

품질경영 운영과 효과에 관한 실증적 연구 (An Empirical Study on the Effect and Operation of Quality Management)

박 노 국 이 덕 수*
(Roh-Gook Park) (Duck-Soo Lee)

요 약 경제 환경의 변화로 무한경쟁시대에서 생존하기 위하여 중소기업은 자체기업경쟁력을 확보해야 하는 당면과제가 대두되고 있다. 정부는 이러한 문제점을 극복하기 위해 1992년부터 품질경영(QM:Quality Management)제도를 새로운 시대 환경에 걸맞은 대안으로 택하여 확산시켜 나가고 있다. 본 연구에서는 ISO 9000을 통하여 품질경영을 도입한 300인 이하 제조업체를 대상으로 ISO 9000 인증 취득 후의 효과에 대해 분석하였다. 그 결과 ISO 9000 인증 취득 후 기업경영에 상당한 도움이 되고 있는 것으로 나타났으며, 인증취득기업은 IMF 이후 국·내외의 환경변화에 적절히 대응하고 있는 것으로 분석되었다. 또한 ISO 9000 품질시스템 구축은 부서간 Network를 신속하게 연결시켜 줌으로써 고객 Needs를 파악할 수 있었으며, 기업 경영의 체질개선 정비와 제품 품질의 향상, 부문의 업무 능률 등이 향상된 것으로 나타났다. 따라서 ISO 9000 품질시스템 인증은 21세기를 대비하는 기업경영을 실현하는데 중요한 전략이라 할 수 있다.

Abstract This study investigated the management environment of medium and small business by examining the role of medium and small business in national economics, the change in management condition, and the problems in quality and technique. Also we analyzed problems in the past quality control activity of our medium and small business, and examined the driving direction and introduction method of QM. And to understand the effect of manager's concern in quality management to observe the quality system before and after introduction of QM. A target for this investigation is the medium and small business which has introduced QM through ISO 9000.

1. 서 론

국제통화기금(IMF) 사태 이후 산업 구조 조정에 관한 논의만 요란하고 생산성에 관한 문제는 제쳐놓고 있으니 문제인 듯 하다. 구조 조정도 중요하지만 생산성 향상 없이는 IMF사태에서 벗어나기 어렵다. IMF이후 침체된 국가경제의 회복을 위해 기업경쟁력 제고가 절실히 요구되고 있는 요즘 기업들마다 기업경쟁력 향상에 최대의 관심을 두고 있다. IMF 이전부터 우리 나라의 제조업을 위주로 한 기업들은 저임금을 기반으로 한 노동집약적 산업의 성장 한계, 실익 추구보다는 외형 추구에 의한 성장의 한계 등에 직면하면서 기업마다 자성의 소리와 함께 이러

한 경영 환경을 극복하기 위하여 돌파구를 찾기 위한 여러 가지 경영 혁신 운동을 추진하고 있는 것이 사실이다.

특히, 그 중에서도 기업의 체질을 개선하고 다양해진 소비자의 요구에 부응하여, 양보다는 질 위주 사고방식의 중요성이 대두되면서 고객만족을 바탕으로 한 고객지향적 경영전략을 요구하는 품질경영이 주요한 경영혁신의 수단으로 활용되게 되었으며, 한편으로는 경영환경이 국제화, 세계화 추세로 보임에 따라 국제표준화기구(International Organization Standardization : ISO)에서 제정한 ISO 9000 시리즈에 의한 품질보증체제 구축이 1992년부터 본격화되기 시작하였다.

우리 나라의 ISO 9000 인증제도 도입은 1990년부터 시작되었는데 1995년이후 인증취득 기업의 수가 급격히 증가되고 있는 추세로써 1996년 10월 31일 현재, 1618개의 기업이 국내외 인증기관으로부터 ISO 9000 인증을 취득하였으며 특히, ISO 9000 인증도입 초기에는 대기업 위주

* 상지대학교 공학군 산업공학전공
** 한라대학교 기계공학부 산업공학전공

로 인증을 취득하였으나 점차 중소기업의 인증취득업체 수가 증가하고 있다.

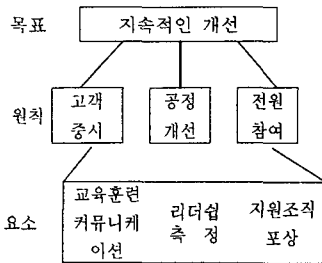
따라서 본 연구는 이러한 ISO 9000 인증제도의 추진 도입 과정 및 효과에 초점을 두고, 도입에 따른 효과를 분석하고 문제점을 도출하여 품질경영체제 확립을 위한 바람직한 ISO 9000 인증제도의 도입과 운영에 대한 개선 방향을 제시하기 위하여, ISO 9000 인증을 취득 했거나 도입 시기에 있는 국내 중소기업체를 대상으로 다음과 같은 사항을 연구의 목적으로 한다.

첫째, 조사 대상 기업에 대한 일반적인 사항을 분석한다.
둘째, 현재의 품질경영의 실태를 파악하여 품질경영에서 ISO 9000 취득에 이르기까지 효과를 분석한다.
셋째, 품질경영 발전단계와 중소기업의 ISO 9000의 효율적 추진 방안과 개선방향을 제시함으로써 명실상부한 품질경영을 할 수 있도록 한다.

2. 품질경영 운영 방향

품질경영은 다음과 같은 명백한 경영이념이나 철학을 갖는 기업문화하에서 추진될 때 비로소 효과적으로 경쟁우위를 달성 할 수 있게 된다.

테너(Arthur R. Toner)와 디토로(Irving J. Detoro)는 저서 "Total Quality Management" [20]에서 종합적 품질경영 시스템으로서 TQM을 운영하는 모델을 <그림 1>과 같이 제시하고 있다.



<그림 1> TQM의 요소

이 모델은 총체적 품질의 3가지 기본원칙 즉, 고객중시, 공정개선, 전원참여로 구성되고 6가지 요소가 지원하고 있다.

2.1 3대 품질 원칙 (quality principles)

① 고객중시 : 고객의 요구사항을 완전히 수집, 분석해야 하며 이 요구 사항이 파악되고 수용 되면 그에 부응해야 한다.

② 공정개선 : 공정개선의 개념은 관련된 공정과 행위가 산출을 나타낼 때의 결과를 작업이라고 하는 전제하에 기초를 둔다. 공정의 각 단계마다 지속적인 주위를 기울이므로써 산출의 편차를 줄이고 공정의 신뢰도를 향상시킨다.

③ 전원참여 : 이는 고급경영자의 적극적인 리더십으로서 시작되며, 시장에서의 경쟁우위를 확보하도록 종업원의 재능을 활용하는 능력을 포함한다.

2.2 지원요소 (supporting elements)

① 리더십 : 고급 관리자는 실행의 인용이나 도구 및 언어의 사용 또는 자료의 활용, 그리고 종합적 품질경영의 개념을 성공적으로 적용한 종업원을 포상함으로써 리더한다.

② 교육훈련 : 교육훈련은 조직의 사명, 전망, 방향 및 전략에 필요한 정보를 적용하며 품질 개선과 문제 해결에 필요한 기능도 제공한다.

③ 지원조직 : 품질전략을 수행하기 위한 변화를 주려고 할 때 지원이 필요하다. 지원을 하기 위해서는 소수의 지원부서 간부들이 고급관리자들의 품질개념에 대한 이해를 돕고, 타부문간의 관리자와 network로서 업무 협조를 하며, 고급관리자들에게 품질의 토끼에 대한 자료를 제공하는 것이다.

④ 커뮤니케이션 : 품질환경에서의 커뮤니케이션은 전 종업원에게 실행으로 인한 변화를 진지 하게 알리기 위해 접근해야 한다.

⑤ 포상 : 성공적인 팀이나 개인에게 포상하고 기대의 효과를 알리도록 한다.

⑥ 측정 : 데이터의 사용 단계에서는 외부 고객만족도를 측정하여 어떤 고객이 그들의 요구에 맞았는지를 인식하는 정도까지 파악하도록 한다.

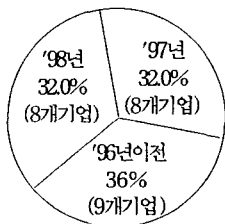
따라서 품질경영이란 총체적 품질을 목표로 하여 경쟁우위의 확보에 중점을 두고 품질보증으로써 고객만족, 인간성 존중, 사회의 공헌을 중시하며, 소극적 관리를 탈피하고 능동적으로 품질을 향상시키며, 최고 경영자의 리더십 아래 전종업원이 총체적 수단을 활용하여 끊임없는 개선과 혁신에 참여하는 기업 문화의 발달과 기술개발을 통해 기업의 경쟁력을 키워나감으로써 기업의 장기적 성장을 추구하는 종합적인 품질활동 체계이다.

3. 중소기업의 품질경영 운영 효과사례

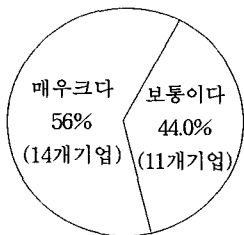
3.1. 조사 및 분석방법

본 연구는 우리나라 제조업체를 모집단으로 하였으며, 조사단위는 ISO 9000인증을 취득한 기업의 품질관리 및 생산관리 부서 담당자를 대상으로 설문지를 직접 배부하거나 우편에 의해 조사되었다. 조사분석에 사용된 설문서는 25개 기업이다.

3.2 조사 결과



<그림 2> ISO 9000 품질인증 취득연도



<그림 3> ISO 9000 품질인증 도입효과

ISO 9000 인증을 취득한 것이 기업경영에 도움이 되었는가의 문항에 있어서도 전체 25개 기업 중 14(56.0%)개 기업이 효과가 매우 큰 것으로 나타났으며, 조금이라도 효과가 있다고 응답한 기업이 11(44.0)개 기업으로 나타났다.

따라서 ISO 9000 인증을 획득한 기업체중 수출 기업은 현재 인증에 대한 혜택을 상당히 많이 받고 있으며 국가에서 운영하는 관공사 중 건설 토목분야, 환경분야 등에서도 ISO 9000 인증을 획득한 기업에 대해서는 PQ 가 산점을 부여하여 인증획득 기업이 그렇지 않은 기업보다 입찰시 사업선정에 우선권을 주고 있다.

ISO 9000 인증 획득에 따른 비용효과를 분석한 결과 <표-1>은 다음과 같다.

<표-1> ISO 9000 인증획득에 따른 비용 효과

비용 효과	빈도수	%
품질비용감소	11	44.0
품질비용증가	5	20.0
품질비용무관	5	20.0
기 타	4	16.0
합	25	100.0

먼저 25개 기업체 중 11(44.0%)개 기업에서 품질비용감소 효과가 있는 것으로 분석되었다.

기업은 ISO 9000 품질 시스템을 구축함으로써 기업전체 부문의 네트워크화가 되며, 그 결과 설계부서에서 영업부서에 이르기까지 전 부문이 쉽게 기업의 애로사항과 제품의 문제점을 분석하게 된다. 따라서 품질비용의 요소인 예방비용과 평가비용 그리고 실패비용의 감소를 이룰 수 있게 된다.

<표-2> 품질경영체계의 확립

인증 취득연도	96년 ~ 이전	97년	98년	F 검정값	유의 확률	scheff 검정 결과
품질경영체계 확립 내용						
품질보증시스템의 체계적 수립	4.2222 (0.9718)	4.2500 (0.7071)	3.8750 (0.3536)	0.6541	0.5297	(3,1,2)
품질보증범위의 전사업부서 확대	4.0000 (0.8660)	4.2500 (0.7071)	3.7500 (0.7071)	0.8462	0.4426	(3,1,2)
VE, IE, TPM 등 종합적 수단의 활용 활성화	2.7778 (0.6667)	3.6250 (0.7440)	2.6250 (0.5175)	5.5493	0.0112*	(3,1)(2)
업무 know-how의 축적	3.8889 (0.9280)	4.2500 (0.8864)	3.6250 (0.7440)	1.0660	0.3615	(3,1,2)
조직의 관리체계 정립	3.4444 (0.7265)	4.3750 (0.7440)	3.8750 (0.8345)	3.1101	0.0646	(1,3)(3,2)
품질보증시스템에 의한 불량추적 제발 방지	4.2222 (0.83330)	4.5000 (0.5345)	3.8750 (0.6409)	1.6551	0.2140	(3,1,2)

<표-2>은 품질경영체계 확립에 관한 문항들로 구성되어 있으며, 이를 96년 이전, 97년, 98년도에 ISO 9000 인증을 취득한 3그룹으로 구분하여 일원변량분석을 실시하였다.

분석결과 VE, IE, TPM 등 종합적 수단의 활용 활성화에

있어서 97년에 인증을 받은 그룹과 96년 이전, 98년 인증 획득 그룹간에 유의한 관계를 갖고 있으며, 조직의 관리 체계정립에 있어서 96년 이전 그룹과 98년 그룹 그리고 98년 그룹과 97년 그룹에서 유의한 관계가 있다. 또한 ISO 9000 품질시스템 인증을 획득한 기업들은 품질경영 체계에 확립이 연도에 관계없이 대부분 잘 이루어지고 있는 것으로 분석되었다.

<표-3>는 50명이하(그룹 I), 51~100(그룹 II), 100명이상(그룹 III)인 기업으로 그룹을 분류하였다. 분석결과 기업이 생산성 향상에 관한 사항중 각 개인의 업무 수행능력이 향상된 그룹은 그룹 I과 그룹 II보다 그룹 III, 즉 기업에 인원 수가 100명 이상인 기업에서 각 개인의 업무수행 능력이 향상된 것으로 분석되었다. 표에 나타나 있듯이 ISO 9000 품질시스템을 구축함으로써 모든 기업에서 생산성이 향상된 것으로 나타났다. 또한 업무효율 향상과 개인의 업무수행 능력, 제품 품질수준의 향상 문항에서는 기업 구성원 수가 많을수록 효과가 큰 것으로 분석되었다.

<표 3> 생산성 향상에 대한 일원변량

그룹 분류	그룹 I	그룹 II	그룹 III	F 검정값	유의 확률	scheff 검정 결과
생산성 향상문항						
업무 효율 향상	3.7500 (0.8660)	3.8571 (0.8997)	4.1667 (0.7528)	0.4827	0.6235	(1,2,3)
업무수행능력향상 (개인)	3.5000 (0.5222)	3.7143 (0.4880)	4.3333 (0.5164)	5.3418	* 0.0129	(1,2)(3)
낭비 요소 제거	3.3333 (0.9847)	3.2857 (1.2536)	3.8333 (0.4082)	0.6472	0.5332	(2,1,3)
책임 권한 구분명확	4.2500 (0.6216)	4.0000 (0.8165)	4.1667 (0.7528)	0.2746	0.7625	(2,3,1)
부서간 협조분위기 정착	4.0833 (0.6686)	3.5714 (0.7868)	4.3333 (0.8165)	1.8716	0.1776	(2,1,3)
수출 마케팅 우위 전략수립	3.3333 (1.2309)	3.8571 (0.8997)	3.8333 (0.9832)	0.6856	0.5142	(1,3,2)
제품 품질 수준향상	3.5833 (0.7930)	4.1429 (0.6901)	4.1667 (0.9832)	1.5309	0.2385	(1,2,3)

[그룹 I: 인원수 50명 이하 그룹 II: 인원수 51~100명 그룹 III: 인원수 100명 이상]

<표-4>는 대 고객관계 정립에 관한 문항들로 기업

인원 수에 관계 없이 ISO 9000 품질 시스템을 구축함으로써, 고객신뢰 획득으로 무형의 홍보 효과와 품질보증시스템에 대한 고객의 만족이 크게 높아진 것으로 분석되었다. 그러나 상대적으로 제품책임(PL)에 대한 소송발생 예방효과도 낮게 나타났다. 이는 아직까지 우리기업들이 제품책임(PL)에 대한 인식을 크게 우려하고 있지 않는 것으로 생각된다.

<표 4> 대 고객관계정립

대고객관계 정립	그룹 I	그룹 II	그룹 III	F 검정값	유의확률	scheff 검정
고객개념확립 및인식 전환	4.0000 (0.9535)	3.8571 (0.6901)	4.5000 (0.8367)	0.9972	0.3850	(2,1,3)
고객신뢰 획득으로 무형홍보 효과	4.3333 (0.7785)	4.5714 (0.7868)	4.5000 (0.5477)	0.2584	0.7746	(1,3,2)
제품책임(PL) 소송발생 예방	3.5000 (0.6742)	3.5714 (0.7868)	3.6667 (0.8165)	0.1026	0.9029	(1,2,3)
품질보증 시스템에 의한고객 만족향상	4.4167 (0.6686)	4.1429 (0.6901)	4.3333 (1.0328)	0.2793	0.7589	(2,3,1)

<표 5>은 ISO 9000 인증 취득 과정에서 어려웠던 항목들을 정리하였다.

<표 5> 인증 취득 추진시 문제점

항 목	평균	표준편차	Data 수
관련정보및 자료의 미흡	6.24	3.78	N=25
ISO 9000 규격의 이해가 어려움	6.32	3.84	
경영진의 이해 부족	1.52	3.14	
경영진의 지원 부족	1.32	3.13	
TFT의 능력 부족	1.76	3.28	
관련 직원 / 부분들의 협조 부족	3.68	3.99	
관련 직원 / 부분들의 참여 의지 부족	5.00	4.02	
업무 과부하	5.60	4.42	
기존 경영시스템 취약	4.76	4.10	
목표일정의 쫓김	3.56	3.91	

ISO 9000 품질시스템 인증을 취득하는데 먼저 ISO 9000 자료 및 품질경영관련 정보의 미흡과 ISO 9000 규격의 이해가 가장 어려웠던 것으로 분석되었으며, 다음으로 업무의 과부하와 관련직원/부문들이 협조가 부족한 것으로 나타났다.

특히, 중소기업의 경우에 본 업무 뿐만 아니라 다른 업무도 처리해야하는 경우가 대부분으로 업무의 과부하가 더욱 심할 것이다. 앞에서 언급 되었듯이 인증 취득에 있어서 자사의 노력에 의해 인증을 획득한 기업은 극소수에 불과하고 대부분의 기업이 외부 컨설팅 기관에 의뢰하여 교육·지도를 받고 인증을 획득한 것은 이와 같은 ISO 9000 관련자료 부족과 인증요구 항목의 이해가 부족한 것과 관계가 깊은 것으로 해석할 수 있다.

<표-6>는 ISO 9000 품질시스템을 구축한 후 기업경영의 이익이 된 항목에 대해 분석하였다.

분석 결과, 기업 체질개선, 제품품질 개선과 업무능률 향상, 부서/팀 사이의 의사 소통 개선, 기술 축적의 도움 등의 내용이 효과가 있는 것으로 나타났다.

따라서 ISO 9000 품질시스템을 유지함으로써 기업은 자사의 독특한 기업문화를 피하고 모든 부서간의 의사 소통이 원활해짐에 따라 제품의 품질향상과 업무의 능률이 향상된 것으로 분석되었다.

<표-6> ISO 9000인증 후 기업경영에 대한 이익

항 목	평균	표준편차	Data 수
기업의 체질이 개선	7.76	3.17	N=25
품질 개선	6.68	3.21	
R&D 개발	4.84	4.15	
업무능률 향상	6.52	3.58	
부서간 의사 소통 개선	5.68	3.79	
판매·영업부문 개선	4.12	4.17	
기 타	4.40	4.24	

4. 결 론

본 연구에서도 다음과 같은 몇 가지 결론을 얻었다. 첫째, ISO 9000인증 취득함으로써 기업경영에 매우 많은 도움이 되었다는 응답이 전체의 56%로 차지하였으며, 효과가 있다고 응답한 기업도 44%를 차지하였다. 따라서 ISO9000 인증을 취득한 기업은 국·내외의 환경 변화에 적절히 대응하고 있다고 할 수 있다. 둘째, 품질 시스템을 구축함으로써 모든 부서간 연락망이 일원화되었다. 이는 고객의 Needs를 바로 분석하여 설계에 도입하고 생산하여 기업의 경쟁력을 높일 수 있다. 셋째, 인증 취득후, 기

업체질 개선과 품질개선 그리고 업무능률 등이 향상되었다. 결과적으로 품질 시스템 인증을 취득함으로써 현재보다 미래를 준비할 수 있는 기업경영을 실현할 수 있게 될 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김광석, "효과적인 품질관리 접근방법에 관한 연구", 한남대학교 중소기업대학원, 1995
- [2] 김용재, "한국적 품질경영의 효율적인 추진전략에 관한 연구", 고려대학교 산업대학원, 석사학위논문, 1994
- [3] 김은자, "중소기업의 경영애로요인, 한국경제 연구소, 1996
- [4] 안희준, 『ISO 9000 인증획득의 실체』, 엘비컴, 1996
- [5] ISO, ISO 9000 News(Geneva : 1996)
- [6] ISO, ISO 9000-1, Quality Management and Quality Assurance Standards Part 1 -Guidelines for Selection and Use(Swiss : ISO, 1994)
- [7] Arthur R. Tener, Irving J. Detoro, "Total Quality Management", Addison-Wesley Pub Co. 1992, p. 32