11):48–54.