

國際品質保證認證制度에 관한 研究

宋秉軾*

目 次

- I. 序 論
- II. 品質經營에 대한 基本的인 理解
- III. 品質保證認證制度에 대한 考察
- IV. 國內企業의 品質保證認證制度 導入現況과 展望
- V. 結 論

I. 序 論

WTO체제의 본격적인 출범으로 세계는 단일시장으로 전환되면서 가격 및 품질경쟁력을 갖춘 제품을 생산하는 기업만이 생존 가능한 무한경쟁시대가 도래하고 있다.

이러한 상황에서 세계각국의 기업들은 생존전략으로서 국제품질경영체제인 ISO 9000, 국제환경경영체제인 ISO 14000, QS 9000 및 AS 9000 인증획득에 적극적으로 나서고 있다. 우리나라가 지난 1987년 ISO에 의해 제정된 품질보증인증제도를 도입한 것은 1992년이다. 이 제도의 도입이후 ISO 인증을 획득한 업체 수는 급격하게 증가하면서 매년 폭발적인 신장률을 보이고 있다. ISO 9000은 도입 첫 해인 1992년에 20개에 불과하던 것이 1997년 8월말 현재 3천3백30개 업체가 인증을 획득했으며, ISO 14000의 경우는 1994년에 3개에서 1997년 상반기까지 1백46개 업체가 인증을 받았다.

또한 인증분야도 전기, 전자 등 제조업 분야에서 건설, 서비스, 유통 등 다양한 업종으로 확대되고 있는 추세에 있다. 최근에는 호텔, 항공사, 소프트웨어, 엔지니어링 업체들을 비롯하여 심지어 공기업과 정부기관에서도 ISO 9000 인증대열에 합류하고 있다.

이제는 기업의 경영기법인 품질경영이 민간기업에만 국한된 것이 아니다. 공기업으로서 1996년 9월에 한국담배인삼공사 신탄진제조창(ISO 9002/KPC-QA)과 한국수자원공사(ISO 9001/KPC-QA), 12월에 한국토지공사(ISO 9001/KMA-QA)가 ISO 인증을 받았다. 1997년 11월에는 정부기

* 제주대학교 경영학과 교수, 품질경영진단사(KPC-QA 비전임전문위원), 경영지도사

관 최초로 조달청이 ISO 9001 인증을 획득했는데, 인증범위도 시설공사 감리부문으로 아직까지 민간기업에서 받은 적이 없는 전문영역이다. 또한 지방자치단체로는 서울시 강서구청, 제주도청, 경기도 이천시청, 경북 문경시청·청도군청·칠곡군청, 강원도 삼척시청·동해시청 등이 ISO 9000 인증을 준비하고 있는 것으로 알려지고 있다. 이들 지자체가 행정의 품질규격화를 추진하여 인증획득을 할 경우에는 책임행정을 대내외적으로 인정을 받아 행정신뢰도가 높아지고, 공공행정부문의 서비스 질적향상 등이 기대되고 있어서 주목을 받고 있다.

세계적으로 ISO 9000 인증전수의 40% 이상을 차지하고 있는 영국은 맨체스터 경찰서 지문검사소가 ISO 9002 인증을 획득했으며, 미국에서는 1996년 11월에 펜실베니아의 직업기술고등학교가 공공교육기관으로서 최초로 ISO 9002 인증을 받았고 의료계에서도 의료기관이나 의사들의 의료기술에 대하여 ISO 9000 인증을 획득하는 사례가 크게 증가하는 추세에 있다.

산업계에서 ISO 9000 인증획득에 적극적으로 나서고 있는 이유는 인증을 받지 못한 기업의 경우 대기업의 납품 뿐만 아니라 수출에서도 불이익을 당하거나 아예 원천적으로 판로가 봉쇄되기 때문이다. ISO 인증 그 자체는 전적으로 업체의 자율적인 선택에 달린 것이지만, 현실적으로 치열한 경쟁에서 기업이 살아남기 위해서는 더이상 피할 수 없는 의무사항이 되고 있다. 더우기 수출에 크게 의존할 수밖에 없는 우리나라의 기업여건에서는 그 중요성이 더욱 커지고 있다.

특히 최근에는 세계적으로 환경보전에 대한 관심이 고조되면서 ISO 14000 인증의 필요성도 높아지고 있어 국내 기업들에게 새로운 부담으로 작용하고 있다. 또한 특정 업계에서 제기되고 있는 QS 9000(자동차부품업계)과 AS 9000(항공우주산업계) 인증과 같이 설새없이 닥쳐오는 도전에 대하여 어떻게 잘 대처하느냐에 따라 기업의 성패가 달려있는 시대가 된 것이다.

이제 품질과 환경을 종합적으로 고려하지 않고는 기업경영이 불가능해지는 시대가 도래하고 있는 것이다. 오늘날 기업에서 ISO 9000 인증획득은 선택이 아닌 필수사항으로서 반드시 극복해야 할 당면과제가 되고 있으며, 또한 인증획득으로 얻을 수 있는 긍정적인 효과도 크다고 할 수 있다. 우선 기업 내부적으로는 불분명한 상태에 있던 부서간 또는 구성원간의 업무분장이 용이해지고 품질 매뉴얼의 체계적인 정리가 가능해진다. 뿐만 아니라 표준화 작업을 통해 품질의 안정도를 높일 수 있으며, 조직구성원들의 의식개혁에도 기여할 수 있다는 것이다.

그러나 똑같이 ISO 9000 인증을 획득한 기업이라 할지라도 그 효과는 동일하지 않다. 인증획득만을 목표로 하여 수동적으로 심사절차를 통과하고 인증후 다시 예전처럼 돌아가버린 기업과 지속적으로 품질시스템을 보완해 나가는 기업과의 차이는 매우 클 것이다. 결국 최고경영자의 인식전환, 즉 최고경영자는 인증과 사후관리를 위해 지출하는 비용을 아까워 할 것이 아니라 기업의 장기적인 발전을 위한 투자라고 인식해야 하는 것이 중요하다.

우리나라의 기업들이 급변하는 환경변화에 능동적으로 대처하고 날로 치열해지고 있는 무한경쟁시대에서 살아남으려면 세계의 초일류기업과도 당당히 겨루어 이길 수 있는 강력한 경쟁력을 갖추어야 한다. 특히 선진국에 비하여 경영전략, 기술력, 생산성 등이 뒤지고 있는 우리로서는 최고경영자를

비롯한 모든 임직원이 혼연일체가 되어 기업경쟁력 강화의 실천수단인 품질경영을 통하여 끊임없는 품질혁신을 이룩해 나가야 한다.

따라서 본 연구는 국제표준화기구가 제정한 ISO 9000 국제규격 요건에서 요구하는 내용으로 품질시스템을 구축하여 인증심사를 준비하는 기업과 품질시스템 인증서를 받고 인증기관의 사후관리 및 재심사에 대비하는 기업에 도움을 주고자 하는 목적에서 국제품질보증인증제도 전반에 관하여 종합적으로 고찰하고자 한다.

II. 品質經營에 대한 基本的인 理解

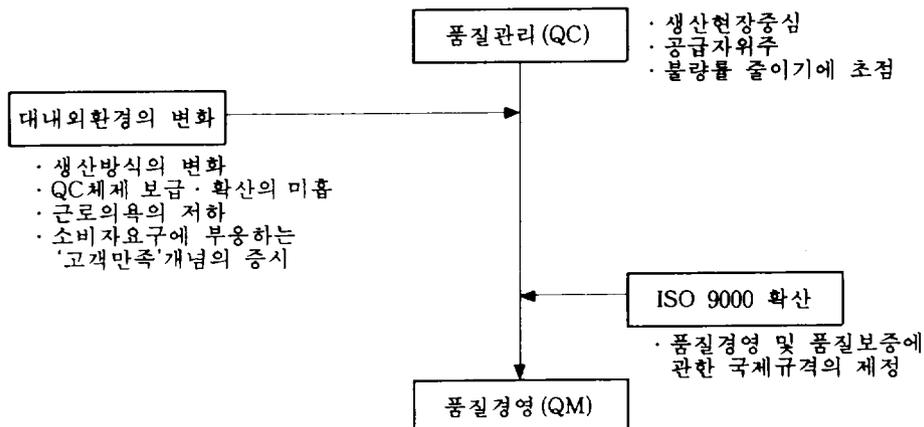
1. 品質經營의 概要

1) 品質經營의 도입배경

우리나라는 지난 1975년부터 품질관리(QC : Quality Control)를 제조사업장에 도입하여 불량률을 줄이기 위한 각종 기법을 개발하는 한편 품질관리 분임조 활동을 통해 생산현장에서의 품질향상에 주력해 왔다. 그러나 품질관리의 중요성에 비하여 우리의 대응은 미약했을 뿐만 아니라 최근의 대내외적인 기업환경의 변화로 인해 품질관리는 여러 가지 취약점을 드러내고 있다.

특히 최근들어 고객만족(CS : Customer Satisfaction)의 중요성이 강조되면서 공급자(생산자) 중심의 활동인 품질관리의 보완이 더욱 필요하게 되었다. 이에 따라 제조·생산부문 뿐만이 아니라 설계, 검사, 판매 등 전부문을 체계적으로 관리하면서 품질제고를 노리는 품질경영이 각광을 받게 되었다.

<그림 1> 품질경영의 도입배경

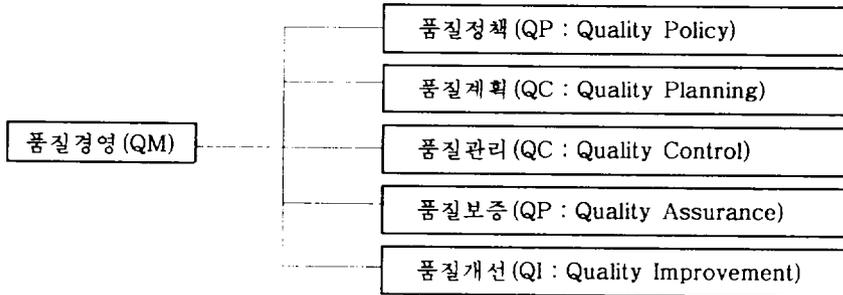


2) 품질경영의 개념

품질경영(QM : Quality Management)이란 경영자가 소비자지향적인 품질방침을 설정하고 최고경영자는 물론 모든 조직구성원들이 전사적으로 참여하여 품질향상을 도모하는 활동을 말한다. 이것은 최고경영자가 우수한 품질 및 고객만족의 확보를 통해 기업 뿐만 아니라 사회전체를 위하여 기획, 설계, 생산, 판매 등 경영활동 전반에 걸쳐 모든 조직구성원이 참여하는 전사적·종합적 경영관리체계이다.

품질경영은 품질방침, 목표, 책임을 결정하고, 이들을 품질계획, 품질관리, 품질보증, 품질개선 등과 같은 수단에 의해 품질시스템내에서 실행하는 전반적 관리기능에 관한 모든 활동을 말한다.

<그림 2> 품질경영의 구성요소



여기에서 품질관리와 품질경영의 차이를 비교해 보면 다음과 같다.

<표 1> 품질관리와 품질경영의 차이

품질관리(QC)	품질경영(QM)
<ul style="list-style-type: none"> · 공급자위주 · 단위(unit) 중심 · 생산현장 종업원의 공정관리 개선에 초점 · 생산현장중심 · 품질관리 전문가의 관리통제기능 중시 	<ul style="list-style-type: none"> · 구매자위주(고객중시) · 시스템(system) 중심 · 경영전략차원 · 제품의 계획설계에서부터 제조, 검사, 판매과정에까지 기업의 전부문을 상호 유기적으로 보완·발전시켜 품질제고를 노리는 것
<ul style="list-style-type: none"> · 사내규격 제정 · 설비원부자재 및 공정관리 개선 	<ul style="list-style-type: none"> · 사내규격 제정 · 품질전략수립 · 고객지향의 제품설계 · 소비자만족도 관리
<ul style="list-style-type: none"> · 기업이익우선의 공정관리 · 품질요구를 만족케하는 실시기법과 활동 	<ul style="list-style-type: none"> · 고객의 만족을 얻기 위해 최고경영자의 품질방침에 따라 실시하는 모든 부문의 총체적 활동
<ul style="list-style-type: none"> · 공장 및 제품의 불량감소를 목표로 일정한 품질규격을 설정하고 이에 대한 적합성을 추구하는 수단 · 기업자체의 필요성에 의해 자율적으로 추진 	<ul style="list-style-type: none"> · 설계, 공정, 제품, 업무, 사람 등을 포함하는 총체적 품질향상을 통해 경영목표를 달성하기 위한 수단 · ISO에 의해 국제규격으로 정해져 있으며 강제성은 없으나 구매자가 요구하면 이행해야 함(반강제적으로 추진)
<ul style="list-style-type: none"> · 생산중심적 또는 제품중심적 사고와 관리기법을 강조하는 개념 	<ul style="list-style-type: none"> · 고객지향의 기업문화와 조직구성원의 행동의 식도 요구

2. 品質經營運動의 導入과 實踐方法

1) 品質경영과 최고경영자의 역할

(1) 品質경영의 성공과 리더쉽 : 글로벌화의 환경에서 기업이 효율적으로 경쟁하기 위해서는 상품 및 서비스의 질적 향상, 경쟁적 가격유지, 지속적인 개선활동, 생산성 향상 등이 요구된다. 이러한 상황에서 가장 유용한 해결책으로 부각된 것이 총체적 品質경영(TQM : Total Quality Management) 운동이며, 이의 성공은 최고경영자의 리더쉽에 달려있다. 따라서 훌륭한 리더쉽의 세 가지 특징인 ① 현실의 연장인 내일을 보게 하고 성공을 위한 단결을 가능하게 하는 비전, ② 방향과 행동의 기초가 되는 가치, ③ 그것을 현실로 구체화시키는 용기가 있어야 한다.

(2) 品質에 대한 올바른 이해 : 최고경영자는 品質경영운동의 중심에 서서 品質의 정확한 이해와 올바른 평가, 새로운 정보를 입수해야 하며, 그 활동의 참가자들과 함께 호흡을 같이 해야 한다. 品質경영에서 최고경영자에게 가장 우선하는 문제는 사람의 品質을 향상시키는데 있다. 최고경영자는 목표에 대해서 비전을 가지고, 이를 어떤 일이 있어도 달성해야 한다는 강한 의지로 조직구성원을 설득하고 공감대가 형성되도록 해야 한다.

경영의 기본목표는 정당한 수단을 통해 기업이윤을 가져오게 하는 것이다. 최고경영자는 기업에 이윤을 남게 해주는 고객들이 진정으로 만족하도록 끊임없는 노력을 거듭하여 신용을 얻어야 한다. 제품의 고품질화와 저원가화는 고객의 구매력으로 이어지고 필연적으로 기업의 이윤은 늘어나게 된다.

따라서 최고경영자는 品質이야말로 기업의 성패에 대한 열쇠라고 생각하여 品質에 대한 전사적 관심을 환기시키는 일에 우선적으로 도전해야 한다. 올바른 요구조건을 만들어 내고, 그것이 지켜지고 누구나가 처음부터 일을 올바르게 하도록 하는 상태를 만들어야 한다. 이를 달성하기 위해서는 최고경영자의 지휘하에 기업특성을 감안한 品質향상 프로그램과 추진목표¹⁾가 만들어져야 한다. 완전한 전사적 品質경영운동을 위해서는 완전성 추구시스템을 포함한 일정표²⁾를 작성하여야 한다.

(3) 品質경영을 위한 비전의 침투 : 品質경영은 결국 사람이 하는 것이므로, 조직구성원들 모두의 마음을 하나로 묶어서 고객만족이라는 경영목표를 향해서 일치된 방향으로 최선의 노력을 경주하도록 하는 것이 성공의 관건이다. 이를 위해서 최고경영자의 확고한 品質철학을 바탕으로 한 비전 내지 경영이념의 제시가 있어야 하며, 비전은 경영진에게는 물론 말단사원에 이르기까지 모든 조직구성원

- 1) 이러한 목표에는 ① 모든 제조나 서비스 부문에 있어 충분한 매니지먼트 프로그램을 설정해야 하며, ② 돌발적인 品質불량 문제를 없애야 하며, ③ 品質코스트를 삭감해야 하고, ④ 品質에 대해서는 우리 회사가 표준이라는 말을 듣도록 하여야 한다는 등이 포함될 수 있다.
- 2) 이 일정표에는 品質관리, 신뢰성, 品質 엔지니어링, 외주관리, 검사, 제품의 品質인증, 교육훈련, 시험, 소비자 문제, 品質혁신, 제척방법 그리고 다른 모든 시스템과 品質의 개념을 수록해야 한다.

들에게 철저히 침투되어야 한다.

비전을 조직구성원들에게 침투시키고 기업문화를 몸에 배게 하는 방법으로는 먼저 반응메카니즘을 생각할 수 있다. 이 방법은 최고경영자가 조직구성원에 대해서 지속적인 관심을 갖고 자신의 마음속에서 믿고 있는 것을 기초로 하여 그들에게 정직하게 반응하는 것을 말한다. 조직구성원에게 비전을 침투시키는 방법은 체계적으로 경영이념을 전달하고 자신의 신념을 표현하기 위해 경영전략과 이를 위한 과제, 실행계획 등을 개개인의 상황에 대응해서 철저히 교육훈련을 실시하는 것이다.

비전의 침투를 보다 확실하게 하기 위한 2차적인 보강 메카니즘은 조직구조의 설계를 재검토하고 개선방안을 강구하는 것이다. 조직구성원의 자주성과 창의성을 가능한 한 최대한 발휘할 수 있도록 권위를 억제하고 조직형태를 분권화할 필요가 있다. 그러나 조직구조는 필요할 때마다 첨가하거나 수정되기 때문에 자신들이 어떻게 조직을 만들어 왔는지 명확하게 인식할 수 없게 된다. 따라서 조직구조가 경영관리 또는 비전과 일치하고 있는지를 정기적으로 확인해야 할 필요가 있다.

2) 품질경영과 인재육성

품질경영은 사람이 하는 것이며, 경영혁신을 위한 가장 확실한 투자는 인재육성을 통하여 어떠한 선진경영기법도 효과적으로 소화해 낼 수 있도록 조직능력을 배양하는 것이다. 인재육성이라는 개념의 기초는 경영이념과 품질방침에 있다. 즉 CI(Corporate Identity)를 구체화함으로써 당연히 우리 조직에서는 어떤 인재가 필요하며 그러한 인재육성을 지향한다는 의사표명과 의사통일이 있어야 한다. 각 현장과 업무부문에 따라 어떤 인재가 필요한지, 이를 뒷받침할 수 있는 구체적인 지식·태도·기능 등의 요건을 명확히 하고 조직구성원들의 현재 능력과 비교하여 교육훈련 프로그램을 작성해야 한다.

오늘날과 같이 다품종소량 생산시대에서는 다종다양한 일이 잇따라 번갈아 발생하기 때문에 유능한 인재를 많은 확보한 기업이 유리하다. 능력을 향상시킨다는 것은 할 수 없었던 일을 할 수 있게 하거나 지금보다 더 바르고 빠르고 아름답게 할 수 있게 하는 것을 의미한다. 무엇을 할 수 있다는 것은 기억·계산·기입·가공 같은 작업은 물론이고, 판단·결단·창조·조정 등 보다 고도의 업무나 정신작용을 포함한다. 따라서 인간의 능력을 결정하는 요소는 적성, 경험, 의욕 등으로 집약된다 고 할 수 있다.

최고경영자는 조직구성원들이 갖고 있는 능력을 관리하는 사람으로서 조직을 위해서 공동목표를 설정하고 유지할 필요가 있으며, 그들이 최대의 능력을 발휘할 수 있도록 혁신적인 리더십³⁾을

- 3) 혁신적인 리더십은 ① 부하들로부터 신뢰성을 확보해야 하며, ② 조직구성원 개개인에게 주인의식을 갖도록 해야 하고, ③ 조직구성원들이 긍정적인 인간관을 갖도록 하며, ④ 조직구성원들로 하여금 높은 기대에 부응하도록 자극을 주어야 하고, ⑤ 조직구성원에게 언제나 긍정적인 평가를 하도록 노력하며, ⑥ 조직구성원 상호간에 협력을 촉구하며, ⑦ 부하가 도움이 필요하다고 판단하는 경우에 의존심을 갖지 않도록 하면서 도움을 주어야 한다.

발휘해야 한다. 또한 최고경영자가 혁신적인 리더십을 발휘하기 위해서는 조직구성원 누구에게나 공정한 기회가 주어진다라는 조직분위기를 유지해야 하며, 조직구성원의 모든 활동은 성실을 기초로 한다는 윤리관을 확립해야 하는 두 가지의 기본입장을 가지고 있어야 한다.

3) 품질경영과 기술력

냉전체제의 종식 이후 세계각국은 경제력 향상의 핵심을 기술력에서 찾으면서 개별국가들의 기술개발정책은 국가간의 마찰요인이 되고 있다. 1993년에 타결된 UR협정문에는 지적소유권 연구개발 보조금(산업기반기술연구는 75%, 상품화 이전 개발활동에는 50%까지 정부가 지원 가능함) 등 기술에 관한 다자간 국제규범이 처음으로 명시되었고, 1994년부터 그린 라운드(GR)가 본격화되면서 기술 라운드(TR)를 결성하려는 움직임이 가시화되고 있다.

품질경영의 목표가 고객만족이고 고객을 위한 가치를 효과적으로 창출하는 힘의 원천인 기업의 기술력은 품질경영에 있어서 성공의 열쇠라고 할 수 있다. 오늘날 기술혁신으로 상품의 라이프 사이클이 급속히 단축되고 있는 가운데 기술에 중심을 둔 한정된 자원의 최적배분, 즉 기술경영이 사회의 핵심영역으로 대두되면서 산학연 공동체의 설립이 적극적으로 추진되고 있다.

산학연 공동체는 변화된 환경에 따른 새로운 연구방법론을 모색하여야 하며 그것이 시스템 공학이다. 가능한 범위내에서 기술의 점차적인 개선을 추구하고 이의 축적으로 비약적인 발전을 가져오게 하는 시스템 공학의 방법론이 기술개발 주체들에게 공유될 때 세계적으로 우위를 점하는 신기술의 탄생이 가능하다. 산학연 공동체는 국제협력의 기본조건이 되는 핵심기술의 개발확보와 함께 국제기술개발과 정보 네트워크를 구축해야 한다. 산학연 공동체의 최종적인 임무는 기술경영의 완성이다. 교육과 연구활동으로 양성된 전문인력들이 기술경영의 리더가 되어 창조적인 활동을 하는 것이 산학연 공동체가 추구하는 비전이라고 할 수 있다.

4) 품질경영의 실천방법

품질경영의 기본적 기능은 회사방침으로서 갖추어야 하는데, 품질경영은 기본적으로 제품 및 서비스에 관한 수입기준 및 평가기준을 완전히 만족시키고 아울러 각 부문의 품질코스트 목표를 달성해야 한다. 여기서 회사의 품질경영방침이란 요구되는 조건대로 정확하게 업무를 수행하는 것이다. 품질부문은 제품의 수입검사, 납품업자의 품질, 품질 엔지니어링, 품질향상, 소비자문제, 제품의 안전성 등에 관한 직무를 수행하게 된다. 최고경영자가 품질경영을 실천함에 있어서 유념해야 될 사항으로 ① 품질경영의 추진계획을 잘 세우고 적절한 평가방법을 마련하여야 하며, ② 개인에 대한 통제를 통한 관리가 아니라, 조직구성원 각자의 자발적인 참여에 의해서 조직 전체가 하나의 체제를 이루어 업무를 수행하는 풍토를 조성하여야 하고, ③ 조직구성원들이 무모한 갈등에 빠져들지 않도록 관리하여야 하며, ④ 사람이나 생산품에 대해 직접 관리하기보다는 공정을 관리하는 경영체제를 만들어야 하고, ⑤ 품질향상 프로그램의 관리팀을 반드시 임명해야 한다는 것 등이 있다.

3. ISO 9000 品質保證시스템의 意義

1) 국제표준화의 배경

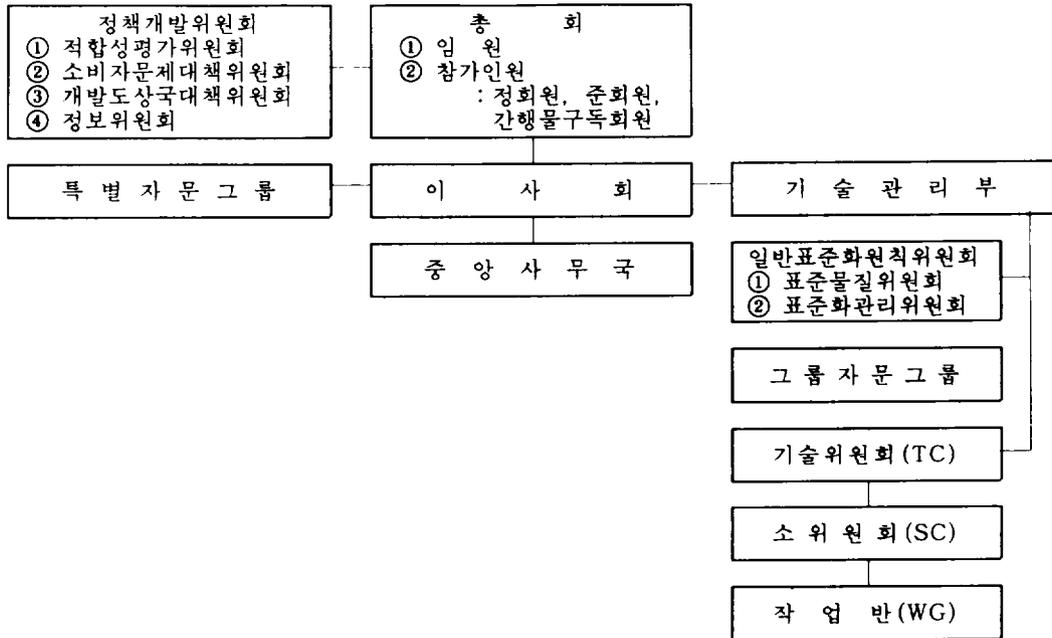
국가의 표준화는 그 국가의 고대사에서 기원을 찾을 수 있을 정도로 오래된 것이지만 국제표준화는 약 100년 전에 시작된 비교적 새로운 현상이다. ISO(International Organization for Standardization)⁴⁾는 국제표준화기구의 약칭이다. 이 기구⁵⁾는 세계적으로 상품 및 서비스, 무역을 원활히 하기 위해 광범위한 분야에 걸쳐 국제표준을 제정하고 있으며, 문화 및 기술분야의 국제협력 증진을 위한 각종 활동을 벌이고 있다.⁶⁾

ISO는 1947년에 설립되었는데 설립초기에는 유럽국가들을 주축으로 27개 회원국에 의해 시작되었다. 그 중에서도 영국, 프랑스, 독일 등의 선진국들은 당시 전세계에 걸쳐서 차지했던 위상, 선진공업화 및 공산품의 좋은 평판 등으로 인해 국제규격이 자국의 산업에서 사용하는 규격(치수, 용어 등) 쪽으로 제정될 수 있도록 영향력을 행사해서 수출시장에 따라 제품규격을 변경할 필요를 감소시키고자 하였다. 이러한 현상은 오늘날에도 여전히 국제규격의 개발업무에 참여하고자 관심을 보이고 있는 중요한 이유가 되고 있다.⁷⁾

그러나 이들 선진국들에 의해서 ISO의 국제규격 제정에 전적으로 영향력이 행사되는 것은 아니다. 가장 활발히 참여하는 회원국들의 일부는 소규모 경제국이라 할지라도 선진국의 국가규격에 대한 관심보다는 국제규격의 채택을 통하여 국가적 이익의 실현에 기여하고 다른 국가의 규격에 항구적으로 의존해야 하는 상황을 피하려는 데에 큰 관심을 가지고 있었다.⁸⁾

- 4) ISO는 기관명칭의 머릿글자를 따온 것이 아니라 "동등하다"라는 의미의 그리스어 'Isos'가 어원이다.
- 5) 총회(General Assembly)는 1년에 1회(11월중) 개최된다. ISO의 조직중에 가운데 가장 관심을 끌고 있는 것은 기술위원회(TC : Technical Committees)는 연 2~3회 개최되며, 이 기구는 각종 국제기준 제정의 실무를 맡고 있다. 현재 ISO내에는 1백85개의 기술위원회가 가동중이다. 국내기업들이 앞다퉀 취득하고 있는 ISO 9000 패밀리 규격은 바로 TC 176이, ISO 14000 패밀리는 TC 207이 제정한 것이다. 전문위원회 1개당 4~5개의 소위원회(SC : Subcommittees)로 총 6백11개가 있으며 ISO 9000 패밀리는 SC 2에서 다룬다. 소위원회도 전체 업무를 포괄하기 어려울 때는 몇개의 작업반(WG : Working Groups)으로 총 1천 9백75개의 작업반이 있으며, ISO 9000은 WG 10(위원 20명), ISO 9001/2/3은 WG 11(위원 30명), ISO 9004는 WG 12(위원 40~50명)에서 다룬다.
- 6) 전세계적인 차원에서의 국제표준화는 ① 무역자유화의 전세계적인 진전에 따른 필연적인 결과이며, ② 전세계적인 커뮤니케이션 시스템의 미래 발전을 위해 실질적으로 필요하며, ③ 환경적 측면에서 지속가능한 산업발달을 세계적으로 달성하기 위한 필요조건이며, ④ 시장경제로의 전환 또는 부분적인 조정 중에 있는 경제들에게 중요한 안정적인 영향력을 행사하며, ⑤ 지속적인 기술교환 과정으로 기술이전을 돕는 등의 이유로 모든 산업활동 분야에 적극적으로 추진되고 있다.
- 7) 국제규격의 주요 기여도는 ① 무역에의 기술장벽 제거, ② 합당한 가격에 상품과 서비스의 품질과 신뢰도, 그리고 꾸준한 공급, ③ 사용자의 만족 및 안전, ④ 상호작용하는 상품과 서비스의 호환성 및 상호작용성, ⑤ 사용자의 편리함을 위한 단순화, ⑥ 환경보호, ⑦ 생산효율 등의 개선 등을 들 수 있다.
- 8) 소규모 경제국들이 국제규격을 채택하면 다음과 같은 이점이 있다. ① 국제규격을 직접 사용함으로써 자국의 산업체들이 전세계의 더 넓은 시장에서 더욱 자유롭게 경쟁을 할 수 있게 된다. ② 이들 국가의 산업체들은 국제규격의 발전과정에 동등하게 참여할 수 있다. 이것은 국제표준규격이 각국의 의견통일을 통해서 제정되므로 개발도상국의 의견도 청취되어 반영될 수 있기 때문이다.

〈그림 3〉 ISO 조직도



요컨대, 1947년 10월에 UN 규격조정위원회(UNSCC)에 의해 창설된 ISO는 지적·과학적·기술적·경제적 활동분야에서 국제협력을 도모하고 전기분야(전기분야는 IEC가 담당함) 이외의 모든 분야에 관한 국제규격의 심의, 제정 및 발행을 촉진하는 비정부간의 협의기구이다. 스위스 제네바에 중앙사무국을 두고 있는 이 기구는 스위스 민법에 의하여 설립된 민간기구이다. 따라서 ISO가 제정한 국제규격이나 절차, 검사제도 등은 그 자체로 강제성을 갖지는 못한다. 그러나 지금까지 1만개 이상의 국제규격을 제정하였으며 강제력을 가진 국제협정 등에서 ISO 규격을 채택하는 경향이 많아 그 위상이 날로 커지고 있다.

ISO는 1백20개국을 회원국으로 확보하고 있다. 우리나라는 1963년 6월에 당시 공업진흥청 산업표준국이 가입했는데 현재는 국립기술품질원(KNITQ : Korean National Institute of Technology and Quality) 품질환경인증과가 회원기관이며, 북한은 CSK(Committee for Standardization of the Democratic People's Republic of Korea)가 회원기관이다.

2) ISO 9000 품질보증시스템의 역사

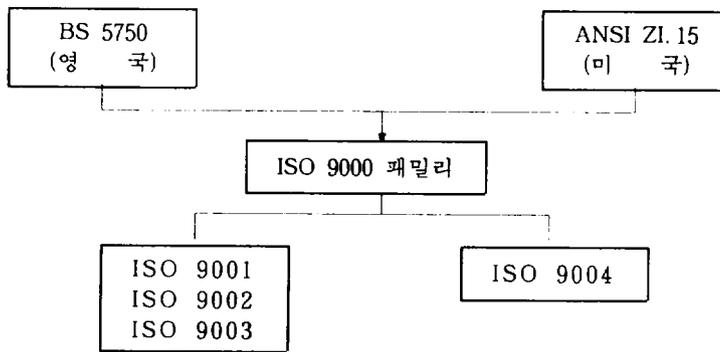
품질보증시스템 수립의 필요성을 느껴 규정화된 최초의 조직은 미국 국방성의 구매부문이었다. 구매물품(무기, 항공기, 선박, 유도탄, 전함, 공군기지 설비, 군복, 식품 등)을 구매함에 있어 불량으로 인한 심각한 피해와 전략상 어려움이 초래되었으며, 불량의 근본원인을 찾아 분석·정리

9) 실례로 1950년대에 고신뢰성이 요구되는 미군 전자장비 중에서 60~80%는 항상 고장난 상태이었다.

하고 목록화한 결과, 대부분이 품질시스템적 제도가 있다면 사전에 예방될 수 있음을 깨닫게 되었다. 이러한 이유로 인류최초의 정형화된 품질시스템 요건이 미국에서 1959년 4월 9일에 MIL-Q-9859로 발행되었다.

1960년대를 거쳐 1970년대에 이르러 유럽국가들에서도 몇 가지 이유¹⁰⁾로 인하여 품질보증규격의 제정이 이어졌다. 이처럼 각국에서 제각기 다른 규격¹¹⁾을 제정함에 따라 그 결함과 장해를 배제하기 위해 각종 규격을 하나의 국제규격으로 통합하고 세계적으로 공용될 수 있는 품질보증 표준화를 계획하게 되었다. 이에 따라 1976년에 ISO내에 전문담당기구로서 기술위원회(TC 176)을 설치하게 되었는데, 이것이 ISO 9000 패밀리 탄생의 시발점이다. ISO는 1980년 5월에 캐나다 오타와에서 제1차 회의를 소집하여 몇 개의 WG가 설치되었다. 그후 많은 어려움 끝에 합의를 하여 1987년 3월에 품질보증규격 ISO 9000 패밀리가 발행되었다.¹²⁾ 이 규격제정의 기초는 영국의 Requirement 위주인 BS 5750과 Guideline 위주인 미국의 ANSI Z1. 15가 근간이 되어 ISO 9001/2/3에는 BS 5750, ISO 9004에는 ANSI Z1. 15가 채용되었다.

〈그림 4〉 ISO 9000 패밀리의 특징



특히 최근에는 ISO의 기술관리부(TMB : Technical Management Board)는 1997년 1월 27~28일에 스위스 제네바에서 개최된 회의에서 ISO 9000과 ISO 14000의 통합에 관련된 현안¹³⁾을

- 10) 그 이유는 ① 과거 값싸고 저품질이었던 일본의 공산품이 자동차, 가전제품을 중심으로 국제경쟁력을 갖는 고품질을 갖추고 구미로의 수출을 통해 경제확대와 번영을 이루려는 것에 자극을 받았으며, ② 원자력발전, 항공기제조, 식품, 제약과 같은 사업에 대한 절대 안전성 확보가 요구되었기 때문이다. 즉 이와 같은 산업들은 품질에 문제가 있을 경우 사람에게 곧바로 피해가 돌아오는 특징을 갖고 있기 때문에 사용 후에 하자가 있으면 개선한다는 일반제품의 품질과는 달리 사전에 안전하다는 확신을 얻어야 할 필요가 있었다.
- 11) 이 시기에 제정된 국가규격에는 영국의 BS 5750, 프랑스의 NF X50. 110, 독일의 DIN 55. 35, 캐나다의 CSA Z299, 호주의 AS 1821/22/23, 미국의 ANSI/ASQC Z1. 15 등이 있다.
- 12) ISO 문서는 영국의 상당한 영향을 받아 제정되었으며, 그 사용에 있어서도 영국의 경험이 큰 위치를 차지하고 있다. 따라서 영국의 BS 5750(British Standards)을 거의 따른 ISO 9000 패밀리가 발행되었으며, 주요 선진국들도 ISO를 인용한 자국의 국가규격을 제정하고 있다.
- 13) 여기에서는 규격의 사용자들에게 보다 나은 유용성을 제공하기 위해 두 가지 경영시스템 규격을 어떻게 정비할 것인가 하는 문제를 다루었다.

다루게 될 ISO/TAG (Technical Advisory Group) 12를 구성하기로 합의했다. 1997년 9월 29~30일에 개최된 ISO/TAG 12의 회의결과로 세 개의 권고안을 내놓았다.

권고안 중에 첫번째의 것은 ISO/TAG 12의 명칭변경에 관한 것이다. 이는 ISO의 기술관리부 결의에 따른 것으로 향후 ISO/TAG 12는 향후 'ISO 9000/14000 Compatibility'로 불리게 된다. 이 그룹은 그동안 규격들의 통합(Integration), 호완성(Compatibility), 조화(Harmonization) 등 세 방향 모두를 검토해 왔는데 결국 규격의 호완성에 중점을 두기로 한 것이다. 이로써 향후의 작업방향은 양 규격의 공통요소를 조정하여 불필요한 이중적 문서관리체제와 경영자의 검토과정 없이 경영시스템을 탄력적으로 시행할 수 있도록 하는데 맞춰지게 될 것으로 전망된다.

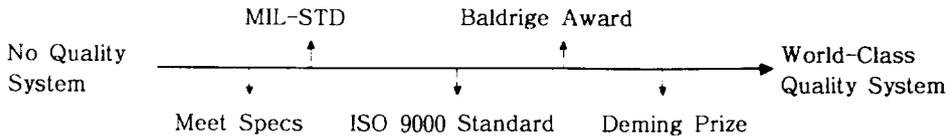
나머지 두 개의 권고안은 다소 내부적 문제에 맞춰진 것이다. 그 중의 하나는 다음 회의의 목적들을 다루고 있는데, 사용자들의 요구를 확인하여 국가적 차원에서 종합하는 방안을 고려하는 한편 두 경영시스템의 공동작업반이 존치되어야 하며, ISO/TAG 12가 기존 구성원들로 재편성되어야 한다는 제안을 고려하여 ISO 9000 및 14000 규격간의 호완성을 확보하기 위한 전략적 계획을 개발하는 작업이 포함되어 있다. 다른 하나는 ISO/TAG 12의 구성원에 관한 것으로서, 이 그룹의 첫번째 회의에 참석한 인사들이 ISO/TAG 12에 포함되어야 한다고 결의했는데 아직은 이에 관한 기술관리부의 결정이 없는 상태에 있다. 또한 ISO/TAG 12의 12월 4~5일에 개최되는 회의에서는 1998년 기술관리부에 제출할 보고서의 준비에 대해 다루게 된다.

3) ISO 9000 품질시스템의 개요

ISO 9000은 품질보중에 관한 국제표준으로 제품자체에 대한 품질을 보증하는 것이 아니라, 제품생산과정 등의 프로세스(품질시스템)를 신뢰할 수 있는지의 여부를 판단하기 위한 기준이다. 즉 공산품은 물론 소프트웨어, 서비스 등의 전산업에 적용될 수 있는 범용적인 규격인 것이다. 또한 ISO 9000은 생산자 중심의 규격이 아닌 구입자 중심의 규격으로, 구입자가 외부로부터 제품을 구입하는 경우에 그 품질을 신뢰할 수 있는 판단기준을 제공한다. 이때 신뢰할 수 있는 판단기준을 제공하는 것은 생산자나 구입자가 아닌 제3자(인증기관)이며, 제3자의 개입으로 판단기준의 객관성을 더욱 높일 수 있다.

ISO 9000에서 규정하고 있는 품질수준은 기업 내지 사업장이 갖추어야 할 최소한의 요구사항(Minimum Requirements)으로, 기존의 품질관리(Baldrige, Deming) 상에 비해 까다롭지 않은 낮은 수준이다. 따라서 품질향상이 결승점 없는 품질관리시스템을 개선하고 규범을 준수하고자 하는 노력만 있으면 어렵지 않게 인증을 획득할 수 있다.

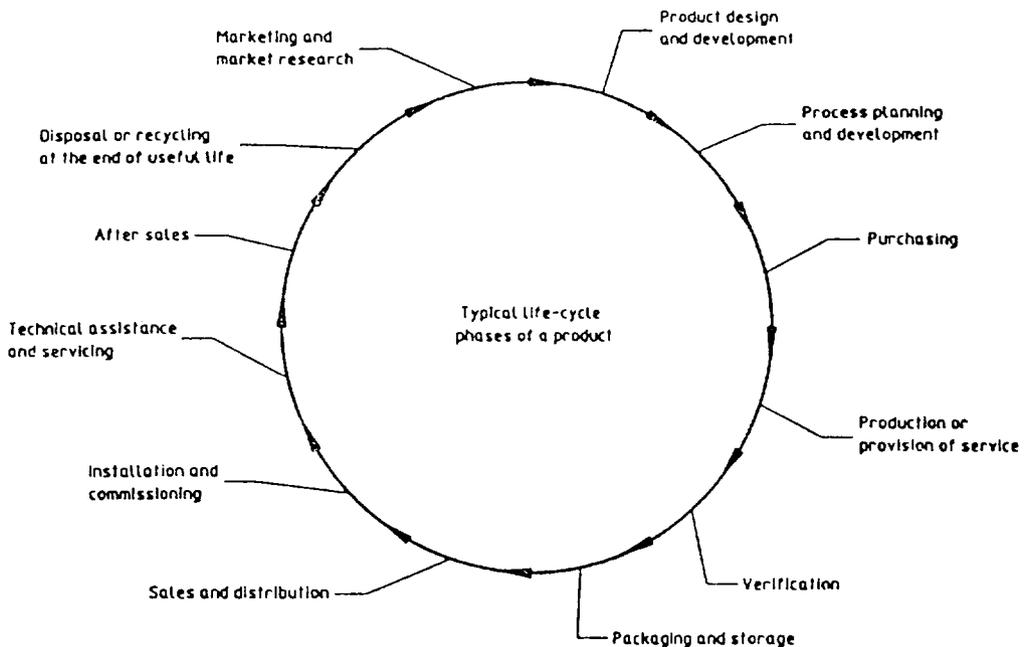
<그림 5> ISO 9000의 수준



4) ISO 9000 품질시스템의 적용범위

품질시스템은 적절한 범위까지 형상경영(Configuration Management)을 위한 문서화된 규정을 포함하여야 한다. 이 과정은 설계 초기단계에 착수되어 제품의 전체 라이프 사이클을 통해 계속된다. 이는 제품의 설계, 개발, 생산 및 이용의 운영과 관리를 지원하며 이의 수명기간 동안 경영자가 문서와 제품의 상태를 잘 볼 수 있도록 하는 역할을 한다. 제품의 전형적인 라이프 사이클 단계에서 품질에 영향을 주는 주요활동을 살펴보면, 마케팅 및 시장조사(Marketing and market research) → 제품설계과 개발(Product design and development) → 공정계획과 개발(Process planning and development) → 구매(Purchasing) → 생산 또는 서비스 공급(Production or provision of service) → 검증(Verification) → 포장과 보존(Packaging and storage) → 판매와 유통(Sales and distribution) → 설치와 시운전(Installation and commissioning) → 기술지원과 서비스(Technical assistance and servicing) → 애프터 세일즈(After sales) → 사용수명 종료시 처리 또는 재사용(Disposal or recycling at the end of useful life) 등으로 순환한다.

<그림 6> 품질에 영향을 주는 주요활동



ISO 9000 품질시스템은 다섯 가지로 구분되어 있으며, 그중에서 ISO 9001/2/3은 1Set로서 다수준(Multi-Level) 규격으로 되어 있다.

〈표 2〉 ISO 9000 기본규격의 구성

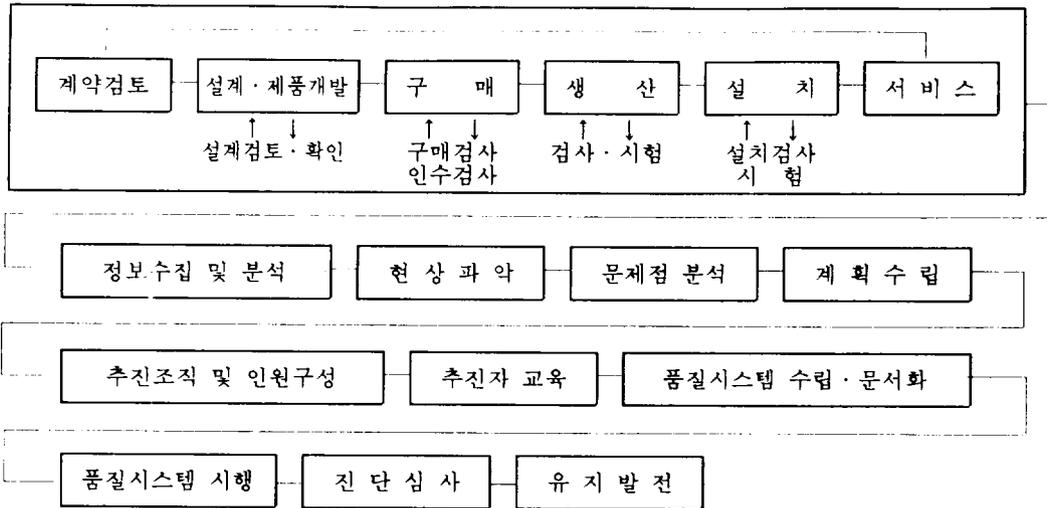
구 분	내 용		특 징
ISO 9000-1~4	품질경영과 품질보증 규격 : 선택과 사용에 대한 지침		9001/2/3/4 중 어떤 것을 적용해야 하는가의 규격구분 사용방법의 안내
ISO 9001	품 질 시 스템	설계·개발, 생산, 설치, 서비스의 품질보증모델	① 구입자가 공급자에게 요구하는 품질시스템
ISO 9002		생산, 설치, 서비스의 품질보증 모델	② 특정 고객 대상 ③ 계약형 상품
ISO 9003		최종검사·시험의 품질보증모델	④ 구입자 위주의 규격
ISO 9004-1~7	품질경영과 품질서비스 요소 : 지침		① 내부 품질경영이 목적 ② 불특정 다수의 고객이 대상 ③ 시장형 상품 ④ 공급자(생산자) 위주의 규격

ISO 9000은 통상 'ISO 9000 패밀리'를 지칭하기도 하는 규격으로 자문의 성격을 갖는 문서이다. 이 규격의 목적은 두 가지로서, ① 주요 품질개념간의 구별과 상호관계를 명확히 하는 것이고, ② 내부품질경영 목적(ISO 9004)과 계약상황에서의 외부품질보증 목적(ISO 9001/2/3)을 위해 사용할 수 있는 품질시스템에 관한 규격패밀리의 선택과 사용에 대한 지침을 제공한다.

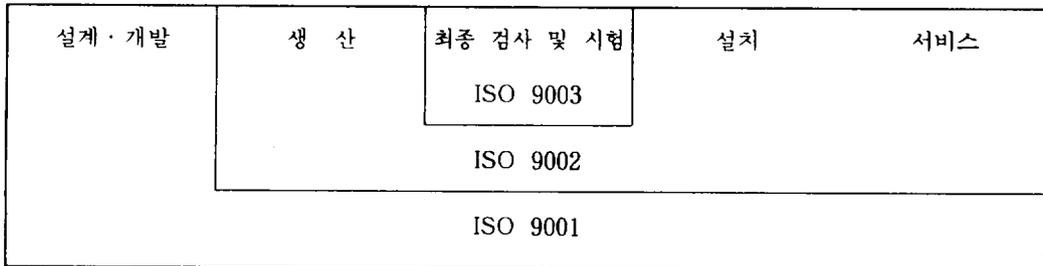
ISO 9001/2/3은 구입자 입장에서 요구되는 생산자가 갖추어야 할 최소한의 품질보증 요구사항의 요건인 것이다. 그렇다고 ISO 9001/2/3이 공급자의 등급이나 공장수준을 구분하는 것은 아니다. ISO 9000(Quality management and quality assurance standards-Guidelines for selection and use)은 ISO 9001에서 9003까지의 규격을 어떤 기준으로 선택할 것인가에 대한 지침서이다.

ISO 9004(Quality management and quality system elements-Guidelines)는 품질보증의 일반적인 통칙으로서 생산자 입장에서 품질관리 활동을 어떻게 해야할 것인가에 대한 내용을 기술한 것으로 일종의 품질보증시스템 바이블이라고 할 수 있다.

<그림 7> 기존 품질시스템과 ISO 9000의 품질요소와의 비교



<그림 8> ISO 9000 패밀리 범위



(1) ISO 9001 품질시스템 : ISO 9001은 가장 종합적인 품질보증시스템에 대한 모델이다. 이 규격은 제품품질에 관한 요구가 주로 기능과 성능에 관하여 최소한의 요건을 정해 놓고 있고 설계·개발, 생산, 조달, 설치, 서비스를 행하는 생산자가 갖추어야 할 규격이다. 이 규격의 적용분야로는 자동차, 항공사, 중공업, 기계조립 및 건설업체 등이 있다.

(2) ISO 9002 품질시스템 : ISO 9002는 설계가 이미 확립되어 있는 경우나 구입자·외부로부터 설계기능이 부여되는 경우에 적용되는 규격이다. 기본설계는 외부에서 도입하고 구입자 주문방식의 생산형태를 취하고 있는 경우, 그리고 자체에 설계능력을 보유하고 있다 할지라도 설계의무의 비중이 높지 않은 업종, 품목 등이 여기에 속한다. 이 규격에 적용되는 분야로는 식품, 정유, 화학제품, 의약품, 의류 및 가구업체 등이 있다.

ISO 9002는 생산 및 설계단계에서 공급자가 규정된 요건에 대한 적합성을 보장해야 할 경우에 적용된다. 이 규격은 ISO 9003의 최종검사 및 시험요건을 편입시키고 있지만, ISO 9003 조항의 세부사항을 확대시키고 있다. 이외에도 ISO 9002는 내부품질검사, 계약검토, 구매, 공정관리,

시정조치, 고객공급품 등의 요건을 추가한다.

(3) ISO 9003 품질시스템 : ISO 9003은 규정된 요구사항에 대한 합치를 최종검사와 시험만으로 공급자가 보증할 때 사용할 계약규격이다. 물론 이 규격은 여기에서 끝나지는 않는다. 경영방침과 조직에 관하여 품질계획을 세울 필요가 있으며, 따라야 할 절차는 문서화 시키고(또한 그 문서는 관리되어야 한다), 조직구성원들을 교육훈련시켜야 한다. 검사 및 시험장비는 교정, 관리되어야 하고 검사 및 시험상태를 지정할 시스템과 함께 부적합성 제품을 관리하는 시스템이 전개되어야 한다. 품질기록을 유지하고 필요하다면 통계적 기법을 확립해야 한다.

이것은 아주 복잡해 보이는 것 같지만, ISO 9003의 요건은 ISO 9001/2에 규정된 것과 동일한 요건을 간소화한 것이다. 일반적으로 ISO 9003 품질시스템은 통상 아주 간단한 제품이나 서비스에 관련된다.

이 규격에 적용되는 분야로는 창고, 포장, 라벨, 시험 및 재포장에 관련된 기업이며 주로 무역, 창고용역업이 해당된다. 특히 자체 생산시설을 보유하지 않고 대부분의 부품을 외부로부터 들여와 조립만 하는 사업장, 그리고 검사 및 시험만으로 품질을 확인할 수 있는 경우이거나 생산공정이 거의 자동화된 사업장에 적용되는 규격이다.

(4) ISO 9004 품질시스템 : ISO 9004는 ISO 9000 패밀리 중에 두번째 자문성격의 문서이다. 이 규격은 ISO 9000 패밀리의 전반적인 품질경영과 품질시스템 요소에 관하여 상세한 자문·정보를 회사에 제공한다. 계약문서로 이용되는 ISO 9001/2/3 규격의 요건과 관련된 정보 이외에도 ISO 9004는 그밖에 마케팅, 제품안전과 책임, 품질비용 등과 같은 분야에서 지침을 제공한다. 이러한 이유로 이 규격을 대내적 품질경영 목적을 위해 ISO 9000 패밀리 중에서 가장 유용한 것이다. ISO 9001/2/3의 품질시스템 요건을 이행할 임무는 없지만, 효율적인 품질시스템을 시행·유지하고자 하는 회사들에 의해 이 규격은 매우 성공적으로 이용되어 왔다. ISO 9004는 자문성격을 갖는 문서이기 때문에 의무적인 표현('Shall'보다는 'Should'를 사용)을 쓰지는 않는다. ISO 9001/2/3은 공급자와 고객간의 계약적 합의사항으로서 사용될 목적이기 때문에 의무적인 표현으로 쓰여져 있다. 가장 간단한 품질시스템 규격인 ISO 9003 조차도 'Shall'을 사용하여 공급자의 의무사항임을 나타내고 있다.

〈표 3〉 ISO 9000 품질시스템 해설의 구성

4.1 경영자책임(Management responsibility) : ○
4.1.1 품질방침(Quality policy)
4.1.2 조직(Organization)
4.1.2.1 책임과 권한(Responsibility and authority)
4.1.2.2 자원(Resources)
4.1.2.3 경영자 대리인(Management representative)
4.1.3 경영자 검토(Management review)
4.2 품질시스템(Quality system) : ○
4.2.1 개요(General)

- 4.2.2 품질시스템 절차(Quality system procedures)
- 4.2.3 품질계획(Quality planning)
- 4.3 계약검토(Contract review) : △
 - 4.3.1 개요(General)
 - 4.3.2 검토(Review)
 - 4.3.3 계약변경(Amendment to a contract)
 - 4.3.4 기록(Records)
- 4.4 설계관리(Design control) : △
 - 4.4.1 개요(General)
 - 4.4.2 설계 및 개발계획(Design and development planning)
 - 4.4.3 조직적 및 기술적 연계성(Organizational and technical interfaces)
 - 4.4.4 설계입력(Design input)
 - 4.4.5 설계출력(Design output)
 - 4.4.6 설계검토(Design review)
 - 4.4.7 설계검증(Design verification)
 - 4.4.8 설계 유효성확인(Design validation)
 - 4.4.9 설계변경(Design changes)
- 4.5 문서 및 자료관리(Document and data control) : □
 - 4.5.1 개요(General)
 - 4.5.2 문서 및 자료의 승인 및 발행(Document and data approval and issue)
 - 4.5.3 문서 및 자료 변경(Document and data changes)
- 4.6 구매(Purchasing) : △
 - 4.6.1 개요(General)
 - 4.6.2 외부업체의 평가(Evaluation of subcontractors)
 - 4.6.3 구매 자료(Purchasing data)
 - 4.6.4 구매품의 검증(Verification of purchased product)
 - 4.6.4.1 외주업체 현장에서 공급자의 검증(Supplier verification at subcontractor's premises)
 - 4.6.4.2 외주품에 대한 고객의 검증(Customer verification at subcontractor's product)
- 4.7 고객지급품의 관리(Control of customer-supplied product) : △
- 4.8 제품식별 및 추적성(Product identificatin and traceability) : □
- 4.9 공정관리(Process control) : △
- 4.10 검사 및 시험(Inspection and testing) : △
 - 4.10.1 개요(General)

- 4.10.2 수입검사 및 시험(Receiving inspection and testing)
- 4.10.3 공정검사 및 시험(In-process inspection and testing)
- 4.10.4 최종검사 및 시험(Final inspection and testing)
- 4.10.5 검사 및 시험기록(Inspection and testing records)
- 4.11 검사, 측정 및 시험장비의 관리(Control of inspection, measuring and test equipment) : △
 - 4.11.1 개요(General)
 - 4.11.2 관리절차(Control procedure)
- 4.12 검사 및 시험상태(Inspection and test status) : □
- 4.13 부적합품의 관리(Control of nonconforming product) : □
 - 4.13.1 개요(General)
 - 4.13.2 부적합의 검토 및 처리(Review and disposition of nonconforming)
- 4.14 시정 및 예방조치(Corrective and preventive action) : □
 - 4.14.1 개요(General)
 - 4.14.2 시정조치(Corrective action)
 - 4.14.3 예방조치(Preventive action)
- 4.15 취급, 보관, 포장, 보존 및 인도(Handling, storage, packing, preservation and delivery) : △
 - 4.15.1 개요(General)
 - 4.15.2 취급(Handling)
 - 4.15.3 보관(Storage)
 - 4.15.4 포장(Packing)
 - 4.15.5 보존(Preservation)
 - 4.15.6 인도(Delivery)
- 4.16 품질기록의 관리(Control of quality records) : □
- 4.17 내부품질 검사(Internal quality audits) : □
- 4.18 훈련(Training) : □
- 4.19 서비스(Servicing) : △
- 4.20 통계적 기법(Statistical techniques) : △
 - 4.20.1 필요성의 범위(Identification of needs)
 - 4.20.2 절차(Procedures)

주 : ○표는 경영층에서 책임과 관심을 가져야 할 항목이며, □표는 전사적 차원의 활동을 규정한 항목이고, △표는 다소 세부적이면서 특정요소에 대해 규정한 항목임.

우리는 여기에서 조직에 의해 시행되는 품질시스템을 표준화하는 것이 ISO 9000 패밀리라 칭하지 않는 것을 유념해야 한다. 그리고 ISO 9001/2/3의 세 가지 강제(의무) 규격의 존재가 우수성을 세 가지의 상이한 수준으로 분류한다는 것을 표시하는 것도 아니다. 특정 품질시스템 요소를 제품이나 서비스에 대하여 공급자에게 요구된 기능 또는 조직의 능력에 입각한 세 가지 별개의 모델로 단순하게 분류한 것이다.

이 세 가지 강제규격 중에서 저의 모든 상황의 요구를 적절히 충족시킬 수 있는 하나를 선택할 수 있다. 그러나 경우에 따라 선택한 규격에서 요구하는 어떤 품질시스템 요소가 삭제·수정할 수도 있다. 선택한 규격내의 품질시스템 요소를 수정할 필요가 있으면 구매자와 공급자간에 합의하여 계약서에 명시하면 된다.

기업에서 ISO인증을 받는데는 현재의 품질시스템을 ISO 규격의 관점에서 재검토하고, 필요한 문서의 정비를 행할 필요가 있게 된다. 또한 정기적으로 행해지는 감사를 받는 것이 필요하며, 이것은 귀찮게 생각되지만 이를 적극적으로 받아들여 자사의 품질시스템의 유지·개선에 활용하여야 한다. 품질시스템을 확실하게 유지한다는 것은 그리 간단하지 않다. 조직변화, 공정변경, 담당자의 인사이동 등으로 설정해 놓았던 기준과 순서가 맞지 않고 개선도 되지 않은 채로 방치되어 시스템 기능이 충분히 발휘되지 않는 경우가 나타날 수도 있다. 따라서 정기적으로 감사를 실시함으로써 갱신된 기능적 시스템을 유지하는데 주의를 기울이며 생각하지 않았던 품질문제를 미연에 방지할 수 있게 되면 기업으로서는 큰 이익을 기대할 수 있다.

5) ISO 9000 품질시스템의 요구사항

ISO 9000 품질시스템은 기본적으로 다음과 같은 사항을 요구하고 있다.

- ① 제품 또는 서비스의 품질을 확보하기 위해 필요한 모든 품질활동을 명확화할 것(품질정책, 설계관리, 공정관리, 계측기기관리, 교육훈련, 내부감사 등을 철저히 할 것)
- ② 품질을 확보하기 위한 모든 활동의 담당조직을 명확히 할 것
- ③ 모든 품질활동을 표준화(프로세스화)하고 문서화할 것
- ④ 품질활동의 내용 및 담당을 조직도, 신제품 개발절차, 작업지침서, 계측기기 교정절차, 교육훈련계획, 내부감사 실시방법서 등을 사용하여 보편화하고 담당자 이외의 사람이 볼 수 있도록 준비할 것
- ⑤ 중간 결과 및 프로세스의 최종결과를 문서화할 것(요구사항서, 도면, 제조조건, 검사기록, 검사결과에 의한 결과들을 명확히 문서화할 것)
- ⑥ 작업이 정해진 절차에 의해 실시되었다는 것을 보여주는 증거를 제시할 것(작업이 정해진 절차대로 실시되었다는 것을 확인할 수 있는 기록, 즉 책임자의 날인 또는 싸인을 보존할 것)

〈표 4〉 ISO 9000 패밀리 of 품질시스템 요건별 비교

조항 번호	ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003	조 항 명 칭	ISO 9004-1 조항번호
4.1	○	○	△	경영자책임	4
4.2	○	○	△	품질시스템	5
4.3	○	○	○	계약검토	-
4.4	○	-	-	설계관리	8
4.5	○	○	○	문서 및 자료관리	17
4.6	○	○	-	구매	9
4.7	○	○	○	고객지급품의 관리	-
4.8	○	○	△	제품식별 및 추적성	17
4.9	○	○	-	공정관리	10, 11
4.10	○	○	△	검사 및 시험	12
4.11	○	○	○	검사, 측정 및 시험장비의 관리	13
4.12	○	○	○	검사 및 시험상태	10
4.13	○	○	△	부적합품의 관리	1
4.14	○	○	△	시정 및 예방조치	15
4.15	○	○	○	취급, 보관, 포장, 보존 및 인도	16
4.16	○	○	△	품질기록의 관리	17
4.17	○	○	△	내부품질 감사	12
4.18	○	○	△	훈련	18
4.19	○	○	-	서비스	16.2
4.20	○	○	○	통계적 기법	20
비고	20항목	19항목	16항목	품질경제성 제품안전 및 책임 마케팅, 동기부여	6 19 7

주: △표는 ISO 9001 보다 덜 엄격함을 의미함.

6) ISO 9000 품질시스템의 선택조건

ISO 9000 인증을 획득한다고 하는 것은 ISO 9001~9003 중 하나가 그 대상이 되는 것으로 ISO 9001/2/3은 요구조항 수에서 다소 차이가 있으며(9001은 20개 항목, 9002는 19개 항목, 9003은 16개 항목), 공급자(제조자)의 작업특성에 적합하게 선택한다는 것이다.

〈표 5〉 ISO 9000 규격의 선택조건

구 분	선 택 기 준
ISO 9001	① 설계·개발, 생산, 설치, 서비스 등을 모두 포함하고 있는 사업장(제조자) ② Engineering, Construction type의 사업장
ISO 9002	① 이미 만들어져 있는 디자인 또는 스펙으로 생산하고 있는 사업장(제조자) ② 주로 화학, Process산업 ③ 기본설계는 외부에서 도입하고 OEM방식의 생산형태를 취하고 있는 경우
ISO 9003	① 자체 생산시설을 보유하지 않고 대부분의 부품을 외부로부터 들여와 단순 조립만 하는 사업장 ② 시험·검사만으로 품질을 확인할 수 있는 경우 ③ 생산공정이 거의 자동화된 사업장

7) ISO 9000 관련규격의 제정추이

ISO 9000 규격의 적용은 제조업분야 이외의 분야에 대해 그 실제적인 활용이나 규격내용의 해석에 문제점이 제기되고 있기 때문에 그 적용분야를 하드웨어, 소프트웨어, Processed Material 및 서비스의 네 가지로 구분하고, 이 구분에 따른 보조적인 규격제정이 ISO/TC 176에서 활발히 추진되고 있다. 또한 ISO 9000 규격의 해석 뿐만 아니라, 인증제도에 관련된 심사나 기업의 인증준비를 위한 규격의 제정도 활발히 추진되어 산업계 전반에서 ISO 9000에 접근이 용이하며 그 적용내용의 통일을 도모하고 있다.

ISO 9000 품질인증체제는 현재 Wanted Products(제품·용역)만을 위주로 공급자를 인증하는 제도이지만, 세계적인 환경의 중요성에 따라 장차 Unwanted Products(부산물)까지도 ISO 9000 패밀리로 규격화하려는 것이 국제추세이다.

공급자의 제3자 심사제도의 적용대상물이 Hardware Mat Processed Mat'l Service Soft Ware로 되어 있어서 일반제품을 생산하는 공급자뿐만 아니라 서비스나 용역을 제공하는 건설회사, 병원, 호텔, 학교, 운송업, 은행, 보험회사, 지방자치단체 등의 모든 분야로 확대되고 있다. 그리고 심지어는 사람의 자격에 관한 인증까지 제도화하려는 논의가 진행되고 있다는 소식을 접하면서, ISO의 물질 및 서비스의 국제적 교환과 원활화를 목적으로 한 지식, 과학, 기술 및 경제분야에 규격수립에 대한 국제적 협의단체들의 향후 방향에 주목된다.

이제 ISO 9000 인증제도는 이제 피할 수 없는 비관세 무역장벽으로서 기업의 당면과제로 부각되고 있다. 따라서 이러한 상황에서 우리나라는 ISO 9000 인증제도에 민첩하게 대처하여 국제적으로 품질경쟁력을 갖는 국가로 도약하여야 할 것이다.

4. ISO 9000 認證의 必要性

1) 바이어의 인증요구(문의)에 대응

최근 해외 바이어들이 제품 주문시 ISO 9000 인증여부를 확인하는 경우가 증가하고 있으며, 인증서가 없으면 가능한 빨리 확보하도록 종용하는 경우도 발생하고 있다. 이미 ISO 9000 인증을 획득한 업체의 90% 이상이 바이어의 요구에 의하여 취득한 것으로 나타나고 있다.

2) 품질시스템의 개선(내부효과)

(1) 품질향상에 기여 : ISO 9000의 기본사상이 철저한 문서화·기록화이기 때문에 불량률의 원인이 추적 가능하며, 따라서 지속적인 품질향상이 이루어진다. 즉, 철저한 문서화로 어느 공정에서 어느 작업자에 의해 불량이 발생했는가, 품질표준이 잘못되었는가 등을 알 수 있다. 이와 같이 조직이 '관리상태'로 되기 때문에 품질표준, 품질매뉴얼을 제대로 지키지 않는데에 따른 문제점이 자연스럽게 해결될 수 있다. ISO 9000은 인증을 획득함으로써 완료되는 것이 아니라 인증획득 계기로 새로이 시작되는 품질시스템으로 보아야 하며, 정기적인 사후관리가 필수적이므로 인증획득 이후에도 품질관리 체계를 지속적으로 유지할 수 있다.

(2) 일관성있는 조직유지 : 모든 절차의 문서화에 따라 개개인의 노하우가 기록됨으로써 이것이 회사의 노하우로 축적될 수 있다. 작업자가 바뀌어도 기존 품질수준의 유지가 가능하도록 되어 있어 "이 사람이 아니면 안된다"라는 개념이 바뀌게 되며, 따라서 조직이 자주 변화하는 기업의 경우 이를 보완할 수 있는 적절한 시스템이다.

(3) 마케팅력의 강화 : 품질시스템을 객관적으로 보장받는 것이기 때문에 입찰, 수주 등에서 경쟁사에 비해 우위를 점할 수 있으며, 거래선의 확보·유지 등에서도 자신감을 가질 수 있다.

(4) 제조물 책임(Product Liability)에 대한 대비 : 생산자 스스로의 품질보증이 아닌 제3자 인증기관으로부터의 인정이라는 의미에서 제조물 책임을 경감시킬 수 있는 하나의 대책으로 볼 수 있다. ISO 9000의 인증은 제조업자가 품질보증을 대해 최소한의 노력을 했다는 증거이므로 제조자의 책임이 경감될 수 있으며, 인증서를 갖고 있으면 PL보험료가 할인될 수 있다.

Ⅲ. 品質保證認證制度에 대한 考察

1. 品質保證認證制度의 概觀

품질보증인증제도의 발전을 살펴보면, 초기에는 귀금속이나 보석의 감정 등 전문가의 능력에 의존하여 품질을 인증하였으나 산업의 발달에 따라 공산품이 대량으로 생산되고 그 품질을 소비자가 판별하기 어렵게 되었다. 이에 따라 공산품의 사용이나 소비에 있어서 안전·위생의 확보에 중점을

두어 공산품 자체에 대한 규격이나 기술수준에 합치된 제품에 대한 생산허가를 하거나 일정한 마크를 붙이도록 하는 등의 제품인증제도가 실시되었다.

그 후 공산품 자체에 대한 규격이나 기술수준에 의한 인증은 품질의 계속유지 및 품질의 충분한 확보에 문제가 있다는 점이 인식되어 기업의 품질보증체제에 대해서도 평가하여 인증을 부여한 제도로 발전하였고, 이 제도는 초기에는 주로 공산품에 대해서만 적용되었으나 인증범위가 확대되어 서비스의 품질도 인정하는 제도로 발전되었다.

이러한 인증제도들은 각국마다 그 기준이나 운영방법에 있어서 차이가 있었다. 따라서 품질관리체계의 평가와 관련한 인증제도, 즉 ISO에서는 전세계적으로 통일된 제품이나 서비스를 공급하는 기업이 갖추어야 할 요건과 인증제도 운영상의 기준을 제정하여 국제간의 무역장벽을 해소시키고자는 취지에서 품질보증인증제도를 실시하게 되었다. 품질보증인증제도란 기업·공장의 품질시스템이 ISO 9001/2/3에 적합한지를 제3자 기관(인증기관)이 심사하여 적합하다고 판정된 기업·공장을 등록·공표하는 제도이다.

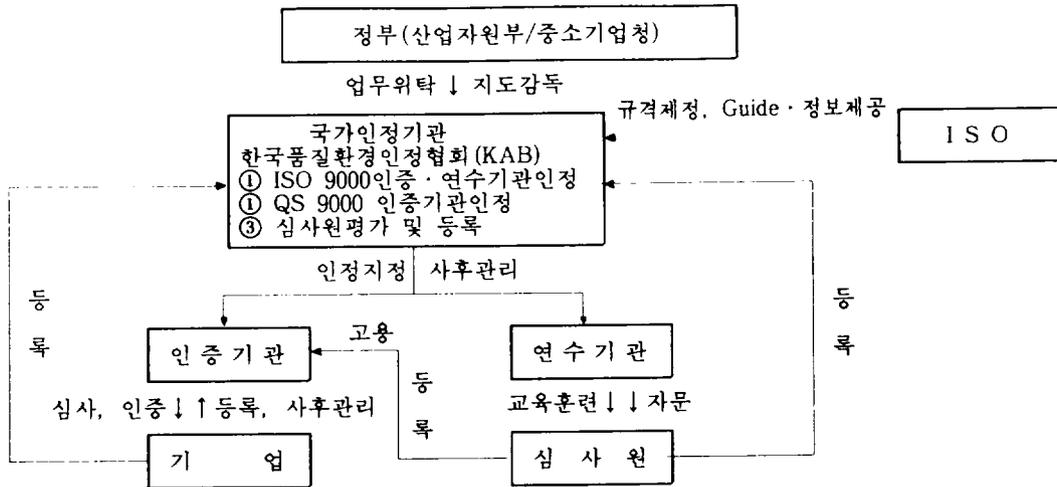
이 제도가 제대로 운용되기 위해서는 국가를 대표하는 인정기관, ISO가 제정한 규격(ISO/ICE 40 : EX 45012)에 의해 인정기관이 인정하는 인증기관, 심사원 연수기관, 심사원 등록기관 등이 설립되어 제기능을 발휘하여야 한다.

(1) 인정기관(Accreditation Body) : 인증기관과 연수기관의 객관성·독립성 보장을 위해 국가적 차원에서 이들의 자격을 평가하고, 승인범위를 지정해 주는 기관으로서, 현재는 영국의 NACCB(National Accreditation Council for Certification Bodies : 1984), 네덜란드의 RvC(Raad voor de Certificate : 1981), 독일의 DAR(German Accreditation Council : 1991), 프랑스의 AFAQ(L'Association Francaise pour l'Assurance de la Qualite : 1988), 미국의 RAB/ANSI(Registrar Accreditation Board / American National Standards Institute : 1991), 스위스의 SQS(1983), 덴마크의 DS(1988), 캐나다의 SCC(Standars Council of Canada : 1976), 스웨덴의 SWEDAC(Sweden Accreditation Committee), 말레이시아(SIRIM) 등이 인정업무를 하고 있다.

선진국에서는 초기부터 민간 인정기관이 자율적으로 활동해 왔으나, 우리나라는 이와 달리 시행초기 당시의 공업진흥청, 즉 정부가 직접 인정기관으로서 임무를 맡았다. 그러던 것이 1995년 9월에 민간 인정기관인 한국품질환경인증협회(KAB : Korea Accreditation Board)¹⁴⁾가 설립되면서 외국과 같은 운영체제의 틀을 갖추게 되었다.

14) 한국품질환경인증협회(KAB : 회장 金昇淵)는 1996년 10월에 정부로부터 ISO 14000 인정업무를 위탁받았고, 1997년 7월부터 ISO 9000 인정업무까지 통상산업부로부터 정식으로 위임받아 명실상부한 ISO 종합적 인정기관으로서 기능을 하고 있다. KAB는 1996년 9월부터 미국의 자동차 빅3로부터 QS 9000 인정기관으로 승인받아 1997년 6월에 한국품질인증센터를 국내 첫 QS 9000 인정기관으로 지정하기도 했다. 현재 KAB는 인증 및 연수기관 지정사업 외에도 심사원 자격인증 및 등록관리, ISO 인증의 국제 상호협정 추진과 관련 국제회의 참석, 조사연구 및 출판사업 등 다양한 업무를 수행하고 있다. 1997년에도 한·일 LCA(전과정영향평가)의 가이드라인 협력, ISO 9000 도입지원을 위한 소프트웨어 개발 등의 사업을 추진하고 있다. KAB의 조직은 총회, 이사회, 사무국으로 구성되어 있으며, 사무국에는 인정팀, 등록팀 등 4개팀 총 20명의 인력이 인증기관 지정 및 각종 업무를 처리하고 있다.

<그림 9> 우리나라의 ISO 9000 품질보증인증제도 운영체제



(2) 인증기관(Certification Body) : ISO 9000에 근거하여 기업의 품질시스템을 심사하고 인증서를 수여하는 기관으로서, 영국은 26개, 네덜란드는 25개, 미국은 약 30개의 인증기관이 있는데 향후에 더욱 증가할 전망이다. 국내의 ISO 9000 인증기관으로는 14개가 활동중에 있다.

<표 6> 우리나라의 ISO 9000 인증기관 현황

1997년 7월말 현재

인 증 기 관	전 화 번 호
한국품질인증센터(KSA-QA) *	(02) 369-8322
산업기술시험평가연구소(KITECH) *	(02) 8601-452
한국능률협회인증원(KMA-QA) *	(02) 712-8220
한국생산성본부인증원(KPC-QA) *	(02) 738-9001
한국품질보증원(K-QA)	(0343) 68-2887
한국전기전자시험연구원(KETI)	(0343) 55-765
한국환경품질인증지원센터(KOTRIC-QA) *	(02) 635-6107
중소기업인증센터(SMICC)	(02) 784-3161
한국선급(KR)	(042) 862-6001
DNV인증원(DNV-QA)	(02) 723-7593
한국건설산업연구원(CERIK)	(02) 3441-0633
국립건설시험소	(02) 244-0951
LRQA코리아주식회사(LRQA)	(02) 777-6231
한국건설품질인증원(KICM-QA)	(02) 866-9001

주 : *는 ISO 14000 인증도 병행하는 인증기관임.

(3) 심사원 연수기관(Training Body) : 심사원(Auditor)¹⁵⁾을 양성하는 기관으로서, 영국의 경우 지정된 연수기관은 30여개 이르고 있다. 국내의 ISO 9000 심사원 연수기관으로는 6개가 활동하고 있다.

<표 7> 우리나라의 ISO 9000 연수기관 현황

1997년 7월말 현재

연 수 기 관	전 화 번 호
한국표준협회(KSA)*	(02) 369-815
한국생산성본부(KPC)*	(02) 739-5868
중소기업진흥공단 중소기업연수원(SBTI)	(0345) 490-1415
한국능률협회(KMA)*	(02) 719-8255
한국품질관리기시험회(KQA)*	(0343) 48-5871
한국전자재시험연구원(KICM)	(02) 830-825

주 : *는 ISO 14000 연수도 병행하는 연수기관임.

(4) 심사원 등록기관 : 심사원 연수기관으로 지정받아 양성된 심사원을 등록·관리하는 기관으로는 현재 2천명 이상의 심사원이 등록되어 있는 영국의 IQA가 최고기관이다. 국내에서 활동하고 있는 심사원 수는 ISO 9000의 경우 2백91명, ISO 14000은 32명에 이른다. 심사원의 수는 업종별로 큰 편차를 보이고 있는데, ISO 9000의 경우 전기, 전자, 정밀기기 부문에서 가장 많은 반면에 정보처리 및 컴퓨터운용, 보건 및 사회복지 부문은 매우 부족한 실정에 있다.

<표 8> 우리나라의 심사원 등록현황

1997년 7월 8일 현재

업 종	품질보증인증체제		환경경영인증체제	
	선임심사원	심 사 원	선임심사원	심 사 원
농업, 수렵업, 임업 및 어업	1	1	-	-
광업 및 채석업	2	1	-	-
음·식료업 및 담배	23	13	2	9
섬유제품 및 모피제품	6	12	-	1
가죽, 가방, 마구류 및 신발	10	15	-	4
목재 및 나무제품	2	1	-	-
펄프, 종이 및 종이제품	23	14	2	9

15) 심사원이 되기 위해서는 반드시 KAB가 지정하는 연수기관에서 교육을 거친후 KAB가 시행하는 시험을 60일 이내에 통과해야 한다. 품질보증체제 심사원의 경우 연수기관에서의 교육은 최소 36시간 이상으로 규정되어 있다. 연수생들은 이 기간 동안 품질시스템에 대한 전반적인 지식과 심사이론, 기법, 실무, 사후관리 등을 참여식 수업을 통해 익히게 된다.

업 종	품질보증인증체제		환경경영인증체제	
	선임심사원	심 사 원	선임심사원	심 사 원
출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	10	2	-	-
코크스, 석유정제품 및 핵연료	20	18	2	6
화학물 및 화학제품	28	34	3	13
의약품	18	10	1	5
고무 및 플라스틱제품	24	24	2	8
비금속 광물제품	21	22	1	8
기초금속 및 조립금속품	26	26	1	3
기계 및 장비	58	35	1	9
전기, 전자, 의료, 정밀, 광학기기 및 시계	69	50	-	14
선박건조 및 수리	38	17	-	6
항공 우주산업	35	13	-	5
기타 수송장비	52	28	-	6
가구 및 기타 제조업	1	7	-	-
재생재료 및 가공처리	10	6	-	1
전기, 가스 및 수도공급	21	15	1	4
건설	23	18	-	5
도·소매업 및 소비자용품 수리	1	4	-	-
숙박 및 음식업	1	1	-	3
운수, 창고 및 통신	9	9	-	1
금융 및 보험	3	8	-	-
부동산, 임대	5	4	-	-
정보처리 및 컴퓨터운용	1	-	-	-
연구 및 개발	8	4	-	1
기타 사업서비스	43	35	-	12
공공행정	6	5	-	1
교육	21	12	-	1
보건 및 사회복지	-	1	-	-
기타 사회 및 개인서비스	2	6	2	6
전 체 인 원	145	146	3	29

2. 品質保證시스템의 認證對象分野

제품의 품질개념이 공산품분야에 한정되었던 것과는 달리 소프트웨어, 가공재료, 서비스분야로 확대되면서 산업 전문분야에 대하여 품질시스템 인증심사가 이루어지고 있다.

ISO 9000 인증대상 분야는 하드웨어, 소프트웨어, 서비스 및 가공재료 분야로 분류하여 살펴보면 다음과 같다.

- ① 하드웨어 : 식품, 음료제조업, 직물·의류제조업, 금속제조업, 전기·전자, 제품제조업, 건설업 등
 - ② 소프트웨어 : 컴퓨터 소프트웨어, 정보처리, 엔지니어링 등
 - ③ 서비스 : 광고업, 출판업, 호텔, 식당, 교육기관, 컨설팅업체, 자동차수리업, 전기가스·수도 공급업, 도·소매업 등
 - ④ 가공재료 : 석유화학제품, 화공약품, 핵연료, 의약, 광물, 펄프·제지, 콘크리트, 고무 등
- 특히 서비스분야의 품질시스템 인증은 소비자의 삶의 질 향상에 상당한 기여를 할 것으로 생각된다. 정부는 UR타결과 관련한 정보통신 및 서비스시장 개방에 대비하여 소프트웨어, 서비스분야를 포함하여 다음과 같이 품질보증체제 인증범위를 세분화 하여 고시하고 있다.

<표 9> 품질경영촉진법에 의한 인증범위

코드	분 류	코드	분 류
01	농업, 수렵업, 임업 및 어업	19	기타 수송장비
02	광업	20	가구 및 기타제조업
03	음식료품 및 담배	21	재생재료 가공처리
04	섬유제품 및 모피제품	22	전기, 가스 및 수도공급
05	가죽, 가방, 마구류 및 신발	23	건설
06	목재 및 나무제품	24	도·소매업 및 소비자 용품수리
07	펄프, 종이 및 종이제품	25	숙박 및 음식점
08	출판, 인쇄 및 기록매체복제업	26	운수, 창고 및 통신
09	코크스, 석유정제품 및 핵연료	27	금융 및 보험
10	화합물 및 화학제품	28	부동산, 임대
11	의약품	29	정보처리 및 컴퓨터운용
12	고무 및 플라스틱제품	30	연구 및 개발
13	비금속 광물제품	31	기타 사업서비스
14	기초금속 및 조립금속품	32	공공행정
15	기계 및 장비	33	교육
16	전기, 전자, 의료, 정밀, 광학기기 및 시계	34	보건 및 사회복지
17	선박건조 및 수리	35	기타 사회개인서비스
18	항공우주산업		

주 : 품질경영촉진법에 따른 품질보증체제 인증제도 운영요령 제2조의 규정에 의한 인증범위 분류임.

3. 品質保證시스템 認證機關의 選定基準

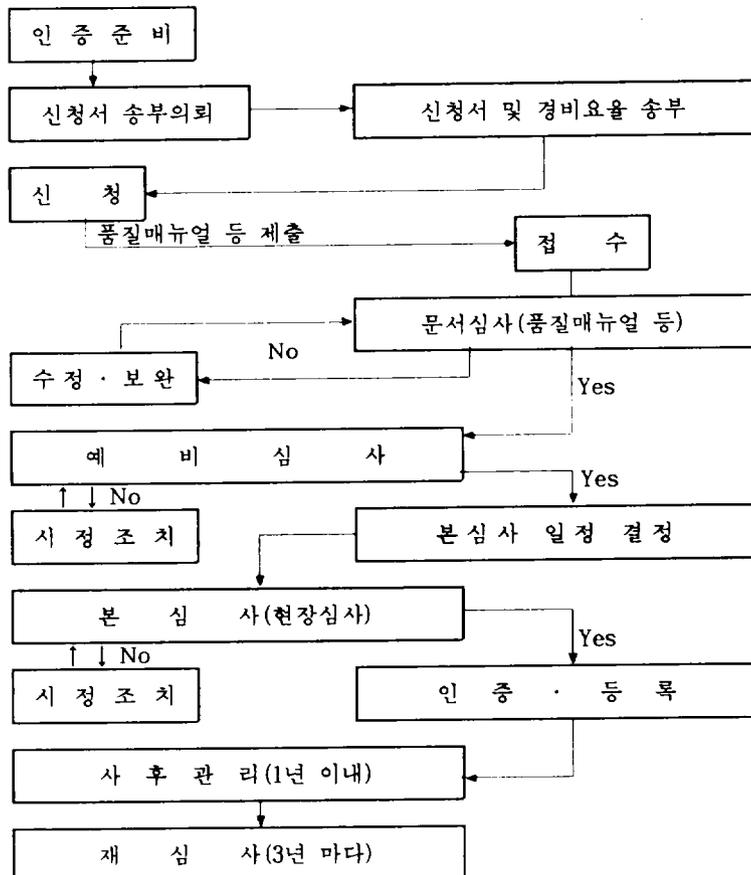
세계적으로 기업·공장 품질시스템의 ISO 9000 패밀리 적합성을 평가할 수 있는 인증기관은

여러 기관이 있다. 많은 인증기관 중에서 어떤 기관으로부터 인증을 받을 것인지를 결정하는 문제도 쉬운 일이 아닌데, 일반적으로 품질시스템 인증기관의 선정기준으로는 ① 인지도(그 기관이 잘 알려져 있어 인증실적이 많고 권위가 있는지의 여부), ② 수출구조(자사의 수출비중이 높은 국가의 인증기관), ③ 상호인증(그 기관이 타기관과 상호 인증계약을 많이 체결하고 있는지의 여부), ④ 용이성(국내지사 유무, 언어문제 등 인증취득이 용이한지의 여부), ⑤ 전문성(모든 업종을 인증할 수 있는 전문적인 심사원이 있는지의 여부), ⑥ 심사경비(적은 비용으로 인증을 취득할 수 있는지의 여부), ⑦ 인정여부(여러 국가의 인정기관으로부터 인증을 받은 기관인지의 여부) 등이 있다.

4. 品質保證시스템의 認證節次

ISO 9000에 근거한 품질보증시스템의 인증은 크게 품질매뉴얼 등의 문서(서류)심사, 예비진단을 위한 예비심사, 본심사(현장심사, 공장심사) 등으로 구성되며, 인증을 신청한 후 심사까지는 유명 인증기관의 경우 최근 업무량의 증가로 통상 6~8개월이 소요되고 있다.

〈그림 10〉 ISO 9000 인증절차의 흐름도



서류심사는 일반적으로 본심사에 3~4개월 앞서 실시하며, 품질매뉴얼이 ISO 9000의 규격요건에 맞게 정리되어 있는지를 심사하는 것으로 중대한 결점이 발견되지 않는 한 무리없이 통과된다.

예비심사는 기업이 선택적으로 받는 것으로 본심사 전에 자사의 품질시스템을 최종적으로 확인해 보기 위한 수단으로 하나로 사용될 수 있다. 흔히 예비심사를 컨설팅으로 착각하는 경우가 있는데, 예비심사에서는 단순히 잘못된 점만을 지적할 뿐 개선방법에 대해서는 언급하지 않으므로 주의해야 한다.

본심사는 인증대상업체의 품질시스템이 ISO 9000 패밀리에서 규정한 요건에 따라 제대로 구축되어 있는지와 자사에서 문서화한 품질매뉴얼, 품질절차서, 품질지침서대로 작업이 수행되고 있는지를 심사하는 것으로 심사에 소요되는 기간은 사업장의 크기, 종업원의 수 등에 따라 다르지만 통상 2~3명의 심사원이 심사하여 3일에서 1주일 정도 소요된다.

ISO 9000의 품질시스템 인증서는 보통 3년간 유효하며, 인증서의 해당마크는 제품자체에는 표시할 수 없으나 영업측면과 고객에 대한 신뢰도 측면으로 포장이나 각종서류의 증빙마크로서 표시할 수 있다.

인증기관별 체계(Scheme)가 다르지만, 인증을 받은 후에도 사후관리는 통상 1년에 2~3회 사전 예고 없이 사후심사(Surveillance)를 받아야 하며, 사후관리의 지적사항이 보완되지 않으면 인증서는 회수할 수도 있다. 사후관리는 심사원 1명이 1~2일 정도 ISO 요건별로 품질매뉴얼의 실행상태를 점검하며, 그리고 인증업체는 통상 3년에 한 번씩 인증기관의 재심사를 받아야 하기 때문에 항상 품질시스템의 개선·유지에 노력해야 한다.

IV. 國內企業의 品質保證認證制度 導入現況과 展望

1. 品質保證認證制度 導入의 必要性

1) ISO 9000, ISO 14000, QS 9000 및 AS 90000 인증제도의 개요

(1) ISO 9000과 ISO 14000 인증제도 : ISO 9000과 ISO 14000은 유사한 점이 많이 있다. 무엇보다 이 두 체제는 모두 최종 결과가 아닌 과정에 초점을 맞추고 있다. ISO 9000은 제품의 품질을 규정한 것이 아니라, 오히려 품질관리보다는 품질보증을 강조한다.¹⁶⁾ 따라서 무결점 품질을 달성할 수 있도록 생산과정을 체계화시키는데 역점을 둔다. ISO 14000도 생산과정에서 오염물질의

16) 전세계 기업의 지역별 ISO 9000 인증취득 현황은 1995년 12월말 현재로 Europe 92,682개, Australia 10,526개, North America 10,159개, Far East 9,240개, Africa/West Asia 3,378개, America 1,440개 업체 등으로 나타나고 있다(ISO 9000 NEWS 1996년 12월호).

배출을 최소화하는 것을 중요시한다.¹⁷⁾ 배수구 파이프를 관리하기보다는 생산시스템을 설계하는 단계에서부터 환경친화적으로 만들도록 하고 있다. 또한 양 체제는 조직구성원들의 의식변화가 뒤따라야 성공할 수 있다는 점에서도 맥을 같이 한다. ISO 9000은 품질운동 등의 기업내 품질문화가 정착되어야만 달성될 수 있다. ISO 14000도 마찬가지로 환경문화가 정착되지 않으면 헛수고가 되기 쉽다. 환경에 대한 인식을 바꾸는 것이 ISO 14000 구축의 중요한 과제 중의 하나로 꼽히는 것도 이 때문이다.

두 체제의 유사성으로 ISO 9000의 경험을 축적한 기업은 ISO 14000을 구축하는데도 유리하다. 물론 양 체제는 몇 가지의 차이점을 가지고 있다. 특히 ISO 9000은 품질을 통한 고객만족이 목적인 반면에, ISO 14000은 환경보호가 목적이다.

<표 10> ISO 9000과 ISO 14000의 비교

구 분		ISO 9000	ISO 14000
관 계	개선목표	무 결 점	무결점, 무배출, 무오염
	원 칙	경 제 성	경제성, 환경친화성
평 가	감 사	회 계 감 사	회계감사, 환경관리시스템감사, 제품수명주기감사, 방출최소화감사, 정책순응감사 등
	평 가 자	고 객	고객, 주주, 종업원, 민간단체
기 능 부 문	생 산	고품질, 생산성증가, 에너지비용 절감	회계감사, 환경관리시스템감사, 제품수명주기감사, 방출최소화감사, 정책순응감사 등
	연구개발	제품에 관심	원료로부터 최종폐기와 재활용까지 고려, 청정에너지 사용
	마 케 팅	시장점유율 증가	사업전반에 걸쳐 시장점유율 지속적 증가

(2) QS 9000 인증제도 : 국내 자동차부품업체들은 미국의 크라이슬러가 부품업체에 대하여 1997년 8월부터 QS 9000(Quality System Requirements QS-9000)¹⁸⁾ 인증획득을 의무화하고 있으며 GM은 1998년초부터 이를 적용할 것으로 알려지면서 비상체제에 들어갔다. QS 9000 인증제도란 빅3로 불리는 포드(Ford), GM(General Motors), 크라이슬러(Crysler) 3사가 자사에 부품을 납품하고 있거나 납품을 희망하는 기업에 대해 ISO 9000을 기초로 자체적으로 세운 품질보증시스템 기준을 말한다.

17) 세계 주요국가의 ISO 14001 인증획득 기업현황은 1997년 8월 1일 현재로 영국 350개, 일본 330개, 독일 200개, 한국 153개(1997년 8월말), 노르웨이 120개, 스위스 80개, 오스트리아 60개, 스웨덴 51개, 덴마크 42개, 미국 32개, 말레이시아 32개(시범), 이탈리아 30개, 핀란드 27개, 프랑스 26개, 스페인 18개, 싱가포르 17개, 태국 15개, 대만 13개, 홍콩 11개, 캐나다 10개, 중국 4개, 벨기에 2개 등으로 나타나고 있다.

18) QS 9000은 자동차업체에서의 품질시스템 요건을 규정한 규격이다. 1992년에 포드, GM, 크라이슬러 3사의 공급자 품질시스템 매뉴얼과 평가수단이 개발되었는데, QS 9000은 원료제조, 부품의 제조 및 서비스, 열처리 도장, 기타 마감 작업 서비스 등의 공급자에게 적용된다.

QS 9000이 공식적으로 발표된 것은 지난 1994년에 미국품질관리학회(ASQC : American Society of Quality Control)의 자동차부문 회의이다. 자동차 제조회사마다 따로 적용하던 기존의 규격과 요구사항을 통합·정리해 각 부품 납품업체들의 공정상 결함을 예방하고 중복심사 부담을 줄여주는 것이 이들의 생각이었다. 또한 종전에는 빅3의 납품업체로 선정되기 위해 각 회사별로 16단계의 통과과정을 거치면서 약 2년을 소요해야 했지만, QS 9000의 경우는 단계가 절반으로 줄어들어 1년이면 자격을 얻을 수 있다.

현재 QS 9000 인증 운영체계는 빅3가 설치한 전담위원회가 국가별로 인정기관을 승인하고 이들 인정기관이 다시 각 업체를 심사할 권한을 가지는 인증기관을 지칭하는 형식으로 되어 있다.

지금까지 승인받은 인정기관은 영국의 UKAS(United Kingdom Accreditation Service), 독일의 TGA, 미국의 RAB, 일본의 JAB 등 모두 22개이며, 우리나라는 한국품질환경인증협회(KAB)가 유일하게 승인을 받은 상태이다.

또한 인증기관은 미국 17개, 영국 4개, 네덜란드 2개 등 현재 76개 기관이 지정되어 있으며,¹⁹⁾ 우리나라는 1997년 6월에 한국품질인증센터(KSA-QA)가 처음으로 KAB로부터 인증기관으로 지정을 받았으며, 이후에는 한국능률협회인증원(KMA-QA) 등 5개 기관이 신청·심사중에 있다.

QS 9000 인증제도가 빅3측의 주장대로 품질시스템 향상과 원가절감 등 긍정적인 측면을 갖고 있기는 하지만, 현재까지 국내기업 중에 인증획득 업체 수가 10여개에 불과한 점을 고려한다면 앞으로 새로운 무역장벽으로 대두될 것이다. 지금까지 전세계적으로 QS 9000 인증을 받은 1천여개 업체중 90% 정도가 미국, 캐나다, 멕시코 등 북미국가들의 기업이라는 점이 이를 뒷받침하고 있다.

특히 ISO 적합성평가위원회(CASCO : Committee on Conformity Assessment), 아시아 태평양 인정기관 협력기구기구(PAC : Pacific Accreditation Committee) 등 국제기구들도 QS 9000 인증제도에 긍정적 입장인 것으로 알려지고 있어서 이 제도가 향후 범세계적인 자동차부문 품질보증인증제도로 발전할 것이라는 관측도 나오고 있다. 따라서 국내 자동차부품업체들은 보다 적극적으로 QS 9000 인증획득에 나서야 할 것이다.

(3) AS 9000 인증제도 : 그동안 논란이 되어 왔던 항공우주산업의 기본 품질시스템 규격, AS 9000(Aerospace Basic Quality System)에 의한 인증이 시작되었다. 미국 South Carolina의 Phoenix사는 1997년 8월에 BVQI로부터 최초로 AS 9000 인증을 획득하였다. 이 회사는 와셔, 씬, 금속 압형, 정밀부품 등을 생산하는 업체로서 GE Aircraft Engines사의 핵심적인 부품 공급업체이다. 자동차부품 생산업체이기도 한 이 회사는 이번 인증획득으로 ISO 9002, QS 9000을 포함하여 3개의 인증서를 보유하게 되었다.

19) 미국 ASQC의 자료에 의하면, 1997년 2월 5일 현재로 전세계에서 QS 9000 인증을 획득한 기업은 1천 22개에 달하는 것으로 나타났다. 국가별로는 미국 728개, 캐나다 133개, 멕시코 65개, 영국 27개, 독일 16개, 호주 13개, 일본 7개, 대만 6개, 포르투갈 6개, 이탈리아 6개, 한국 4개, 스페인 2개, 기타 9개 등으로 북미지역의 인증건수가 전체의 90.6%를 차지하고 있다.

AS 9000은 ISO 9000의 채택에 따라 미국정부가 군사 품질규격인 MIL-Q-9858A와 MIL-I-4508을 폐기시킨 데 대응하여 개발된 것이다. 정부의 이러한 군사규격의 취소에 따라 항공우주산업에서 요구되는 사항을 충족시키도록 할 장치가 없어지자 항공우주산업계의 주요 기업들의 대표²⁰⁾들은 AS 9000 규격개발을 위해 협력하기로 하였다. ISO 9000 요건과 FAA, 국방부, NASA 등 정부요건을 통합한 이 규격은 1997년 5월 1일에 'The Society of Automotive Engineers'에 의해 발행되었다.

아직 우주항공산업계는 납품업체에 대해 ISO 9001/2, AS 9000에 대한 제3자 인증을 강제화하고 있지는 않으나, Allied Signal과 General Electric 등은 납품업자에 대하여 이 규격을 적용하기 시작했으며, 인증을 획득한 업체에 대해 연례 감사의 면제를 비롯한 혜택을 줄 것으로 전망된다.

2) ISO 9000 인증제도 도입의 필요성

국가적인 관점에서 볼 때 ISO 9000에 의한 인증제도 도입의 필요성은 다음과 같은 것이 있다. 첫째, 품질시스템의 국제화에 부응할 수 있다.

둘째, EC의 경우 '기술적 조화와 규격의 New Approach'에 따라 제품의 규격을 강제 인증분야(위생, 환경, 안전, 소비자보호 등 공공이익 관련분야)와 임의 분야로 구분하여 제정하고 있으며, 강제인증 분야에 포함된 품목에 대해서는 ISO 9000 인증획득을 의무화하고 있어 인증제도의 도입에 대한 효율적인 대비수단이 될 수 있다.

셋째, UR의정서의 기술장벽(TBT)에 의하면 국제표준의 존중 및 준수의무를 규정하면서 포장, 표시, 등급 요구를 포함한 기술규정과 표준, 그리고 기술규정 및 표준에의 적합여부를 판정하는 절차가 국제무역에 불필요한 장애가 되어서는 안된다고 규정하고 있다. 이러한 TBT규정의 취지를 적극 수용하는 차원에서 품질시스템을 구축할 필요성이 있다.

넷째, 제품책임(Product Liability) 제도의 구현이다. ISO 9004 규격은 '안전성 및 제품책임'항목을 두고 있으며, 품질시스템이 구축된 경우, 제품책임과 관련된 분쟁발생시 품질보증 활동 및 관련서류를 주요한 증빙서류로 적용할 수 있으므로 제품책임제도를 실현하는데 도움이 된다.

기업적인 측면에서 볼 때는 ISO 9000에 의한 품질시스템의 구축은 업무관련의 유효수단이 될 수 있기 때문이다. 기업이 전략적으로 채택하는 품질향상, 비용절감, 생산성향상 등의 기업방침은 모든 업무가 최적의 관리상태에 있을 경우에만 효과적인 달성이 가능하며, ISO 9000의 요건충족은 기업이 최적의 관리상태하에 있도록 유도하여 결과적으로 기업이 모든 업무를 효과적으로 처리할 수 있도록 함으로 기업방침을 달성하도록 하여 준다.

기업은 상품의 품질을 높이는 것 못지 않게 품질이 체계적이고 조직적으로 관리되고 있는 것을

20) 여기에는 Boeing, GE Aircraft Engines, Allied Signal, Allison Engine, Lockheed Martin Electronics, Aeronautics System, McDonnell Douglas, Northrup Grumman Commercial, Military 등의 기업들이다.

객관적으로 입증하여야 구매자의 요구사항을 완전히 충족시킬 수 있고, 상품의 대외이미지도 높일 수 있으며, 이러한 체계와 조직을 갖추는데 유용한 수단은 국제적으로 인정받고 있는 ISO 9000 품질시스템에 대한 인증을 받는 것이다.

최근 EC 및 EFTA (European Free Trade Association) 국가는 물론, 미국, 캐나다, 호주 등 EC역외국가의 바이어들도 이미 구매의 전제조건으로 생산자가 ISO 9000 품질시스템을 갖출 것을 요구하고 있어 우리 상품의 수출환경이 ISO 9000 품질시스템을 갖추어야 되는 방향으로 변하고 있다. 따라서 품질시스템 인증은 이러한 해외바이어들의 요구에 효율적으로 대응수단이 될 수 있다.

품질시스템을 구축하려면 최고경영진의 품질에 대한 확고한 방침 및 조직구성원의 참여가 필수적이기 때문에 기업의 품질활동이 강화되고 기업활동을 형식적인 것에서 실질적인 것으로 변화시켜 주는 이점을 기대할 수 있다.

또한 소비자의 품질에 대한 요구사항이 다양화되고 제품의 라이프 사이클이 점차 단축되고 있어 기존의 제품규격관리 중심의 제품인증제도(예컨대, KS)로는 변화된 품질요건을 충족시키는데 한계가 있기 때문에 품질시스템 중심의 보증체제를 구축하여 이러한 소비자요구에 효율적으로 대응할 필요성이 있다고 할 것이다.

2. 品質保證認證制度 導入의 期待效果

ISO 9000에 의한 품질시스템을 갖출 경우 모든 업무가 관리상태하에 있게 됨에 따라 다음과 같은 유·무형의 여러 가지 효과를 기대할 수 있다.

첫째, 지속적인 품질향상을 이룰 수 있다는 점이다. ISO 9000의 기본사상이 철저한 문서화·기록화이기 때문에 불량률의 원인추적이 가능하며, ISO 9000은 인증을 획득함으로써 완료된 것이 아니라 인증획득을 계기로 새로이 시작되는 품질시스템으로 보아야 하며, 정기적인 사후관리가 필수적이므로 인증획득 후에도 품질관리시스템을 지속적으로 유지할 수 있다.

둘째, ISO 9000 품질시스템 준비에는 적어도 1년 이상의 준비기간이 필요하지만, 일단 시스템을 갖추게 되면 품질에 대한 신뢰성 확보에 따른 대외이미지가 좋아짐에 따라 매출액 증대라는 부수적인 효과를 기대할 수 있고 품질시스템을 객관적으로 보장받아 입찰, 수주 등에 경쟁사에 비해 우위를 점할 수 있으며, 거래선의 확보·유지에서도 유리하다.

셋째, 조직내에서 이루어지는 모든 업무가 문서화되어 품질시스템으로 체계화되므로 조직구성원 개인에게 분산되어 있는 노하우가 조직전체의 노하우로 이전될 수 있을 뿐만 아니라 담당자가 바뀌어도 기존 품질수준의 유지가 가능해지기에 때문에 조직이 자주 개편되는 기업의 경우 적절히 이를 보완할 수 있게 된다.

넷째, 인증기관(제3자)으로부터 ISO 9000 인증을 받으면 구매자로부터의 현장평가를 면제받을

수 있다.

다섯째, ISO 9000 품질시스템을 갖추게 되면 기업이 관리상태로 되어 업무의 결과에 신뢰성이 있으며 환경변화에 적절히 대응할 수 있게 된다. 즉 기업이 위기상황에서도 적절히 관리될 수 있는 품질시스템을 보유하게 된다.

여섯째, 계약검토 및 설계단계에서 소비자의 요구사항을 적극적으로 품질시스템에 반영하도록 되어 있어 소비자요구에 대하여 신속하게 대응할 수 있는 효과를 거둘 수 있다.

또한 ISO 9000 규격에 의한 인증서의 획득도 주요목적이 되겠지만 부수적인 효과로는 다음과 같은 것이 있다.

첫째, ISO 인증서의 획득을 가시적인 목표로 하여 조직내의 제반 업무시스템을 정비하고 ISO 목표로 향한 조직구성원의 응집력 결집을 유도할 수 있다.

둘째, ISO 품질시스템을 확보하면 재작업, 수리, 불량 등의 기업의 불합리한 낭비가 제거됨으로 개선에 대한 이익을 얻을 수 있다. 인증서의 획득은 어느 개인이나 한 부서의 힘만으로 되는 것이 아니므로 총체적인 협력과 참여속에 품질경영체제가 수립됨으로서 보다 나은 수준의 기업성장 및 발전의 가능성을 조직구성원이 인식하게 된다.

셋째, ISO 품질시스템의 구축은 경영개선, 공장합리화의 기회로 인식하여 조직구성원을 드라이빙 하기에 유리하다.

최근에 한국품질인증센터(KSA-QA)가 국내외의 28개 인증기관으로부터 ISO 9000 인증을 받은 2백79개 업체를 대상으로 인증영향과 인증효과에 대한 조사를 실시하였다.²¹⁾ 이번에 실시한 'ISO 9000 인증획득에 대한 만족도 분석'의 결과에 따르면, 인증획득한 이후 가장 큰 효과에 대한 질문에서 품질관리시스템의 구축(46%)을 꼽았으며, 그 다음으로 사원의 품질의식 향상(22%), 대외이미지 개선(19%), 품질향상(14%), 업무의 표준화 및 간소화(11%), 매출증대(11%), 고객만족(9%) 등의 순으로 들고 있다.

〈표 11〉 기업별 ISO 9000 인증획득 효과분석

구 분	합리적 품질관리 시스템	사원의 품질의식 향상	대외 이미지 개선	품질향상	업무의 표준화 간소화	매출증대	고객만족
비율(%)	46	22	19	14	11	11	9

21) 한국품질환경인증협회, KAB NEWSLINE(7호), 1997년 6월호.

한편, 세부적으로 품질의식 개선효과에 대해서는 조사대상 업체의 70% 이상이 높게 평가하고 있는데, 특히 '사내표준 및 규정 준수 의식의 증가'와 '전사적 차원에서 품질시스템 이해도 증가' 부분에 대해서는 85%가 응답했다. 품질경영체제의 확립효과에 대해서는 품질보증시스템의 체계적 확립(76%)과 품질보증시스템으로 인한 품질향상(72%)에서 높은 효과를 본 것으로 나타나고 있다. 품질시스템 운용 및 생산성향상 효과를 묻는 질문에 대해서 '업무의 책임과 권한에 관한 명확성'부분에 대해서는 87%가 효과가 높다고 밝혔으나, '불필요한 낭비요소'와 '부서간 협조 분위기 정착'에는 상대적으로 낮은 효과를 본 것으로 나타나고 있어 ISO 9000 품질시스템 구축 이후에 지속적인 개선노력이 뒤따라야 할 것임을 시사하고 있다.

또한 ISO 9000 인증의 비용효과에 대한 질문에서 조사대상 업체의 47%가 효과적이라고 응답해 주목을 끌은 반면에, 인증획득과 비용 사이의 명확한 관계를 평가하는 것이 아직 시기상조(29%), 비효과적(11%)이라는 응답도 나타나고 있다.

〈표 12〉 ISO 9000 인증의 비용효과 분석

단위 : %

구 분	효과적이다	반반이다	시기상조다	비효과적이다	모르겠다
중소기업	45	8	30	16	2
대 기업	50	14	27	8	1
전 체	47	12	29	11	1

그리고 유사업종의 회사에 ISO 9000 인증을 권유하겠다고 밝힌 업체가 전체응답의 80%를 차지하고 있어서 인증획득에 대하여 대부분 긍정적인 생각을 갖고 있는 것으로 분석됐다.

이상과 같은 조사결과는 영국을 비롯한 외국의 설문조사에서도 나타나는 공통된 현상인데, 대부분의 조사대상 업체들은 인증비용이 효과적이거나 기존 고객의 유지에 효과적이라는 인식을 하고 있어 ISO 9000 인증이 경영도구로서의 가치가 증명된 것임을 알 수 있다.

3. 國內企業의 品質保證認證制度 導入現況

한국품질환경인증협회에 등록된 국내기업의 ISO 9000 인증획득 현황을 살펴보면, 1997년 6월말 현재로 국내인증기관에서 인증받은 업체는 2천55개, 외국인증기관에서 인증받은 업체는 1천13개이며, 기업규모별로는 중소기업이 2천4백47개, 대기업이 6백21개로 총 3천68개 업체에 이르고 있다.

<표 13> ISO 9000 인증기관별 인증실적

1997년 6월말 현재

구 분	1992	1993	1994	1995	1996	1997. 6	합 계
국내 인증기관	-	-	95	375	930	655	2,055
외국 인증기관	20	126	175	246	337	109	1,013
합 계	20	126	270	621	1,267	764	3,068

<표 14> 기업규모별 ISO 9000 인증실적

1997년 6월말 현재

구 분	1992	1993	1994	1995	1996	1997. 6	합 계
중 소 기업	4	26	134	444	1,105	734	2,447
대 기 업	16	100	136	177	162	30	621
합 계	20	126	270	621	1,267	764	3,068

업종별 ISO 9000 인증획득 현황은 1997년 8월말 현재로 전기·전자·의료·정밀·시계 362개(30%), 건설 650개(20%), 기초금속 및 조립금속제품 362개(11%), 기타 338개(10%), 기계 및 장비 329개(10%), 화학물 및 화학제품 182개(5%), 기타 수송장비 177개(5%), 고무 및 플라스틱 165개(5%), 비금속 광물제품 131개(4%)로 총 3천3백30개 업체에 이르고 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 15> 업종별 ISO 9000 인증획득 현황

1997년 8월말 현재

업종별	전기, 전자 의료, 정밀 공학, 시계	건설	기초금속 및 조립 금속제품	기타	기계 및 장비	화학물 및 화 학제품	기타 수송 장비	고 무 및 플 라스틱	비금속 광 물 제 품	합 계
업체수	996	650	362	338	329	182	177	165	131	3,330
비율(%)	30	20	11	10	10	5	5	5	4	100

또한 국내기업의 ISO 14000 인증획득 현황을 살펴보면, 1997년 6월말 현재로 국내인증기관에서 인증받은 업체는 72개, 외국인증기관에서 인증받은 업체는 74개이며, 기업규모별로는 중소기업이 33개, 대기업이 1백13개로 총 1백46개 업체에 달하고 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 16> ISO 14000 인증기관별 인증실적

1997년 6월말 현재

구 분	1994	1995	1996	1997. 6	합 계
국내 인증기관	-	-	56	16	72
외국 인증기관	3	14	39	18	74
합 계	3	14	95	34	146

〈표 17〉 기업규모별 ISO 14000 인증실적

1997년 6월말 현재

구 분	1994	1995	1996	1997. 6	합 계
중 소 기 업	-	2	24	7	33
대 기 업	3	12	71	27	113
합 계	3	14	95	34	146

업종별 ISO 14001 인증획득 현황은 1997년 3월말 현재로 전기·전자 20개(16%), 화학 12개(15%), 건설 17개(14%), 기계장비 15개(12%), 음식료품 6개(5%), 펄프·종이 6개(5%), 코크스·석유·정제품 6개(5%), 운수 5개(4%), 기타 수송장비 4개(3%), 기타 사업서비스 4개(3%), 기타 22개(18%)로 총 1백24개 업체에 이르고 있는 것으로 나타나고 있다.

〈표 18〉 업종별 ISO 14001 인증획득 현황

1997년 3월말 현재

업종별	전기 전자	화학	건설	기계 장비	음식 료품	펄프 종이	코크스 석유 정제품	운수	기타 수송 장비	기타 사업 서비스	기타	합계
업체수	20	19	17	15	6	6	6	5	4	4	22	124
비율(%)	16	15	14	12	5	5	5	4	3	3	18	100

한편, 연구자가 제주도내의 기업을 대상으로 제주지방중소기업청, 중소기업진흥공단 제주지역본부, 중소기업협동조합중앙회 제주지부, 대한건설협회 제주도회, 한국전기공사협회 제주지부 등의 유관기관과 해당 업체의 담당자를 통해 직접 조사한 결과에 의하면, ISO 9000 인증을 획득한 업체는 1998년 2월 15일 현재 총 35개로 파악되고 있다.

〈표 19〉 제주도내 기업의 ISO 9000 인증획득 현황

1998년 2월 15일 현재

인증일자	인증기업명	인증규격	인증기관명	인증서번호	인증범위(세부인증수행범위)
1996. 11. 18	영진종합건설(주)	ISO 9002	CREIK	CRK-002	건축토목공사의 시공설치 및 서비스
1996. 12. 31	원남기업(주)	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0194	전기소방공사의 시공 및 서비스
1997. 5. 1	대북통신(주)	ISO 9001	EAQA	3076	통신 케이블 설계 시공 및 서비스
1997. 5. 30	한라전력(주)	ISO 9002	KMA-QA	QSC 70508	전기설비에 대한 시공 및 서비스
1997. 6. 7	(주)서흥전기	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0279	전기공사 시공 및 서비스
1997. 6. 30	(주)성우통신	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0295	전기공사 시공 및 서비스
1997. 7. 11	(주)신 명	ISO 9002	KMA-QA	QSC 70552	전기설비의 시공
1997. 7. 30	유성건설(주)	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0300	토목건축구조물 시공 및 서비스
1997. 8. 26	세기건설(주)	ISO 9002	CERIK	CRK-027	토목건축공사의 시공설치 및 서비스

인증일자	인증기업명	인증규격	인증기관명	인증서번호	인증범위(세부인증수행범위)
1997. 8. 29	삼오종합건설(주)	ISO 9002	CERIK	CRK-028	토목건축공사의 시공설치 및 서비스
1997. 9. 6	정한종합건설(주)	ISO 9002	CERIK	CRK-030	토목건축공사의 시공설치 및 서비스
1997. 9. 23	(주)로얄산업	ISO 9002	K-QA	KQA-97207	건축용벽판(철강재) 생산 및 서비스
1997. 9. 27	(주)제주콘크리트	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0354	진동 및 전압철근콘크리트관, 하수도 용콘크리트맨홀블록 생산 및 서비스
1997. 9. 27	명원기업	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0356	전기공사의 시공 및 서비스
1997. 9. 27	은산전기공업사	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0359	전기공사의 시공 및 서비스
1997. 10. 13	대림전력(주)	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0375	전기공사의 시공 및 서비스
1997. 10. 14	(주)금강종합건설	ISO 9002	CERIK	CRK-040	토목건축공사의 시공설치 및 서비스
1997. 10. 14	(합)동남종합건설	ISO 9002	CERIK	CRK-041	토목건축공사의 시공설치 및 서비스
1997. 10. 14	일신종합건설(주)	ISO 9002	CERIK	CRK-042	토목건축공사의 시공설치 및 서비스
1997. 10. 14	일호종합건설(주)	ISO 9002	CERIK	CRK-043	토목건축공사의 시공설치 및 서비스
1997. 10. 23	동방건설(주)	ISO 9002	CERIK	CRK-048	토목건축공사의 시공설치 및 서비스
1997. 11. 14	진흥기업(주)	ISO 9002	KMA-QA	QSC 70694	전기공사의 시공
1997. 11. 19	성지건설산업(주)	ISO 9002	CERIK	CRK-054	토목건축공사의 시공설치 및 서비스
1997. 11. 27	(주)정 한	ISO 9002	KICM-QA	970-001-00	레디믹스콘크리트 생산 및 서비스
1997. 12. 7	우진종합건설(주)	ISO 9002	CERIK	CRK-062	토목건축공사의 시공설치 및 서비스
1997. 12. 13	(주)하나전설	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0423	전기설비의 시공 및 서비스
1997. 12. 19	덕성종합건설(주)	ISO 9002	KPC-QA	KQC-0459	토목건축구조물의 시공 및 서비스
1997. 12. 22	대흥전재사	ISO 9002	KOTRIC-QA	KQS 5091	복층유리, 강화유리생산 인도서비스
1997. 12. 23	대도종합건설(주)	ISO 9002	BM TRADA	617	토목건축공사의 시공 및 서비스
1997. 12. 29	(주)세 진	ISO 9002	KOTRIC-QA	KQS 5096	복층유리의 생산 및 인도
1998. 1. 9	광신기업(주)	ISO 9002	KMA-QA	QSC 80838	전기공사의 시공 및 설치
1998. 1. 9	화신전기공업사	ISO 9002	KMA-QA	QSC 80840	전기공사의 시공 및 서비스
1998. 2. 10	(주)현우전설	ISO 9002	KQR	KQC 0007	전기공사의 시공 및 서비스
1998. 2. 13	청암기업(주)	ISO 9002	KMA-QA	QSC 80885	전기통신소방 설비의 시공
1998. 2. 14	일품종합건설(주)	ISO 9002	CERIK	CRK-078	토목건축공사의 시공설치 및 서비스

인증기관별로 살펴보면, 국내인증기관에서 인증을 받은 업체는 33개, 외국인인증기관에서 인증을 받은 업체는 2개(영국의 인증기관 EAQA, BM TRADA)이다. 국내인증기관별로는 한국건설산업연구원(CERIK) 12개, 한국생산성본부인증원(KPC-QA) 10개, 한국능률협회인증원(LMA-QA) 6개, 한국품질보증원(K-QA) 1개, 한국환경품질인증지원센터(KOTRIC-QA) 1개, 한국건설품질인증원(KICM-QA) 1개, 한국경영인증원(KQR) 1개 업체이다. 또한 업종별로는 전기·통신·소방 15개(43%), 건설 15개(43%), 제조 5개(14%)이며, 인증규격별로는 ISO 9001 인증획득 업체는 1개, ISO 9002 인증획득 업체는 34개로 나타나고 있다.

우리가 여기에서 주목할 사항은 제주지역의 2대 주력산업이라고 할 수 있는 관광산업과 감귤산업에 관련된 기업(예컨대, 호텔, 골프장, 기타 제조업 및 서비스업 등)들 중에서 ISO 9000 인증을

획득한 업체가 전무하다는 점이다. 제주 관광·감귤산업의 국제경쟁력을 강화하기 위해서는 이들 분야에 종사하는 기업들이 ISO 9000 인증획득에 적극적으로 나서는 자세가 필요하다.

4. 國內企業의 品質保證認證制度에 대한 對應方案

ISO 9000 품질시스템 인증서를 취득하기 위해 수출을 위주로 한 국내기업들은 추진하는 방법면에서 아직도 초보단계에 머물러 있다고 볼 수 있다.

ISO에 관한 기업의 대응방안으로는 다음과 같은 것이 있다.

첫째, ISO 9000 패밀리와 실체와 구성내용 및 도입의 필요성을 인식하여야 한다.

둘째, ISO 추진팀을 구성하여야 한다. 기존 조직과는 별도로 팀을 구성하여 계획수립, 사내교육, 홍보, 품질매뉴얼과 품질절차서 및 품질지침서의 작성, 현장 실행점검의 업무를 전담시킬 필요가 있다.

셋째, 사외 ISO 정보의 입수 및 활용이 가능하다. 이 경우는 ISO 전문교육·지도기관(품질경영진단사의 진단·지도)을 이용하면 여러 업종의 기업에 ISO 교육과 노하우의 축적된 내용을 얻을 수 있으며, 업체별 접촉범위와 담당자를 다방면으로 알고 있으므로 많은 도움이 될 것이다. 우리나라의 경우 중소기업청에 등록되어 활동하고 있는 품질경영진단사 수는 3백54명에 이르고 있다.²²⁾

〈표 20〉 품질경영진단사 등록현황

1997년 4월 30일 현재

구 분	1994. 5. 7	1994. 12. 3	1995. 5. 13	1996. 3. 23	1997. 4. 30	합 계
등록자(명)	123	42	66	66	57	354

넷째, 전사적인 ISO 교육훈련과 홍보를 실시해야 한다. ISO의 내용과 필요성을 인식하지 않고서는 조직구성원의 참여도가 미미한 것이 현실이다. 따라서 조직계층별로 분류하여 현장사원은 3~4시간, 실무팀은 20~30시간, 간부는 8~10시간 정도의 교육훈련을 실시하여야 한다.

다섯째, ISO 품질시스템이 기업내의 품질보증의 모든 것을 담당한다는 생각을 불식시켜야 한다. 고객요구에 대한 적합성과 만족이라는 품질교육의 역할은 ISO 품질시스템만으로 사명을 다할 수 없으며, 어디까지나 기업의 경영합리화의 일부분으로서 이용되는 단기목표이자 수단으로 활용되어야 한다.

22) 품질경영진단사가 되기 위해서는 반드시 중소기업청장이 지정한 진단사양성기관에서 실시하는 교육을 거친 후 KAB에서 시행하는 시험을 통과해야 한다. 양성기관의 교육기간은 40시간 이상으로 하며, 교육과정의 내용은 ① 품질시스템에 대한 내용 및 실무(품질보증체계의 목적 및 품질계획 수립방법, KS A/ISO 9004-1 각 요건의 품질조직·경영자에 의한 검토·내부품질감사 및 시정조치 등에 관한 기본의미와 이행요령), ② 품질매뉴얼 작성 및 품질시스템 구축요령, ③ 품질보증체계 인증심사시 주요 평가사항, ④ 진단 지도방침 및 절차에 관한 사항, ⑤ 진단준비에 필요한 사항(진단체크리스트·진단계획서 작성요령 포함), ⑥ 진단지도요령, 진단지도 사례연구 등 실무에 관한 사항, ⑦ 진단사의 의무와 책임, ⑧ 품질경영체계의 진단지도 및 인증관련법규 등이 포함된다.

여섯째, ISO 품질시스템의 수립을 일시적인 유행으로 생각하지 말고, 조직관리수준을 레벨업할 수 있는 기회로 이용할 수 있어야 한다.

일곱째, 가능한 전문지도기관의 자문을 구하여 ISO 품질시스템 구축의 검증 및 진단·지도를 받도록 한다.

5. ISO 關聯情報의 PC通信과 인터넷 및 CD롬의 活用方法

ISO 관련정보를 PC통신, 인터넷(Internet), CD롬을 통해서 쉽게 찾아 볼 수 있다. 한국품질환경 인증협회(KAB)²³⁾는 PC통신 유니텔에 ISO정보코너를 신설하고 1997년 8월 10일부터 정식서비스에 들어갔다. 이 코너를 이용하려면 유니텔 초기화면에서 GO ISO를 입력하거나 14번 산업·경제부문을 선택해 경영/유통메뉴의 ISO정보코너로 들어가면 된다.

현재 갖춰진 메뉴는 경영시스템 인증제도, ISO인터내셔널, KAB알림판 도우미 등 5가지이다. 경영시스템 인증제도에는 ISO 및 QS 9000과 관련한 국내외 뉴스, 규격내용, 국내법규, 인증절차, 인증기관 및 연수기관 현황 등 ISO인증제도 운영과 관련된 내용이 수록되어 있다. 인증획득 기업현황 자료도 여기서 볼 수 있다. ISO인터내셔널 코너는 ISO기구에 대한 설명과 함께 ISO관련 국제적 이슈와 동향, 최근들어 큰 관심을 모으고 있는 상호 인정기구에 대한 자료들로 구성되어 있다. 해외 인증 및 인정기관에 대한 정보도 이곳에서 찾을 수 있다. 또한 KAB알림판을 통해서 한국품질 환경인증협회 발간물 및 ISO 관련 교육안내 정보를 제공하고 있으며 도우미 코너에는 자료실과 이용자의 궁금증을 풀어주는 Q&A가 개설되어 있다. 「정보의 바다」인터넷을 이용해서도 각종 ISO정보를 접할 수 있다. 우선 찾아보아야 할 웹 사이트(WEB Site)는 「Welcome to ISO Online (<http://www.iso.ch/welcome.html>)」이며 「ISO Easy (<http://www.exit109.com>)」 사이트도 갖가지 정보를 쉽고 간결하게 정리해 놓은 곳이다. 이외에도 「ISO 9000 Network」, 「ISO 14000 InfoCenter (<http://www.iso14000.com>)」, 「ISO-14000 MGMT Alliances Inc. (<http://www.mgmt14k.com>)」 등 실무자들을 위한 여러 사이트가 개설되어 있어 편리하게 이용할 수 있다.

또한 QS 9000에 관한 정보는 “Standards & Certification”의 QS 9000에서 찾을 수 있는데, AIAG(Automotive Industry Action Group)나 IASG(International Automotive Sector Group)에 대한 소개도 찾을 수 있다. 그리고 QS 9000에 대한 질문과 답변, QS 9000 공인해석, 각국의 QS 9000 인증기관과 인증 획득기업도 찾아 볼 수 있다.

또한 중소기업진흥공단²⁴⁾은 1998년 2월에 ISO 9000 인증을 받으려는 업체들이 비용과 시간을 줄일 수 있도록 「ISO CD롬」을 만들어 업체에 보급하고 있다. 이 CD롬은 ISO 인증획득이 필요한

23) 한국품질경영인증협회(<http://www.kab.or.kr>)은 1998년 상반기부터 ① 협회소개, ② 인증제도의 변천, ③ 설립 및 주요 업무수행 경위, ④ 협회 조직도, ⑤ 주요 기능, ⑥ 국제협력 활동, ⑦ 인증/연수기관 및 인증기업 현황, ⑧ 한국 ISO 인증총람 안내, ⑨ 기타 자료제공 등의 서비스가 인터넷으로 제공될 예정이며, 기타 자세한 문의사항은 인정팀/개발팀(TEL : (02) 702-4970, 교환 : 303, 402)에서 받고 있다.

사전 준비부터 인증취득까지 모든 과정을 실시간 동영상상처리방식으로 지원한다. 여기에는 40여종의 ISO양식과 1백70여개의 사례가 담겨 있다.

6. ISO 9000 品質시스템의 構築方法

ISO 9000 품질시스템은 기존의 TQC체제에 품질보증(Quality Assurance)과 품질개선(Quality Improvement)의 개념을 복합하여 ISO 9000 규격요건에서 요구하는 내용으로 구축하여야 한다.

품질시스템의 구축은 고객 또는 모기업의 요구에 의하거나 특히, 수출선의 바이어 요구에 의해서 시급히 필요로 할 때도 있지만 사실은 자사내의 필요성이나 품질경영측면으로 관리수준의 향상을 위해서라도 구축하여야 한다. 또한 기업의 입장에서 고객은 ISO 9000의 인증획득을 요구하면 품질시스템의 구축에는 목표가 확실하고 기한이 정해지기 때문에 시스템의 구축에 전사적인 추진이 이루어지게 된다.

품질시스템의 개발에는 기업 나름대로의 기존체제가 있음으로 특별히 품질시스템이라고 따로 분리해서 개발할 것까지는 없지만, ISO 규격에서 강조하는 ① 품질시스템의 정비 → ② 문서화 → ③ 실행이라는 기본틀에 맞추어서 준비를 해야 할 것이다.

1) ISO 9000 품질시스템의 구축절차

ISO 9000 품질시스템을 구축하는 절차는 다음과 같다.

(1) 조직내의 정보수집 및 분석 : 어떠한 프로젝트라도 초기단계는 풍부한 정보의 수집이 성공의 관건이다. ISO9000 캐밀리의 실체와 해당규격, 국내외의 해당제품 인증추세, 타사의 품질보증시스템 개발사례, 품질시스템 구축의 필요성 강도 등을 충분히 정성적·정량적으로 분석되어야 한다.

정보수집을 위해 단지 간행물에만 의존할 것이 아니라 ISO 인증기관, ISO 전문교육지도기관, 인증획득업체, 인증추진업체 등을 방문하여 궁금한 사항을 확인하고 자문을 받는 것이 좋다. 수집된 정보의 분석과 검토에 분석자의 의견이 반영됨으로서 최고경영자의 지원이 결정된다고 보면 정보수집은 중요한 단계라고 할 수 있다.

(2) 현황분석 : 수집된 정보의 분석·보고가 완료되면 추진팀의 구성으로 즉시 계획수립단계로 진행되는 경우도 있으나, 조직내의 관리수준을 파악하는 단계를 거치는 것도 유효하다.

현황 파악단계에서는 일반적으로 품질시스템 규격을 선정, 시스템 요건의 목록을 작성, 기타 요건의 목록작성(고객의 요구사항, 관련 법률, 제품·공정규격), 사용중인 품질문서의 작성 및 검토, 문서의 상호대비표 작성, 미비점의 수정·보완사항 추출단계를 거치는 것이 바람직하다.

(3) 계획수립 : 계획수립단계에서는 품질시스템 수립의 목적, 추진방법(교육훈련, 진단 등), 추진 일정, 추진조직, 예산 등을 문서화하여 최고경영자의 결심을 구한다.

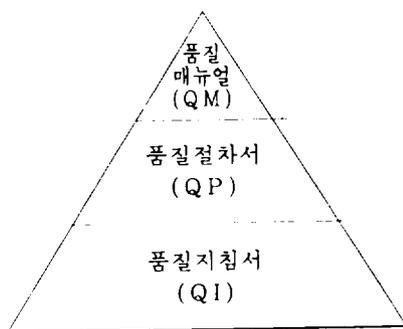
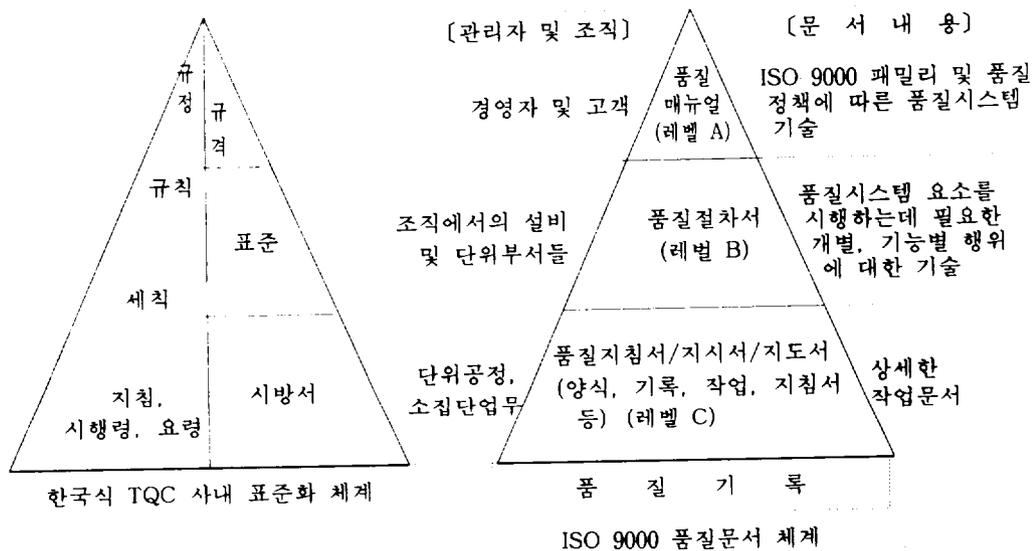
24) 중소기업진흥공단(<http://www.smipc.or.kr>)의 ISO CD롬에 관한 자세한 문의사항은 증진공 ISO 인증지도실(TEL : (02) 769-6902~6)에서 받고 있다.

(4) 추진팀의 결정: 각 부서의 품질에 관한 핵심요원을 선발하여 해당분야의 실무사항을 충분히 검토하고 개선할 수 있는 중간관리자로 구성할 필요가 있다. 추진팀의 규모는 회사내의 현황과 규모 및 업종에 따라 적절히 인원을 편제하고 추진팀장은 회사실정을 충분히 알고 품질보증에 관한 식견과 경험이 충분하며 타부서의 기피인물이 아닌 인간관계가 원만한 사람으로 선정하는 것이 바람직하다.

(5) 전사적 교육훈련: ISO 품질시스템에 대한 전부서의 동참과 협력을 구하기 위해 핵심추진자와 최고경영자와 중간관리자 및 일반종업원 등 조직계층별 교육훈련으로 구분하여 실시하고 ISO 품질시스템의 구축만이 회사가 발전할 수 있는 기회임을 주지시켜야 한다.

(6) 품질시스템 수립 및 문서화: 시스템이라는 것은 유기체인 인적자원, 물적자원, 정보가 한 목표를 향해서 질서를 가지고 행동하는 것이라면, ISO 품질시스템의 구축에는 부서간의 인터페이스 부문, 개인간의 업무조화, 업무의 불합리 등을 품질측면에서 조정·개발하여야 한다.

〈그림 11〉 ISO 9000 품질시스템 문서의 체계도



왜 (why)	Quality Manual
누가, 무엇을 (who, what)	Quality Procedure
어떻게 (how)	Quality Instruction

일반적으로 ISO 품질시스템의 구조는 다음과 같다.

① 품질매뉴얼(Quality Manual)을 구비하여야 한다. 품질매뉴얼이란 회사의 품질정책 및 방침과 품질보증시스템의 총괄적인 내용을 문서화한 것이다. 품질매뉴얼은 품질시스템의 기본적 사항을 기술한 문서로서 내부적으로는 품질시스템의 실행을 위해서, 외부적으로는 고객이나 인증기관에 제출하기 위한 목적으로 작성되기 때문에 구체적으로 작성할 필요는 없다.

② 품질절차서(Quality Procedure)의 구비이다. 각 주요업무별로의 업무순서 및 방법, 결재처리, 책임과 권한, 서류보관방법 등을 문서화하여 누가 업무를 진행하여도 차질이 없도록, 즉 업무처리가 산만하지 않도록 규정하는 것이다.

③ 품질지침서(Quality Instruction)의 구비이다. 품질지침서는 업무의 세부내용을 기술한 시방서로서 작업요령서, 문서기록, 양식, 품질기록, 성적서 등이 포함된 것을 별도로 준비하여야 한다.

(7) 품질시스템의 시행 : 품질시스템이 수립되면 이를 실행에 옮겨야 하는데 사전에 관련부서가 종업원에 대해 품질시스템의 충분한 설명과 이해가 없으면 시행에 차질을 가져오게 된다. 따라서 시행전에 충분한 교육을 하고 실행에 옮겨 문제점의 노출을 피하고 이론적인 시스템의 내용과 현실과의 괴리의 수정을 피하며 각 부서 및 담당자간의 업무속성에 변화를 주면서 새로운 품질시스템에 적응할 수 있도록 하여야 한다.

품질시스템의 실행단계에는 공장합리화나 경영합리화의 프로젝트에서 도출되는 내용을 접목시킬 수도 있다. 다만 영업의 대규모 수주나 특별 신규프로젝트 등도 각 부서의 담당자들이 바쁘게 움직이는 상태에서는 추진속도의 조절이 요구된다. 사실 업무의 과부하가 인지된 상태에서 새로운 품질시스템의 실행만을 강조할 때는 반발을 일으킬 우려가 있으므로 주의가 필요하다.

(8) 품질시스템의 유지 및 개선 : 품질시스템을 유지한다는 것은 시스템의 구축 못지 않게 어려운 일이다. 품질시스템 구축의 최소목표가 무엇이었느냐에 따라 시스템 유지 및 개선의 업무밀도가 결정된다고 볼 수 있다. 시스템의 유지와 개선은 내부 품질감사의 시행, 외부 인증기관의 사후관리, 경영자감사 등으로 어느 정도 유지할 수도 있지만 중요한 것은 내부적으로 품질경영에 대한 경영의지가 있느냐에 달려있다고 할 수 있다.

2) 품질시스템 수립시의 문제점

ISO 9000 패밀리 품질보증규격을 면밀히 살펴보면, 조직관리의 명확성, 업무간의 품질보증개념의 정착, 조직실정에 알맞는 업무절차의 수립과 시행, 시행된 내용의 기록과 관리 및 보관, 품질시스템에 대한 경영자의 책임과 철학이 각 부문에 확고히 심을 수 있는 체제가 수립됨을 강조하고 있다고 볼 수 있다. 신설회사가 아닌 이상 기존체제와 업무관행의 변화는 어디라도 저항과 반대세력이 있기 마련이다.

ISO 9000 품질시스템의 수립도 따지고 보면 품질보증에 대한 경영자의 책임, 설계관리, 계약관리, 공정관리, 시험·검사상태, 포장출하상태, 내부품질감사, 조직구성원의 교육훈련, 서비스 등을 포함

한 경영측면의 모든 부문을 다루어야 하므로 수많은 문제점이 있기 마련이다. 따라서 경영이란 결국 인간과 조직을 만드는 것이라면 이것은 경영시스템이라고 할 수 있다. 경영시스템을 품질시스템의 용어로 바꾸어 고객위주의 품질적 사고와 행동하는 경영구조로 바꾸자는 것이 ISO 품질시스템이라고 할 수 있다.

ISO 9000 품질시스템의 도입에 일반적인 문제점은 다음과 같다.

첫째, 최고경영자를 비롯한 경영진이 ISO 9000에 따른 시스템의 구축을 인증에 필요한 형식적인 요건으로 인식함으로 인증서를 받은 후에는 관심이나 지원이 부족한 문제가 있다.

둘째, 기존의 체제가 미흡하고 주먹구구식 운영의 관습과 타성에 젖어 있는 업무체계는 품질시스템 정착에 어려움이 있다.

셋째, ISO 품질시스템의 근간인 책임과 권한의 확실한 분장, 절차가 일단 수립되면 지키려는 ISO의 서구식 관행과 우리의 현장 편의주의에 입각한 기업문화의 차이로 인한 실행의무의 문제가 있다.

넷째, 형식을 강조하는 ISO 품질시스템이 경영합리화의 수단으로서 조직에 이익을 줄 수 있는 구조로 만들어 갈 수 있는나에 따른 추진자들의 능력발휘와 각 부서의 능동적 참여방법의 활성화 문제가 있다.

다섯째, ISO 인증심사를 받을 때 얼버무리기식의 부적당한 방법으로 어떻게 인증을 받을 수 있을까 하는 최고경영진의 사고방식의 문제이다.

3) ISO 9000 패밀리 인증절차

품질보증인증제도에 따른 개괄적인 인증획득의 방법과 요령을 기술하면 다음과 같다.

(1) 인증획득의 준비: 인증획득을 위해서는 주도 면밀한 계획수립이 있어야 하지만, 우선적으로 인증획득의 필요성을 최고경영자로부터 조직구성원에 이르기까지 철저하게 인식하는 것이 중요하다. ISO 인증서만 따놓고 보자는 식의 인증획득은 조직에 실제적인 이익이나 도움을 주지 못하므로 안하는 것만도 못하다.

인증준비사항을 요약하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

① 우선 추진팀을 결정하여 ISO 품질보증시스템의 정보수집, 교육훈련 진행, 품질매뉴얼과 절차서 및 작업지침서의 작성에 관한 총괄업무를 집행하도록 한다.

② 계획을 장단기로 구분하여 수립하고 비용, 인원, 기간, 추진내용 등을 준비하여야 한다.

③ 전사적으로 ISO 관련 조직구성원의 교육훈련을 실시하여 분위기를 주도하며 참여를 유도한다.

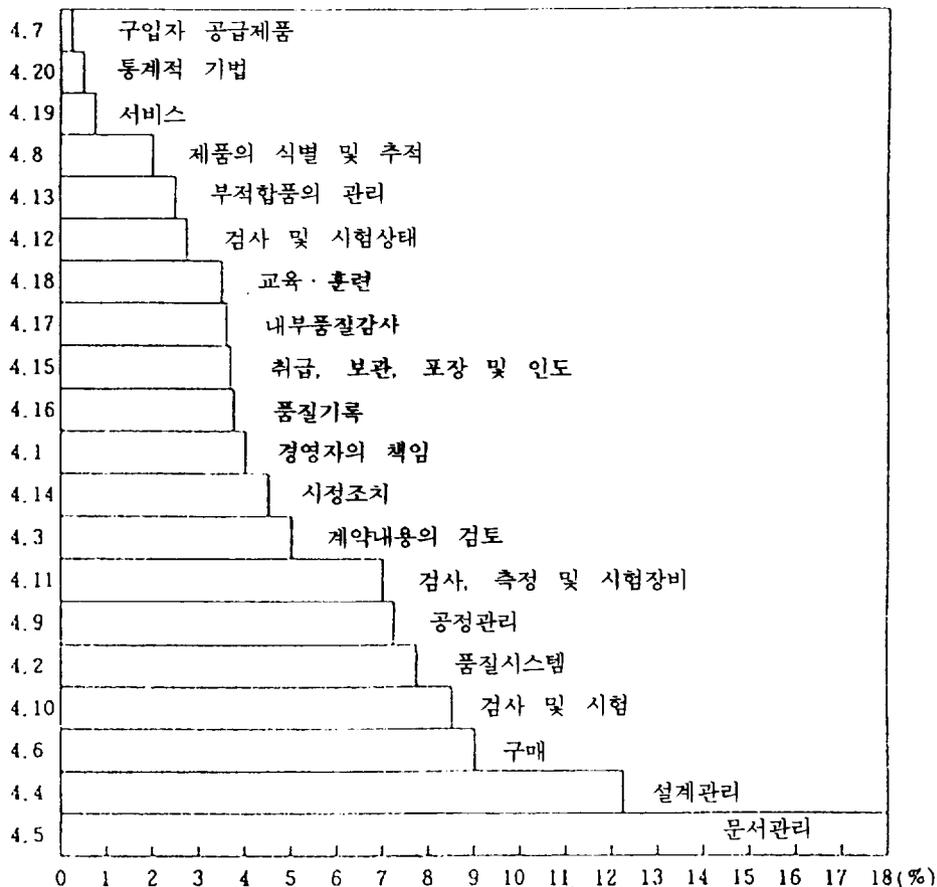
④ 공신력있는 기관의 컨설팅을 통하여 시스템의 부문별 애로사항을 타개하고 경영진과 추진팀의 통로역할, 품질시스템 수립의 방향제시, 시스템 정착에 따른 실행상태의 점검, 보완, 지도 등을 받을 필요가 있다.

(2) 인증심사의 방법: 품질인증심사는 문서심사나 현장심사가 있으며, 문서심사는 품질매뉴얼의 심사로서 조직의 기본방침이나 업무가 ISO 9000의 규격요건에 부합하는가를 살펴보고 미흡하면 보완 요청후 현장심사에 착수한다. 현장심사는 자격있는 심사원(Auditor)이 보통 2~3인이 팀이 되어 모든 업무절차가 품질매뉴얼, 절차서, 지침서 및 해당 ISO 9000 규격요건에 따라 수행되고 있는가를 심사하게 된다.

심사시 부적합사항은 중결점과 경결점으로 분류되며, 중결점은 한 개라도 발견되면 인증서 발급이 되지 않고 시스템의 수정·보완후 재심사를 받는 것이 통례이다. 중결점은 품질시스템 요소가 전반적으로 잘 이행되지 않는 경우이거나 시스템 운용이 QA측면에서 치명적인 결함사항이 있을 경우로 간주한다. 경결점은 시스템 진행상의 착오, 오류, 고의성이 없는 실수 등에 국한한다. 자료에 의하면 첫번째 심사에서 인증서를 받는 비율이 보통 30%로 나타나고 있다.

본심사 단계에서 심사원들로부터 자주 지적받는 부적합사항을 영국의 한 인증기관에서 작성한 부적합사항(ISO 9001 기준) 1천40건의 항목별 비율에서 살펴보면 다음과 같이 나타나고 있다.

<표 20> ISO 9000 요구조항에 대한 부적합사항 지적비율 현황



(3) 품질시스템 인증서의 발행 : 현장심사의 결과는 최종회의(Closing Meeting)에서 최고경영자에게 개략적인 부적합사항과 시정조치내용을 알려주고 심사원이 소속된 인증기관의 인증평가위원회를 거쳐서 정식 최종결과보고서를 인증신청기업에 통보함으로써 품질시스템 인증서 획득여부가 결정된다.

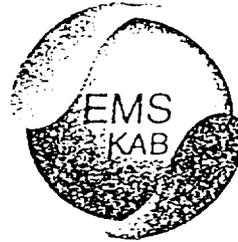
(4) 사후관리 : 인증기관별 체계(Scheme)가 다르지만 사후관리는 통상 1년에 2~3회 사전에 예고없이 실시하도록 되어 있으며 사후관리의 지적사항이 보완되지 않으면 인증서는 회수할 수도 있다. 사후관리는 심사원 1명이 1~2일 정도 ISO 규격요건별로 품질매뉴얼의 실행상태를 점검하는 것이다.

(5) 인증서 수령 : 인증서는 보통 3년간 유효하며 인증서의 해당 마크는 제품자체에는 표시할 수 없으나 영업측면과 고객에 대한 신뢰도측면으로 포장이나 각종 서류의 중빙마크로서 표시하는 것은 가능하다.²⁵⁾

<그림 12> ISO 9000과 ISO 14000 인증서의 인증표시



품질경영촉진법 및 동 시행령,
시행규칙에 의한 인증표시



환경친화적 산업구조로의 전환
촉진에 관한 법률 및 동 시행령,
시행규칙에 의한 인증표시

4) ISO 9000 품질인증심사시의 체크포인트

품질인증시스템의 심사방법에는 다음과 같이 세 가지 종류가 있다.

첫째는 제1자감사로서 조직내의 내부품질감사를 스텝이나 특별 외부전문가가 수행하는 것을 말한다.

둘째는 제2자감사로서 일명 외부감사라고 하는 것으로 고객이 공급자측을 심사하거나 모기업에서

25) 공정거래위원회는 「수상, 인증등의 표시 광고에 관한 공정거래지침」을 1997년 3월 25일에 최종 확정했다. 이 지침에 의한 허위·과장광고의 유형 중에 ISO 9000과 ISO 14000 인증획득과 관련된 사항은 다음과 같다. ① 수상, 인증, 선정, 특허 등의 획득의미를 사실과 다르게 표시 광고하는 행위, ② 수상, 인증, 선정, 특허 등이 특정부분에 한정하여 인정받는 것을 다른 부문 또는 전체로 확대하는 행위, ③ 수상, 인증, 선정, 특허 사실 등에 대해 객관적으로 인정된 근거없이 배타성을 띤 절대적 표현을 사용하는 행위, ④ 이밖에 표시 광고에 해당하는 행위로는 수상내용에 대해 실제와 차이가 나는 표현을 쓰거나, 인증 등이 사용기간이 만료되었거나 소멸되었음에도 불구하고 계속 사용하는 행위 등이 있다.

외부업체를 심사하는 제도이다.

셋째는 제3자로서 제3자에 의한 객관적 심사를 말하며, 정부나 공인기관에 의해 권리를 부여받은 인증기관에 의한 인증심사를 말한다.

여기에서 제3자 인증심사방법을 살펴보면, 상품이나 서비스를 제공하는 공급자에 대해 심사라는 제도를 도입하는 이유는 다음과 같은 것이 있다.

- ① 소비자는 적절한 공급자를 선택할 권리를 갖고 선정하는데 유리하기 때문이다.
- ② 선정된 공급자는 품질활동 수행에 여러 문제를 내포하고 있기 때문이다.
- ③ 공급자의 품질향상 활동을 돕기 때문이다.
- ④ 규정된 특조건이나 규격에 부합하도록 유도하기 때문이다.
- ⑤ 이전에 시행했던 심사내용의 시행조치의 효율성을 사후관리하고 검증(Verification) 하기 위해서 공급자를 심사하는 것이다.

인증심사는 체계적으로 수행되며 엄격한 형식성과 공정성을 강조한다. 심사는 품질매뉴얼의 구비여부와 절차서 및 작업지침서와 품질문서의 확보를 체크하면서 사용되는 표준(절차서, 기술규격 등)의 요구사항에 부합되는지를 조사한다. 또한 그 내용이 실제 실행될 수 있도록 품질시스템이 수립되었는가를 살펴보고, 그 실행내용이 효율성 있도록 운용이 되는가를 심사하는 것이다. 규정된 요건에 따른 심사란 품질매뉴얼, 절차서, 작업지침서 등의 실행결과에 대한 증거를 조사하고 ISO 9000 규격요건의 적합성을 살리는 것이다.

결론적으로 품질인증심사시 체크되는 중요 부적합사항이란 ① ISO 9000 규격요건에 부합이 안되는 것이고, ② 문서화된 업무절차가 기술한 내용대로 실제 실행이 안되는 것이며, ③ 실행된 내용이 비효율적이어서 요구되는 결과가 안될 때는 품질시스템에 문제가 있다고 간주한다.

심사 테크닉상의 공정순서에 따라 심사를 하는 Down-Stream Audit(일명 Top Down Stream)은 심사가 특정공정에 대한 기술이 없을 경우에 유효한 방법이다. Up-Stream-Audit는 특정제품을 따라가면서 시스템의 수행상태와 기록관리를 심사하는 방법으로서, 이는 제한된 샘플과 심사결론의 편차가 우려되는 방법이기 때문에 선임심사원(Lead Auditor)의 판단에 의해 결정될 문제이다. 이외에도 심사전략상 Random법, Horizontal법, Vertical법, Free Wheel법 등이 있다.

V. 結 論

오늘날 산업계에 있어서 WTO체제를 극복하는 방법은 기업 스스로가 완벽한 품질경영과 품질보증 시스템을 확립함으로써 국제경쟁력을 강화하는 길밖에 없다. 이제는 품질과 환경을 종합적으로 고려하지 않고는 기업경영이 불가능한 시대가 도래하고 있는 것이다. 따라서 세계각국의 기업들은 무한경쟁시대에서의 생존전략으로서 ISO 9000, ISO 14000, QS 9000 및 AS 9000 인증획득에 적극적으로

나서고 있다.

ISO 9000 품질보증인증제도는 현재 제품과 용역만을 위주로 제3자(인증기관)가 공급자를 인증하는 제도이지만, 세계적으로 환경의 중요성에 따라 장차 부산물까지도 ISO 9000 패밀리로 규격화하려는 것이 국제적 추세이다. 따라서 인증분야도 전기, 전자 등 제조업 분야에서 건설, 서비스, 유통 등 다양한 업종으로 확산되고 있으며, 최근에는 호텔, 병원, 학교, 은행, 보험회사, 항공사, 소프트웨어, 엔지니어링 업체들을 비롯하여 공기업과 정부기관 및 지방자치단체들까지도 ISO 9000 인증대열에 적극적으로 합류하고 있다.

이와 같이 기업의 경영기법인 품질경영은 민간기업에만 국한된 것이 아니다. 심지어 사람의 자격에 관한 인증까지도 제도화하려는 논의가 진행되고 있다는 소식을 접하면서, ISO의 물질 및 서비스의 국제적 교환과 원활화를 목적으로 한 지식, 과학, 기술 및 경제분야에 규격 수립에 대한 국제적 협의단체들의 향후 방향에 주목된다.

일반적으로 ISO 9000 인증여건에는 두 가지 측면을 가지고 있다. 기업에서 ISO인증은 여러 가지 부담이 되기도 하지만, 다른 한편으로는 기회를 제공하기도 한다. ISO 9000 규격에 의한 품질시스템을 구축하기 위해서는 최고경영자의 품질에 대한 확고한 철학과 방침, 그리고 조직구성원들의 참여가 필수적이다. 기업이 ISO에 의한 품질시스템을 구축하여 체계적이고 조직적으로 최적의 관리상태하에 있는 경우에는 다음과 같은 여러 가지의 효과를 기대할 수 있다.

기업의 내부적인 효과는 모든 업무가 문서화되어 품질시스템으로 체계화될 수 있기 때문에 조직구성원 개개인에게 분산되어 있는 노하우가 조직전체의 노하우로 이전될 수 있으며, 담당자가 바뀌어도 기존 품질수준의 유지가 가능하기 때문에 조직변화에 적절히 대응할 수 있고, 업무결과에 대한 신뢰성도 높아지며, 품질목표로 향한 조직구성원의 응집력을 결집하여 지속적인 품질향상과 경영혁신을 이룰 수 있으며, 재작업·수리·불량 등의 불합리한 낭비가 제거됨으로 개선에 대한 이익을 가져다 준다. 또한 기업의 외부적인 효과로는 품질시스템의 국제화에 부응하여 소비자에게 객관적으로 입증해야 하는 요구사항을 완전히 충족시킬 수 있기 때문에 구매자로부터의 현장평가를 면제받을 수 있고, 품질에 대한 신뢰성이 확보됨에 따라 상품의 대외이미지가 높아지기 때문에 입찰, 수주 등에 있어서 경쟁사에 비해 우위를 점할 수 있어 거래선의 확보·유지에 유리하다.

ISO 9000 품질시스템은 ISO 9000 규격요건에서 요구하는 내용으로 구축하여야 한다. 먼저 ISO 패밀리 품질보증규격을 면밀히 살펴보고, 조직관리의 명확성, 업무간의 품질보증개념의 정착, 조직실정에 알맞는 업무절차의 수립과 시행, 시행된 내용의 기록과 관리 및 보관, 품질시스템에 대한 경영자의 품질철학과 방침 및 책임이 각 부문에서 확고하게 반영되어야 한다. 품질시스템의 구축도 따지고 보면, 품질보증에 대한 경영자의 책임, 설계관리, 계약관리, 공정관리, 시험·검사상태, 포장출하상태, 내부품질감사, 조직구성원의 교육훈련, 서비스 등을 포함한 경영측면의 모든 부문을 다루어야 하는 것이다.

품질시스템의 구축방법과 인증절차는 가능한 전문지도기관의 자문을 통하여 ISO 체제구축의 검증

및 진단을 받아서 실시하게 되는데, ① 조직내의 정보수집 및 현황분석(인증규격 및 인증기관의 선정, 국내외 해당업체의 사례), ② 추진팀의 구성, ③ 계획(인원, 기간, 추진내용, 비용)의 수립, 전사적 교육훈련 및 홍보, ④ 품질시스템 수립 및 문서화(품질매뉴얼, 품질절차서, 품질지침서 등), ⑤ 품질시스템의 시행, ⑥ 진단심사, ⑦ 품질시스템의 유지 및 개선(사후관리 및 재심사) 등의 기본적인 틀에 맞추어야 한다. 끝으로 많은 기업들에서 ISO 9000 인증획득을 목표로 하여 심사절차를 통과하고 인증서를 받은 후에는 최고경영자의 관심과 지원이 부족하여 다시 예전처럼 품질시스템이 돌아가버리는 경우가 나타나고 있는데, 이것은 품질보증인증제도의 본원적 취지와 정면으로 배치되는 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이, ISO 9000 인증획득은 전적으로 업체의 자율적인 선택에 달린 것이지만, 현실적으로는 더 이상 피할 수 없는 기업의 당면과제로 부각되고 있다. 따라서 우리나라의 기업들이 날로 치열해지는 무한경쟁시대에서 살아남기 위해서는 최고경영자를 비롯한 모든 임직원이 혼연일체가 되어 ISO 9000 인증제도에 민첩하게 대처하고 기업경쟁력 강화의 실천수단인 품질경영을 통해 국제적인 품질경쟁력을 갖추어야 한다.

參 考 文 獻

- 김문겸, 건설 ISO, 도서출판 금싸라기, 1997.
- 김용균, 새로운 국제무역질서 ISO 통합, 텍셈컨설팅, 1997.
- 김종철 역, 주란의 전략적 품질경영, 21세기북스, 1994.
- 김현식, ISO 9000 사내감사 실무, 한국생산성본부, 1997.
- 삼성경제연구소 경영연구본부, ISO 9000 해설과 실무, 삼성경제연구소, 1993.
- 양근대 역, ISO 9000 하루면 보인다, 한국능률협회, 1997.
- 유영준, 품질환경 경영혁신, 미래경영컨설팅, 1997.
- 이제빈 역, 품질혁명, 21세기북스, 1994.
- 이호준, ISO 9000 품질시스템 운영지침서, 큐맨 그린컨설팅, 1997.
- 임내규, 사람이 품질을 만든다, 21세기북스, 1994.
- 정영태, 환경경영 시스템 이렇게 극복하자, 한국표준협회, 1997.
- 최봉·노재범, ISO 9000시리즈의 이해, 한국삼성경제연구소, 1993.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, 내부품질감사(B), 한국생산성본부, 1995.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, 국제품질보증시스템 해설: ISO 9000 시리즈, 한국생산성본부, 1995.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, 품질시스템의 개요와 인증제도: ISO 9000 시리즈, 한국생산성본부, 1995.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, 품질용어해설: ISO 9000 시리즈, 한국생산성본부, 1995.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, ISO 9000 문서화실무, 한국생산성본부, 1996.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, 인증심사시에 자주 발견되는 문제점: ISO 9000 시리즈, 한국생산성본부, 1996.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, 품질경영 진단지도실무 및 운용요령, 한국생산성본부, 1996.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, 품질매뉴얼 작성지침: ISO 9000 시리즈, 한국생산성본부, 1996.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, 품질매뉴얼/절차서 작성방법 및 해설: ISO 9001, 한국생산성본부, 1996.
- 한국생산성본부 품질경영사업부, 품질보증체제 인증제도 운용요령, 한국생산성본부, 1997.
- 한국생산성본부 품질인증원 역, 환경경영/감사 시스템의 벤치마킹, 1997.
- 한국품질환경인증협회, 유럽 기업의 미래지향적 환경경영 추진전략, 1997.
- 한국품질환경인증협회 인정팀, 품질경영추진법령집(개정판), 1997.
- 한국품질환경인증협회 인정팀, KS A/ISO 9000세부 인증 심사기준과 점검표, 1997.
- 한국품질환경인증협회 인정팀, 환경경영방침 사례집, 1997.
- 호소가와 가쓰야, ISO 9000 인증획득 실무 지침서, 한국표준협회, 1997.