

중소기업의 생산성 성과 요인에 관한 구조적 분석: 생산성경영시스템(PMS) 인증 제조업을 중심으로

서창수*† · 안옥현**

*인하대학교 미래융합대학 산업경영학과
**한생컨설팅

A Structural Analysis of the Factors Affecting Productivity Performance: Based on SME of Manufacturing Certified the PMS

Seo, Chang Soo*† · An Oak Hyeon**

*College of Future Convergence, Inha University
**Hanseng Consulting

ABSTRACT

Purpose: This study aims to investigate the factors affecting productivity performance for Korean SMEs of manufacturing which had obtained the certification of Productivity Management System(PMS) that is a Korean assessment program for enhancing maturity of company's management systems.

Methods: The proposed model is based on the PMS model. The valid 759 data registered from 2010 to 2018 year was analyzed using SEM analysis for testing hypotheses.

Results: The results are as follows. First, Leadership affects the five core sub-system processes positively, but doesn't a significant Business Performance directly. Secondly, HRM, Customer & Market Analysis, and Process Management excluding Productivity Development and Measurement Analysis and Knowledge Management have a significant effect on Business Performance. Lastly, when examining the mediation effect, Process Development, Customer & Market Analysis, and HRM have indirectly effect between Leadership and Business Performance.

Conclusion: This study results suggest not only the role of leadership to improve productivity performance of SME, but also which core processes are focused and differentiated.

Key Words: Management Quality Model, Productivity Management System(PMS), Productivity Performance

● Received 19 March 2019, 1st revised 1 May, accepted 2 May 2019

† Corresponding Author(csseo21@naver.com)

© 2019, 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.

※ 본 연구는 인하대학교의 연구지원으로 수행된 연구결과임.

1. 서 론

글로벌 금융위기 이후 세계 경제의 저성장이 장기화하는 가운데 생산성 저하로 인한 제조업 경쟁력 약화와 함께 한국의 주력산업이 중국에 추월당하는 등 위기에 빠지고 있다(현대경제연구원, 2018). OECD 국가별 생산성 분석 결과(한국생산성본부, 2017)에서 우리나라의 2015년 노동생산성 수준은 OECD 평균의 68.1%, 미국의 50.6%, 일본의 76.9%로 나타나 한국은 여전히 경기 불황과 함께 노동, 자본 등 전통적 요소 투입 의존적 성장의 특징을 보이고 있다. 특히, 한국은 대기업과 중소기업의 생산성 격차가 크다. 산업연구원의 보고서(KIET, 2017)에 따르면 대기업 대비 중소기업의 총요소생산성은 1983년 66.0% 수준에서 1988년 84.7% 수준까지 증가하였으나 이후 지속적으로 감소하여 지난 2014년 63.6% 수준까지 감소하였으며, 특히 중업원 수가 적을수록 그 격차는 더욱 커지는 것으로 나타나고 있다.

한편, 기업은 창업이후 성장에 걸맞는 역량이나 인프라를 갖추지 못함에 따른 불일치 현상으로 '성장통'을 앓게 되는데, 이는 보통 기술역량보다는 오히려 리더십, 조직구조 및 관리역량 등에 더 영향을 받는 것으로 조사되어 관리 수준과 조직의 역량이 성장통을 감소시키고 나아가 경영성과를 높이는 주요 인자로 해석되고 있다(김병년, 양동우, 2014). 이러한 국내 현실을 감안해 볼 때, 한국 제조산업의 생산성 향상을 위해서는 기존의 전통적인 요소 투입 주도형에서 벗어나 생산성 주도형 성장체제, 즉 자원과 조직 능력의 지속적 개발과 기술혁신을 추구하는 운영의 틀을 갖추으로써 경영의 효율성과 효과성을 높일 필요가 있다(한국생산성본부, 2005).

지난 1980년대 중반 이후 미국, 일본, 유럽을 중심으로 생산성 주도의 경영품질 모델을 통한 산업발전과 국가 경쟁력 향상 노력이 전개되었다. MBNQA(Malcolm Baldrige National Quality Award)라는 미국 국가품질모델, 일본의 JQA(Japan Quality Award)모델, 그리고 유럽의 EQA(European Quality Award)모델 등이 대표적이다. 특히, 많은 국가의 경영품질 모델 구축에 근간이 된 미국의 MBNQA 모델은 지금까지 다양한 연구 주제로 다루어져 왔다. 먼저, 경영품질 모델의 평가기준 간의 인과관계를 조명한 연구(Peng, X. & Prybutok, V., 2015; Kim, Y. K. & Oh, H. J., 2012; 문재영 외, 2007; Wilson & Collier, 2000), 산업 또는 특정 업종을 대상으로 경영품질 모형을 활용한 사례연구(신동근, 권두순, 황찬규, 2017; 남재상, 한용희, 2015; 박우중, 박광호, 2011; 김효경, 신흥철, 2010), 그리고 경영품질모델들의 역사적 고찰 및 진단모형 개발(이장훈, 2017; 이현수, 오원정, 2016; 이종환, 정지용, 2012) 등이 대표적이다. 한편, 국내의 경우 기업의 생산성 혁신을 위하여 산업발전법 제30조에 의거 2005년 11월부터 한국형 생산성경영시스템(PMS; Productivity Management System) 인증제도가 도입되었다. 특히, 지난 2009년 중소기업형 생산성경영시스템 모델(이하 'PMS 모델'이라 지칭함)이 추가 개발된 이후 이를 통해 중소기업 규모에 부합한 생산성 진단과 우선순위 개선과제를 명확히 제시할 수 있게 되었다(박우중, 박광호, 2011).

PMS 모델의 전파가 10여년이 지나가면서 최근 PMS 모델을 적용하여 새로운 연구들이 시도되고 있다. 구체적으로 중소기업의 생산성경영시스템(PMS)에 관한 연구(김석은, 오선일, 강경식, 2008)를 시작으로 PMS 모델의 평가기준간의 인과관계 분석(조남혁, 2011; 박우중, 박광호, 2011), PMS 성숙도 수준과 경영성과 사이에 혁신역량의 매개 효과 연구(김홍철, 2016) 등이 대표적이다. 그러나 이들 연구들의 대부분은 기존 MBNQA 연구와 달리 일정 기간 동안의 실제적 평가점수를 데이터로 수집·분석함으로써 실증적 연구라는 차별성을 지니고 있으나 표본 수의 부족, 특정 업종만을 대상으로 삼아 중소기업 전반의 실정을 파악하는 데 한계점이 있으며, 그리고 PMS 모델의 실제 인과구조를 변경하여 단순화시킴으로써 원래의 PMS 모델이 추구하는 인과구조를 충분히 설명하지 못하는 한계성을 가지고 있다. 특히, MBNQA 모델을 기반으로 한 국내 대다수의 실증적 연구에서는 분석 대상이 실제로 MBNQA 인증

을 획득한 기업이 아닌 일반 기업을 대상으로 삼고 있음에 따라 실제 평가점수가 아닌 설문점수, 즉 응답기업의 인지적 수준을 설문하여 수집된 데이터를 사용함에 따라 연구방법에 있어서 본 연구와의 차이가 있다.

이에 본 연구는 지난 2009년에 제시된 중소기업형 PMS 모델을 통해 실제로 생산성인증사업에 참여한 실제 제조 중소기업을 대상으로 PMS 모델의 구성요소들의 프레임워크를 인과구조모형으로 전환하여 경영성과에 영향을 미치는 핵심프로세스를 검증하고자 한다. 또한 리더십과 경영성과 사이에 생산성전개를 비롯 핵심프로세스들의 매개효과에 대해서도 추가적으로 검증하고자 한다. 끝으로 이러한 분석 결과를 바탕으로 국내 제조 중소기업의 생산성 향상을 위한 경영시스템 프로세스 경로를 제시하고 이에대한 고찰과 실무적 함의를 도출하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 경영품질 개념

경영품질 개념을 설정하려는 연구에 따르면 지금까지 품질의 개념을 생산자 관점, 소비자 관점, 그리고 사회적 관점 등 세가지 관점으로 나누어 정리하고 있다(최은경, 김형욱, 박재홍, 1997). 먼저 생산자 관점에서는 ‘사용자 요구 사항에 대한 적합성’을 중심으로 품질 개념을 이해하고 있으며, 소비자 관점에서는 ‘고객의 기대를 충족시키는 특성 또는 사업전략’을 그리고 사회적 관점의 경우에는 ‘제품이나 서비스가 지니고 있는 명시적 또는 묵시적 요구를 만족시키는 능력에 관계되는 특성의 전체(ISO)’ 등을 경영품질 개념의 근간으로 이해하고 있다(최은경, 김형욱, 박재홍, 1997).

이러한 품질의 개념은 과거의 제조현장 중심의 품질관리(QC)에서 품질경영(QM)으로 전개되었으며, 생산부문 이외에도 전략, 마케팅, 인사관리, 연구개발 등 기업의 전사적 영역과 활동을 대상으로 소위 ‘전사적 품질경영(TQM)’의 개념으로 발전되었다. 오늘날 품질경영은 고객가치를 목표로 기업 내 품질문화의 전파 및 공유와 함께 품질통합과 전사적인 비즈니스 프로세스 재구축을 통한 기업 전체의 품질수준의 향상으로 이해할 수 있다(이동규, 2000).

다시말해, 경영품질은 기존의 현장 중심으로 QC기법에 의해 추진하던 품질관리 방식에서 한 차원 높게, 품질문제를 체계적이고 종합적인 경영전략 차원에서 다루는 실천적 경영(박준병, 1999)이자 경영이념으로서 ‘기업경영 자체의 품질수준’을 의미한다(Kang et al. 2005).

2.2 생산성경영시스템(PMS)

2.2.1 생산성경영시스템(PMS)이란?

생산성경영시스템(Productivity Management System: PMS)은 국내 기업의 생산성 혁신을 위하여 2005년 산업발전법 제30조에 의거 도입되었으며, 기업의 생산성 수준과 이를 실행하는 경영시스템의 역량을 진단하여 조직의 생산성 경영체제의 등급 부여와 인증을 제공하는 공적인 경영품질 인증제도이다. PMS는 조직이 도전적이고 뛰어난 성과 목표를 설정하고, 이를 실현할 수 있는 탁월한 경영시스템 설계와 실천을 주요 목적으로 삼고 있다. 한편, PMS 모델의 중심개념 정립에는 세계적 우수모델과 다양한 접근방법을 벤치마킹하여 설계되었다. 구체적으로 미국의 MBNQA, 카네기멜론대학의 역량성숙도 모델(CMM), 그리고 GE, LG 등 선진기업의 혁신모델 등이 참조되었으며, Stafford Beer의 자생시스템모델(Viable System Model)과 시스템적 사고방식이 PMS모델 구조 형성에 영향을 주었다.

2.2.2 생산성경영시스템의 원칙과 구조

PMS는 조직을 하나의 유기체로 인식하여 환경변화에 능동적으로 적응하면서, ‘스스로 문제해결 할 수 있는 경영 시스템’을 구축하는 데 있으며, 이는 <Figure 1>과 같이 시스템 구조와 구성요소들 간에 정립되어야 할 7가지 경영 원칙을 제시하고 있다(한국생산성본부, 2005, 2009).

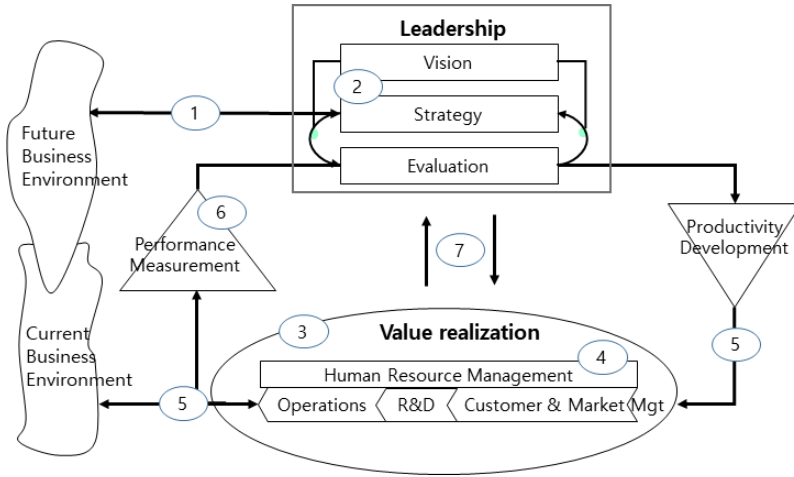


Figure 1. The Principles of Productivity Management System

- ① 고객과 시장 주도의 탁월성 : 조직의 생존기반은 고객과 시장에 있다. 이는 고객과 시장이 바로 기업의 존재 이유에 해당된다는 의미로서 기업이 제공하는 제품 또는 서비스를 비롯 모든 경영활동이 이들의 입장에서 설계되고 평가될 수 있어야 한다는 것이다.
- ② 비전 있는 리더십 : 조직은 고객과 시장이 요구하는 니즈에 맞춰 탁월한 성과목표를 제시하고, 이의 달성을 위한 전략수립과 실천 노력이 평가될 수 있어야 한다. 이를 위해 리더는 조직구성원들로 하여금 비전 실현을 이 행할 수 있도록 조직 환경과 학습 기회를 제공할 수 있어야 한다.
- ③ 인간존중의 생산성 향상 : 인간은 경쟁력의 핵심원천으로 조직이 가장 중요한 자산이면서 생산성 향상의 목적 그 자체이다. 조직은 고용의 유지·확대, 공정한 분배 등을 통해 신뢰 형성과 생산성 향상 문화를 구축하여야 한다.
- ④ 팀워크와 전사적인 학습문화 조성 : 조직의 탁월한 성과는 조직구성원과 이해관계자 모두의 참여와 협력에 의해 실현되며, 이를 위한 조직의 문화 형성과 확산 노력 등이 평가되어 진다.
- ⑤ 지속적인 혁신을 통한 변화대응 : 다양한 고객 니즈에 신속하고 명확한 대응을 위하여 조직은 혁신역량을 개발하고 이를 지속화 할 수 있도록 대응체제를 갖추어야 한다.
- ⑥ 사실과 결과 중시 : 전사적인 조직의 성과정보는 물론 관계된 고객과 시장 정보를 수집하고 분석할 수 있어야 하며, 더불어 조직의 성과 측정은 결과를 대상으로 하며, 그 결과는 이해관계자들의 가치를 창출하고 균형을 맞추는 데 초점을 두어야 한다.
- ⑦ 시스템 관점 : 조직 전체를 하나로 바라보고, 무엇이 중요한가에 초점을 맞추는 것이다.

지금까지 설명된 경영원칙들은 시스템관점에서 생산성경영시스템 구축에 반영되어야 한다. 즉, 조직의 효과성과 효율성을 향상시키기 위한 생산성 혁신 전략을 수립하고, 목표달성 체제를 통하여 조직통합을 위한 경영모델(계획 → 실행 → 평가 → 조치)을 순차적으로 구축함으로써 “생산성을 중심으로 한 경영모델”이 완성될 수 있다(한국생산성본부, 2005). 여기서 중요한 점은 생산성 향상의 원천을 명확히 규명하고, 이를 조직에 유기적으로 통합하는 것이다. PMS 모델에서는 생산성의 원천을 1)고객과 시장의 이해를 바탕으로 니즈에 부응하고 차별화된 가치를 제공하는 것, 2)가치 개발을 위한 프로세스의 효율성 확보, 3)임직원의 역량과 동기 향상, 4) 조직 이해관계자의 공통의 가치관 확보, 그리고 5)시장변화에 대응하여 신속한 의사결정체계 확보에 초점을 맞추고 있다.

2.2.3 생산성경영시스템의 평점구조

중소기업형 생산성경영시스템은 “7개 범주, 23개 기본항목, 그리고 75개의 세부항목”으로 <Table 1>과 같이 구성되어 있다.

Table 1. The Rating Structure for Productivity Management System

Category	Core Process (points)	Category	Core Process (points)
Leadership [1]	x1. Vision (40) x2. Corporate Culture (40) x3. Strategic Planning (40) x4. Evaluation (40)	Human Resource Management [5]	x12. Job Evaluation & Compensation (60) x13. Learning & Growth (30) x14. Welfare & Satisfaction (30)
Productivity development [2]	x5. Goal Development (50) x6. Activity Management (50) x7. Productivity Evaluation (50)	Process Management [6]	x15. R&D (60) x16. Manufacture (60) x17. Supplier Management (30) x18. Quality Management (30)
Customer & Market Analysis [3]	x8. Understanding Customers & Market (60) x9. Customer Relationship (60)	Business Performance [7]	x19. Value-added Productivity (40) x20. Financial Performance (40) x21. Customer Performance (40) x22. Process Performance (40) x23. HR Performance (40)
Measurement, Analysis & Knowledge Management [4]	x10. Performance Measurement & Analysis (50) x11. Knowledge & Information Management (40)	Total : 1,000 point	

PMS 모델도 미국 MBNQA 모델과 같이 1,000점 만점으로 평가된다. PMS 평가점수는 PMS 심사원이 평가하며, 심사 종료 후 참여기업 경영층의 참여하에 보고 절차를 갖는다. 이후 심사보고서는 PMS 심의위원회에 산정되어 최종 승인 및 인가 절차를 가지는 등 평가의 객관성과 공정성을 위한 제도적 장치를 마련하고 있다.

PMS 모델은 생산성경영시스템의 역량성숙도를 평가함에 있어 CMM모델이 제시하는 5단계 성숙도 모델을 기본으로 삼고 있으며, 각 단계별로 2개의 등급구간을 별도로 두어 성숙도의 수준을 보다 구체화하고 있다. 이는 경영시스템의 개선이나 혁신의 노력을 어디에서부터 어떤 수준을 목표로 추구할 것인가에 대한 가이드라인을 제시하는 데 유용하게 사용된다. 기본단계 1(Stage 1, 200점 이하)은 경영성숙도 수준이 가장 낮은 단계로서 대부분의 업무프로세스가 체계적으로 사전에 정의되지 않고 임시적인 특징을 보인다. Stage 2(400점 이하)는 업무프로세스에 대한 기

본시스템이 구축된 조직으로서 업무 활동 전에 계획활동이 전개되고, 수행 후 성과를 평가하는 프로세스를 갖춘 모습을 보인다. Stage 3(600점 이하)은 조직 내 표준화된 경영시스템이 정착화된 단계로서 결과에 대한 평가결과가 기업 내 정책 또는 표준 정립에 재반영되는 구조화된 프로세스를 갖추고 있다. 표준시스템을 갖춘 조직의 경우에는 전사적인 차원에서 프로세스는 정의되고 표준화되어 있으며, 정책이나 전략과 연계된 모습을 보여준다. Stage 4(800점 이하) 수준은 기대되는 환경변화 결과에 대해 사전 예측과 기회요소를 탐색할 수 있는 시스템을 갖추고 있는 상당히 높은 수준의 역량을 갖추게 된다. 마지막으로 가장 높은 성숙도인 Stage 5(801~1000점)는 가장 이상적인 경영시스템을 갖춘 조직으로 조직의 학습결과가 새로이 경영방침이나 정책에 반영되고 업무 표준을 개정하게 된다. 나아가 측정, 예측, 혁신이 자율적인 문화로 정착되고, 전사적이고 지속적인 프로세스 개선에 역량이 집중된다.

2.3 경영품질시스템과 경영성과와의 기존연구

기업경영의 전략적 이슈로 등장한 품질경영(QM)은 ‘전사적 품질경영(TQM)’ 시각으로 확산 발전되면서 TQM과 경영성과와의 관계에 대한 다양한 연구가 진행되어 왔다. 많은 연구자들은 TQM이 기업성과에 정(+)의 영향이 있음을 제시하였다(강영태 외, 2005; 이동규, 2000; 최은경 외, 1997). 특히, 품질경영의 실행요소를 잘 반영하고 있는 미국의 말콤볼드리지 국가품질상(MBNQA) 모델을 적용하여 경영성과와의 관계를 밝힌 연구도 주를 이루고 있다. 구체적으로 기업규모에 따른 경영혁신모델 도입과 경영품질 수준의 유효성을 밝힌 연구(강영태 외, 2005), 조직의 혁신역량이 경영품질 활동에 미치는 영향을 확인한 연구(오재원, 김광수, 2014; 김홍철, 2016), MBNQA 모델의 구성범주와 성과와의 인과관계 연구(신동근 외 2017; Kim, Y.K., Oh, H.J., 2012; 권준덕 외, 2015; 김효경, 신홍철, 2010), 중소·중견기업의 MBNQA 모델 기반 경영품질 수준진단 방법론을 제시한 연구(박광호, 정선화, 2010; 신완선 외, 2010) 등이다.

한편, 국내 경영시스템 모델을 적용한 사례의 경우, 2005년 시행되고 있는 국가생산성경영시스템(PMS)의 모델을 근거로 기업의 성과에 대한 실증연구가 최근 이루어지고 있다. PMS 모델을 소개하고 이를 적용한 중소기업 사례연구(김석은 외, 2008)를 시작으로 경영시스템 성숙도와 기업의 부가가치 생산성과의 상관관계를 밝힌 연구(조남혁, 2011), 자동차 부품협력사를 대상으로 PMS 모델의 6개 범주가 생산성경영성과에 미치는 기본 인과관계성을 밝힌 연구(박우중, 박광호, 2011), 그리고 중소기업의 혁신역량과 경영시스템이 경영성과에 미치는 관계를 규명한 연구(김홍철, 2011) 등이 대표적이다.

3. 연구모형 및 연구가설

3.1 연구모형

본 연구모형은 생산성경영시스템(PMS) 모델을 근간으로 삼고 있다. 특히, PMS 모델은 미국의 MBNQA 모델을 기본으로 삼고 있으나 다음과 같은 점에서 차이가 있다. 첫째, 리더십을 전체 경영시스템의 모든 구성요소(하위시스템)에 영향을 미치는 동력(Driver)으로 간주하고 있다. 둘째, 경영시스템을 Input → Process → Output 이라는 시스템구조로 체계화하고, 생산성향상을 위해 전개하는 혁신목표 수립 및 전개활동, 즉 ‘생산성전개’를 가치실현 프로세스인 ‘고객과 시장관리’, ‘프로세스 운영’, ‘인적자원관리’ 등에 Input 요인으로 삼고 있다. 이에 본 연구는 PMS 모델의 시스템적 구조를 반영하여 <Figure 2>와 같이 연구모형을 구조화하였다.

먼저, ‘리더십’의 경우, 이미 많은 연구 결과와 같이 기업의 경영활동 전반에 영향을 미치는 선행 요인으로 간주되고 있어 유일한 외생변수로 사용하였다. 둘째, ‘생산성전개’는 리더십 통제 환경과 가치실현 프로세스간의 복잡한 연결고리를 단순화시키고 전문화시킬 수 있도록 하는 일종의 혁신활동이자 새로운 통제 수단의 역할을 한다는 점에서 리더십과 경영성과, 그리고 가치실현 프로세스 요인들 간의 매개변수로 설정하였다. 조직 내에서 혁신활동은 치열한 경쟁환경에서 신속하고 유연하며 효과적으로 변화에 대응하는 능력에 해당되는 것으로(김홍철, 2016) 다양한 고객 요구에 대응할 수 있도록 혁신은 지속적으로 이루어질 필요가 있다.

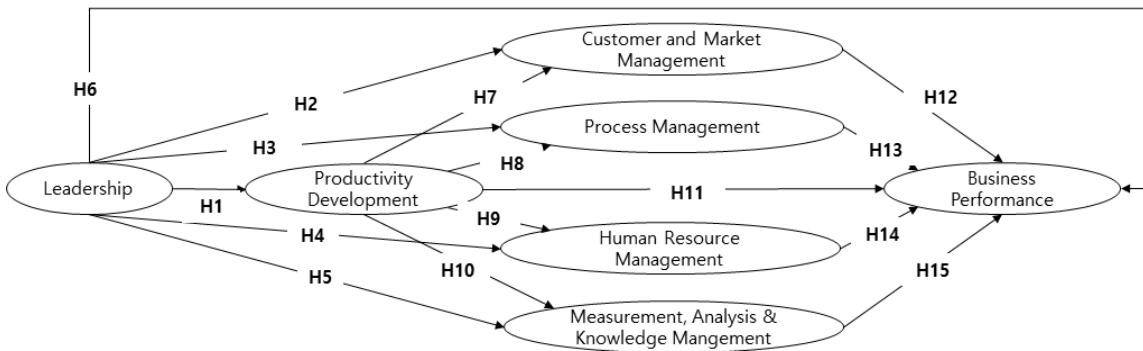


Figure 2. Research Model

다음은 연구모형에서 사용된 연구변수에 대한 개념과 평가항목에 대한 설명이다(한국생산성본부, 2009).

- 1) 리더십: 리더십은 고객과 시장의 관점에서 조직의 성공기회를 탐색하여 비전과 전략목표에 반영하고 조직구성원이 혁신에 몰입할 수 있는 환경을 조성해야 한다. 이의 주요 평가항목은 비전을 구성하는 장단기 방침, 신뢰 문화 구축, 전략목표와 실행계획, 성과관리 등에 대한 역량 성숙도를 평가한다.
- 2) 생산성전개: 조직은 전략목표, 성과평가 과정에서 제시된 생산성 향상과제의 실행을 위하여 보다 높은 목표를 설정하고, 생산성의 성과가 경영시스템의 효과성을 향상시킬 수 있도록 관리되어야 한다. 이의 주요 평가항목은 생산성목표 전개, 생산성전개 관리, 그리고 생산성향상 성과평가로 구성된다.
- 3) 고객과 시장관리: 조직은 고객과 시장의 요구를 이해하고, 고객만족과 충성도를 확보하는 데 초점을 맞추어야 한다. 이의 평가로는 고객과 시장에 대한 이해 수준, 고객과의 관계강화 및 고객만족도 측정 활동이다.
- 4) 측정·정보 및 지식관리: 기업은 재무, 고객, 프로세스, 직원의 학습과 발전의 관점에서 성과정보를 수집·통합하고, 지속적으로 측정, 분석할 수 있어야 한다. 이를 위해, 성과의 측정 및 분석 체계 및 지식 및 정보관리 체계 등을 평가한다.
- 5) 인적자원관리: 조직은 생산성목표와 실행계획을 완수하는 데 모든 직원의 잠재력이 충분히 계발되고, 발휘될 수 있도록 해야 한다. 이의 평가항목으로는 업무시스템과 평가보상 체계, 직원의 학습 및 성장을 위한 관리 노력, 그리고 복리후생 및 직원만족에 대한 수준 등이다.
- 6) 프로세스 운영: 조직은 변화하는 환경에 부응하여 새로운 제품/서비스, 새로운 기술을 지속적으로 개발하고, 효과적으로 생산하고 제공할 수 있는 프로세스를 갖추어야 한다. 이의 구성요소는 연구개발 프로세스, 생산운영프로세스, 구매관리, 그리고 품질관리 등이다.
- 7) 경영성과: 조직의 모든 가치활동의 노력으로 산출되는 성과이며, 주요 평가요소는 재무성과, 생산성(부가가치), 고객성과, 운영성과(프로세스), 그리고 인적자원성과 등으로 구성된다.

3.2 연구가설

본 연구에서는 생산성경영시스템(PMS) 모델을 크게 동인(리더십), Input(생산성전개), 가치실현시스템(고객과 시장관리, 프로세스 운영, 인적자원관리, 측정·정보 및 지식관리), 결과(경영성과)의 네 가지로 나누고 기존의 MBNQA 및 PMS 모델의 기본 이론인 “리더십은 결과를 창출하는 시스템 전반에 영향을 준다”를 기반으로 하여 연구가설을 도출하였다(Figure 2 참조).

첫째, 리더십은 지금까지 국가품질상 관련 많은 연구 결과에서 나타났듯이 기업 경영활동 전반에 영향을 미치며 외생변수로 사용되었다(Handfield and Ghosh, 1995; Wilson & Collier, 2000; 문재영 외, 2007, 박우종, 박광호, 2011). 특히, Wilson과 Collier(2000)는 리더십은 프로세스관리, 전략계획을 매개로 고객만족, 재무성과에 영향을 미침에 따라 하위시스템과 경영성과 모두에 영향을 주는 것으로 입증되었다. 따라서 본 연구에서도 리더십이 하위 프로세스들 그리고 경영성과에 정(+)의 영향을 준다는 가설을 설정하였다.

- H1. 리더십은 생산성전개에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2. 리더십은 고객시장관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3. 리더십은 프로세스운영에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4. 리더십은 인적자원관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H5. 리더십은 측정·정보 및 지식관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H6. 리더십은 경영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

PMS 모델의 기준범주의 하나인 ‘생산성전개’는 MBNQA의 ‘전략계획’ 기준항목을 국내 기업 환경에 맞추어 새롭게 설계되었다(한국생산성본부, 2005). 생산성전개는 기업의 혁신목표를 계획하고 혁신활동을 전개하며, 그리고 혁신 성과에 대한 평가활동으로 구성되는 프로세스이다. 다시말해, 매번 반복되는 일상의 운영계획과 개선활동에서 나아가 조직에 중대한 영향을 미치게 되는 전략적 계획 활동과 혁신적 개선활동의 역량을 포함하고 있는 것이다. 생산성전개를 경영시스템 내에서의 역할 측면에서 살펴보면, PMS 모델에서는 가치창출 시스템의 입력요소(Input)로 설계하였으며, MBNQA는 시스템의 방향(Direction)을 설정하는 요소로 설계되었다는 점에서 두 모델 내에서의 역할의 유사성을 확인할 수 있다. 일반적으로 전략은 장기적인 계획을 통해 경쟁우위를 획득하는 요소이며(Barclay, 1993), 이를 통해 제품/신시장 개척, 품질 및 업무 개선 등을 향상시킬 수 있다(NIST, 1995). 따라서 생산성전개는 기업 가치창출 활동의 하위프로세스(인적자원관리, 프로세스관리, 고객시장관리, 측정·지식정보관리) 등에 영향을 미치게 된다. 한편 Guan et al.(2006)은 조직의 경쟁력을 강화시키는 직접적인 요인으로 조직의 혁신역량을 제시한 바 있으며, 혁신활동은 기업의 재무적, 비재무적 경영성과에도 긍정적인 효과가 있으며(조금제, 전인오, 2017), 강희경, 추교환(2018)은 혁신활동이 조직학습과 경영성과 간에 매개역할을 수행함으로써 혁신으로의 연계성 강화 노력을 강조하였다. 이처럼 혁신활동은 단순히 기술개발이나 기술사업화 영역에서 나아가 조직의 생산, 마케팅, 인사 등 가치사슬 프로세스 전반에 까지 확대시킴으로써 기업 경쟁력 강화 생산성 향상에 영향을 미치게 된다(Wang et al, 2008; 윤현덕, 서리빈, 2011, 김홍철, 2016). 특히, 자동차 산업의 생산성향상을 위해 도입된 ISO/TS 16949 시스템의 인증요구사항은 기업의 프로세스 파악 및 상호작용의 관리를 통해 프로세스 개선과 더불어 고객만족과 조직 성과에 영향을 미치고 있다(남재상, 한용희, 2015). 이와같이, 기업의 생산성향상을 위한 내·외부의 계획은 경영전략을 통해 구현되며 이는 시장에서의 경쟁우위를 점하는 중요한 부분이 될 수 있다(문재영 외, 2007). 따라서 본 연구에서는 생산성전개가 가치창출의 핵심프로세스에 영향을 미치며 또한 경영성과에도 정(+)의 영향을 준다는 가설을 설정하였다.

- H7. 생산성전개는 고객시장관리에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.
- H8. 생산성전개는 프로세스 운영에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.
- H9. 생산성전개는 인적자원관리에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.
- H10. 생산성전개는 측정·정보 및 지식관리에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.
- H11. 생산성전개는 경영성과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

PMS 모델에서의 경영성과는 시스템 내의 각각 요인들에 의해 산출되는 것으로 크게 부가가치생산성, 재무성과, 고객성과, 프로세스성과, 그리고 인적자원성과로 구성되어 있다. 국가품질상 모델의 평가기준들 간의 인과관계에 대한 기존연구들이 보여주듯이 경영시스템을 구성하고 있는 핵심 프로세스인 고객과 시장관리, 프로세스 운영, 인적자원관리 등은 기업의 내·외부 성과에 영향을 준다고 하였다(Wilson and Collier, 2000; Pannirselvam and Ferguson, 2001; Su et al., 2003; 문재영 외, 2007; 박우종, 박광호, 2011). 오늘날 기업은 불확실한 경영환경에 신속하게 대응하고 정확한 의사결정을 위해 데이터와 정보관리가 매우 중요하다. 국가품질상 모델에서도 측정과 분석 그리고 정보와 지식관리프로세스를 기업의 핵심프로세스로 이해하고 있다. 특히, 다양한 채널을 통해 수집된 데이터를 통해 고객의 요구사항 이해는 물론 워크플로우 수행과 운영상의 문제해결을 위해 다양한 측정도구와 정보시스템을 활용을 제시하고 있다. 또한 기업에서 인적자원의 역량 향상은 직원들의 직무능력, 노동생산성, 이직방지 등에 긍정적 영향을 주어 결과적으로 기업성과 향상을 도모할 수 있다(최우재, 2015).

이렇듯 경영시스템의 하위시스템들은 리더십과 마찬가지로 시스템 내에서 결과(경영성과)에 영향을 미치게 된다(Wilson and Collier, 2000; 문재영 외, 2007; 신동근 외, 2017). 따라서 본 연구에서는 시스템 구성요소와 결과(경영성과) 사이에는 정(+)²의 관계가 있다는 가설을 설정하였다.

- H12. 고객과 시장관리는 경영성과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.
- H13. 프로세스 운영은 경영성과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.
- H14. 인적자원관리는 경영성과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.
- H15. 측정·정보 및 지식관리는 경영성과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

지금까지 리더십과 5개 핵심프로세스들이 경영성과에 직접적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 한편, 5개 핵심프로세스들은 경영성과에 직접적인 영향 이외에 리더십과 경영성과 사이에 간접적인 영향을 미치는 매개 역할을 수행할 수 있다(신동근 외, 2017; 문재영 외, 2007; Wilson & Collier, 2000). 실제 PMS 모델은 경영시스템을 하나의 유기체로 인식하고 Input - Process - Output이라는 구조를 통해 ‘스스로 문제해결 할 수 있는 경영시스템’으로 정의하고 있다(한국생산성본부, 2005, 2009). 사실상 리더십은 조직의 바람직한 성공기회를 탐색하여 전략 목표에 반영하고 조직구성원들이 목표달성에 몰입할 수 있도록 환경조성과 통제 수단으로 설계되어 있는 반면, 실질적인 부가가치 창출 행위는 마케팅/영업, 상품개발, 인적자원관리, 생산 및 운영, 측정과 정보관리 등의 핵심적인 경영활동을 통해 이루어지게 된다. 이에 리더십이 추구하는 바를 어떻게 설계하고 수행할 것인지가 매우 중요하다. 즉, 효율적이고 효과적인 경영의 프로세스를 통해 경영성과를 높일 수 있을 것이다.

본 연구에서는 생산성전개, 인적자원관리, 고객시장관리, 프로세스 운영, 그리고 측정·정보 및 지식관리 등 5개 프로세스를 경영시스템의 핵심프로세스로 설정하였다. 따라서 PMS 모델의 구조에서 보듯이 핵심프로세스들이 리더십과 경영성과 사이를 연계한다는 점에서 이들 핵심프로세스들의 매개효과 분석과 그 매개경로에 대해서도 살펴보고자 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H16. 5개의 핵심프로세스(생산성전개, 고객시장관리, 인적자원관리, 측정·정보지식관리, 프로세스운영)는 리더십과 경영성과 사이에서 매개효과가 있을 것이다.

4. 실증분석 결과

4.1 연구 대상 및 자료 수집

본 연구는 2010년 개정된 중소기업 PMS 모델을 적용하여 2018년까지 등록된 1,200여 중소 제조기업 중, 사후심사 등 반복 참여한 기업, 종업원 10인 미만의 영세 소기업, 그리고 평가점수가 누락된 기업 등을 제외한 나머지 759개의 유효표본을 최종 분석대상으로 삼았다.

기본적으로 PMS 심사는 전문 자격을 갖춘 공인심사자들이 기업 규모에 따라 2일 또는 3일에 걸쳐 2명~3명이 4~9MD의 일정으로 평가된다. 평가점수는 7개 평가범주별로 상기 <Table 1>의 배점구조와 같다. 본 연구에서 사용된 데이터는 한국생산성본부 PMS 주관부서로부터 수집되었으며, 표본의 인구통계학적 분포는 아래 <Table 2>와 같다.

Table 2. Demographic Characteristics

Sales(hundred million)	Frequency	%	Number of Employees	Frequency	%
10-49	260	34.3%	10-49	486	64.0%
50-99	165	21.7%	50-99	159	20.9%
100-299	216	28.5%	100-199	82	10.8%
300-499	49	6.5%	200-299	26	3.4%
500-999	48	6.3%	300 ~	6	0.8%
1000 ~	21	2.8%	Total	759	100.0%
Total	759	100.0%			

한편, 업종별로는 기계 및 장비 143개사(18.8%)로 가장 많았으며, 자동차 및 트레일러 113(14.9%), 전자부품/컴퓨터/영상및통신장비 74(9.7%), 식료품 69(9.1%), 기타운송장비 60(7.9%), 전기장비 57(7.5%), 고무제품 및 플라스틱제품 49(6.5%), 화학물질및화학제품 29(3.8%), 기타 64(8.4%)의 순으로 나타났다.

본 연구의 통계처리를 위하여 SPSS 18.0에서는 상관분석과 신뢰성분석을, Amos 18.0 프로그램에서는 확인요인 분석(CFA)을 통해 집중타당도와 판별타당도, 연구모형의 적합성을 분석하고, 최종적으로 연구모형의 경로분석과 매개효과 분석을 실시하였다. 그리고 리더십과 경영성과 사이에 하위 핵심프로세스들의 매개효과를 검증하기 위하여 Process Macro를 이용하여 분석하였다.

4.2 신뢰성 및 타당성 분석

생산성경영시스템(PMS) 평가점수는 앞서 살펴본 바와 같이 총 7개 범주에 대한 범주별 점수의 합산으로 측정된다. 그런데 각 범주의 배점은 가중치의 차이가 있음에 따라 본 연구의 내적타당성을 높이기 위하여 점수를 아래

<Table 3>의 예시와 같이 모두 10점 기준으로 환산하여 동일한 척도에서 비교 분석할 수 있도록 표준화하였다.

연구에서 사용된 변수는 앞서 <Table 1>과 같이 PMS 모델의 틀을 사용함에 따라 요인들의 신뢰성분석과 확인요인분석을 먼저 실시하였다. 분석 결과, 내생변수인 경영성과의 측정변수 중 생산성성과와 재무성과 두 항목이 표준요인적재량이 0.4 이하로 나타나 집중타당도의 권장 기준인 0.6 이상에 부합하지 않아 두 항목을 제거하였다 (Bagozzi and Yi, 1988). 다음으로 신뢰성, 내적일관성, 판별타당성을 분석하였다. 판별타당성은 상이한 개념들 간의 상관관계를 통해 평가하는 것으로 평균분산추출값인 AVE 지수(권장 기준 0.5이상)가 개념 간 상관계수의 제곱값보다 상회하는지를 통해 검증된다(Fornell and Larcker, 1981).

Table 3. Conversion Table for Evaluation Points (Case)

Category*		[1]	[2]	[3]	[5]	[4]	[6]	[7]
Before	Weight (a)	150	140	120	120	90	180	200
	Points(b)	30	23.5	36	21	16	39	52.7
After	Conversion to 10 Points (c=b/a*10)	2.0	1.68	3.0	1.75	1.78	2.17	2.64

* The number in the parenthesis is equal to the category number in Figure 1

Table 4. Conformatory Factor Analysis

Path		Standardized coefficients	t-value	AVE	CR	Cronbach α	
x1	←	Leadership	0.747	0.765	0.929	0.865	
x2	←		0.806				21.817*
x3	←		0.798				26.274*
x4	←		0.843				23.302*
x5	←	Productivity development	0.861	0.825	0.934	0.889	
x6	←		0.871				30.703*
x7	←		0.83				28.413*
x8	←	Customer & Market Analysis	0.757	0.782	0.878	0.777	
x9	←		0.839				21.043*
x10	←	Measurement, Analysis & Knowledge Management	0.835	0.702	0.824	0.746	
x11	←		0.721				22.586*
x12	←	Human Resource Management	0.839	0.768	0.908	0.832	
x13	←		0.782				24.883*
x14	←		0.746				23.246*
x15	←	Process Mangement	0.654	0.678	0.893	0.825	
x16	←		0.783				16.439*
x17	←		0.774				17.999*
x18	←		0.81				18.515*
x21	←	Business Performance	0.653	0.659	0.852	0.757	
x22	←		0.775				17.167*
x23	←		0.713				16.182*

Note: * p < 0.001, AVE: Average Variance Extracted, CR: Composite Reliavbility

Table 5. Discriminant Validity among Factors

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Leadership	0.765						
(2) Productivity development	0.491	0.825					
(3) Customer & Market Analysis	0.453	0.293	0.782				
(4) Measurement, Analysis & Knowledge Management	0.480	0.563	0.356	0.702			
(5) Human Resource Management	0.621	0.379	0.386	0.450	0.768		
(6) Process Mangement	0.476	0.471	0.392	0.534	0.426	0.678	
(7) Business Performance	0.420	0.281	0.343	0.296	0.408	0.432	0.659

Note: Each cell's value is squared coefficient; Diagonal line means AVE

분석 결과 <Table 5>와 같이 모든 구성개념의 AVE 값이 변수들의 상관계수 제곱값 보다 크게 나타남에 따라 판별타당성이 확인되었다. 또한 개념신뢰도(CR) 지수값도 모두 0.8 이상(권장 기준 0.7 이상)을 보이고 있으며, 크로바하 알파값도 모두 0.7 이상으로 나타나 일반적 기준치를 상회함에 따라 내적일관성을 지닌 것으로 판단된다 (Anderson and Gerberg, 1988). <Table 6>은 변수들간의 다중공선성 문제 여부를 파악하기 위한 것으로 모든 잠재변수들의 분산팽창요인(VIF) 값이 2.071 ~ 3.702를 보임에 따라 일반적 판단기준 10보다 작으므로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 분석되었다. 다음으로 측정모델에 대한 적합도를 분석한 결과 χ^2 688.442(자유도 163, p=0.000)으로 나타나 유의성을 보이지 않았다. 그러나 카이자승 통계량은 표본수에 영향을 받을 수 있어 다른 지수를 확인하는 것이 바람직하다(김계수, 2010). 그 결과, 절대부합지수인 GFI 0.920, RMR 0.020, RMSEA 0.065, 그리고 증분적합지수인 NFI 0.937, IFI 0.951, TLI 0.937, CFI 0.951로 나타나 대부분 지수에서 기준치에 적합한 것으로 판단된다.

Table 6. Multiple Collinearity Test for Exogenous Variables

Model	Regression		Standardized	t-value	Correation			Collinearity	
	B	SE	Beta		zero-order	partial	part	tolerance	VIF
(constant)	.696	.076		9.103					
Leadership	.176	.046	.180	3.778	.648	.136	.094	.270	3.702
Productivity development	.004	.036	.005	.114	.530	.004	.003	.360	2.777
Human Resource Management	.226	.042	.228	5.340	.639	.191	.133	.338	2.957
Customer & Market Analysis	.145	.034	.153	4.271	.586	.154	.106	.483	2.071
Process Mangement	.325	.039	.344	8.373	.657	.292	.208	.364	2.745
Measurement, Analysis & Knowledge Management	-.068	.037	-.080	-1.826	.544	-.066	-.045	.319	3.137

한편, 표본들의 평가범주별 평균 평가점수는 1000점 기준 대비 고객시장관리 평가범주가 291점으로 가장 높게 나타났으며, 프로세스운영 274점 순으로 상대적으로 높게 나타난 반면, 리더십 225점, 인적자원관리와 측정정보지식관리 224점, 생산성전개 207점의 순으로 낮게 나타났다. 200점대 점수의 의미는 전체 Level 10 등급 중 Level 3 수준에 해당되는 것으로 대부분의 업무프로세스가 체계적으로 사전에 정의되어 있지 않고 임시적인 특징을 보이는 것으로 해석될 수 있으며, 대부분 본원적 활동인 생산 및 품질, 그리고 고객관계 유지에 주력하는 특징을 보인다.

4.3 가설 검증

4.3.1 연구모형 경로분석

본 연구는 PMS 인증모델을 기반으로 경영시스템의 하위프로세스들이 경영성과에 미치는 영향과 하위프로세스들의 매개효과, 그리고 리더십에서 경영성과로 이어지는 경로 구조를 파악하기 위해 가설을 제안하고 이를 검증하였다. 먼저 연구모형으로 설계된 구조방정식 모형에 대한 적합도 및 모수치를 추정하였다. 그 결과, χ^2 값은 923.732 (자유도 174, $p=0.000$)으로 나타났으며, 절대부합지수인 GFI 0.893, RMR 0.025, RMSEA 0.075, 그리고 증분적합지수인 NFI 0.915, IFI 0.930, TLI 0.915, CFI 0.930으로 나타나 대부분 지수에서 기준치에 적합한 것으로 판단되었다.

다음으로 가설 검증 결과, 한국의 국가생산성경영체제 인증모델(PMS)의 경우에도 기존의 한국 국가품질상 및 미국의 말콤볼드리지 국가품질상의 주요 특성인 “리더십이 경영의 하위시스템과 결과인 경영성과에 영향을 준다”라는 주장을 뒷받침하는 것으로 나타났다(Wilson and Collier, 2000; Flynn and Saladin, 2001; Su et al., 2003; 문재영 외, 2007). 먼저, 리더십은 생산성전개($b=0.799$), 인적자원관리($b=0.970$), 고객시장관리($b=0.828$), 프로세스운영($b=0.491$), 그리고 측정·정보지식관리($b=0.398$) 등 하위시스템 전반에 걸쳐 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 경영성과에는 $b=0.130$ ($t=0.457$, $p=0.648$)으로 나타나 통계적으로 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 즉, 리더십은 경영시스템 전체의 동인(driver)의 역할로 하위시스템에 방향 제시와 더불어 직접적인 영향을 미치고 이를 통해 기업의 성과인 결과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Wilson and Collier(2000) 그리고 문재영 외(2007) 등의 연구결과를 지지하는 것으로 나타났다. 즉 기업의 경영성과는 어느 특정 하나의 요인에 의해서 결정되기 보다는 리더십하에 전체 시스템을 통해 결정되며, 리더십의 향상은 기업의 생산성전개의 방향을 설정하고, 다양한 하위시스템 향상을 통해 경영성과 향상을 가져올 수 있다. 특히, 본 조사에서는 리더십이 인적자원관리, 고객시장관리, 생산성전개에 미치는 영향이 매우 높은 것으로 나타났는데, 이는 국내 중소기업의 특성이 반영된 것으로 판단된다. 일반적으로 기업 CEO가 영업, 고객사 관리, 인사관리 그리고 사업개발 및 경영관리 등에 직접 관여하는 기업이 상당수 존재하기 때문이다. 한편, 하위시스템 중 측정·정보지식관리가 상대적으로 리더십에 의한 영향이 적은 것으로 나타났는데 이는 CEO가 측정 및 지식관리 측면을 직접 관여하지 않거나 중소기업 여건상 투자 여력이 충분하지 못한 것에 기인하는 것으로 판단된다.

Table 7. Result of Hypothesis Test

Path		b	S.E.	t-value	Result
Leadership	→ Productivity development	0.799	0.047	19.61***	Accept
Leadership	→ Customer & Market Analysis	0.828	0.066	11.69***	Accept
Leadership	→ Process Mangement	0.491	0.057	8.912***	Accept
Leadership	→ Human Resource Management	0.970	0.062	15.532***	Accept
Leadership	→ Measurement, Analysis & Knowledge Management	0.398	0.055	7.963***	Accept
Leadership	→ Business Performance	0.130	0.249	0.457	Reject
Productivity development	→ Customer & Market Analysis	0.007	0.051	0.116	Reject
Productivity development	→ Process Mangement	0.412	0.048	7.654***	Accept
Productivity development	→ Human Resource Management	-0.037	0.045	-0.709	Reject
Productivity development	→ Measurement, Analysis & Knowledge Management	0.620	0.049	12.073***	Accept
Productivity development	→ Business Performance	0.181	0.188	0.732	Reject
Customer & Market Analysis	→ Business Performance	0.187	0.073	2.388**	Accept
Process Mangement	→ Business Performance	0.569	0.07	6.871***	Accept
Human Resource Management	→ Business Performance	0.406	0.151	2.371**	Accept
Measurement, Analysis & Knowledge Management	→ Business Performance	-0.540	0.298	-1.447	Reject

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.05$

다음으로 본 연구에서는 PMS 인증모델의 구조를 반영하여 생산성전개가 나머지 4개의 하위프로세스와 경영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 가정하였다. 분석 결과, 측정·정보지식관리($b=0.620$, $p < 0.001$)와 프로세스운영($b=0.412$, $p < 0.001$)에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 인적자원관리($b=-0.037$, $p=0.478$), 고객시장관리($b=0.007$, $p=0.908$), 경영성과($b=0.181$, $p=0.464$)는 통계적 유의성을 보이지 않는 것으로 나타났다. 이는 국내 중소기업의 대내외 환경과 중소기업의 한계성과도 무관하지 않다. 즉, 중소기업의 혁신은 장기적인 성과 추구를 위한 인력양성 또는 신시장을 개척하기 보다는 현재의 사업 운영관리에 우선하고 있다는 것이다. 미래준비 보다 현재의 단기 과제 즉, 고객요구와 직접적으로 관계되는 생산, 품질, 재고, 납기 등 전형적인 QCD 중심의 개선 활동이 진행되는 것으로 해석할 수 있다.

이러한 결과는 중소기업의 성장통과 경영성과와의 관계를 연구한 선행연구 결과에서도 그 의미를 유추할 수 있다. 기업은 창업 이후 사업확장과 전문화로 성장하는 조직단계로 넘어갈 때 효율적인 운영시스템과 조직구조 역량의 부족으로 낮은 경영성과를 보일 수 있다(김병년, 양동우, 2014). 사실 PMS 인증심사에 참여하고 있는 중소기업들의 대다수는 치열한 경쟁환경 하에서 사업확장과 전문화로의 조직 변화를 상당수 필요로 하고 있으나 이들 기업에게 성장통을 일으키는 공통점은 기업운영 관리 역량이 높지 않다는 점이다. 지난 PMS 심사결과를 살펴보면 국내 제조 중소기업은 거래처로부터 물량확보, 거래기간 연장, 그리고 고객사의 품질요구수준에 대응하기 위한 개선활동 등 단기 현안 과제에 기업의 자원과 역량을 집중시키고 있었으며, 이로인해 체계적인 경영품질시스템 구축 및 운영 수준은 매우 낮은 것으로 나타나고 있다.

다음으로 하위 핵심프로세스들이 경영성과에 영향을 미친다는 가설에서는 프로세스운영 $b=0.569(p<0.001)$, 인적자원관리 $b=0.406(p<0.001)$, 고객시장관리 $b=0.187(p<0.05)$ 로 통계적 유의수준을 보여 채택되었다. 그러나 생산성전개와 측정·정보및지식관리 하위프로세스는 통계적으로 유의하지 않아 경영성과에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구를 부분적으로 지지하는 것으로 나타났다. 국내 제조업과 서비스기업 248개 기업을 대상으로 MBNQA 모델을 적용하여 분석한 문재영 등(2007)의 연구에서는 경영시스템을 구성하고 있는 하위시스템들이 기업의 성과에 모두 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 국내 중소기업 자동차부품산업 내 50개 부품협력사를 대상으로 PMS 모델을 적용한 연구(박우중, 박광호, 2011)에서는 하위시스템 모두 경영성과에 통계적인 영향을 미치지 못하는 등 연구대상의 특성과 표본 등에 따라 상이한 결과를 보여주고 있다. 본 연구에서는 <Table 2> 표본특성에 나타난 바와 같이, 기계, 자동차 산업 중심의 50인 미만 중소기업이 약 70%를 차지하고 있으며 대부분 모기업에 납품하는 협력사들로 구성되어 있다. 모기업의 역할이 커지면서 최근 협력사의 경쟁력 향상을 위해 품질, 납기, 원가 부문에서 끊임없는 개선을 요구하고 있으나 대부분 인력부족과 경험부족으로 기대한 만큼의 성과를 창출하지 못하고 있다(박우중, 박광호, 2011; 김병년, 양동우, 2014). 이러한 중소기업들의 특성을 비추어 볼 때, 아직까지 체계적인 경영시스템의 구축이 미흡한 것으로 보이며, 단기 성과 창출에 목적을 둔 프로세스운영 부문에서 많은 시간과 개선 노력을 투자하는 것으로 이해된다.

본 연구자들이 현장에서 PMS 심사를 통해 체험한 국내 제조 중소기업의 생산성 향상 활동은 경영성과에 직접적인 영향을 미치는 것이 아니라 운영 프로세스의 효과적 운영을 통해 경영성과로 연결되는 모습을 자주 확인할 수 있었다. 또한 부분적이기는 하지만 경영성과를 분석하여 프로세스 운영에 피드백하는 모습도 일부 확인할 수 있었으나 참여기업의 대부분은 고객요구에 대응하기 위한 필수적인 품질, 납기, 비용 등을 중심으로 측정과 평가활동을 전개하고 있다는 현실적 상황을 감안해 볼 때, PMS 경영시스템 모델 관점에서 평가한 중소기업들의 경영시스템 성숙도가 낮은 하위 프로세스들에서는 뚜렷한 영향력이나 인과성을 발견하기가 어려운 것으로 판단된다.

4.3.2 핵심프로세스의 매개효과 분석

본 연구는 경영시스템을 구성하는 요소들 간의 인과관계성을 검증함에 있어 직접적인 영향 뿐만아니라 간접적인 효과를 검증하였다. 이를 위해 Hayes(2013)의 SPSS Macro 프로그램인 PROCESS를 이용하였다. 구체적으로 리더십과 경영성과 사이에 존재하는 5개의 핵심프로세스들의 병렬 매개효과를 검증하기 위해 PROCESS 모델 4를 선택하였다. 그리고 리더십→생산성전개→4개 핵심프로세스→경영성과로 이어지는 연속다중 매개효과 검증에서는 모델 6을 사용하였으며, 모두 5,000회의 부트스트래핑(bootstrapping)을 실시하여 분석하였다.

먼저 핵심프로세스들에 대한 간접적 매개효과를 분석한 결과, 인적자원관리, 고객시장관리, 그리고 프로세스운영 등 3개의 핵심프로세스들이 리더십과 경영성과 사이에 매개하는 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 반면, 측정·정보지식관리와 생산성전개는 95% 신뢰구간 내에서 하한값(LLCI)과 상한값(UCLI) 사이에 '0'을 포함하고 있어 매개효과가 없는 것으로 나타났다. 그리고 리더십→생산성전개→4개 핵심프로세스→경영성과로 이어지는 연속다중 매개효과 검증에서는 측정·정보지식관리를 제외한 나머지 3개 핵심프로세스에서 매개효과가 있는 것으로 분석되었다. 이와 같은 결과는 기존의 다수 연구결과에서 밝혀진 바와 같이, 리더십은 경영의 핵심프로세스에 대해 방향 제시와 통제를 통해 핵심프로세스의 역량을 강화하고 이를 통해 경영성과 향상으로 이어지는 선순환 구조를 뒷받침한다. 다시 말해, 리더십과 생산성전개가 경영성과라는 결과에 직접적으로 영향을 미치지 보다는 이들이 경영시스템을 구성하고 있는 핵심프로세스를 통해 경영성과로 이어진다는 것이다.

Table 8. Mediating Effects of Core Processes

Path		Indirect Effect	Boot. SE	95% Confidence Interval	
				Boot. LLCI	Boot. ULCI
Leader-ship	Productivity development	0.0032	0.0311	-0.0571	0.0654
	Human Resource Management	0.1748	0.0369	0.101	0.2464
	Customer & Market Analysis	0.0999	0.0258	0.0505	0.151
	Process Mangement	0.2311	0.0275	0.178	0.2866
	Measurement, Analysis & Knowledge Management	-0.0541	0.0319	-0.1137	0.0109
	Productivity development→Human Resource Management	0.0195	0.0066	0.0081	0.0338
	Productivity development→Customer & Market Analysis	0.0113	0.005	0.003	0.0221
	Productivity development→Process Mangement	0.0812	0.0132	0.0565	0.109
	Productivity development→Measurement, Analysis & Knowledge Management	-0.0207	0.0126	-0.0459	0.0034

한편, 국내 중소기업의 경우 대기업과 달리 조직의 성과관리 및 정보화를 위한 전담조직 또는 관리인력 확보에 많은 어려움이 있으며, 또한 하위 프로세스에 비해 투자 우선순위가 낮거나 실질적인 운영 수준도 낮은 것이 현실이다. 이로 인해 중소기업은 대내외 경영상황을 시의적절하게 파악하고 통제하는 조직역량이 성숙되지 않아 직접적인 경영성과 향상으로의 뚜렷한 추이는 보여주지 못하는 것으로 판단된다.

5. 연구의 결과 및 한계점

5.1 연구 결과

본 연구는 국내 생산성경영시스템(PMS) 인증심사에 참여한 중소 제조기업을 대상으로 PMS 모델을 기반으로 연구모델과 가설들을 제안하고 유효표본 759개를 대상으로 실증 분석하였다. 연구 결과를 요약하면 아래와 같다.

첫째, 리더십이 하위 핵심프로세스에 영향을 미친다는 5개 가설(H1 ~ H5)은 예측한 대로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며 선행연구의 결과를 지지하고 있다(박우중, 박광호, 2011). 반면, 리더십이 경영성과에 직접적인 영향을 미친다는 가설은 통계적으로 유의하지 않아 기각되었다. 이는 Wilson, D. D. and Collier, D. A. (2000)과 문재영 등(2007)의 연구결과에서도 동일한 결과를 보이고 있는데, 리더십은 시스템의 동인(driver)으로서 하위 핵심 프로세스인 생산성전개, 인적자원관리, 고객시장관리, 프로세스운영, 그리고 측정·정보지식관리에 직간접적인 영향을 주어 궁극적으로 결과(Outcome)인 경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 기업의 성과는 사실상 하나의 특정 요인에 의해서 결정되기 보다는 탁월한 리더십 하에서 전체 시스템을 통해 결정된다는 것이 재확인되었다. 따라서 리더십의 향상은 경영의 방향성과 일관성 확보를 통해 조직의 변화와 혁신에 몰입할 수 있는 환경을 조성으로 경영시스템과 성과의 향상을 가져올 수 있다.

둘째, 5개 핵심프로세스들이 경영성과에 미치는 영향과 생산성전개를 통한 경영성과로의 영향을 미친다는 가설에서는 인적자원관리, 고객시장관리, 그리고 프로세스운영 3개 핵심프로세스가 경영성과와의 정(+)의 인과관계를 보여주고 있으나 측정·정보지식관리, 생산성전개는 경영성과에 영향을 미치지 못하는 것으로 드러났다. 이러한 결과는 기업규모가 작을수록 상대적으로 연구개발이나 혁신활동 등의 수행비용이 큰 기업에 비해 낮아 생산성 향상에 어려움이 있다는 보고서(KIET, 2016)에서 보듯이, 국내 중소기업의 구조적 특성이 반영된 것으로 볼 수 있다. 그리고 앞서 표본들의 평가범주별 평균 평가점수에서 보듯이, 생산성전개와 측정정보·지식관리 두 하위프로세스들의 평가점수 값이 다른 프로세스들에 비해 가장 낮다는 점은 이들 프로세스의 역량 수준이 상대적으로 낮다는 것을 의미한다.

한편, 생산성전개가 나머지 4개 핵심프로세스에 정(+)의 영향을 준다는 가설에서는 프로세스운영과 측정·정보지식관리에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 국내 대다수 중소 제조업이 가치사슬상의 본원적 활동인 생산, 납기, 품질에 초점을 맞추고, 이들 영역의 역량 및 성과향상을 위한 목적으로 측정과 정보관리의 역량을 높이는 것으로 판단된다. 다시 말해, 이들 기업들의 생산성전개의 수준은 높지 않고 주로 생산, 품질 그리고 납기를 중심으로 하는 본원적 활동인 생산운영프로세스에 조직의 역량을 집중화함으로써 그들의 경영성과를 제고하는 것으로 분석된다. 더불어 국내 중소제조업의 상당수는 OEM 생산 또는 단순 납품 협력사의 역할을 수행함에 따라 자체적인 연구개발이나 성과측정 및 정보관리에 역량을 집중하기 보다는 기존 거래처관리 및 생산운영관리에 초점을 맞추고 있다는 점에서 핵심프로세스들이 생산성에 미치는 효과는 차이가 있는 것으로 판단된다.

마지막으로 리더십과 경영성과 사이에 5개 핵심프로세스들이 매개하는 간접효과를 분석하였다. 먼저, 리더십 → 5개 핵심프로세스 → 경영성과로의 매개효과 분석에서는 인적자원관리, 고객시장관리, 그리고 프로세스운영이 경영성과에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다음으로 리더십 → 생산성전개 → 4개 핵심프로세스 → 경영성과로의 경로에서는 측정·정보지식관리를 제외한 나머지 3개의 경로에서 모두 간접적인 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 앞서 논의된 바와 같이, 기업의 경영시스템은 어느 특정 프로세스만을 강조하기 보다는 조직 전체를 하나로 바라보고, 경영목표와 연계하여 핵심프로세스와의 유기적인 정렬을 통해 생산성 향상을 꾀할 수 있음이 확인되었다. 특히, 리더십→생산성전개→프로세스운영을 통해 경영성과 향상으로 이어지는 인과 구조를 확인할 수 있다.

5.2 기업 경영에 대한 실무적 시사점

본 연구의 분석결과는 국내 중소 제조기업의 경영실무자에게도 중요한 시사점을 제공한다. 먼저, 생산성이 높은 경영성과 창출을 위해서는 단기적인 이익 추구 이외에도 장기적으로 생존이 가능할 수 있도록 성숙된 경영시스템 구축이 중요하다는 것이다. 특히, 탁월한 성과목표 달성을 위해 우선적으로 조직의 리더십 강화가 중요하다. 즉, 자사의 중장기 목표에 부합하는 핵심프로세스들을 구축하고, 이를 환경변화에 대응할 수 있도록 핵심프로세스들간의 최적화 노력이 매우 중요하다. 다음으로 연구결과에서 나타났듯이, 생산성전개가 주로 QCD 중심의 생산 프로세스 개선과 거래처 발굴 및 관리에 초점을 맞추고 있어 조직개발을 비롯 인력양성, 그리고 조직의 성과를 측정하고 관리할 수 있는 성과측정 프로세스와 정보관리에 많은 노력이 필요하다는 것이다. 국내 ‘인적자본기업 패널’의 4차년도 자료(2011년)를 이용한 국내 중소기업의 인적자원개발과 성과에 관한 연구에서 나타났듯이 여전히 많은 기업들이 양적인 HRD 프로그램을 중심으로 운영하고 있어 경영성과 창출에 한계성을 지적한 바 있다(최우재, 2015). 특히, 조직은 단기와 장기, 그리고 외부고객과 내부 운영프로세스의 균형잡힌 관점에서 전략적 성과지표가 설정되고, 이를 통해 조직 전체적으로 의사결정을 지원할 수 있는 성과정보에 대한 시스템 마련이 중요한 성공요인으로 대두됨에 따라 이에 대한 해결책 마련이 중요하다.

5.3 연구의 한계성

본 연구는 국내에서 개발된 국가생산성경영체제인 PMS 인증모델을 이용하여 심사를 받은 참여기업의 평가점수를 직접 이용하여 평가기준들 간의 구조적 인과관계를 검증하였다는 점에서 그 의의가 있으나 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 국내 중소기업 전체를 대상으로 삼았다. 그러나 선행연구 결과에서도 분석대상과 표본수 등 연구대상에 따른 연구결과가 상이하게 나타난 바와 같이, 제조업 내에서도 업종, 기업규모, 그리고 업력 등 기업의 특성에 따라 차이가 있을 수 있다는 점에서 연구의 한계성이 있다. 둘째, PMS 모델 평가항목 간의 인과관계 구조를 보다 더 세밀하게 검증할 필요가 있다. 미국 MBNQA 모델을 기반으로 연구한 일부 선행연구에서는 평가영역 간은 물론 평가영역 내에서도 항목들간의 인과관계 구조를 파악하고 있다는 점에서 PMS 인증모델의 인과관계에 대한 다양한 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구에서는 심사자가 평가한 계량적 평가점수만을 사용하고 있으나 실제로 평가자의 전문성 등 개인적 특성에 따른 오차가 발생할 수 있다. 따라서 평가점수 이외에도 다양한 평가 및 측정지표의 적용이 필요할 수 있다. 마지막으로, 본 연구에서 사용된 경영성과 변수를 구성하고 있는 5개 하위항목 중, 부가가치 생산성과 재무적성과 두 항목이 신뢰성과 타당성분석 과정에서 제거되어 나머지 3개 항목(고객성과, 프로세스성과, 인적자원성과)만을 대상으로 분석됨에 따라 가설검정 결과에 한계성이 있을 수 있다. 향후 재무적 경영성과와 비재무적 경영성과에 미치는 영향에 대한 추가 연구가 필요하다.

REFERENCES

- Anderson, J., and Gerbing, D.W. 1988. "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach." *Psychological Bulletin* 103(3):411-423.
- Baggozi, R.P., and Yi, Y. 1988. "On the Evaluation of Structural Equation Models." *Journal of the Academy of Marketing Science* 16(1):74-94.
- Barclay, C. A. 1993. "Quality Strategy and TQM Policies : Empirical Evidence." *Management International Review* 1(1):87-98.
- Cho, N. H. 2011. "An Empirical Study on the Relationship between Management System Maturity and Productivity Performance: On the basis of manufacturing Small & Medium Enterprises." Graduate of School of Yonsei University. 47-58.
- Choi, E. K., Kim, H. W., and Park, C. H. 1997. "The Effect of Extending the Quality Concept on Business Performance." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 25(2):112-139.
- Choi, W. J. 2015. "The Effects of HRD on Organization Performance: The Moderating Role of Organization Change." *Korean Corporation Management Review* 22(3):71-85.
- Fornell, C., Larcker, D.F. 1981. "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error." *Journal of Marketing Research* 18(1):39-50.
- Guan, J., R. Yam, C. K. Mok, and N. Ma. 2006. "A Study of the Relationship between Competitiveness and Technological Innovation Capability based on DEA Models." *European Journal of Operational Research* 170(3):971-986.
- Handfield, R. B., & Ghosh, S. 1995. "An Empirical Test of Linkages between the Baldrige Criteria and Financial Performance." *Proceedings of the Decision Sciences Institute, Atlanta, GA*, 1713-1715.
- Hayes, A. F. 2013. *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-based Approach*, NY: The Guilford Press.

- Hyundai Research Institute. 2018. "The Crises and Overcome of Major Industries in Korea." *Weekly Economic Review* 789:1-40.
- Jo, G. J., and Jeon, I. O. 2017, "A Study on the Effect of Win-Win Cooperative Activities of Large and SMEs on Core Competencies and Business Performance." *Journal of Distribution and Management Research* 20(2):5-15.
- Kang, H. K., and Choo, G. Y. 2018. "The Effect of Organizational Learning on Management Performance: Mediating Effects of Innovation Activities." *Management and Information Systems Review* 37(4):237-256
- Kang, Y. T., Jung, G. S., and Hong, S. P. 2005. "The Effect of Management Quality System Level on the Management." *Journal of the Korean Production and Operations Management Society* 16(3):109-131.
- KIET. 2016. "Technology Level and Trend of Korean Manufacturing Industry in 2015." Korea Institute for Industrial Economics & Trade, KOREA.
- KIET. 2017. "Gap Analysis of Productivity by Company Size." Korea Institute for Industrial Economics & Trade, KOREA.
- Kim, B. Y., and Yang, D. W. 2014. "The Empirical Study on Relationship among SME's Characteristics, Growing Pains and Firm's Performances." *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship* 9(3):75-88.
- Kim, G. S. 2010. *Structured Equation Modeling Analysis*. Seoul: Han-Narae Academy.
- Kim, H. C. 2016. "An Empirical Study on Business Performance according to the Innovation Capacity and Maturity of the Productivity Management System of Small and Medium-sized Enterprises." Graduate School of Consulting Kumoh National Institute of Technology. KOREA.
- Kim, H. K., and Shin, H. C. 2010. "A Study on Cause and Effect Relationship of Evaluation Factors for 5-Star Hotels Industry: Focus on Malcolm Baldrige National Quality Award Model." *Tourism Review* 25(5):375-394.
- Kim, S. U., Oh, S. I., and Kang, K. S. 2008. "A study on the Productivity Management System of Small and Medium sized Companies." *Journal of Korea Safety Management & Science* 10(3):155-166.
- Kim, Y. K., Oh, H. J. 2012. "Causality Analysis on Health Care Evaluation Criteria for State-Operated Mental Hospitals in Korea Using MBNQA." *Community Mental Health Journal* 48(5):643-651.
- KPC. 2005. "A Study on Diffusion for Productivity Management System." Korea Productivity Center, KOREA.
- KPC. 2006. *Guidebook of Productivity Management System*. Korea Productivity Center. KOREA.
- KPC. 2009. "An Accreditation Standards for Productivity Management System in SME Enterprises." Korea Productivity Center, KOREA.
- KPC. 2017. "International Comparison of Labor Productivity." Korea Productivity Center, KOREA.
- Kwon, D. J., Yoon, C. h., and Oh, H. J. 2015. "General Quality Research: A Study on Causality between Total Quality Management and Performance of Secondary-Care Hospital Using Malcolm Baldrige National Quality Award Model for Healthcare." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 43(1):11-30.
- Lee, D. K. 2000. "An Empirical Study on the Relationship between Management Quality and Performance of Domestic IT Corporations - Focused on the Criteria of MBNQA." Graduate of Hongik University. 20-45.
- Lee, H. S., and Oh, W. J. 2016. "A Study on the Historical Background of Foreign Business Excellence Models." *Journal of Business History* 57(1): 27-50.
- Lee, J. H. 2017. "A Study on Developing Diagnosis Model of Technology Collaboration Performance." Graduate School of Sungkyunkwan University. 152-186.
- Lee, J. W., and Jeong, J. Y. 2012. "Consulting for Efficiency of Management of Technology." *Society of Korea Industrial and Systems Engineering, Proceedings* 230-237.
- Moon, J. Y., Lee, S. C., Suh, Y. H., and Suh, J. K. 2007. "Causal Relationship among Business Criteria in Korean National Quality Award." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 35(3):55-67.

- Nam, J. S., and Han, Y. H. 2015. "The Influences of ISO/TS 16949 Quality Management System on Process Improvement, Customer Satisfaction, and Organizational Performance." *Korean Corporation Management Review* 22(4):47–66.
- National Institute of Standards and Technology. 1995. Malcolm Baldrige National Quality Award, United States Department of Commerce, Technology Administration, Gaithersburg, MD.
- Oh, J. W., and Kim, K. S. 2014. "A Study on the Effects of Innovation Competency on the Management Quality Activities Based on Malcolm Baldrige Model." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 42(3):459–475.
- Pannirselvam, G. P., and Ferguson, L. A. 2001. "A study of the Relationships between the Baldrige Categories." *International Journal of Quality and Reliability Management* 18(1):14–34.
- Park, J. B. 1999. "The Development Stages and Characteristics of the Quality Management in Korean Manufacturing Firms." *Taejon National University of Technology* 16(1):727–747.
- Park, K. H., and Jeong, S. W. 2010. "A Study on Factors of Innovation and Growth of Medium-large Enterprise." *The Korea Society of Management Information Systems, Proceedings* 775–780.
- Park, W. J., and Park, K. H. 2011. "An Empirical Study on the Influence of SME's Productivity Management System on Productivity Performance: Focusing on Auto Part Suppliers." *Small Business Studies* 33(2):26–41.
- Peng, Xianghui , Prybutok, Victor. 2015. "Relative Effectiveness of the Malcolm Baldrige National Quality Award Categories." *International Journal of Production Research* 53(2):629–647.
- Shin, D. K., Kwon, D. S., and Hwang, C. G. 2017. "The Analysis on Possible Causations of Malcolm Baldrige National Quality Award Model in Electrical and Electronics Industries." *The Korean Society for Quality Management, Proceedings* 445–471.
- Shin, W. S., Kang, T. Y., Kweon, B. K., and Kim, H. M. 2010. "A Study on Business Diagnosis Methodology based on Malcom Baldrige Model." *The Korean Operations Research and Management Science Society. Proceedings* 1598–1605.
- Su, C. T., Li, S. C., and Su, C. H. 2003. "An Empirical Study of the Taiwan National Quality Award Causal Model." *TQM & Business Excellence* 14(8):875–893.
- Wang, C., I. Lu, and C. Chen. 2008. "Evaluating Firm Technological Innovation Capability under Uncertainty." *Technovation* 28(1):349–363.
- Wilson, D. D., and Collier, D. A. 2000. "An Empirical Investigation of the Malcolm Baldrige National Quality Award Casual Mode." *Decision Sciences* 31(2):361–390.
- Yoon, H. D., and Seo, R. B. 2011. "A Study of the Core Factors Affecting the Performance of Technology Management of Inno-Biz SMEs." *Journal of Technology Innovation* 19(1):111–144.