

造船機資材産業에서 品質戰略과 戰略的 統制시스템의 特性이 企業成果에 미치는 影響에 관한 實證研究

이 호 상* · 신 한 원** · 김 성 국***

An Empirical Study on the Impacts of the Attributes of Quality Strategies and Strategic Control Systems on Business Performance in Marine Equipment Industry

Ho-Sang Lee* · Han-Won Shin** · Sung-Kuk Kim***

〈 목 차 〉

Abstract

1. 서론

2. 조선기자재산업과 품질경영

3. 연구설계

4. 실증분석

5. 결론

참고문헌

Abstract

This is an empirical study on the impacts of the attributes of quality strategies and strategic control systems on business performance in marine equipment industry and purpose of this study.

The data investigating the impacts of the attributes of quality strategies and strategic control systems on business performance in marine equipment industry were collected from 170 Korean marine equipment firms which officially registered in Korea Marine Equipment Association by use of questionnaire method and personal interviews at the selected samples.

From our previous results and these statistical tests, it is fair to say that the results verify that an existing strategic control system based on TQM in Korean marine equipment industry is effective for the business performance even if the control system is inconsistent with the quality strategy which is limited to production.

* 우두워드 가버너 한국지사장

** 한국해양대학교 해운경영학부 교수

*** 부산광역시의회 정책연구실 연구위원

1. 서론

기업들은 경쟁제품과 비교하여 가격면에서도 차별화된 제품과 서비스를 제공하고 있는데 이는 조선산업에 있어서도 예외가 아니다. 조선산업은 해운과 수산, 군수산업, 해양자원의 개발 등의 분야에 필요한 각종 선박 및 해양구조물을 건조하는 종합조선산업이며 개발과 생산을 포괄적으로 수행하는 기간산업으로서 주문에 의해서 생산되는 수출전략형산업이다.

이 같은 조선산업은 노동집약형이면서도 기술집약적인 성격을 동시에 띠고 있으며 해운산업, 수산업 등 전방산업과 철강과 기계, 전기, 전자, 화학, 소재 등 후방산업에 미치는 영향이 매우 크다. 완제품으로서 선박이나 해양장비가 대규모이고 용도에 따라 다양한 기능과 형태가 요구되므로, 건조공정이 복잡하고 다양하여 자동화 제작에 한계가 있을 수 밖에 없어서 선박의 건조 및 수리에 사용되는 조선기자재의 중요성이 상대적으로 커지고 있다.

조선기자재는 선종이나 선형에 따라서 다소 차이는 있으나 선가대비 조선기자재의 비중이 61-65%를 차지하고 있다.¹⁾ 이와 같이 조선기자재산업은 조선산업을 뒷받침하는 산업으로 타 산업과의 전후방연관효과가 크고 기자재의 품질과 성능은 선박이나 해양설비의 기능에 많은 영향을 미치므로 조선산업의 생산기반 확충과 국제경쟁력의 확보를 위해서는 조선기자재산업의 발전이 필수적이라 할 수 있다.

한편, 지금까지 우리나라 조선기자재산업은 국내 조선소들의 성장과 더불어 양적으로 발전해 왔다. 그러나 이제 조선기자재산업이 한 단계 더 질적 성장을 이루어야 할 중요한 시기로서 생산과정의 품질적인 문제뿐만 아니라 조선소 그리고 최종소비자인 선주와 선원들의 다양한 요구까지도 적극적으로 수용해야 한다. 이와 같이 높은 품질과 신뢰성이 요구되는 상황에서 기업의 품질전략과 통제시스템간의 실질적인 연구 없이 단순히 기업을 운영하는 것만으로는 시대적 상황에 부흥하기에는 부족한 것이 현실이다. 따라서 본 연구에서는 생산부문의 품질전략과 TQM을 기반으로 하여 전사적으로 실행되고 있는 전략적 통제시스템의 특성에 따라 기업성고가 어떻게 달라지는지를 살펴본다.

본 연구에서는 조선기자재업체의 품질경영의 실행상태를 파악하고 생산부문의 품질전략과 전략적 통제시스템의 특성이 기업성고에 미치는 영향을 분석하기 위하여 문헌고찰에 의한 이론적 연구와 실증연구를 병행하였다.

1) Japan Maritime Research Institute(2001.3)

2. 조선기자재산업과 품질경영

2.1 우리나라 조선기자재산업

우리나라 조선기자재산업은 70년대 말 국내조선업체의 본격적인 세계조선시장 진출과 함께 정부의 전문공장지정제도 등에 힘입어 하나의 산업으로서 생산기반을 갖추기 시작하여 조선산업의 경기변동에 따라 성장하였다. 특히 90년대부터 세계조선시황의 호조로 국내 신조물량이 확대됨에 따라 조선기자재의 내수가 급증하여 우리나라 조선기자재산업의 생산기반을 다질 수 있는 계기를 마련하고 있다. 우리나라 조선기자재 생산업체는 2000년 현재 전국적으로 약 560여개 기업으로 80년대 초반에 비해 약 두 배 이상 증가하였다. 이중 한국조선기자재공업협동조합에 등록된 업체는 현재 170여개 기업으로 이들의 생산 비중이 전체의 약 80%에 달하는 것으로 추정된다. 생산품목별로 구분하여 보면 <표 1>에서 보는 바와 같이 의장부 품목을 생산하는 업체가 전체의 약 45%로 다른 품목 생산업체에 비해 높은 비중을 차지하고 있다. 지역별로 보면 총생산업체의 대부분이 기계, 금속, 전기 등 관련 산업이 발달하고 조선소가 인접한 지역을 중심으로 위치하고 있다. 전체업체의 50%인 280여개 기업이 부산지역에 위치해 우리나라의 조선기자재 전문생산 지역으로 자리를 잡았으며, 26%인 145개 기업은 울산 및 경남지역에 위치하면서 높은 비중을 차지하고 있다.

반면 일본의 경우, 국토교통성에 생산실적을 제출하는 조선기자재업체가 698개 기업으로 이중 절반가량이 기관부 관련 생산업체로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 그 다음으로 의장품 생산업체가 41%를 차지하며 그리고 수리전용업체 및 조선전업도가 낮은 전기관련업체 등을 전부 포함하면 조선기자재 관련 업체수가 1400여개 기업에 달해 우리나라에 비해 두 배 이상 많은 생산기반을 갖추고 있다. 그러나 90년대 이후 자국내 내수물량 증가세의 둔화, 우리나라 업체의 약진으로 인해 업체 수는 감소추세를 보이고 있다.

<표 1> 조선기자재업체 현황

단위 : 기업

	1983년	2000년	일본(2000년)
선체부	14(4.8%)	50(8.8%)	11(1.6%)
기관부	66(22.3%)	136(24.3%)	318(45.6%)
의장부	133(44.9%)	251(44.8%)	287(41.1%)
전기·전자부	83(28.0%)	124(22.1%)	82(11.7%)
계	296(100%)	560(100%)	698(100%)

자료 : 황궁호(2002), "조선기자재공업의 현황," 「대한조선학회지」,
 國土交通省海事局(2002), 造船統計要覽, 東京 : 國土交通省.

2.1. 품질경영의 의의

전통적인 품질의 개념은 요구조건의 만족도 또는 사용의 적합성으로 인식되어 물품의 사용 목적을 달성하기 위해서 갖추어야 할 성질, 형상, 상태 및 조건으로 물품의 유용성을 결정하는 제반 물품의 구성요소를 말한다. 철학자 Kant는 품질을 “인식의 감지 측면”으로 정의할 정도로 철학에서는 품질이 독립된 범주를 구성하고 있으며 품질은 연구대상의 속성에 따라서 다양하게 정의될 수 있다.²⁾ 따라서 품질경영 관계자들이 이해하는 품질에 대한 개념도 상당히 다양하여 품질 및 종합적 품질에 대한 사고체계와 개념정립을 위해서는 선행연구자들과 현장실무자들의 견해를 중심으로 다각적인 검토가 필요하다.

Juran and Gryna(1993)³⁾는 품질을 용도에 대한 적합성으로 표현하고 있다. 여기서의 적합성은 제품이 특정 고객의 욕구를 얼마나 만족시켰는지의 만족정도, 특정 제품의 유형이 잠재적인 만족을 얼마나 충족시켰는지의 충족정도와 경쟁제품보다 얼마나 더 선호되는지의 선호정도, 그리고 제품 계획서 및 제품 명세서와의 일치성의 정도를 나타내는 것으로 이러한 품질의 개념에는 고객의 욕구충족을 통해서 제품의 만족을 제공하는 제품특성과 관련되어 무결함의 의미를 내포한 것이다.

전사적 품질관리(TQC : Total Quality Control)를 제창한 Feigenbaum(1983)⁴⁾은 고객 지향적 관점에서 고객의 기대에 부응하는 정도로 품질을 설명하고 있다. 그는 제조, 마케팅, 기술 및 설계 등의 경영활동을 고객의 기대에 부응하도록 구조화해야 한다고 주장하고 있으며 품질을 경영관리의 총합으로서 인식하고 있다. 기술자 출신인 Taguchi⁵⁾는 품질이라는 용어대신 비품질(non-quality)이라는 용어를 사용하였는데 그는 비품질을 제품인도 후 그 제품으로부터 야기되는 사회적 손실로 정의했다.⁶⁾ 이것은 제품이 출하된 시점에는 비록 품질기준에 적합했다 하더라도 정해진 제품의 목표특성치가 만족되지 않으면 목표와 제품특성치 간의 차이에 따라서 제품은 사회에 손실을 끼치게 된다는 것이다.

또한 ISO 8402 품질사전과 ISO 9000 시리즈에서는 “품질은 명시적 혹은 묵시적인 고객욕구를 만족시키는 능력을 갖고 있는 한 제품이나 서비스 특성의 총집합이다”라고 규정하여 품질 시스템 내의 품질경영(QM : Quality Management)과 품질보증(QC : Quality Assurance)의 유기적 결합을 강조하고 있다.⁷⁾ 특히 품질을 단순히 제품의 기능에 대한 적합성으로 보기보다는 더 포괄적인 제품의 사회적 요구 충족도로 보고 있다. 또

2) 이순룡(1995), 「품질경영론」, 서울: 법문사, p.17.

3) Joseph M. Juran and Frank M. Gryna, Jr.(1993), *Quality Planning and Analysis*, 3rd ed., New York: McGraw-Hill, pp.3-4.

4) Armand V. Feigenbaum(1983), *Total Quality Handbook*, 3rd ed., New York: McGraw-Hill, p.4.

5) Genichi Taguchi는 Taguchi 품질 철학을 만든 일본인으로서 1962년에 데밍 개인상을 수상하였으며 그는 품질을 ‘제품이 고객에게 판매된 후로부터 발생되는 사회에 끼치는 손실’이라고 정의하고 기업의 목표는 품질이 끼치는 사회적 손실을 감소하는 것이라고 했다. Taguchi 품질 철학은 최소의 비용으로 품질이 균일한 제품을 생산하기 위하여 제품과 공정간의 최상의 조합을 구하는 통계적 접근법이다.

6) 이홍우, 조교영(1998), 「품질경영」, 서울: 삼영사, p.21.

7) 공업진흥청·한국표준협회(1992), 「국제품질보증시스템 인증제도 : ISO 9000 시리즈 안내」, 서울: 한국표준협회, p.43.

한 고객만족 측면에서의 품질에는 제품이나 서비스의 품질을 비롯하여 작업품질, 정보품질, 공정품질을 포함하며 나아가 작업자, 기술자, 경영자를 망라한 사람의 질과 소요되는 비용 및 납기 등을 기업의 품질요소로 포함시키고 있다.

품질의 정의는 크게 다음의 두 가지로 분류할 수 있는데 첫째는 제품사양에 대한 일치도 및 규격적합성 즉, 품질을 결점의 상대적 결여로 정의하는 것이다. 그리고 둘째는 품질의 핵심을 고객요구사항들에 대한 충족도에 둔 즉, 품질을 제품 및 서비스의 특징과 기능에 대한 고객의 만족도로 정의하는 것으로 구분이 가능하다. 품질의 관점에 따른 정의는 <표 2>와 같이 ① 생산자/기업관점, ② 고객/사용자 관점, ③ 사회 관점의 세 가지 관점에서 요약하여 설명할 수 있다.

<표 2> 관점에 따른 품질정의 요약

관점별	품질정의 요약	연구자
생산자/사용자관점의 품질	시방과의 일치성 (conformance with specification) 요건에 대한 일치성 (conformance to requirements)	Seghezzi Crosby Groocock Juran
고객/사용자관점의 품질	사용/용도에의 적합성 (fitness for use) 사용목적을 만족시키는 성질, 성능 고객의 기대에 부응(충족)하는 특성 고객의 만족(customer satisfaction)	KS, JIS Feigenbaum Juran and Gryna
사회관점의 품질	요구를 만족시키는 특성 사회손실을 회피하는 특성	ISO,ANSI/ASQZ, Taguchi

자료 : 이순룡(1994), "현대품질 정의에 관한 고찰", 생산관리연구, 제5권 2호.

3. 연구설계

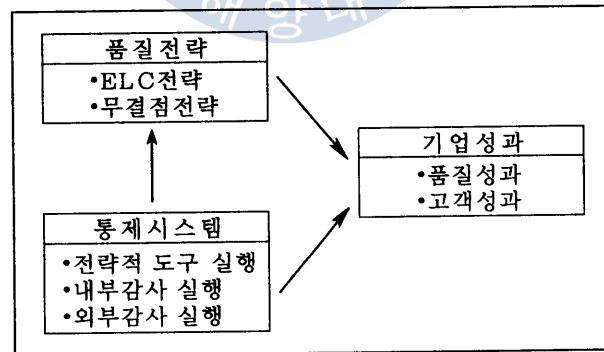
3.1 연구모형과 가설

본 연구에서는 현재 우리나라 조선기자재기업들이 제조업으로서 생산부문에 적용하고 있는 품질전략과 세계시장에서 우수한 경쟁력을 가진 우리나라 조선소들이 중점적으로 추진하고, 관련 기자재산업에게도 요구하고 있는 TQM과 관련한 전략적 통제시스템을 적용하고 있다. 실질적으로 기업에서는 품질향상을 위하여 생산부문 뿐만 아니라 조직의 거의 모든 부문이 그 각각의 역할을 하고 있다. 김달곤(1999)⁸⁾은 연구에서 기업내 각 부문이 기

8) 김달곤(1999), "품질전략과 통제시스템의 특성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구", 경영학박사학위논문, 서강대학교, p.60.

업목표를 달성하기 위하여 서로 다른 특성을 가지고 활동하고 있기 때문에 특정 부문의 통제구조를 다른 부문에 그대로 사용하기는 어렵고, 전사적인 조직을 대상으로 연구할 경우 각 부문의 역할을 구체적으로 살펴보는 데 한계가 있다고 지적하고 있다. 그러나 실질적으로 대부분의 조선기자재업체들이 고객의 요구에 따라서 생산부문의 품질전략과 TQM을 동시에 수행하고 있기 때문에, 본 연구에서는 일반적인 품질정의로 사용되고 있는 설계품질과 적합품질 중 설계능력이 열등한 기업들 가운데서 전략을 구분해야 하는 문제가 있어서 설계품질을 연구범위에서 제외시키고 적합품질의 개념이 적용되어왔던 생산부문을 연구대상으로 하였다. 그리고 통제의 경우 전략적 통제시스템을 그리고 기업성과로는 품질성과와 고객성과를 중심으로 연구를 하였다.

본 연구에서는 조선기자재산업이 가지는 품질전략과 통제시스템간의 관계가 기업성과에 어떤 영향을 미치는지를 고찰하고자 한다. 먼저 품질전략에 있어서는 품질전략을 ECL 전략과 무결점전략으로 구분한 Daniel and Reitsperger(1991)의 연구에 기초를 두었으며, 기업의 ISO 인증여부와 품질전략에 대한 응답값을 이용하였다. 통제시스템은 Ittner and Larcker(1997)의 연구에서 제시된 전사적 통제모형의 필수조건에서 추론된 변수들 즉, 전략적 도구로써 전략이행계획, 최고경영층참여, 성과 평가시 품질중요도 등, 내·외부감사로서 정보피드백, 품질회의 참석정도, 품질보고서검토, 벤치마킹빈도, 시장조사빈도, 그리고 전략적 감사빈도 등을 변수로 사용하였다. 또한 기업성과는 품질성과와 고객성과의 변화를 사용하였다. 이러한 변수들간의 관계를 이용하여 본 연구에서 설정한 연구모형을 제시하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

Miles and Snow(1978)⁹⁾는 기업이 처해 있는 경영환경에 대하여 어떻게 반응하느냐에 따라 전략의 유형이 결정된다고 하였다. 따라서 동일한 산업이라 할지라도 다양한 전략

9) Raymond E. Miles and Charles C. Snow(1979), *Organizational Strategy, Structure, and Process*, New York : McGraw-Hill.

이 존재할 수 있으므로, 품질전략의 ECL 전략과 무결점전략도 기업의 경영환경에 따라 결정된 것이라 볼 수 있다.

본 연구에서는 경영환경에 있어서 동질성이 높은 조선기자재산업을 연구대상으로 하였으며, 국내 560여개의 조선기자재기업들 중에서 조선기자재의 약 80%를 생산하고 있는 한국조선기자재협동조합에 등록된 170개의 조선기자재기업들을 표본기업으로 구성하였다. 이를 통해 유사한 경쟁환경 아래에 있는 각 기업들간에도 ECL 전략과 무결점전략이 나타날 수 있으며, 또한 통제시스템도 다를 수 있음을 분석하였다. 연구의 목적을 달성하기 위해 연구모형을 토대로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1 무결점전략 기업과 ECL 전략 기업의 기업성과에 차이가 있을 것이다.

가설 1.1 무결점전략 기업과 ECL 전략 기업의 품질성과에 차이가 있을 것이다.

가설 1.2 무결점전략 기업과 ECL 전략 기업의 고객성과에 차이가 있을 것이다.

가설 2 무결점전략 기업의 통제시스템과 ECL 전략 기업의 통제시스템에는 차이가 있을 것이다.

가설 2.1 무결점전략 기업의 전략적도구와 ECL 전략 기업의 전략적도구에는 차이가 있을 것이다.

가설 2.2 무결점전략 기업의 내부감사와 ECL 전략 기업의 내부감사에는 차이가 있을 것이다.

가설 2.3 무결점전략 기업의 외부감사와 ECL 전략 기업의 외부감사에는 차이가 있을 것이다.

가설 3 전략적 통제시스템은 품질전략에 영향을 주고 기업성과에 정(+의 효과를 미칠 것이다.

3.2 설문지 구성과 측정변수

본 연구에서는 Daniel and Reitsperger(1991, 1994)이 선행연구에서 각 기업의 품질전략을 생산부문에 대하여 ECL 전략 혹은 무결점전략으로 구분한 것과 같이 우리나라 조선기자재업체의 대부분이 제조업인 점을 감안하여 품질전략에 대한 기업의 구분을 ECL 전략 혹은 무결점전략 기업으로 명확히 구분하고자 하였다.

통제시스템으로서의 현재 우리나라 조선기자재기업이 실시하고 있는 품질경영과 일관성을 가지기 위하여 Ittner and Larcker(1997)가 제시한 TQM에서의 전략적 통제시스템으로 전략적 도구실행, 내부감사 실행, 외부감사 실행 등을 활용하여 실태를 파악하고자 하였다.

기업성과는 일반적으로 재무적성과와 비재무적성과를 동시에 보고 있으나 우리나라 조선기자재업체의 경우 기업간의 규모차이가 너무 크고 재무적평가에 대한 신뢰성의 결여로

인하여, 본 연구에서는 비재무적성과로서 품질성과와 고객성과를 기업성가로 연구한 Sim and Killough(1998)의 설문항목을 활용하여 전사적으로 성과를 측정하고자 하였다.

본 연구와 관련된 선행연구인 Daniel and Reitsperger(1991, 1994), Daniel, Reitsperger and Gregson(1995), Carr, Mak and Needham(1997)¹⁰⁾ 그리고 Ittner and Larcker(1997)의 연구에서 사용된 방법과 측정변수들을 표로서 정리하면 <표 3>과 같다.

<표 3> 선행연구의 연구방법과 측정변수

구분	품질전략		통제시스템	기업성과
	변수	적용범위		
Daniel and Reitsperger (1991, 1994)	ECL전략 무결점전략	생산부문	목표제공과 결과피드백빈도 불량재공품(물량/ 금액), 폐기(물량/금액), 재작업(물량/ 금액), 가동중단(물량/ 금액)	사용 없음
Daniel, Reitsperger and Gregson(1995)	ECL전략 무결점전략	생산부문	위와 동일하며 단, 가동중단(물량/금액)만 제외됨.	기대보상
Carr, Mak and Needham (1997)	품질전략 원가전략	전사적	불량재공품, 재작업, 폐기, 가동중단, 검사활동, 보증수리, 반품(이상 물량/ 금액), 고객만족, 배달시간	사용 없음
Ittner and Larcker(1997)	품질전략 추구정도	전사적	전략이행계획, 최고경영층참여, 성과 평가시 품질중요도, 정보피드백, 품질회의 참석정도, 품질보고서검토, 벤치마킹빈도, 시장조사빈도, 전략적 감사빈도	총자산이익률 매출이익률 매출증가율 인지된 성과

선행연구를 바탕으로 본 연구에 사용된 변수는 <표 4>와 같이 총 4가지 그룹으로 분류된다. 우선 응답자의 일반적인 상황을 묻는 변수는 VAR1부터 VAR9까지의 변수들로 구성된다. 또한 통제시스템에 관련된 변수는 VAR10부터 VAR18까지 구성되어 있으며 VAR19부터 VAR26까지는 종속변수로 사용되는 기업성과에 관련된 내용이며, 통제시스템에 관련된 변수는 VAR27부터 VAR33까지이다.

10) Shirley Carr, Y. T. Mak and Jane E. Needham(1997), "Differences in Strategy, Quality Management Practices and Performance Reporting Systems Between ISO Accredited and Non-ISO Accredited Companies," *Management Accounting Research*, Vol. 8.

〈표 4〉 설문지의 변수 구성

구분	변수번호	변수 내용	비고
일반사항	VAR1	제조업종	
	VAR2	종업원 수 매출액	
	VAR3	근무기간	
	VAR4	소속부서	
	VAR5	직위	
	VAR6	품질경영활동단계	
	VAR7	취득 ISO 종류	
	VAR8	ISO 적용 형태	
	VAR9	기타 품질관련 인증	
통제시스템	VAR10	전략이행계획	Ittner and Larcker(1997) 전략적도구 내부감사 외부감사
	VAR11	최고경영층참여	
	VAR12	평가시 품질중요도	
	VAR13	정보피드백	
	VAR14	품질회의 참석	
	VAR15	품질보고서 검토	
	VAR16	벤치마킹빈도	
	VAR17	시장조사빈도	
VAR18	전략적 감사빈도		
기업성과	VAR19	폐기물	Sim and Killough (1998) 품질성과 고객성과
	VAR20	재작업	
	VAR21	결합제품	
	VAR22	품질보증비용	
	VAR23	반품수량	
	VAR24	성능만족 고객	
	VAR25	내구성만족 고객	
	VAR26	고객불만 감소	
품질전략	VAR27	수요증가	Daniel and Reitsperger(1991, 1994) ECL전략 무결점전략
	VAR28	무결점생산비용	
	VAR29	생산라인 유지	
	VAR30	품질수준 유지	
	VAR31	납기일 준수	
	VAR32	생산라인 중단	
	VAR33	품질보증부서	

4. 실증분석

4.1. 표본의 특성

조선기자재업체를 연구 대상으로 하고 있는 본 연구는 우리나라 조선기자재 전체 생산비 중의 약80%를 차지하는 한국조선기자재협동조합에 등록된 170개의 기업을 기준으로 한 전수조사에 해당한다. 2003년 9월 1일부터 15일까지 설문지를 한국조선기자재협동조합에 등록된 조선기자재업체에 배포하여 전체설문지의 50.6%인 86부를 회수하고 설문에 타당하게 응답을 한 71부를 분석하여 배포대비 41.8%의 최종자료를 이용하였다. 응답기업의 특성을 요약해 보면 <표 5>와 같다.

응답자의 근무년수는 5-10년인 응답자가 전체의 31.0%를 차지하여 가장 많았으며 10년 이내 53.9%이고 10년 이상 근무자는 43.6%로 적당히 분포되어 있다. 또한 응답자의 소속부서로는 품질관리·보증부서가 전체의 60.6%, 품질경영·경영혁신부서가 18.3%로서 직접적으로 품질관련업무에 해당하는 응답자가 78.9%에 달하고 있어 적절한 응답을 하였을 것으로 보여진다.

다음으로 응답자의 직위는 단위책임자가 63.4%, 실무자가 23.9%로서 총 87.3%의 응답자가 실제 품질관리에 관련된 직접적인 지위에 있어 본 설문은 본 연구의 목표를 충실히 수행할 수 있는 기초자료라고 보여진다.

<표 5> 응답자의 특성

구분	설문항목	빈도	%
응답자의 근무년수	5년이내	17	23.9
	5-10년	22	31.0
	10-15년	15	21.1
	15년이상	16	22.5
	무응답	1	1.4
	합계	71	100.0
응답자의 소속 부서	품질관리·보증	43	60.6
	품질경영·경영혁신	13	18.3
	생산관리	4	5.6
	기획관리	2	2.8
	기타	7	9.9
	무응답	2	2.8
	합계	71	100.0
응답자의 지위	임원	9	12.7
	단위책임자	45	63.4
	실무자	17	23.9
	합계	71	100.0

4.2 측정도구의 검정과 군집분석

표본기업 71 개를 대상으로 본 연구에서 사용하고 있는 변수들의 신뢰성분석을 실시한 결과 품질전략의 기초통계량은 부족한 면이 있다. 따라서 신뢰성을 높이기 위하여 신뢰성의 선정기준은 항목 삭제시의 Alpha 값을 기준으로 항목간을 좀더 세분화할 필요성이 있다.

측정변수의 신뢰성을 제고시키기 위하여 <표 6>과 같이 항목 삭제시 급격히 Alpha 값을 증가시킬 수 있는 항목을 제거하고 설문그룹간의 특성을 고려하기 위해서 설문항목을 세분화시킨 결과 Alpha 값이 0.6 이상으로 나타나 신뢰성을 확보하였다.

<표 6> 측정변수의 신뢰성

구분	변수명	조정		최종		
		항목삭제시Alpha	Alpha	항목삭제시Alpha	Alpha	
통제시스템	전략적구	VAR 10(전략이행계획)	.7500	.8290	.7500	.8290
		VAR 11(최고경영층참여)	.6939		.6939	
		VAR 12(평가시 품질중요도)	.8338		.8338	
	내부감사	VAR 13(정보피드백)	.0073	.1060	.	.8656
		VAR 14(품질회의 참석)	.8656		제외	
		VAR 15(품질보고서 검토)	-.0242		.	
	외부감사	VAR 16(벤치마킹빈도)	.0688	.1433	.	.7062
		VAR 17(시장조사빈도)	.7062		제외	
		VAR 18(전략적 감시빈도)	.0263		.	
기업성과	품질성과	VAR 19(폐기물)	.8314	.8169	.7794	.8169
		VAR 20(재작업)	.7623		.7512	
		VAR 21(결함제품)	.7467		.7349	
		VAR 22(품질보증비용)	.7910		.7526	
		VAR 23(반품수량)	.7605		.7502	
	고객성과	VAR 24(성능만족 고객)	.2355	.6173	.2355	.6173
		VAR 25(내구성만족 고객)	.3525		.3525	
품질전략	품질전략	VAR 26(고객불만 감소)	.9012	.3554	.9012	.6598
		VAR 27(수요증가)	.3175		.6649	
		VAR 28(무결점생산비용)	.2439		제외	
		VAR 29(생산라인 유지)	.2395		.5621	
		VAR 30(품질수준 유지)	.3742		제외	
		VAR 31(납기일 준수)	.4105		제외	
		VAR 32(생산라인 중단)	.1176		.4604	
VAR 33(품질보증부서)	.4485	제외				

통제시스템, 기업성과, 품질전략에 대한 변수를 각각 분리하여 요인분석방법으로 타당성분석을 실시하였다. 명확한 요인추출을 위하여 직각회전방법(varimax method)을 사용하였다. 유의한 항목의 판단은 고유치(eigenvalue)가 1.0이상인 요인이어야 하며, 요인의 적재량이 0.3이상인 것을 기준으로 하였다. 만약 한 항목의 요인적재량이 여러 요인에 걸쳐 0.3이상인 경우 그 중에서 가장 높은 적재량으로 판단하였다. 또한 이 타당성 분석의 결과는 구조방정식모형의 측정에 사용한다.

〈표 7〉 전략적 도구의 타당성

구분	요인
	1 전략적도구
VAR 10(전략이행계획)	.797
VAR 11(최고경영층참여)	.900
VAR 12(평가시품질중요도)	.668
고유근	1.892
% 분산	63.071%
% 누적	63.071%

분석방법 : 주축요인분석, Varimax회전

〈표 8〉 내·외부감사의 타당성

구분	요인
	1 내·외부감사
VAR 13(정보피드백)	.849
VAR 15(품질보고서 검토)	.876
VAR 16(벤치마킹빈도)	.694
VAR 18(전략적 감사빈도)	.753
고유근	2.536
% 분산	63.39%
% 누적	63.39%

분석방법 : 주축요인분석, Varimax회전

〈표 9〉 기업성과의 타당성

구분	요인	
	1 품질성과	2 고객성과
VAR 19(폐기물)	0.417	0.204
VAR 20(재작업)	0.738	0.035
VAR 21(결합제품)	0.814	0.093
VAR 22(품질보증비용)	0.630	0.159
VAR 23(반품수량)	0.797	-0.037
VAR 24(성능만족 고객)	0.182	0.843
VAR 25(내구성만족 고객)	0.061	0.971
VAR 26(고객불만 감소)	0.377	0.127
고유근	2.592	1.746
% 분산	32.41%	21.83%
% 누적	32.41%	54.24%

분석방법 : 주축요인분석, Varimax회전

〈표 10〉 품질전략의 타당성

구분	요인
	1 품질전략
VAR 27(수요증가)	.483
VAR 29(생산라인 유지)	.623
VAR 32(생산라인 중단)	.812
고유근	1.282
% 분산	42.72%
% 누적	42.72%

분석방법 : 주축요인분석, Varimax회전

본 연구에서 사용되어진 군집분석 방법은 비계층분석 방법(Non-hierarchical method)의 하나인 k-평균 방법(k-means cluster analysis)이다. 이 방법은 MacQueen(1967)¹¹⁾이 가장 가까운 중심점을 갖는 군집에 각 항목을 할당하는 알고리즘을 설명하면서 개발한 방법으로 계층군집 분석 방법에 비하여 계산 속도가 빠르고 대량의 자료에서 군집을 발견하는데 상당히 효과적인 것으로 알려져 있다(Brain, 1993)¹²⁾.

〈표 11〉과 같이 군집분석결과 군집1은 무결점전략을 지향하는 기업군이며, 군집2는 ECL 전략을 지향하는 기업군으로 나누어지며, 총 71개 기업 중 36개의 무결점전략기업군

11) J. B. MacQueen(1967), "Some Methods for Classification and Analysis of Multivariate Observations," *Proceedings of 5th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, Berkeley, California : University of California Press, pp.282-297.

12) Brian S. Everitt(1993), *Cluster analysis*, 3rd ed., New York : Halsted, p.170.

과 35개 ECL 전략 기업군으로 나누었다.

〈표 11〉 품질전략의 군집분석

구분	초기 군집중심		최종 군집중심	
	군집1	군집2	군집1	군집2
VAR 27(수요증가)	1	4	1.611	2.971
VAR 28(무결점생산비용)	5	2	3.417	3.629
VAR 29(생산라인 유지)	1	4	1.500	3.200
VAR 30(품질수준 유지)	5	2	3.611	3.286
VAR 31(납기일 준수)	1	1	1.250	1.343
VAR 32(생산라인 중단)	1	1	1.444	2.371
VAR 33(품질보증부서)	5	1	3.750	2.886
군집케이스 수			36	35

분석방법 : K-평균 군집분석

4.3 연구가설의 검증

가설 1의 검정은 〈표 12〉와 같이 기업의 무결점전략과 ECL 전략에 따른 기업의 품질성과에는 차이가 발견되지 않았다. 이것은 우리나라 조선기자재기업이 생산하는 선박부품의 성능과 품질이 선박운항과 화물의 안전에 절대적인 영향을 미치므로 해운산업에서 요구되는 조선기자재의 품질수준을 선급단체가 규정하는 선급에 따라 별도로 적용하여 왔고, 비록 대부분 중소형기업이 주를 이루는 기자재산업일지라도 품질관리에 관심이 높고 이미 오래 전부터 선급의 취득 등으로 높은 품질의 유지에 노력해 왔기 때문에 설문응답에 차이가 나지 않는 것으로 보인다.

〈표 12〉 품질전략과 기업성과 응답평균의 차이검정

구분		N	평균	표준편차	t	자유도	유의확률
기업성과	무결점	36	2.914	0.608	0.395	69	0.694
	ECL	35	2.864	0.441			
품질성과	무결점	36	3.250	0.494	0.392	69	0.696
	ECL	35	3.200	0.578			
고객성과	무결점	36	2.709	0.771	0.181	69	0.857
	ECL	35	2.679	0.579			

*p ≤ 0.05, **p ≤ 0.01, ***p ≤ 0.001

품질전략과 기업성과 차이 검정을 세부적으로 검정한 결과는 〈표 13〉과 같다. 품질성과

변수인 VAR19(폐기물), VAR20(재작업), VAR21(결합제품), VAR22(품질보증비용), VAR23(반품수량)에서는 상기의 검정결과와 같이 유의수준 $p \leq 0.05$ 에서 차이점을 발견하지 못하였다. 또한 고객성과변수인 VAR24(성능만족 고객), VAR25(내구성만족 고객), VAR26(고객불만 감소)에서도 상기의 검정결과와 같이 유의수준 $p \leq 0.05$ 에서 차이점을 발견하지 못하였다. 따라서 가설 1은 기각되었다.

〈표 13〉 품질전략과 기업성과 응답평균의 세부 차이검정

구분		N	평균	표준편차	t	자유도	유의확률	
기업성과	VAR19(폐기물)	무결점	36	2.914	0.818	0.499	66	0.620
		ECL	35	2.818	0.769			
	VAR20(재작업)	무결점	36	2.639	0.961	-0.085	69	0.932
		ECL	35	2.657	0.838			
	VAR21(결합제품)	무결점	36	2.556	0.998	0.178	69	0.859
		ECL	35	2.514	0.951			
VAR22(품질보증비용)	무결점	36	2.917	0.967	0.292	69	0.771	
	ECL	35	2.857	0.733				
VAR23(반품수량)	무결점	36	2.457	0.980	0.256	68	0.798	
	ECL	35	2.400	0.881				
고객성과	VAR24(성능만족 고객)	무결점	36	3.417	0.649	1.029	69	0.307
		ECL	35	3.257	0.657			
	VAR25(내구성만족 고객)	무결점	36	3.500	0.609	0.863	69	0.391
		ECL	35	3.371	0.646			
	VAR26(고객불만 감소)	무결점	36	2.833	0.878	-0.698	69	0.488
		ECL	35	2.971	0.785			

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$

가설 2 “무결점전략 기업의 통제시스템과 ECL 전략 기업의 통제시스템에는 차이가 있을 것이다”를 검정하기 위하여 t-검정을 하였다. 〈표 14〉의 분석결과 Garvin(1983) 그리고 Lindsay(1996)¹³⁾ 등의 주장과 유사한 결과를 보이고 있다. 무결점전략 기업과 ECL 전략 기업은 통제시스템에 있어서 유의수준 $p \leq 0.05$ 에서 차이를 보이고 있었다. 하위가설이었던 전략적도구, 내부감사 및 외부감사에서 유의수준 $p \leq 0.05$ 에서 무결점전략 기업이 ECL 전략 기업보다 통제시스템을 잘 실행하는 것으로 나타났다.

13) R. Murray Lindsay(1996), “Promoting Continuous Improvement : Control Features of Innovative Organizations,” *Management Research News*, pp.53-64.

〈표 14〉 품질전략과 통제시스템의 차이검정

구분		N	평균	표준편차	t	자유도	유의확률
통제시스템	무결점	36	3.702	0.666	2.445	69	0.017*
	ECL	35	3.302	0.713			
전략적도구	무결점	36	3.852	0.664	1.945	69	0.056*
	ECL	35	3.524	0.755			
내부감사	무결점	36	3.708	0.814	2.173	69	0.033*
	ECL	35	3.286	0.825			
외부감사	무결점	36	3.472	0.765	2.668	69	0.010*
	ECL	35	2.986	0.772			

*p ≤ 0.05, **p ≤ 0.01, ***p ≤ 0.001

〈표 15〉의 세부결과를 살펴보면 전략적도구에서는 VAR10(전략이행계획)만 통계적으로 유의하게 나타났고, VAR11(최고경영층참여)과 VAR12(평가시 품질중요도)는 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 신뢰성분석에 의한 전략적도구의 전체변수 VAR10(전략이행계획), VAR11(최고경영층참여), VAR12(평가시 품질중요도)의 통계적 차이는 앞선 설명과 같이 무결점전략 기업이 ECL 전략 기업보다 통제시스템을 잘 실행하는 것으로 나타났다.

다음으로 내부감사인 VAR13(정보피드백), VAR15(품질보고서 검토)와 외부감사인 VAR17(시장조사빈도), VAR18(전략적 감사빈도)에서도 무결점전략 기업이 ECL 전략 기업보다 통제시스템을 잘 실행하는 것으로 나타났다. 따라서 가설 2는 채택되었다.

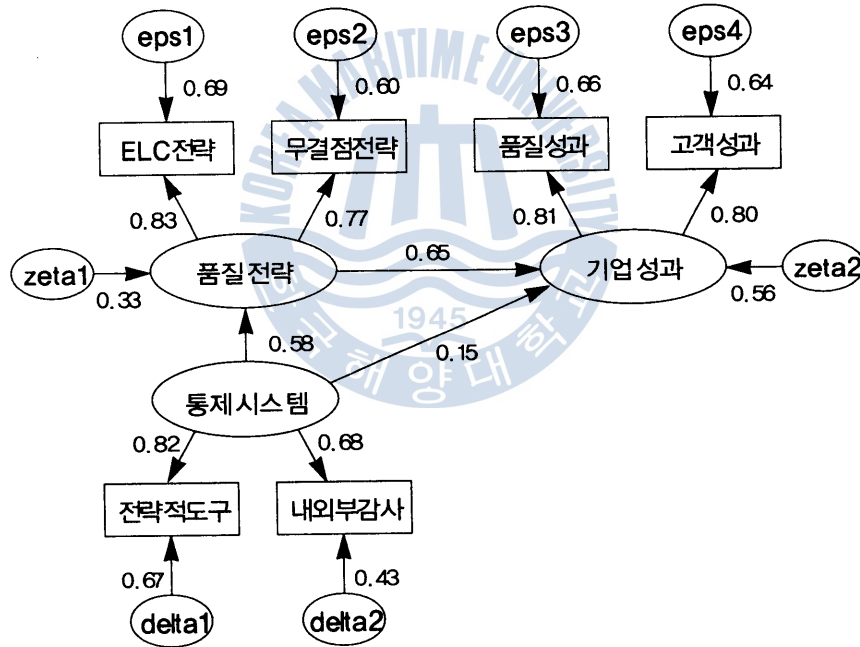
〈표 15〉 품질전략과 기업성과 응답평균의 세부 차이검정

구분		N	평균	표준편차	t	자유도	유의확률	
전략적도구	VAR10(전략이행계획)	무결점	36	3.694	0.786	2.024	69	0.047*
		ECL	35	3.314	0.796			
	VAR11(최고경영층참여)	무결점	36	3.944	0.924	1.371	69	0.175
		ECL	35	3.657	0.838			
	VAR12(평가시 품질중요도)	무결점	36	3.917	0.604	1.649	69	0.104
		ECL	35	3.600	0.976			
내부감사	VAR13(정보피드백)	무결점	36	3.806	0.856	2.071	69	0.042*
		ECL	35	3.371	0.910			
	VAR15(품질보고서 검토)	무결점	36	3.611	0.871	1.992	69	0.050*
		ECL	35	3.200	0.868			
외부감사	VAR16(벤치마킹빈도)	무결점	36	3.333	0.862	2.577	69	0.012*
		ECL	35	2.829	0.785			
	VAR18(전략적 감사빈도)	무결점	36	3.611	0.871	2.101	69	0.039*
		ECL	35	3.143	1.004			

*p ≤ 0.05, **p ≤ 0.01, ***p ≤ 0.001

가설 3 “전략적 통제시스템은 품질전략에 영향을 주고 기업성과에 정(+)의 효과를 미칠 것이다”를 검증하기 위하여 AMOS 5.0을 이용하여 공분산구조분석을 실시하였다.¹⁴⁾

품질전략과 통제시스템 그리고 기업성과의 관계의 관련성을 통합분석하기 위해 사용되는 본 연구의 주요 구성개념은 품질전략으로 ECL 전략과 무결점전략 등 2개, 기업성과로서 품질성과와 고객성과 등 2개, 통제시스템으로는 전사적으로 적용되고 있는 전략적 통제시스템으로 이는 크게 3개의 개념으로 분류되어 전략적 도구 실행, 내부감사 실행 및 외부감사 실행 등으로 나누어진다. 이중에 내부감사 및 외부감사는 실행에 있어서 유사성이 높아서 구조방정식에 의한 통합분석에서는 이를 내·외부감사 실행으로 통합하여 전략적 도구 실행과 내·외부감사 실행 등 2개로 구성하여 구조방정식모형에 의하여 통합적으로 검증하고자 한다. 구조방정식모형의 분석결과는 <그림 2>와 같이 나타나고 세부적인 경로 값은 <표 16>과 같다.



eps 1-4 : 외생변인의 측정오차
 zeta 1-2 : 내생변인의 측정오차
 delta 1-2 : 외생변수인 측정오차

<그림 2> 구조방정식모형의 분석결과

14) 김계수(2001), 「AMOS 구조방정식모형 분석」, 서울 : 고려정보산업, pp.173-174.

〈표 16〉 경로계수

구분		Standardized	Regression Weights			
		Estimate	Estimate	S.E.	C.R.	P
Regression Weights	품질전략 ← 통제시스템	.575*	.646	.058	11.129	***
	기업성과 ← 품질전략	.646*	.652	.055	11.927	***
	기업성과 ← 통제시스템	.155*	.176	.056	3.136	.002
	고객성과 ← 기업성과	.799*	.877	.044	19.908	***
	품질성과 ← 기업성과	.813	1.000			
	무결점전략 ← 품질전략	.772*	.829	.041	20.064	***
	ECL전략 ← 품질전략	.829	1.000			
	전략적도구 ← 통제시스템	.819	1.000			
Squared Multiple Correlations	내·외부감사 ← 통제시스템	.659*	5.512	.438	12.587	***
	품질전략	.331				
	기업성과	.556				
	내·외부감사	.435				
	전략적도구	.671				
	고객성과	.639				
	품질성과	.661				
	무결점전략	.597				
ECL전략	.686					

*표는 p = 0.05에서 유의함(C. R.) 2.00인 경우 가설 채택)을 나타냄.

구조방정식을 통계적 검정도구로 사용된 적합도 평가는 〈표 17〉과 같다. 대체로 카이제곱값에 의한 모델 적합도는 유의확률(p값)이 0.05이상일 때 만족스러운 것으로 판단된다.

또한 구조방정식에서 카이제곱값 이외에 모델의 적합도 평가에서 GFI는 0과 1 사이에 있으며 0.9이상이면 좋은 모델로 평가되며, AGFI 지수는 대체로 GFI보다 작으며 0.9이상이면 좋은 모델로 평가된다.¹⁵⁾

본 연구의 분석결과 카이제곱(Chi-square) 통계량은 163.606이고, 자유도(df)는 6이며 유의확률(p) = 0.000 이므로 품질전략, 통제시스템 및 기업성과 간에는 유의성이 존재한다는 귀무가설이 채택되며, 나머지 적합도 지수에서도 GFI(0.949), RMR(0.383), AGFI(0.822), NFI(0.922), RFI(0.805), PGFI(0.271), PNFI(0.369) 등의 값이 적합도 기준값에 합당하므로 연구모형의 채택에는 문제가 없어서 가설 3은 실증적으로 지지되어 채택되었다.

15) 임종원(1997), 마케팅조사 이렇게, 서울 : 법문사, pp.340-343.

〈표 17〉 연구모형의 적합도 평가

구분	부합지수	추정값
절대부합지수	기초부합지수(GFI)	0.949
	원소간평균차이(RMR)	0.383
중분부합지수	조정부합치(AGFI)	0.822
	표준부합지수(NFI)	0.922
	관계부합지수(RFI)	0.805
간명부합지수	간명조정부합치(PGFI)	0.271
	간명표준부합지수(PNFI)	0.369
2 = 163.606, df = 6 (p = 0.000)		

5. 결론

우리나라 조선기자재산업은 국내 조선소들의 성장과 더불어 양적으로 발전해 왔다. 그러나 이제 조선기자재산업이 한 단계 더 질적 성장을 이루어야 할 중요한 시기로서 생산과정의 품질적인 문제뿐만 아니라, 조선소 그리고 최종 소비자인 선주와 선원들의 다양한 요구까지도 적극적으로 수용해야 한다. 이처럼 높은 품질과 고객으로부터 높은 신뢰성이 요구되는 상황에서 기존의 생산부문에 대한 통제시스템만으로는 시대적 상황에 부응하기에는 부족한 것이 현실이다. 또한 많은 조선기자재업체들이 TQM에 의하여 전사적으로 적용되는 전략적 통제시스템을 실행도구로서 활용하고 있는데, 이 통제시스템이 조선기자재산업에서 기업성과를 향상시키기에 적합한 시스템인지에 대한 실증적 분석이 필요한 상황이다. 이러한 상황을 근거로 본 연구에서는 조선기자재산업의 품질전략과 전략적 통제시스템의 특성에 따라 기업성과가 어떻게 달라지고 또 어떤 유효한 결과를 나타내는지를 살펴 보기 위해 세 개의 가설을 도출하여 검정하였다. 전체적인 연구결과를 보면 가설이 모두 지지되지는 않았는데 실증분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 가설검정과는 별도로 조선기자재산업의 품질관련 현황을 파악하고자 조선기자재기업들의 ISO 인증여부와 ISO 적용형태에 따른 기업들의 품질전략에 차이가 있는지를 살펴보았다. ISO 인증을 획득함으로써 전통적으로 등한시해 왔던 자료의 기록 및 매뉴얼화에 관심을 갖게 된다는 긍정적인 면이 있는 반면에 오히려 서류작업에 너무 치중하고 있다는 비판과 함께 실제로 품질향상이나 고객확보 등의 성과개선이 크지 않다는 비판도 가해지고 있다. 이에 대한 검정결과 ISO 인증유무에 따라 기업의 품질전략에서는 통계적으로 유의적인 차이가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 이는 조선기자재기업들이 ISO 인증에 우선하여 조선기자재에 대하여 해상에서 인명과 적재화물의 안전을 보장할 수 있는 적절한 성능과 품질을 갖추도록 규정하고 있는 국제협약과 선주가 지정하는 각국 선급기관의 선급검사를 통해서 품질을 인정받고자 오래 전부터 품질에 대하여 높은 관심을 가지고 품

질향상을 위한 전략을 수행하여 온 결과라고 볼 수 있다.

둘째, 조선기자재기업의 품질전략에 따른 기업성과의 차이점은 발견되지 않았다. 선행 연구에서 품질개선과 기업성과에 대한 연구는 그 결과들이 혼재되어 있는 것으로 나타나고 있으나 개념적으로는 무결점전략을 실행함으로써 품질의 개선을 이끌어낼 수 있으며, 그 결과가 기업성으로 나타나게 될 것으로 기대할 수 있었다. 그러나 가설검정결과 품질성과에 대해서 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다. 이것은 우리나라 조선기자재업체가 대부분 중소기업 일지라도 품질관리에 관심이 높고 이미 오래 전부터 선급의 취득 등으로 높은 품질을 유지하기 위하여 노력해 왔기 때문에 설문응답에 차이가 나타나지 않는 것으로 보인다.

셋째, 품질전략과 통제시스템에 대한 분석결과 일부 변수를 제외하고 모두 채택되어 품질전략에 따른 통제시스템에는 결과의 차이가 있음이 밝혀졌다. 이는 Garvin(1983) 그리고 Lindsay(1996) 등의 주장과 유사한 결과이며, 무결점전략이 품질문제를 발생시키는 근본원인을 규명하고 이를 제거함으로써 지속적인 품질개선을 추구하는 것으로 나타났다. 품질목표 설정의 정규성과 품질피드백의 빈도에 있어서도 무결점전략이 생산자중심의 ECL 전략보다 높아서 전사적으로 실행되고 있는 전략적 통제시스템과의 일관성이 ECL 전략보다는 더 강하다고 볼 수 있다. 특히, 무결점전략을 추구하는 기업에게 통제변수로서 전략이행계획, 정보피드백, 품질보고서 검토, 시장조사빈도, 전략적 감사빈도 등은 효율성이 높은 것으로 나타났다.

넷째, 구조방정식모형에 의한 검정결과, 통제시스템은 품질전략에 영향을 미치고 있을 뿐만 아니라 기업의 성과에도 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 따라서 지속적인 품질개선을 강조하고 있는 무결점전략 뿐만 아니라 ECL 전략에서도 높은 전략적 통제시스템을 실행할 경우에 기업성과가 높게 나타남으로써 TQM에 의한 통제시스템의 적용이 한층 강조되었다.

다섯째, 본 연구의 연구모형 적합도는 수용 가능하여 조선기자재산업에서의 품질전략과 전략적 통제시스템이 기업성과에 미치는 영향에 관한 이론적 검정이 이루어진 것이라고 볼 수 있으며, 결국 기업성과를 결정적으로 이끌어 내는 것은 ECL 전략, 무결점전략 등의 품질전략으로서 이러한 품질전략의 성공여부는 적절한 통제시스템에 달려있음을 보여주고 있다.

마지막으로, 현재 조선기자재산업에서 도입한 전략적 통제시스템 및 품질전략은 기업성과를 이끌어 내는데 아주 유효하다는 실증적 결과가 나타났다.

한편, 문헌검토와 선행연구를 통해 구축한 연구모형에 따라 설정된 연구가설을 검정하고 분석결과를 도출하였으며 본 연구의 결과에 따른 시사점은 다음과 같다.

첫째, 우리나라 조선기자재산업을 대상으로 품질관리 및 품질경영에 대한 연구가 거의 전무한 상태에서 조선기자재산업의 현황과 역할을 재조명하고 조선기자재산업에서 단편적

으로 적용하고 있는 품질경영에 대한 개념을 정리하여, 조선기자재기업의 품질경영 관계자들이 품질경영의 개념을 명확히 정립할 수 있도록 한 점에서 그 의의를 들 수 있다.

둘째, 대부분의 선행연구에서는 품질전략과 통제시스템을 생산부문에 한정하여 적용하고 있는데 반해 우리나라 조선기자재산업에서는 통제시스템으로 1990년대 중반부터 도입된 TQM을 기반으로 하여 전사적으로 실행되고 있는 전략적 통제시스템을 적용하고 있기 때문에 선행연구의 이론을 직접 조선기자재산업의 연구에 적용하기에는 무리가 있었다. 따라서 본 연구는 선행연구와 다르게 조선기자재산업을 대상으로 생산부문의 품질전략과 전략적 통제시스템 그리고 기업성과 간의 관계를 살펴보고자 처음 시도한 것에 의의가 있다.

셋째, 조선기자재업체의 품질전략 및 통제시스템 그리고 기업성과를 종합적으로 실증 분석하여 조선기자재산업의 품질경쟁력제고에 기여할 수 있는 품질전략의 형태와 전략적 통제시스템간의 차이를 검정하였다는데 시사하는 바가 크다.

넷째, 품질과 관련한 선행 실증연구들을 보면 대부분 품질전략 혹은 품질개선 프로그램의 실행정도와 기업성과 간의 관계를 살펴보고 있는데, 이것은 품질전략 혹은 개선프로그램이 기업성과에 직접적인 영향을 미친다는 관계를 가정하고 있다. 따라서 본 연구를 통하여 조선기자재산업에서 기업성과의 개선에 품질전략과 전략적 통제시스템의 특성이 미치는 영향정도를 규명하는 계기를 마련하였다는 점에 의의를 들 수 있다.

마지막으로, 조선기자재산업에서 품질전략과 전략적 통제시스템 그리고 기업성과 간의 구조적 관계를 나타내는 통합적 모형을 구축하고, 현재 조선기자재기업이 처한 기업환경 하에서 기업성과를 향상시키는데 필요한 가장 효율적인 품질전략과 전략적 통제시스템의 추진 방향을 제시함으로써 향후 조선기자재산업의 TQM 및 전략적 통제시스템 연구에서 시사하는 바가 크다 하겠다.

참고문헌

- 김달곤(1999), "품질전략과 통제시스템의 특성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구", 경영학박사학위논문, 서강대학교.
- 김동훈(2002), "해운기업의 TQM 활동과 실행성과에 관한 연구", 경영학박사학위논문, 한국해양대학교.
- 김순기, 김달곤(2001), "품질전략과 통제시스템의 적합성이 경영성과에 미치는 영향: 생산부문으로 중심으로" 「회계학연구」, 제26권 제2호.
- 서창적(1997), "품질경영요인이 기업성과에 미치는 영향에 관한 실증연구," 「경영논총」, 제8집.
- 신한원, 김성국(1999), "해운서비스의 품질과 인식에 관한 연구," 「마케팅관리연구」, 제4권 1호.
- 신홍철, 김 란(1994), "국내기업의 품질전략과 경영통제시스템간의 상호관계에 관한 연구," 「품질경영학회지」, 제22권 제2호, pp.1-19.
- 이옥용(1995), "해운기업의 선박안전관리에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구", 경영학박사학위논문, 한국해양대학교.
- 이장우, 대니밀러, 우성진, 손종환(1993), "전략-환경적합과 기업성과: 신기술 및 전통적 기술배정

- 아래에서의 상관관계, 「경영학연구」, 제23권 3호.
- 이호상(2001), “품질경영(TQM)의 활동요인이 기업성공에 미치는 영향에 관한 연구”, 경영학석사학위논문, 한국해양대학교.
- 정문수, 김문식(2000), “품질전략의 실천에 관한 연구”, 「부산상대논집」, 제71집, 2000.
- 홍성식(1998), “환경특성 및 기업규모에 따른 TQM 실행요인과 성과와의 관련성”, 경영학박사학위논문, 경북대학교.
- Anderson, Shannon W. and Karen Sedatole(1998), “Designing Quality into Products : The Use of Accounting Data in New Product Development,” *Accounting Horizons*, Vol. 12, No. 3.
- Barclay, Charles A.(1993), “Quality Strategy and TQM Policies : Empirical Evidence,” *Management International Review*.
- Carr, Shirley, Y. T. Mak and Jane E. Needham(1997), “Differences in Strategy, Quality Management Practices and Performance Reporting Systems Between ISO Accredited and Non-ISO Accredited Companies,” *Management Accounting Research*, Vol. 8.
- Daniel, Shirley J. and Wolf D. Reitsperger(1991), “Linking Quality Strategic with Management Control Systems : Empirical Evidence from Japanese Industry,” *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 16.
- Daniel, Shirley J. and Wolf D. Reitsperger(1994), “Strategic Control Systems for Quality : An Empirical Comparison of the Japanese and U.S. Electronics Industry,” *Journal of International Business Studies*.
- Day, George S. and Robin Wensley(1988), “Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority,” *Journal of Marketing*, Vol. 52.
- Deming, W. E.(1981), “Improvement of Quality and Productivity through Action by Management,” *National Productivity Review*, Vol.1, No.1.
- Eisenhardt, Kathleen M.(1985), “Control · Organizational and Economic Approaches,” *Management Science*.
- Flynn, Barbara B. and Roger G. Schroeder and Sadao Sakakibara(1994), “A Framework for Quality Management Research and an Associated Measurement Instrument,” *Journal of Operation Management*, Vol. 11.
- Garvin, David A.(1988), *Managing Quality : The Strategic and Competitive Edge*, New York : Free Press.
- Garvin, David A.(1987), “Competing on the Eight Dimensions of Quality,” *Harvard Business Review*.
- Garvin, David A.(1984), “What Does ‘Product Quality’ Really Mean?,” *Sloan Management Review*, Vol. 26, No. 1.
- Hagen, J. T.(1982), “The Management of Quality : Preparing for a Competitive Future,” *Quality Progress*.

- Hronec, Steven M. and Steven K. Hunt(1994), "Quality and Cost Management," in *Handbook of Cost Management*, Edited by Barry J. Brinker, New York : John Wiley & Sons.
- Ittner, Christopher D. and David F. Larcker(1997), "Quality Strategy, Strategic Control Systems, and Organizational Performance," *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 22.
- Juran, Joseph M. and Frank M. Gryna, Jr.(1993), *Quality Planning and Analysis*, 3rd ed., New York : McGraw-Hill.
- Krajewski, Lee J. and Larry P. Ritzman(1993), *Operation Management : Strategy and Analysis*, 3rd ed., New York : Addison-Wesley.
- Krishnan, R., A. B. Shani, R. M. Grant and R. Baer(1993), "In Search of Quality Improvement : Problems of Design and Implementation," *Academy of Management Executive*, Vol. 7, No. 4.
- Leffler, K. B.(1982), "Ambiguous Changes in Product Quality," *American Economic Review*.
- Lindsay, R. Murray(1996), "Promoting Continuous Improvement : Control Features of Innovative Organizations," *Management Research News*.
- Marsh, A. G., Amiq Mni(1991), *An Introduction to Quality Assurance in Shipping*, London : Nautical Institute.
- Otley, D. T.(1994), "Management Control Contemporary Organization : Towards a Wider Framework," *Management Accounting Research*.
- Ouchi, William G.(1979), "A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms," *Management Science*.
- Powell, Thomas C.(1995), "Total Quality Management as Competitive Advantage : A Review and Empirical Study," *Strategic Management Journal*, Vol. 16.
- Snow, Charles C. and Donald C. Hambrick(1980), "Measuring Organizational Strategies : Some Theoretical and Methodological Problems," *Academy of Management Review*, Vol. 5.
- Tunaly, Claes(1992), "Manufacturing Strategy Plans and Business Performance," *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 12.
- Ven, Van De, A. H. and D. L. Ferry(1980), *Measuring and Assessing Organization*, New York : John Wiley & Sons.

