

세무회계저널
제7권 제3호 2006년 9월 pp.199~216
한국세무학회

전사적 품질경영과 관리회계시스템 속성이 기업성과에 미치는 영향

- 비재무성과를 중심으로 -

이원기* · 권혁대**

<요 약>

본 연구에서는 전사적 품질경영과 관리회계시스템 속성(성과목표설정, 성과측정치제공, 성과보상)이 기업성과에 미치는 영향을 실증분석을 통해 규명하고자 하였다. 먼저, 전사적 품질경영의 실행수준과 관리회계시스템 속성간에는 양(+)의 상관관계가 존재하는 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 전사적 품질경영의 실행수준이 높을수록 더욱 포괄적이고 광범위한 성과목표를 설정하고, 보다 빈번하게 성과측정치를 제공하며, 성과와 연계한 보다 다양한 형태의 보상을 실시하고 있음 나타내는 것으로 볼 수 있다. 전사적 품질경영과 관리회계시스템 속성간의 상호작용 효과에 관한 검증결과에서는 전사적 품질경영과 관리회계시스템에 의한 성과목표 설정수준간, 그리고 성과측정치 제공수준간의 상호작용이 고객 및 품질, 시간 등의 비재무성과를 개선하는데 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 전사적 품질경영과 성과와 관련한 보상간의 상호작용의 경우에는 품질성과에 대해서만 유의한 상호작용 효과가 있는 것으로 분석되었다. 이와 같은 분석결과는 전사적 품질경영을 실행하는 기업은 그 실행수준에 적합한 보다 세부적이고 광범위한 성과목표를 설정하고, 빈번하게 성과측정치를 제공함으로써 기업성과를 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라, 성과와 연계된 보다 다양한 보상을 통하여 기업성과를 부분적으로 개선할 수 있음을 의미하는 것으로 볼 수 있다.

<주제어> 전사적 품질경영, 관리회계시스템, 상호작용, 기업성과

* 목원대학교 경영학과 전임강사, leekeith@mokwon.ac.kr, 제1저자(교신저자)

** 목원대학교 경영학과 교수, hdkwon@mokwon.ac.kr, 공동저자

I. 서론

높은 불확실성과 첨예한 경쟁 등으로 특징지어지는 경영환경에 직면하고 있는 많은 기업들은 글로벌시장에서 경쟁우위를 확보하고, 지속적인 성장을 이루기 위해 전통적인 생산방식에서 탈피하여 TQM(Total Quality Management ; 이하 TQM), JIT(Just-in Time), BPR(Business Process Reengineering), TPM(Total Productive Maintenance) 등과 같은 첨단제조실무(advanced manufacturing practices; AMP)를 도입, 실행하고 있다. 이와 같은 첨단제조실무의 특징 중의 하나는 종업원의 참여를 강조하여 생산통제를 현장의 종업원에게 위임하고, 종업원들에게 성과에 대한 보상을 제공함으로써 기업의 성과 개선을 유도한다는 것이다. 그러나 기존의 선행연구들의 결과에 따르면, 이러한 첨단제조실무가 기업 성과에 미치는 영향은 일관되지 않게 나타나고 있다. 즉, 일부 기업들은 첨단제조실무를 도입, 실행함으로써 기업의 성과를 향상시킨 반면, 또 다른 기업들은 첨단제조실무를 도입, 실행하였음에도 불구하고 성과를 개선하지 못한 것으로 나타나고 있다(Mathews and Katel, 1992; Powell, 1995).

Kaplan(1990), Johnson and Kaplan(1987), Ittner and Kogut(1995), Banker et al.(1993) 등의 회계학자들은 이처럼 첨단제조실무의 도입, 실행에도 불구하고 향상된 성과를 가져오지 못하는 것에 대하여 그 원인이 첨단제조실무의 실행수준에 적합한 성과목표나 성과측정치 혹은 성과보상 등의 관리회계정보를 적절하게 제공하지 못하는 관리회계시스템(management accounting system; 이하 MAS)에 기인하는 것으로 주장하고 있다. 그러나 이러한 주장과는 다르게 첨단제조실무하에서의 MAS와 관련된 선행연구들의 결과를 살펴보면, 첨단제조실무하에서 MAS가 기업성과에 미치는 영향은 연구자마다 서로 상이하게 나타나고 있다. 예를 들면, Wruck and Jensen(1994)의 연구결과에 의하면 TQM의 효과적인 실행을 통해 기업의 성과를 향상시키기 위해서는 의사결정권의 배분시스템, 성과측정시스템, 보상과 처벌 시스템과 같은 조직하부구조의 주요한 변화가 요구된다. 또한 Sim and Killough(1998)의 연구결과도 TQM, JIT와 같은 첨단제조실무는 MAS가 제공하는 관리회계정보와 상보성(complementarity)을 갖음으로써 조직의 성과를 개선할 수 있음을 입증하고 있다. 그러나 Ittner and Larker(1995)는 TQM의 실행과 더불어 비재무적 성과측정치와 이러한 비재무적 성과와 관련된 보상시스템을 포함하고 있는 MAS를 사용하는 조직이 더 높은 성과를 가져온다는 주장에 대한 실증적 증거를 제시하지 못하고 있다.

이와 같은 선행연구들의 결과는 첨단제조실무에 적합한 관리회계시스템의 설계가 어떻게 성과에 영향을 미치는지에 대한 더 많은 연구가 이루어질 필요가 있음을 제시하는 것이라 할 수 있다. 특히 국내연구의 경우에는 지금까지 주로 개별 TQM의 실행요인과 기업성과와 관련한 연구가 대부분이며, 전체적인 관점에서의 TQM의 실행수준과 관리통제시스템으로서의 MAS 특성간의 관련성과 이들 두 요인간의 관계가 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구는 이루어지지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 TQM을 도입, 실행하고 있는 국내 제조기업을 대상으로 TQM과 MAS간의 관련성을 규명하고, 이들 요인간의 상호작용이 기업성과에 미치는 영향을 실증분석을 통하여 규명하고자 한다.

II. 이론적 배경과 연구가설

1. TQM과 관리회계시스템의 연관성

TQM은 고객만족을 위한 제품을 경제적으로 생산하기 위하여 조직전체 구성원들의 품질개발과 품질유지, 그리고 품질향상을 위한 노력을 조정·통합하는 체계로서(Feigenbaum, 1961), 제품과 서비스 및 공정에 대한 지속적인 품질 개선에 초점을 두고 있으며, 품질 결함에 대한 책임을 품질통제부서로부터 현장의 종업원에게 위임한다. 따라서 TQM하에서의 MAS는 종업원의 역할이 중요하다는 인식하에 조직과 개인 모두에게 최대의 효익을 가져다 줄 수 있는 방향으로 종업원의 행동에 동기를 부여하고 영향을 미치는 메커니즘으로 활용되어야 한다(Alles et al., 1995). 이처럼 TQM하에서의 MAS는 제조현장의 통제와 직접적으로 관련되며, 효율적인 TQM의 실행을 위해서는 MAS의 변화가 요구된다(Wruck and Jensen, 1994; Sim and Killough, 1998).

Johnson(1992)은 제조현장에서의 자료수집과 상향식(bottom-up) 정보흐름을 강조하고, 전통적으로 하위관리자나 현장종업원을 통제하기 위한 하향식 정보(top-down accounting information)는 TQM이 지향하는 고객과 공정에 초점을 둘 수 없으며, 정보는 고객과 접촉하고 공정을 담당하는 현장의 종업원에 의해서 일차적으로 수집되고 사용되어야 한다고 주장한다. Hohner(1988) 역시 TQM은 작업현장에 대한 통제를 위한 것이 아니며, TQM하에서는 작업현장의 종업원들에 대하여 의사결정자로서의 정보흐름을 강조한다. 즉, 우수한 품질은 최고경영자로부터 현장의 종업원에 이르기까지 모든 의사결정자가 접근가능한 자유로운 정보의 흐름을 요구하며, 의사결정자가 변화하는 상황에 대하여 적절하게 이용할 수 있는 정보흐름을 관리하고 지원할 수 있는 피드백 시스템으로서의 MAS의 구축을 필요로 하게 된다.

전통적으로 MAS는 주로 ROI나 제품수익성과 같은 재무적 성과의 한정된 목표만을 제공하였다. 그러나 오늘날과 같이 복잡한 기업 조직 환경에서는 한정된 재무적인 성과목표와 성과측정치만으로 조직구성원들의 노력을 촉진하는 데에는 한계가 있다. 따라서 종업원들의 지속적인 행동변화를 유발하기 위해 경영자는 조직의 목표를 재정의하고 새로운 목표를 종업원에게 전달하여야 한다. Locker and Latham(1990)은 오늘날의 경쟁전략들은 고객만족이나 품질, 납기, 학습, 공정 개선 등과 같은 추가적인 목표들을 강조하고 있으며, 이와 같은 복수의 목표들이 MAS 내부에 공식적으로 포함되지 않는다면, 그러한 목표들을 달성하기 위한 조직의 기능은 제한될 수 밖에 없을 것이라 주장한다. Daniel and Reitsperger(1991)의 연구결과에 의하면, 지속적인 품질향상전략을 추구하는 일본의 기업들은 품질 성과를 향상시키기 위하여 품질관련 성과측정치의 피드백과 함께 정기적으로 성과목표를 제공하고 있다. 이러한 연구결과는 일본의 기업들이 품질향상전략에 있어서 핵심이 되는 지속적인 품질향상을 촉진하기 위해 종업원들에 대하여 성과측정치와 함께 성과목표를 제공할 수 있도록 경영통제시스템을 변경해왔음을 입증하는 것이다.

정보의 흐름이 엄격하게 통제되는 전통적인 제조환경과는 달리 TQM하의 제조환경은 과업을 수행하는 작업자들에 대하여 지속적인 정보 흐름을 촉진한다(Ittner and Larker, 1995; Sim and Killough,

1998). Banker et al.(1993)의 연구결과에 의하면 제조성과측정치를 종업원들에게 피드백하는 빈도는 JIT, Team work, 그리고 TQM의 실행과 정(+)의 관련성이 있는 것으로 나타나고 있다. 특히, 종업원들에게 피드백되는 성과측정치는 종업원들로 하여금 자신들이 수행한 활동과 그 결과간의 관계를 인식하도록 함으로써 종업원들의 행동을 바람직한 방향으로 유도하게 된다. Daniel and Reitspaper(1991)은 지속적으로 개선전략을 추구하는 일본의 자동차와 전자제품 제조업체들은 성과를 향상시키기 위하여 더욱 더 빈번하게 성과측정치를 피드백하고 있다는 것을 실증분석을 통하여 입증하였다. Locker and Latham(1990)는 학습관점에서, 작업자에 대한 제조성과측정치들의 빈번한 피드백은 작업자로 하여금 성과를 개선할 수 있는 효과적인 과업전략을 더욱 신속하게 개발할 수 있도록 돕는다고 주장하고 있으며, Ashford and Gummungs(1983) 또한 종업원에게 피드백되는 성과측정치는 종업원으로 하여금 종업원 자신의 행동과 프로세스가 산출한 결과간의 인과관계를 결정할 수 있도록 하는데 필수적이기 때문에 결과가 피드백되고 목표를 알고 있는 자기통제는 작업자가 제조공정을 개선하기 위한 수단을 발견하는 것을 가능하게 한다고 제시하고 있다. 이처럼 첨단제조실무의 실행은 생산통제를 현장의 종업원들에게 위임하고 제조성과정보를 종업원들에게 제공함으로써 성과를 증진시킬 수 있다(Banker, Porter and Schroeder, 1993).

Snell and Dean(1992)은 종업원을 수동적이며 학습되지 않은 기계작동자로서 인식하는 구시대적인 관점을 유지하는 보상시스템은 새롭게 권한을 위임받은 종업원지향의 TQM환경하에서는 시대에 뒤떨어진 것으로 간주하고 있다. 보상시스템의 재설계는 TQM을 성공적으로 실행하기 위해 요구되어지는 행동을 이끌어내고 강화할 수 있는 가장 중요한 방법 중의 하나가 된다(Sim and Killough, 1998). 따라서 TQM을 통하여 효율적이고 지속적인 개선을 이루어나가기 위해서는 새로운 의사결정권한의 배분과 새로운 성과측정시스템을 보완하는 새로운 보상 및 처벌 시스템의 확립이 요구된다(Wruck and Jensen, 1994). Hackman and Wageman(1995)의 연구에 의하면 미국의 경우, TQM을 실행하고 있는 조직의 85%가 품질달성을 위해 개인이나 팀에 대한 보상프로그램을 개발해 놓고 있으며, 관리자에 대한 성과평가에서는 75%정도가, 현장직원에 대한 성과평가의 경우에는 45%가 품질과 관련하여 평가된다. 또한 Ittner and Larker(1995)는 보상을 품질관련 성과와 연계시킴으로써 TQM 업무를 효과적으로 촉진할 수 있으며, 전조직구성원들에게 TQM 및 품질향상성과의 중요성을 인식시킬 수 있음을 제안한다. 본 연구에서는 이상과 같은 논거를 토대로 다음과 같은 가설을 설정한다.

- H 1 : TQM 실행수준이 높을수록 성과목표 설정수준이 높을 것이다.
- H 2 : TQM 실행수준이 높을수록 성과측정치 제공빈도가 높을 것이다.
- H 3 : TQM 실행수준이 높을수록 성과에 대한 보상수준이 높을 것이다.

2. TQM과 관리회계시스템 속성간의 상호작용

Drucker(1990), Jones(1988), Wilson(1992) 등의 연구의 결과에 의하면, TQM과 같은 품질향상프로그램은 그 자체가 성과에 긍정적인 영향을 미침에도 불구하고, 조직의 내부특성들과 균형을 이루지 못

함으로써 성과에 부정적인 영향을 미침을 밝히고 있다. 특히, Ittner and Larker(1995)는 품질과 관련한 문헌들에 의하면 TQM 활동만을 강조하는 것보다는 품질지향 관리회계시스템이 TQM 활동과 상호작용을 함으로써 높은 성과가 달성될 수 있음을 주장하고 있다. Milgrom and Roberts(1995)은 생산시스템의 구성요소들간의 관계가 성과에 미치는 영향에 관한 개념적 틀을 제시하고, 전통적인 대량생산체제하에서 TQM으로 전환하는 경우, 기업은 조직내부의 다양한 구성요소들의 변화와 함께 경쟁전략의 변화를 경험하게 되며, 이러한 구성요소들간의 적합관계가 시너지(synergies) 또는 상보성(complementarity)을 통하여 기업 전체의 성과를 향상시키게 된다고 주장한다. 예를 들면, 제조와 MAS간의 적합관계가 향상된 성과를 가져온다는 것이다. 이러한 Milgrom and Roberts(1995)의 개념적 틀은 근본적으로 새로운 제조실무의 성공적인 실행을 위해서는 이와 상호작용을 할 수 있는 MAS를 필요로 한다는 것을 제시하는 것으로, 이는 생산시스템만으로 달성할 수 있는 성과보다 더 높은 성과를 가져오기 위해서는 MAS가 생산시스템과 상호작용 할 수 있어야 한다는 사실을 암시하는 것이다.

최근의 선행연구들은 이러한 TQM과 MAS간의 상호작용이 성과에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 입증해 주고 있다. 즉, Ittner and Larker(1995)는 TQM과 성과 관련 관리회계정보간에 유의적인 상호작용이 있음을 보여주고 있으며, Sarkar(1997) 역시 작업현장에서의 정보공유가 촉진될 때, 품질 향상이 확대됨을 보여주고 있다. Chenhall(1997)은 TQM을 광범위하게 실행하는 조직의 성과가 성과측정치에 의존하는 정도가 높을수록 증대된다는 가설을 검증함으로써 TQM과 성과측정치간의 상호작용이 조직성과 개선과 관련이 있음을 제시하고 있다. Daniel and Reitsperger(1991)는 지속적인 개선 전략을 추구하는 일본의 자동차회사와 전자제품회사는 그들의 성과를 향상시키기 위해서 더욱 광범위한 목표를 제공하고 있다는 실증적 증거를 제시하였다.

또한, 국내기업을 대상으로 품질전략과 경영통제시스템간의 상호관계를 실증 연구한 신희철·김란(1994)은 품질원가시스템을 도입하고 있는 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 품질향상프로그램을 전사적으로 실행하고 있으며, 품질향상 효과에 대한 인식 프로그램을 정기적으로 실행하고, 또 품질원가에 대한 교육실시수준도 더 높은 것으로 보고하고 있다. 유승억(1998)은 TQM의 개별성공요인과 관리회계시스템의 속성간의 적합성이 조직성과에 대한 미치는 영향을 실증분석을 통하여 규명하였는데, 연구결과에 의하면, 개별 TQM 요인으로서 경영자 참여, 종업원 참여, 무결점지향접근, 그리고 벤치마킹 등이 품질개선과 매출신장 등의 성과와 유의적인 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 특히 개별 TQM 요인과 팀 성과기준 보상 및 비재무성적 성과측정치 강조 등의 관리회계시스템 속성간의 적합성이 조직성과에 상당부분 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다.

본 연구에서는 이러한 논의를 근거로 다음과 같은 가설을 설정한다.

H 4 : TQM 실행수준과 성과목표 설정수준간의 상호작용은 기업성과에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

H 5 : TQM 실행수준과 성과측정치 제공빈도간의 상호작용은 기업성과에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

H 6 : TQM 실행수준이 성과보상 수준간의 상호작용은 기업성과에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

III. 연구설계

1. 변수의 조작적 정의 및 측정

가. TQM 실행수준

광범위한 문헌검토와 설문조사를 수행한 Saraph et al.(1989)은 TQM의 핵심 실행요인으로 최고경영층의 리더쉽과 품질방침, 품질부서의 역할, 훈련, 제품 및 서비스 설계, 공급자의 품질관리, 공정관리, 품질자료 및 보고, 종업원관계 등의 8가지 요인을 제시하였다. Flynn et al.(1995)은 Saraph et al.(1989)의 연구를 토대로 최고경영자의 지원, 품질정보, 공정관리, 제품설계, 종업원관리, 공급자와의 관계, 고객과의 관계 등의 TQM 실행요인들을 식별하고, 이들 실행요인들이 품질성과와 경쟁우위에 미치는 영향을 경로분석을 이용한 실증분석을 통해 검증하였다. 또한 Ahire(1996)는 폭넓은 문헌조사를 통해 설계품질관리, 통계적 공정관리, 내부품질정보, 공급자 품질관리, 고객중시, 최고경영자의 지원, 종업원 훈련, 종업원 참여, 권한위임, 벤치마킹 등 10개의 실행요인을 식별, 실증분석을 통하여 이들 실행요인의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 본 연구에서는 기존 선행연구들(Saraph et al., 1989; Flynn et al., 1995; Powell, 1995; Ahire, 1996 등)에서 그 타당성과 신뢰성이 검증된 실행요인들에 대한 측정항목들로 설문문항을 구성하여 7점 Likert-type 척도로 측정한다.

나. 관리회계시스템 속성

Sim and Killough(1998)는 MAS의 주요 기능(components)을 성과목표설정, 성과측정, 그리고 종업원에 대한 성과보상으로 간주하고, 이들에 초점을 두고 있다. 이에 본 연구는 Sim and Killough(1998)의 연구에 기초하여 MAS의 주요 속성을 성과목표설정, 성과측정치 제공, 그리고 성과에 대한 보상에 한정하였다. 본 연구에서는 성과목표 설정정도를 Sim and Killough(1998)와 Daniel and Reitsperger(1991)의 측정방법을 이용하여 고객, 품질, 시간성파에 대하여 각각의 특정의 계량화된 목표를 기간별(년 목표=1, 반기 목표=2, 분기 목표=3, 월 목표=4, 주 목표=5, 일 목표=6, 시간 목표=7)로 설정하고 있는지의 여부로서 측정하고, 성과측정치의 제공정도 역시 성과목표 설정수준을 측정하기 위해 사용한 동일 항목들에 대하여 각 성과측정치의 제공빈도를 7점 Likert-type 척도로서 측정한다. 성과보상은 Sim and Killough(1998)의 측정방법을 이용하여 고정급과 비고정급(고정급+비금전적 보상, 고정급+개별성과급, 고정급+집단성과급 등)으로 구분하고, “고정급=0”, “비고정급=1”로 측정한다.

다. 기업성과

본 연구에서는 기업의 성과를 비재무성과에 한정하고, 고객, 품질, 시간 차원의 성과를 고려하였다. 본 연구는 기존의 선행연구(Abernethy and Lillis, 1995; Blackburn, 1988; Bledsoe and Ingram, 1997; DeLuzio, 1993; Sim and Killough, 1998; Lynch and Cross, 1991 등)에서 그 타당성이 검증된 항목들을 이용하여, 기업의 성과를 고객성과, 품질성과, 그리고 시간성파로 구분하여 7점 Likert-type 척도에

의해 측정한다.

2. 표본선정 및 자료수집

본 연구는 국내 제조기업을 대상으로 TQM 실행수준과 MAS간의 관계를 관련성을 파악하고, 이들 요인간의 상호작용이 기업 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 규명하고자 한다. 따라서 본 연구에서는 2003년 12월 말 현재 한국증권거래소에 상장된 총 800여 개의 제조기업들 중에서 비교적 활발하게 TQM을 도입, 실행하고 있을 것으로 사료되는 산업의 기업들을 대상으로 무작위 표본추출을 통하여 700개의 기업을 표본으로 선정하였다.

표본으로 추출된 기업들은 조립금속제품제조업, 기계 및 장비제조업, 전기기계 및 전기변환장치제조업, 전자부품 및 통신장비제조업, 자동차 및 트레일러제조업, 자동차부품제조업 등으로 구성되었다. 설문은 이들 산업에 속하는 제조기업들을 대상으로 우편조사를 통하여 실시하였으며, 설문에 대한 응답자는 TQM 실행 전반에 대하여 충분히 파악할 수 있는 생산(품질)담당부서 혹은 생산(품질)관리 담당부서의 관리자나 부서장을 대상으로 하였다.

총 700부의 발송된 설문 중 93부(회수율 13.3%)가 회수되었으며, 그 중 TQM을 도입하지 않은 것으로 조사된 4부와 응답누락 등으로 실증분석에 부적합한 7부를 조사대상에서 제외하였다. 따라서 최종 실증분석은 총 82부(회수율 11.7%)의 설문을 이용하여 수행되었다.

〈표 1〉 표본기업의 특성

업 종	표본의 수(%)	매 출 액	표본의 수(%)
조립금속제품	11 (13.4)	500억 미만	23 (28.1)
기계·장비제조	8 (9.8)	500억 - 1,000억	18 (21.9)
전기기계·전기변환장치	17 (20.7)	1,000억 - 2,500억	20 (24.4)
전자부품·통신장비	21 (25.6)	2,500억 - 5,000억	12 (14.6)
자동차·트레일러	7 (8.5)	5,000억 이상	9 (10.9)
자동차부품제조	18 (21.9)		
합 계	82	합 계	82

3. 신뢰성 및 타당성 분석

가. 신뢰성분석

변수측정을 위한 측정항목들에 대하여 신뢰성검증을 위하여 Cronbach's Alpha Test를 실시하였으며, 검증결과 전반적으로 모든 변수들에 대하여 신뢰성 계수(α -계수)가 0.8 이상으로 높게 나타났다. Nunnally(1978)에 따르면, 측정항목의 수가 10개 이하인 경우 신뢰성 계수가 0.7 이상이면 신뢰도가

상당히 양호하다고 판단할 수 있으며, 분석단위가 조직이나 부서일 경우에는 0.6 정도면 측정항목의 신뢰성에 큰 문제가 없는 것으로 판단한다(Van de Ven and Ferry, 1980). 따라서 본 연구에서 변수측정을 위해 구성한 항목들에 대한 측정치들을 산술평균한 수치는 유효하다고 판단할 수 있다.

나. 타당성분석

본 연구에 사용된 다항목 척도들의 구성타당성을 검증하기 위해 변수측정 항목들에 대하여 요인 분석을 실시하였으며, 요인적재치(Eigen value)는 베리맥스(Varimax) 방법에 의한 직교회전을 이용하여 구하였다.

TQM 실행수준 측정을 위한 측정항목들에 대한 요인분석 결과를 <표 2>에 제시하였으며, 분석결과 본 연구에서 의도한 바와 같이 TQM 실행수준을 측정하기 위하여 구성한 8개의 항목들이 1개의 성분을 구성하고 있는 것으로 나타났다.

<표 2> TQM 실행수준 측정항목에 대한 요인분석 결과

항목 성분	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8	Eigen value	% of Var.
TQM	0.890	0.897	0.766	0.798	0.772	0.776	0.802	0.806	5.313	66.408

관리회계시스템 속성 측정항목은 성과목표와 성과측정치, 성과보상에 관한 요인을 고려하였다. 성과목표는 세부적이고 포괄적인 비재무적인 성과목표의 설정수준을 측정하기 위한 항목들로, 성과 측정치는 비재무적인 성과측정치의 제공수준에 관한 항목들로 구성하여 요인분석을 실시하였다. 그러나 성과보상에 관한 요인은 1개의 측정항목(고정급, 비교급)으로 구성되어 요인분석을 실시하지 않았다.

분석결과를 살펴보면, <표 3>에 제시된 바와 같이 나타난 바와 같이 성과목표의 경우에는 고객 성과목표 설정수준을 측정하기 위한 C_goal_5 항목이 품질성과목표 설정수준 성분에 적재되고 있으며, 성과측정치의 경우에도 고객성과목표와 마찬가지로 고객성과측정치의 제공수준을 측정하기 위한 C_feed_5 항목이 품질성과측정치 제공수준 성분에 적재되었다. 따라서 각각 두개의 성분에 이중으로 적재되는 항목을 제거한 후, 요인분석을 재실시하였으며, 재분석에서는 둘 이상의 성분에 중복되어 적재되는 측정항목이 나타나지 않았다. 이와 같은 분석결과는 본 연구에서 각 변수를 측정하기 위하여 사용한 설문항목들이 이미 기존의 연구에서 그 신뢰성과 타당성이 입증된 측정항목들로 구성되어 있기 때문인 것으로 생각된다.

〈표 3〉 관리회계시스템 속성 측정항목에 대한 요인분석 결과

Panel A : 성과목표 설정수준				Panel B : 성과측정치 제공수준			
성분 항목	고객성과 목표설정	품질성과 목표설정	시간성과 목표설정	성분 항목	고객성과 측정치제공	품질성과 측정치제공	시간성과 측정치제공
C-goal_1	0.862	0.284	0.106	C-feed_1	0.915	0.033	0.263
C-goal_2	0.905	0.157	0.103	C-feed_2	0.900	0.057	0.305
C-goal_3	0.892	0.146	0.051	C-feed_3	0.880	0.139	0.320
C-goal_4	0.719	0.061	0.278	C-feed_4	0.787	0.206	0.322
C-goal_5	0.298	0.691	-0.196	C-feed_5	0.213	0.615	0.198
Q-goal_1	0.216	0.774	0.066	Q-feed_1	0.322	0.793	-0.013
Q-goal_2	0.276	0.749	0.166	Q-feed_2	0.019	0.804	0.193
Q-goal_3	-0.025	0.907	0.068	Q-feed_3	-0.053	0.902	0.123
Q-goal_4	-0.004	0.928	0.065	Q-feed_4	-0.044	0.876	0.053
Q-goal_5	0.137	0.733	0.234	Q-feed_5	0.161	0.782	0.283
T-goal_1	0.055	0.016	0.789	T-feed_1	0.248	0.181	0.780
T-goal_2	0.161	0.076	0.814	T-feed_2	0.363	0.171	0.748
T-goal_3	0.243	0.031	0.819	T-feed_3	0.238	0.043	0.826
T-goal_4	0.080	0.062	0.883	T-feed_4	0.208	0.129	0.836
T-goal_5	0.022	0.193	0.878	T-feed_5	0.225	0.148	0.844
Eigen value	3.203	4.038	3.741	Eigen value	3.566	4.302	3.774
% of Var.	21.352	26.918	24.941	% of Var.	23.770	28.678	25.161

본 연구에서는 기업성과를 비재무성으로 한정하였으며, 각 성과에 대한 측정항목들은 앞서 제시한 성과목표 설정수준과 성과측정치의 제공수준과 동일한 요인, 즉 고객성과, 품질성과, 그리고 시간성과 등의 차원을 고려하였다. 각 성과측정을 위한 측정항목에 대한 요인분석 결과를 <표 4>에 제시하였다.

분석결과를 살펴보면, 고객성과를 측정하기 위한 C_perm_5(TQM을 도입한 이후의 제품에 대하여 불만(claim)을 제기하는 고객의 수 또는 비율에 대한 개선정도) 항목이 품질성과에 적재되고 있는 것으로 나타났다. 따라서 C_perm_5 항목을 제거하고 요인분석을 재 실시하였으며, 재 실시된 요인분석에서는 둘 이상의 성분에 중복되어 적재되는 항목이 나타나지 않았다.

〈표 4〉 기업성과 측정항목에 대한 요인분석 결과

항목 \ 성분	고객성과	품질성과	시간성과
C-perm_1	0.791	0.213	0.163
C-perm_2	0.884	0.067	0.219
C-perm_3	0.892	0.269	0.159
C-perm_4	0.824	0.197	0.206
C-perm_5	0.044	0.768	0.119
Q-perm_1	0.205	0.841	0.166
Q-perm_2	0.134	0.871	0.132
Q-perm_3	0.128	0.820	0.143
Q-perm_4	0.307	0.820	0.074
Q-perm_5	0.146	0.842	-0.025
T-perm_1	0.121	0.180	0.836
T-perm_2	0.192	0.170	0.843
T-perm_3	0.185	0.008	0.822
T-perm_4	0.251	0.105	0.882
T-perm_5	0.155	0.074	0.814
Eigen value	3.249	4.402	3.858
% of Var.	21.663	29.344	25.721

<표 5>는 신뢰성분석과 타당성분석에 의한 각 변수에 대한 기술통계치를 나타낸 것이다. 이를 간략하게 살펴보면, TQM 실행수준은 그 평균이 4.892로 나타나, 국내 제조기업의 경우에 TQM 실행수준이 비교적 높음을 알 수 있다. 기업성과에 대한 목표 설정수준은 고객성과목표, 품질성과목표, 그리고 시간성과목표가 각각 4.622, 5.021, 4.961로 나타나고 있어 국내 제조기업들은 상대적으로 품질성과에 대한 목표를 가장 높게 설정하고 있는 것으로 판단된다. 또한 성과측정치에 대한 제공수준의 경우에는 고객관련 성과측정치의 제공수준이 5.174로 가장 높음을 보이고 있어, 성과측정치에 대한 제공정도는 고객과 관련한 성과측정치를 가장 빈번하게 제공하는 것으로 생각된다.

〈표 5〉 연구변수의 기술통계치

연구변수		α -계수 (측정항목수)	평균	표준편차	최대값	최소값
TQM 실행수준		0.927 (8)	4.892	1.191	6.83	2.17
MAS 속 성	고객성과목표 설정수준	0.895 (4)	4.622	1.236	7.00	1.25
	품질성과목표 설정수준	0.899 (5)	5.021	1.194	6.60	1.80
	시간성과목표 설정수준	0.901 (5)	4.961	1.155	7.00	2.00
	고객성과측정치 제공수준	0.947 (4)	5.174	1.214	7.00	1.00
	품질성과측정치 제공수준	0.903 (5)	4.779	1.348	7.00	1.20
	시간성과측정치 제공수준	0.910 (5)	5.047	1.177	7.00	1.00
	성과보상	—	1.488	0.503	2.00	1.00
기업성과	고객성과	0.925 (4)	5.270	0.839	7.00	2.50
	품질성과	0.921 (5)	4.821	1.184	7.00	2.00
	신뢰성성과	0.916 (5)	4.779	1.053	7.00	2.00

4. 가설 검증

가. TQM 실행수준과 관리회계시스템 속성간의 연관성

본 연구에서는 TQM 실행수준과 관리회계시스템 속성간의 관계를 규명하기 위하여 TQM 실행수준과 성과목표 설정수준, 성과측정치 제공수준, 그리고 성과보상간 관계에 대하여 각각의 가설(H 1, H 2, H 3)을 설정하고 피어슨 상관관계 분석을 실시하였다. 분석결과, <표 6>에 제시된 바와 같이 TQM 실행수준과 각 성과목표 설정수준간에는 유의적인 양(+)의 상관관계(고객성과-0.436, 품질성과-0.394, 시간성과-0.310)가 있는 것으로 나타났으며, TQM 실행수준과 각각의 성과측정치 제공수준간 역시 통계적으로 유의한 양(+)의 상관관계(고객성과-0.476, 품질성과-0.504, 시간성과-0.531)가 존재하는 것으로 분석되었다. 또한 TQM 실행수준과 성과보상간에도 양(+)의 유의적인 상관관계(0.338)를 보이고 있다.

이러한 분석결과로 볼 때, TQM 실행수준이 높은 기업은 고객, 품질, 시간성과에 대한 목표를 높게 설정하고 있으며, 고객, 품질, 시간 등의 성과측정치를 보다 빈번하게 제공하고 있는 것으로 생각된다. 그리고 TQM 실행수준이 높은 기업일수록 성과에 대한 보상은 고정급의 형태보다는 비고정급의 형태로 보상을 실시하고 있는 것으로 판단된다. 또한 각각의 성과목표 설정수준과 성과측정치 제공수준에도 유의적인 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타나고 있어, 광범위한 성과목표를 설정하는 기업이 보다 빈번하게 성과측정치를 종업원들에게 제공하고 있는 것으로 판단된다.

〈표 6〉 TQM 실행수준과 관리회계시스템 속성간의 상관관계 분석결과

연구변수	TQM	C-goal	Q-goal	T-goal	C-feed	Q-feed	T-feed
C-goal	0.436***						
Q-goal	0.394***	0.343***					
T-goal	0.310***	0.262**	0.189*				
C-feed	0.476***	0.411***	0.163	0.345***			
Q-feed	0.504***	0.213**	0.570***	0.177*	0.257**		
T-feed	0.531***	0.295***	0.222**	0.486***	0.597***	0.341***	
Incen	0.338***	0.173	0.281***	0.026	0.052	0.348***	0.065

주) 1. *** $p \leq 0.01$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$

나. TQM 실행수준과 관리회계시스템 속성간의 상호작용

가설 4, 5, 6(H 4, H 5, H 6)은 TQM 실행수준과 관리회계시스템 속성간의 상호작용이 기업성과에 미치는 영향을 규명하고자 하는 가설로서, 이를 위해 본 연구에서는 TQM 실행수준과 관리회계시스템 속성간의 상호작용항을 포함한 회귀모형을 설정하고, 다중회귀분석을 통해 기업성과에 대한 두 변수간의 상호작용 효과를 검증하였다.

한편, 본 연구에서는 다중회귀분석시 발생하게 되는 척도 종속성, 다중공선성, 행석상의 문제 등을 해결하기 위하여 평균변환(mean centering) 방법¹⁾을 이용하였다. 평균변환 방법은 특히, 상호작용항을 포함한 회귀모형에서 독립변수들간의 상관관계에 의해 발생할 수 있는 다중공선성 문제를 해결하는데 가장 유용한 방법으로 제시되고 있다(이유재, 1994).

가설 검증을 위해 실시한 다중회귀분석 결과를 <표 7>에 제시하였다. 분석결과를 보면, 먼저 모든 회귀모형이 통계적으로 유의한 것으로 분석되었으며, 통제변수인 기업규모(Size-매출액)²⁾는 모든 회귀식에서 유의성이 없는 것으로 나타났다.

1) 평균변환 방법은 독립변수($X_1, X_2, \dots$)를 각각 평균과의 차이로 변환시키고, 상호작용항 또한 이렇게 변환된 값으로 대체하는 것이다. 즉, 독립변수의 원점을 각각의 평균으로 이동시키는 것이며, 이는 다음과 같은 수식으로 표현된다.

$$x_1 = X_1 - \overline{X_1}, \quad x_2 = X_2 - \overline{X_2}, \quad \dots$$

2) 본 연구에서는 기업간 상이한 규모가 기업성과나 TQM 실행수준에 미칠 수 있는 영향을 배제하고자 통제변수로서 기업규모(매출액)를 회귀모형에 고려하여 분석을 수행하였다.

〈표 7〉 TQM 실행수준과 관리회계시스템 속성간의 상호작용 효과 검증 결과

독립변수 \ 종속변수	고객성과 $\beta(t\text{-value})$	품질성과 $\beta(t\text{-value})$	시간성과 $\beta(t\text{-value})$
상 수	4.552(11.665) ^{***}	5.087(10.059) ^{***}	4.215(8.397) ^{***}
Size	0.097(1.402)	-0.079(-0.881)	0.057(0.639)
TQM	0.193(2.485) ^{**}	0.526(5.240) ^{***}	0.197(1.911) ^{**}
Goal	0.103(1.323)	0.083(0.704)	0.379(3.774) ^{***}
Feed	0.250(3.277) ^{***}	0.187(2.078) ^{**}	0.031(0.252)
Incen	1.236(1.680) [*]	1.646(1.783) [*]	0.842(0.847)
TQM $\times$ Goal	0.118(2.178) ^{**}	0.198(2.011) ^{**}	0.195(1.713) [*]
TQM $\times$ Feed	0.115(2.113) ^{**}	0.131(1.685) [*]	0.174(1.866) [*]
TQM $\times$ Incen	0.242(1.346)	0.268(1.872) [*]	0.231(1.192)
Adj. R ²	0.285	0.344	0.284
F-value	6.985 ^{***}	8.861 ^{***}	6.969 ^{***}

가설 4(H 4)는 TQM 실행수준과 성과목표 설정수준간의 상호작용이 기업성과에 영향을 미치는지에 관한 것이다. 분석결과 <표 7>에 나타난 바와 같이 TQM 실행수준과 고객 및 품질, 시간관련 성과목표 설정수준간의 상호작용항이 모두 통계적으로 유의하고, 그 방향 또한 가설과 일치하는 것으로 나타나, TQM 실행수준과 성과목표 설정수준간의 상호작용은 고객, 품질, 시간 등의 기업성과에 유의적인 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이러한 분석결과는 TQM을 도입, 실행하는 기업이 관리회계시스템을 통해 광범위한 성과목표를 설정할 경우, 기업의 성과가 향상된다고 하는 사실을 의미하는 것이다.

가설 5(H 5)는 TQM 실행수준과 성과측정치 제공수준간의 상호작용이 기업성과에 미치는 영향에 관한 것으로서, <표 7>의 분석결과를 살펴보면, 앞선 TQM의 실행수준과 성과목표 설정수준간의 상호작용 효과와 유사한 결과를 보이고 있다. 즉, TQM 실행수준과 각각의 성과측정치 제공수준간의 상호작용항이 통계적으로 유의하게 나타났으며, 각각의 성과에 대한 부호 또한 가설과 일치하는 결과를 보이고 있어, 고객, 품질, 시간성과에 대하여 TQM 실행수준과 성과측정치 제공수준간의 상호작용 역시 유의적인 양(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

한편, 가설 6(H 6)은 TQM을 실행하는 기업이 성과를 보상과 연계시킴으로써 TQM과 성과보상간의 상호작용이 기업성과 향상에 유의적인 영향을 미친다는 것이며, 이를 검증하고자 실시한 다중회귀분석 결과를 <표 7>에 제시하였다. 분석결과를 보면, TQM 실행수준과 성과관련 보상간의 3개의 상호작용항 중 품질성과의 경우에만 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과는 Ittner and Lacker(1995), Sim and Kiillough(1998) 등의 기존 선행연구들이 주장하는 “TQM 등과 같은 첨단제조설비를 도입, 실행하고 있는 기업은 성과와 보상간의 연계를 통해서 기업의 성과를 한층 더 배가시킬 수 있다”는 사실을 부분적으로 입증한 것으로 볼 수 있다.

IV. 결 론

복잡하고 역동적인 환경변화에 직면한 많은 기업들은 이러한 환경변화에 적시적이고 유연한 대응을 통해 기업성과를 향상시키기 위해 획기적인 경영혁신과 함께 첨단제조실무 중 하나인 전사적 품질경영을 광범위하게 도입, 실행하고 있다. 그러나 전사적 품질경영을 도입한 모든 기업들이 만족스러운 성과를 가져오지 못하였으며, 기존의 선행연구들은 이러한 원인을 전사적 품질경영과 상호보완적인 관계를 갖지 못하는 관리회계시스템에 기인하고 있음을 논의하고 있다. 그리고 이러한 논의를 토대로 전사적 품질경영하에서의 관리회계시스템이 기업성과에 미치는 영향에 관하여 최근까지 많은 연구들에 수행되어 왔다. 그러나 지금까지의 연구결과들을 살펴보면, 전사적 품질경영하의 관리회계시스템이 기업성과에 미치는 영향은 일관되지 않게 보고되고 있다.

이에 본 연구는 기존 선행연구들의 논의를 토대로 전사적 품질경영과 관리회계시스템 속성간의 관계를 살펴보고, 이들 요인간의 상호작용이 기업성과에 미치는 영향을 실증분석을 통하여 규명하고자 하였으며, 그 결과를 요약하여 제시하면 다음과 같다.

첫째, 전사적 품질경영의 실행수준과 관리회계시스템 속성, 즉 성과목표 설정수준 및 성과측정치 제공수준, 그리고 성과보상간에는 양(+)의 상관관계가 존재하는 것으로 조사되었다. 이는 전사적 품질경영의 실행수준이 높을수록 더욱 더 포괄적이고 광범위한 성과목표를 설정하고, 보다 빈번하게 성과측정치를 제공하며, 성과와 연계하여 보다 다양한 형태의 보상을 실시하고 있다는 것을 의미하는 것이다.

둘째, 전사적 품질경영 실행수준과 성과목표 설정수준간의 상호작용 효과에 관한 검증결과에서는 전사적 품질경영 실행수준과 고객 및 품질, 시간과 관련한 성과목표간의 상호작용이 각 차원의 기업성과를 개선하는데 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 전사적 품질경영을 실행하는 기업이 보다 광범위한 성과목표를 설정할 경우 기업성과가 향상될 수 있음을 의미하는 것이다.

셋째, 전사적 품질경영 실행수준과 성과측정치의 제공빈도간의 상호작용이 기업성과에 미치는 영향에 관한 검증에서는 전사적 품질경영의 실행수준과 성과측정치 제공수준간의 상호작용 또한 기업성과에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이것은 전사적 품질경영 실행수준에 적절한 성과측정치를 제공할 경우 기업의 성과가 향상될 수 있음을 나타내는 것이다.

넷째, 전사적 품질경영 실행수준과 성과와 관련한 보상간의 상호작용의 기업성과에 대한 분석에서는 본 연구에서 고려한 기업성과 중 품질성과에 대해서만 유의한 상호작용 효과를 확인하였다. 이는 기업이 전사적 품질경영을 실행하는데 있어 품질과 관련한 성과와 보상을 연계시킴으로서 품질성과를 한 층 더 증대시킬 수 있음을 의미하는 것이다.

이와 같은 본 연구의 결과는 Kaplan(1990), Banker et al.(1993), Ittner and Koug(1995), Sim and Killough(1998) 등의 선행연구들이 논의하였던, 관리회계정보의 성과에 대한 영향을 상당부분 입증한 것으로 볼 수 있으며, 전사적 품질경영 등과 같은 첨단제조실무를 실행했음에도 불구하고 이를 기업성과 향상으로 연결하지 못한 원인이 첨단제조실무에 적합한 관리회계정보를 산출하지 못하는 관리회계시스템에 의한 것이라는 주장을 입증한 것이다. 또한 Hemmer(1995)가 제안한 바와 같이 관리회

계시스템은 기업이 실행하고 있는 제조실무의 속성을 반영하여 설계되어야 한다는 사실을 실증적 증거를 통해서 지지하고 있다.

한편, 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지니고 있으며, 향후 수행되는 연구에서는 이러한 한계점과 문제점들이 보완되어야 할 것이다. 본 연구는 전사적 품질경영 실행과 관리회계시스템 속성간의 관계를 규명하고, 기업성가에 대한 두 요인간의 상호작용 효과를 검증하기 위해 고객, 품질, 시간성과 등과 같은 비재무적인 성과만을 고려하고 있다. 전통적인 재무적 성과측정치가 비록 비판을 받고는 있으나, 이는 지금까지 대부분의 기업들이 비재무적인 성과정보를 간과한 채, 재무적인 성과정보에만 초점을 두고 이를 강조한데서 비롯된 것이며, 재무적 성과측정치가 유용하지 않은 것은 아니다. 따라서 향후의 연구에서는 비재무적인 성과와 재무적인 성과를 동시에 고려한 연구가 수행되어야 할 것이며, 경우에 따라서는 기업성가를 균형성과표(Balanced Score Card; BSC)의 4가지 관점의 성과로 분류하여 연구를 수행할 수도 있을 것이다.

“본 논문은 다른 학술지 또는 간행물에 게재되었거나 게재신청되지 않았음을 확인함.”

참고문헌

- 신홍철 · 김 란. 1994. “국내기업의 품질전략과 경영통제시스템간의 상호관계에 관한 연구”. 품질경영학회지 제22권 제2호 : 1-19.
- 유승억. 1998. 종합적 품질경영과 관리회계시스템 속성의 적합성이 조직성과에 미치는 영향. 경북대학교 대학원 박사학위논문.
- 이유재. 1994. “상호작용효과를 포함한 다중회귀분석에서 주 효과의 검증에 대한 연구”. 경영학연구 제23권 제4호 : 183-210.
- Abernethy, M. A., and A. M. Lillis. 1995. The Impact of Manufacturing Flexibility on Management Control System Design. *Accounting, Organizations and Society* 20 (4) : 241-258.
- Alles, M., S. M. Datar, and R. A. Lambert. 1995. Moral hazard and management control in just-in-time setting. *Journal of accounting Research* (Supplement) : 177-204.
- Ahire, S. L. 1996. An Empirical Investigation of Quality Management in Small Firms. *Production and Inventory Management Journal* 37 (2) : 44-50.
- Ashford, S. J., and L. L. Gummings. 1983. Feedback as an Individual Resource: Personal Strategies of Creating Information. *Organizational Behavior and Human Performance* 32 (3) : 370-398.
- Banker, R., G. Potter, and R. Schroeder. 1993. Reporting Manufacturing Performance Measures to workers: An empirical study. *Journal of Management Accounting Research* 5 (3) : 33-55.
- Blackburn, J. D. 1988. The new manufacturing environment. *Journal of Cost Management* (Summer) : 4-10.
- Bledsoe, N. L., and R. W. Ingram. 1997. Customer satisfaction through performance evaluation *Journal of Cost Management* (Winter) : 43-50.
- Chenhall, R. H. 1997. Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organizational performance. *Management Accounting Research* 8 (2) : 187-206.
- Daniel, S., and W. Reitsperger. 1991. Linking quality strategy with management control systems: Empirical evidence from Japanese industry. *Accounting Organizations and Society* 16 (7) : 601-618.
- DeLuzio, M. C. 1993. Management accounting in a Just-In-Time environment. *Journal of Cost Management* (Winter) : 6-15.
- Drucker, P. E. 1990. The emerging theory manufacturing. *Harvard Business Review* (May/June) : 94-102.
- Feigenbaum, A. V. 1961. Total Quality Control. McGraw-Hill. New York.
- Flynn, B. B., S. Sakakibara and R. G. Schroeder. 1995. Relationship between JIT and TQM: Practices and performance. *Academy of Management Journal* 35 (5) : 1325-1360.
- Hackman, J. R., and R. Wageman. 1995. Total Quality Management: Empirical, Conceptual and Practical Issues. *Administrative Science Quarterly* (June) : 309-342.
- Hemmer, T. 1995. On the interrelation between production technology, job design and incentives. *Journal of*

- accounting and Economics* 19 : 209—245.
- Hohner, G. 1988. Quality of Information: The Linchpin Of Manufacturing Effectiveness. *Industrial Management* (May/Jun) : 29—32.
- Ittner, C. D., and D. F. Larker. 1995. Total Quality Management and the choice of Information and reward system. *Journal of accounting Research* (Supplement) : 1—34.
- Ittner, C. D., and B. Kogut. 1995. How control systems can support organizational flexibility. In *Redesigning the Firm*, edited by E. Bowman, and B. Kogut. New York, NY: Oxford University Press.
- Johnson, H. T. 1992. *Relevance Regained: From Top—Down Control to Bottom—up Empowerment*. New York: Free Press.
- Johnson, H., and R. Kaplan. 1987. *Relevance Lost: The Rise and fall of management accounting*. Boston, MA : Harvard Business School Press.
- Jones, L. 1988. Competitor cost analysis at Caterpillar. *Management Accounting* (October) : 32—38
- Kaplan, R. S. 1990. *Measures for Manufacturing Excellence*. Boston, MA : Harvard Business School Press.
- Locker, E., and G. Latham. 1990. *Goal Setting Theory and Task Performance*. New York, NY: Prentice Hall.
- Lynch, R., and K. Cross. 1991. *Measure Up! Yardsticks for continuous Improvement*, Cambridge, MA : Blackwell Business.
- Mathews, J., and P. Katel. 1992. The cost of quality. *Newsweek* 120 (10) : 4.
- Milgrom, P., and J. Roberts 1995. Complementarities and fit strategy, structure, and organizational change in manufacturing. *Journal of Accounting and Economics*. 19 : 179—208.
- Nunnally, J. 1978. *Psychometric Theory*. New York: McGraw—Hill.
- Powell, T. C. 1995. Total quality management as competitive advantage: A review and empirical study. *Strategic Management Journal* 16 : 15—37.
- Saraph, J. V., P. G. Benson and R. G. Schroeder. 1989. An instrument for measuring the critical factors of quality management. *Decision Sciences* 20 : 810—829.
- Sarkar, R. G. 1997. Modern manufacturing practices: Information, incentives and implementation. Working paper, Harvard Business School.
- Sim, K. L., and L. N. Killough. 1998. The Performance Effects of Complementarities Between Manufacturing Practices and Management Accounting Systems. *Journal of Management Accounting Research* 24 : 325—346.
- Snell, S., and J. Dean. 1992. Integrated manufacturing and human resource management: A human capital perspective. *Academy of Management Journal* 35 : 467—504.
- Van de Ven and D. Ferry. 1980. *Measuring and Assessing Organizations*. A Wiley —interscience Publication.
- Wilson, D. C. 1992. *A Strategy of Change*. London. U.K. : Roulledge.
- Wruck, K. H., and M. C. Jensen. 1994. Science, Specific Knowledge and Total Quality Management. *Journal of Accounting and Economics* 18 : 247—287.

The Effect of TQM and MAS Attributes on the Performance of Firms

Lee, Won Ki* · Kwon Hyuk dae**

—〈Abstract〉—

This study examined the effect of Total Quality Management(TQM) and management accounting systems attributes(the performance goals setting, the performance measures provision, and the incentives based performance) on the performance of firms empirically. The empirical results are as follows ;

In the inspection result about the interaction effect between the TQM and management accounting systems attributes, the interaction terms between TQM and the performance goals setting and the performance measures provision affect the non-financial performance of firms significantly. But in case of an interactions between TQM and the compensation relating with the performance, there is the interaction effect on the quality performance

It implies that when we introduce and practice TQM, as the existing management accounting systems have a limit to achieving non-financial performances such as a customer, quality, and time, it is needed to adjust or redesign the management accounting systems to be able to set the performance goal comprehensively and provide performance measurements more frequently for achieving the performance of a firm.

<Key words> TQM, management accounting systems, interaction, performance

* Full-time Lecturer, Dept. of Business Administration, Mokwon University

** Professor, Dept. of Business Administration, Mokwon University