

☒ 연구논문

국내 제조업체의 ISO 9000 인증취득 효과분석

- 크로스비의 품질경영 성숙단계의 관점에서 -

홍성근

한국능률협회 품질경영팀

류문찬

고려대학교 경영정보학과

Analysis of the Effect of ISO 9000 Certification Based on Crosby's Quality Management Maturity Grid

Sung-Keun Hong

Quality Management Team, Korea Management Association

Moon-Charn Riew

Dept. of Management Information Systems, Korea University

Abstract

The effect of ISO 9000 certification for quality management is investigated. 213 domestic manufacturing companies which had been certified more than one and half year ago were selected to send the questionnaires for a field survey. Among them 89 were returned. Crosby's 'Quality Management Maturity Grid' is utilized for analyzing the effect of ISO 9000 certification aquisition. Comparisons for the QM maturity level are made between before- and after-aquisition. It is shown that, on the average, the QM maturity level has been increased from awakening (stage 2) to the mid point of enlightenment(stage 3) and wisdom(stage 4).

1. 서론

오늘날 기업을 둘러싼 경영환경은 끊임없이 변화하고 있는데, 그 속도와 복잡성은 예측을 불허할 정도로 빠르고 다양하여 기업의 안정적 성장은 물론 생존까지도 이러한 환경변화에 얼마나 신속하고 효율적으로 대처하느냐에 달려 있다. 따라서, 각 기업들은 이와 같은 경영환경에서 경쟁력을 확보하기 위한 여러 가지 경영혁신운동을 추진하고 있다. 특히, 그 중에서도 기업의 체질을 개선하고 다양해진 소비자의 요구에 부응하며, 양보다는 질 위주 사고방식의 중요성이 대두되면서 고객만족을 바탕으로 한 고객 지향적 경영전략을 요구하는 품질경영이 유력한 경영혁신의 대안으로 대두되고 있다. 이러한 측면에서 국제표준화기구(ISO)에서 제정한 ISO 9000 시리즈에 의한 품질보증체제 구축은 경영환경의 국제화, 세계화의 추세에 부응하는 품질경영의 효과적인 실천방향의 하나라고 할 수 있다.

ISO 9000 인증취득의 목적은 ISO 9000 인증추진을 통하여 기업내의 품질보증체제를 확립하고 이를 효율적으로 운용함으로써 기업경영의 개선에 이바지하고자 하는데 있다. 따라서 ISO 9000 인증취득업체들은 이를 계기로 사내 품질시스템이 확립되어 최고경영자로부터 일선 작업자에 이르기까지 품질에 대한 의식을 바탕으로, 문서화된 품질시스템을 준수하고 개선함으로써 품질경영측면에서 큰 효과를 기대하게 된다.

따라서 본 연구의 목적은 ISO 9000 인증을 취득한 국내의 제조업체를 대상으로 인증 취득에 따른 품질경영 측면의 효과를 파악하는데 있다. 인증의 취득효과를 분석하는데 크로스비의 품질경영 성숙도 모델을 이용하고자 한다. 인증 취득효과는 단시일 내에 나타나는 것이 아닌 만큼 ISO 9000 인증을 취득한지 일정 기간이상 경과한 업체를 연구 대상으로 한다.

< 표 1 > 세계 각국의 ISO 9000 인증현황¹⁾ [15]

	1993. 1월		1993. 9월		1994. 6월		1995. 12월	
	국가수	인증건수	국가수	인증건수	국가수	인증건수	국가수	인증건수
북미	2	1,185	2	2,589	2	4,830	2	10,159
영국	1	18,577	1	28,096	1	36,823	1	52,591
중남미	4	43	7	164	10	560	18	1,440
유럽(영국제외)	23	4,515	29	9,683	34	18,577	36	40,019
오세아니아	2	1,862	2	3,184	2	4,628	2	10,526
아프리카/ 서부아시아	7	951	8	1,272	16	1,855	27	3,378
극동아시아	9	683	11	1,583	11	3,091	13	9,240
총 계	48	27,816	60	46,571	76	70,364	99	127,389

1) 1995년 12월의 총계 중 36개 인증건수는 지역 미확인됨.

2. ISO 9000 인증현황과 도입효과에 관한 기존연구

2.1 ISO 9000 인증현황

최근 몇년 사이에 ISO 9000 인증제도는 세계적으로 급속히 확산되고 있다. <표 1>에서 보는 바와 같이 1993년까지만 해도 48개국에서 실시되었던 것이 1995년 12월에는 99개국으로 확대되었으며, 인증획득 건수도 1993년에 약 28,000건 이었던 것이 1995년에는 13만건을 돌파하고 있다. 국가별로 보면, ISO 9000 인증제도를 처음 제안한 영국이 가장 많으며, 이의 영향을 받은 유럽, 오세아니아와 북미의 국가들이 그 뒤를 잇고 있다.

한편, 국내기업의 경우 <표 2>에서 알 수 있듯이 초기에는 대기업 위주로 인증을 획득하던 것이, 1994년 국내기관에서 인증활동을 시행하면서 중소기업의 인증획득 건수가 상당히 증가하고 있는데, 이는 품질경영체제가 대기업에서 중소기업으로 확산되는 추세를 나타내고 있음을 뜻한다.

< 표 2 > 국내의 ISO 9000 기업규모별 인증실적 [2]

구 분	'92	'93	'94	'95	'96.	97.10월말	총 계
대기업	16	100	136	177	162	58	649
중소기업	4	26	134	444	1106	1288	3,002
소 계	20	126	270	621	1,268	1346	3,651

1997년 10월 31일 현재, 우리나라의 업종별 인증현황을 살펴보면 제조업 분야에서는 인증범위 코드 16의 전기, 전자, 의료, 정밀, 광학, 시계 부분이 가장 많이 인증을 획득하였고, 비제조업 분야에서는 코드 23의 건설업종이 인증을 많이 취득하고 있다.

2.2 ISO 9000 인증효과에 관한 기존연구

미국, 일본 및 호주에서 조사한 최근의 연구에서 공통적으로 나타난 ISO 9000 인증의 효과는, 외부적 성과로서 품질에 대한 인식제고, 경쟁회사와의 차별화, 고객만족도 향상 등이었고, 내부적 성과로는 품질관련 문서화의 개선, 제품 품질의식 향상, 공정 개선, 운용효율 증대 등으로 요약된다[1, 12, 14].

한편, 영국에서는 기계공업 제조분야만을 대상으로 조사한 결과, ISO 9000 인증을 획득한 업체가 그렇지 않은 업체보다 수익성 면에서는 2~3배가 높고, 기타 다른 재무지표에서도 큰 차이를 나타내고 있다[13]. 또한, ISO 9000 인증획득업체중 중소기업의 경우 산업계 평균보다 이익률은 3.6배, 종업원 1인당 이익은 4.7배 높은 것으로 나타나, 대기업보다는 중소기업에 ISO 9000 인증을 획득한 효과가 큰 것으로 나타났다.

국내의 ISO 9000 인증과 관련된 여러 가지 연구결과중 ISO 9000 인증이 기업경영의 성과에 미치는 영향에 관한 연구를 살펴보면 다음과 같다.

첫번째, ISO 9000 인증전후 기업의 변화에 관한 전반적 부문의 연구로서, 임남진과 김능진(1996)은 인증 전후 기업에서의 제반 품질환경 및 조건의 변화에 중점을 두어 품질향상과 품질 의식구조에 미치는 영향 등에 대하여 분석하고 우리나라의 품질경영 수준을 조사하였으며, 정인석(1996)은 ISO 9000 규격의 요구사항별 주요 부적합 사항을 조사하고 인증요건의 개선정도와 도입후의 정량적 및 정성적 효과에 대하여 연구하였다. 또한 소봉진(1996)은 품질경영 성과로서 품질의식 변화, 품질경영 구축, 경영성과, 고객관계 등을 분석하고 아울러 품질보증 기여도와 품질경영 이행정도 등에 대하여 인증규격과 인증범위 등으로 나누어 조사하였다.

두번째, ISO 9000 인증후 기업에 영향을 준 사항을 위주로 조사한 연구로는, 인증 획득의 소비자에 대한 영향, 경영자의 인식변화 및 작업자의 변화 등에 대한 사례분석[안준태, 1995], 기업에 끼친 내부적 영향과 외부적 영향에 관한 연구[심재천, 1996] 및 유무형 효과에 대한 조사분석[우정렬, 1994] 등이 있다.

세번째, ISO 9000 인증취득이 생산성과 품질에 미치는 영향에 관한 연구로는, 송정선(1994)의 생산성에 유의한 관계와 영향력이 있다는 조사와, 이경아(1994)의 제품 불량률과 클레임 면에서 품질향상에 유의한 차이가 있다는 실증적 연구 등이 있다.

이와 같이 ISO 9000 인증제도가 국내의 기업에 미치는 효과와 문제점에 대한 연구 결과를 살펴 보면, 대부분 ISO 9000 인증 취득 후 경과된 시기에 관계없이 조사 분석하였고, 품질경영의 성숙도 수준이 ISO 9000 인증 전후에 어떻게 변화하였는지에 대해서는 연구가 없었음을 알 수가 있다.

본 연구에서는 ISO 9000 인증 취득의 품질경영 측면에서의 포괄적인 효과를 분석하고자 한다. 취득 효과는 크로스비의 품질경영 성숙도 모델을 이용하여 파악하게 될 것이다. 경영층의 태도, 품질 조직, 문제 해결방법, 품질비용, 품질향상 활동 및 품질에 대한 인식도 등 6가지 측면에서 인증 취득 전과 취득 후의 성숙도 수준의 비교를 통해서 ISO 9000 인증의 취득효과를 살펴 본다. 연구 대상의 기업은 인증 취득후 취득 효과가 나타날 수 있는 일정 기간이 경과한 국내의 제조업체로 한다.

3. 품질경영 성숙단계(QM 성숙도 수준)

품질경영을 도입하여 제품이나 서비스의 품질을 향상시키고, 고객에게 신뢰감을 주기 위해서는, 우선 회사가 품질경영 측면에서 어느 정도의 위치에 있는지를 알아야 한다. 이러한 품질경영의 성숙도 수준을 파악하는데 크로스비(P.B. Crosby)의 '품질경영 성숙단계(quality management maturity grid)'를 활용할 수 있다[11].

품질경영 성숙단계를 이용하면 품질업무에 대하여 전문적으로 교육훈련을 받지 않은 경영자들도 자기회사가 품질경영 측면에서 어느 정도 성숙된 단계에 있는지를 파악할 수 있고, 다음 단계로 향상시키는데 필요한 조치가 무엇인지를 인식하게 한다.

품질경영 성숙단계는 <표 3>과 같이 5개의 단계로 나누어지고, 6개의 범주(항목)로 구성되어 있는데 각 단계의 내용은 다음과 같다.

3.1 수면기-불확실 단계(uncertainty)

혼란스럽고 품질에 대한 헌신(commitment)이 없는 상태로서, 경영층은 적극적인 경영관리에 대한 지식과 관심이 없고 회사내에서 품질문제가 발생해도 그 책임소재가 불분명하다. 따라서, 미해결 문제들이 항상 주위에 남아있고 이 문제는 또 다른 문제를 일으키게 된다. 또한 품질비용에 대한 개념이 없는 관계로 품질향상이 결코 이루어질 수 없는 단계이다.

이 단계에 있는 회사들은 문제의 원인을 모르지만 문제를 가지고 있다는 것은 알고 있다. 하지만 그 문제가 자기들이 열심히 일하지 않은데 원인이 있다고는 생각하지 않고 불확신 속에서 열심히 일하고 있다고 생각한다.

< 표 3 > 품질경영 성숙단계

범주	제 1단계 수면기	제 2단계 각성기	제 3단계 지각기	제 4단계 충실기	제 5단계 정착기
경영층의 이해와 태도	품질문제가 생기면 품질 담당부서만 질책한다	품질경영은 중요하지만 시간과 자본투자에 인색하다	품질향상 프로그램을 이해하고 지원한다	품질경영의 원칙을 이해하고 참여하며 지속적인 관심을 보인다	품질경영은 기업시스템에서 필수적이라고 생각한다
품질 조직의 위상	기술부서나 제조부서에 속해 있고 평가와 선별에 중점을 둔다	강력한 책임자가 임명되거나 여전히 평가 업무와 생산지원의 한 부분이다	최고경영자의 직속부서이고 품질부서장은 회사경영상 중요역할을 한다	품질담당책임자는 임원으로 사전 예방에 주력하고 소비자 문제 등 다른 업무에도 관여한다	품질담당책임자는 임원으로서 사전예방이 주요업무이고 경영의 중심적 역할을 담당한다
문제를 다루는 방법	서로 책임을 미루는 경향이 있다	해결을 위한 팀이 구성되어 있으나 장기적 안목은 없다	시정조치제도가 효과적으로 운영된다	문제는 조기에 발견되고 적극 해결에 참여한다	특별한 경우를 제외하고 문제는 사전에 예방된다
판매액 대비 품질비용	공식보고:모름 실제: 20%	공식보고:3% 실제: 18%	공식보고:8% 실제: 12%	공식보고:6.5% 실제: 8%	공식보고:2.5% 실제: 2.5%
품질향상 활동	조직적인 활동이 없고 그에 대한 인식이 결여되어 있다	동기부여에 의한 단기적 노력만 한다	품질향상 프로그램을 이해하고 실행한다	품질향상 프로그램을 지속적으로 수행한다	품질향상 프로그램이 회사의 일상활동으로 수행된다
품질에 대한 인식	품질문제의 발생원인을 모른다	품질문제는 항상 존재한다	문제의 원인이 밝혀지고 해결된다	결함예방은 일상업무의 일부로 되어있다	품질문제가 발생되지 않는 것은 당연하다

3.2 각성기-각성단계(awakening)

불확실한 단계보다 나은 상태지만, 경영층이 기업의 실태를 파악하고 있지 못하고 있는 것은 불확실 단계와 같다. 경영층은 품질경영이 도움이 된다는 것을 인식하기

시작하지만 품질을 위하여 시간과 자금을 투입하려 하지 않으며 품질향상에 대한 관심이 있어도 품질경영이 제품이나 서비스의 기술적인 면을 이해하는 것보다 더 필요하다는 것을 충분히 인식하지 못한다.

검사와 시험은 1단계인 수면기보다 자주 실시되어, 문제점들이 조기 발견됨으로써 재작업 비용은 약간 줄어든다. 또한 품질문제가 발생하면 이 문제점을 해결하기 위한 팀이 구성되거나 부분적인 사항만 해결되고 장기적인 해결책은 고려되지 않는다. 품질비용이 최초로 계산되는데 그 비용은 판매액의 3%이거나 그보다 낮으며, 동기부여를 위한 여러 계획이 진행되지만 단기적 노력에 불과하다.

3.3 지각기-계발단계(enlightenment)

계발단계는 적극적인 자세로 시작되어 진지한 공식적 체계를 지닌 품질향상계획을 실행한다. 정기적인 품질방침을 수립하고, 품질문제를 일으키는 것은 바로 자신들이라는 것을 인정함으로써 경영은 계발단계로 진입한다. 이 단계에서는 품질부서가 타부서와 균형이 잡히고 조직이 갖추어져 본연의 업무를 할 수 있게 되며 가장 큰 변화는 문제해결을 위한 노력에서 나타나는데, 품질문제가 생기면 비난할 사람을 찾기보다는 문제점을 노출시켜 그 문제점을 해결하는 시스템이 만들어진다.

품질비용은 비로소 공정한 평가를 받게 되지만 실제비용의 3분의 1정도는 계산에서 놓치게 된다. 그러나 품질비용을 절감할 수 있는 합리적인 평가방법을 개발하게 된다. 품질향상 활동은 공식적인 품질개선팀에 의해 운영되지만, 이 단계는 아직도 문제점들을 갖고 있고 지속된다.

3.4 충실기-현명단계(wisdom)

이 단계의 회사에서는 문제점이 발생하면 개선책이 수립되어 원활하게 처리되고, 회사로 하여금 지속적인 변화를 가능케 해주는 단계로서 가장 중요한 단계이다. 품질부서장은 승진되어 부사장이 되어 있을 수도 있는데 이는 품질개선을 지속적으로 추진하기 위해 변화를 이룩하는데 효과적일 수 있기 때문이다.

문제의 해결은 하부 조직으로 내려가고, 품질비용의 산출이 그 이전의 단계보다 더 정확해지며, 품질경영이 전 구성원에 직접 관련이 있음을 인식하여 품질문제가 발생하면 조기에 발견하고 적극적으로 해결에 참여하게 된다.

3.5 정착기-확신단계(certainty)

확신단계의 회사는 “우리는 왜 우리회사에 품질문제가 없는지 알고 있다”라고 한 문장으로 요약할 수 있다. 이 단계의 회사는 품질경영이 회사를 경영하는데 없어서는 안되는 절대적 요소라는 것을 인식하며, 사전예방이 주요업무인데 이러한 예방시스템은 사소한 문제점들도 거의 발생치 않도록 한다.

품질비용의 대부분은 품질부서원의 인건비와 검사비용 정도로 적으며, 품질문제가 발생되지 않는 것을 당연하게 여기는 단계이다.

< 표 4 > ISO 9000 인증취득 동기 및 목적

항 목	척도평균	표준편차	우선순위 평점
1. 자체 품질보증시스템 구축	4.37 ①	0.74	1.62 ①
2. 제품 경쟁력(입찰조건 등) 강화 및 기업 이미지 제고	4.30 ②	0.86	1.25 ②
3. 최고 경영자의 의지, 지시	4.16 ③	0.85	0.76 ③
4. 품질향상 및 생산성 증대	3.96	0.80	0.64
5. 경영혁신의 수단으로 고객만족을 위한 QM체제 확립	3.90	0.91	0.48
6. 국제 환경변화 대응 및 무역장벽 극복	3.76	1.09	0.49
7. 고객(바이어, 모기업)의 요구	3.49	1.22	0.56
8. 경쟁사 취득 또는 준비에 따른 자극	3.01	1.27	0.19

4. 국내 제조업체의 ISO 9000 인증취득 효과

본 연구에서는 ISO 9000 인증취득 후의 실질적 효과를 분석하기 위하여 1994년에 인증을 획득하여 1년 6개월 이상 경과한 국내 제조업체를 대상으로 해당 업체의 품질 경영 담당 부서장에게 설문조사를 하였다. 국립기술품질원 자료에 의하면, 1994년에 ISO 9000 인증을 획득한 기업의 수는 270개로, 이들 중 비제조업 분야와 주소가 불명확한 기업체를 제외한 213개를 대상으로 설문지를 발송하여 회수된 92부(회수율 43.2%) 중 응답이 불성실한 3부를 제외한 89부의 응답자료를 분석에 활용하여 SAS 프로그램을 이용하여 통계처리하였다.

4.1 ISO 9000 인증취득 동기 및 목적

우선, ISO 9000 인증을 취득하게 된 동기 및 목적을 알아보기 위하여 8개 항목으로 조사하였다. 조사된 항목은 각 항목별로 5점 척도법(5점: 매우 그렇다, 1점: 전혀 그렇지 않다)에 의하여 측정하고, 각 항목의 중요도에 대하여 우선 순위별로 3개를 골라 해당 순위를 선정토록 하여 1위는 3점, 2위는 2점, 3위는 1점을 부여한 후 각각의 평균값을 구한 결과는 <표 4>와 같다. 분석한 결과 각 항목에 대한 5점 척도값의 평균과 중요도 우선순위 가중치의 평점이 동일하게 '자체 품질보증시스템 구축'을 위하여 인증을 취득하였다고 응답한 회사가 가장 많았고, 다음에 '제품경쟁력 강화 및 기업 이미지 제고', '최고 경영자의 의지, 지시'의 순으로 나타났다.

한편, 조사대상 업체의 QM 성숙도 수준을 알아 보기 위하여, QM 성숙 단계별로 단계 1부터 단계 5까지를 각각 1점에서 5점의 점수를 부여하여 평균을 구한 결과, 인

인증취득전의 QM 성숙도 수준의 전체 평균값이 2.10으로 나타나, 대체로 단계 2의 수준이었다. 따라서 단계 2를 기준으로 하여 1.5미만인 그룹(낮은 수준), 1.5이상 2.5미만 그룹(보통 수준), 2.5이상인 그룹(높은 수준)의 세가지 그룹으로 구분하여 인증취득 동기 및 목적에 대한 조사를 하기 위하여 항목별 우선 순위의 평균값(1위 3점, 2위 2점, 3위 1점, 등외 0점)을 부여하여, 항목별 3위까지의 순위를 분석한 결과, <표 5>와 같이 나타났다.

< 표 5 > 인증취득전 QM성숙도 수준별 취득동기 및 목적

항 목	인증전 QM성숙도 수준 평균값 (기업체 수)		
	1.5미만(19)	1.5~2.5(45)	2.5이상(25)
1. 자체 품질보증시스템 구축	1.16 ②	1.71 ①	1.80 ①
2. 제품경쟁력(입찰조건 등)강화 및 기업이미지 제고	1.74 ①	1.22 ②	0.92 ②
3. 최고경영자의 의지, 지시	1.00 ③	0.82 ③	0.48
4. 품질향상 및 생산성 증대	0.37	0.69	0.76 ③
5. 국제환경변화 대응 및 무역장벽 극복	0.58	0.31	0.76 ③

<표 5>에서 보는 바와 같이, 인증취득전의 QM 성숙도의 수준이 낮을수록 제품경쟁력 강화 및 기업 이미지 제고를 목적으로 ISO 9000 인증을 취득하였으며, 단계가 높아질수록 자체 품질보증시스템 구축을 위하여 ISO 9000 인증을 취득한 것으로 나타났다. 이는 인증취득전 QM 성숙도의 수준이 단계 2인 작성기에서 단계 3인 지각기 사이에 있는 기업들이 비로소 품질경영의 중요성을 인식하고, 이에 따른 기반 확보를 위하여 자체 품질보증시스템 구축에 주안점을 두고 ISO 9000 인증추진을 시작한 것으로 생각된다.

4.2 인증 대상 제품의 고객호응 우선순위

조사 대상 기업(공급자)의 활동 및 인증범위에 해당되는 제품이 고객들로부터 호응을 받는데 품질이 어느 정도 중요한 역할을 하는가를 알아보기 위하여, 품질을 포함한 9가지 요소를 제시한 후 고객들의 호응우선 요소를 3개만 골라 우선순위대로 기재토록 하여, 우선순위 1은 3점, 우선순위 2는 2점, 우선순위 3은 1점을 부여하여 각 요소 항목별 점수의 평균을 산출하였다.

그 결과 <표 6>과 같이 1위인 품질이 2.47로 압도적으로 높았고, 다음이 가격, 서비스의 순위로, 품질을 고객들이 가장 중요시하는 요소로 여기고 있는 것으로 나타났다.

< 표 6 > 제품에 대한 고객호응 우선순위별 요소

항목요소	품질	가격	서비스	기술	납기	안전도	디자인	편리성	환경성
평균	2.47	1.01	0.96	0.67	0.52	0.17	0.09	0.06	0.01

또한, 제품분류별 고객호응 우선순위 평균값을 산출한 결과는 <표 7>과 같은데, 품질은 모든 제품들이 최우선 순위로 생각하고 있으나, 소비재 및 원자재·부품은 가격을 두번째 순위, 자본재는 기술을 두번째 우선순위로 평가하는 것으로 나타나, 자본재의 경우는 가격보다는 기술적 측면을 중요시하는 것으로 나타났다.

< 표 7 > 제품분류별 고객호응 우선순위 평균값

제품 분류	1순위	2순위	3순위	기업체 수
소비재	품질(2.22)	가격(1.09)	서비스(0.96)	23
원자재·부품	품질(2.64)	가격(1.07)	서비스(0.89)	45
자본재	품질(2.31)	기술(1.31)	서비스(1.00)	13

4.3 기업 규모에 따른 인증전과 후의 QM 성숙도 수준

종업원 수에 따라 기업규모를 대기업, 중기업, 소기업으로 분류할 때, 기업규모별 QM 성숙도 수준의 변화가 <표 8>에 나와 있다. 쌍체 *t*검정(paired *t* test)에 의하면 기업의 규모에 관계없이 모두 매우 유의한 차이를 보이고 있다. 인증전의 QM 성숙도 수준은 기업의 규모가 클수록 높으나, 인증전의 수준에 대한 향상정도는 소기업이 약 1.6으로 가장 높고, 다음이 중기업, 대기업 순으로 나타났다.

이는 기업의 규모가 작을수록 인증 전에는 QM 성숙도가 낮은 수준이었으나, ISO 9000 인증취득을 위한 준비와 인증취득을 계기로 QM 성숙도의 수준에 있어서, 기업의 규모가 큰 대기업보다는 상대적으로 많이 향상되었다는 것을 뜻한다. 즉, ISO 9000 인증이 대기업보다는 중기업, 중기업보다는 소기업에 품질경영측면의 성숙도를 높이는데 크게 기여했다고 말할 수 있다.

< 표 8 > 기업 규모에 따른 인증전·후 QM 성숙도 수준 비교

기업 규모	인증전	인증후	차이	기업체 수	p값(t값)
소기업	1.72	3.31	1.59	9	0.000(10.279)
중기업	1.97	3.29	1.32	39	0.000(14.151)
대기업	2.31	3.54	1.23	41	0.000(12.478)

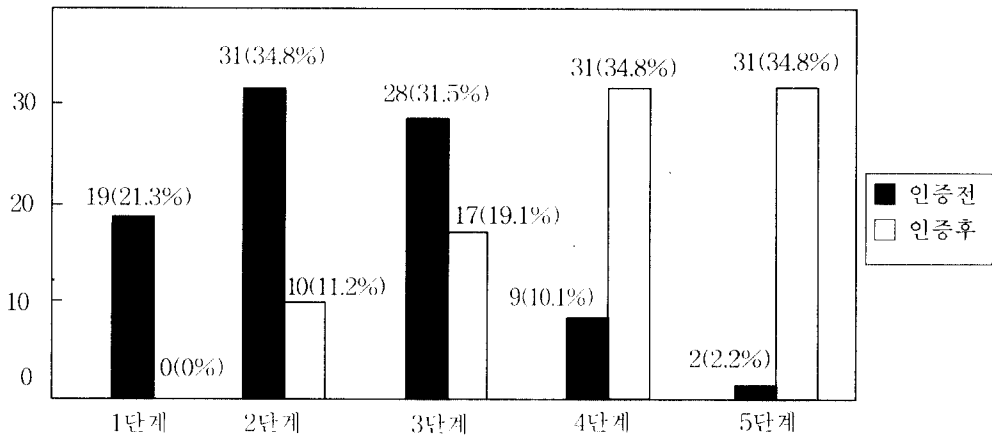
한편, ISO 9000 인증획득이 기업의 경영활동에 도움을 주는 정도를 알아보기 위하여, 문항의 각 항목에 점수를 부여(매우 도움된다; 5점~전혀 도움이 안된다; 1점)한 후, 평균값을 구해본 결과 4.12의 값이 나왔다. 기업 규모별로는 소기업이 4.56, 중기업이 4.13, 대기업이 4.02의 순으로, 기업의 규모가 작을수록 ISO 9000 인증획득으로 경영활동에 큰 도움이 된 것으로 나타났다.

4.4 ISO 9000 인증취득 전과 후의 QM 성숙도 수준

품질경영 측면에서 조사기업의 QM 성숙도 수준을 파악하기 위하여, 크로스비의 '품질경영 성숙단계'를 활용하여 6가지의 각 범주별로 5개의 단계 중 해당단계를 선택케 하여 조사한 결과는 다음과 같다.

4.4.1 경영층의 이해와 태도

기업(N)



< 그림 1 > 인증 전과 인증 후 경영층의 이해와 태도 변화

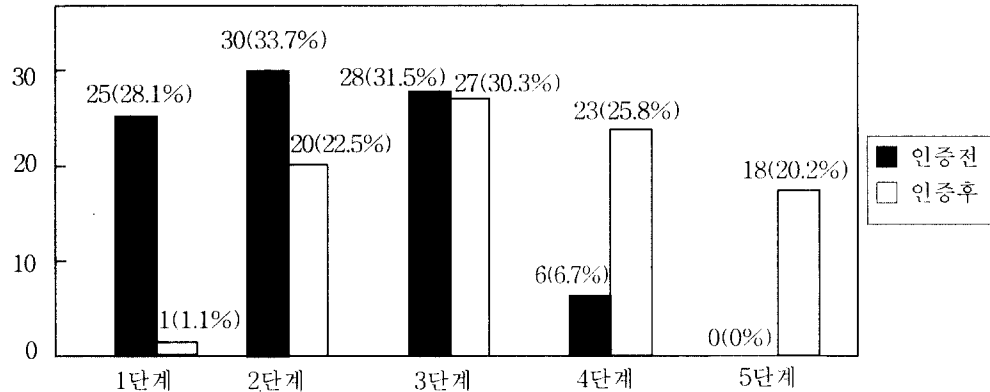
품질경영에 대한 경영층의 이해와 태도에 대한 QM 성숙도 수준의 변화는 <그림 1>과 같다. 취득전에는 단계 2라고 응답한 기업이 31개(34.8%)로 가장 많았고, 단계 3이라고 응답한 기업이 28개 (31.5%)로 전체 응답기업 89개 중 59개(66.3%) 기업이 단계 2~3 수준이라고 응답하였다. 그렇지만 취득 후에는 단계 1이라고 응답한 기업은 없고 품질경영시스템의 중요성을 인식하고 실행하는 단계 4 및 단계 5 수준이라고 각각 31개(34.8%)기업이 응답하여, 전체 응답기업 89개 중 62개(69.7%)가 약 2단계 만큼 수준이 향상된 것으로 나타나고 있다.

4.4.2 품질조직의 위상

기업의 조직내에서 품질담당부서의 위상에 대한 부분에서는, <그림 2>와 같이 인증 취득전에는 단계 5라고 응답한 기업은 없고, 30개사가 응답한 단계 2(33.7%)를 중

심으로 단계 1이 25개(28.1%), 단계 3이 28개(31.5%)인 분포에서, 인증 취득 후에는 27개사가 응답한 단계 3의 27개(30.3%)를 중심으로 단계 2가 20개(22.5%), 단계 4가 23개(25.8%)인 분포로 1 단계 이상 향상된 것으로 조사되었다.

기업(수)

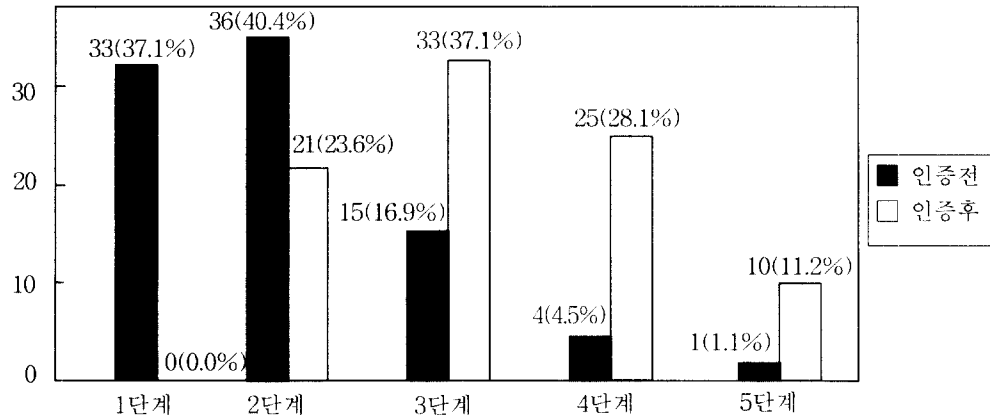


< 그림 2 > 인증 전과 인증 후의 품질조직 위상 변화

4.4.3 문제를 다루는 방법

품질에 대하여 문제가 발생하였을 때, 해결하는 방법에 대한 변화는 <그림 3>에 나와 있다. 인증 취득전에는 단계 1의 33개(37.1%) 및 단계 2의 36개(40.4%)가 전체의 77.5%를 차지하였으나, 인증취득 후에는 단계 1이라고 응답한 기업은 없고 단계 3의 33개(37.1%)를 중심으로 단계 2가 21개(23.6%), 단계 4가 25개(28.1%) 의 분포로 변모됨을 알 수 있다.

기업(수)



< 그림 3 > 인증 전과 인증 후의 품질문제 취급방법 변화

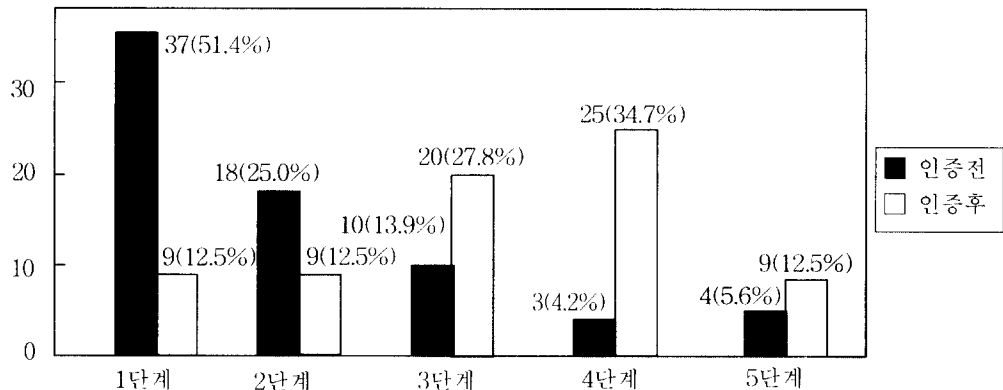
이를 통해서 문제 발생시 서로 책임을 미루거나 단기적인 대책 위주에서, 효과적 시정조치와 사전예방 위주로 품질문제를 다루는 성숙된 단계로 발전되었음을 알 수 있었다.

4.4.4 판매액 대비 품질비용

조사기업의 판매액 대비 품질비용에 대한 실제 발생비용과 조사되어 보고되는 비용의 일치성에 대한 부분은, 회수된 설문조사기업 89개사 중 72개사만이 응답하였다. <그림 4>에 의하면, 인증 전에는 조사 응답기업의 3/4이 넘는 55개사가 단계 1의 37개(51.4%) 및 단계 2의 18개(25.0%) 수준으로 실제 발생 품질비용과 공식 보고되는 부분이 일치하고 있지 않았다. 그렇지만 인증 후에는 공식보고 품질비용 산출액이 실제 품질비용 금액과 근접한 수준인 단계 4에 25개사가 응답하여 34.7%를 차지하였고, 단계 3은 20개사(27.8%)로서 그 다음을 차지하였으며 나머지 단계를 각각 9개사(12.5%)가 차지하였다.

회수된 설문지중 이 문항에 대한 응답율이 다른 문항과 달리 80%에 불과한데, 이는 아직 국내의 제조업체가 품질비용을 품질 개선활동에 체계적으로 활용하고 있지 않음을 시사하는 것이다. 그나마 응답한 회사중에서도 실제로 품질비용을 제대로 측정하고 있는 경우는 많지 않을 것으로 보인다. 따라서 응답 내용도 응답자의 직관적인 판단에 의한 것이 적지 않을 것으로 추측되기 때문에 응답한 설문의 신뢰성에 대해서도 다소 의문이 제기 될 수 있다.

기업(수)



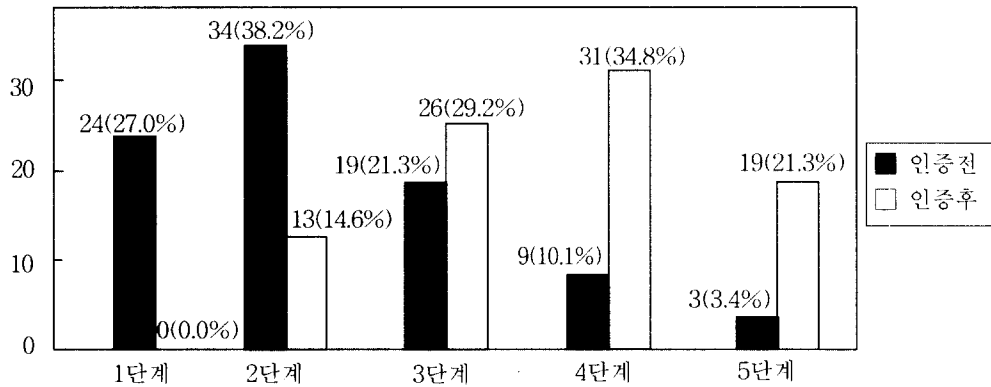
< 그림 4 > 판매액 대비 품질비용의 실제 조사보고율 변화

4.4.5 품질향상활동

품질향상활동에 대한 인증 전과 인증 후의 비교는 <그림 5>에 나와 있다. 인증 전에는 단계 2의 34개사(38.2%)를 중심으로 단계 1의 24개사(27.0%) 및 단계 3의 19개

사(21.3%)가 전체의 86.5%를 차지하여 단기적 품질향상 노력에 치중하는 것으로 나타났다. 그러나 인증 후에는 단계 1로 응답한 기업은 없었고, 단계 4의 31개사(34.8%)를 중심으로 단계 3의 26개사(29.2%) 및 단계 5의 19개사(21.3%)의 분포를 보이고 있다. 이는 인증 전과 비교하여 약 2단계 정도 수준이 향상된 것으로, 품질향상 활동이 단기적 노력이 아닌 지속적 활동으로 정착되어 가고 있음을 보여주는 것이다.

기업(수)

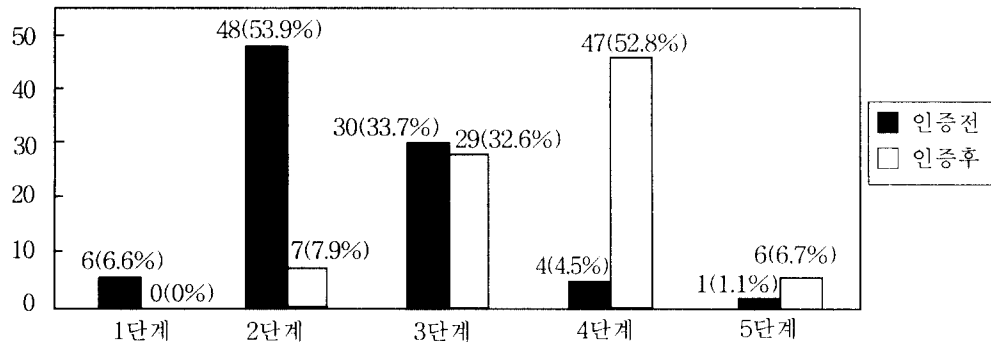


< 그림 5 > 인증 전과 인증 후의 품질향상활동 단계변화

4.4.6 품질에 대한 인식

인증 전과 후의 품질에 대한 인식 변화는 <그림 6>과 같다. 품질에 대한 전사적 인식에 대한 부문에서는, 인증 전에 단계 2로 응답한 기업이 48개로 53.9%를 차지하였고, 단계 3은 30개 기업으로 33.7%를 차지하여 전체 응답기업의 87.6%인 78개 기업이 단계 2 또는 단계 3의 수준으로, 품질문제는 항상 존재하는 것으로 생각하며 문제가 생기면 시정하는 단계라고 하는 인식을 지니고 있었다.

기업(수)



< 그림 6 > 인증 전과 인증 후의 품질에 대한 인식 변화

인증 후의 품질에 대한 인식은, 단계 1이라고 응답한 기업은 없었으며 단계 4라고 응답한 기업이 47개사로 52.8%를 차지하였고, 단계 3은 29개 기업으로 32.6%를 차지하여, 전체 응답기업의 85.4%인 76개 기업이 단계 3 또는 4의 수준으로, 사전예방이 중요하다는 인식을 갖는 것으로 조사되었다.

4.4.7 종합

<표 9>에는 QM 성숙도의 6가지 범주별로 인증전과 인증후의 점수의 평균과 그 차이가 나와 있다. 쌍체 t 검정 결과 각 범주마다 매우 유의한 차이를 보이고 있다. 6가지 범주별로 취득한 점수를 단순 평균하여 구한 값인 종합점수를 보면, 인증 전이 2.103으로 단계 2인 작성기 수준이었으나, 인증 후에는 3.406으로 나타나 단계 3(지각기)과 단계 4(충실기)의 중간수준으로 QM 성숙도가 1.3 정도 향상되었음을 알 수 있었다.

각 범주별로는 '경영층의 이해와 태도'의 범주에서 가장 많이 향상되었음을 알 수 있고, '품질향상 활동' 범주가 그 뒤를 따르고 있다. 이는 ISO 9000을 획득한 후, 경영층의 품질경영에 대한 관심과 이해, 그리고 실행 측면의 태도에서 가장 큰 변화가 있었다는 것을 나타내고 아울러 품질을 향상시키는 개선활동 면에 있어서도 임시방편적 노력이 아닌 꾸준하고 지속적인 방향으로 개선되었다는 것을 파악할 수 있는 것이라 하겠다. 한편 '판매액 대비 품질비용' 범주가 가장 낮은 향상도를 보이고 있는데, 이는 아직까지 국내 기업의 대부분이 품질비용에 대한 개념이 정립되어 있지 않은 단면을 보여주고 있다고 여겨진다.

< 표 9 > 품질경영 성숙도의 인증전·후 평균 비교

범 주	인증 전	인증 후	차이	t값	p값
경영층의 이해와 태도	2.371	3.933	1.562	17.025	0.000
품질조직의 위상	2.169	3.416	1.247	12.297	0.000
문제를 다루는 방법	1.921	3.270	1.349	15.917	0.000
판매액 대비 품질비용	1.517	2.607	1.090	9.779	0.000
품질향상 활동	2.247	3.629	1.382	14.514	0.000
품질에 대한 인식	2.393	3.584	1.191	15.583	0.000
종합 점수	2.103	3.406	1.303	20.578	0.000

5. 결론

1990년 초 대기업 위주로 외국의 인증기관으로부터 ISO 9000 인증을 획득하기 시작한 이래, 불과 수년 만에 1996년 12월 기준으로 2,134개 기업이 인증을 획득하였다. 1994년부터 한국의 인증기관에서도 ISO 9000 인증활동을 시작하게 된 것이 ISO 9000 인증을 크게 활성화시킨 기폭제라고 여겨진다. 이렇게 ISO 9000 인증제도가 국내기업에 급속히 확산되고 있는 이유는, ISO 9000 인증제도가 기업내에 합리적인 품질경영 시스템을 구축케 하여 기업의 총체적 품질을 세계적인 수준으로 향상시키는 데 큰 몫을 하기 때문이라고 해석된다.

본 연구에서는 ISO 9000 인증을 취득한 국내 제조업체를 대상으로 크로스비의 '품질경영 성숙도'의 수준을 조사하였으며, ISO 9000 인증을 취득하기 전과 취득 후의 품질경영 성숙도 수준을 비교함으로써 ISO 9000 인증취득 효과를 파악할 수 있었다. 이상의 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 가. 대부분의 기업들이 자체 품질보증시스템을 구축하고, 제품 경쟁력을 강화하며 기업 이미지를 높이기 위해서 ISO 9000 인증취득 추진을 하게 되었으며, 최고경영자의 의지에 따른 지시에 의해 추진한 경우가 많았다.
- 나. 조사대상 기업의 제품에 대한 고객의 호응 요소중에서 '품질'을 가장 중요한 것으로 여기고 있었다.
- 다. 품질경영 성숙도 수준이, 평균적으로, ISO 9000 인증 전 대략 단계 2인 작성기 수준에서, 인증 후 단계 3(지각기)과 단계 4(충실기)의 중간 수준으로 향상되었다.
- 라. 품질경영 성숙단계의 각 범주별로는 '경영층의 이해와 태도' 부분에서 가장 많이 향상된 것으로 나타나, ISO 9000 인증획득을 계기로 경영층의 품질경영에 대한 인식이 크게 변화된 것으로 분석된다.
- 마. 인증취득후 QM 성숙도 수준의 향상도는 대기업보다는 소기업의 경우가 높았다. ISO 9000 인증전에는 QM 성숙도 수준이 소기업보다는 중·대기업이 상대적으로 높았으나 인증후, 인증전과의 QM 성숙도 수준차이는 대기업보다는 중·소기업에서 큰 차이가 나타나 ISO 9000 인증취득이 기업규모가 작을수록 품질경영 성숙단계를 높이는 데 크게 기여한 것으로 나타났다.

참고문헌

- [1] 한국능률협회(1996), 「ISO 9000에서 TQM 으로 도약을 위한 세미나」.
- [2] 국립기술품질원(1996.12.31), 「KS A 9000/ISO 9000 품질경영체제 인증/연수기관 및 인증기업 현황」.
- [3] 소봉진(1996), 「ISO 9000 시리즈 인증의 성과 및 문제점과 개선방안에 관한 연구」, 서강대학교 경영대학원.

- [4] 송정선(1994), "ISO 9000 시리즈의 인증추진동기가 생산성에 미치는 영향력에 관한 연구," 이화여자대학교 대학원.
- [5] 심재천(1996), "ISO 9000이 한국기업에 미치는 영향에 관한 연구," 경희대학교 산업정보대학원.
- [6] 안준태(1995), "ISO 9000 인증획득기업의 사례분석," 「1995년도 춘계학술대회 자료집」, 대한품질경영학회.
- [7] 우정렬(1994), "ISO 9000 시리즈 국제규격 도입효과에 관한 실증적 연구," 경남대학교 경영대학원.
- [8] 임남진·김능진(1996), "ISO 9000 시리즈에 의한 품질보증시스템이 우리나라 기업경영에 미치는 영향," 「대한품질경영학회지」, 제24권 제2호.
- [9] 이경아(1994), "ISO 9000 인증획득이 품질에 미치는 영향," 이화여자대학교 대학원.
- [10] 정인석(1996), "ISO 9000 품질경영시스템의 도입이 국내기업에 미친 영향 연구," 한양대학교 산업경영대학원.
- [11] Philip B. Crosby(1980), 「Quality is Free」, Mentor.
- [12] ISO, ISO 9000 News, Vol. 4, No. 6, Nov./Dec. 1995.
- [13] ISO, ISO 9000 News, Vol. 5, No. 1, Jan./Feb. 1996.
- [14] ISO, ISO 9000 News, Vol. 5, No. 4, Jul./Aug. 1996.
- [15] ISO, ISO 9000 News, Vol. 5, No. 6, Nov./Dec. 1996.