

Received: 2016/11/25, Accepted: 2016/12/23

Revised: 2016/12/20, Published: 2016/12/30

## [ABSTRACT]

This paper establishes a research model to analyze the effect of supply chain quality management and traceability system on quality performance and financial performance of the firm for the food, the drug medicine and the automotive industry. In this model we use traceability system as parameter in order to investigate how much firm's proper action to consumer's complaints for product quality affect firm's performance. The results show that the process control has a significant effect on the performance of firm, and the management responsibilities and the awareness of their importance play a role on the ongoing improvement activities of the company. This implies that for sustainable improvement in the quality management system, top management should identify the resources needed to achieve the organization's goals, prepare a proper strategy, and manage efficiently material and human resources necessary for its operations. It is essential to have the fundamental capabilities and systems necessary to create quality at the global level so that companies can produce superior quality.

## [CONTENTS]

ABSTRACT  
I. Introduction  
II. Literature Review  
III. Research Model and Methodology  
IV. Empirical Analysis  
V. Conclusion  
References  
국문초록

## [Key Words]

supply chain quality management(SCQM), SC interior ability, SC leadership, SC system, traceability system

## A Study on the Effect of Supply Chain Quality Management and Traceability System on Firm Performance

Gi Hong Jun\* / Chang Kun Chung\*\*

\* Ph.D candidate, Dept. of International Trade, Dongguk University(First Author, rivopkh@naver.com)

\*\* Professor, Dept. of International Trade, Dongguk University(Corresponding Author, ckchung@dgu.edu)

### I. Introduction

최근 국제적인 경쟁이 더욱 치열해짐에 따라, 많은 제조업체는 고객과 공급업자에 대한 관계를 어떻게 형성하고 비즈니스를 수행해야 할 것인가에 대해 더욱 관심을 가지게 되었다. 제조업체는 공급사슬 관리 성과의 향상에 영향을 미치는 프로세스 어프로치를 확장하여 적용한다. 이는 중간 과정만을 강조하지 않고 외부의 산업, 공급자, 고객을 포함하는 확장된 프로세스 개념으로서 고객가치 향상 및 경쟁력 강화에 초점을 두고 개선 프로젝트를 추진하는 경영전략을 수립한다. 이러한 프로세스는 원자재의 조달, 제품의 설계·조립, 완제품의 운송 및 물류활동 뿐만 아니라 고객의 요구와 만족까지 포함하고 있다. 상품의 제조와 유통뿐만 아니라 고객에 대한 서비스 만족의 프로세스 최적화는 기업의 성공을 좌우하는 중요한 요소이다.

기업의 생존과 경쟁우위를 위해서는 혁신적인 제품과 제조프로세스의 혁신이 필요하다고 할 수 있다. 혁신성은 다차원적인 조직의 특성이라고 할 수 있고, 이들 차원을 창의성, 리스크 감수, 변화의 수용정도, 미래지향성, 진취성으로 구분하였다. 조직적 관점에서 보았을 때, 혁신은 지속적으로 제품이 발전할 수 있게 하는 원동력이라고 할 수 있는 기술, 상품, 프로세스를 개선하는 새로운 아이디어를 창출하는 프로세스라고 할 수 있다. 이러한 혁신에 관하여 아직까지 공급사슬관리(SCM: Supply Chain Management)의 영역에서는 실증적인 연구가 많이 이루어지지 않고 있다.

최근 글로벌 기업들의 리콜사태가 잇따라 발생함에 따라 품질경영의 위기를 맞고 있다. 삼성전자는 결함이 발견된 갤럭시노트7에 대해

리콜조치를 단행하였으며, 그 후에도 발화 문제가 발생하여 결국 단종에 이르게 되었다. 삼성전자에 의하면 리콜부터 재고처리까지 약 4조원, 2017년 1분기까지 판매 기회를 잃은데 따른 기회비용을 포함하면 약 7조원의 손실이 발생하는 것이라고 밝혔다. 이는 기본원칙인 ‘안전과 품질’이라는 기본 원칙이 ‘보다 혁신적이고, 보다 빠리’라는 목표에 가려진 결과라 할 수 있다. 고객은 삶의 질이 향상됨에 따라 제품과 서비스뿐만 아니라 제품의 안전성에 대한 관심이 높으며 납기 및 가격 적합성에 대한 욕구 역시 강하다. 이에 따라 리콜사태를 통해 공급망 관리의 중요성이 대두되었다. 한 기업에서 모든 생산과정이 이루어지던 전통적 생산방식에서 서로 다른 장소에서 설계, 생산, 운송의 과정이 전문적으로 일어나는 방식으로 바뀌면서 SCM은 단순한 아웃소싱의 단계에서 소비자에 대한 기본적 서비스로 인식되기 시작했다. 즉 생산의 각 영역에서 최고의 파트너를 두고 자신의 핵심 경쟁력만을 유지함으로써 전체적으로 생산의 효율성과 제품의 품질을 높이는 것이 추세이다. 기업은 거래하는 모든 공급업체와 전략적 협업체계를 이루어야만 경쟁력이 있는 일류 기업으로 남을 수 있다. 공급사슬망에 포함된 공급업체는 모기업의 이윤을 보장하는 희생양이 아니라 모기업과 함께 서로의 가치를 키워가는 동반자이다. 도요타(Toyota)의 리콜사태에서 나타나듯이 공급자에 대한 지속적인 원가의 절감을 요구하는 것은 공급업체가 제공하는 제품의 품질 수준을 낮추기 때문에 모기업의 기업 성과에 부정적인 영향을 미친다(삼성경제연구소, 2010).

Holweg(2005)에 의하면 예측이 어렵고 가변적인 환경 하에서 성공적인 기업은 시장의 변화를 정확하게 예측하고 고객 요구의 변화에 신속하게 대응하여야 한다. 고객이 원하는 제품을, 원하는 장소에서, 제 시간에 고객에게 전달하는 것은 기업 경쟁력의 중심축이 될 뿐만 아니라 기업의 생존에 있어서 중요한 요소라고 할 수 있다. 그리고 기업 내부의 역량 강화가 필요할 뿐만 아니라, 공급업체에서 제공하는 원재료 및 부품의 품질 수준이 향상되어야 한다. 이

에 따라 품질경영은 기업의 내부 활동과 역량에서 공급사슬(Supply Chain) 전체로 범위가 확장되었고(Forker et al.,1997; Romano and Vinelli, 2001; Kaynak & Hartley, 2008; 김현정 등, 2014), 공급망 품질경영(SCQM: Supply Chain Quality Management)이 주목받게 되었다. 공급망 품질경영은 최종 고객에게 제공되는 제품 및 품질의 향상을 위해 이루어지는 공급망 구성주체간의 협업을 통해 기업의 경쟁우위를 달성하는 것이다(김태규 및 현완순, 2009).

공급망 품질경영(SCQM)활동의 구성요소인 공급사슬 내부역량, 공급사슬 리더십, 공급사슬 시스템과 추적시스템이 기업의 성과와 어떠한 관계가 있는지에 대해서 실증적으로 살펴보는 것은 이들 간의 관계에 관한 이론적 연구들에 대한 갭을 메울 수 있다는 점에서 그 의의가 있다고 할 수 있다. 이와 함께 본 연구는 SCQM을 도입·적용하고 있는 업체 중의 약품업체, 식품업체, 자동차업체를 중심으로 공급사슬의 대응성이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다.

## II. Literature Review

### 1. Preceding Study on Supply Chain Quality Management(SCQM)

제품의 공급망은 공장 내의 원재료, 재고, 완제품의 흐름은 물론 공급자, 제조업자, 창고·보관 업자, 소매상으로 구성되고, 최종제품의 품질은 공급망에 참여하는 모든 업체들의 역량에 의해 결정된다. 따라서 제품의 품질향상을 위해서는 공급망에 참여하는 모든 기업들의 역량이 향상되어야 하고, 기업 간의 협력이 요구된다(Kuei & Madu, 2001).

초기의 선행연구들은 공급망 품질경영이라는 용어를 사용하지 않았지만, 전사적 품질경영(TQM: Total Quality Management)과 공급사슬관리(SCM)의 통합에 대한 필요성은 제안하였다(오수정 등, 2013). TQM은 지속적인 품질향상과 생산성 향상에 중요시

하는 반면, SCM은 구매자와 공급자간의 관계 구축, 정보 및 의사소통, 제품 및 서비스의 적시 배송 등을 중요시한다. 즉 TQM은 기업 내부의 통합, SCM은 기업 외부와의 파트너십에 초점을 맞추기 때문에 기업의 경쟁력을 강화하고 고객 만족을 달성하기 위해서는 TQM과 SCM의 통합이 필요하다(오수정 등, 2013).

김태규 등(2006)은 공급망 품질경영을 최종 고객에게 제공되는 제품 및 품질의 향상을 위하여 이루어지는 공급망 구성 주체간의 협업 활동이라고 정의하였다. 공급망 전체의 흐름에 존재하는 구성원들이 보다 양질의 제품 및 서비스를 제공하기 위하여 효율적인 시스템을 구축하고, 상호 정보를 제공하기 위하여 효율적인 시스템을 구축하고, 상호 정보를 공유하며 부족한 부분을 지원하는 상생경영활동이라 할 수 있다(김태규 및 현완순, 2009). 또한 공급망 품질경영은 기업내부의 품질활동에서 공급망 전체의 품질활동으로 확장된 기업 간 협업 활동으로서, 협력적 품질측면의 공급사슬관리라고 할 수 있다(김현정 및 김수옥, 2014). 즉, 공급망 품질경영에 관한 정의는 학자들 간 다소 이질적인 개념들로 설명하고 있지만 공급망 품질경영의 기본적 특성인 협업적 관점에서 의미를 비교하면 공급망에 참여하는 기업 간 협력적 관점의 품질경영 개념으로 설명할 수 있다(최석구, 2015).

공급망 품질경영은 공급망에 참여하는 기업들 간의 비즈니스 프로세스 통합이며, 중간 고객과 최종 고객 모두에게 가치와 만족을 주기 위해 제품 및 서비스를 평가하고 끊임없이 향상시키는 과정이다(Robinson & Malhotra, 2005). 공급망의 협력활동은 공급자와 고객을 연결시키고 이로 인해 발생하는 추가적인 비즈니스의 기회가 발생하여 공급망에 참여하는 기업들이 성과가 향상되는 통합적 프로세스이다(Foster Jr, 2008).

공급망 품질경영의 핵심요인은 학자마다 다르게 제안하였다. 기업의 품질경영에 있어 프로세스 관리의 중요성을 강조하였으며(Ahire & Dreyfus, 2000), 구매자와 공급자간 프로세스의 통합을 제안하였다(Beamon & Ware, 1998). Flynn 등(1994)은 품질실현

프로세스, 인재육성 프로세스, 성과공유 프로세스를 제안하였으며, Lin 등(2004)은 SCQM 프로세스로 인재육성 프로세스, 지원 프로세스, 커뮤니케이션 프로세스 등을 제시하였다.

한국표준협회는 구매자와 공급자의 동반 성장을 통한 글로벌 경쟁력 강화를 위하여 ‘품질혁신 기반 구축 및 확산 사업’의 일환으로 공급망 품질경영(SCQM) 모델을 개발하였다(김현정 및 김수옥, 2014; 진현웅, 2008). 공급망 품질경영 모델은 공급망 품질경영의 구현을 위한 SCQM 인프라, 이를 바탕으로 하는 모기업과 협력기업간의 수행업무인 SCQM 프로세스, 그리고 이를 통해 얻어지는 SCQM 성과부문으로 구성되어 있다(김태규 및 현완순, 2009). 또한, SCQM 프로세스는 핵심 프로세스인 품질실현 프로세스와 품질실현 프로세스의 지원을 위한 인재육성 프로세스, 커뮤니케이션 프로세스, 성과공유 프로세스, 지원 프로세스, 평가 프로세스, 위기관리 프로세스 등으로 구성된다(박지영 등, 2011).

## 2. Preceding Study on SCQM Performance

오수정 등(2013)은 공급망을 구성하는 모기업과 협력기업을 동시에 고려하여 SCQM의 효율성을 평가하고 이와 함께 공급망 품질경영과 관련된 요소들 중 어떤 요소들이 효율성이 높은 기업으로 구분되는 데 보다 중요한 역할을 하는지에 대해 알아보았다. 이를 위해 한국표준협회가 실시한 공급망 품질협력지수(QCI-SCM: Quality Collaboration Index for Supply Chain Management) 자료를 바탕으로 자료포락분석(DEA: Data Envelopment Analysis) 기법을 통해 모기업과 협력기업의 효율성을 분석하였다. 그 결과 모기업은 품질관리 시 협력기업과 상호작용이 일어나는 요소인 커뮤니케이션, 지원, 성과공유의 관리를 통해 품질관리의 효율성을 향상시킬 수 있다고 주장하였으며 협력기업은 종업원을 교육하고 개발하는 인재육성과 위기관리로 효율성을 향상 시킬 수 있다고 보았다.

김현정 및 김수욱(2014)은 국내 자동차부품 제조 업체들을 대상으로 기업의 성과에 영향을 미치는 공급자 선정기준의 상대적 중요도를 파악하여, SCQM의 성과를 향상시키기 위한 공급자 선정기준을 제시하였다. SCQM 성과에 따른 공급자 선정기준의 중요도를 분석한 결과 고성과 그룹은 품질, 비용, 납기, 유연성 순으로 나타났다.

Lin 등(2005)은 공급망 품질경영에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 품질경영 성과는 공급업자 참여 프로그램과 함께 통합적으로 실시 될 때 더욱 우수한 조직 내의 성과를 이뤄낼 수 있다고 주장하였다. 또한, SCQM 프로세스는 공급업자의 참여뿐만 아니라 TQM(Total Quality Management, 전사적 품질경영)활동 속에서 통합적으로 이루어져야 한다고 제안하였으며, 공급망에서의 품질경영은 공급업자와 기업의 가장 중요한 역할을 한다고 주장하였다.

박철순(2012)는 93개 제조업체를 대상으로 공급망 품질경영의 활동 중 공급자 참여와 학습 및 훈련이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 연구를 수행하였다. 그 결과 공급자 참여와 학습 및 훈련이 품질성적을 향상시키는데 긍정적인 영향을 미치지 못한 것으로 나타났으나 기업의 성과에는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 공급자 참여와 학습 및 훈련이 품질성적에 직접적으로 영향을 미치는 것보다 다른 경로를 통해 기업의 성과에 영향을 미친 것이다.

Gitlow & Wiesner(1988)는 공급자의 운영 능력 및 공급자-구매자간 관계가 공급자의 품질성적에 미친 영향을 분석하였다. 공급자와 구매자간 밀접한 협력 관계를 통해 공급자의 품질 성적이 향상시킬 수 있음을 주장하였다. 구매자와 공급자간의 상호 협력 체계가 공급자의 품질을 향상시킬 수 있고(Joseph & Lisa, 1994), Leonard & Sasser(1982)은 구매물품 및 원자재가 품질 문제 발생의 주요 원인이며 품질 측면에서의 공급사와의 협력 증대가 구매자의 기업 성과에 긍정적인 영향을 미친다.

### 3. Preceding Study on Traceability System

이력추적시스템은 바코드나 전자태그(RFID: Radio Frequency Identification)를 이용하여 이해관계자뿐만 아니라 최종소비자까지 제품에 대한 정보와 유통 경로를 통합적으로 관리함으로써 제품의 안전사고 발생 시 실시간으로 추적 또는 역추적 할 수 있는 시스템이라고 할 수 있다(김문명 등, 2013; 김태순, 2012). RFID 기술은 제품호름을 이력추적관리하고 관리체계, 재고 연한 분석과 같은 가시성을 극대화하여 자동차, 식품, 유통, 물류, 가전, 섬유 다양한 산업 영역에서 막대한 경제적 파급효과를 창출 할 수 있는 핵심기술로 각광 받고 있다(RFID 업종별 산업적용 가이드라인, 산업통상자원부, 2008).

경로의 투명성을 확보하여 소비자와 거래처 및 관련 기관에 신속하고 정확한 상품의 정보를 제공할 수 있고, 식별관리 제품과 라벨의 비교확인을 통해 표시된 정보를 입증함으로써 정보의 신뢰성을 향상시킬 수 있다(Lee HT et al., 2007).

21세기에 기업조직이 경쟁우위(Competitive Advantage)를 확보하기 위해서 가장 필수적인 역량을 스피드(Speed)와 품질(Quality)이며, 이러한 역량을 강화해 나가는 것이 조직이 사명을 걸고 행해야 하는 경영활동이라고 할 수 있다(Madu & Kuei, 2004). 그렇기 때문에 품질경영이 공급사슬에서도 조직의 생존을 위해 중요하다는 것을 강조하였다. 한편 기업은 자사가 포함된 공급사슬의 성공을 유지하기 위해서 필요한 가장 핵심적 요소(Critical Success Factor)는 품질의 향상을 기업 내에서 꾸준히 추진하고 있는지 여부이며 품질 향상 노력을 계량화시킨 성과 측정 시스템을 개발하여야 한다(Luca 등, 2010).

공급자의 품질성적에 대한 공급자의 운영 능력 및 공급자-구매자 간 관계에 있어서 공급자와 구매자가 밀접한 협력 관계를 유지할수록 공급자의 품질성적이 향상된다(Gitlow & Wiesner, 1988). Joseph & Lisa(1994)에 의하면 구매자와 공급자간의 상호 협력 체계가 공급자의 품질을 향상시킬 수 있다고 제

안하였으며, Leonard & Sasser(1982)는 구매물품 및 원자재가 품질 문제 발생의 주요 원인임을 밝히며 품질 측면에서의 공급사와의 협력 증대가 구매자의 기업 성과에 영향을 미칠 수 있다고 보았다.

### III. Research Model and Hypothesis

#### 1. Research Model

본 연구는 우리나라 제조업 중 공정거래위원회가 발표한 자료를 토대로 리콜이 많은 업체인 식품업계, 의약품업계, 자동차업계를 선택하여 공급망 참여 기업들 간에 이루어지고 있는 공급망 품질경영(SCQM)활동과 추적시스템이 품질성과 및 재무성과에 미치는 인과적 특성의 분석을 위해 연구모형을 구축하고 가설을 설정하였다.

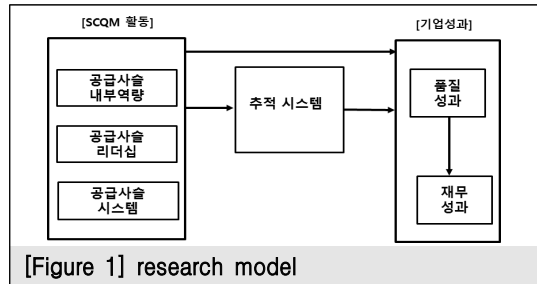
공급망 품질경영에서 활용한 활동요소는 앞서 제시한 기존 연구와 현재 업계에서 폭넓게 이용되고 있는 한국표준협회의 공급망 품질경영모델을 활용하였다. 공급망 품질경영(SCQM)의 여러 활동요소 중 공급사슬 리더십, 공급사슬 시스템, 공급사슬 내부역량을 선정하여 기업의 공급망 품질경영(SCQM) 활동을 측정하였다. 이를 통해 각 기업의 공급망 품질경영(SCQM) 활동이 추적시스템과 기업성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보하고자 한다.

또한 추적시스템이 기업의 품질성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보하고자 한다. 그리고 품질성과가 재무성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보하고자 한다. 본 연구의 연구모형은 [Figure 1]과 같다.

#### 2. Hypothesis

##### 1) 공급망 품질경영(SCQM)활동과 추적시스템의 관계

김계수(2000)는 자동차 관련 부품을 생산하는 협력업체 직원을 대상으로 하여 프로세스 지향적인 공



급사슬관리와 품질성과에 대한 적합모형을 도출하였으며, 공급사슬관리에 속하는 요인이 품질경영의 성과에 미치는 영향을 알아보았다. 그 결과 공급사슬에서 품질성과는 협력업체와 구매업체 간의 장기적인 관계와 끊임없는 의사소통을 통해 고객 지향적인 프로세스 경영이 필요하며, 협력업체와 긴밀한 협력체계 유지가 중요하다고 주장하였다. 또한 공급사슬상의 품질성과가 협력업체와 구매업체 간의 장기적 관계, 끊임없는 의사소통을 통한 고객 지향적 프로세스에 긍정적으로 작용하여 궁극적으로 공급사슬의 효율화를 성취한다는 점을 지적한다(박지영 등, 2011). 기업과 공급업체간 정보 공유가 이루어져야만 효율적인 추적시스템을 구축할 수 있다. 최고경영층은 기업 내부의 부서 간 의견통합과 협력업체와의 협조를 통해 리콜에 대응해야 한다. 또한 기업은 부서별, 기능별 통합이 이루어져야만 제품결함이 발견되었을 때 신속하게 리콜을 결정할 수 있다.

공급사슬 시스템은 기업이 여러 협력업체와 관련된 가치 사슬(value chain)의 전 과정을 관리하고 파악하는데 도움이 된다. 기업은 개발, 구매, 생산 및 품질 관리, 보관 및 수송 등 모든 과정을 관리하여야 한다. 이러한 공급사슬 단계를 파악하기 위해서 부품이나 원재료의 흐름을 알고 있어야하며, 시스템상의 정보에 대한 접근이 용이하여야 한다. 공급망은 다수의 구매업체와 협력업체로 구성되어 있으므로 이들 모두를 고려하여야 가치사슬 전략을 수립하여야 한다. 품질의 경우 협력기업으로부터 납품을 받는 부품의 품질이 최종제품의 품질을 좌우하기 때문에 공급망을 구성하는 모기업과 협력기업의 품질관리는 중요

하다. 리콜이 발생하면 모기업뿐 아니라 협력업체도 손실을 보게 되므로 공급사슬 시스템의 강화가 필요하다. 즉 개발업무, 구매업무, 생산 및 품질관리, 보관 및 인도에 최고경영층은 더욱 진념하여야 한다. 이에 따라 공급망 품질경영이 추적시스템에 영향을 미치는 가설을 다음과 같이 설정하였다.

- H1: 공급사슬 내부역량이 추적시스템에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*
- H2: 공급사슬 리더십이 추적시스템에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*
- H3: 공급사슬시스템이 추적시스템에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*

## 2) 공급망 품질경영(SCQM)과 기업 성과의 관계

공급망 품질경영(SCQM)이 기업의 성과라 할 수 있는 품질성과 재무성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다. Kannan and Tan(2005)는 제조업체를 대상으로 전사적 품질경영 등을 통한 품질개선 뿐만 아니라 공급업자와의 관계, 정보 공유, 공급사슬통합, 공급사슬 개발과 같은 공급사슬 차원의 노력이 품질을 향상시킨다고 주장하였다. Vonderembse and Tracey(1999)는 적합한 공급업자 선정 기준과 제품 개발 시 공급업자의 참여를 통한 협업이 공급업자의 성과를 향상시킬 뿐만 아니라 궁극적으로 최종제품의 품질을 향상시킨다고 보았다.

Tan et al.(1999)는 313개의 회사를 조사하여 공급사슬이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았으며, 기업의 성과를 성장과 ROA(return On Asset), 품질성과, 시장 점유율 등으로 측정하였다. 그 결과 기업의 전사적 품질경영, 공급업자 기반 관리, 고객 관계관리가 기업의 성과에 유의한 영향을 미쳤다. Flynn et al.(1995)는 품질경영과 기업의 경쟁우위간의 관계를 살펴보기 위해 일본의 제조업체를 대상으로 분석하였으며, 그 결과 고객관계 관리는 경쟁우위에 영향을 주지 않았지만 공급업자와의 관계는 영향을 미친다고 나타났다. Li et al.(2006)은 제

조업체를 대상으로 공급사슬관리 활동이 기업의 경쟁우위와 성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 이를 통해 공급업자와의 관계, 고객과의 관계, 정보의 공유 등의 공급사슬 경영활동이 제품의 품질, 원가, 배송의 적시성, 신제품 개발 등의 경쟁우위를 향상시키고 궁극적으로 시장성과, 재무성과에 유의한 영향을 미친다고 주장하였다.

물류서비스 품질에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 공급사슬상의 정보공유로 제시하였으며 정보의 공유를 통해 공급사슬의 성과향상 노력, 장기결속 및 이익과 위험의 공유 등을 성취하고 궁극적인 물류 서비스 품질 향상을 제시할 수 있다(신종국 및 박민숙, 2007). 이에 따라 공급망 품질경영(SCQM)이 기업의 성과에 미치는 영향에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

- H4: 공급사슬 내부역량은 기업의 성과에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*
- H4-1: 공급사슬 내부역량은 품질성과에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*
- H4-2: 공급사슬 내부역량은 재무성과에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*
- H5: 공급사슬 리더십은 기업의 품질성과에 정(+)  
의 영향을 미칠 것이다.*
- H5-1: 공급사슬리더십은 품질성과에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*
- H5-2: 공급사슬리더십은 재무성과에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*
- H6: 공급사슬시스템은 기업의 품질성과에 정(+)  
의 영향을 미칠 것이다.*
- H6-1: 공급사슬시스템은 품질성과에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*
- H6-2: 공급사슬시스템은 재무성과에 정(+)  
영향을 미칠 것이다.*

### 3) 추적시스템과 품질성과의 관계

RFID를 이용한 SCM은 RFID, 감지센서, 무선네트워크 통신 기술 등을 통하여 단순한 거래 정보뿐만 아니라 상품의 생산에서부터 출하, 선적, 배송, 판매에 이르는 전 과정을 언제, 어디에서나 실시간으로 추적, 모니터링 할 수 있게 됨으로써 기업 내 모든 자원의 흐름을 관리하여 진정한 의미의 인터넷을 통한 협업과 가치사슬 통합이 가능해진다(김경현, 2008). RFID를 사용함으로써 우리는 공급체인 전반에서의 효율성 제고와 비용 절감 효과를 거둘 수 있다.

RFID 시스템은 제품에 문제가 발생하였을 때 역방향으로 추적하여 문제점을 해결하는 방식이며, 재고 파악, 노동 효율성, 상품의 판별 등의 원활한 통제가 가능해진다. 또 공급망에서 공급업체와 고객들의 가시성을 향상시켜 기존 비즈니스 프로세스를 변화시키고 경쟁우위를 확보할 수 있다. 즉 기업들은 단기적으로는 RFID 도입을 통한 직접적인 비용절감 효과에 관심을 가지겠지만, 장기적으로는 RFID가 기존 비즈니스 프로세스 방식을 어떻게 변화시킬 것이고, 이를 통해 어떤 경쟁 우위를 확보할 수 있을 것인가에 더 큰 관심을 가질 것이다(김성호, 2011).

추적시스템은 품질결함의 원인을 파악할 수 있게 해주며, 공급업체가 품질향상을 이루었는지에 대한 정보 역시 제공한다. 이에 따라 추적시스템이 품질성과에 미치는 영향에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

*H7: 추적시스템은 품질성과에 정(+)*의 영향을 미칠 것이다.

### 4) 품질성과와 재무성과의 관계

품질성과가 기업의 비재무적 성과와 재무적 성과에 영향을 미친다는 것은 여러 선행연구에서 살펴볼 수 있다. 제품의 품질이 향상되면 기업의 평판이 높아지고 가격에 대한 수요 탄력성을 줄여, 더 좋은 품질에 더 높은 가격을 책정할 수 있게 되어 기업은

더 많은 이득을 창출할 수 있다(Shetty, 1998). 품질 개선을 위해 낭비를 줄이고 효율성을 높임으로서 자산수익률(ROA)를 높일 수 있다(Handfield et al., 1998). 품질의 향상은 재작업, 스크랩 등을 줄여서 생산성이 제고되며 이는 생산 원가를 낮출 수 있게 되어 가격경쟁력을 통한 시장점유율의 확대를 가능하게 한다(Deming, 2000; Reed et al., 1996). 박철순(2012)는 품질경영활동을 통해 품질성과가 재무성과에 미치는 영향을 분석하였으며, 그 결과 고객의 참여가 재무성과를 직접적으로 향상시키기 보다는 품질성과를 거쳐 재무성과에 간접적인 영향을 미친다고 보았다. 이에 따라 기업의 품질성과가 재무성과에 미치는 영향에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

*H8: 품질성과는 재무성과에 정(+)*의 영향을 미칠 것이다.

### 3. Operational Definition

본 연구모형에서 사용된 측정변수는 기존의 공급망 품질경영에 관한 연구와 한국표준협회(2009)의 공급망 품질경영에서 활용된 변수 중 기업의 리콜 대응전략과 연관될 것이라고 예상되는 변수들을 선정하였다. 추적시스템은 제품, 부품, 원재료의 이동 상황을 파악할 수 있으며 제품 결함이 발견되었을 시 원인을 빠르고, 정확하게 발견할 수 있다. 측정변수에 활용된 변수는 공급사슬 내부역량, 공급사슬 리더십, 공급사슬 시스템, 추적시스템, 품질성과, 재무성으로 구성하였다. 본 연구에 대한 변수의 조작적 정의는 다음의 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Operational Definition

Variable		Operational Definition
공급망 품질경영 (SCQM) 활동요소	공급사슬 내부역량	공급사슬에서 부서나 내부프로세스를 통합함으로써 품질향상을 가능하게 하는 조직의 노력, 커뮤니케이션을 통한 공급업체와의 협력
	공급사슬 리더십	공급업체의 품질관리와 향상을 위한 최고경영층 또는 공급사슬 리더의 실행의 지, 리더십, 참여도, 품질전략, 조직 구성
	공급사슬 시스템	품질목표를 충족하기 위한 효율적인 공급사슬의 계획 및 실행과정
추적시스템		제품, 부품, 원재료의 공급망 전반에 걸치는 이동 상황에 대한 기본적인 정보를 관리하는 능력의 정도
기업성과	품질성과	적시성, 유연성, 소비자 신뢰, 품질 개선
	재무성과	매출액, 영업이익률, 현금흐름, 시장점유율

## IV. Empirical Analysis

### 1. Analysis of Basic Statistics

본 연구를 위해 설문한 응답자의 표본의 특성을 파악하기 위하여 먼저 빈도분석을 실시하였다. 본 연구에서는 의약품업체, 자동차 및 부품업체, 식품업체를 대상으로 자료를 수집하였다. 자료 수집 시 먼저 설문지의 용어와 문항이 충분히 잘 전달되었는지를 조사하기 위하여 2016년 1월 15일부터 22일은 의약품업체와 식품업체에 대한 예비조사를 실시하였으며, 2016년 8월 15일부터 20일까지 자동차 및 부품업체의 예비조사를 실시하였다. 설문조사는 1월 25일부터 2월5일까지 의약품업체와 식품업체를 설문조사하였으며 8월 25일부터 9월 5일까지 자동차 및 부품업체를 설문조사하였다. 설문지는 총 500부를 배포하였으며 총 180부를 회수하였으나 불성실 대답이나 무응답으로 처리된 설문지를 제외하고 최종 연구에는 147부를 활용하였다. 연구대상 기업의 특성은 다음의 <Table 2>와 같다.

### 2. Validity and Reliability Analysis

#### 1) 탐색적 요인분석

변수들 간의 편상관을 확인하는 것으로 표본적 적합도를 의미하는 KMO통계량이 공급사슬 내부역

량, 공급사슬 리더십, 공급사슬 시스템이 0.933, 추적시스템과 기업성과가 0.745로 이용가능하게 나타났다. 요인분석에서 각 변수들 간에 분산이 동등한지 검증하는 방법인 Bartlett의 검증에서, 독립변수군과 종속변수군 모두 유의( $p < 0.001$ )하게 나타났다.

또한 요인부하량의 절대값이 0.4이상인 경우에만 문항이 특정요인에 적재되는 것으로 간주하여 요인의 구성변인으로 나타났다. 이에 따라 공급사슬 내부역량, 공급사슬 리더십 및 공급사슬 시스템의 3개 요인구조를 나타내어 이를 분석에 이용하였다. 추적시스템과 기업성과는 3개 요인구조로 나타나 이를 분석에 이용하였다.

한편 이들 요인의 총분산 분석 결과, 공급사슬 내부역량, 공급사슬 리더십 및 공급사슬 시스템은 80.83%, 추적시스템과 기업성과는 78.44%로 각각 나타나 정보손실은 일반적인 기준치보다 적은 편이다.

#### 2) 신뢰성 분석

본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$  계수에 의한 신뢰성 검증을 실시하였다. 다음 <Table 5>는 측정도구의 신뢰성 분석결과를 요약한 것이다. 분석결과에 따르면 Cronbach's  $\alpha$  계수가 일반적인 기준치인 0.7보다 높은 0.807 ~ 0.862 사이에 있는 것으로 나타나 높은 수준의 신뢰성이 인정되는 것으로 볼 수 있다.



<Table 2> firm's characteristics

Division	Items	Frequency	Ratio(%)
회사의 업종	의약품	54	37
	자동차 및 부품	46	31
	식품	47	32
설립연수	2년 미만	5	3
	2년-5년	10	7
	5년-8년	14	9
	8년-10년	36	24
	10년 이상	82	55
직원수	50명 미만	4	2
	50-100명	11	7
	100명-500명	22	14
	500명-1000명	48	32
	1000명 이상	62	42
직위	임원 이상	5	3
	부·실·팀장급	38	26
	과·차장급	41	28
	대리 이하	63	42
매출액 규모	50억 이하	2	1
	50억~100억 이하	5	3
	100억~500억 이하	4	3
	500억~1000억 이하	29	20
	1000억~5000억 이하	52	35
	5000억 이상	55	37

<Table 3> results of exploratory factor analysis for independent variable

Factor	Component		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
공급사슬 내부역량1		.809	
공급사슬 내부역량2		.789	
공급사슬 내부역량3		.812	
공급사슬 내부역량4		.798	
공급사슬 내부역량5		.748	
공급사슬 내부역량6		.613	
공급사슬 리더십1	.882		
공급사슬 리더십2	.863		
공급사슬 리더십3	.757		
공급사슬 리더십4	.732		
공급사슬 리더십5	.695		
공급사슬 시스템1			.745
공급사슬 시스템2			.754
공급사슬 시스템3			.864
공급사슬 시스템4			.784
공급사슬 시스템5			.812
고유치	3.653	3.511	3.344
분산(%)	28.10	51.90	80.83
KMO		0.933	

<Table 4> results of exploratory factor analysis for dependent variable and parameter

Factor	Component		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
추적시스템 1	.856		
추적시스템2	.842		
추적시스템3	.748		
추적시스템4	.731		
추적시스템5	.730		
품질성과1		.898	
품질성과2		.898	
품질성과3		.897	
품질성과4		.856	
재무성과1			.875
재무성과2			.826
재무성과3			.773
재무성과4			.734
고유치	5.467	4.122	2.106
분산(총분산)	28.4	50.04	78.44
KMO		0.745	

3) 확인적 요인 분석

확인적 요인분석의 집중타당성(convergent validity)은 하나의 구성개념(construct)을 측정하기 위하여 다양한 측정방법을 사용했다면 측정값들 간에 상관관계가 높아야 한다는 것을 의미하며, 집중타당성을 평가하는 방법으로 표준화 요인부하량(standardized factor loading)의 크기, 평균분산추출값(AVE: Average Variance Extracted), 개념신뢰도(construct reliability)등

이 있다.

첫째, 표준화 요인부하량은 잠재변수가 관측변수에 미치는 영향을 나타낸 것으로 표준화 요인부하량은 최소 0.5 이상이 되어야 하고, 0.7 이상이면 바람직하다(이학식 및 임지훈, 2007). 본 연구의 분석결과, 각 측정변수들의 표준화 요인부하량은 모두 0.5 이상으로 나타나 통계적으로 유의하게 나타났다.

둘째, 평균분산추출값(AVE)은 잠재변수의 표준적재량(표준회귀계수)과 측정오차의 분산인 표준적

<Table 5> results of reliability analysis

Variable	Factor	Cronbach's $\alpha$
SCQM 구성요소	공급사슬 내부역량	.812
	공급사슬 리더십	.823
	공급사슬 시스템	.807
추적시스템	추적시스템	.821
기업성과	품질성과	.862
	재무성과	.832

재량(오차분석)을 이용하여 구하는 값으로 반드시 0.5이상이어야 한다. 본 연구의 실증분석 결과 나타난 평균분산추출(AVE)값은 모두 0.5이상으로 나타나 50%이상의 설명력을 가졌다.

셋째, 개념신뢰도는 값이 0.7이상이면 집중타당성을 갖는 것으로 받아들여진다. 본 연구의 실증분석 결과, 개념 신뢰도의 값이 모두 0.7이상으로 나타나 집중타당성이 있는 것으로 나타났다.

### 3. Hypothesis Verification

#### 1) 측정모형의 적합도

본 연구모형의 적합도 지수는  $\chi^2=312.2$ ,  $\chi^2/df= 3.60$ , GFI=0.819, AGFI=0.867, RMR=0.069, NFI=0.912 등으로 나타나 전반적인 적합도 지수가 일반적인 기준치에 비해 매우 우수하다고는 할 수 없으나, 전반적으로 분석을 위한 최소적합도 기준을 만족하므로 연구 개념들 간의 가설관계를 설명하기에 양호하다고 판단된다(Hayduk, 1987; Etezad-Amoli and Farhoomand, 1996).

**<Table 6> results of confirmatory factor analysis**

		Standardized	S.E	t-value	P	Construct Reliability	AVE
공급사슬 내부역량	SI 1	.868	Fix	-	-	.721	.601
	SI 2	.850	.053	15.821	***		
	SI 3	.839	.055	15.474	***		
	SI 4	.844	.056	15.619	***		
	SI 5	.806	.062	14.561	***		
	SI 6	.809	.043	12.432	***		
공급사슬 리더십	SL 1	.837	Fix	-	-	.711	.543
	SL 2	.889	.053	17.066	***		
	SL 3	.901	.057	17.461	***		
	SL 4	.900	.058	17.431	***		
	SL 5	.932	.048	16.358	***		
공급사슬 시스템	SS 1	.834	Fix	-	-	.787	.511
	SS 2	.891	.062	17.063	***		
	SS 3	.858	.059	16.059	***		
	SS 4	.869	.062	16.375	***		
	SS 5	.841	.058	16.289	***		
추적 시스템	CS 1	.754	Fix	-	-	.711	.612
	CS 2	.703	.058	11.991	***		
	CS 3	.758	.059	13.313	***		
	CS 4	.863	.068	16.183	***		
	CS 5	.819	.069	14.908	***		
품질성과	QP	.834	Fix	-	-	.709	.573
	QP	.865	.798	13.843	***		
	QP	.832	.867	11.896	***		
	QP	.821	.798	12.789	***		
재무성과	FP	.824	Fix	-	-	.812	.600
	FP	.834	.821	11.832	***		
	FP	.811	.811	13.823	***		
	FP	.783	.798	14.845	***		

2) 연구가설의 검증

SCQM 구성요소와 리콜시스템 및 기업성과와의 영향관계에 관한 가설검정 결과는 다음의 <Table 8>과 같다.

첫째 공급망 품질경영(SCQM)활동이 추적시스템에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이라는 가설검정은 모두 채택되었다.

둘째 공급망 품질경영(SCQM)활동이 기업의 성과에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이라는 가설검정은 모두 채택되었다. 신종국 및 박민숙(2007)은 공급사슬의 성과 향상 노력, 장기결속 및 이익과 위험의 공유

가 궁극적으로 물류 서비스 품질 향상을 이룰 수 있고 이를 통해 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 보았다.

셋째 추적시스템이 품질성가에 유의수준 0.01에서 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

마지막으로 기업의 품질성가가 재무성가에 유의수준 0.01에서 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 차정현 등(2008)이 품질개선 활동과 재무성과 간의 관련성에 대한 연구의 결과와 같다. 이는 종업원의 체계적 훈련과 지속적 개선활동을 통한 품질성가가 기업의 재무적 성과로 이어진다고 볼 수 있다.

<Table 7> research model fit

Classification	$\chi^2$	$\chi^2/df$	P	GFI	AGFI	CFI	RMR	NFI	TLI
Statistics	312.12	3.60	.000	.819	.867	.912	.069	.912	.943

<Table 8> hypotheses verification results

Hypothesis	Estimate	S.E	T-Value	P	Result
공급사슬 내부역량 -> 추적시스템	.346	.024	15.469	.000***	채택
공급사슬 리더십 -> 추적시스템	.219	.098	11.754	.000***	채택
공급사슬 시스템 -> 추적시스템	.412	.340	12.116	.000***	채택
공급사슬 내부역량 -> 품질성가	.316	.101	13.34	.000***	채택
공급사슬 내부역량 -> 재무성가	.382	.065	13.314	.000***	채택
공급사슬 리더십 -> 품질성가	.439	.074	14.478	.000***	채택
공급사슬 리더십 -> 재무성가	.412	.074	12.325	.000***	채택
공급사슬 시스템 -> 품질성가	.533	.073	16.418	.000***	채택
공급사슬 시스템 -> 재무성가	.626	.067	16.300	.000***	채택
추적시스템 -> 품질성가	.522	.064	17.314	.000***	채택
품질성가 -> 재무성가	.597	.107	17.238	.000***	채택

Note: \*\*\* P < 0.01

## V. Conclusion

본 연구는 공급망 품질경영(SCQM)의 활동요소인 공급사슬시스템, 공급사슬 리더십, 공급사슬 내부역량이 기업의 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 또한 추적시스템이 품질성과에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였으며, 이에 따른 품질성과가 재무성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다.

공급사슬의 내부역량은 품질성과 및 재무성과에 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이는 Lin et al.(2005)가 기업의 성과 선행요인으로 주장한 공급자 참여요인과 유사하다고 할 수 있다. 이러한 결과는 기존 품질경영 연구에서 제시한 핵심적인 실행요인이라 할 수 있는 공정관리가 기업의 성과에 많은 영향을 미친다고 볼 수 있다.

공급사슬리더십 또한 기업의 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기업이 경영책임의 중요성에 대한 인식과 경영책임 요인이 기업의 지속적 개선 활동에 영향을 미친다는 것을 볼 수 있다. 품질경영 시스템에서 추구하는 지속적인 개선활동을 위하여 최고경영층은 전략의 실행과 조직의 목표달성에 필요한 자원을 파악하고 이의 운영에 필요한 물질, 인적 자원을 효율적으로 관리하여야 한다는 것을 보여준다.

공급사슬 시스템은 기업의 성과에 유의한 영향을 미쳤으며, 제품실현이 다양한 이해관계자와 고객의 요구사항을 충족시키기 위한 기업 경영에 있어서 당연한 요인임을 보여주고 있다. 기업의 장기적인 경쟁력을 확보함에 있어서 품질과 같은 비가격경쟁력이 갖고 있는 잠재력은 매우 크다. 이러한 품질경쟁력을 확보하기 위하여 기업은 정해진 기준과 절차에 따라 생산프로세스가 진행되고 있는지, 객관적인 문서화를 통해 일정한 규격을 만족하고 있는지를 파악하고 부적합 제품의 재발을 방지하기 위한 시정 조치와 개선사항에 대한 평가가 이루어져야 한다(한경동, 2011).

추적시스템은 기업의 품질성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 글로벌 수준의 품질을 만

들기 위해서 필요한 근본적인 역량과 시스템을 갖추어야만 기업은 우수한 품질을 만들어낼 수 있다. 이러한 역량과 시스템 중 공급사슬내의 품질관리는 아주 중요한 요소로 자리 잡고 있다. . 추적시스템은 제품의 품질향상을 위한 정보를 공급업체와 공유하며, 제품결함이 발생하면 공급사슬내의 어느 부분에 문제가 있었는지 파악할 수 있다. 품질향상 노력이 실질적인 품질성과로 이어지는 데는 어느 정도의 시간이 필요하고, 다시 향상된 실제 품질이 소비자가 인지하는 품질수준 향상으로 이어지고 나아가서는 경영성과까지 반영되려면 어느 정도의 시간이 흘러야 한다는 것이다. 글로벌화한 세계경영에 있어서 제품 결함 문제에 대한 신속한 파악 및 대응능력이 중요하다.

본 연구의 한계점은 공급망 품질경영(SCQM)활동이 계획, 실행, 확산의 프로세스적인 단계로 구분되어지는데 이러한 프로세스적인 특성을 구분하지 않고 통합적인 단일변수로 활용한 점은 성과의 역할을 뚜렷이 구분할 수 없다는 것이다. 또한 리콜이 보다 많은 품목인 공산품에 대한 분석이 이루어지지 않았다는 것이다. 따라서 향후 연구에서는 분석 대상의 범위를 넓혀 품질관리를 위한 공급사슬의 역할을 규명하여야 할 필요가 있다.

## References

1. Ahire, S. L. and Dreyfus, P.(2000), "The Impact of Design Management and Process Management on Quality: An Empirical Investigation", *Journal of Operations Management*, 18(5), 549~575
2. Beamon, B. M. and Ware, T. M.(1998), "A Process Quality Model for the Analysis, Improvement and Control of Supply Chain Systems", *Logistics Information Management*, 11(2), 105~113
3. Chulsoon Park(2012), "The Impact of Supplier Involvement, Customer Involvement, and Employee Learning/Training on Product Quality and Organizational

- Performance”, *Journal of the Korean Society for Quality Management*, 40(1), 1-14
4. Deming, W.E.(2000), *Out of the Crisis*, Boston, MA, The MIT Press
  5. Flynn, B. B., Schroeder, R. G., Sakakibara, S.(1994), “A Framework for Quality Management Research and an Associated Measurement Instrument”, *Journal of Operations Management*, 11(4), 339~366
  6. Flynn, B, Schroeder, R and Sakakibara, S(1995), “The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage”, *Decision Sciences*, 26(5), 659-691
  7. Forker, L. B.(1997), Factors Affecting Supplier Quality Performance, *Journal of Operations Management*, 15(4), 243~269
  8. Gitlow, H. S. and D. A. Wiesner (1988), “Vendor Relations: An Important Piece of the Quality Puzzle,” *Quality Progress*, 21(1), 19-23
  9. Gye Soo Kim(2010), “A Study on Quality Management Performance of the Strategic Supply Chain Management between Part Enterprise and The Manufacturing Industry”, *Journal of the Korean Society for Quality Management*, 28(4), 204-222
  10. Handifield, R, Ghosh, S and Fawcett,S(1999), “Introduction to Supply Chain Management, Prentice Hall Englewood Cliffs, NJ
  11. HyunJung Kim and SooWook Kim(2014), “Impact of Buyer-Supplier Collaboration on Supplier Performance in Supply Chain Quality Management”, *Journal of the Korean of Supply Chain Management*, 14(1), 75-87
  12. Hyunwoong Jin, Accompanying Growth through Supply Chain Quality Cooperation , Korean Standards Association
  13. JiYoung Park, SungWook Jung and Soo Wook Kim (2011), “The Research on the Analysis of SCQM Process for the Discrimination on Highly Performance Company, Using SCQM Model and Index”, *Journal of the Korean Production and Operations Management Society*, 22(3), 315-339
  14. JongKuk Shin and MinSook Park(2007), “The Effect Logistics Service Quality by the Role of Carriers on Long Term Orientation In Buyer-Supplier Partnership”, *Proceeding of the Korea Society for Industry Systems Conference*
  15. Joseph R. Carter and Lisa M. Ellram (1994) “The Impact of Inter organizational Alliances in Improving Supplier Quality,” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24(5), 15-23
  16. Kaynak, H. and Hartley, J. L.(2008), “A Replication and Extension of Quality Management into the Supply Chain”, *Journal of Operations Management*, 26(4), 468~489
  17. Kannan V.R and Tan,K.C(2005), “Just in Time, Total Quality Management and Supply Chain Management: Understanding Their Linkages and Impact on Business Performance”, *Omega*, 33(2), 153-162
  18. Kuei, C. H., Madu, C. N. and Lin, C.(2001), The Relationship between Supply Chain Quality Management Practices and Organizational Management Practices and Organizational Performance, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(8), 864~872
  19. KyungHyun Kim(2008), “The study of the application of RFID to increase the effectiveness of military supply transport : focusing on the examples of civilian industries”*Master Thesis, Kyung Hee University* 45
  20. Leonard, Frank S. and W. Earl Sasser (1982), “The Incline of Quality,” *Harvard Business Review*, Vol 60, 163-171
  21. Lin, C., W.S. Chow, C.N. Madu, C. Kuei, and P.P. Yu,(2005), “A Structural Equation Model of Supply Chain Quality Management and Organizational Performance,” *International Journal of Production Economics*, 96(3), 355-365
  22. Li, S, Ragu-Nathan, B, Ragu-Nathan, T.S and Subba

- Rao, S(2006), "The Impact of Supply Chain Management Practices on Competitive Advantage and Organization Performance", *Omega*, 34(2), 107-124
23. Luca Cagnazzo, Paolo Taticchi and Alessandro Brun (2010), "The Role of Performance Measurement Systems to Support Quality Improvement Initiatives at Supply Chain Level," *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(2), 163-185
24. Madu, C. N. and C. Kuei, (2004), *ERP and Supply Chain Management*, Chi Publishers
25. Matthias Holweg(2005), "The three dimensions of reponsiveness", *International Journal of Operations & Production Management*, 25(7), 603-622
26. Reed, R, Lemak, D.J and Montgomery, J.c(1996), "Beyond Process: TQM Content and Firm Performance", *Academy of Management Review*, 21(1), 173-202
27. Robinson, C.J. and M.K. Malhotra, "Defining the Concept of Supply Chain QualityManagement and Its Relevance to Academic and Industrial Practice," *International Journal of Production Economics*, 98 (3), 315-337
28. Romano, P. and Vinelli, A.(2001), "Quality Management in a Supply Chain Perspective: Strategic and Operative Choices in a Textile-Apparel Network", *International Journal of Operations & Production Management*, 21(4), 446-460
29. SangHoon Park(2012), " Effects of Quality Management Activities on the Financial and Non-Financial Performance of Manufacturing Firms in Korea"PhD Thesis, Kei Myung University 78
30. Shetty, Y(1998), "Managing Product Quality for Profitability", *SAM Advanced Management Journal*, 53 (4), 33-38
31. SooJung Oh, HyunJung Kim and SooWook Kim(2013), "Analysis of the SCQM Efficiency of a Parent Company and Its Partner Company Using DEA", *Korean Management Science Review Special* 30(2), 43-61
32. SungHO Kim(2011), "Study of ROI Analysis Using SVA Methodology for RFID System in Pharmaceutical Industry : Focused on H Pharmaceutical Company", Master Thesis, Dan Kook University 34
33. Tai Kyoo Kim and One Soon Hyun(2009),"Performance Analysis for Supply Chain Quality Management", *Journal of the Korean Society for Quality Management*, 37(1),69-79
34. Tan, K.C, Kannan, V.R Handifield R.B and Ghosh, S(1999), "Supply Chain Management: An Empirical Study of Its Impact on Performance", *International Journal of Operations & Production Management*, 19(10), 1034-1052
35. Thomas, F.S., "Towards an Understanding of Supply Chain Quality Management," *Journal of Operations Management*, 26(4), 461-467
36. Vonderembse, M. A. and Tracey, M.(1999), The Impact of Supplier Selection Criteria and Supplier Involvement on Manufacturing Performance, *Journal of Supply Chain Management*, 35(2), 33~39

## 국문초록

### 공급망 품질경영과 추적시스템이 기업의 성과에 미치는 영향에 관한 연구

전기홍\* · 정창근\*\*

본 연구는 의약품업체, 식품업체, 자동차 및 부품업체를 대상으로 공급망 품질경영(SCQM)과 추적시스템이 기업의 품질성과와 재무성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 연구모형을 설정하였다. 또한 본 연구모형에서 제품의 품질에 대한 소비자의 불만에 대해 기업의 대응이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위해 매개변수로 추적시스템을 설정하였다. 그 결과 기업이 경영책임의 중요성에 대한 인식과 경영책임 요인이 기업의 성과에 유의한 영향을 미쳤다. 최고경영층은 전략의 실행과 조직의 목표달성에 필요한 자원을 파악하고 이의 운영을 위한 물적, 인적 자원을 효율적으로 관리하여야 한다. 글로벌 수준의 품질을 만들기 위해서 필요한 근본적인 역량과 시스템을 갖추어야만 기업은 우수한 품질을 만들어낼 수 있다.

**주제어** : 공급망 품질경영, 공급사슬 내부역량, 공급사슬 리더십, 공급사슬 시스템, 추적시스템

\* 동국대학교 무역학과 박사과정 수료(주저자, rivopkh@naver.com)

\*\* 동국대 국제통상학과 교수(교신저자, ckchung@dgu.edu)