

품질경영시스템이 흡수역량을 매개로 중소벤처 제조기업의 기업성과에 미치는 영향에 관한 실증연구

진성한* · 이철규**† · 유왕진**

* 건국대학교 벤처전문기술학과 박사수료

** 건국대학교 벤처전문기술학과 교수

The Impact of Performance by the QMS through the Mediation of Absorptive Capacity in Manufacturing Company

Sunghan Jin* · Cheolgyu Lee**† · Wangjin Yoo**

* Department of Venture Technology & Management, Konkuk University

** The professor, Department of Venture Technology & Management, Konkuk University

Abstract

Purpose: This study is to search for the core factors of improving business performance of small and medium venture manufacturing company and to do an in-depth analysis of the relations with management performance through systematic approach and to provide implications of importance of the management for the improvement factors for the domestic small and medium venture manufacturing company.

Methods: The data have been analyzed via the regression and path analysis using AMOS.

Results: this study is absorptive capacity affects the business performance of manufacturing companies. absorptive capacity has the role of the parameters of the Quality Management System and business performance.

Conclusion: This study suggests how to run absorptive capacity according to type of management performance, and how to enhance Quality Management System to efficiently promote absorptive capacity in order to grow of management performance. also, this study shows a way to enlarge the valuation standard for management and customer performance reflecting the growth potential of an enterprise in circumstance where the valuation standard focuses on financial performance.

Key Words : Quality Management System, Absorptive Capacity, Business Performance

- Received 6 November 2012, 1st revised 7 December 2012, 2nd revised 26 December 2012, 3rd revised 4 March 2013, accepted 6 March 2013

† Corresponding Author(cglee@konkuk.ac.kr)

© 2013, 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

오늘날 국내 제조기업은 국제 원자재 가격의 지속적인 상승으로 기업 경영상황이 날로 악화되고 있고, 부품이나 원부자재를 생산하여 고객사로 납품하는 형태의 중소벤처 제조기업의 경우에는 그 어느 때보다 치열한 경쟁환경에 노출되어 있다. 이런 열악한 기업 환경에서 적응력을 높이고자 다양한 경영혁신 기법들을 도입하여 적용하고 있다. 품질경영시스템과 흡수역량은 중소벤처 제조기업에 있어서 생존을 보장하고 나아가 성장의 기반을 구축하는 경쟁우위를 확보하기 위한 수단으로 매우 중요한 역할을 한다. 그리고 글로벌 경쟁의 심화, 기술혁신의 가속화, 정보기술의 발전, 고부가가치 제품의 등장 등으로 기업 경쟁력을 확보하고 유지하는 것은 매우 시급한 일이다. Kim(2012)은 빠른 기술의 변화에 따라 제품의 변화도 빠르고 이에 따른 소비자 기호도 다양해져 전 세계의 기업경쟁은 매우 치열하여 글로벌 경쟁체제에서 생존하고 또한 지속적인 발전을 이루어 나아가기 위하여 기업들은 과거와는 달리 전략의 구사도 필요하다고 하였다. Kim(2012)은 특히 해외시장을 진출하는 중소벤처기업은 지식 및 정보 획득에 대단히 많은 어려움을 겪고 있으며, 실질적으로 획득하는 지식 및 정보의 양에 있어서도 대단히 제한적으로 기업에 대한 역량의 필요성을 언급하였다. 중소벤처 제조기업을 대상으로 하는 품질경영시스템과 흡수역량에 대한 연구가 초기에는 품질경영시스템과 흡수역량이 경영성과에 영향을 미치고 있는지 여부에 대한 연구 중심에서 출발하여 최근에는 기업성과에 영향을 미치는 요인간의 상호 적합성과 기업성과 간의 관계에 관한 연구로까지 발전하고 있다. 대부분의 연구에서 경영성과의 측정을 재무성과 중심으로 수행함으로써 장기적인 성장기반을 구축하는 고객성과와 운영성과에 대한 평가가 미흡한 실정이었다. 많은 학자에 의해 고객성과와 운영성과에 대한 제고를 위한 연구가 진행되었으나 각각의 개별성과에 영향을 미치는 요인과 관련한 탐색수준의 연구에 머무르고 있어 경영성과를 구성하는 재무성과, 고객성과 및 운영성과의 제고에 적합한 흡수역량 요소의 도출이 이루어지지 않았으며 이들 경영성과에 영향을 미치는 요인간의 상호 관계에 관한 연구가 부족하였다. 또한 품질경영시스템과 흡수역량, 기업성과에 관한 연구의 대부분 중소벤처 제조기업에 대한 연구에는 미흡한 실정이었다. 중소벤처 제조기업의 기업성과를 확보하기 위해서는 기업에 적합한 품질경영시스템과 내외부의 정보와 자원들을 활용하고 흡수하는 능력인 흡수역량의 핵심요인들 간의 상호작용을 지속적으로 연구해야 한다.

본 연구에서는 품질경영시스템과 흡수역량을 실증분석에 적용하여 중소벤처 제조기업을 대상으로 재무성과, 고객성과와 운영성과로 구성된 기업성과에 영향을 미치는 흡수역량과 이들 흡수역량에 영향을 미치는 품질경영시스템에 관하여 구조적인 분석을 실시하고 이를 통하여 품질경영시스템과 흡수역량의 기업성과 제고 방안을 제시하는 데 목적이 있다. 그리고 흡수역량이 각각의 기업성과에 미치는 영향을 경로분석을 통하여 파악함으로써 기업성과 극대화를 위한 흡수역량 추진방향을 제시하고, 품질경영시스템의 효용성을 높이고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 중소벤처 제조기업

본 연구에서 중소벤처 제조기업이라 함은 중소기업 중 제조업이면서 기술성과 성장성을 가진 공급자 형태의 기업을 포괄하여 중소기업 제조업체 또는 제조사라고 정의하기로 한다. 또한 중소벤처 제조기업 중에는 생산하는 제품특성에 따라서 완제품을 생산하는 형태로서 자기상표로 생산, 판매하는 중소기업과 주문자상표부착방식으로 생산하는 형태로서 자기 제품형과 부품을 생산하여 모기업에 납품하는 부품 생산형 중소기업으로 분류될 수 있다.

중소기업청과 통계청의 2010년 말 기준으로 전국사업체조사보고서에 의하면 전체 기업규모별 사업체수는 312만 5,457개이고, 이 중에 중소기업 사업체수는 312만 2,332개로 전체의 99.9%를 점유하는 것으로 조사되었다. 그리고 전체 기업규모별 종사자수는 1,413만 5,234명이고, 이 중에 중소기업 종사자수는 1,226만 2,535명으로 전체의 86.8%를 점유하고 있다. 이와 같은 통계조사 결과보고서는 국내의 모든 산업에서 중소기업이 차지하는 비중이 매우 높다는 사실을 입증하고 있다. 국내 중소기업 산업별 사업체수는 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 운수업, 제조업이 전체기업의 69.5%를 차지하고 있다. 전체 제조업에 대한 사업체수는 11만 1,722개이며, 그 중에서 중소기업 제조업체에 대한 사업체수는 11만 1,126개로 99.5%를 차지하고 있다. 그리고 전체 제조업에 대한 종사자수는 279만 8,297명이며 그 중에서 중소기업 제조업체의 종사자수는 215만 451명으로 76.8%를 차지하고 있다. 이는 국내 제조 산업에서 중소벤처 제조기업들의 영향력이 상당한 부분을 차지하고 있다는 것을 알 수 있다. 우리나라의 산업은 중소벤처 제조기업들이 경제에 미치는 영향력이 매우 크다. 우리 경제의 절대 다수를 점유하고 있는 중추신경으로서 국민경제, 국가균형발전 역량의 핵심을 차지하고 있으며, 중소기업이 갖는 중요성은 국가균형발전의 열쇠라는 점이다. 중소기업의 발전은 소득계층간·지역간·부문간의 불균형을 완화하여 경제, 사회의 양극화 현상을 해소시키며, 또한 생산, 고용, 소득, 기술창출에서 지역경제에 미치는 영향이 매우 크므로 지역경제 발전과 지역간의 불균형 성장을 완화하는 기능을 한다.

국내 중소벤처 제조기업의 경제적인 특성은 개업율과 폐업률이 높고, 유희노동력을 저임금으로 활용하여 제조활동을 할 수 있고, 모기업간 갑과 을의 거래관계에서 내제된 종속성이 상대적으로 강하게 자리잡고 있다. Kim(2011)과 Song(2004)의 연구를 참고하여 국내 중소벤처 제조기업의 문제점을 정리하면 다음과 같다. 첫째는 1인 다역의 한계다. 둘째는 인력확보의 어려움이다. 셋째는 자금 확보의 어려움이다. 넷째는 기술개발에 대한 투자가 미흡하다. 다섯째는 가격 경쟁력 확보의 어려움이다. 여섯째는 각종 규제가 많다. 일곱째는 특허보호의 어려움이다. 여덟째는 기술 수준의 낙후다. 아홉째는 제품판매의 부진이다. 열번째는 원자재 확보의 어려움이 그것이다. 열한 번째는 낮은 R&D 투자이다. 마지막으로 대·중소기업간 협력 미흡이다. 대기업들의 지속적인 단가인하로 중소기업의 투자여력이 약화되어 있다.

2.2 품질경영시스템

품질경영에 관한 새로운 국제규격으로 많은 나라에서 채택되는 품질경영의 기본틀은 ISO9001로서 매우 능률적이고 효과적인 품질경영시스템의 출발수단을 제공하며, 신속한 성취와 확실한 문화적 수정을 이룬다. 품질경영체계가 제대로 구축되지 못한 중소벤처 기업에서 ISO9001은 품질경영체계를 확립하는 중요한 길잡이다. ISO9001:2008년 규격 개정판은 프로세스 지향 구조로 구성되어 있으며, 프로세스 지향구조는 제품 또는 서비스 사이클 및 경영관리 사이클을 나타내는 PDCA에 기반을 두고 있으며, 품질경영시스템은 경영책임과 자원관리, 제품실현 그리고 측정과 분석 및 개선 등의 내용으로 구성되어 있다. 국제적인 글로벌 사업에 있어서 가장 큰 변화 중의 하나는 품질인식에 대한 최근의 동향이다. 품질과 신뢰성의 중요성에 대한 새로운 인식과 수용은 제품 및 서비스의 판매를 위한 세계적인 사업운용과 경영성과에 있어서 상당히 중요한 요인으로 받아들여지고 있다. 이에 기업들은 품질경영시스템의 체계적인 구축과 운영이 필요한 것이다. ISO9001 품질경영시스템 국제규격은 선진국은 물론 개발도상국들도 거의 예외 없이 자국의 국제규격으로 채택하고 있으며, 전 세계적으로 ISO9001 인증 국가는 매년 증가추세에 있다. ISO에서 2008년 12월 31일 기준에는 전세계에 발표한 인증현황 자료에서 세계적으로 한국이 10위로 ISO9001 품질경영시스템의 정착과 유지·관리면에서 상위 수준에 있음을 알 수 있다. 국내인증통계와 국외인증통계 현황에서 제조기업에 대한 연도별 ISO9001 인증증감 추세를 살펴보면 2010년 8월말 기준으로 2001년 이후 매년 인증유지는 증가추

세가 뚜렷하고, 인증발급도 2006년부터 현재까지 매년 1만 건수 이상을 유지하고 있다. 또한 30인 미만의 종업원을 가진 기업들이 ISO9001 품질경영시스템 인증유지에서 88%로 대부분을 차지하고 있고, 매년 인증유지 기업이 증가하고 있다.

품질경영시스템에 관한 선행연구를 보면 Saraph et al.(1989)은 기존의 품질경영 관련 광범위한 문헌연구를 바탕으로 리더십과 품질정책의 역할, 품질부서의 역할과 교육훈련, 종업원의 관계 등을 품질경영시스템의 주요요인으로 추출하였다. 그리고 Leonard & Sasser(1982)는 최고경영층의 전략적 지원, 전사적 품질책임 부여, 종업원 참여, 보상 및 성과시스템, 전문적인 스태프의 확보 등을 요인으로 제시하였다. Lee(2010)의 연구에서는 품질경영시스템 운영성과에 대해 과거와 현재에 중소 제조기업들이 어떤 평가를 하고 있는지에 대해 비교 분석하였다. 그 결과는 현재는 ISO9001 인증에 관한 사회적인 열기는 다소 식은 감은 있으나 오히려 지금 현재에는 ISO9001 품질경영시스템을 기업내 시스템에 올바르게 적용하고 활용하여 기업경쟁력을 제고하고 품질향상과 생산성향상은 물론 원가절감과 연구개발측면에서도 적절히 활용하고 있는 것으로 파악되었다. Lee(2008)의 연구에서는 한국기업은 리더십이 원인변수로 작용하여 품질프로세스 요인인 고객중시와 품질보증시스템에 영향을 미치고, 고객중시와 품질보증시스템, 교육과 훈련 및 전사적 종업원 참여가 종속변수인 고객만족에 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다. Kwon(2008)의 연구에서는 품질경영활동의 성과실현이 고객지향과 고객만족을 통해 기업성과에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. Jin(2004)의 연구에서는 품질인증 동기가 기업성과에 미치는 영향을 분석한 결과 품질인증 동기는 기업의 재무적·비재무적 성과에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 그리고 품질인증 획득활동이 기업성과에 미치는 영향을 분석한 결과 설계와 개발을 포함한 기업은 기업의 재무적·비재무적 성과에 모두 영향을 미치는 것으로 확인하였다. 품질경영 성숙단계가 기업성과에 미치는 영향을 분석한 결과는 기업의 재무적·비재무적 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되어 기업의 품질경영시스템 활동의 성숙단계가 높을수록 기업성과에도 긍정적 영향이 발생하는 것으로 분석되었다. Kim(2000)의 연구에서는 국내의 제조업을 대상으로 전사적 품질경영의 실행과 기업성과 간에 통제시스템으로서의 운영통제시스템과 보상시스템의 조정역할을 조사하였고 이 조정역할이 기업규모에 의해 차이가 있는가를 확인하고자 하였다. 결과적으로 전사적 품질경영 실행과 기업의 운영성과 사이에 있어서 운영통제시스템은 통제시스템으로서의 조정역할을 수행하는 것으로 분석되었다. 한편 운영통제시스템의 활용에 있어서 대기업은 중소기업에 비해 경쟁자 및 시장 등 기업외부의 원천으로부터 정보를 산출하고 활용하는 외적정보시스템을 보다 활발히 활용하고 있는 반면에 중소기업은 외적정보시스템보다는 기업내부의 정보원천으로부터 정보를 산출하고 활용하는 내적정보시스템을 보다 활발하게 이용하는 것으로 분석되었다. 대체적으로 품질경영시스템의 주요구성 핵심요인들은 ISO9001 품질경영시스템 국제규격의 주요 요구사항으로 정리되어 분석되었다.

2.3 흡수역량

Cohen & Levinthal(1990)은 기업의 흡수역량의 개념을 “새로운 정보의 가치를 인식하고, 그것을 흡수하고 소화하여 특정 목적을 위해 적용할 수 있는 능력”이라고 정의하였다. 그리고 고급생산기술과 생산을 효과적으로 사용하고 실행하는 것을 가능케 해주는 조직의 주요한 인프라라고 하였다. Kim(2006)의 연구에서는 새로운 정보의 가치를 인식하고, 그것을 흡수하고 소화하여 특정 목적을 위해 활용할 수 있는 능력을 가져다주고 이를 학습하는 기업들의 필수 자원으로 인식되고 있다. Lane et al.(2006)등의 연구에서는 흡수역량을 프로세스 관점에서 보았으며, 흡수역량의 개념을 순차적인 방식으로 새로운 지식을 이해하고 찾아내고 학습을 통해 조직에 맞게 변형시키며 적용시키는 과정으로 해석하였다. 이러한 흡수역량의 개념은 중요한 역할을 하는 역량으로 발전하고 있다. 따라서 흡수역량을 개발하고 발전시키는 것이 기업의 장기적 경쟁의 원천이 될 수 있다고 지적하고 있다. Lee et al.(2009)의 연구에서

는 중소기업 제조기업들의 중요한 특성으로 혁신역량들이 기업성과에 있어서 유의한 영향이 존재함을 실증연구를 통해 확인하였다. Lee and Song(2004)의 연구에서 대·중소기업 협력방안을 살펴보면 중소기업에서 필요한 핵심요소들을 파악할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 관점에서 국내 중소기업이 가져야 할 흡수역량을 품질경영혁신기법과 제조유연성으로 구성할 수 있다. 첫째는 품질경영혁신기법으로 기업의 경쟁력을 확보하고 경영성과에 지대한 영향을 미치고 있다는 것은 많은 연구에서 밝혀지고 있다. JIT(Just In Time)와 6시그마는 그 대표적인 품질경영혁신기법으로 인식되고 있다. JIT시스템은 1950년대 초에 도요타 자동차의 부사장인 오노에 의해 개발된 도요타 생산시스템에서 유래되었고, 적시적소에 적절한 양의 부품을 공급함으로써 생산활동에서 모든 낭비의 제거를 추구하는 접근법이다. Kim(1999)의 연구에서는 통계적 방법론을 기초하여 시스템적으로 접근하고 복잡한 시장 환경에서 의사결정자로 하여금 문제 해결에 필요한 아이디어를 떠오르게 하고, 당면한 문제를 체계적으로 해결하도록 지원하는 방법론이라고 정의하였다. 둘째는 제조유연성으로 제조부분의 유연성에 관한 연구는 1990년대부터 본격적으로 시작되었다. 근본적으로 환경의 불확실성을 가정하며, 이를 대응하기 위해서 제조유연성이 필요하다. 제조유연성은 변화하는 환경에 기업이 효과적으로 대처할 수 있게 해 주며, 다차원적 개념으로 여러 가지 종류가 존재한다. 현재 시장환경은 급속하게 변화하고 있으며 제품의 라이프사이클은 짧고 고객의 요구조건은 복잡하고 다양해지고 있다. 따라서 제조활동의 프로세스 시간 범위를 단축시키는 제조기업이 가까운 시일 내에 시장을 리드할 것이라 본다.

흡수역량의 효과는 많은 기존 연구에서 조직의 성과를 극대화 시킨다는 점과 혁신을 이끌어낸다는 점에서 매우 중요하게 고려되어야 한다. 흡수역량은 새로운 기술을 선택하고, 가능성을 고려하여 혁신을 수행함으로써 고객의 가치를 가져올 수 있고 기업성과에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 중요한 역할을 수행한다. 흡수역량에 관한 선행 연구를 보면 Sul(2006)의 연구에서는 제조역량과 제조유연성이 기업성과에 미치는 영향에 대해 실증적으로 분석하였다. 제조유연성 중에서 수량유연성은 노동역량과 자재역량에 영향을 미치고, 믹스유연성은 노동역량과 경로역량에 유의한 영향을 미쳤다. 그리고 수량유연성은 조달우위를 제외한 나머지 기업성과에 모두 유의한 영향을 주고, 믹스유연성은 원가경쟁력에 음의 영향을 주는 것으로 분석되었다. Kim(2003)의 연구에서는 기업규모가 300인미만의 중소기업 제조업 중 심으로 품질원가관리의 개선수준이 높을수록 기업성과는 더욱 높아지는 것으로 분석되었고, 품질경영혁신기법인 JIT, 6시그마는 사용수준이 높을수록 기업성과가 개선된다는 것을 분석했다.

품질경영시스템과 흡수역량간 관계분석에 대한 선행연구를 보면 Yeon(2002)의 연구에서는 품질경영시스템이 제조유연성에 영향을 미치고 그 제조유연성은 기업성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. Lee(1998)는 품질경영시스템 인증은 품질경영활동 요인으로 인적자원, 공급자관리, 생산공정운영, 제품서비스, 리더십, 품질정보, 사회적 책임, 고객관리에 영향을 미치고 그 품질경영활동 요인들은 기업성과에도 영향을 주는 것으로 분석되었다.

2.4 기업성과

일반적으로 기업성과란 기업, 단위조직 또는 개별직원이 설정된 목표 또는 목적을 달성하기 위하여 계획을 수립하고 기업이 보유하고 있는 유형 및 무형의 자원과 역량을 동원하여 업무를 계획에 따라 효율적으로 수행관리한 결과로 나타나는 산출물의 집합으로 볼 수 있다. 중소기업 제조기업의 기업성과에 대한 초기 연구는 단일차원을 통해 기업의 성과를 설명하고자 하는 연구가 주류를 이루어 왔으나, 현재는 기업환경, 전략 등 중소기업 제조기업의 성과에 영향을 미칠 것으로 판단되는 다양한 요인을 복합적으로 고려하여 중소기업 제조기업의 기업성과를 설명하고자 하는 다차원적인 연구가 진행되고 있다. Lee(2011)는 우리나라 중소기업이 국내 경제체계에서 뿌리를 내리고 안정적 성장을 이루기 위해서는 사회로부터 정당성을 인정받는 것이 절실하고 기업윤리와 사회적 책임에 대한

요구가 증대하고 있는 현실을 고려할 때, 중소벤처 제조기업의 기업성과도 경제적 성과와 함께 사회적 성과를 포함한 개념으로 평가되어야 한다고 밝히고 있다.

Venkartraman & Ramanujan(1986)은 기업성과의 개념에 대한 중요성을 학계 뿐 아니라 일선 경영자 모두가 인식하고 있고 성과에 대한 학문적 연구가 증가하고 있음에도 성과라는 용어의 정의에 대한 학문적 함의를 이루지 못하고 있다고 지적하면서 기업의 기업성과에 관한 연구를 보면 성과에 대한 다양한 개념의 설정과 조작화를 통하여 다양한 지표가 성과측정의 수단으로 쓰이고 있다고 지적하였다. 또한 성과의 개념에 대한 범위를 측정의 관점에서 성과측정의 분류체계를 조직성과, 사업성과 및 재무성과로 구분하여 제시하였다. 기업성과에 관한 선행연구를 보면 Jin(2004)의 연구에서는 품질경영 활동으로 인한 정량적 효과의 인지정도로 기업의 재무적 성과를 파악하였고, 그 정량적 데이터는 매출액, 순이익, 시장점유율, 단위원가로 구성하여 측정하였다. Gang(2005)은 영업이익의 개선정도나 당기순이익을 사용하지 않은 이유는 이들의 순수한 영업활동의 결과 뿐 아니라 재무활동의 성과도 함께 반영되기 때문에 부적절하다고 판단하였고, 제조원가의 절감을 통해서 이익을 창출하는 것으로 보았다. 그리고 경영측면에서 보면 재무적 측정치만으로는 충분하지 않고 경우에 따라 역기능을 초래하기도 한다. 따라서 효율적인 내부 업무 프로세스의 운영과 효과적인 전략적 목표 달성을 위해서는 과업이 수행되는 과정을 적절히 평가할 수 있는 성과측정치의 도입이 요구된다. 이에 Lee(2008)는 고객만족을 기업성과로 측정하였고, 그 구성요소로 제품 및 서비스의 품질만족, 고객의 충성도, 고객만족도의 향상으로 표현하였다. Park(2010)은 업무수행품질 및 생산성, 차별적 상품 개발 제공, 고객충성도 확보를 비재무적 성과로 측정하였다.

3. 연구모형 및 가설설정

본 연구에서는 국내 중소벤처 제조기업을 대상으로 기업성과를 제고하기 위하여 흡수역량이 기업성과에 미치는 영향과 품질경영시스템이 흡수역량에 미치는 영향을 파악하고 분석하고자 한다. 나아가 기업성과 구성요소에 해당되는 재무성과와 고객성과, 운영성과 상호간의 관계도 파악하여 중소벤처 제조기업의 성과제고를 위한 방안을 모색하고자 한다. 이를 통하여 품질경영시스템, 흡수역량 및 기업성과 간의 관계를 도출하여 기업이 추구하는 흡수역량의 운영방안과 품질경영시스템 운영방안을 모색하고 기업성과 유형간의 관계를 확인함으로써 중소벤처 제조기업의 기업성과 제고 방안을 제시하고자 한다.

본 연구를 위하여 품질경영시스템은 ISO9001의 주요 요구사항으로 구성하고 흡수역량은 품질경영혁신기법과 제조유연성으로 구성하였다. 또한 기업성과는 운영성과, 고객성과, 재무성과로 분류하여 정리하였다. 이를 토대로 연구의 목적을 달성하기 위해 기존 선행연구들에 의해서 연구모형을 도출하여 <Figure 1>과 같이 구성하였다.

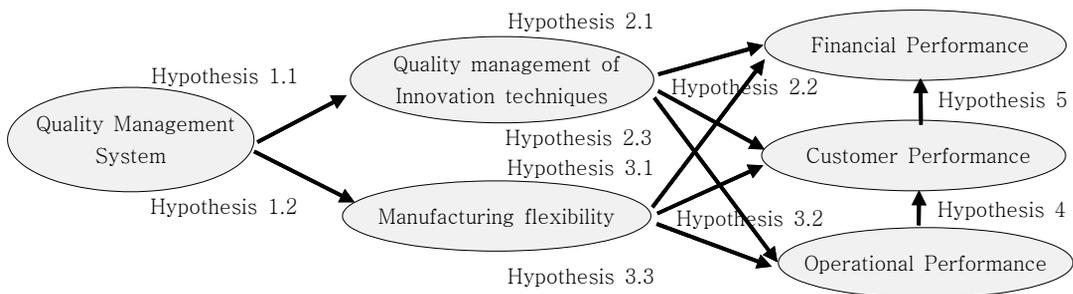


Figure 1. The Influence of Business Performance by the Quality Management System through the Mediation of Absorptive Capacity in Manufacturing Company

본 연구를 위하여 품질경영시스템이 개별 흡수역량의 핵심요소에 미치는 영향, 흡수역량의 핵심요소가 개별 기업 성과에 미치는 영향, 흡수역량과 기업성과 간의 관계, 기업성과 구성요소에 해당되는 재무성과와 고객성과, 운영성과 상호간의 관계에 관하여 각각 다음과 같은 가설을 설정하였다. 품질경영시스템은 프로세스를 통한 확고한 시스템적 기반에서 중소벤처 제조기업들이 필요한 흡수역량에 영향을 미치는 실적은 다음과 같다. Yu(2009) 연구에서는 품질경영시스템을 축으로 품질경영혁신기법인 6시그마 활동 등이 상호보완 관계가 성립되어 경영성과에 시너지 효과를 나타내고 부가가치 증대를 위한 일련의 경영활동 과정으로 연결되는 것으로 분석되었다. Yeon(2002)은 품질경영시스템을 적용하고 실행하는 국내 제조업체들을 대상으로 품질경영시스템이 생산관리 목표인 원가, 품질, 납기, 신뢰성, 제조유연성에 정의 관계로 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이상의 선행연구 결과를 바탕으로 본 연구에서는 품질경영시스템이 시스템적 접근을 통해 중소벤처 제조기업에서 가져야 할 흡수역량을 가설로 채택해서 실증연구를 하고자 한다.

가설1: 품질경영시스템은 흡수역량에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설1.1: 품질경영시스템은 품질경영혁신기법에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설1.2: 품질경영시스템은 제조유연성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

흡수역량에 관한 선행연구는 기업과 관련된 내·외부적 지식과 기술을 확인하고 커뮤니케이션하여 기업의 목적에 융합하고 새로운 정보의 가치를 인식하고, 그것을 흡수하고 소화하여 특정 목적을 위해 적용할 수 있는 능력과 조직의 인프라인 흡수역량이 기업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것이다. 그리고 고급생산기술과 생산을 효과적인 사용을 가능케 하는 주요한 인프라에 대한 연구 결과들이다. Kim(2006)의 연구에서는 새로운 정보의 가치를 인식하고, 그것을 흡수하고 소화하여 특정 목적을 위해 활용할 수 있는 능력을 가져다주고 이를 학습하는 기업들의 필수 자원으로 인식되고 있다. Kim(2003)은 전기전자, 기계, 철강, 금속 등과 같은 제조업 중심으로 품질원가관리와 품질혁신기법의 이행수준이 경영성과간 관계에 미치는 영향에 관한 연구에서 품질경영혁신기법인 6시그마 등의 사용수준이 높을수록 경영성과가 개선된다는 것을 분석하였다. Sul(2006)은 제조유연성인 수량유연성과 믹스유연성이 기업성과인 원가경쟁, 조달경쟁, 품질경쟁, 시간경쟁에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이상의 선행연구를 통해 국내 중소벤처 제조기업에서 필요한 흡수역량인 품질경영혁신기법, 제조유연성과 기업성과간 관계를 가설로 설정해서 실증적으로 연구하고자 한다.

가설2: 품질경영혁신기법은 기업성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2.1: 품질경영혁신기법은 기업성과인 재무성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2.2: 품질경영혁신기법은 기업성과인 고객성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2.3: 품질경영혁신기법은 기업성과인 운영성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설3: 제조유연성은 기업성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설3.1: 제조유연성은 기업성과인 재무성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설3.2: 제조유연성은 기업성과인 고객성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설3.3: 제조유연성은 기업성과인 운영성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

Noh & Ree(2011)는 국방품질경영시스템 인증취득 제조업체를 대상으로 운영성과는 고객성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었고, Son(2007)은 제조업을 대상으로 품질경영활동의 이행수준과 성과에 미치는 영향에 관한 연구에서 품질성과가 고객성과에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그리고 Roh & Suh(2008)은 제조업 및 서

비즈니스를 대상으로 경영품질이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구에서 제품과 서비스 경쟁력 수준과 제품 고장률 수준인 제품과 서비스 성과가 고객성과인 고객만족도, 고객 만족도 수준, 고객 유지율 수준, 고객 추천율 수준에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이상의 선행연구를 통해 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설4: 운영성과는 고객성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

Noh & Ree(2011)는 사용자불만 건수 감소, 고객만족도 증가, 고객과의 의사소통 원활 등으로 측정된 고객성과는 재무성과인 매출액 증가, 영업이익률 증가, 계약수주율 증가, 자산수익률 증가에 유의한 영향을 주는 것으로 분석되었고, Son(2007)은 고객 불만족, 고객유지, 고객인지도 및 고객만족도로 측정된 고객성과는 매출성장률, 영업이익률, 시장점유율 등 재무성과에 유의한 영향을 주는 것으로 분석되었다. 이상의 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설5: 고객성과는 재무성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

4. 연구방법

4.1 조작적 정의

중소벤처 제조기업의 기업성과와 흡수역량에 영향을 미칠 것으로 기대되는 품질경영시스템의 구축과 실행에 대하여 정확히 정의를 내리는 것은 어려운 일이지만, 전사적 품질경영에서 고객만족과 고객감동을 추구하는 종합적인 노력으로 해석하기로 한다. 따라서 전사적 품질경영의 도입 여부와 실행정도는 전사적 품질경영의 목적을 달성하기 위하여 기업이 투입하는 모든 활동과 노력의 정도를 기준으로 상대적으로 판단하는 것이 요구된다. 본 연구에서는 일반적으로 대부분 품질관련 연구에서 사용되고 있는 품질경영시스템의 핵심적 성공요인으로 ISO 9001: 2008 규격에 의해서 전사적 품질경영의 실행정도를 5점 척도를 이용하여 측정하기로 한다. 그리고 중소벤처 제조기업의 기업성과에 영향을 미칠 것으로 기대되는 흡수역량은 기업들이 살아남고 번영하기 위해서 지속적으로 학습하고 외부의 혁신과 지식을 흡수하는 핵심적인 역량이다. 조직은 흡수역량을 적절하게 발휘하여 새롭게 적용하는 것이 중요한 관건일 것이다. 흡수역량은 품질경영혁신기법과 제조유연성으로 리커트 5점 척도를 이용한 질문을 통한 측정치를 활용하였다. 기업성과의 요인으로는 재무성과, 고객성과와 운영성과로 구분하여 각각 파악하고자 하였다. 재무성과는 기업이 실질적으로 성장할 수 있는 성장동력을 확보하고 있는지 여부를 판단할 수 있는 가장 중요한 평가지표로 볼 수 있다. 일반적으로 재무성과는 측정되고 있지만, 본 연구에서는 최종성과를 재무성과와 함께 그 과정의 성과를 표현하는 측정치로 고객성과와 운영성과를 두기로 한다. 한편 기업성과 요인의 측정에 있어서 기업체의 객관적인 자료를 분석하는 방법이 주로 활용되나 중소벤처 제조기업의 경우 기업체의 정보제공 기피, 회계처리 미숙으로 인한 자료의 부정확성 등 객관적인 자료 확보가 현실적으로 어려운 실정으로 경영자의 주관적 판단을 기준으로 리커트 5점 척도를 이용하여 파악한 성과측정 자료를 본 연구에 적용하였다. 위와 같이 설정한 변수에 대한 측정항목은 <Table 1>과 같다.

4.2 설문지

설문은 세가지 변수인 품질경영시스템, 흡수역량, 기업성과에 관한 설문 45개 항목과 회사전반적인 일반사항에 관한 설문으로 10개 항목으로 구성하고, 5점 리커트 척도로 측정하였다. 설문 내용은 선행연구에서 사용한 것을 대부분 이용하고 몇 가지 문항에 대해서만 관련문헌을 참조하여 새롭게 개발하였다. 새로운 개념을 검증하는 것이 아니

라 기존의 개념을 토대로 새로운 구조적 관계를 파악하는데 있다. 따라서 신뢰성이 입증된 선행연구의 설문을 이용하는 것이 보다 연구의 효율성을 높이는 것이라 판단하였다.

Table 1. Operational definition of variables

Variables	Measurement items	Reference
Quality Management System	1. execution and continuous improvement in the management of the Quality Management System	Yeon(2002) Gang(2005) ISO9001 Requirements
	2. decisions and ensuring for necessary resources	
	3. the process of planning and development for the improvement	
	4. internal audits on a regular	
	5. reflect the product related to customer requirements	
Quality management of Innovation techniques	1. production time is improve	Kim(2003)
	2. TPM execute	
	3. products classified according to the technological similarities	
	4. emphasis on the process of improving	
	5. conducted frequent small amounts of the major materials purchasing	
	6. variety of statistical techniques/software utilized	
	7. Quality strategy according to specific practices	
Manufacturing flexibility	1. rapid changes in production quantity of product	Lee(2003) Sul(2006) Lee(2000) Gang(2005)
	2. the production of a variety of products	
	3. easily modified to suit the customer's needs	
	4. flexibility in the order quantity fluctuation	
	5. economic production of batch sizes	
	6. the impact of the cost on the order quantity fluctuation	
	7. variety of production without major equipment changes	
	8. quickly switch to products that are produced	
	9. easily introduce new products	
	10. inexpensively new product launches	
Financial Performance	1. increasing sales	Ko(2011) Mok(2007) Lee(2005) Gu(2005)
	2. Level of sales from the same industry	
	3. Improving trend of the yield	
	4. the yield level of satisfaction	
	5. improving trend of the flow of funds	
	6. good flow of funds	
	7. the improvement of the market share trend	
	8. the decline of manufacturing costs	
	9. increasing productivity	
	10. an increase in the investment margin trend	
Customer Performance	1. the decline of customer claims	Lee(2005) Gu(2005) Gang(2005)
	2. repurchase rate increase	
	3. increasing trend of loyal customers	
	4. the increase of the external customer satisfaction	
	5. increasing internal customer satisfaction	
Operational Performance	1. process defect rate reduction	Lee(2005) Lee(1998)
	2. reduce rework	
	3. reduced product delivery	
	4. decline in inventories	
	5. reduce the production lead time	
	6. shorten new product development cycles	
	7. improvement of machine utilization	
	8. improve work efficiency	

4.3 표본설정 및 자료수집

2012년 8월말 기준으로 품질경영시스템인 ISO 9001 인증을 유지하고 있는 국내 중소벤처 제조기업을 주 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그리고 본 연구에서는 설문의 회수율을 높이기 위하여 전자메일로 조사를 진행하였고, 방문조사는 일부 병행하였다. 총 460개 ISO9001 인증 기업을 대상으로 설문을 발송하였고 그 중 258개의 자료가 수집되어 약 56.1%가 회수되어 분석에 사용되었고 기업성파에 미치는 영향에 대한 결과는 일정기간을 두고 나타나기 때문에 1년을 기준으로 실시되었다. 그리고 응답자의 직급별 구성비는 임원급이 10.1%, 부장급이 38.0%, 차장급이 40.7%, 과장급이 11.2%로 나타났고, 소속부서별로는 기획 12.4%, 재무총무 10.9%, 마케팅 6.2%, 생산 50.8%, 연구개발 19.8%로 나타나 생산의 구성비가 높게 나타났다.

Table 2. Characteristics of The Company

Sector	Employee	Sample Size	Percent	Remark
small and medium venture manufacturing company	fewer than 20 people	57	22.1%	-ISO9001 certification company
	21~50 people	40	15.5%	
	51~100 people	104	40.3%	
	101~299 people	37	14.3%	
	301~500 people	9	3.5%	
	more than 500 people	11	4.8%	
total		258	100%	

4.4 신뢰성 및 타당성 분석

설문자료의 신뢰성을 검증하기 위해 각 요소들에 대한 내적일관성을 검증하는 신뢰성의 지표로 크롬바하 알파값을 사용하였고, 분석 결과는 아래 <Table 3>에서 품질경영시스템은 0.633, 품질경영혁신기법은 0.923, 제조유연성은 0.950, 재무성파는 0.858, 고객성파는 0.848, 운영성파는 0.884로 나타나 모두 $\alpha > 0.6$ 인 판정기준을 만족하므로 측정 문항들의 신뢰도가 높고 내적일관성을 지니고 있는 것으로 분석되었다.

Table 3. Reliability Analysis

Configuration Variables	Items		Final Questionnaire Number	Cronbach's Alpha Coefficient
	the first	the last		
Quality Management System	5	4	A1,A2,A3,A4	.633
Quality management of Innovation techniques	7	4	B1,B2,B4,B6	.923
Manufacturing flexibility	10	8	C1,C2,C3,C4,C6,C7,C9,C10	.950
Financial Performance	10	5	X3,X5,X6,X7,X10	.858
Customer Performance	5	4	Y1,Y2,Y4,Y5	.848
Operational Performance	8	7	Z1,Z3,Z4,X5,Z6,Z7,Z8	.884

품질경영시스템, 흡수역량, 기업성으로 구분한 타당성은 기존 선행연구에서 대부분 증명되었다. 품질경영시스템은 ISO9001 품질경영시스템을 의미하는 것으로 선행연구에서 이미 실증분석을 통하여 증명하였다. 흡수역량은 문헌연구에서 증시되는 항목을 요약한 것으로 선행연구에서 실증분석 및 다양하게 제시한 것을 본 연구에서 품질경영혁신기법과 제조유연성으로 정리 하였다. 품질경영시스템과 흡수역량은 모두 개별적으로 검증되었거나 타당성이 충분히 입증되었다고 판단되어 이를 사용하며, 추가로 본 연구의 구성개념에 대하여 탐색적 요인분석을 병행하였다. 개념 타당성을 검증하기 위한 방법으로 요인의 수를 최소화하여 정보의 손실을 최소화하기 위해 주성분 분석을 실시하였으며, 보다 명확한 요인을 얻기 위해 직각회전방법 중 하나인 VARIMAX 회전을 이용하였다. 일반적으로 요인 적재치는 해당변수와 해당요인 사이의 상관관계를 나타내는데 주로 최소 0.5이상이면 아주 유의하다고 말한다. 본 연구에서는 최소 0.5이상을 기준으로 하였다. 그 결과는 아래 <Table 4>, <Table 5>와 같다.

Table 4. Factor Analysis Result of Quality Management System and Absorptive Capacity

Variables	Measurement items	Factor		
		1	2	3
Operational Performance	Operational Performance Z1	.750	.240	.179
	Operational Performance Z8	.742	-.057	.295
	Operational Performance Z7	.643	.372	.244
	Operational Performance Z6	.639	.377	.171
	Operational Performance Z5	.630	.449	.212
	Operational Performance Z4	.624	.424	.287
	Operational Performance Z3	.585	.378	.229
Customer Performance	Customer Performance Y5	.165	.801	.191
	Customer Performance Y2	.249	.771	.261
	Customer Performance Y4	.249	.718	.214
	Customer Performance Y1	.380	.677	.157
Financial Performance	Financial Performance X10	.220	.109	.820
	Financial Performance X3	.241	.184	.787
	Financial Performance X5	.420	.289	.638
	Financial Performance X7	.127	.415	.626
	Financial Performance X6	.517	.275	.567
Eigen Value		3.925	3.455	2.975
total dispersion(%)		24.532	21.591	18.593
cumulative dispersion(%)		24.532	46.123	64.716

Table 5. Factor Analysis Result of Business Performance

Variables	Measurement items	Factor		
		1	2	3
Manufacturing flexibility	flexibility C9	.898	.143	.022
	flexibility C3	.875	.133	.032
	flexibility C2	.869	.173	.111
	flexibility C7	.848	.259	.147
	flexibility C4	.788	.269	-.018
	flexibility C10	.775	.284	.057
	flexibility C6	.773	.265	.198
	flexibility C1	.766	.367	.099
Quality management of Innovation techniques	Quality Innovation B2	.291	.904	.058
	Quality Innovation B6	.342	.864	.115
	Quality Innovation B4	.234	.843	.156
	Quality Innovation B1	.260	.786	.042
Quality Management System	Quality Management A2	.033	.096	.731
	Quality Management A4	.061	-.002	.705
	Quality Management A3	.173	.114	.663
	Quality Management A1	.003	.050	.625
Eigen Value		5.810	3.410	1.993
total dispersion(%)		36.315	21.313	12.456
cumulative dispersion(%)		36.315	57.628	70.083

4.5 확인적 요인분석을 통한 타당성 분석

확인적 요인분석은 측정 항목간의 판별타당성과 수렴타당성을 통계적으로 검증하는 데 유용한 방법론이다. 본 연구에서는 탐색적 요인분석과 신뢰성분석 결과를 바탕으로 연구가설 검증에 앞서 측정모형에 대한 확인적 요인분석을 실시하였다. 아래 <Table 6>은 확인적 요인분석의 적합도를 나타내고 있다.

Table 6. Fit of Confirmatory Factor Analysis

Quality Management System and Absorptive capacity										
x ²	df	p	Q	GFI	AGFI	NFI	TLI	CFI	RMR	RMSER
294.467	100	.000	2.945	.868	.821	.910	.926	.938	.038	.087
Business Performance										
x ²	df	p	Q	GFI	AGFI	NFI	TLI	CFI	RMR	RMSER
206.321	101	.000	2.043	.911	.881	.912	.944	.953	.025	.064

품질경영시스템과 흡수역량, 기업성과에 대한 확인적 요인분석을 실시한 결과 적합도지수 중 X2과 자유도를 반영한 Q값은 3이하 값이고, GFI 및 CFI가 0.8~0.9이상이고, 연구모형과 모집단의 일치 정도를 측정하는 RMR은 0.05 이하, RMSEA의 값이 0.1이하로 나타나 확인적 요인분석의 적합도는 보통 수준으로 해석할 수 있다. 확인적 요인분석 결과는 <Table 7>에서 개별 변수들과 요인들의 관계가 5% 유의수준에서 모두 유의하게 나타났으며, 모든 t값이 1.965 이상으로 유의적인 것으로 나타나고 있어 구성개념들의 집중타당도가 있는 것으로 볼 수 있다.

Table 7. Result of Comfirmatory Factor Analysis

Path			Non-standardized Path Coefficient	Standardized Path Coefficient	S.E	t(C.R)	p
Quality Management System	→	A1	1	0.386			
	→	A2	2.191	0.677	0.474	4.624	***
	→	A3	2.225	0.654	0.481	4.621	***
	→	A4	1.524	0.461	0.366	4.158	***
Quality management of Innovation techniques	→	B1	1	0.744			
	→	B2	1.370	0.957	0.084	16.341	***
	→	B4	1.178	0.836	0.084	14.055	***
	→	B6	1.273	0.939	0.079	16.053	***
Manufacturing flexibility	→	C1	1	0.847			
	→	C2	0.992	0.868	0.054	18.233	***
	→	C3	0.961	0.811	0.059	16.209	***
	→	C4	0.899	0.786	0.058	15.451	***
	→	C6	0.927	0.831	0.055	16.908	***
	→	C7	1.015	0.907	0.051	19.767	***
	→	C9	0.958	0.847	0.055	17.453	***
	→	C10	1.003	0.782	0.065	15.319	***
Financial Performance	→	X3	1	0.722			
	→	X5	1.190	0.818	0.096	12.378	***
	→	X6	1.197	0.813	0.097	12.312	***
	→	X7	0.876	0.637	0.090	9.687	***
	→	X10	0.918	0.690	0.088	10.479	***
Customer Performance	→	Y1	1	0.747			
	→	Y2	1.133	0.812	0.090	12.602	***
	→	Y4	1.083	0.733	0.095	11.376	***
	→	Y5	1.074	0.764	0.090	11.872	***
Operational Performance	→	Z1	1	0.720			
	→	Z3	0.985	0.708	0.090	10.948	***
	→	Z4	1.017	0.803	0.082	12.430	***
	→	Z5	0.978	0.777	0.081	12.018	***
	→	Z6	1.007	0.708	0.092	10.950	***
	→	Z7	0.912	0.757	0.078	11.704	***
	→	Z8	0.790	0.592	0.086	9.137	***

*** : p<0.001, * : p<0.05

4.6 기술통계분석 및 연구가설 검증

4.6.1 상관관계에 의한 기술통계분석

구성개념들은 다수의 항목으로 측정되었으므로, 신뢰성 검증을 통한 내적 일관성이 확보된 측정항목들을 표준화하여 평균한 단일 값을 이용하여 상관분석을 수행하였다. 요인간의 상관관계 결과는 <Table 8>과 같다.

Table 8. result of analysis by correlation

Research Hypothesis				Correlation Coefficient	P-value	Result
1.1	Quality Management System	↔	Quality management of Innovation techniques	.319	.000	adopted
1.2	Quality Management System	↔	Manufacturing flexibility	.316	.000	adopted
2.1	Quality management of Innovation techniques	↔	Financial Performance	.186	.003	adopted
2.2	Quality management of Innovation techniques	↔	Customer Performance	.275	.000	adopted
2.3	Quality management of Innovation techniques	↔	Operational Performance	.371	.000	adopted
3.1	Manufacturing flexibility	↔	Financial Performance	.510	.000	adopted
3.2	Manufacturing flexibility	↔	Customer Performance	.411	.000	adopted
3.3	Manufacturing flexibility	↔	Operational Performance	.648	.000	adopted
4	Operational Performance	↔	Customer Performance	.517	.000	adopted
5	Customer Performance	↔	Financial Performance	.358	.000	adopted

상관관계 분석 결과 연구가설로 설정된 품질경영시스템과 흡수역량 간에는 상호 관계가 있는 것으로 가설이 채택되었다. 그 밖에 흡수역량과 기업성과를 구성하는 재무성과, 고객성과 및 운영성과 간에도 서로 관계가 있을 것이라는 가설이 모두 채택되었다. 또한 운영성과와 고객성과, 고객성과와 재무성과 간의 관계에서도 서로 상관관계가 있을 것이라는 가설이 채택되었다. 그러나 상관관계 분석의 경우는 구성개념들 간의 상관관계는 알 수 있지만, 그 방향성을 알 수 없어 추가적으로 공변량구조모형 분석에 의한 가설검증을 실시하였다.

4.6.2 구조방정식 모형의 적합도 검증

본 연구에서는 X², GFI, AGFI, NFI, CFI, RMR, RMSEA를 중심으로 모형 적합도를 평가하였다. 기본 연구모형에 대한 적합도 분석을 실시한 결과 <Table 9>에서 보는 바와 같이 적합도지수 중 X²=26.191, df=4, p값=.000, Q값=6.548, GFI=.969, AGFI=.838, NFI=.949, CFI=.955, RMR=.025, RMSEA=.129로 나타났다. Q값은 3이상이고 RMSEA의 값은 0.1 전후 값이나 GFI, AGFI, NFI, CFI가 0.8~0.9이상이며, 연구모형과 모집단의 일치정도를 측정하는 RMR는 0.05이하로 적합한 것으로 나타나 최소 수준의 적합도는 확보하였으나 기본 연구모형의 모델을 수정하기로 한다.

Table 9. Confirmatory Analysis of Basic Research Model

χ^2	df	p	Q	GFI	AGFI	NFI	TLI	CFI	RMR	RMSER
26.191	4	.000	6.548	.969	.838	.949	.833	.955	.025	.129

이에 기본 연구모형의 적합도를 개선할 필요가 있어 모형을 개선하였으며, 그 결과는 아래 <Tble 10>과 같다.

Table 10. Confirmatory Analysis of Modify Research Model

χ^2	df	p	Q	GFI	AGFI	NFI	TLI	CFI	RMR	RMSER
15.746	3	.001	5.249	.980	.862	.969	.872	.974	.017	.097

수정 연구모형은 연구가설중 품질경영시스템과 운영성과에 공분산을 추가하여 수정하였다. 연구개념들의 연구모형에 대한 모형 적합도 분석을 실시한 결과 적합도지수 중 $\chi^2=15.746$, $df=3$, $p<.001$, $Q<5.249$, $GFI=.980$, $AGFI=.862$, $NFI=.969$, $CFI=.974$, $RMR=.017$, $RMSEA=.097$ 로 나타났다. $Q<3$ 이상이나 GFI , $AGFI$, NFI , CFI 가 $0.8\sim 0.9$ 이상이며, 연구모형과 모집단의 일치정도를 측정하는 RMR 은 0.05 이하 값으로 수정 연구모형은 전체적으로 적합한 것으로 해석할 수 있다. 이에 수정 연구모형에 대해서 가설검증을 실시하였다.

4.6.3 기업성과 영향요인 효과 분석

구조방정식 분석결과를 바탕으로 경로상의 표준화 경로계수를 이용하여 모형의 공변량을 분해하여 흡수역량을 비롯한 운영성과 및 고객성과의 매개효과를 파악하였다. 요인별 매개효과와 크기와 통계적 유의성을 분석한 결과는 <Figure 2>와 같다.

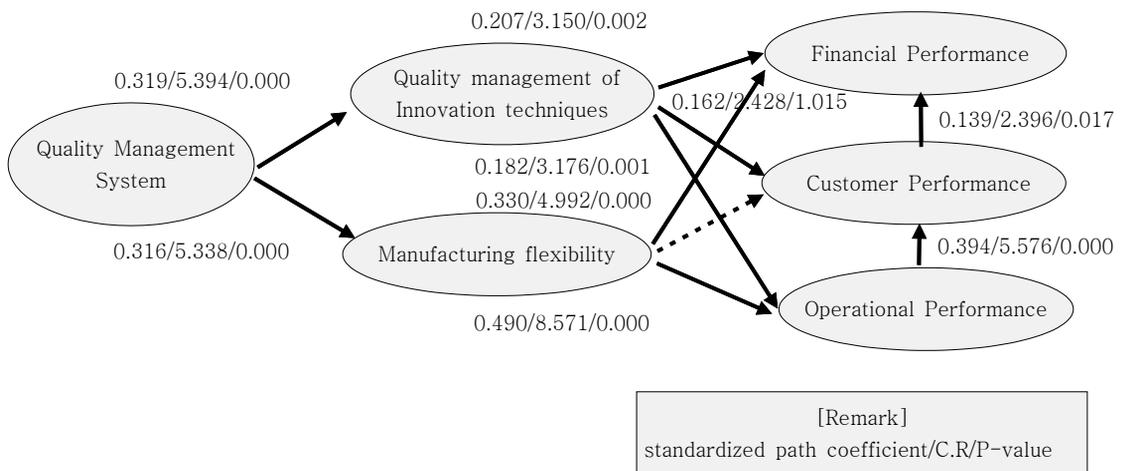


Figure 2. Empirical Analysis Results of Research Model

Table 11. Verify Results of Research Hypothesis

Research Hypothesis			Standardized Path Coefficient	CR	P-value	Analysis Result	Correlation Analysis	
1.1	Quality Management System	→	Quality management of Innovation techniques	0.319	5.394	***	hypothesis adopted	adopted
1.2	Quality Management System	→	Manufacturing flexibility	0.316	5.338	***	hypothesis adopted	adopted
2.1	Quality management of Innovation techniques	→	Financial performance	0.207	3.150	0.002	hypothesis adopted	adopted
2.2	Quality management of Innovation techniques	→	Customer Performance	0.162	2.428	0.015	hypothesis adopted	adopted
2.3	Quality management of Innovation techniques	→	Operational Performance	0.182	3.176	0.001	hypothesis adopted	adopted
3.1	Manufacturing flexibility	→	Financial Performance	0.330	4.992	***	hypothesis adopted	adopted
3.2	Manufacturing flexibility	→	Customer Performance	0.059	0.784	0.433	hypothesis reject	adopted
3.3	Manufacturing flexibility	→	Operational Performance	0.490	8.571	***	hypothesis adopted	adopted
4	Operational Performance	→	Customer Performance	0.394	5.576	***	hypothesis adopted	adopted
5	Customer Performance	→	Financial Performance	0.139	2.396	0.017	hypothesis adopted	adopted

*** : $p < 0.001$

품질경영시스템이 기업성파에 미치는 영향에 있어서 품질경영시스템은 통계적으로 운영성과와 고객성과, 재무성과에 모두 통계적으로 유의한 매개효과가 나타났다. 그리고 흡수역량이 기업성파에 미치는 영향에 있어서는 품질경영혁신기법과 제조유연성은 통계적으로 고객성과와 재무성과에 대하여 확실하게 매개효과가 있다고 해석할 수 있다. 기업성파에 영향을 미치는 경로가 직접적인 경우에는 구조방정식 모형분석에서 산출되는 표준화경로계수가 직접영향의 크기가 되며, 간접적인 영향의 크기는 공변량 분해를 통하여 크기가 측정된다. 그리고 기업성파에 미치는 총효과는 직접효과와 간접효과를 합산하여 산출한다.

품질경영시스템 및 흡수역량이 운영성과, 고객성과 및 재무성과에 각각 미치는 영향과 운영성과, 고객성과가 고객성과와 재무성과에 미치는 효과는 <Table 13>과 같다. 먼저 흡수역량의 실행이라는 간접경로를 통하여 영향을 미칠 수 있는 품질경영시스템은 운영성과와 고객성과, 재무성과에 대해서 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 흡수역량 요소가 운영성과와 고객성과, 재무성과에 미치는 효과를 보면, 먼저 운영성과와 관련하여 제조유연성이 1단위 증가하면 운영성과가 증가하는 비율은 0.490로서 높은 영향력을 보이고 있다. 고객성과에 대하여 흡수역량이 미치는 영향의 크기를 보면 품질경영혁신기법(0.234)만 통계적으로 유의한 영향력을 나타내고 있다. 재무성과에 대하여 흡수역량 요소를 살펴보면 재무성과에 영향을 크게 미치는 흡수역량의 순위는 제조유연성(0.365), 품질경영혁신기법(0.240)으로 나타났다. 또한 기업성과 상호간 관계를 보면 운영성과는 고객성과에 직접적으로 효과(0.394)를 미치는 한편, 재무성과에는 간접으로 효과(0.055)를 미치고 있는 것으로 나타났다. 이는 제조유연성을 비롯한 흡수역량의 실행이 운영성과와 고객성과를 통하여 재무성과에 기여한다는 점을 반영한 것으로 볼 수 있다.

Table 12. Mediating Effect of Business Performance

Path		Indirect Effects	Level of Significance	Path of Indirect Effects
Quality Management System	→ Operational Performance	.213	.001	QMS->Quality management of Innovation techniques ->Operational Performance. QMS->Manufacturing flexibility->Operational Performance.
	→ Customer Performance	.154	.001	QMS->Quality management of Innovation techniques ->Customer Performance. QMS->Quality management of Innovation techniques ->Operational Performance->Customer Performance. QMS->Manufacturing flexibility->Customer Performance. QMS->Manufacturing flexibility->Operational Performance ->Customer Performance.
	→ Financial Performance	.192	.001	QMS->Quality management of Innovation techniques ->Financial Performance. QMS->Quality management of Innovation techniques ->Customer Performance->Financial Performance. QMS->Quality management of Innovation techniques ->Operational Performance->Customer Performance ->Financial Performance. QMS->Manufacturing flexibility->Financial Performance. QMS->Manufacturing flexibility-> Customer Performance ->Financial Performance. QMS->Manufacturing flexibility->Operational Performance ->Customer Performance->Financial Performance.
Quality management of Innovation techniques	→ Customer Performance	.072	.026	Quality management of Innovation techniques ->Operational Performance->Customer Performance.
	→ Financial Performance	.033	.036	Quality management of Innovation techniques ->Customer Performance->Financial Performance. Quality management of Innovation techniques ->Operational Performance->Customer Performance ->Financial Performance.
Manufacturing flexibility	→ Customer Performance	.193	.010	Quality management of Innovation techniques ->Operational Performance->Customer Performance.
	→ Financial Performance	.035	.035	Manufacturing flexibility->Customer Performance ->Financial Performance. Manufacturing flexibility->Operational Performance ->Customer Performance->Financial Performance.
Operational Performance	→ Financial Performance	.055	.036	Operational Performance->Customer Performance ->Financial Performance.

Table 13. Total Effect of Business Performance

Factor	Effect	Operational Performance	Customer Performance	Financial Performance
Quality Management System	Total Effect	.213	.154	.192
	Direct Effect	-	-	-
	Indirect Effect	.213 (.001)	.154 (.001)	.192 (.001)
Quality management of Innovation techniques	Total Effect	.182	.234	.240
	Direct Effect	.182 (.026)	.162 (.025)	.207 (.001)
	Indirect Effect	-	.072 (.026)	.033 (.036)
Manufacturing flexibility	Total Effect	.490	.252	.365
	Direct Effect	.490 (.001)	.059 (.377)	.330 (.010)
	Indirect Effect	-	.193 (.010)	.035 (.035)
Operational Performance	Total Effect	-	.394	.055
	Direct Effect	-	.394 (.010)	-
	Indirect Effect	-	-	.055 (.036)
Customer Performance	Total Effect	-	-	.139
	Direct Effect	-	-	.139 (.035)
	Indirect Effect	-	-	-

*** : p<0.001

5. 결론 및 향후연구

5.1 연구결론의 요약

본 연구는 기존에 품질경영시스템 또는 흡수역량이 기업성과에 미치는 영향을 직접효과 위주로 파악하고 있어 기업성과에 영향을 미치는 요인간의 매개에 의한 간접효과 파악이 이루어지지 않아 전체적 효과 파악이 미흡한 부분을 개선과제로 기업성과에 영향을 미칠 것으로 기대되는 개별 요인에 대한 관계와 기업성과에 미치는 영향의 크기를 파악하였다. 그리고 기업성과 영향 요인별 중요도를 파악함으로써 흡수역량의 효율적 활용을 기 할 수 있도록 하였고, 중소벤처 제조기업의 흡수역량이 기업성과에 미치는 영향을 파악하는 한편 흡수역량에 영향을 미치는 품질경영시스템과 인과관계 분석을 통하여 중소벤처 제조기업의 기업성과를 제고하기 위한 방안을 도출하는 목적으로 실증

연구를 하였다. 품질경영시스템과 흡수역량은 중소기업에 있어서 생존을 보장하고 나아가 성장의 기반을 구축하는 경쟁우위를 확보하기 위한 수단으로서 그 중요성은 실로 크다고 할 수 있다.

오늘날 국제 원자재 가격의 지속적인 상승으로 기업의 경영상황은 날로 악화되고 그로인해 국내 중소기업은 치열한 경쟁 환경에 노출되어 있다. 현재 무한경쟁 시대에서 경쟁우위를 확보하고 경영성과를 거두기 위해서 기업의 환경 적응력을 높이고자 다양한 혁신 기법들을 도입하고 적용하고 있다. 대기업에 비해 경영환경이 취약하기 때문에 기업의 특성에 맞는 최적의 시스템을 구축하여 효율적으로 운영하여 경쟁력을 높이고 기업성과를 얻을 수 있는 경영기법들을 실행해야 한다. 이에 국내 중소기업의 경쟁력 향상 요소를 제시하고, 그 요소별 관계성과 중소기업의 기업성과에 미치는 영향에 대해서 실증분석을 통해 체계적으로 연구하였다.

본 연구의 모형은 기업의 품질경영시스템을 독립변수로 하고 유형별 기업성과를 종속변수로 하였으며 흡수역량을 매개변수로 설정하여 이들 상호간의 관계를 실증분석하였다. 상호관계 분석을 위하여 구조방정식모형 분석을 활용하여 연구를 수행하였다. 그리고 실증분석의 연구대상을 벤처기업에 국한하지 않고 제조업 범주에 속하는 일반 중소기업을 포함하였다. 이는 일반 제조기업에 대한 연구가 희박한 실정으로 이들 기업의 경쟁력 강화를 위한 실증적 연구에 대한 필요성이 있기 때문이다. 본 연구에서 설정한 가설에 대한 구조방정식 모형분석의 결과는 다음과 같다.

첫째는 품질경영시스템이 흡수역량에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 품질경영시스템의 요구사항인 경영책임, 자원관리, 제품실현, 측정과 분석 및 개선은 프로세스 접근방식을 통해 그 핵심적 요소의 속성에 적합한 흡수역량에 영향을 미치는 것으로 분석된다. 둘째는 흡수역량은 운영성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 품질경영혁신기법, 제조유연성과 같은 흡수역량이 기업의 전반적인 업무효율 향상을 중심으로한 공정불량률 개선과 기계이용률의 향상, 신제품 개발기간의 단축, 재고품의 감소, 생산리드타임의 단축, 재작업의 감소 등을 통해 기업성과가 달성되는 것으로 분석된다. 셋째는 품질경영혁신기법은 기업성과인 운영성과, 고객성과, 재무성과에 모두 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 품질경영혁신기법이 기업의 경쟁력을 확보하고 기업성과에 광범위하게 영향을 미치고 있다는 연구를 뒷받침하고, 조직 내에서 지속적인 프로세스 개선과 다양한 통계적 기법 등을 활용함으로써 시스템 개선을 통한 균형있는 기업성과가 달성될 수 있는 주요한 흡수역량으로 분석된다. 넷째는 운영성과는 고객성과에 기여하는 것으로 나타났다. 이는 고객성과는 품질경영혁신기법으로부터 직접 영향을 받기도 하지만 품질경영혁신기법, 제조유연성과 같은 모든 흡수역량의 영향을 받은 운영성과로부터도 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 기업의 고객성과가 개선될 지의 여부는 고객성과에 영향을 미치는 운영성과를 통해서 판단될 수 있다는 것으로 분석된다. 다섯째는 고객성과는 재무성과에 기여하는 것으로 나타났다. 이는 재무성과가 흡수역량으로부터 직접 영향을 받기도 하지만 흡수역량의 영향을 받은 운영성과 또는 고객성과로부터도 영향을 받는 것으로 나타났다. 다만 기업성과를 재무성과로만 측정하는 경우 지금까지 실현된 성과만 측정되고 향후에 재무성과가 개선될 지의 여부는 재무성과에 영향을 미치는 고객성과와 운영성과를 통해서 판단할 수 있다는 것으로 해석된다. 또한 기업성과 측정에 있어 미래 성장가능성을 판단할 필요가 있을 경우 재무성과 외에 고객성과와 운영성과를 함께 반영해야 할 것으로 분석된다.

한편 본 연구에서는 공변량 분해를 활용하여 기업성과 종류별로 영향을 크게 미치는 흡수역량 요소를 파악하였다. 운영성과에 영향을 크게 미치는 흡수역량은 제조유연성, 품질경영혁신기법 순으로 나타났으며, 고객성과에 있어서는 품질경영혁신기법으로 나타났으며, 재무성과에 있어서는 제조유연성, 품질경영혁신기법 순으로 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 중소기업에 있어서 재무성과는 흡수역량의 최종 결과가 이익이나 현금흐름 등으로 실현된 것이고, 고객성과는 고객과 시장에서 기업에게 부여하는 성과로서 향후 재무성과로 실현될 것이며, 운영성과는 일정기간 경과후에 시장과 고객으로부터 긍정적인 반응이 있다는 가능성을 제시한 것이다.

5.2 연구의 시사점

본 연구의 결과에 따른 학문적 시사점은 아래와 같이 제시하고자 한다.

첫째는 품질경영시스템이 흡수역량 요소에 영향을 미치는 것으로 나타난 실증분석결과에서 중소벤처 제조기업에서 품질경영시스템의 구축과 운영방안 및 흡수역량에 대한 프로세스 중심의 체계적인 운영과 관리가 필요하다는 점과 각별한 주의와 집중 그리고 관심을 기울여야 함을 시사하고 있다. 둘째는 중소벤처 제조기업이 활용할 수 있는 흡수역량 요소를 반영한 실증분석결과에서 품질경영시스템과 각 요소별 흡수역량, 흡수역량과 개별 기업성과 간의 전반적인 실증적 관계를 확인하였다. 셋째는 기업성과의 측정에 재무성과 뿐만 아니라 운영성과와 고객성과를 모두 반영함으로써 기업의 과거 실적에 근거한 재무지표에 의한 성과 외에 기업의 장기적인 미래 성장가능성을 반영하는 성과를 포함하여 분석을 실시하였다. 넷째는 품질경영시스템, 흡수역량 및 기업성과 간의 관계를 구조방정식 모형을 활용함으로써 인과관계의 경로 파악에 따른 요인 상호간의 직접적인 영향뿐만 아니라 간접적인 영향까지도 계량적으로 파악하여 요소 상호간의 전체적 중요도를 적출하였다. 마지막으로 기업성과를 운영성과, 고객성과 및 재무성과로 구분하고 이들 상호간의 관계를 파악한 결과 운영성과는 고객성과에 영향을 미치고 고객성과는 재무성과에 영향을 미치는 것이 확인되었다.

한편 본 연구의 실무적 시사점을 기업환경과 기업평가 관점에서 다음과 같이 요약하여 제시할 수 있다. 기업가의 관점에서 보면 다음과 같다.

첫째는 품질경영혁신기법은 여타 흡수역량과 달리 운영성과, 고객성과 및 재무성과 모두에 직접적인 영향을 미치는 흡수역량으로 파악되었다. 이러한 점에서 중소벤처 제조기업은 전반적인 기업성과 제고와 관련하여 품질경영혁신기법에 대한 관심을 기울일 필요가 있다. 둘째는 본 연구에서 제시한 품질경영시스템은 품질경영혁신기법, 제조유연성과 같은 흡수역량 모두에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 점에서 중소벤처 제조기업에서는 품질경영시스템을 프로세스 중심으로 체계적으로 관리되고 운영될 수 있도록 시스템을 확고히 구축할 필요가 있다. 셋째는 본 연구에서 제시한 흡수역량 요소가 중소벤처 제조기업의 품질경영시스템과 기업성과를 매개하는 기능이 확인되었다. 따라서 중소벤처 제조기업은 자체 보유 자원과 역량에 적합한 흡수역량을 수립하여 추진하여야 한다. 넷째는 본 연구에서 활용한 요인의 구성변수 상호간의 관계를 구조방정식을 활용한 실증분석을 함으로써 기업성과와 흡수역량 상호간 및 흡수역량과 품질경영시스템 간의 관계를 명확하게 파악하여 기업성과 제고를 위한 흡수역량 배양과 추진 방안 및 효과적 흡수역량 추진을 위한 품질경영시스템 구축 운영방안을 제시하였다. 이를 활용하여 중소벤처 제조기업은 의도하는 흡수역량의 효과를 극대화할 수 있도록 품질경영시스템을 구축 운영하여야 할 것이다. 다섯째는 운영성과, 고객성과 및 재무성과 간에 상호 연계성이 확인됨으로써 중소벤처 제조기업은 운영성과 및 고객성과를 제고하여 기업의 지속가능한 성장을 위한 기반을 구축하여야 할 것이다. 여섯째는 기업성과 유형에 영향을 미치는 흡수역량 요소에 대한 공변량분해를 통해 영향의 크기를 측정함으로써 기업성과 제고에 적합한 흡수역량 요소를 제시하였다. 중소벤처 제조기업이 특정 기업성과를 제고하고자 흡수역량을 배양 및 추진하는 경우 적합한 흡수역량을 선택하여 집중 운영할 수 있다. 마지막으로 기업성과, 흡수역량 및 품질경영시스템의 구성변수 측정항목 상호간의 관계에 대해 구조방정식모형 분석을 실시하여 기업성과 제고를 위한 흡수역량 운영 추진방안과 품질경영시스템 구축 운영방안을 제시하였다. 중소벤처 제조기업은 이를 활용하여 기업성과 제고를 위한 적합한 흡수역량을 운영하고 이의 효과적인 추진을 위한 품질경영시스템의 구축 운영방안을 강구함으로써 기업성과 제고를 위한 기업의 독자적인 계획을 수립하여 활용할 수 있다. 한편 기업성과를 평가하는 관점에서는 성과평가의 구성내용에 대한 재평가가 이루어져야 할 것이다. 중소벤처 제조기업의 장기적 성장을 지원하기 위해서는 미래의 성과를 평가하는 지표로서 운영성과와 고객성과에 대한 평가비중을 확대하여 시행하여야 할 것이다.

5.3 연구의 한계점 및 향후 연구과제

본 연구의 의의는 기업성장에 영향을 미치는 요인으로 흡수역량 및 품질경영시스템에 관한 기존의 연구를 정리하여 중소기업 제조기업의 흡수역량과 기업성과 및 품질경영시스템 간의 관계를 이론적으로 정리하는 한편 흡수역량을 중심으로 품질경영시스템과 기업성과 간의 관계를 실증적으로 분석하여 그 구조를 파악하였다는 점에서 찾을 수 있다. 그러나 다음과 같은 본 연구의 한계점을 제시한다.

첫째는 본 연구는 국내 중소기업 제조기업을 주 대상으로 분석하였다. 그로인해 여러 광범위한 산업분야에서 일반화하기에는 한계점이 있기에 향후 연구에서는 다양한 산업분야별로 분석 대상을 확대해서 연구할 필요가 있을 것이다. 둘째는 본 연구는 품질경영시스템의 기반에 흡수역량이 기업성장에 미치는 영향을 확인할 수 있었다. 향후 연구에서는 다양한 흡수역량의 핵심요소들을 지속적으로 연구하고, 그 흡수역량에 대한 핵심요소들의 매개효과와 조절효과에 대한 추가적인 연구를 해 볼 필요가 있을 것이다. 셋째는 품질경영시스템의 세부적인 구성요소별로 다양한 흡수역량의 구성요소와 기업성과의 유형에 미치는 체계적이고 광범위한 연구로 인해 기업들이 시스템을 구축하거나 지속적으로 개선할 때 중요한 지침서로 활용하기 위해서 지속적으로 추가적인 연구가 필요할 것이다.

넷째는 흡수역량이 기업성과 미치는 영향에 대한 성과 측정시점에 대해 더 체계적이고 구체적으로 기간을 설정하는 것도 필요할 것이다. 다섯째는 본 연구에서는 반영지표를 사용하여 분석하였지만, 연구자와 실무자 모두에게 측정지표의 영향력을 비교하고, 하위수준의 잠재변수의 영향력을 비교하는데 더 구체적으로 유용할 수 있는 조형지표를 활용하여 더 다양한 흡수역량과 접목시켜 후속 연구에서는 좀 더 다각적인 분석도 필요할 것이다. 이는 반영지표를 사용한 기존 연구들에 대해서 조형지표를 사용하여 추가 연구들을 할 수 있는 가능성 제시의 기회로 확장 될 것으로 보여진다.

본 연구는 이상과 같은 몇가지 한계점을 가지고 있음에도 불구하고 기존 연구들과 일부 다른 각각의 핵심요소들 간의 새로운 관계성을 발견하였고 그로인해 연구의 시사점에서 제시한 바 품질경영시스템과 흡수역량의 효과성이 이론적으로나 실무적으로 기업 경쟁력 향상에 상당부분 기여하고 있다는 것을 알 수 있었다. 특히, 중소기업에서 본 연구모형은 재무성과는 물론 비재무성과인 고객성과와 운영성과를 향상시킬 것으로 기대한다. 본 연구를 통해 국내 중소기업에서는 품질경영시스템과 흡수역량의 주요 핵심요소들을 스스로 접목시켜 기업 경쟁력을 향상시키고, 궁극적으로는 기업성과를 달성할 수 있을 것이다. 그리고 실제 기업에서 활용할 수 있는 흡수역량을 제시하기 위해서는 이론적인 면도 중요하나 기업경영의 현실적인 실상에 대한 충분한 고려가 수반되어야 할 것이다. 따라서 흡수역량과 관련한 연구에서는 실제 기업의 사례와 기업의 현실을 체계적으로 분석하는 것이 필요할 것이다.

향후 본 연구자는 품질경영시스템의 구성요소와 기업의 흡수역량에 대한 다양한 핵심요소들을 지속적으로 연구 개발하고 다양한 산업분야별로 경쟁력 향상 요인들을 접목시키고 체계적으로 심화할 것이다.

REFERENCES

- Cohen, W. M., and Levinthal, D. A. 1990. "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation." *Administrative Science Quarterly* 35:128-152.
- Gang, minsu. 2005. "The Effects of the Enhancing Competitive Power for Small and Medium Manufacture Supplier." PhD diss., Graduate School of Seokyeong University.
- Gu, daeoan. 2004. "The effectiveness of single-PPM for small & medium enterprises in the BSC perspective." PhD diss., Graduate School of Suwon University.
- Jin, limkun. 2004. "A Study on the moderation effect of the settlement activities of ISO certification to the corpo-

- rate performance.” PhD diss., Graduate School of Yeungnam University.
- Ko, sehoon. 2011. “The structural relationship between competitiveness strategy and performance in SMEs and venture business.” PhD diss., Graduate School of Konkuk University.
- Kim, jinhwan. 2000. “A Study on the relationship between TQM practices and firm’s performance: focusing on the moderating role of control system and linkage between nonfinancial and financial performance.” PhD diss., Graduate School of Hongik University.
- Kim, Gyesoo. 1999. “A Study on the Quality Management Performance through the 6-sigma Program.” *Journal of Quality Management* 27(4):216–279.
- Kim, younghoon. 2011. “The Human Resource Development Research for a sustainable development of a Venture Business.” *Journal of Korea Entrepreneurship Society* 6(3):27–47.
- Kim, younghoon. 2012. “A Study on Win-Win Company Matching System for large, Medium and Small companies.” *Journal of Korea Entrepreneurship Society* 7(1):237–249.
- Kwon, yeonghoon. 2008. “The difference of business performance between manufacturing and service industry related with quality management.” *Journal of Daehan Management* 21(5):2233–2255.
- Kim, jaerong. 2003. “The Influence of Quality Management Programs on the Relationship between Quality Cost Management and Business Performance.” PhD diss., Graduate School of Sogang University.
- Lane, P. J., Koka, B. R., and Pathak, S. 2006. “The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct.” *Academy Management Review* 31(4):833–863.
- Leonard, F. S., and Sasser, W. E. 1982. “The Incline of Quality.” *Harvard Business Review*.
- Lee, jungil. 2005. “A Study on the Effects of TQM on the Management of the Firefighting Equipment Manufacturing Companies.” PhD diss., Graduate School of Hansung University.
- Lee, jinsu. 2000. “A Study on the Influence of Core Competence Construction upon Companies’ Performance in the Manufacturing Industry.” PhD diss., Graduate School of Wonkwang University.
- Lee, deoksoo. 2010. “An Empirical Study on the Effect and Operation of QMS.” *Journal of Quality Management* 38(1):101–107.
- Lee, Hwaja. 2011. “An Improvement of Business Performance through the Analysis of the Relationship between Work Environment and Organization Creativity in Small and Medium Venture Business.” PhD diss., Graduate School of Konkuk University.
- Lee, kyounghee. 2003. “An empirical study on the effects of manufacturing flexibility on the enhancing competitive advantage.” PhD diss., Graduate School of Chungnam University.
- Lee, wangtak. 1998. “A Study on the Effects of Total Quality Management on Business Performance.” PhD diss., Graduate School of Jeonju University.
- Lee, maeyoung. 2008. “A comparative study on TQM key factor between Korean and Japanese companies.” PhD diss., Graduate School of Kangwon University.
- Mok, jinhwan. 2007. “A Study on the Effect of Toyota Production System.” PhD diss., Graduate School of Sangji University.
- Noh, jaeyong, and Ree, sangbok. 2011. “An Empirical Study on the Influence of Business Performance by the Defence Quality Management System.” *Journal of Quality Management* 39(3):441–460.
- Park, jaesung. 2010. “Creativity, innovation and leadership: impact on business performance in firms.” PhD diss., Graduate School of Korea University.
- Roh, insung, and Suh, yungho. 2008. “The Effect of Management Quality on Firm Performance: Information Technology Effect.” *Journal of Quality Management* 36(4):55–64.
- Son, sungjin. 2007. “The Effects of Fitness between Quality Orientation and Corporate Culture on The Degree of Quality Management Implementation and Business Performances.” PhD diss., Graduate School of Sogang University.
- Sul, dongsoo. 2006. “The Effect on Business Performance of Manufacturing Capabilities and Flexibility.” Graduate School of Hannam University.

- Saraph, J. V., Benson, and Schroeder, R. G. 1989. "An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality Management." *Decision Science* 1(20):810-829.
- Venkartrammann, N. and Ramanujan, V. 1986. "Measurement of business performance in Strategic Research: A comparison of approaches." *Academy of Management Review* 1(11):801-814.
- Yu, taeu. 2009. "A study on the Application Model of Management Innovation Methods for Efficient Operation of ISO 9000:2000 Quality Management System." Graduate School of Incheon University.
- Yeon, chanho. 2002. "The Effects of the Requirements of the Quality Management on Performance: Focusing on ISO 9001 Certificated Companies." PhD diss., Graduate School of Hannam University.

