

기업문화와 TQM, 6시그마 품질경영이 비재무성과와 재무성과에 미치는 효과*

손성진

서울기독대학교 국제경영정보학과 전임강사
(phdssj@scu.ac.kr)

이 연구는 기업문화와 TQM, 6시그마 품질경영활동이 비재무/재무성과의 개선에 어떻게 영향을 미치는지를 규명하고자 하였다. 구체적으로 TQM, 6시그마 품질경영기법의 성공요인을 효과적으로 수행할 경우 내부프로세스성과와 고객성과 등 비재무성과의 개선을 순차적으로 경유하여 재무성과가 개선되는지를 검증하였고, 또한 기업문화의 유형에 따라 비재무성과가 품질경영활동수준과 재무성과 간의 관계에서 미치는 연결 관계의 영향력이 다른지도 확인하였다.

기업문화는 Quinn and McGrath(1985)의 경쟁가치모형에서 제시된 유연/자율성문화, 안정/통제성문화, 외부지향/차별문화, 내부지향/통합문화로 구분하였다. TQM, 6시그마 품질경영활동수준은 MB상의 심사기준으로 활용되고 있는, 리더십, 전략적 품질기획, 인적자원중시, 고객중시, 프로세스관리, 정보의 분석 및 활용으로 구분하여 측정하였다. 그리고 경영성과는 종업원/생산프로세스/품질 등으로 구성된 내부프로세스성과와 고객성과 등의 비재무성과와 매출액성장률, 영업이익률, 시장점유율, ROA로 구성된 재무성과로 구분하였다.

연구결과 첫째, 품질경영활동의 수준이 높으면 비재무성과의 개선이 선행되어 재무성과가 개선되는 것으로 나타났다. 구체적으로 품질경영에 적합한 유연/자율성문화, 외부지향/차별문화적 특성을 가진 기업에서 품질경영활동의 수준이 높아지면 내부프로세스성과와 고객성과가 순차적으로 개선되어 재무성과의 개선으로 연계되었다. 또한 품질경영에 적합하지 않았던 안정/통제성문화, 내부지향/통합문화적 특성의 기업이라 하더라도 도입한 품질경영기법이 지향하는 바에 대한 이해와 수용태도가 높아진다면 내부프로세스성과와 고객성과의 개선이 선행되어 재무성과가 개선될 수 있다는 점을 확인하였다. 둘째, 유연/자율성문화, 외부지향/차별문화적 특성의 기업이 안정/통제성문화, 내부지향/통합문화적 특성의 기업에 비해 비재무성과가 품질경영활동수준과 재무성과 간의 관계에 미치는 연결 관계의 영향력이 더 큰 것으로 나타나기는 하였으나 통계적 유의성은 발견할 수가 없었다.

이 연구의 결과는 품질혁신에 적합한 기업문화의 지원 또는/그리고 도입한 품질경영기법이 지향하는 바에 대한 이해 및 적극적인 수용태도와 더불어 품질혁신을 지속적으로 추구하여 종업원, 생산프로세스, 품질, 고객 등의 비재무성과가 개선될 때 재무성과가 개선될 수 있다는 점을 시사하고 있다. 성공적인 품질혁신을 위한 사전적인 조건으로서의 문화적 특성과 더불어 품질지향형기업으로의 변화를 위한 지속적인 노력의 중요성을 부각시킨 이 연구의 결과는 성공적인 품질경영활동을 수행하려는 기업의 다양한 노력에 중요한 시사점을 제공할 것이다.

주제어: 기업문화, TQM, 6시그마, 품질경영, MSEM

1. 서론

품질경영과 관련한 연구는 20세기 초 테일러의 과

학적 관리운동, SQC(Statistical Quality Control) 등 경영혁신과 관련한 기본개념이 출현한 이래 다수 이루어져왔다. 품질에 대한 연구는 1950년대 초 Juran(1951)이 품질원가의 구성요소를 비교분

석하는 등 비교적 오래전부터 시작되었고, 그 이후 수정품질원가모형(Krzikowski 1963), Taguchi (1990)의 품질손실함수 모형 등으로 발전되어 왔다. 이와 관련한 선행연구의 일반적인 결론은 적합 품질원가(예방 및 평가원가)의 증가가 비적합품질원가(내/외부실패원가)의 감소를 가져오고, 나아가 경영성과(수익성, 생산성, 시장점유율 등)에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다(Krishnamoorthi, 1989; Ostrenga, 1991).

1950년대부터 논의된 품질원가의 개념은 그 이후 확대되어 현재는 품질경영활동을 추진하고 품질경영시스템의 효과성을 측정할 수 있는 탁월한 관리수단으로 발전되기에 이르렀다. 1950년대 초 Taichi Ohno의 도요타 생산시스템(Toyota production system)에 의해 개발된 JIT(Just-in Time)로부터 시작하여, 20세기 후반(80년대~90년대 초반)에는 일본과 미국에 의해 TQM(Total Quality Management)이 소개되었고, 특히 1996년 GE의 6시그마 성공사례가 소개되면서 관련연구도 더욱 활발히 수행되어져 왔다. 품질경영과 관련한 선행연구에서는 JIT, TQM, 6시그마 등의 품질경영기법을 도입하여 그 성공요인을 효과적으로 이행한다면 종업원, 품질, 생산프로세스, 고객 등과 같은 비재무성과가 개선되고, 내/외부실패원가, 시장점유율, 이익 등의 재무성과도 개선된다고 하였다(Ghobadian et al., 1998; Harry, 1998; Elliott, 2003; Sila 2007). 또한 품질경영을 추진하는 과정에서 성과평가시스템, 보상시스템 등이 적절히 구축되어 있을 경우에 성과의 개선이 더욱 효과적이라고 하였다(Ittner and Larcker, 1995). 결

국, 품질경영활동이 성공하려면 도입한 기법이 지향하는 바에 대한 이해와 적극적인 수용태도, 그리고 적절한 성과평가시스템의 지원도 있어야 한다.

품질경영기법이 지향하는 원칙과 적절한 성과평가시스템의 지원도 중요하지만 품질경영에 적합한 기업문화를 보유한 기업에서 TQM, 6시그마 품질경영기법을 도입한다면 품질경영기법의 이행수준은 더욱 높아질 수 있을 것이다(Shortell et al., 1995; Hubiak and O'Donnell, 1996; Shin et al., 1998). Shortell et al.(1995)은 Quinn and Kimberly(1984)의 문화유형을 이용하여 집단/개발문화의 특성을 가진 기업에서 품질경영활동의 수준이 높다고 하였다. Hubiak and O'Donnell (1996)은 TQM을 이행한 미국기업의 2/3가 실패하였음을 보고한 바 있다. 이들은 전통적으로 미국 사회를 지배해온 선형적사고(linear thinking)가 학습조직(learning organization)의 구축을 추구하는 TQM 문화의 창조를 방해하였다는 점을 지적하면서 품질경영과정에서 그에 적합한 문화의 중요성을 우회적으로 암시하기도 하였다.¹⁾ 그리고 Shin et al.(1998)도 TQM을 성공적으로 이행하기 위해서는 TQM의 성공요인과 별도로 이에 적합한 기업문화의 형성이 중요하다고 하였다. 결국, TQM, 6시그마를 도입하여 품질경영활동의 수준이 더욱 높아지려면 품질혁신에 적합한 기업문화차원의 지원과 변화도 있어야 한다.

그런데 TQM, 6시그마 품질경영을 효과적으로 수행한다는 것은 전사적 차원에서 지속적인 개선을 추구하는 것이므로 도입한 기법이 지향하는 철학과 원칙에 대한 이해와 함께 그 성공요인을 더욱 체계

1) Hubiak and O'Donnell(1996)은 전통적으로 미국사회를 지배해온 ① 개인주의(individualism), ② 경쟁주의(competitiveness), ③ 문제해결 지향성(problem solving orientation), ④ 선형적 사고(linear thinking), ⑤ 통제중심의 관리(control orientation) 등과 같은 이유로 TQM을 실행한 미국기업의 2/3가 실패하였다고 지적하였다.

적으로 이행해야 하겠지만, 이러한 노력의 결과는 비재무성과를 개선시켜 재무성과의 개선으로 연계되어야 한다. 품질혁신에 적합한 문화를 가진 기업에서 TQM, 6시그마 품질경영기법을 도입하여 그 이행수준이 높아졌다고 하여도 비재무성과의 개선으로 연계되지 않는다면 효과적인 품질경영을 추진하였다고 하기는 어려울 것이다. 또한 전사적 차원에서 체계적인 품질혁신을 추구하여 일시적으로 비재무성과의 개선이 있었다고 하여도, 이러한 노력의 최종적인 결과로서 재무성과를 개선시키지 못한다면 성공적인 품질경영을 추진하였다고 하기는 어려울 것이다. 일반적으로 품질혁신에 적합한 기업문화를 가진 기업에서 TQM, 6시그마 품질경영기법을 도입할 경우, 품질경영활동수준(Hubiak and O'Donnell, 1996; Shin et al., 1998), 비재무/재무성과(Shortell et al., 1995; Sila, 2007) 등에 더욱 긍정적인 효과가 기대되지만, 비록 품질혁신에 적합하지 않은 기업문화를 보유하고 있던 기업이라 하더라도 TQM, 6시그마 품질경영기법이 지향하는 바에 대한 수용태도가 높아져서 지속적인 품질혁신을 추구한다면 비재무성과의 개선과 더불어 재무성과가 개선될 수 있을 것이다. 결국, 전사적이고 체계적인 개선을 추구하고, 구체적이며 지속적인 개선을 추구하려는 품질경영에 적합한 유연/자율성문화, 외부지향/차별문화를 보유한 기업 또는 품질경영에 적합한 품질지향형기업으로 변화를 위해 적극적으로 노력하는 기업에서 성공적인 품질경영을 수행할 수 있을 것이다.

이 연구는 TQM, 6시그마 품질경영을 효과적으로 수행할 경우 종업원/프로세스/품질 등으로 구성된 내부프로세스성과, 고객성과 등의 비재무성과의 개선이 선행되어 재무성과가 개선되는지를 규명해 보고, 또한 품질경영에 적합한 기업문화를 가진 기

업에서 비재무성과가 품질경영활동수준과 재무성과 간의 관계에 미치는 연결 관계의 영향력이 더 큰지도 확인해보고자 한다. 이러한 관점에서 진행되는 이 연구의 목적을 기술하면 다음과 같다. 첫째 TQM, 6시그마 품질경영을 효과적으로 추진하면 종업원/품질/프로세스 등으로 구성된 내부프로세스 성과와 고객성과의 개선을 경유하여 재무성과의 개선으로 연계되는지를 규명해본다. 둘째 기업문화의 유형별로 품질경영활동수준, 내부프로세스성과, 고객성과 그리고 재무성과로 이어지는 전체 연결 관계에서 비재무/재무성과의 개선정도가 다른지도 확인해본다.

II. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 품질경영

품질경영(quality management)이란 고객지향적인 품질계획을 수립하여 전사적 차원에서 지속적인 품질혁신을 추구하는 활동이라 할 수 있다. 경영관리 측면에서 품질경영은 품질계획(quality planning), 품질관리(quality control), 품질보증(quality assurance), 품질개선(quality improvement)과 같은 활동으로 구성될 수 있다. 품질경영활동은 20세기 초 기본개념이 출현한 이후, 네 단계를 거쳐 발전해왔다. 제1기(20세기 초반)에는 테일러의 과학적 관리운동, SQC(statistical quality control) 등 경영혁신의 기본적인 개념과 도구가 출현하였고, 제2기(50년대~70년대)는 일본이 JIT/TQM/TPM(total productive maintenance)을 이용하여 경영혁신을 확산시킨 시기이다. 제3기(80년대

~90년대 초반)는 일본의 성과에 자극을 받은 미국이 BPR, 6시그마 등의 혁신기법을 개발하고, 말콤볼드리지상(malcolm baldrige national quality award, MB상)을 제정하는 등 품질경영의 중요성이 확산된 시기이고, 1996년 GE의 성공사례가 소개된 이후 현재까지는 제4기에 해당되는데, 이미 개발된 다양한 품질경영기법이 6시그마로 통합되어 가는 추이(이팔훈 2004)를 보이면서 TQM, 6시그마 등의 기법이 활발히 적용되고 있는 시기이다. 이러한 과정에서 TQM, 6시그마 등은 최근까지 활발히 이용되고 있고, 최근 6시그마로 통합되는 과정에서 이 둘을 병용하는 기업도 증가하고 있다.

그 동안 TQM과 6시그마의 성공사례가 소개되면서 관련 연구도 활발히 이루어져왔는데, 크게 분류하면 품질경영기법의 성공요인에 관한 연구, 품질경영기법과 성과간의 관계에 관한 연구로 구분된다. 성공요인에 관한 연구에서는 품질경영의 성공에 필요한 핵심요인이 무엇인가를 밝히고 있다(〈표 1〉 참조).

먼저, TQM의 성공요인을 규명한 최초의 연구자는 Saraph et al.(1989)이었고, 그 이후 Flynn et al.(1994), Powell(1995), Black and Porter(1996) 등에 의해 연구가 진행되었으며, Sila and Ebrahimpour(2002)가 그간의 연구를 종합한 바 있는데, ① 최고경영자의 몰입, ② 전략적 기획, ③ 교육/훈련 등이 TQM의 성공요인으로 제시되었다. 다음으로, 6시그마의 성공요인을 규명한 최초의 연구자는 Harry(1998)이고, Blakeslee(1999), Hahn et al.(1999), Harry and Schroeder(2000) 등에 의해 후속연구가 진행되었는데, 6시그마가 성공적으로 수행되기 위해서는 ① 리더십, ② 블랙벨트제도 운영, ③ 재무성과에 대한 평가 등이 중요한 것으로 나타났다. 결국, 품질경영기법

의 성공요인은 크게 여섯 가지 즉, 리더십, 전략적 품질기획, 인적자원중시, 고객중시, 프로세스관리, 정보 분석 및 활용이라는 범주로 구분할 수 있고, 여기에 사업성과만 추가하면 미국의 MB상, 한국의 생산성대상 등의 심사기준이 된다.

2.2 TQM, 6시그마 품질경영기법과 성과

TQM, 6시그마의 성공요인을 효과적으로 이행하여 품질경영활동의 수준이 높아진 기업에서 비재무성과와 재무성과의 개선이 더욱 크다는 것이 이 분야의 일반적인 연구결과이다(Ghobadian et al., 1998; Harry, 1998; Elliott, 2003; Sila, 2007). Ghobadian et al.(1998)은 TQM의 성공요인을 효과적으로 이행한다면 종업원, 품질, 생산프로세스, 고객 등과 같은 비재무성과가 개선되고, 내/외부 실패원가, 시장점유율, 이익 등의 재무성과도 개선될 수 있다고 하였다. Ittner and Larcker(1998)는 품질 및 고객만족지표와 회계이익, 주가 등과의 관계에서 품질과 고객만족지표는 회계이익과 주가 수익률과 유의한 상관관계가 있음을 밝혔고, Sila(2007)는 TQM의 성공요인을 효과적으로 이행하면 인적자원성과와 조직유효성이 높아져서 고객성과가 개선되고 나아가 재무성과의 개선으로 연계된다고 하였다. 또한 Harry(1998)는 성공적으로 6시그마를 수행하는 기업은 매년 20%의 수익증대, 12~18%의 생산능력 증대, 12%의 종업원 수 감소, 10~30%의 자본지출 감소가 기대된다고 하였고, Elliott(2003)은 6시그마를 효과적으로 이행할 경우, 프로세스가 개선되어 원가절감, 고객만족, 종업원만족 등의 측면에서 개선이 있다고 보고 하였다.

그러나 품질경영기법의 도입과 경영성과 간의 관

〈표 1〉 TQM과 6시그마의 성공요인

연구자	TQM 성공요인		
Saraph et al. (1989)	① 최고경영자의 지원 ④ 교육·훈련 ⑦ 공정관리	② 품질정책 ⑤ 제품서비스 설계 ⑧ 품질정보와 보고	③ 품질부서의 역할 ⑥ 공급자품질관리 ⑨ 종업원관계 관리
Flynn et al. (1994)	① 최고경영자의 지원 ④ 인력관리	② 품질정보 ⑤ 제품설계시 고객참여	③ 공급자참여 ⑥ 공정관리
Powell (1995)	① 최고경영자의 몰입 ④ 고객밀접 ⑦ 유연 제조	② 측정과 무결점정신 ⑤ 교육·훈련	③ 공급자 밀접 ⑥ 벤치마킹
Ahire (1996)	① 최고경영자의 몰입 ④ 고객초점 ⑦ 종업원교육 ⑩ 제품품질계획	② 내적품질정보 ⑤ 종업원참여 ⑧ 설계품질경영 ⑪ 벤치마킹	③ 공급자품질경영/품질성과 ⑥ 권한위양 ⑨ 통계적 품질관리
Black and Porter(1996)	① 품질문화 ④ 공급업자협력 ⑦ 종업원/고객관리 ⑩ 개선추진시스템	② 전략적 품질경영 ⑤ 고객만족지향 ⑧ 외적협력관리	③ 개선정보공유 ⑥ 팀워크 ⑨ 운영품질계획
Sila and Ebrahimpour (2002)	① 최고경영자의 몰입 ④ 고객중심과 고객만족 ⑦ 인적자원관리 ⑩ 종업원 권한부여 ⑬ 종업원평가, 보상 및 인정 ⑯ 제품 및 서비스 설계 ⑲ 품질보증 ⑳ 의사소통 ㉒ 유연성	② 사회적 책임 ⑤ 품질정보와 성과평가 ⑧ 훈련 ⑪ 종업원 만족 ⑭ 프로세스관리 ⑰ 공급자 관리 ⑳ 무결점 ㉓ 품질시스템	③ 전략적 기획 ⑥ 벤치마킹 ⑨ 종업원 참여 ⑫ 팀워크 ⑮ 프로세스통제 ⑰ 지속적인 개선과 혁신 ⑳ 품질문화 ㉒ 적시생산시스템
연구자	6시그마 성공요인		
Harry(1998)	① 최고경영층의 리더십 ④ 재무성과에 대한 평가	② 교육 ⑤ 성과에 대한 보상	③ 블랙벨트제도 운영
Blakeslee (1999)	① 최고경영층의 리더십 ④ 고객 및 시장 정보 수집 ⑦ 보상 및 인센티브	② 회사 전략과 통합 ⑤ 프로젝트 개선	③ 프로세스적 사고 ⑥ 추진 리더 훈련
Hahn et al. (1999)	① 재무성과 ④ 고객요구 이해와 만족도	② 최고경영층의 리더십 ⑤ 교육훈련	③ 과학적 프로세스 개선
Harry and Schroeder(2000)	① 최고경영층의 리더십 ④ 시스템관리	② 데이터관리	③ 교육·훈련

계에 관한 연구결과가 모두 긍정적인 것은 아니었다. Hubiak and O'Donnell(1996)은 전통적으로 미국사회를 지배해온 개인주의, 경쟁주의, 선형적사고 등이 학습조직의 구축을 추구하는 TQM 문화의 창조를 방해하였기 때문에 TQM을 이행한 미국기업의 2/3가 실패하였음을 보고한 바 있고, Shin et al.(1998)도 TQM이행의 실패율이 60~67%라고 하였다. 또한 국내 연구에서도 김진환(2005)은 기업이 TQM을 효과적으로 이행하여 비재무성과(고객관점, 내부 비즈니스프로세스관점, 학습 및 혁신관점)를 개선시켰다고 하더라도 경영자와 종업원 간의 전략 불일치화가 발생할 경우에는 비재무성과가 재무성과(매출액증가율, 영업이익증가율, 총투자수익률)의 향상으로 연결되기가 어렵다고 하였다. 또한 권영훈(2006)은 품질경영활동을 추진하여 경영성과를 실현시키기 위해서는 고객성과의 개선을 통한 직접효과와 품질성과와 고객성과의 개선을 통한 간접효과만 유의하고, 품질성과의 매개효과는 발견할 수 없다고 하였다.

이러한 상반된 연구결과는 TQM, 6시그마 품질경영을 추진하는 과정에서 조직특성, 관리통제시스템 등과 같은 개별기업의 특성을 적절히 통제하지 못한 연구 설계상의 한계일 수도 있고, 또한 품질경영의 성공이 일시적인 것이 아니고 지속적이려면 보다 더 근본적인 기업문화차원의 변화와 지원도 필요한데, 이에 대한 고려가 적절히 이루어지지 않은 결과일 수도 있다고 생각된다. 물론, TQM, 6시그마를 도입/운영하는 과정에서 조직특성(Hendricks and Singhal, 2001),²⁾ 관리통제

시스템(Ittner and Larcker, 1995)³⁾ 등이 품질혁신에 적합할 경우 비재무/재무성과의 개선에 긍정적인 효과를 줄 수 있을 것이다. 그러나 이러한 성과의 개선이 지속성을 가지기 위해서는 보다 더 근본적인 차원 즉, 조직전반에 형성된 기업문화차원의 지원 또는 나아가 그에 적합한 문화로의 변화(또는 창출)가 있어야 할 것으로 생각된다. 품질혁신에 적합한 기업문화를 가진 기업에서 TQM, 6시그마 품질경영기법을 도입할 경우, 품질경영활동수준, 비재무성과, 재무성과 등에 더욱 긍정적인 효과가 기대되지만, 비록 품질혁신에 적합하지 않은 기업문화를 보유하고 있던 기업이라 하더라도 TQM, 6시그마 품질경영기법이 지향하는 바에 대한 수용태도가 높아져서 지속적인 품질혁신을 추구한다면 비재무성과의 개선과 더불어 재무성과의 개선도 이룩할 수 있을 것이다.

2.3 기업문화

문화는 사회구성원의 행동체계에 영향을 미치는 중요한 요소로, 거시적 사회체계를 분석단위로 하고 있는 인류학/사회학 등에서 발전한 개념이다. 이러한 거시적 사회체계를 미시적 조직체계에 적용한 것이 기업문화(corporate culture)이다. 기업문화에 대한 구체적인 연구가 시작된 것은 1970년대 후반부터이며, 기업문화에 대한 정의는 크게 두 관점으로 구분 된다. 첫 번째 관점은 기업문화를 구성원이 공유하는 가치, 신념, 규범체계라고 보는 접근(Deal and Kennedy, 1982; Schein, 1986)

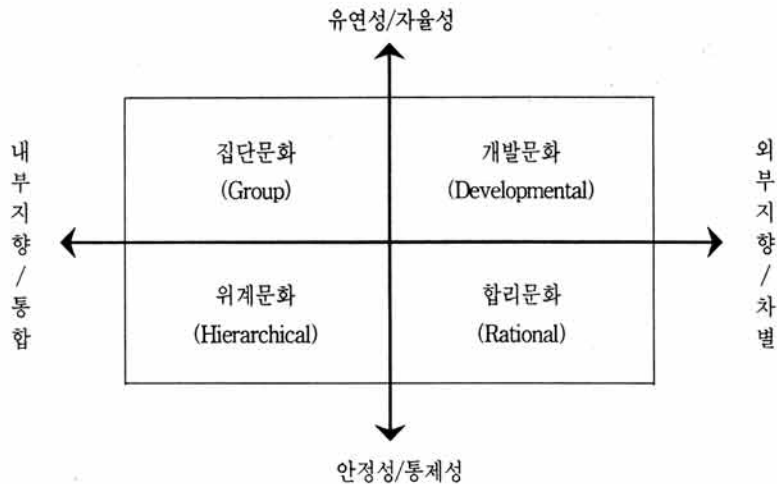
2) Hendricks and Singhal(2001)은 TQM이 성공하기 위해서는 변화와 관리를 더욱 효율적으로 수행할 수 있는 소규모 기업, 자본집약도가 낮은 기업과 같은 기업특성이 중요하다고 하였다.

3) Ittner and Larcker(1995)는 TQM의 이행과정에서 관리통제시스템(성과평가시스템, 보상시스템 등)이 적절히 구축되어 있을 때 성과의 개선이 더욱 효과적이라고 하기도 하였다.

이고, 두 번째 관점은 기업문화를 외부로 드러나는 상징체계 즉 언어, 일화, 의례, 의식, 영웅, 신화 등으로 보는 접근(Pettigrew 1979; Gordon and DiTomaso, 1992)이다. 이 두 관점을 종합해 볼 때, 기업문화는 구성원들이 조직의 내·외부환경에 대처할 수 있도록 결집시켜주는 공유된 가치 및 행동양식인 동시에 그 가치와 행동양식이 외부로 표출되는 상징체계의 총합이라 할 수 있겠다. 결국 기업문화는 구성원들의 사고와 행동에 영향을 주고, 바람직한 행동을 유도하며 학습조직의 구축에 영향을 미치는 근원이라고 정의할 수 있다.

그 동안 이러한 기업문화의 유형을 구분하기 위한 다양한 시도가 있어 왔다. 구체적으로 기업문화의 유형은 내적특성의 관점에서 설정한 Harrison (1972) 모형(권런지향문화, 역할문화, 과업문화, 인간문화)에서 출발하여 Handy(1978) 모형(클럽문화, 역할문화, 과업문화, 실존문화), Quinn and

Kimberly(1984) 모형(합리문화, 개발문화, 위계문화, 집단문화)등 많은 연구자가 다양한 모형을 제시하였다. 이러한 모형 중 가장 일반화된 것이 경쟁가치접근법에 바탕을 두고 있는 Quinn and McGrath(1985)의 모형이다(〈그림 1〉 참조). 이들은 경쟁가치모형에서는 2개의 큰 축을 교차시켜 문화를 4개의 유형으로 분류하고 있다. 첫째, 유연성/자율성과 외부지향/차별의 축이 만나는 문화를 개발문화(developmental culture)라고 부른다. 개발문화는 변화와 혁신을 주도하고, 성장과 창의를 중요시하며, 외부환경에의 유연한 대응 등을 강조한다는 측면에서 품질혁신에 가장 적합한 문화이다. 둘째, 유연성/자율성과 내부지향성을 특성으로 하는 집단문화(group culture)도 구성원간의 신뢰감, 친밀감, 사기, 참여적 의사결정 등을 중시하면서 자율성과 유연성을 강조한다는 측면에서 품질혁신에 적합한 문화라고 생각된다. 셋째, 외부지향



자료: R. E. Quinn(1991), *Beyond Rational Management: Mastering the Paradoxes and Competing Demand of High Performance*, San Francisco: Jossey-Bass, p.48.

〈그림 1〉 Quinn and McGrath(1985)의 경쟁가치모형

/차별과 안정성/통제성의 축이 만나는 합리문화(rational culture)도 효율성, 생산성, 목표 등을 강조하지만 성과에 대한 보상과 같은 적절한 통제시스템이 원활히 작동한다면 품질지향에 적합한 문화가 될 수 있다. 마지막으로 안정성/통제성, 내부지향/통합의 축에서 형성되는 위계문화(hierarchical culture)는 명확한 공식절차와 규정, 관습화된 업무처리, 직권과 서열의식 같은 특성이 강하게 나타나기 때문에 품질혁신에는 적합하지 않을 것이다.

III. 연구설계

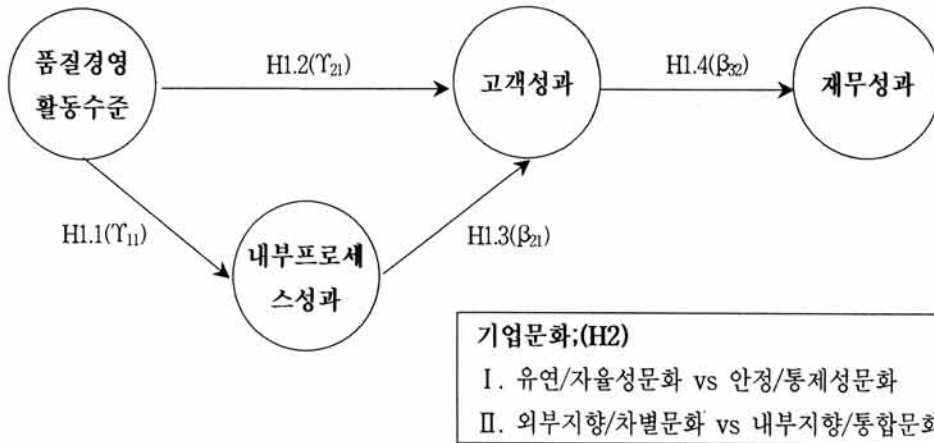
3.1 연구모형 및 연구가설

이 연구는 TQM, 6시그마 품질경영기법을 도입하여 그 성공요인을 효과적으로 이행할 경우, 내부프로세스성과와 고객성과의 개선이 선행되어 재무성과가 개선되는지, 또한 그 과정에서 품질경영에 적합한 유연/자율성문화, 외부지향/차별문화의 지원과 변화가 뒷받침 될 경우 더욱 커다란 성과의 개선을 이룩할 수 있는지를 규명해보고자 <그림 2>와 같이 연구모형을 구축하였다. 이 연구의 종속변수인 경영성과는 비재무성과와 재무성과로 구분되는데, 비재무성과는 종업원성과, 프로세스성과, 품질성과 등으로 구성된 내부프로세스성과와 고객성과로, 재무성과는 매출액성장률, 영업이익률, 시장점유율, 자산수익률(ROA)로 구성하였다.

가설 1은 품질경영활동수준이 내부프로세스성과와 고객성과 등의 비재무성과를 개선시켜 재무성과의 개선으로 연계될 수 있는지를 검증하는 것이다.

Ghobadian et al.(1998)은 TQM을 효과적으로 이행할 경우, 내부적으로 운영비용 절감, 실패원가 감소 등을 경유하여 이익의 증가로 연계되고, 외부적으로 고객지향적 태도는 제품 및 서비스성과를 개선시켜 최종적으로 기업의 이익이 증가될 수 있다는 이론적 모형을 제시한 바 있다. Sila(2007)도 TQM의 이행은 인적자원성과, 조직유효성, 고객성과 등을 개선시켜 재무성과에 긍정적인 효과가 있다고 하였다. 그러나 품질경영기법의 도입과 경영성과 간의 관계가 모두 긍정적인 것은 아니었다(Hubiak and O'Donnell, 1996; Shin et al., 1998). Hubiak and O'Donnell(1996)은 TQM을 실행한 미국기업의 2/3가 실패하였다고 지적하였고, Shin et al.(1998)도 TQM 이행의 실패율이 60~67%라고 하였다. 그리고 Harry(2000), Breygogle III et al.(2001) 등도 TQM의 이행을 통한 고객만족의 강조가 수익성의 증대로 연계되지 않을 수도 있다고 하였다. 이러한 상반된 연구결과는 경영성과가 복합적인 요인의 상호작용에 의해 개선되는 것이므로 품질경영활동의 효과만을 분리하여 검증할 수 없는 연구 설계상의 한계로 인한 것일 수도 있고, 도입한 기법이 지향하는 바에 대한 올바른 이해와 함께 그 기법의 성공요인을 적극적으로 또한 지속적으로 이행하지 못한 결과일 수도 있다.

일반적으로 품질혁신에 적합한 기업문화를 가진 기업에서 품질경영활동의 이행수준이 더 클 것이라고 기대할 수 있다(Shortell et al., 1995; Hubiak and O'Donnell, 1996; Shin et al., 1998). 그런데 품질혁신에 적합한 기업문화를 가진 기업에서 품질경영기법을 도입하여 그 성공요인을 체계적으로 수행하였다고 하여도 비재무성과가 개선되지 않는다면, 비재무성과의 개선이 있었다 하더라도



〈그림 2〉 연구모형

재무성과의 개선으로 연계되지 않는다면 성공적인 품질경영을 추진하였다고 하기는 어려울 것이다. 또한 품질경영기법의 활동수준이 높아져서 일시적으로 비재무성과의 개선이 있었다 하더라도 이러한 모든 노력이 재무성과의 개선으로 연계되기 위해서는 충분한 기간이 경과해야 발현할 수 있을 것이다 (Brynjolfsson, 1993).⁴⁾ 따라서 이 연구에서는 기업문화, TQM, 6시그마의 도입경과연수 등을 통제하여 비재무성과가 품질경영활동과 재무성과 간의 관계에서 인과관계를 가지는지를 규명해보고자 다음과 같이 가설 1을 설정하였다.

가설 1: 비재무성과(내부프로세스성과, 고객성과)

는 품질경영활동수준과 재무성과 간의 관계에 매개효과를 가질 것이다.

가설 1.1: 품질경영활동수준은 내부프로세스성과에 정(+)¹⁾의 영향을 미칠 것이다.

가설 1.2: 품질경영활동수준은 고객성과에 정(+)¹⁾의 영향을 미칠 것이다.

가설 1.3: 내부프로세스성과는 고객성과에 정(+)¹⁾의 영향을 미칠 것이다.

가설 1.4: 고객성과의 개선은 재무성과의 개선에 정(+)¹⁾의 영향을 미칠 것이다.

가설 2는 품질경영활동수준, 내부프로세스성과, 고객성과 그리고 재무성과로 이어지는 전체 연결

4) Brynjolfsson(1993)에 의하면 일반적으로 IT에 대한 투자성과는 충분한 기간이 경과되어야 발현할 수 있다고 하였는데, ERP시스템의 투자효과는 적어도 구축 후 31개월(O'Leary, 2000) 또는 4~5년(Wah, 2000)이 되어야 포착이 가능하다는 것이다. ERP시스템과 마찬가지로 TQM, 6시그마도 전사적 차원에서 추구되어야 혁신기법이라는 점을 감안해 볼 때, 그 효과는 적어도 약 3년 정도는 경과해야 나타날 것으로 판단된다.

관계에서 기업의 문화적 특성이 미치는 효과를 규명하고자 하는 것이다. Shortell et al.(1995)은 기업문화가 품질경영활동의 이행수준에 미치는 영향을 규명하였는데, 그 결과 Quinn and Kimberly(1984)가 분류한 기업문화 유형 중 집단/개발문화가 품질경영활동의 이행수준을 더욱 높여준다고 하였다. 또한 Hubiak and O'Donnell(1996)과 Shin et al.(1998)도 성공적인 TQM품질경영을 위해서는 그에 적합한 기업문화의 형성과 지원이 중요하다고 하였다. 즉, 품질혁신에 적합한 기업문화를 보유한 기업에서 품질경영기법을 도입할 경우, 더욱 효과적으로 품질경영을 수행할 수 있다는 것이다. 품질경영에 적합한 기업문화를 가지고 있는 기업은 전사적 차원에서 지속적인 품질혁신을 추구하는 품질지향형 기업이라고 할 수 있는데, 이러한 기업이 TQM, 6시그마 품질경영을 더욱 효과적으로 추진할 수 있을 것이고, 품질경영활동수준과 재무성과 간의 관계에 비재무성과가 미치는 연결 관계의 영향력도 더 클 것으로 기대된다. 그런데 비록 품질혁신에 적합하지 않은 기업문화를 보유하고 있던 기업이라 하더라도 TQM, 6시그마 품질경영기법을 도입하여 그 기법이 지향하는 철학과 원칙에 대한 수용태도와 품질혁신을 위한 지속적인 노력이 수반된다면 그리고 나아가 품질혁신지향형 기업으로의 적극적인 변화를 추구하여 품질경영의 모든 과정에서 최적화가 이루어진다면 비재무성과를 포함한 재무성과는 개선될 수 있을 것이다. 따라서 비재무성과가 품질경영기법의 이행수준과 재무성과 간의 관계에 미치는 매개효과와 품질경영에 적합한 기업의 문화적 특성 및 지속적인 품질혁신을 추구하는 품질지향형기업으로의 변화의 중요성을 규명해보고자 가설 2를 설정하였다.

가설 2: 품질경영활동수준, 내부프로세스성과, 고객성과 그리고 재무성과로 이어지는 연결 관계의 영향력은 기업문화의 유형에 따라 차이가 있을 것이다.

3.2 변수의 정의 및 측정

이 연구에서 주요변수로 사용되고 있는 품질경영활동수준, 내부프로세스성과, 고객성과, 재무성과, 기업문화 등의 정의와 측정방법은 <표 2>와 같다. 첫째, 품질경영활동의 구성요소는 MB상, 생산성대상 등의 심사기준을 고려하여 선정하였다. MB상/생산성대상의 심사기준을 구성하는 요소는 일반적으로 TQM/6시그마의 성공요인이라고 할 수도 있는데, 이 연구에서는 그 구성요소 중 사업성과를 제외한 여섯 가지 범주를 선정하였다. 품질경영활동의 수준은 Shortell et al.(1995), Sila(2007) 등의 연구를 참조하여 각 범주별로 4개씩의 세부 문항으로 설문을 구성하여 7점 척도로 측정하였다.

둘째, 기업문화의 유형은 Quinn and McGrath(1985)의 경쟁가치모형에서 제시된 두 개의 축을 이용하였다. 이를 토대로 유연·자율성문화(개발/집단문화), 안정·통제성문화(합리/위계문화), 외부지향·차별문화(개발/합리문화), 내부지향·통합문화(집단/위계문화)로 구분하였고, 그 유형을 분류하기 위해 집단문화, 개발문화, 위계문화, 합리문화 등 4개의 세부문화유형을 측정하였다. 세부문화유형을 측정하기 위해, Shortell et al.(1995)이 개발한 평가항목을 수정하여 이용하였는데, 먼저 ① 기업의 특성, ② 관리자의 특성, ③ 기업의 결속력, ④ 기업의 강조점, ⑤ 기업의 보상 등 다섯 가지 항목으로 대분류를 한 후, 각 항목별로 세부문화의 특성이 하나씩 반영되도록 설문을 구성하였

〈표 2〉 변수의 구성요소

연구변수	변수의 구성	
	요 인	관측변수의 수
품질경영활동수준	① 리더십	각 4개
	② 전략적 품질기획	
	③ 인적자원중시	
	④ 고객중시	
	⑤ 프로세스관리	
	⑥ 정보의 분석 및 활용	
내부프로세스성과	① 종업원성과	각 4개
	② 프로세스성과	
	③ 품질성과	
고객성과	① 고객 불만족 건수 감소	각 1개
	② 고객유지율	
	③ 고객인지도	
	④ 고객만족도	
재무성과	① 매출액성장률	각 1개
	② 영업이익률	
	③ 시장점유율	
	④ ROA	
기업문화	① 유연·자율성문화(개발문화, 집단문화)	총 20개
	② 안정·통제성문화(합리문화, 위계문화)	
	③ 외부지향·차별문화(개발문화, 합리문화)	
	④ 내부지향·통합문화(집단문화, 위계문화)	

다.⁵⁾ 기업의 특성을 예로 들면 〈표 3〉과 같았고, 응답자는 설문지에 제시된 회사와 응답자가 소속된 회사의 유사성 정도를 고려하여 항목별로 순위를 부여하였다. 순위 분류법에 의해 작성된 설문지는 가중치를 부여하여 항목의 합계가 100%가 되도록

고정총합적으로 변환하여 기업문화의 유형을 측정하였다. 순위 분류법으로 작성된 설문지를 고정총합적으로 변환하는 과정은 다음과 같다. 우선, 1단계에서는 응답자로 하여금 〈표 3〉과 유사한 방식으로 구성된 다섯 가지 대분류 항목별로 자신의 회

5) 다섯 가지 대분류 항목별로 집단문화, 개발문화, 위계문화, 합리문화의 특성이 반영된 하나씩의 문항으로 설문을 구성하였으므로 기업 문화의 유형을 분류하기 위해 사용된 설문문항은 총 20개이다.

〈표 3〉 기업특성의 세부분류 항목의 예

기업의 특성		
1.		A 회사는 가족과 같은 집합으로 구성원들은 많은 것을 공유 한다
2.		B 회사는 매우 역동적인 곳으로, 새로운 것에 대한 도전을 두려워하지 않는다
3.		C 회사는 매우 공식화되고 구조화된 곳으로 관료적 절차를 준수 한다
4.		D 회사는 매우 생산지향적인 곳으로 주요관심은 과업 또는 목표의 달성이다

〈표 4〉 순위를 비율(%)로 전환하는 방법

Panel A:			Panel B:			Panel C:	
평가항목	순위		연산		가중치		
A	2	→	$5 - 2 = 3$	→	3/10	30.0%	
B	1		$5 - 1 = 4$		4/10	40.0%	
C	4		$5 - 4 = 1$		1/10	10.0%	
D	3		$5 - 3 = 2$		2/10	20.0%	
$1 + 4 = 5$ Ⓐ			$3 + 4 + 1 + 2 = 10$ Ⓑ			100.0%	

사와 가장 유사한 순서대로 순위를 부여하게 한다.⁶⁾ 그런 다음 2단계에서는 1단계에서 부여된 순위를 〈표 4〉와 같은 절차를 통해 비율(%)로 환산한다.

예를 들어 만약 〈표 4〉의 Panel A와 같이 순위가 부여되었다면 최상위 순위와 최하위 순위를 더하고($1 + 4 = 5$). Panel B에서 제시된 바와 같이 ①(값=5)에서 각 그룹의 순위를 차감 한 후 나온 수의 합을 구한다($3 + 4 + 1 + 2 = 10$). 그리고 Panel C에서 제시된 바와 같이 Panel B에서 차감해서 나온 수들을 ②(값=10)로 나누어 비율을 계산한다. 마지막으로 3단계에서는 1단계에서 대분류항목별로 계산된 비율을 이용하여 기업

문화유형을 분류한다. 다섯 개의 대분류항목에서 각 문화를 대표하는 비율이 최대 다섯 개가 나온다면, 다섯 개의 비율을 모두 더하고 이를 5로 나누어 문화비율을 도출한다. 이 때 이용 가능한 비율이 3개미만 일 경우에는 결측치(missing value)로 취급하였다. 이러한 절차를 통해 기업문화의 유형을 분류하였는데, 예를 들어, 집단문화(0%), 개발문화(66.7%), 위계문화(0%), 합리문화(33.3%)의 비율이 부여된 회사가 있다면 개발문화의 특성이 지배적이면서 합리문화의 특성도 다소 보유한 기업으로 분류할 수 있을 것이다.

셋째, 경영성과는 TQM/6시그마 등과 관련한 선행연구를 종합하여 선정 한 다섯 가지 범주 즉, ①

6) 이때 응답자는 반드시 A, B, C, D 모든 그룹에 순위를 부여할 필요는 없다. 왜냐하면 응답자의 회사가 A와 B와 관련되어 있고, A의 속성이 더 강하면 A에 1, B에 2의 순위를 부여하고, C와 D에는 순위를 부여하지 않을 것이다. 또한 응답자의 회사가 A와 B의 속성이 유사하다고 판단된다면 A에 1, B에 1의 순위를 부여하고, C와 D에는 순위를 부여하지 않을 것이다.

종업원성과, ② 프로세스성과, ③ 품질성과, ④ 고객성과, ⑤ 재무성과 등으로 구성하였다. 그런 다음 경영성과의 개선정도를 측정하기 위해 MB상/생산성대상의 심사기준과 Shortell et al.(1995), Sila(2007) 등의 연구를 참조하여 다섯 가지 범주별로 각 4개씩의 세부문항으로 설문을 구성하여 7점 척도로 측정하였다.

3.3 자료수집 및 예비조사

TQM/6시그마는 업종별로 다양하게 추진되고 있는데, 품질경영을 추진한 효과는 업종별로 다소 상이할 수 있다. 따라서 이 연구에서는 건설업을 제외한 제조업에 속하는 기업(또는 사업부)만을 설문 대상으로 하였고, 특정시장에는 한정하지 않았다. 설문지를 작성하는 과정에서 예비조사를 실시하였고, 수집된 자료를 활용하여 Nunnally(1978)의 측정타당화 과정을 통해 신뢰성/타당성을 분석하여 개념타당성(construct validity)을 확인하였다. 또한 주요변수의 상관관계분석, 경로분석을 실시하여 연구가설의 방향성도 확인할 수 있었다.

본 자료를 수집하기 위해 Fn-Guide를 이용하여 12월말 결산법인인면서 제조업이라는 조건을 만족하는 표본기업을 선정할 후 설문지를 배부하였고, 그 결과, 총 206개의 업체로부터 설문을 회수하였다. 이 과정에서 응답의 충실성, 일관성 등이 없다고 판단되는 설문지, TQM, 6시그마를 도입한지 약 32개월(O'Leary 2000 등)이 경과하지 않은 기업의 설문지 등 총 28개의 설문지를 제외하였고, 이 연구에서 사용된 최종적인 표본기업의 수는

178개이다.

IV. 실증분석

4.1 기술통계

표본기업의 규모는 종업원 수를 기준으로 볼 때, 300명 이상이 148개이고 300명 미만이 30개이다. 또한 매출액을 기준으로 볼 때 80억 이하는 4개에 불과하여 기업의 규모는 주로 중견 혹은 대기업이었다.⁷⁾ 업종별로는 전기/전자에 속하는 기업이 많이 포함되었지만 산업별 기업수의 분포를 고려하면 모든 업종에 비교적 고르게 분포된 것으로 판단된다. 기타에는 섬유/의복, 종이/목재, 타이어 제조, 반도체 소모품, 음식료품 등 제조업이 골고루 포함되어 있었다(<표 5> 참조).

TQM/6시그마 도입여부 및 경과연수를 살펴보면, TQM만 도입한 기업은 31개(17.4%)였고, 이중 경과연수가 3년 이상인 기업이 27개(87.1%)로 나타났다. 6시그마만 도입한 기업은 전체 29개(16.3%)였는데, 이 중 경과연수가 3년 이상인 기업이 25개(86.2%)로 나타났다(<표 6> 참조). TQM과 6시그마를 병용하는 기업은 118개(66.3%)였는데, 이 중 경과연수가 3년 이상인 기업이 83개(70.3%)였다. 전체 178개 표본기업 중에서 TQM 또는 6시그마를 도입한 지 3년 이상 된 기업이 150개(84.3%)였고, 3년 미만인 기업은 TQM 또는 6시그마를 도입한지 약 2년 8개월 정도가 경과

7) 중소기업기본법 제3조 중소기업의 범위 제2조 1항에 의하면 ① 업종의 특성, ② 상시 근로자 수, ③ 자산규모, ④ 매출액 등을 고려하여 중소기업의 범위를 정하는데, 이 연구의 표본업종인 제조업에 해당할 경우, 종업원 수 300명 미만인 경우, 또는 매출액 80억 이하인 경우가 중소기업에 해당된다.

〈표 5〉 표본기업의 규모와 업종별 구성

Panel A : 종업원 수			Panel B : 매출액		
구분	표본 수	비율(%)	구분	표본 수	비율(%)
300명 미만	30	16.9	80억 이하	4	2.2
1,000명 미만	45	25.3	1,000억 이하	29	16.3
5,000명 미만	52	29.2	5,000억 이하	35	19.7
10,000명 미만	10	5.6	10,000억 이하	11	6.2
10,000명 이상	41	23.0	10,000억 이상	99	55.6
계	178개	100.0	계	178개	100.0

Panel C : 업종별 분류		
화학	17	9.6
철강/금속/기계	19	10.7
전기/전자	79	44.4
기타	63	35.3
계	178개	100.0

〈표 6〉 TQM, 6시그마 도입여부 및 경과연수

	TQM만 도입		6시그마만 도입		TQM과 6시그마 병용	
	표본 수	비율(%)	표본 수	비율(%)	표본 수	비율(%)
3년 미만	4	12.9	4	13.8	20	17.0
3년 이상	27	87.1	25	86.2	83	70.3
기 타	-	-	-	-	15	12.7
도입기업 계	31	100.0(17.4)	29	100.0(16.3)	118	100.0(66.3)
전체표본 계	178개	100.0	178개	100.0	178개	100.0

주1: 도입기업 계에 표시된 ()안의 비율은 전체표본 중 해당 기법을 도입한 기업의 비율을 의미함

주2: TQM과 6시그마 병용 중 기타에는 TQM은 3년 이상이나 6시그마가 3년 미만인 경우 또는 그 반대의 경우에 해당하는 기업을 의미함

한 기업들로서 O'Leary(2000)가 주장한 32개월을 이상이기 때문에 품질경영기법을 도입한 효과를 적절히 규명할 수 있다고 판단하여 표본에 포함시켰다.

4.2 신뢰성 및 타당성 분석결과

이 연구의 가설을 검증하기 전에 문화의 유형을 구분하지 않은 전체자료를 대상으로 신뢰성과 타당성을 분석하였다. 그런데 이 연구는 품질경영활동

수준과 내부프로세스성과에 대한 측정변수를 설정하는 과정에서 부분해 기법(partial disaggregation)을 이용하였다. 왜냐하면 공분산구조분석에서 측정변수의 설정은 전체분해(total disaggregation) 혹은 전체총합(total aggregation)이 일반적으로 이용되고 있는데, 부분해 기법은 이 두 가지 기법을 적절히 혼합한 것으로 측정오류를 최소화하면서 공분산구조분석에서 얻을 수 있는 제반 장점을 유지할 수 있고, 나아가 모형의 간명도를 높여줄 수 있기 때문이다(Bagozzi and Heatherton, 1994). 구체적으로 품질경영활동수준의 경우에는 리더십, 전략적 품질기획, 인적자원중시, 고객중시, 프로세스관리라는 여섯 개의 1차 개념으로 구성되고 또한 내부프로세스성과의 경우, 종업원성과, 프로세스성과, 품질성과라는 세 개의 1차 개념으로 구성되어 있으며 이를 측정하기 위한 관측변수가 각 4개씩으로 구성되어 있다. 두 변수를 구성하는 문항구조를 명확히 검정하기 위해 다수의 이론변수를 하나의 이론변수로 변화하여 모형의 간명도를 높이고자 하였는데, 이를 위해 두 변수에 대해 이차요인분석을 실시하였고, 그 결과가 <표 7>에 제시되어 있다.

첫째, 품질경영활동수준의 경우, χ^2 값과 AGFI(χ^2 값의 $\alpha > 0.05$, AGFI ≥ 0.90 등)값의 경우에는 만족스러운 적합도 값을 제시하지 못하였으나, 다른 적합도지수(GFI ≥ 0.90 , RMR ≤ 0.05 , CFI ≥ 0.90 등)와의 관계를 고려해 볼 때 양호한 것으로 판단된다. 그리고 1차 요인에 대한 표준적재치가 모두 0.5 이상이고, 99%이상의 신뢰수준에서 모두 유의하였으며, 개념신뢰도(Composite Reliability, CR > 0.70)와 평균분산추출값(Average Variance Expected, AVE > 0.50) 둘 모두도 임계치 이상을 보여 신뢰성과 집중타당성이 확보된 것으로 판단된다. 또한,

1차 요인들에 대한 2차 요인의 감마경로도 모두 0.5이상으로 99%이상의 신뢰수준에서 유의한 것으로 나타나 6가지 품질경영활동을 구성하는 2차 요인을 관측변수로 변환하여도 연구결과에 큰 왜곡은 없을 것으로 판단된다.

둘째, 내부프로세스성과의 경우, 모든 적합도 지수가 양호한 것으로 나타났다. 1차 요인의 표준적재치도 모두 0.5이상으로 99%이상의 신뢰수준에서 유의하였고, CR값과 AVE값도 모두 임계치 이상을 보여 신뢰성과 집중타당성이 확보되었다. 또한 1차 요인들에 대한 2차 요인의 감마경로도 모두 0.5이상(p 값 < 0.01)으로 유의한 것으로 나타나 내부프로세스활동을 구성하는 2차 요인 즉, 종업원성과, 프로세스성과, 품질성과도 관측변수로 변환하였다.

그런 다음 품질경영활동수준, 내부프로세스성과, 고객성과, 재무성과 등 이 연구의 전체 이론변수에 대해 확인적 요인분석을 실시하여 신뢰성과 집중타당성을 확인하였다. 또한 상관계수 및 AVE값을 이용하여 판별타당성도 검토하였다. 먼저, 신뢰성과 집중타당성을 확인하기 위한 확인적 요인분석결과가 <표 8>에 제시되어 있다.

χ^2 값과 GFI 등 모든 적합도지수가 임계치 이상을 보여 적합도가 확보된 것으로 판단된다. 또한 각 구성개념별로 표준적재치가 모두 0.5이상으로 99%이상의 신뢰수준에서 유의하였고, CR값, AVE값도 모두 임계치 이상을 보여 전체모형의 신뢰성과 집중타당성은 확보되었다. 다음으로 연구모형의 판별타당성을 검토하였다. 판별타당성을 검토하기 위한 방법에는 제약/비제약모형을 통한 검정, 상관계수와 AVE값을 이용하는 방법 등 여러 방법이 존재하는데, 이 연구에서는 상관계수와 AVE값을 이용하였고, 그 결과가 <표 9>에 제시되어 있다.

〈표 7〉 품질경영활동수준, 내부프로세스성과에 대한 2차 확인적 요인분석

2차요인	1차요인 (2nd E)	측정항목	표준 적재치	표준 오차	t값	p값	CR	AVE
품질경영 활동수준	리더십* (0.938)	비전제시*	0.836	-	-	-	0.909	0.716
		지속적 참여	0.862	0.053	18.991	0.01		
		인적/물적 자원지원	0.861	0.076	14.094	0.01		
		성공에 대한 확신	0.871	0.073	14.266	0.01		
	전략적 품질기획 (0.878)	전사적 전략과 목표*	0.827	-	-	-	0.891	0.672
		효과적인 실행계획	0.892	0.068	14.933	0.01		
		전략개발 시 종업원참여	0.748	0.079	11.394	0.01		
		환경변화에 유연한 대처	0.886	0.074	14.657	0.01		
	인적 자원증시 (0.885)	종업원 교육훈련*	0.788	-	-	-	0.851	0.587
		전문가그룹	0.834	0.067	14.964	0.01		
		권한위임	0.847	0.077	12.572	0.01		
		보상실시	0.808	0.099	11.714	0.01		
	고객 증시 (0.926)	고객욕구파악*	0.802	-	-	-	0.910	0.716
		주기적 벤치마킹	0.857	0.089	13.420	0.01		
		신속한 불만해소	0.883	0.086	13.961	0.01		
		고객만족경영시스템운영	0.902	0.088	14.380	0.01		
	프로세스 관리 (0.959)	공급자관리*	0.854	-	-	-	0.891	0.673
		부서 간 협력	0.833	0.071	14.260	0.01		
		지속적 프로세스개선	0.912	0.067	16.682	0.01		
		유연한 대응	0.802	0.080	13.258	0.01		
정보분석 및 활용 (0.915)	정보수집관리*	0.869	-	-	-	0.918	0.737	
	정보의 신뢰성	0.919	0.065	18.030	0.01			
	정보의 적시성	0.915	0.068	17.716	0.01			
	통계분석기법활용	0.809	0.079	13.977	0.01			
적합도 지수: $\chi^2=248.872(df=204, p=0.017)$, GFI=0.903, AGFI=0.858, CFI=0.990, RMR=0.036								
내부 프로 세스 성과	종업원 성과* (0.915)	종업원 생산성*	0.779	-	-	-	0.854	0.604
		종업원 이직률	0.775	0.106	11.145	0.01		
		종업원제안 안전 채택률	0.865	0.096	12.763	0.01		
		종업원만족도	0.901	0.102	13.428	0.01		
	프로세스 성과 (0.985)	공급자 품질/서비스 개선*	0.835	-	-	-	0.938	0.792
		작업시간 지연, 적시배송*	0.909	0.063	17.184	0.01		
		프로세스 실패율	0.921	0.063	16.672	0.01		
	품질성과 (0.976)	신제품/서비스 출시율	0.892	0.067	15.709	0.01	0.937	0.840
		제품/서비스 생산성 향상*	0.888	-	-	-		
		제작업을 개선	0.918	0.055	19.023	0.01		
목표품질수준		0.905	0.060	18.335	0.01			
		프로젝트 성공사례	0.863	0.063	16.359	0.01		
적합도 지수: $\chi^2=39.372(df=41, p=0.543)$, GFI=0.965, AGFI=0.934, CFI=1.000, RMR=0.021								

주1: *: 1로 고정함

주2: (2nd E): 2차요인 표준적재치, 모두 99%신뢰수준에서 유의함(p < 0.01)

주3: CR(Composite Reliability); 개념신뢰도, AVE(Average Variance Expected): 평균분산추출값

(표 8) 전체개념에 대한 집중타당성(전체모형 CFA)

구성 개념	측정 항목	표준 적재치	표준 오차	t값	p값	CR	AVE
품질경영 활동수준	리더십*	0.881	-	-	-	0.953	0.780
	전략적품질기획	0.837	0.054	17.758	0.01		
	인적자원증시	0.853	0.068	15.863	0.01		
	고객증시	0.898	0.059	17.411	0.01		
	프로세스관리	0.921	0.060	18.250	0.01		
	정보분석 및 활용	0.890	0.062	17.068	0.01		
내부프로세스 성과	종업원성과*	0.900	-	-	-	0.934	0.860
	프로세스성과	0.959	0.049	19.832	0.01		
	품질성과	0.956	0.049	19.605	0.01		
고객 성과	고객불만족 건수 감소*	0.847	-	-	-	0.930	0.801
	고객유지율	0.905	0.060	16.582	0.01		
	고객인지도	0.920	0.062	17.091	0.01		
	고객만족도	0.928	0.061	17.504	0.01		
재무 성과	매출액성장률*	0.904	-	-	-	0.924	0.767
	영업이익률	0.854	0.055	18.176	0.01		
	시장점유율	0.886	0.058	16.958	0.01		
	자산수익률(ROA)	0.945	0.057	17.553	0.01		

적합도 지수:

$\chi^2=74.692(df=85, p=0.780)$, GFI=0.953, AGFI=0.916, CFI=1.000, RMR=0.025

주1: *: 1로 고정함

주2: (2nd E): 2차요인 표준적재치, 모두 99%신뢰수준에서 유의함($p < 0.01$)

주3: CR(Composite Reliability): 개념신뢰도, AVE(Average Variance Expected): 평균분산추출값

(표 9) 이론변수 간 판별타당성 분석표(상관관계 및 AVE 값)

	1	2	3	4
1. 품질경영활동수준	(0.780)			
2. 내부프로세스성과	0.852***	(0.860)		
3. 고객성과	0.780***	0.857***	(0.801)	
4. 재무성과	0.629***	0.725***	0.731***	(0.767)

주1: *** : $p < 0.01$

주2: () : 각 변수의 AVE 값

일반적으로 두 요인사이에 구한 분산추출지수가 각 요인의 결정계수(r^2)보다 크면 두 요인사이에 판별타당성이 확보되었다고 할 수 있다. <표 9>에서 가장 높은 상관관계를 보이는 변수는 고객성과 내부프로세스성과인데 그 상관계수가 0.857이고, 이의 제곱 값은 0.734로서 <표 9>에 제시된 모든 AVE값이 이를 상회하고 있어 판별타당성은 확보된 것으로 나타났다. 이상을 종합해볼 때, 이 연구에서 사용된 변수의 신뢰성과 타당성은 확보된 것으로 판단된다.

4.3 가설검정

4.3.1 가설 1검정 - 구조방정식모형(SEM)

이 연구는 가설 1을 검정하기 위해 TQM, 6시그마를 도입한지 32개월 이상이 경과한 기업을 대상으로 하였다. 먼저, 기업문화의 유형을 구분하지 않은 전체 178개의 표본자료를 대상으로 SEM (Structural Equation Model)분석을 실시하였고, 또한 기업문화의 유형을 구분한 즉, 유연/자율성문화, 안정/통제성문화, 외부지향/차별문화, 내부

지향/통합문화별로도 SEM분석을 실시하여 비재무성과가 품질경영활동수준과 재무성과 간의 관계에서 매개효과를 가지는지를 확인하였다. 먼저, 기업문화의 유형을 구분하지 않은 전체 178개의 표본을 대상으로 구성개념간의 관계를 확인하기 위한 SEM분석의 결과가 <표 10>에 제시되어 있다.

분석결과, 모든 적합도 지수가 임계치 이상의 값을 보여 모형의 적합도는 확보된 것으로 판단된다 (임계치: χ^2 값의 $\alpha > 0.05$, $GFI \geq 0.90$, $AGFI \geq 0.90$, $RMR \leq 0.05$, $CFI \geq 0.90$ 등). 경로계수를 보면 $\gamma_{11} = 0.897$ (p 값=0.01), $\beta_{21} = 0.874$ (p 값=0.01), $\beta_{32} = 0.773$ (p 값=0.01)으로 모두 유의하게 나타났으나, $\gamma_{21} = 0.021$ (p 값=0.84)로 유의하지 않았다. 따라서 가설 1.1, 가설 1.3, 가설 1.4에서 정(+)의 효과를 확인할 수 있었고, 가설 1.2도 정(+)의 효과가 존재하지만 통계적 유의성은 없는 것으로 확인되었다. 결과적으로, 품질경영활동수준이 개선되면 내부프로세스성과, 고객성과가 개선되어 재무성과의 개선으로 연계된다는 것이다. 그러나 품질경영활동수준이 높아도 내부프로세스성과의 개선이 선행되지 않으면 고객성과의 개선은 기대하기 어려운 것으로 나타나 일반적인 기대와 일치하는

<표 10> 전체자료에 대한 구조방정식분석 결과

가설(경로명)	경로		경로계수	t값	p값
	FROM	TO			
H1(γ_{11})	QMI	IPP	0.897	16.448	0.01
H2(γ_{21})	QMI	CP	0.021	0.197	0.84
H3(β_{21})	IPP	CP	0.874	7.835	0.01
H4(β_{32})	CP	FP	0.773	8.640	0.01
적합도	$\chi^2 = 73.642$ (df=87, p=0.846), GFI=0.954, AGFI=0.918, CFI=1.000, RMR=0.023				

주1: QMI(Quality Management Implementation)=품질경영활동수준, IPP(Internal Process Performance)=내부프로세스 성과, CP(Customer Performance)=고객성과, FC(Financial Performance)=재무성과

결과라 하겠다. 다음으로 유연/자율성문화, 안정/통제성문화, 외부지향/차별문화, 내부지향/통합문화의 유형별로 SEM분석을 실시한 결과가 <표 11>에 제시되어 있다.

분석결과, 먼저 Panel A에 제시된 유연/자율성 문화의 경우, 모든 적합도 지수가 임계치 이상의 값을 보여 모형의 적합도는 확보되었다(임계치; χ^2 값의 $\alpha > 0.05$, $GFI \geq 0.90$, $AGFI \geq 0.90$, $RMR \leq 0.05$, $CFI \geq 0.90$ 등). 경로계수를 보면 $\gamma_{11} = 0.938$ (p 값=0.01), $\beta_{21} = 0.927$ (p 값=0.01), $\beta_{32} = 0.771$ (p 값=0.01)로 모두 유의하게 나타났으나, $\gamma_{21} = 0.309$ (p 값=0.22)로 유의하지 않게 나타났

다. 또한 Panel B, C, D에 차례로 제시된 안정/통제성문화, 외부지향/차별문화, 내부지향/통합문화의 경우에도 모형의 적합도는 확보된 것으로 판단되고, 경로계수도 Panel A 유연/자율성문화의 경우처럼 γ_{11} (0.847, p 값=0.01; 0.896, p 값=0.01; 0.846, p 값=0.01), β_{21} (0.555, p 값=0.05; 0.942, p 값=0.01; 0.758, p 값=0.01), β_{32} (0.703, p 값=0.01; 0.790, p 값=0.01, 0.632, p 값=0.01)는 유의하였으나, γ_{21} (-0.058, p 값=0.56; 0.066, p 값=0.57; -0.020, p 값=0.90)은 유의하지 않았다. 즉, 품질경영활동수준이 개선되면 내부프로세스성과, 고객성과가 개선되어 재무

<표 11> 기업문화유형별 SEM 분석결과

가설(경로명)	경로		Panel A : 유연/자율성문화			Panel B : 안정/통제성문화		
	FROM	TO	경로계수	t값	p값	경로계수	t값	p값
H1(γ_{11})	QMI	IPP	0.938	10.169	0.01	0.847	9.346	0.01
H2(γ_{21})	QMI	CP	0.309	1.128	0.22	-0.058	-0.588	0.56
H3(β_{21})	IPP	CP	0.927	8.601	0.01	0.555	2.138	0.05
H4(β_{32})	CP	FP	0.771	8.185	0.01	0.703	4.774	0.01
적합도	-		$\chi^2 = 72.094$ ($df = 92$, $p = 0.938$), $GFI = 0.895$, $AGFI = 0.825$, $CFI = 1.000$, $RMR = 0.029$			$\chi^2 = 74.549$ ($df = 88$, $p = 0.846$), $GFI = 0.929$, $AGFI = 0.877$, $CFI = 1.000$, $RMR = 0.038$		
가설	경로		Panel C : 외부지향/차별문화			Panel D : 내부지향/통합문화		
	FROM	TO	경로계수	t값	p값	경로계수	t값	p값
H1(γ_{11})	QMI	IPP	0.896	9.263	0.01	0.846	9.600	0.01
H2(γ_{21})	QMI	CP	0.066	0.563	0.57	-0.020	-0.127	0.90
H3(β_{21})	IPP	CP	0.942	5.324	0.01	0.758	6.165	0.01
H4(β_{32})	CP	FP	0.790	7.422	0.01	0.632	5.843	0.01
적합도	-		$\chi^2 = 76.690$ ($df = 85$, $p = 0.728$), $GFI = 0.933$, $AGFI = 0.879$, $CFI = 1.000$, $RMR = 0.027$			$\chi^2 = 70.819$ ($df = 88$, $p = 0.910$), $GFI = 0.896$, $AGFI = 0.819$, $CFI = 1.000$, $RMR = 0.034$		

주1: QMI(Quality Management Implementation, 품질경영활동수준), IPP(Internal Process Performance, 내부프로세스 성과), CP(Customer Performance, 고객성과), FP(Financial Performance, 재무성과)

성과의 개선으로 연계될 수 있는 것으로 나타났으나, 품질경영활동수준이 높아도 내부프로세스성과의 개선이 선행되지 않으면 고객성과의 개선은 기대하기 어려운 것으로 나타나 기업문화의 유형을 구분하지 않은 전체 178개의 표본자료를 이용하여 검정한 SEM분석의 결과와 유사하였다. 그런데 특징적인 점은 품질경영에 적합한 유연/자율성문화, 외부지향/차별문화를 가진 기업뿐만 아니라, 안정/통제성문화, 내부지향/통합문화적 특성을 보유한 기업이라 하더라도 TQM, 6시그마 품질경영기법의 성공요인에 대한 긍정적인 수용태도와 함께 TQM, 6시그마가 지향하는 전사적 차원에서 지속적이고 체계적이며, 구체적인 성과의 개선을 위한 적극적인 노력(Hubiak and O'Donnell, 1996; Shin et al., 1998; Yang, 2004)을 수행한다면 그 효과를 기대해 볼 수 있는 것으로 나타났다.

4.3.2 가설 2검정 - 멀티그룹 구조 방정식 모형 (MSEM)

이 연구의 가설 1을 검정해 본 결과, 품질경영활동수준이 높으면 내부프로세스성과와 고객성과를 순차적으로 경유하여 재무성과가 개선되는 것으로 나타났다. 그런데 특이한 점은 TQM, 6시그마 등

의 품질경영활동을 수행하는 과정에서 그에 적합한 유연/자율성문화, 외부지향/차별문화를 보유한 기업이 안정/통제성문화, 내부지향/통합문화적 특성의 기업에 비해 경로계수의 값이 다소 크게 나타나고 있다는 것이다(〈표 11〉 참조). 이는 품질혁신에 적합한 문화적 특성을 보유한 기업이 더욱 성공적인 품질경영활동을 수행할 수 있다는 것을 시사하는 것일 수도 있는데, 이를 확인해 볼 필요가 있다. 가설 2를 검정하기 위해 멀티그룹 구조 방정식 모형(Multi-group Structural Equation Model, MSEM)분석을 이용하였는데, MSEM분석은 〈표 12〉에 제시된 것처럼 크게 네 단계로 구성된다(Calantone and Zhao, 2001).

MSEM분석의 1단계는 측정항목의 타당성 및 동질성을 검정하는 단계로서 이를 위해 그룹별로 확인요인분석(Confirmatory Factor Analysis: 이하 CFA)을 실시한다. 2단계에서는 그룹별 측정항목의 동질성을 검정하기 위해 비제약모형과 람다(λ)제약모형에 대한 멀티그룹 확인요인분석(Multi-group Confirmatory Factor Analysis: 이하 MCFA)을 실시한다. 그리고 3단계는 기업문화 유형별로 각각에 대한 SEM분석을 실시하여 유형별로 제시된 구조모형의 경로계수가 유의한지를 확인하는 단계이고, 4단계는 2단계 MCFA의 결과와 3

〈표 12〉 멀티그룹구조방정식(MSEM)분석의 절차

구분	목적
1단계: 그룹별 확인요인분석(CFA)	- 측정항목의 타당성을 검정함 - 기업문화 유형별 CFA실행
2단계: 멀티그룹 확인요인분석(MCFA)	- 그룹 간에 측정항목의 동질성 검정 - 기업문화 유형별 MCFA실행
3단계: 그룹별 구조방정식모형(SEM)분석	- 기업문화 유형별 SEM분석 실행
4단계: 멀티그룹 구조방정식모형(MSEM)분석	- 기업문화 유형별로 경로의 차이를 검정

단계 기업문화유형별 SEM분석의 검정결과를 토대로 기업문화의 유형별로 구분된 구조모형 간에 경로 계수에 유의한 차이가 있는지를 검정하는 단계이다.

먼저, MSEM분석의 제1단계 기업문화의 유형별로 CAF를 실시하였고, 상관관계 및 AVE값을 이용한 판별타당성도 분석하였다. 그 결과를 표로 제시하지는 않았지만⁸⁾ 유연/자율성문화에 대한 CFA 분석결과에서 GFI는 임계치에 가깝고(=0.892), 나머지 모든 적합도 지수가 임계치 이상의 값을 보여 모형의 적합도는 확보되었다 할 수 있다(χ^2 값의 $\alpha > 0.05$, $GFI \geq 0.90$, $AGFI \geq 0.90$, $RMR \leq 0.05$, $CFI \geq 0.90$ 등). 그리고 안정/통제성문화, 외부지향/차별문화, 내부지향/통합문화 별로 파악한 CFA 분석결과에서도 AGFI 지수를 제외한 모든 적합도 지수가 임계치 이상으로 나타나 측정항목의 타당성은 확보된 것으로 판단된다. 다음으로 상관계수와 AVE값을 이용하여 검토한 판별타당성의 분석결과에서도 가장 큰 상관관계를 보인 품질경영활동수준

과 내부프로세스성과의 상관계수(=0.901)를 제외한 결정계수의 값($r^2=0.812$)보다 AVE값(=0.909)이 더 큰 것으로 나타났고, 다른 모든 변수 간 관계에서도 이와 유사하게 나타났다. 따라서 문화유형별 요인구조의 신뢰성/타당성은 확보되었다.

둘째, MSEM분석의 2단계 멀티그룹의 동질성(교차타당성)을 분석한 결과가 <표 13>에 제시되어 있다. 일반적으로 측정동질성을 검정하기 위해 요인적재치의 동질성(Factor Loading Equivalence)을 검정하는 방법이 이용되는데, 이는 기업문화유형별로 요인적재치가 동일하도록 제약한 제약모형과 이를 제약하지 않은 비제약모형간의 χ^2 값의 차이를 계산하여 그 값의 변화 정도가 유의하지 않으면($p > 0.05$) 동질성이 확보되었다고 판단한다.

먼저 유연/자율성문화와 안정/통제성문화간의 교차타당성을 검정한 결과, χ^2 값의 차이가 20.024(=306.289-286.265)이고, p값은 0.095($\alpha = 0.05$)로서 비제약모형에 요인 간 공분산이 동일하

<표 13> 멀티그룹의 동질성분석(MCFA)

	유연/자율문화 vs 안정/통제문화		외부지향/차별문화 vs 내부지향/통합문화	
	비제약모델	제약모델	비제약모델	제약모델
χ^2	286.265	306.289	279.034	291.001
df	178	191	195	205
P값	0.01	0.01	0.01	0.01
RMR	0.046	0.032	0.04	0.07
NFI	0.927	0.922	0.935	0.926
CFI	0.970	0.969	0.982	0.976
χ^2 차이	20.024		11.967	
d.f 차이	13		10	
χ^2 차이의 P값	0.095		0.287	

8) 이는 이 연구의 가설검정을 위한 신뢰성/타당성분석에서 사용한 방법론과 같은 절차에 의해 수행되었다.

다는 제약을 한 이후에도 모형적합도가 악화되지 않았기 때문에 교차타당성은 확보된 것으로 판단된다. 또한 외부지향/차별문화와 내부지향/통합문화의 경우에도 유연/자율성문화 대 안정/통제성문화의 경우와 유사한 것으로 나타났다. 결과적으로 기업문화 유형별 교차타당성은 확보되었다 할 수 있다(χ^2 차이=11.967, p 값=0.287 > $\alpha=0.05$).

셋째, MSEM의 3단계 기업문화 유형별로 SEM 분석을 실시하는 것이고, 이는 이미 이 연구의 가설 1을 검증하는 과정에서 <표 11> 기업문화유형별 SEM분석결과에서 제시하였다. 그리고 마지막으로 어떠한 문화의 유형을 보유한 기업에서 연결 관계의 효과가 더 크게 나타나는지를 규명하기 위해 MSEM분석의 4단계를 수행하였다. 이는 MSEM 분석의 3단계에서 제시된(<표 11> 참조) 기업문화의 유형별로 특정경로를 제약하지 않은 비제약모델과 특정경로를 제약한 제약모델간의 χ^2 차이검정 (Goodness-of-Fit: df1일 때 $p<0.05=3.84$, $p<0.01=6.63$)을 수행하여 확인할 수 있다. 이를

위해 모형상의 4개의 경로 중 하나의 경로만을 제한한 4개의 제약모형과 비제약모형을 비교하였다. 그런데 기업문화유형별 구조가중치의 차이를 비교하기 위해서는 문화유형별 요인구조의 적합도가 확보되어야 하고, 구조가중치도 유의하여야 한다(Laroche et al., 2003). 따라서 MSEM분석의 3단계에서 유의성이 확보된 γ_{11} (품질경영활동수준 → 내부프로세스성과), β_{21} (내부프로세스성과 → 고객성과), β_{32} (고객성과 → 재무성과)경로계수에 대해서만 분석을 실시하였고, 그 결과가 <표 14>에 제시되어 있다.

먼저 Panel A에는 유연/자율성문화 대 안정/통제성문화의 그룹 간 차이를 분석한 결과가 제시되어 있다. 첫째, <표 11> Panel A와 Panel B에 제시된 SEM분석의 결과에 의하면 유연자율성문화($\gamma_{11}=0.938$)가 안정/통제성문화($\gamma_{11}=0.847$)에 비해 내부프로세스성과의 개선이 더 큰 것으로 나타났다. 그러나 <표 14>에서 제시된 것처럼 품질경영활동수준과 내부프로세스성과간의 경로계수를 제약한 모델과 비제약모델의 χ^2 값의 차이는 0.370

<표 14> 기업문화 유형별 MSEM 비교분석 결과

경로		경로명	Panel A : 유연/자율성문화 vs 안정/통제성문화		
FROM	TO		분석결과	χ^2 차이(df=1)	p값
QMI	IPP	(γ_{11})	유연/자율성 = 안정/통제성	0.370	0.543
IPP	CP	(β_{21})	유연/자율성 = 안정/통제성	0.040	0.841
CP	FP	(β_{32})	유연/자율성 = 안정/통제성	0.393	0.531
경로		경로명	Panel B : 외부지향/차별문화 vs 내부지향/통합문화		
FROM	TO		분석결과	χ^2 차이(df=1)	p값
QMI	IPP	(γ_{11})	외부지향/차별 = 내부지향/통합	1.169	0.180
IPP	CP	(β_{21})	외부지향/차별 = 내부지향/통합	1.827	0.177
CP	FP	(β_{32})	외부지향/차별 = 내부지향/통합	0.194	0.659

주1: QMI(Quality Management Implementation, 품질경영활동수준), IPP(Internal Process Performance, 내부프로세스성과), CP(Customer Performance, 고객성과), FP(Financial Performance, 재무성과)

으로 나타났고, p값이 0.543으로 통계적 유의성은 없는 것으로 확인되었다.

둘째, 내부프로세스성과와 고객성과간의 경로계수의 경우에도 <표 11> Panel A와 Panel B에 제시된 SEM의 결과를 비교해보면 유연/자율성문화($\beta_{21}=0.927$)가 안정/통제성문화($\beta_{21}=0.555$)에 비해 계수 값이 더 크게 나타났으나, <표 14>에 제시된 제약모델과 비제약모델의 χ^2 차이는 0.040(p 값=0.841)으로 유의하지 않았다. 셋째, 고객성과와 재무성과간의 경로계수의 경우에도 유연/자율성문화($\beta_{32}=0.771$)가 안정/통제성문화($\beta_{32}=0.703$)에 비해 계수 값이 다소 크게 나타났으나 χ^2 차이가 0.393(p 값=0.531)으로 유의하지 않았다.

다음으로 <표 14> Panel B에 제시되어 있는 외부지향/차별문화 대 내부지향/통합문화의 그룹 간 차이를 분석한 경우에도 제약모델과 비제약모델간 χ^2 차이의 통계적 유의성은 없었지만(γ_{11} 의 $\Delta\chi^2(df=1)=1.169$, p 값=0.180; β_{21} 의 $\Delta\chi^2(df=1)=1.827$, p 값=0.177; β_{32} 의 $\Delta\chi^2(df=1)=0.194$, p 값=0.659), <표 11> Panel C, D에 제시되어 있는 외부지향/차별문화의 경로계수가 내부지향/통합문화의 경로계수에 비해 모두 크게 나타나고 있음을 확인하였다($\gamma_{11}=0.896 > \gamma_{11}=0.846$; $\beta_{21}=0.942 > \beta_{21}=0.758$; $\beta_{32}=0.790 > \beta_{32}=0.632$).

가설 1과 2의 검정결과를 종합해보면 유연/자율성문화 또는 외부지향/차별문화를 가진 기업이 TQM, 6시그마 등을 도입하여 그 성공요인을 효과적으로 이행한다면 내부프로세스성과, 고객성과, 나아가 재무성과 등의 개선으로 연계될 수 있다는 것이고, 안정/통제성문화, 내부지향/통합문화를 보유한 기업이라 하더라도 TQM, 6시그마 등을 도입하여 그 기법이 지향하는 바에 대한 적극적인 수용태도와 변화가 이루어져서 품질경영활동의 이행수준이 높

아진다면 비재무성과의 개선이 선행되어 재무성과가 개선될 수 있다는 것이다. 그런데 유연/자율성문화, 외부지향/차별문화적 특성의 기업이 안정/통제성문화, 내부지향/통합문화적 특성의 기업에 비해 비재무성과가 품질경영활동수준과 재무성과 간의 관계에 미치는 연결 관계의 영향력이 더 큰 것으로 나타나는 하였으나 통계적 유의성은 발견할 수 없었다.

한편, 이 연구에서는 품질경영활동수준과 내부프로세스성과, 품질경영활동수준과 고객성과 등을 포함한 이 연구에서 제시된 개별경로별로 기업문화의 유형이 어떠한 조절효과를 가지는지를 확인하기 위해 ANOVA, Bonferroni t검정(또는 Dunnett T3 검정)을 이용하여 추가분석을 하였다. 분석결과를 표로 제시하지는 않았지만, 개별경로별로 유연/자율성문화 또는 외부지향/차별문화를 가진 기업이 안정/통제성문화 또는 내부지향/통합문화적 특성의 기업에 비해 더욱 커다란 개선효과가 존재함을 확인하였다. 비록 품질경영활동수준, 내부프로세스성과, 고객성과 그리고 재무성과로 이어지는 연결 관계에서 기업문화 유형별 영향력의 차이에 대한 통계적 유의성은 확보할 수 없었다하더라도, 추가분석의 결과와 유연/자율성문화 또는 외부지향/차별문화를 가진 기업에서 경로계수의 값이 다소 크게 나타난 점을 통해 미약하게나마 추론할 수 있는 것은 품질혁신에 적합한 문화를 보유한 기업의 경우에 품질경영의 성공확률이 더 높을 수 있다는 것이다.

V. 결론

품질은 “국제시장에서 기업의 경제적 성장을 이끌

어 가는 가장 중요한 동인이다(Feigenbaum, 1982).” 라고 할 만큼 중요한 개념이다. 고객만족을 통한 품질경쟁력을 제고하기 위해 기업은 TQM/6시그마 등의 품질경영기법을 활발히 도입하고 있고, 그 성공사례가 소개되면서 관련 연구도 다수 이루어져 왔다. 그러나 품질경영의 과정에서 비재무성과의 개선이 선행되어 재무성과의 개선으로 연계되는지 또한 기업의 문화적 특성에 따라 그 연결 관계의 영향력은 다른지를 규명하고자 한 연구는 부족하였다. 품질경영활동의 성공확률이 더욱 높아지려면 TQM/6시그마가 지향하는 바에 대한 이해와 수용태도가 적극적으로 이루어져서 품질, 프로세스, 고객 등과 같은 비재무성과도 개선되어야 하겠지만, 이는 기업의 최종성과라 할 수 있는 재무성과의 개선으로 연계되어야 한다. 또한 그러한 노력이 더욱 효과적이라면 조직전반에 형성된 기업의 문화적 특성도 그에 적합해야 할 것이다. 이러한 이유로 이 연구에서는 TQM/6시그마 품질경영이 비재무성과의 개선을 경유하여 재무성과의 개선으로 연계되는지를 규명하고자 하였고, 그 과정에서 품질경영에 적합한 기업 문화적 특성의 지원이 뒷받침된다면 그 효과는 더욱 크지도 확인하고자 하였다.

이 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 품질경영활동의 수준이 높으면 내부프로세스성과, 고객성과 등 비재무성과의 개선이 선행되어 재무성과가 개선되는 것으로 나타났다. 그러나 품질경영활동의 수준이 높아졌다 하더라도, 종업원, 생산프로세스, 품질 등 기업내부의 프로세스가 변화되지 않는다면 고객성과의 개선은 기대하기 어렵다는 점도 확인하였다. 가설 1의 검증결과 특징적인 점은 품질경영에 적합한 유연/자율성문화, 외부지향/차별문화를 가진 기업뿐만 아니라, 안정/통제성문화, 내부지향/통합문화적 특성의 기업이라 하더라도 TQM, 6시

그마 품질경영기법이 지향하는 바에 대한 긍정적인 수용태도와 함께 체계적인 노력을 수행한다면 성공적인 품질경영을 기대해볼 수 있는 것으로 나타났다. 즉, TQM/6시그마 등을 도입하여 전사적 차원에서 비즈니스 프로세스의 최적화를 위한 체계적인 노력이 수반될 때 종업원성과, 프로세스성과, 품질성과, 고객성과 등의 비재무성과와 매출액성장률, 영업이익률, 시장점유율, ROA 등과 같은 재무성과의 개선으로 연계될 수 있다는 것이다. 결국 전사적 차원에서 품질경영기법의 성공요인을 체계적으로 이행하여야 하고, 품질, 프로세스 등 내부프로세스의 개선을 위해 지속적으로 노력할 때 구체적인 고객성과, 재무성과 등의 개선을 기대할 수 있을 것이다.

둘째, 품질경영에 적합한 유연/자율성문화, 외부지향/차별문화를 보유한 기업이 안정/통제성문화, 내부지향/통합문화를 보유한 기업에 비해 품질경영활동수준과 비재무/재무성과 간의 매개효과가 더 큰 것으로 나타났으나, 통계적 유의성은 확보할 수 없었다. 그러나 추가분석에서 개별경로별로 유연/자율성문화 또는 외부지향/차별문화를 가진 기업이 안정/통제성문화 또는 내부지향/통합문화적 특성의 기업에 비해 더욱 커다란 개선효과가 존재함을 확인할 수 있었다. 이러한 추가분석의 결과와 유연/자율성문화 또는 외부지향/차별문화를 가진 기업에서 경로계수의 값이 다소 크게 나타난 점을 통해 미약하게나마 추론할 수 있는 것은 품질혁신이 성공하기 위한 하나의 조건으로 기업문화차원의 지원(또는 변화)도 있어야 한다는 것이다. 결과적으로 품질경영의 성공확률이 더욱 높아지려면 품질경영기법이 지향하는 바에 대한 긍정적인 수용태도와 품질혁신에 적합한 기업문화의 지원이 전제되어 전사적이고, 체계적이며, 구체적이고, 지속적인 품질

혁신을 추구하여야 할 것이다.

이 연구의 결과는 품질혁신에 적합한 기업문화, 도입한 품질경영기법이 지향하는 바에 대한 이해 및 적극적인 수용태도와 더불어 지속적인 품질혁신을 추구하는 품질지향형기업으로의 변화를 위한 노력은 품질경영을 성공적으로 이행하려는 기업이 우선적으로 갖추어야 할 조건임을 시사하였다. 또한 도입한 품질경영기법의 성공요인을 전사적 차원에서 지속적으로 이행하려는 노력과 함께, 종업원, 생산프로세스, 품질 등의 내부프로세스 측면에서의 개선이 선행될 때, 고객만족도, 고객유지율 등이 높아질 수 있고, 기업의 최종성과라 할 수 있는 재무성과도 개선될 수 있다는 것을 보여 주었다. 결국, 이 연구는 고객지향적 품질혁신을 추구하여 기업의 재무성과가 개선되려면 도입한 품질경영기법이 지향하는 바에 대한 이해와 수용태도가 높아져야 하고, 이를 통해 기업 내부적으로는 종업원, 생산프로세스, 품질 등의 내부프로세스 측면에서의 개선이 있어야하고, 기업 외부적으로는 고객만족도, 고객유지율 등 고객측면에서의 개선을 위한 전사적 최적화가 지속적으로 이루어져야 한다는 점을 규명하였다는 점에서 그 의의가 있다. 그러나 이 연구에서는 기업문화의 유형과 품질혁신지향형 기업의 구분을 품질경영기법 도입전과 후로 명확히 구분하여 측정하지 못한 관계로 사전적으로 품질혁신에 적합한 기업문화를 가진 기업이 TQM, 6시그마를 도입하여 지속적인 품질지향형 기업으로의 변화를 추구하였을 경우와 사전적으로 품질혁신에 적합하지 않았던 기업문화를 가진 기업이 지속적인 품질혁신을 추구하였을 경우(또는 그렇지 않은 경우)를 비교하지 못한 한계가 존재한다.

참고 문헌

- 권영훈 (2006), "품질경영 활동이 성과에 미치는 영향에 대한 품질경영 프로그램의 조절효과에 관한 연구," *품질경영학회지*, 34(3), 41-79.
- 김계수 (2008), 구조방정식모형 분석, 한나래.
- 김진환 (2005), "비재무적 성과와 재무적 성과의 연계: 전략 일체화의 역할," *회계저널*, 14(2), 107-135.
- 이순목 (1990), 공변량구조분석, 서울, 성원사.
- 이팔훈 (2004), "경영혁신: 불황탈출의 엔진," *CEO Information*(제461호), 삼성경제연구소.
- Ahire, S. L., D. Y., Golhar, and M. A. Waller (1996), "Development and Validation of TQM Implementation Constructs," *Decision Science*, 27(1), 23-56.
- Bagozzi, R. P., and F., Heatherton (1994), "A General Approach to Representing Multifaceted Personality Constructs: Application to State Self-esteem," *Structural Equation Modeling*, 1(1), 35-67.
- Black, S. A., and L. J. Porter (1996), "Identification of the Critical Factors of TQM," *Decision Sciences* 27(1), 1-21.
- Blakeslee, J. A. Jr. (1999), "Implementing the Six Sigma Solution," *Quality Progress*, 32(7): 77-85.
- Breyfogle III, W. Forest, J. M. Cupello, and B. Meadows (2001), *Managing Six-Sigma*, New York, John Wiley & Sons.
- Brynjolfsson, E. (1993), "The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment," *Communications of the ACM* 36(12), 67-77.
- Calantone, R. J. and Zhao, Y. S. (2001), "Joint Ventures in China: A Comparative Study

- of Japanese, Korean, and U.S. Partners," *Journal of International Marketing*, 9(1), 1-23.
- Deal, T. E., and A. A. Kennedy (1982), *The Rites and Rituals of Corporate Life*, Addison-Wesley.
- Denison, D. R. (1990), *Corporate Culture and Organizational Effectiveness*, New York: John Wiley and Sons.
- Elliott, G. (2003), "The Race to Six Sigma," *Industrial Engineer* (October), 177-182.
- Feigenbaum, A.V. (1982). "Quality and business growth today," *Quality Progress* 15(11), 22-25.
- Flynn, B. B., R. G. Schroeder, and S. M. Sakakibara, (1994), "A Framework for Quality Management Research and an Associated Measurement Instrument," *Journal of Operations Management* 11(4), 339-366.
- Ghobadian, A., D. Gallear, H. Woo, and J. Liu, (1998), *Total Quality Management-Impact, Introduction and Integration Strategics* (London): CIMA Publishing.
- Gordon, D. D., and DiTomaso (1992), "Predicting Corporate Performance from Organizational Culture," *Journal of Management Studies* 29, 783-798.
- Hahn, G. J., W. J. Hill, and R. W. Hoerl, (1999), "The Impact of Six Sigma Improvement- A Glimpse into the Future of Statistics," *The American Statistician* (Aug), 208-215.
- Handy, C. (1978), *Gods of Management*, London: Souvenir Press.
- Harrison, R. (1972), "Understanding Your Organization's Character," *Harvard Business Review* (May-June), 25-43.
- Harry, M. J. (1998), "Six Sigma: A Break through Strategy for Profitability," *Quality Progress* 31(5), 60-64.
- _____, and R. Schroeder, (2000), *The Break-through Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations*, Double Day.
- Hubiak, W. A., and S. J. O'Donnell (1996), "Do Americans have Their Minds Set against TQM?," *National Productivity Review* 15 (3), 19-32.
- Ittner, C. D., and D. F. Larcker. (1995), "Total Quality Management and the Choice of Information and Reward Systems," *Journal of Accounting Research* 33, 1-33.
- Juran, J. M.(1951). *Quality Control Handbook (1st ed)*. New York, McGraw-Hill.
- Krishnamoorthi, K. S. (1989), "Predict Quality Cost Changes Using Regression," *Quality Progress* 22(12), 52-55.
- Krzikowski, G. A. (1963). *Quality Control and Quality Costs within The Mechanical Industry*. Proceedings of the 7th European Organization for Quality Conference Copenhagen.
- Laroche, M., Cleveland, M., Bergeron, J., and Goutaland, C. (2003), "The knowledge-knowledge-Experience-Evaluation Relationship: A Structural Equation Modeling Test of Gender Differences, Canadian Journal of Administrative Sciences, 20(3), 246-259.
- Lorsch, J. W. (1985), "Strategic Myopia: Culture as an Invisible Barrier to Change," in R.H. Kilmann et al(eds), *Gaining Control of the Corporate Culture*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Nunnally, J. C. (1978), *Psychometric Theory*, 2nd(eds), New York: McGraw-Hill.

- O'Leary, D. (2000). *Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk*. New York, Cambridge University Press.
- O'Reilly, C. A. (1989), "Corporation, Culture and Commitment: Motivation and Social Control in Organization," *California Management Review* 31(4), 9-25.
- Ostrenga, M. R. (1991). Return On Investment through the Cost of Quality. *Journal of Cost Management* 5(2), 37-44.
- Pascale, R. T. and A. G. Athos, (1981). *The Art of Japanese Management*, Penguin Books, Harmondsworth.
- Pettigrew, A. M. (1979), "On Studying Organizational Cultures," *Administrative Science Quarterly* 24, 570-581.
- Powell, T. C. (1995), "Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and Empirical Study," *Strategy Management Journal* 16(1), 15-27.
- Quinn, R. E. (1991). *Beyond Rational Management: Mastering the Paradoxes and Competing Demands of High Performance*, Jossey-Bass Publishers.
- _____, and J. R. Kimberly (1984), "Paradox, Planning, and Perseverance: Guidelines for Managerial Practice," *In Managing Organizational Transitions*, edited by J. R., Kimberly, and R. E. Quinn, Homewood, IL: Dow Jones-Irwin, 295-313.
- _____, and M. R. McGrath (1985). *The Transformation of Organizational Culture: A Competing Values Perspectives*, in Frost, P.J., CA: Sage Publications.
- 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.
- Schein, E. H. (1986). *Organizational Culture and Leadership*, San Francisco, CA.: Jossey-Bass.
- Shin, D., J. G., Kalinowski, and G., En-Enein (1998), "Critical Implementation Issues in Total Quality Management," *SAM Advanced Management Journal* 63(1), 10-14.
- Shortell, S. M., L. O'Brein, J. M., Carman, R. W., Foster, Edward F. X. Hughes, Heidi, Boerstler, and Edward J. O'Connor (1995), "Assessing the Impact of Continuous Quality Improvement/Total Quality Management: Concept versus Implementation," *Health Services Research* 30(2), 377-401.
- Sila, I., and M. Ebrahimpour (2002), "An Investigation of the Total Quality Management Survey Based Research Published between 1989 and 2000," *International Journal of Quality and Reliability Management* 19(7), 902-970.
- _____. (2007). "Examining the Effects of Contextual Factors on TQM and Performance through the Lens of Organizational Theories: An Empirical Study," *Journal of Operations Management* 25(1), 83-109.
- Taguchi, G., and D. Clausing. (1990). "Robust Quality," *Harvard Business Review* (Jan.-Feb.), 65-75.
- Yang, C. C. (2004). "An Integrated Model of TQM and GE-Six-Sigma," *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage* 1(1), 97-111.
- Wah, L. (2000). "Give ERP a Chance," *Management Review* 89(3), 20-24.

The Effects of Corporate Culture, TQM, and Six Sigma Quality Management on Non-Financial Performance and Financial Performance

SungJin Sohn*

Abstract

With increased focus given to the quality innovation, the achievement of quality excellence is essential for companies that seek to compete in global markets. Many companies to accomplish long-term competitiveness have adopted advanced quality management programs such as TQM, 6Sigma. In general, previous studies obtained optimistic results about the successful implementation of TQM and/or 6Sigma. But some of the studies yielded mixed results. One likely reason for the unsuccessful story is the possibility that TQM and/or 6Sigma are context-dependent such as corporate culture, the implementation period of adopted quality management programs etc. However, these factors have largely been ignored in the literature of quality management programs. Thus, one of the purpose of this study is to empirically analyze that non-financial performance have a mediating effect on the relationships between quality management level and financial performance. And this study also examine the effects of corporate culture in the confirmed mediating relationships among quality management level, non-financial performance, and financial performance.

Corporate culture is generally defined as the values and beliefs of an organization that shape its behavior. It is also assumed that successful implementation of the quality management programs requires a strong support from corporate culture that emphasizes systematic continuous improvement. Adopting the competing values model of Quinn and McGrath(1985), corporate culture is classified into "flexible" versus "controlled culture" and "outer-directed" versus "inner-directed culture". Implementation of the quality management programs was measured through

* Full-time Lecturer, Department of Global Business and Information, Seoul Christian University

various factors based on criterion of MB Award, such as leadership, strategic quality planning, human resources focus, customer and market focus, process management, information analysis and application. Business performances were measured through non-financial performance measures, such as internal business process results(employee, production process, quality), customer results, and perceived financial performance measures. These latent variables of the study were evaluated on a seven-point Likert scale(1=Significant decrease; 7=Significant increase).

The findings of the study can be summarized as follows: First, a test of structural equation model(SEM) was conducted to confirm that non-financial performance had a mediating effect on the relationship between quality management level and financial performance. It was found that quality management level enhanced internal business process results, customer results sequentially and finally non-financial performance enhanced financial performance. More specifically, such a mediating relationship was founded in both flexible/outer-directed culture and controlled/inner-directed culture. Second, a test of multi-group structural equation model(MSEM) was conducted to compare the effects of corporate culture in the confirmed mediating relationships among quality management level, internal business process results, customer results, and financial results. Results showed that flexible culture and outer-directed culture more strongly mediating effects on the given relationships of the study than controlled culture and inner-directed culture. But it could not supported with statistical significance.

The results of the study deliver an implication that companies and managers who want to accomplish customer-oriented quality excellence with adopted TQM and/or 6sigma programs must have positive mind-set toward organization-wide innovation, and also must realize structured business innovation with proper culture in the process of quality management. And finally these all efforts must bring a specific continuous improvement in the non-financial and financial performances.

Key words: Corporate Culture, TQM, Six Sigma, Quality Management, MSEM