

A Study on the Effects of ISO 9001:2008 Quality Management Systems' Requirement Implementation According to the Certification Motives on Management Performance : Focused on the Manufacturer in the Small Businesses

Yong-Jun Kim · Young-Bae Chung[†]

Department of Industrial and Management Engineering, Incheon National University

ISO 9001:2008 품질경영시스템 인증동기에 따른 요구사항 실행이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구 : 중소기업 제조업체를 중심으로

김용준 · 정영배[†]

인천대학교 산업경영공학과

ISO 9001, quality management system, is widely known as advancing internal efficiency and productivity in various industry. As a result, the number of companies that have adopted ISO 9001's certification have been increasing continuously year by year since ISO 9000' family standard was published in 1987s. This fact shows that a lot of businesses are trying to get the accreditation for improving the competitiveness of quality. The purpose of this study is to present that ISO 9001's certification motives affect to the requirement's implementation and show that the execution of requirements influences on management performance in the small manufacturer. In order to carry out this research, we obtained 96 survey sheets and inspected twenty assumptions based on the reliability, validity of the questionnaires. The results of regression analysis are summarized as follows; First, the factors of certification motive influence on the requirement's implementation except resources management. Second, the two elements of ISO 9001 requirement, resources management and product realization, have an important effect on the operational performance and financial performance considerably in the companies that choose the internal motive. Finally, the two requisites of ISO 9001 requirement, resources management and measurement, analysis and improvement, affect to the operational performance and financial performance significantly in the businesses that select the external motive. Based on the results, the companies that choose the internal motive have a good performance to execute the ISO 9001 requirements. Also, to implement the requirements of ISO 9001 is helpful for the companies to produce the operational and financial performance.

Keywords : Certification Motive, Quality Management System, ISO 9001 Requirement, Small Manufacturer

Received 14 August 2015; Finally Revised 7 October 2015;

Accepted 13 November 2015

[†] Corresponding Author : ybchung@incheon.ac.kr

1. 서론

국제 표준화 기구는 국제 품질보증체제인 ISO 9000 패밀리 규격을 1987년에 발표하였다. 이 규격은 지금까지 여러 나라에서 국가 규격으로 채택하여 활용되고 있다. ISO 9001 품질경영시스템 인증은 1987년 이후 인증을 도입한 기업들이 해가 지날수록 지속적으로 증가하고 있으며, 이는 많은 기업들이 시장에서 품질 경쟁력 향상을 위한 수단으로 ISO 9001 인증을 취득하기 위해 노력하고 있음을 방증하고 있다. 일반적으로 ISO 9001 품질경영시스템은 품질에 대한 관심의 증대와 더불어 기업조직이 총체적 품질경영의 조직으로 변화하고자 할 때 핵심적인 역할을 수행한다고 알려져 있다[9]. 품질경영시스템 인증에서 규정하고 있는 품질수준은 기업이 갖추어야 할 최소한의 요구 조건으로서 설계에서부터 제조현장, 애프터서비스에 이르기까지 전 과정에 이르는 활동을 관리해 나가는 절차들을 문서화하고 이를 실행함으로써 부적합 제품을 예방하고 시정조치를 통하여 고객만족을 달성하기 위한 것이다[8]. 즉, ISO 9001 품질경영시스템 인증은 제조를 비롯한 다양한 산업분야에서 내적 효율성과 생산성 향상에 지대한 영향을 미치고 있으며, 시장 확대 및 기업이미지 제고에도 기여한다고 볼 수 있다.

ISO 9001 품질경영시스템 인증에 대한 초기 연구들은 인증을 받는 이유와 편익에 대한 조사를 하였으며 이들의 관계를 파악하고자 하였다[11]. 이후 ISO에 대한 이해가 성숙됨에 따라 연구는 ISO 9001 요구사항 실행과 경영성과의 연관성에 대한 연구로 범위가 확장되었고, 이에 대한 다양한 연구가 진행되었다. 이와 같이 ISO 9001 품질경영시스템인증 취득에 대한 동기나 요구사항에 대한 연구는 성과와의 관계에 대한 단편적인 연구가 진행되어져 왔다. 따라서 국내 ISO 9001 품질경영시스템 인증의 동기와 요구사항 실행의 관계를 파악할 필요가 있으며 더 나아가 경영성과에까지 그 영향이 미치는지를 알아볼 필요가 있다. 이에 따라 본 연구는 품질경영시스템 도입과 실행이 가장 활발하게 진행 중인 제조기업을 대상으로 ISO 9001 품질경영시스템 인증의 취득 동기에 따른 요구사항 실행이 기업의 경영성과에 미치는 영향을 분석하여 시사점을 찾아보는 것을 목적으로 한다.

ISO 9001 품질경영시스템은 최근 2015년 5월 ISO 9001:2015가 개정되어 발표되었다. 그러나 현장에서는 인증 전환에 대한 작업이 시작되고 있지 않아, 본 연구에서는 현재 기업에서 인증이 시행중인 ISO 9001:2008의 내용을 중심으로 연구하였다. 본 연구의 나머지 부분은 다음과 같이 구성되어 있다. 제 2장에서는 품질경영시스템 인증과 관련한 선행연구를 검토하고, 제 3장에서는 본 논문의 연구모형과 가설을 설정하며, 가설검증을 위한 변수

의 조작적 정의와 측정방법, 그리고 설문문의 구성에 대하여 기술하였다. 제 4장에서는 설문자료를 분석하고 연구 결과를 제시하였다. 마지막으로 제 5장에서는 실증연구에 대한 결과를 요약하고 이에 대한 시사점과 향후 연구 방향을 제시하였다.

2. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 ISO 9001의 인증동기

인증동기는 크게 두 개의 범주로서 내부 정당화에 초점을 맞춘 것과 외부적 요인들에 초점을 맞춘 것으로 나뉘어질 수 있다. 즉, 기업들이 인증 취득을 통해 기업의 외부 인지도를 높이기를 바라는 경우 외부동기라 부르고, 내부 비즈니스 프로세스에 대해 효과를 얻기를 바란다면 내부동기라고 부른다[10].

내부적으로 초점을 맞춘 연구들은 조직들이 자신들의 내부 조직 프로세스와 성과를 향상시키는데 표준이 도움이 된다고 주장하였다[2, 15]. 외부적인 관점에 초점을 맞추어 조사한 연구들 중 Anderson et al.[1]은 조직들은 시장과 산업의 기대에 부응하고 규제 요구사항을 준수하기 위해 인증을 받는다는 것을 주장하였다. 또한 강제적, 규범적 및 모방적 행위들의 동형과정들을 통해 발생한 보급에 따라 인증을 받는다고 주장하였다[3, 4, 7].

2.2 ISO 9001의 요구사항과 경영성과

1996년 영국의 Surrey 대학에서는 미국의 기계공업 제조분야 222개 업체를 대상으로 ISO 9000 품질인증을 받은 기업의 성과에 관한 연구결과를 분석한 결과 ISO 품질 인증을 취득한 업체의 수익성은 인증을 취득하지 않은 업체보다 2~3배 높았으며 기타 재무 및 매출 분야에서도 다른 산업계의 평균보다 앞섰다고 주장하였다. Goh and Chung[6]은 ISO 9001:2000 품질경영시스템의 요구사항이 기업의 경영성과에 미치는 영향을 169개 ISO 9001 인증기업을 대상으로 분석한 결과, ISO 9001:2000의 요구사항 요인은 비재무성과 및 재무성과 요인에 긍정적으로 영향을 미치고, 비재무성과를 통해서도 간접적으로 재무성과에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 즉, 기업들은 ISO 9001:2000의 요구사항들을 충실히 실행해 나간다면 궁극적으로 기업의 경영성과로 이어진다는 것을 실증 분석을 통해 입증하였다. Park[12]은 ISO 9001:2008 품질경영시스템 인증 요구사항(경영책임, 자원관리, 제품실현, 측정·분석 및 개선)이 기업의 성과(품질, 고객만족, 조직)에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 그 결과 품질성과에

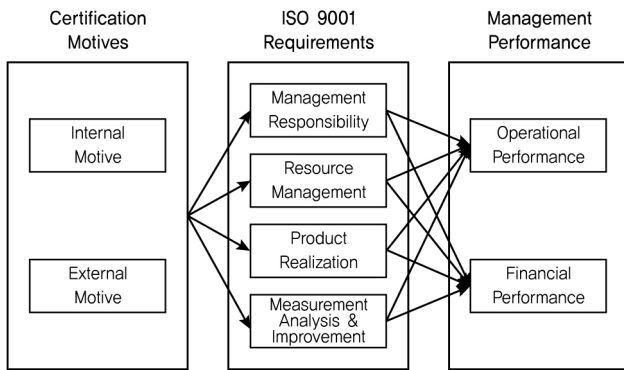
ISO 9001 요구사항 중 측정·분석 및 개선이 기업 성과에 가장 큰 영향을 주며 경영책임, 자원관리, 제품실현의 순으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 품질성과는 고객만족에, 고객만족은 조직성과에 순차적으로 영향을 준다고 주장하였다. Ryu and Hong[13]은 국내 제조업체의 ISO 9001 인증 취득의 효과분석을 통하여 품질경영성숙도와 효율성의 수준이 향상된 것을 분석하였다.

이상을 종합하면 ISO 인증 효과는 기업의 경영성과로서 나타나는 것이 증명되었으나, 인증동기가 품질경영시스템 요구사항 실행에 영향을 주는지 여부와 이에 따른 경영성과 창출에 관해서는 밝혀지지 않은 점을 확인할 수 있다.

3. 연구 방법

3.1 연구모형

선행연구의 결과를 토대로 ISO 9001 품질경영시스템은 기업의 경영성과에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 본 연구에서는 내·외부동기가 ISO 9001의 요구사항 실행에 영향을 주고, 확장하여 경영성과에 영향을 미친다고 가설을 설정하였다. 이에 대한 관계를 파악하기 위한 연구모형을 설정하였다. 본 연구의 모형은 <Figure 1>과 같다.



<Figure 1> Research Model

3.2 가설 설정

연구모형에서 제시한 각 변수들의 관계 성립여부를 검증하기 위해 다음과 같이 연구가설을 설정하였다.

3.2.1 ISO 9001 인증동기와 요구사항 실행의 관계

ISO 9001 인증동기는 내부동기와 외부동기 두 가지로 이루어져 있다. 또한, ISO 9001 요구사항은 4개 범주로 ‘경영책임’, ‘자원관리’, ‘제품실현’, ‘측정·분석 및 개선’

으로 이루어져 있다. ISO 9001 인증동기가 요구사항 실행에 영향을 미칠 수 있다고 판단하고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1 : 인증동기에 따라 ISO 9001 요구사항 실행이 차이가 있을 것이다.

H1-1 : 인증동기에 따라 ISO 9001 경영책임 실행이 차이가 있을 것이다.

H1-2 : 인증동기에 따라 ISO 9001 자원관리 실행이 차이가 있을 것이다.

H1-3 : 인증동기에 따라 ISO 9001 제품실현 실행이 차이가 있을 것이다.

H1-4 : 인증동기에 따라 ISO 9001 측정·분석 및 개선 실행이 차이가 있을 것이다.

3.2.2 ISO 9001 요구사항 실행과 경영성과의 관계

경영성과는 보통 운영성과와 장기적 수익에 관한 재무성과의 두 가지 관점을 가진다[5]. 인증동기의 차이에 따른 ISO 9001 요구사항 실행이 경영성과에 영향을 미칠 수 있다고 판단하고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H2 : 내부동기를 채택한 기업의 요구사항 실행은 경영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-1 : 내부동기를 채택한 기업의 경영책임 실행은 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-2 : 내부동기를 채택한 기업의 자원관리 실행은 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-3 : 내부동기를 채택한 기업의 제품실현 실행은 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-4 : 내부동기를 채택한 기업의 측정·분석 및 개선 실행은 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-5 : 내부동기를 채택한 기업의 경영책임 실행은 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-6 : 내부동기를 채택한 기업의 자원관리 실행은 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-7 : 내부동기를 채택한 기업의 제품실현 실행은 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-8 : 내부동기를 채택한 기업의 측정·분석 및 개선 실행은 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3 : 외부동기를 채택한 기업의 요구사항 실행은 경영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-1 : 외부동기를 채택한 기업의 경영책임 실행은 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-2 : 외부동기를 채택한 기업의 자원관리 실행은 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-3 : 외부동기를 채택한 기업의 제품실현 실행은 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- H3-4 : 외부동기를 채택한 기업의 측정·분석 및 개선 실행은 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3-5 : 외부동기를 채택한 기업의 경영책임 실행은 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3-6 : 외부동기를 채택한 기업의 자원관리 실행은 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3-7 : 외부동기를 채택한 기업의 제품실현 실행은 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3-8 : 외부동기를 채택한 기업의 측정·분석 및 개선 실행은 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의 및 측정방법

본 연구모형에서 나타난 개념은 추상적 개념으로 실제로 이들의 개념을 측정하여 가설을 검증하기 위해서는 이들 개념에 대한 조작적 정의가 필요하다. 일반적으로 가설검증을 통한 실증적 연구에서 개념의 조작적 정의와 측정 문제가 연구를 수행하는데 가장 핵심이 되는 부분이라 할 수 있다. 본 연구에서는 변수의 조작적 정의를 선행연구에 근거하여 정의하였다.

3.3.1 ISO 9001 인증동기

ISO 9001 인증동기는 크게 2가지로 내부동기와 외부동기로 구분할 수 있다[10]. 내·외부동기에 대한 척도는 [11]이 주장한 요소들을 사용하였다. <Table 1>은 인증동기 요인의 측정방법을 설명하였다.

(1) 내부동기

기업들이 인증 취득을 위해 내부 비즈니스 프로세스에 대해 효과를 얻기 바라는 경우 내부동기라 하며 척도는 취약한 품질성과의 개선, 체계적 경영시스템 구축의 2가지 항목으로 선정하였다.

(2) 외부동기

기업들이 인증 취득을 통해 기업의 외부 인지도를 높이기를 바라는 경우 외부동기라 부르고, 척도는 글로벌 환경변화에 대응, 수출장벽 극복의 2가지 항목으로 선정하였다.

<Table 1> Questionnaire of Motive

Concept	Variable	The Number of Questions	Researcher
Internal	1. Quality improvement 2. Management system	2	Nair and Prajogo [11]
External	1. Environment action 2. Barrier overcome	2	

3.3.2 ISO 9001 요구사항

국제표준화 기구에서 제정한 ISO 9001 요구사항은 선행연구에서도 나타난 바와 같이 품질경영을 달성하기 위한 활동 요소로서 기업의 경쟁력을 결정짓는 요소들이다. ISO 9001 요구사항 요인은 경영책임, 자원관리, 제품실현, 측정·분석 및 개선 등 크게 네 가지 범주를 이용한다[14]. <Table 2>는 요구사항 요인의 측정방법을 설명하였다.

(1) 경영책임

조직을 운영하는데 최고경영자의 인식과 구성원간의 원활한 정보공유의 필요성을 강조하여, 구성원에 대한 적극적인 리더십과 경영자의 지속적 의지를 나타낸다.

(2) 자원관리

조직을 운영하는데 필요한 물적, 인적자원의 효율적인 관리를 진행하는데 필요한 사항을 의미한다.

(3) 제품실현

제품을 실현하기 위한 프로세스의 파악과 품질경영시스템의 요구사항을 일관되게 충족시키기 위해 특정자원의 확보와 제품에 대한 합격판정기준의 운영 그리고 관리된 조건 하에서 수행되고 있는지를 의미한다.

(4) 측정·분석 및 개선

정해진 기준과 절차에 따라 생산을 위한 프로세스가 진행되고 있는지 그리고 객관적인 문서화를 통해 일정한 규격을 만족하고 있는지와 부적합의 재발방지를 위한 시정조치와 개선사항에 대한 평가를 수행한다.

<Table 2> Questionnaire of Requirements

Concept	Variable	The Number of Questions	Researcher
Management responsibility	1. Management 2. Customer 3. Quality policy 4. Communication	4	Han and Park[8]
Resources management	1. Resources 2. Education 3. Training 4. Infrastructure	4	
Product realization	1. Customer 2. Standard 3. Process 4. Monitoring	4	
Measurement analysis and improvement	1. Information 2. Quality audit 3. Product 4. Prevention	4	

3.3.3 경영성과

경영성과는 Nair and Prajogo[11]이 사용한 기업의 운영성과와 재무성과를 척도로 사용하였다. <Table 3>은 경영성과 요인의 측정방법을 설명하였다.

(1) 운영성과

운영성과의 구성요소로는 제품의 품질, 생산원가, 납기 대응 수준 등을 포함한다.

(2) 재무성과

재무성과의 구성요소로는 매출액, 이익, 생산성 향상율 등을 포함한다.

<Table 3> Questionnaire of Management Performance

Concept	Variable	The Number of Questions	Researcher
Operation	1. Quality performance	4	Nair and Prajogo[11]
	2. System deployment		
	3. Circumstance response		
	4. Barrier restoration		
Finance	1. Total sales	4	
	2. Net income		
	3. Productivity		
	4. Merit pay		

4. 실증분석

4.1 표본설계 및 분석

본 연구에서는 실증분석을 위해 ISO 9001 인증 기업을 대상으로 자료를 수집하였다. 설문지는 인구통계학적 질문을 제외하고 5점 리커트 척도를 사용하였다. 조사기간은 2014년 12월 말부터 2015년 3월 초까지 전국의 ISO 9001 인증기업을 대상으로 방문조사, e-mail 및 Fax를 통한 조사를 병행하여 총 112부의 설문지를 회수하였다. ISO 9001 심사원으로 활동하고 있는 저자가 기업에 직접 방문하여 설문지를 검토하였기 때문에 유효한 설문지 96부를 획득할 수 있었고, 본 연구 분석에 사용하였다.

4.1.1 조사방법 및 개요

본 설문조사 연구는 제조기업을 대상으로 ISO 9001 품질경영시스템 인증동기에 따른 요구사항 실행이 경영성과에 미치는 영향을 조사하기 위하여 실시하였다.

4.1.2 기초분석

본 논문의 인구통계학적 특성은 다음과 같다. 먼저 연

령 특성을 살펴보면 30세 이상 40세 미만이 58명(60.4%)로 가장 높은 비율을 나타냈고, 40세 이상 50세 미만이 28명(29.2%)으로 다음으로 높은 비율을 나타냈다. 남녀 성별 분포를 살펴보면 남자는 76명(79.2%), 여자는 20명(20.8%)로 나타났다. 직위를 살펴보면 사원이 59명(61.5%), 과장·차장이 28명(29.2%)로 그 다음으로 높은 비율을 나타냈다. 회사 설립기간은 10년 이상 된 기업이 전체 중 38개(39.6%)로 가장 높은 비율을 차지하였다. 종업원수는 10인 이상 100인 미만의 기업이 40개(41.7%)로 가장 높은 비율을 차지하였다. 제조업체 업종의 분포를 살펴보면 기계 업체가 35개(36.5%)로 가장 높은 비율을 나타냈고, 기타제조업이 32개(33.3%)로 그 다음으로 비율이 높았다. 인구통계학적 특성을 요약하면 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Sample Characteristics

	Division	Persons	(%)
Age	30~39	58	60.4
	40~49	28	29.2
	More than 49	10	10.4
	Total	96	100.0
Sex	Male	76	79.2
	Female	20	20.8
	Total	96	100.0
Position	Employee	59	61.5
	Section chief	28	29.2
	Manager	9	9.3
	Total	96	100.0
The period of establishment	2~5(years)	29	30.2
	5~10(years)	29	30.2
	More than 10 years	38	39.6
	Total	96	100.0
The number of employee	Less than 10	38	39.5
	10~100	40	41.7
	100~300	18	18.8
	Total	96	100.0
Central business	Machine	35	36.5
	Electricity or Electron	29	30.2
	Else	32	33.3
	Total	96	100.0

4.2 측정변수의 신뢰성 및 타당성 검증

신뢰성(reliability)은 동일한 개념에 대해서 반복적으로 측정하였을 때 나타나는 값들의 분산을 의미한다. 그러므로 신뢰성 검증은 측정도구의 신뢰도를 확인하기 위한

분석방법이라 할 수 있다. 여기서 측정도구는 연구 목적으로 작성된 설문지의 설문문항을 의미하며, 각 변수의 신뢰성을 분석하기 위해 내적 일관성을 측정하는 Cronbach's α 계수를 사용하였다. 이는 측정도구의 신뢰성을 확인하기 위한 분석방법으로서 가장 널리 사용되고 있으며, 한 검사 내에서 변수들 간의 평균상관관계에 근거하여 검사 문항들이 동질적인 요소로 구성되어 있는지를 알아보고자 하는데 사용되고 있다. Cronbach's α 는 흔히 0.6~0.9 이어야 설문이 신뢰성이 보장이 된다. 연구결과 신뢰도는 0.8 이상이므로 설문문항들 간의 내적 일관성이 충족된다는 것을 알 수 있다.

타당성(validity)은 측정하고자 하는 개념이나 속성을 정확히 측정하였는가를 나타내는 개념이다. 본 연구에서는 요인분석을 이용해 타당성을 검증하였다. 요인분석의 기본원리는 항목들 간의 상관관계가 높은 것끼리 하나의 요인으로 묶어내면 요인들 간에는 상호 독립성을 유지하도록 하는 방법으로 요인 내의 항목들간에는 집중 타당성을 유지하고 요인 간에는 판별타당성이 유지되는 것을 확인하기 위하여 수행한다. 요인추출방법으로 주성분분석을 이용하였으며, 요인의 회전은 베리맥스 방식을 사용하였다.

4.2.1 ISO 9001 요구사항의 신뢰성 및 타당성 검증

연구에서 사용되는 ISO 9001 요구사항 변수들의 개념 타당성을 검증하기 위하여 요인분석을 수행한 결과 추출된 요인의 설명력을 의미하는 공통성이 0.4 이하로 낮은 설문 항목인 자원관리 요소의 네 번째 항목 '업무수행에 필요한 업무환경 조성'과 제품실현 요소의 두 번째 항목 '제품 설계 및 개발 계획과 타당성 검증' 항목을 제거하였다. 또한 요인분석 결과 KMO(Kaise-Meyer-Olkin)의 값이 0.722로 크게 나타나 요인 분석을 위한 변수선택이 바람직함을 알 수 있다. 또한 Bartlett의 구형성 검정치가 2886.870이며, 유의확률이 0.000으로 나타나 유의수준 $\alpha \leq 0.01$ 에서도 단위행렬이 아니라는 것을 보여주므로 요인분석을 적용하는데 무리가 없다고 할 수 있다. 분석결과 고유치 1 이상을 기준으로 4개의 요인을 추출하였다. 이 4개의 요인 중 요인 1은 40.489%, 요인 2는 13.383%, 요인 3은 8.265%, 요인 4는 6.292%로 총분산의 68.429%를 설명하고 있으므로 본 연구의 변수인 ISO 9001 요구사항을 측정한 변수들의 타당성은 확보되었다고 할 수 있다. <Table 5>는 ISO 9001 요구사항 요인 변수의 신뢰성 및 타당성 검증결과를 나타낸 것이다. 제거된 2개의 설문항목은 타당성이 결여된 항목이므로 제거한 후 나머지 항목만을 표시하였다.

<Table 5> The Validity and Reliability of Items on ISO 9001 Requirements

Questionnaire Items	Management Responsibility	Resources Management	Product Realization	Measurement Analysis and Improvement
The improvement of quality	.834	.183	.114	.092
The deployment of management system	.793	.202	.180	.157
The response of circumstance	.821	.181	.107	.204
The restoration of export barrier	.813	.214	.134	.116
The will for available resources	.203	.832	.165	.147
The performance for education and training	.251	.814	.162	.143
The securement of infrastructure	.194	.788	.141	.154
The management for customer	.265	.132	.796	.187
The establishment for standards	.301	.133	.831	.116
The management for process	.224	.104	.826	.221
The observation for customer information	.191	.135	.113	.801
The performance of quality audit	.176	.096	.134	.795
The management for defective product	.241	.202	.145	.772
The performance for correct and prevention act	.168	.192	.201	.813
Cronbach's α	.910	.852	.889	.923
Eigen value	6.478	2.141	1.322	1.007
Variance	40.489	13.383	8.265	6.292
Total Variance	68.429			
KMO = 0.722, $\chi^2 = 2886.870$, d.f. = 91, p = 0.000				

4.2.2 경영성과의 신뢰성 및 타당성 검증

연구에서 사용되는 경영성과 변수들의 개념 타당성을 검증하기 위하여 요인분석을 수행한 결과 추출된 요인의 설명력을 의미하는 공통성이 0.4 이하로 낮은 설문 항목이 없으므로 항목을 제거하지 않았다. 또한 요인분석 결과 KMO(Kaise-Meyer-Olkin)의 값이 0.724로 크게 나타나 요인 분석을 위한 변수선정이 바람직함을 알 수 있다. 또한 Bartlett의 구형성 검정치가 544.463이며, 유의확률이 0.000으로 나타나 유의수준 $\alpha \leq 0.01$ 에서도 단위행렬이 아니라는 것을 보여주므로 요인분석을 적용하는데 무리가 없다고 할 수 있다. 분석결과 고유치 1 이상을 기준으로 2개의 요인을 추출하였다. 이 2개의 요인 중 요인 1은 46.081%, 요인 2는 21.746%로 총분산의 67.827%를 설명하고 있으므로 본 연구의 변수인 경영성과를 측정하는 변수들의 타당성은 확보되었다고 할 수 있다. <Table 6>은 경영성과 요인 변수의 신뢰성 및 타당성 검증결과를 나타낸 것이다.

4.3 연구가설의 검증

가설검정을 위하여 ISO 9001 인증동기, 요구사항 실행 및 경영성과 변수간의 인과관계를 규명하기 위해 더미변수를 이용한 회귀분석과 다중회귀분석을 실시하였다. 더미변수는 독립변수가 명목척도일 경우 0과 1로 구성된 가상변수로 변경한 후 분석하는 방법이다. 다중 회귀분석은 변수들 사이의 관계를 분석하기 위하여 사용되는 통계적 기법으로 독립변수가 2개 이상일 때 종속변수에 미치는 영향의 크기를 파악하기 위한 방법이다.

4.3.1 ISO 9001 인증동기와 요구사항 실행 관계 가설검정

가설 1의 분석결과 ISO 9001 인증동기는 요구사항 중 경영책임, 제품실현, 측정·분석 및 개선 실행에서 p값이 각각 0.000, 0.000, 0.000으로 인증동기에 따라 유의한 차

<Table 6> The Validity and Reliability of Items on Management Performance

Questionnaire Items	Operational Performance	Financial Performance
The improvement of quality performance	.865	.294
The deployment of management system	.834	.225
The response of circumstance	.852	.192
The restoration of export barrier	.833	.163
The growth of total sales for the last 3 years	.182	.793
The growth of net income for the last 3 years	.271	.845
The growth of the productivity for the last 3 years	.195	.831
The growth of merit pay for the last 3 years	.226	.827
Cronbach's α	.875	.867
Eigen value	3.686	1.740
Variance	46.081	21.746
Total variance	67.827	
KMO = 0.724, $\chi^2 = 544.463$, d.f. = 28, p = 0.000		

이가 있는 것으로 나타났다. <Table 7>의 회귀식을 보면 경영책임 요소의 경우 내부동기 : 4.807-1.802(0), 외부동기 : 4.807-1.802(1)로 내부동기의 경영책임 실행 점수가 더 높은 것으로 나타났다. <Table 9>의 제품실현 요소의 경우 내부동기 : 3.995-1.969(0), 외부동기 : 3.995- 1.969(1)로 내부동기의 제품실현 실행 점수가 더 높은 것으로 나타났다. 마지막으로 <Table 10>의 측정·분석 및 개선 요소의 경우 내부동기 : 3.000-1.953(0), 외부동기 : 3.000-1.953(1)로 내부동기의 측정·분석 및 개선 실행 점수가 더 높은 것으로 나타났다.

<Table 7> Regression Analysis for Management Responsibility

Variables	Non-standardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Standard Error	Beta		
(Constant)	4.807	0.015		328.521	.003
certification motives	-1.802	0.021	-.994	-87.081	.000

<Table 8> Regression Analysis for Resources Management

Variables	Non-standardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Standard Error	Beta		
(Constant)	3.995	0.09		446.002	.000
certification motives	-0.010	0.013	-.085	-.822	.413

<Table 9> Regression Analysis for Product Realization

Variables	Non-standardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Standard Error	Beta		
(Constant)	3.995	0.009		459.419	.000
certification motives	-1.969	0.012	-.998	-160.10	.000

<Table 10> Regression Analysis for Measurement Analysis and Improvement

Variables	Non-standardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Standard Error	Beta		
(Constant)	3.000	0.009		351.792	.000
certification motives	-1.953	0.012	-.998	-163.245	.000

<Table 11> Regression Analysis for the Operational Performance(Hypothesis 2)

Variables	Non-standardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Standard Error	Beta		
(Constant)	2.307	.721		3.198	.003
Management responsibility	-.255	.100	-.255	-2.542	.015
Resource management	.243	.067	.413	3.603	.001
Product realization	.500	.070	.817	7.102	.000
Measurement analysis and improvement	.036	.057	.063	.625	.535
$R^2 = .569$					

<Table 12> Regression Analysis for the Financial Performance(Hypothesis 2)

Variables	Non-standardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Standard Error	Beta		
(Constant)	-1.309	1.356		-.965	.006
Management responsibility	.246	.189	.169	1.304	.199
Resource management	.270	.127	.315	2.131	.039
Product realization	.516	.132	.578	3.898	.000
Measurement analysis and improvement	.055	.107	.067	.517	.608
$R^2 = .284$					

4.3.2 ISO 요구사항 실행과 경영성과와의 관계(내부동기 채택 기업)

가설 2의 분석결과 <Table 11>에서 나타나듯이 내부동기를 채택한 기업의 요구사항 실행요소 중 경영책임, 자원관리, 제품실현은 p값이 각각 0.015, 0.001, 0.000에서 운영성과에 유의한 영향을 미침을 알 수 있다. 또한 <Table 12>에서 요구사항 실행요소 중 자원관리, 제품실현은 p값이 각각 0.039, 0.000으로 재무성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4.3.3 ISO 9001 요구사항 실행과 경영성과와의 관계(외부동기 채택 기업)

가설 3의 분석결과 <Table 13>에서 나타나듯이 외부동기를 채택한 기업의 요구사항 실행요소 중 자원관리, 측정·분석 및 개선은 p값이 각각 0.008, 0.001로 운영성과에 유의한 영향을 미침을 알 수 있다. 또한 <Table 14>에서 요구사항 실행요소 중 자원관리, 측정·분석 및 개선은 p값이 각각 0.013, 0.000으로 재무성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<Table 13> Regression Analysis for the Operational Performance(Hypothesis 3)

Variables	Non-standardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Standard Error	Beta		
(Constant)	16.137	3.969		4.065	.000
Management responsibility	-1.429	.916	-.228	-1.560	.126
Resource management	-1.107	.398	-.572	-2.778	.008
Product realization	.161	.277	.083	.581	.565
Measurement analysis and improvement	-3.690	1.015	-.756	-3.635	.001
$R^2 = .243$					

<Table 14> Regression Analysis for the Financial Performance(Hypothesis 3)

Variables	Non-standardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Standard Error	Beta		
(Constant)	3.017	.496		6.081	.000
Management responsibility	-.179	.114	-.114	-1.560	.126
Resource management	-.138	.050	-.286	-2.778	.013
Product realization	.020	.035	.041	.581	.565
Measurement analysis and improvement	.789	.127	.647	6.215	.000
$R^2 = .811$					

5. 결 론

본 연구는 ISO 9001 품질경영시스템의 인증동기가 요구사항 실행에 미치는 영향과 요구사항 실행이 기업의 경영성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석하여, 기업이 ISO 9001을 인증하는 목적에 따라 요구사항을 철저히 실행하면 기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 인식시키기 위해 수행하였다.

연구모형은 ISO 9001 인증동기 요인, 요구사항 실행 요인, 경영성과 요인을 설정하여 각각 4개, 16개, 8개의 항목을 정의하고 측정하는 모형의 가설검정을 진행하였다. 변수에 대한 측정을 위해 ISO 9001 인증기업을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 실증분석을 위해 데이터의 신뢰성 및 타당성 검토를 거쳐 의미 있는 변수를 선별하였고, 가설검정을 위해 회귀분석을 실시하였다. 실증분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, ISO 9001 인증동기에 따라 자원관리를 제외한 요구사항 실행에 차이가 있다는 사실을 검증하였다. 둘째, 내부동기를 선택한 기업의 ISO 9001의 요구사항 중 자원관리, 제품실현은 운영성과와 재무성과에 긍정적인 영향을 미치고, 경영책임 요구사항은 운영성과에만 영향을 미치는 사실을 검증하였다. 셋째, 외부동기를 선택한

기업의 ISO 9001의 요구사항 중 자원관리, 측정·분석 및 개선이 운영성과와 재무성과에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 검증하였다. 기업들이 ISO 9001의 요구사항을 충실히 실행하고, 성숙시켜 나간다면 기업의 경영성과는 긍정적인 방향으로 나아갈 수 있음을 실증분석을 통해 알 수 있었다.

연구결과를 통해 본 연구의 학문적인 기여는 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 국내 산업의 대부분을 이루고 있는 중소기업 제조업체를 다룸으로 인해 그 활용도나 가치가 타 분야를 연구한 문헌에 비해 더 클 것이라 기대한다. 둘째, 인증동기와 요구사항 실행 간에 유의한 차이가 있는 것으로 보아 어떤 인증동기를 선택하느냐에 따라 ISO 9001 실행에 차이가 있음을 알 수 있다. 셋째, ISO 9001 요구사항을 실행함으로써 운영성과와 재무성과 측면에서 유의한 효과를 내고 있으므로 ISO 9001 요구사항 실행과 경영성과는 서로 밀접한 관계를 가지고 있다고 판단할 수 있다.

실무적은 측면에서 시사점은 다음과 같다. 첫째, 중소기업의 ISO 9001의 요구사항 실행을 위해서는 기업의 내부적인 목적에 초점을 맞추어 인증동기를 설정하는 것이 더 효과가 크다는 것이다.

본 연구는 중소기업 제조업체를 중심으로 연구를 진

행하였으나, 다음과 같은 한계를 가지고 있다. 첫째, 표본 수가 중소기업 제조업체를 대표할 만큼 많지 않기 때문에 대표성이 결여될 여지가 있다. 둘째, 중소기업 제조업체 중 주력업종이 기계, 전기·전자와 기타제조업에 많은 비중을 차지하고 있기 때문에 다양한 제조업체 업종에서 연구가 필요하다. 셋째, 내·외부동기간의 관계에 대해서도 연구가 필요할 것이다.

References

- [1] Anderson, S.W., Daly, J.D., and Johnson, M.F., Why firms seek ISO 9000 certification : regulatory compliance or competitive advantage?. *Production and Operations Management*, 1999, Vol. 8, pp. 28-43.
- [2] Benner, M.M. and Veloso, F.M., ISO 9000 practices and financial performance : a technology coherence perspective. *Journal of Operations Management*, 2008, Vol. 26, No. 5, pp. 611-629.
- [3] Boiral, O., ISO 9000 : outside the iron cage. *Organization Science*, 2003, Vol. 14, pp. 720-737.
- [4] Corbett, C.J. and Kirsch, D.A., International diffusion of ISO 14000 certification. *Production and Operations Management*, 2001, Vol. 10, No. 3, pp. 327-342.
- [5] Flynn, B.B., Schroeder, R.G., and Sakakibara, S., A framework for quality management research and an associated measurement instrument. *Journal of Operations Management*, 1994, Vol. 11, No. 4, pp. 339-366.
- [6] Goh, H.W. and Chung, Y.B., The Effect of ISO 9001 2000 Quality Management System's Requirement on Business. *Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, 2007, Vol. 30, No. 3, pp. 135-149.
- [7] Guler, I., Guillen, M.F., and Macpherson, J.M., Global competition, institutions, and the diffusion of organizational practices : the international spread of ISO 9000 quality certificates. *Administrative Science Quarterly*, 2002, Vol. 47, pp. 207-232.
- [8] Han, G.D. and Park, M.H., The Effect Quality Management System on Continuous Improvement and Management Performance. *Management Education Research*, 2012, Vol. 74, pp. 461-482.
- [9] Kim, H., Song, G.S., and Yoo, H.J., A study on the Performance of ISO 9001 Certification in the Small and Medium sized Specialty Construction Industry. *Journal of the Korea Management Engineers Society*, 2014, Vol. 19, No. 3, pp. 147-165.
- [10] Martinez-Costa, M., Martinez-Lorente, A.R., and Choi, T.Y., Simultaneous consideration of TQM and ISO 9000 on performance and motivation : An empirical study of Spanish companies. *International Journal of Production Economics*, 2008, Vol. 113, pp. 23-39.
- [11] Nair, A. and Prajogo, D., Internalization of ISO 9000 standards : the antecedent role of functionalist and institutionalist drivers and performance implications. *International Journal of Production Research*, 2009, Vol. 47, No. 16, pp. 4545-4568.
- [12] Park, M.H., Effects of ISO 9001:2008 Requirement Execution and TQM on Financial Performance. *Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, 2012, Vol. 35, No. 2, pp. 80-87.
- [13] Ryu, M.C. and Hong, S.G., Implementation Issues and Suggestions for ISO 9000 Certification. *Industry development review*, 1997, Vol. 5, pp. 141-157.
- [14] Song, K.I. and Jang, J.S., Comparative Analysis among ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO 50001 and Case Study for Integration Management System. *Journal of the Korean Institute of Plant Engineering*, 2013, Vol. 18, No. 3, pp. 85-95.
- [15] Tzelepis, D., Tsekouras, K., Skuras, D., and Dimara, E., The effects of ISO 9001 on firms productive efficiency. *International Journal of Operations and Production Management*, 2006, Vol. 26, No. 10, pp. 1146-1165.

ORCID

Yong-Jun Kim | <http://orcid.org/0000-0002-0144-4100>

Young-Bae Chung | <http://orcid.org/0000-0003-4259-6677>