

ISO 9000 시리즈 認證關聯 隘路事項 分析⁺

유춘번

경기대학교 산업공학과

A Study on Implementing Difficulties of the ISO 9000 Registration and Surveillance

Chun Beon, Yoo

Dept. of Industrial Engineering, Kyonggi University

Abstract

The problems and difficulties encountered in implementing the ISO 9000 series in Korea have been analyzed in this paper. A lot of companies are currently rushing to apply for ISO 9000 registration. Their principal motive is to sharpen their international and domestic competitive edge by improving their QM systems. In industry itself, there are many problems associated with the assessment and implementation. The major problems are from lack of understanding, cooperation of top or related management, and/or difficulties of documentation especially in small businesses. From this study, the effective and efficient methods for the ISO 9000 registration and surveillance are proposed.

1. 概要

品質經營은 우리 산업계에 새로운 활력을 불어넣어 品質意識과 品質經營體制를 선진화 함으로써 그 동안 약화된 산업의 競爭力을 강화하고자 하는 新産業運動으로서 기업의 실천적 競爭力 強化手段이며 意識改革의 수단으로 하루 빨리 전 산업계에 定着되어야 할 것이다.

⁺ 본 논문은 경기대학교 교내 연구비 지원에 의한 연구 결과임

品質經營推進이 현단계에서 우리 산업이 나아가야 할 方向이라는 사실에는 공감대가 형성되어 있지만 보다 組織的이고 體系的인 추진을 위하여 ISO 9000 시스템을 導入하는 것이 더욱 效果的일 것이다. ISO 9000 시리즈는 1994년 3월 현재 先進國 대부분을 포함하여 76 개의 국가에 의해 國家標準으로 채택되고 있다. 또한 100개국이 ISO 회원으로 가입하고 있으므로[ISO, 1994] ISO 9000 시리즈를 國家標準으로 채택하는 국가도 점차 늘어갈 것으로 보인다.

우리 나라에서 ISO 9000 시리즈에 대한 관심이 高調된 이유는 製品의 해외구매자들로부터 ISO 9000 시리즈의 認證取得에 대한 요구 또는 권고때문뿐만 아니라, 品質의 信賴性에 대한 객관적인 立證 手段으로서, 品質經營體制 구축의 基礎 手段등으로서 인식하고 있기 때문이다. 그러나 國內 뿐만 아니라 外國의 경우에도 아직 ISO 9000 시리즈 認證 獲得 및 維持는 品質管理 部署의 일로만 생각하는 경우가 많다[Bureau of Business Practice, 1992, 한장섭, 1994]. 그런데 실제로 ISO 9000 시스템 구성을 보면 經營者 및 全社的으로 추진해야 하는 경우가 총 20개 項目 중 절반을 차지하고 있으며 特定部署가 담당하는 것이 좋은 항목이 나머지만데 그중 品質管理 部署가 전담해야 하는 항목은 3개 항목 정도에 불과하다[이관석, 1994].

ISO 9000 시스템이 하나의 公認品質標準[Tenner, DeToro, 1992]이라고 해서 그것이 品質管理 내지는 保證部署의 標準이 될 수는 없으며 그것은 經營시스템 標準으로 인식해야 한다. 따라서 ISO 9000은 좋은 品質을 창출하는 經營시스템의 최소 수준의 方針 및 節次를 제공하고 있다고 볼 수 있다[류한주, 1994, Clements, 1993]. 이 최소 수준의 기초 위에 우리는 全員 參加에 의한 TQM 시스템 구축을 통한 顧客 滿足을 달성해야 할 것이다. 이런 관점에서 ISO 9004는 효과적인 TQM 시스템 구축에 아주 유용한 模型으로 사용될 수 있을 것이다[Bureau of Business Practice, 1992, Clements, 1993].

이와 같은 관점에서 ISO 9000 시리즈 認證을 획득한 기업의 隘路事項을 조사 분석하여 認證獲得의 便宜性 提供 및 效率的인 品質經營의 方向을 모색하고자 하는 것이 본 연구의 목적이다.

2. ISO 9000 시리즈 認證現況

ISO 9000 시리즈의 導入 必要性이 우리 나라에서 제기된 것은 ISO 9000 시리즈가 제정된 1987년의 약 4 년후 1990년초부터이나 政府次元의 본격적 實施準備는 1992년부터이었다. 그 후 工業振興廳은 品質經營을 최우선 課題로 삼고 ISO 9000 시리즈 실시를 통해 品質經營運動에 박차를 가하기 시작했다. 우선 工業振興廳은 인증에 중요한 요소인 認證機關設立 및 審査員 養成을 위해 國內機關을, 노력한 결과 '94년 8월말 현재 5개의 國內 認證機關과 1개의 研修機關이 인정되었으며 앞으로 더 많이 설립인정 될 것으로 전망된다. 또한 工業振興廳은 '93년 9월 KS 9000/ISO 9000 品質保證體制 認證制度에 관한 告示를 하고 이어 國內認證마크를 제작하였으며 공산품 품질 관리법을 品質經營促進法으로 개정하고 관련 法令 등을 제정하면서부터 본격적으로 ISO 9000 시리즈 도입에 박차를 가하기 시작하였다[공업진흥청, 1993].

따라서 ISO 9000 시리즈 인증을 획득한 업체는 品質 保證을 대외적으로 認定받는 것은 물론 대내적으로도 品質 向上을 실현, 궁극적으로는 品質 競爭力 강화를 할 수 있게 되었다. 따라서 이 제도를 品質 提高 노력의 한 매개체로 활용해 品質 經營을 달성하는 과정의 일부로 받아들이는 분위기가 확산되어 '94년도부터는 각 기업이 경쟁적으로 ISO 9000 시리즈 認證 獲得에 노력을 경주하고 있다.

2.1 年度別 認證現況

1994년 8월말까지의 認證製品分野를 보면 총 254 건이다. 이를 년도별로 분류해 보면 <표 1>과 같다. 표에서 보듯이 '92까지는 認證 實積이 미미하였으나 '93년도부터 본격적으로 認證 獲得이 실시되어 '94년 말에는 총 300건, '95년 말에는 총 600여건을 상회하리라고 관련 기관에서는 보고 있다. 또한 國內 認證機關에 의한 인증 건수는 '94년도에 인증 실시를 했음에도 불구하고 外國 認證機關의 인증 건수의 절반을 차지하여 급격한 伸張勢를 보이고 있다. 이는 國內 認證機關의 노력 및 성장에도 그 이유가 있겠지만 技術諮問, 事後管理 등의 편리성이 어느 정도 작용된 것으로 보인다.

< 표 1 > 年度別 認證現況 (1994년 8월 31일 현재)

期 間	國內認證機關認證	外國認證機關認證	計
90년도	0	1	1
91년도	0	2	2
92년도	0	19	19
93년도	0	138	138
94년도	31	63	94

2.2 認證關聯 一般 特性

ISO 9000 시리즈 도입에 따른 隘路事項分析을 하기 위한 1994년 8월 말 현재 ISO 9000 시리즈 認證 企業 254개를 대상으로 設問調査를 실시하였다. 1994년 10월 15일에 設問紙를 발송하여 11월 9일 까지 회수(회수율 35.4%)된 90개 업체의 資料가 분석에 이용되었다.

인증관련 隘路事項分析에 앞서 應答業體의 特性을 요약해 보면, 인증 業種別로는 電子 業界가 가장 높은 33.3%, 石油 化學 고무 플라스틱업계가 18.4%, 電氣業界가 13.8%, 機械業界가 12.6%로 나타났다. 총 종업원 규모에 따른 分布를 살펴보면 1000명이상 3000명 미만의 종업원을 둔 기업이 전체 기업의 34.4%, 300명이상 1000명미만의 종업원을 둔 기업이 32.3%, 300명미만의 종업원을 고용한 기업이 27.8%로 인증받은 것으로 조사되었다. ISO 9000 시리즈 인증에 대한 國內企業의 展望은 수년 내로 定着할 것이라는 입장이 55.5%, 持續적으로 發展하리라는 의견이 40.0%로 나타나, 95.5%의 기업이 ISO 9000 시리즈가 客觀的인 認證制度로 전개될 것이라는 데에 찬성하였다. 이는 國內의 品質經營 關聯政策 및 國際化的 趨勢를 반영한 것이라고 볼 수도 있다.

3. ISO 9000 시리즈 導入過程上의 隘路事項

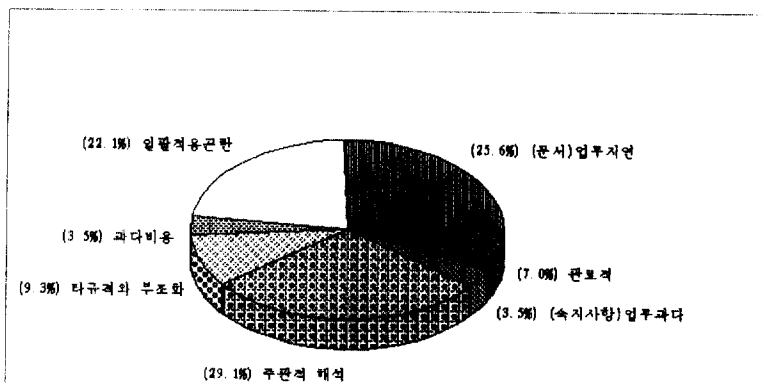
ISO 9000 시리즈 인증도입과정 중에 나타나는 ISO 9000 시리즈의 問題點을 文書 業務의 遲延, 一括適用困難, 過多費用, 他規格과의 不調和, 主觀的 解析, 熟知事項의 業務過多, 기존시스템과 融通性 缺如, 官僚性 程度 등의 문항이 이용하여 검토하였다. 이상의 ISO 9000 시리즈 도입과정상 문제점의 項目別 平均을 비교하면 <표 2>와 같다. <표 2>에서 평균은 리커트 尺度에 따른 찬성 정도를 1 - 5점으로 표현했을 때 응답자의 평균 점수이다.

< 표 2 > ISO 9000 認證關聯 問題點

ISO 의 문제점	기업수	평균	표준편차
(문서)업무지연	89	3.36	1.05
일괄적용곤란	87	3.26	0.95
과다 비용	87	3.26	0.87
타규격과 부조화	87	3.06	0.91
주관적 해석	87	3.90	0.86
(숙지사항) 업무과다	88	3.03	0.92
기존시스템과 융통성 결여	87	3.17	0.95
관료적	89	2.75	0.82

응답기업들은 ISO 9000 시리즈 解析이 主觀的이 될 수 있다는 문제점을 비교적 공통적으로 느끼고 있었다. 또한 文書管理體系가 複雜하여 업무의 지연, 업종/산업에 따른 일괄적이 적용이 불가능하다는 점, 인증과 관련된 費用이 過多支出 된다는 점을 ISO 9000 시리즈 인증관련 중요 문제점으로 지적하였다.

이상에서 검토된 항목들에 대한 主要隘路項目 1 順位를 보면 <그림 1>과 같다. 애로점 중요도 1위로 선정된 항목들 중에서는 主觀的 解析이 29.1%, 文書 業務遲延이 25.6%, 一括適用 困難性이 22.1%로 나타났다.



< 그림 1 > ISO 9000 시리즈 隘路點 1位項目

4. ISO 9000 시리즈 認證過程中的 隘路事項

4.1 認證過程中 隘路事項

인증과정중의 隘路事項으로 기업이 인식하는 것은 業務過負荷, ISO 9000 시리즈 規程 解析上的 困難, 關聯部門間 業務協助와 利害關係의 調整困難, 資料不足 등이 높은 畧란을 야기시키는 것으로 나타났는데, 그 구체적 내용은 <표 3>과 같다.

< 표 3 > 認證過程中的 隘路事項

ISO인증과정중의 애로사항	기업수	평균	표준편차
관련자료 및 정보의 미흡	87	3.70	0.92
외부교육기관의 도움을 요청하지 않음	84	3.04	0.99
사업부 특성/지역차이의 통합이 어려움	84	3.46	1.05
관련부문간 업무협조와 이해관계 조성의 어려움	87	3.83	0.92
업무과부하	88	3.88	0.80
최고 경영자의 ISO9000시리즈에 관한 인식 및 이해부족	87	2.54	1.03
종업원의 ISO9000 시리즈에 관한 인식 및 이해 부족	88	3.60	0.88
기존의 품질시스템 부재	87	2.60	1.09
문서작성 능력의 부족	87	2.94	1.15
직원의 참여의지 부족	86	3.19	0.90
확대 해석등 규정 해석상의 어려움	88	3.84	1.00

중소기업과 대기업에 관계없이 종업원의 認識不足, 地域/事業部 差異를 統合困難, 業務 過負荷는 공통적으로 인식하고 있었고, 기존의 品質시스템의 不在, 文書作成能力의 不足, 擴大解析 등의 規程解析上的 困難인 경우에는 중소기업의 경우가 대기업의 경우보다 어려움을 호소하고 있었다.

모든 업계에서 공통적으로 기존의 品質시스템의 不在라는 隘路事項에 대해서는 낮은 隘路水準을 호소하는 것으로 나타나는데 이는 ISO 9000 시리즈 획득기업인 경우에는 상당한 수준의 品質시스템이 이미 構築되어 활용되고 있거나 調查對象에 대기업 많기 때문으로 풀이된다.

4.2 認證過程中的 主 隘路事項

<표 4>에서 볼 수 있는 바와 같이 인증과정중에 關聯部署間의 협조와 이해의 畧란, ISO 9000 시리즈 規程解析上的 畧란이 주된 애로점으로 인식되었다. 이밖에 종업원의 認識不足, 業務過多의 문제점들이 문제로 나타났다. ISO 9000 시리즈 인증과정중의 隘路事項 1위로는 協助와 理解의 어려움으로 나타 났다.

일본의 경우는 資料 및 情報의 不足이 隘路事項 1위로[류한주, 1994] 꼽히고 있는데 우리나라의 경우도 規程解析의 곤란이 資料 및 情報의 不足과 관련이 있다고 보아 함께 고려하면 隘路事項의 비중이 커져 일본의 경우와 類似한 결과를 보여주고있다고 할 수 있다.

〈 표 4 〉 認證 推進中 隘路事項 1位 項目

ISO추진중 애로사항 1위	도 수	비 율
자료부족	14	15.6
통합이 어려움	8	8.9
협조와 이해의 어려움	20	22.2
업무과다	9	10.0
경영자 인식의 부족	5	5.6
종업원 인식의 부족	11	12.2
직원의 참여의지 부족	5	5.6
규정해석곤란	18	20.0

5. ISO 9000 시리즈 事後管理의 隘路事項

5.1 事後管理의 隘路事項

〈표 5〉에서 볼 수 있는 바와 같이 지속적인 전사적 參與를 필요로 하는 점이 가장 큰 事後管理의 隘路事項으로 나타났는데, 이는 인증 획득 후에 품질관리 부서에만 사후관리 책임을 맡기는 때문이거나 ISO 9000 시스템이 제대로 정착하지 못했기 때문일 것이다.

〈 표 5 〉 事後管理의 隘路事項

ISO인증의 사후관리의 애로사항	기업수	평균	표준편차
지속적인 전사적 참여 요구	87	4.44	0.76
내부감사요원의 지속적 확보	87	3.76	0.94
ISO 9000시리즈 추진팀의 유지에 따른 과다 비용	84	2.86	0.79
업무결과의 계속적인 문서화의 어려움	86	3.72	0.90
품질인식 유지를 위한 교육	86	3.70	0.70
전체문서 통합관리	86	3.67	0.91
개정요건분석 및 시스템 정비	86	3.79	0.77

중소기업과 대기업을 비교하면 ISO 9000 시리즈 추진팀을 위한 費用負擔의 隘路事項과 전체 文書의 統合管理項目에 대해서만 중소기업이 보다 어려움을 느끼고 있는 것으로 나타났다. 이외에는 지속적인 전사적 參與에 대한 어려움은 규모에 관계없이 심각하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

5.2 事後管理 主 隘路事項

ISO 9000 시리즈 인증이 지속적인 品質保證 시스템에 대한 전사적 參與를 요구하는 데에 심각한 隘路點을 느끼고 있으며, 文書化의 어려움, 文書統合 管理의 困難, 內部監査要員의 確保, 改正要件分析과 시스템 整備의 困難, 品質教育들이 주요 隘路事項으로 조사되었다. <표 6>에서 볼 수 있는 바와 같이 사후관리 주요 애로사항 1위로는 持續的인 全社的 參與 요구가 절대적인 비중을 차지하였다.

< 표 6 > 事後管理 重要性 1位 項目

사후관리 중요도 1위	도 수	비 율
지속적인 전사적 참여요구	57	65.5
내부감사요원의 확보	4	4.6
추진팀 비용과다	1	1.1
문서화 어려움	9	10.3
품질교육	5	5.7
문서통합관리	3	3.4
개정과 시스템 정비	8	9.2

6. ISO 9000 시리즈 認證과 關聯된 隘路事項 關係分析

ISO 9000 시리즈 인증과 관련된 隘路事項間의 相關關係가 높을 수록 특정 애로사항이 보다 폭넓은 隘路點으로 확산될 수 있으므로 관계가 있는 애로사항들 간의 관련성을 분석하고 이들 간의 隘路點을 最小化하는 방법을 모색해야 할 것이다.

6.1 認證過程中的 隘路事項間의 關係

인증과정중의 隘路事項間의 關聯性을 파악[강봉규, 1994]하기 위하여 다음과 같이 변수를 정의하였다.

추진과정중의 애로사항	변수명	추진과정중의 애로사항	변수명
관련자료 및 정보의 미흡	X40	종업원의 인식부족	X46
외부교육기관의 도움 부족	X41	기존 품질시스템의 부재	X47
사업부/지역 통합 곤란	X42	문서작성능력 부족	X48
관련부문간의 협조곤란	X43	직원참여의지 부족	X49
업무과부하	X44	규정해석상의 어려움	X50
최고경영자의 인식부족	X45		

〈표 7〉에서 볼 수 있는 바와 같이, 종업원의 ISO 9000 시리즈 品質시스템의 參與意志는 종업원의 ISO 9000 시리즈에 대한 인식정도와 가장 깊은 관련을 맺고 있었다. 最高 經營者의 認識不足과 기존의 品質시스템의 存在與否, 종업원의 ISO 9000 시리즈 체계에 대한 參與意志, 종업원의 ISO 9000 시리즈에 대한 認識程度와 相關關係가 비교적 높게 나타났다.

이 밖에 사업부와 지역의 통합이 곤란한 점은 관련부분간의 協助의 困難과 비교적 높은 관련을 맺고 있었다. 또한 관련부분간의 協助困難은 最高 經營者의 認識不足과 종업원의 ISO 9000 시리즈 인증에 대한 認識不足, 직원의 參與意志 不足 등의 문제점과 관련을 지녔다.

〈 표 7 〉 ISO 9000 시리즈 推進過程中的 隘路事項間的 相關關係

** 유의수준 0.05미만인 경우

* 유의수준 0.1미만인 경우

	X40	X41	X42	X43	X44	X45
X40	1.00000					
X41	0.24204**	1.00000				
X42	-0.07599	0.11496	1.00000			
X43	-0.10985	0.03583	0.38268**	1.00000		
X44	-0.06557	-0.07349	0.10186	0.19452*	1.00000	
X45	-0.04861	0.15831	0.11723	0.35414**	0.18262*	1.00000
X46	0.00170	0.16770	0.09313	0.31796**	0.09952	0.45032**
X47	0.29622**	0.20478*	0.06617	0.28932**	0.03511	0.35951**
X48	0.26759*	0.29768**	-0.02504	0.10893	0.13444	0.13768
X49	0.01186	-0.00808	0.03433	0.36442**	0.06574	0.43149**
X50	0.17354	0.04281	0.09633	-0.08704	0.03192	-0.00487

	X46	X47	X48	X49	X50
X40					
X41					
X42					
X43					
X44					
X45					
X46	1.00000				
X47	0.36972**	1.00000			
X48	0.39687**	0.50960**	1.00000		
X49	0.59152**	0.31289**	0.38145**	1.00000	
X50	-0.02465	0.05648	0.25931**	0.06859	1.00000

종업원의 認識不足은 기존 品質시스템의 存在與否, 文書作成能力의 不足, 職員の 參與意志不足과 상당한 關係를 지닌다. 또한 文書作成能力과 종업원의 ISO 9000 시리즈체계의 參與意志 不足은 關係이 깊다. 기존의 品質시스템의 存在與否는 職員の 參與意志와 關係를 지닌다.

6.2 事後管理의 隘路事項間的 關係

ISO 9000 시리즈의 事後管理 隘路事項間的 相關關係를 분석하기 위하여 다음과 같이 변수를 정의하였다.

사후관리의 애로사항	변수명	사후관리의 애로사항	변수명
지속적인 전사적 참여요구	X54	품질인식 교육곤란	X58
내부감사요원의 지속적 확보곤란	X55	전체문서 통합관리 곤란	X59
ISO추진팀의 유지비용과다	X56	개정요건분석 및 시스템 정비	X60
업무결과의 문서화 곤란	X57		

〈표 8〉에서 볼 수 있는 바와 같이, 지속적인 전사적 參與與否는 內部監査의 持續的 確保 困難與否와 가장 높은 關係를 맺고 있고, 品質認識 유지의 교육곤란과도 關係는 지닌다. 內部監査要員의 지속적 확보 곤란의 문제는 종업원 品質認識 유지의 교육곤란과 關係를 지니고, 업무결과의 文書化의 어려움은 改正要件分析 및 시스템 整備와 關係를 지녔다. 또한 品質認識 유지의 교육곤란은 全體文書의 統合管理의 결과와 關係는 지니며, 文書의 統合管理問題는 改正要件分析 및 시스템 整備와 關係를 지녔다.

〈 표 8 〉 ISO 9000 시리즈 事後管理의 隘路事項間的 相關關係

** 유의수준 0.05미만인 경우

* 유의수준 0.1미만인 경우

	X54	X55	X56	X57	X58	X59	X60
X54	1.00000						
X55	0.60693**	1.00000					
X56	0.15900	0.17427	1.00000				
X57	0.20661**	0.03438	0.13839	1.00000			
X58	0.28994**	0.29204**	0.17734*	0.04320	1.00000		
X59	0.14396	0.16605	0.18661*	0.09464	0.28927*	1.00000	
X60	0.12608	0.17460	-0.12424	0.26837**	-0.02628	0.23696**	1.00000

6.3 ISO 9000 시리즈 推進過程中과 事後管理에서의 隘路事項 關係

ISO 9000 시리즈 인증과정의 애로점과 사후관리의 애로점과의 관계를 분석하는 것은 隘路事項의 連鎖反應 防止를 위해 필요한 것이다. 이에 대한 분석 결과를 보면 <표 9>와 같다.

外部教育機關의 도움 여부가 品質認識 維持의 教育困難과 관련을 지니고 있다. 인증추진과정중에 關聯部門間的 協助가 곤란하면 ISO 9000 시리즈 추진팀의 維持費用이 상승되고, 品質認識教育의 困難이 더해진다. 추진과정중의 業務過負荷가 발생되었다면 업무결과의 文書化시키는 사후관리 문제점과 관련을 나타냈다. 추진과정중에 종업원의 ISO 9000 시리즈에 대한 認識이 不足하였다면 지속적인 전사적 參與要求에 대한 문제가 발생하게 되고, 品質認識에 대한 사후관리 교육에 곤란을 나타냈다.

기존의 品質시스템이 존재하지 않을 경우에는 品質認識의 교육이 곤란한 것과 관련을 지녔다. 추진과정중에 직원의 參與 意志가 不足하다면 사후관리에서도 지속적인 종업원의 전사적 參與에 問題點을 지니게 되고, 종업원의 品質認識에 대한 교육이 곤란하였다.

추진과정상의 ISO 9000 시리즈 規程解析上的 어려움이 심각할 수록 지속적인 전사적 參與程度와 品質認識에 대한 종업원의 교육이 곤란한 것으로 조사되었다.

< 표 9 > ISO 推進過程中的 隘路事項과 事後管理의 隘路事項間的 相關關係

** 유의수준 0.05미만인 경우

* 유의수준 0.1미만인 경우

	X40	X41	X42	X43	X44	X45
X54	0.07763	0.15327	0.20564*	0.14906	0.14018	0.16655
X55	0.07578	0.17223	0.02419	0.03855	0.09279	0.14792
X56	0.07866	0.07075	0.19967*	0.23461**	0.11633	0.18230*
X57	0.17650*	-0.06210	0.16629	-0.05609	0.24136**	0.05047
X58	0.09753	0.20542*	0.05883	0.38789**	0.15338	0.15157
X59	-0.04141	0.03085	0.03116	0.10437	0.14593	-0.00088
X60	0.05032	-0.03817	-0.02982	-0.10346	0.10790	-0.03870

	X46	X47	X48	X49	X50
X54	0.25593**	0.16968	0.19735*	0.23973**	0.29266**
X55	0.06115	0.12002	0.12192	0.15395	0.09038
X56	0.09508	0.17035	-0.12682	0.05438	-0.16601
X57	0.10747	-0.04765	0.11379	-0.01488	0.18256*
X58	0.23255**	0.24266**	0.12792	0.29021*	-0.23824**
X59	0.06516	0.02968	0.16462	0.19940*	0.06835
X60	-0.00147	-0.03652	0.11390	0.00061	0.15127

7. ISO 9000 시리즈 認證을 위한 管理項目

7.1 ISO 9000 시리즈 認證을 위한 管理項目

ISO 9000 시리즈 인증을 위해서는 모두 20개의 항목에 걸쳐 심사를 받는데 각 항목별 不適合 件數는 <표 10> 과 같다.

文書 및 데이터 관리항목에서는 약 3건에 해당하는 不適合을 지적 받은 것으로 나타났으며 그 편차도 가장 높았다. 일본의 경우도 文書管理 부분이 전체 不適合 사항의 약 24%를 차지하고 있어[류한주, 1994] 우리 나라처럼 이 부분에 隘路가 많은 것으로 나타나고 있다. 工程管理와 檢査計測 및 試驗裝備의 관리항목에서도 약 1.6건에 대한 지적은 받았고 檢査 및 試驗의 관리항목에서도 약 1.3건의 지적을 받았다.

이외의 1건 이상의 지적을 받는 항목으로는 經營者 責任, 設計管理, 購買, 是正 및 豫防措置, 教育, 訓練 등으로 조사되었다. 0.5건 내외의 지적을 받은 항목으로는 購買者 供給品, 檢査 및 試驗狀態, 서비스, 統計의 手法活用部分으로 나타났다.

< 표 10 > 不適合 件數

ISO 관리항목별 부적합 건수	기업수	평균	표준편차
경영자 책임	90	1.00	1.99
품질 시스템	90	0.74	2.00
계약 검토	90	0.97	1.94
설계관리	90	1.09	2.15
문서 및 데이터 관리	90	2.79	2.92
구매	90	1.21	2.00
구매자 공급품	90	0.54	1.94
제품 식별 및 추적성	90	0.83	1.96
공정관리	90	1.58	2.43
검사 및 시험	90	1.33	2.25
검사 계획 및 시험장비	90	1.64	2.35
검사 및 시험상태	90	0.63	1.92
부적합품의 관리	90	0.83	1.93
시정 및 예방조치	90	1.04	1.98
취급 보관 장소 및 인도	90	0.92	2.04
품질기록	90	0.98	1.98
내부품질감사	90	0.86	1.93
교육, 훈련	90	1.01	2.07
서비스	90	0.49	1.89
통계적 수법	90	0.44	1.87

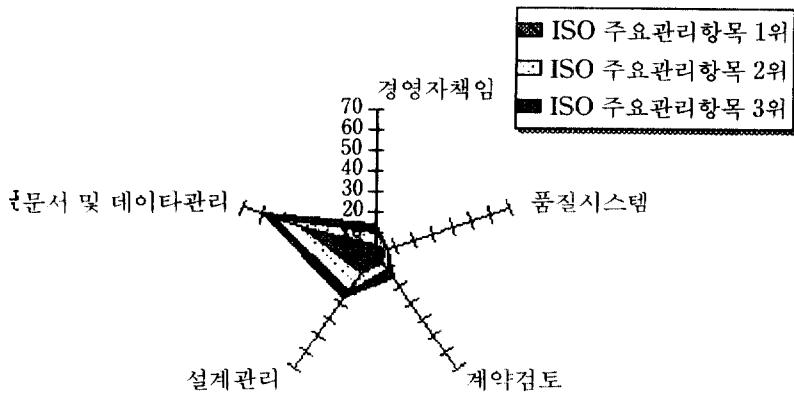
기업 규모가 적을 수록 각 관리항목별로 지적 받은 不適合 件數는 많았다. 특히 100명 미만의 기업인 경우 文書 및 데이터 管理, 購買, 工程管理, 檢査 및 試驗, 檢査計測 및 試驗 裝備 관리항목에선 2건 이상의 지적을 받았다.

100명에서 300명미만의 종업원을 보유한 기업도 文書 및 데이터 관리에 2건 이상의 지적을 받았다.

300명이상의 종업원을 보유한 대기업은 文書 및 데이터 관리에서만 2.5건에서 3건 정도의 지적을 받아 중소기업의 경우보다 높은 不適合 항목으로 조사되었고 타 관리항목에 있어서는 1건이나 1건 미만의 지적을 받았다. 設計管理, 購買, 工程管理, 檢査 및 試驗, 檢査計測 및 試驗裝備項目에서 타 항목보다 높은 不適合 件數를 나타냈다.

7.2 ISO 9000 시리즈 認證의 主 管理項目

ISO 9000 시리즈 인증과 관련된 주요 管理項目으로는 文書 및 데이터 관리항목이 가장 중요한 것으로 나타났다. 그 다음으로는 檢査計測 및 試驗裝備와 是正 및 豫防 措置, 設計 管理가 중요한 것으로 인식되었다. <그림 2>는 주 관리항목 각 순위에 대한 레이더 차트를 그린 것인데, 순위별로 주 관리항목이 유사한 패턴을 보이고 있다.



< 그림 2 > 主 管理項目 比重

이상의 管理項目의 중요성에 대한 順位別 응답비율은 <표 11>과 같다. 가장 중요하다고 인식되는 관리항목으로는 文書 및 데이터 관리항목이 있고 이외의 設計管理와 檢査計測 및 試驗裝備項目이 상대적으로 큰 비중을 차지하였다.

8. 結論

品質經營은 실제적인 기업의 競爭力 強化手段이며 品質經營시스템의 확립과 운용이 ISO 9000 시리즈의 도입활동으로 보다 體系적이고, 確固하게 이루어 질 수 있다. ISO 9000 시리즈의 보급이라는 世界的인 趨勢는 이러한 사실을 잘 설명해주고 있다.

〈 표 11 〉 管理項目 重要性 1位 事項

관리항목 중요성 1위	도 수	비 율
경영자의 책임	4	4.5
품질시스템	4	4.5
계약검토	6	6.8
설계관리	12	13.6
문서 및 데이터 관리	39	44.3
구매	1	1.1
제품 식별 및 추적성	3	3.4
공정관리	1	1.1
검사 및 시험	1	1.1
검사, 계측 및 시험 장비	11	12.5
검사 및 시험상태	1	1.1
부속합품의 관리	1	1.1
시험 및 예방조치	1	1.1
품질기록	1	1.1
교육, 훈련	1	1.1
통계적 수법	1	1.1

調査 分析結果를 살펴보면, 첫째로 인증 현황으로서, '93년부터 급격히 認證 申請 및 獲得이 증가하고 있으며, '94년도부터는 國內 認證機關에 의한 認證이 두드러지게 많아지고 있다. 그러나 國內 認證機關은 주로 KSA-QA에 偏重되고 있으며 인증획득 기업도 대기업이 주류를 이루고 있다.

둘째로 認證企業의 特性을 살펴보면, ISO 9000 시리즈가 조속히 定着 發展될 것이라는 데 肯定的인 견해를 보이고 있어 바람직한 방향으로 전개되고 있다고 할 수 있다.

현재 국내에서 ISO 9000 시리즈 인증을 획득한 회사들의 企業成果를 조사 분석한 결과 기업성과가 定性的이나, 定量的이나에 관계없이 모두 성과가 향상되고 있었다. 이것은 ISO 9000 시리즈 認證 獲得過程과 획득의 결과가 기업의 성과에 肯定的인 효과를 미치고 있는 것으로 해석된다. 특히, 賣出額이나 製品不良率, 클레임 件數와 品質意識의 확보, 品質經營體系 확립, 生産效率의 증대 및 對 顧客 관계의 개선 면에서는 비교적 큰 성과를 나타내고 있다.

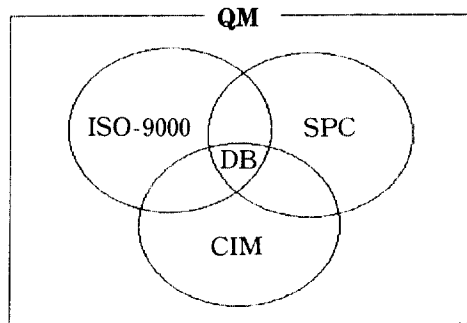
셋째로, 認證過程中에서 발생하는 業務量 過多, ISO 9000 시리즈 規程 解析上的의 어려움, 關聯部署의 協助와 利害關係의 調整困難을 隘路事項으로 지적했으며, 事後管理의 隘路事項으로는 지속적인 全社的 品質保證시스템에 대한 참여가 가장 큰 것으로 조사되었으며, 기타 시스템의 整備, 文書管理, 內部監査要員 確保 및 教育問題 등도 제기되었다.

이는 종업원의 지속적인 교육과 最高經營者의 意志로서 해결해야 할 것이며, 또한 政府機關에서는 활발한 情報提供과 함께 ISO 9000 시리즈 認證獲得에 관련된 교육을 철저히 실시함으로써 이러한 隘路事項을 상당부분 해결할 수 있을 것으로 생각된다.

넷째로 구체적인 ISO 9000 시리즈 인증관리항목들을 不適合 指摘 件數의 관점에서 고찰해보면 中小企業의 경우에는 購買, 工程管理, 檢查 및 試驗, 檢查計測 및 試驗裝備의 관리항목에 주의를 기울여 관리해야 함이 나타났으며, 大企業의 경우에는 設計管理, 檢查計測 및 試驗裝備등을 주의해서 관리해야 하는 것으로 조사되었다. 문서 및 데이터 관리는 기업의 규모에 관계없이 重點的인 管理를 필요로 하고 있다.

ISO 9000 시리즈 認證企業이 가장 어려운 것으로 지적하고 있는 文書管理의 複雜性과 費用問題를 해결하기 위해서 ISO 認證過程을 電算化하여 인증을 희망하거나 이미 인증을 받은 업체에 開發 S/W를 傭가로 普及함으로써 認證獲得 및 事後管理가 容易하도록 하는 것이 바람직하다.

ISO 9000 시리즈 電算 시스템은 認證獲得 準備事項 및 節次案内와 매뉴얼, 節次書 및 指針書 作成支援 뿐만 아니라 認證獲得後 他 管理手段(MIS, CIM, SPC등)과의 連繫와 정보처리 및 분석을 통한 意思決定支援등을 할 수 있도록 <그림 3>과 같이 情報體系가 구축되면 그 效果는 倍加될 것이다.



< 그림 3 > 品質經營情報시스템(QMIS)

특히 人的資源이 부족한 中小企業에서는 獨自的인 ISO 9000 시리즈 導入自體가 어려우며 外部機關의 지원을 받는 것도 재정 形편상 곤란할 수도 있다. 따라서 ISO 9000 시리즈 電算化 패키지를 開發하여 普及시키는 것은 ISO 9000 시리즈의 早期 定着 및 擴散에 크게 기여할 것이다. 또한 이 패키지의 다양한 활용은 文書化 및 標準化에의 기여 뿐만 아니라 品質經營시스템의 발전을 통해 國際 競爭力 強化에도 크게 이바지할 것이다.

글로벌화 시대를 맞아 ISO 9000 제도를 도입하는 것이 時代的 要請에 副應하는 것이 틀림이 없으나 이와 같은 國際的인 제도도 國內의 企業文化와 風土에 適應되지 않으면 그 效果는 半減되기 마련이다. ISO 9000 시리즈 認證制度에 대하여 費用이 많이 드는 인증제도이며, 불필요한 문서를 양산하고, 中小企業에 不適切한 제도로서 韓國企業에 잘 맞지 않는다고 하는 등의 인식의 잘못과 심지어는 認證이 없으며 輸出이 안된다거나 國內 認證制度

와 비교하여 酷評하는 경우도 있다. 또한 認證企業은 品質經營體制로의 實質의 效果의 추구보다는 認證獲得 自體에 대한 홍보에 지나친 신경을 쓰는 경우도 있다.

이와 같은 잘못된 인식을 바로잡기 위해 본 연구에서 분석한 세부적인 問題點의 解決뿐만 아니라 弘報의 強化 및 多樣한 情報의 提供 등과 함께 앞으로 우리 企業 體質에도 적합하고 보다 實質的인 效果가 기대되는 韓國的 品質認證制度로 定着될 수 있도록 하여야 할 것이다.

본 연구는 국내의 ISO 9000 시리즈 인증의 初期의 調査라고 할 수 있으며 設問調査의 回答의 限界 등으로 일반화시키기에 다소 무리가 있을 수 있으므로 향후 좀더 많은 기업을 대상으로 보다 組織的이고 具體的인 연구가 요망된다.

參考文獻

- [1] 강봉규(1994), 「통계학 -연구자료처리의 통계적 방법-」, 형설출판사.
- [2] 공업진흥청(1993), 「KS 9000/ISO 9000 인증 획득의 지름길」.
- [3] 류한주(1994), 「TQM에 의한 경영혁신」, 한국생산성본부.
- [4] 이관석(1994), 「21세기 기업생존 ISO 9000」, 대한산업공학회.
- [5] 한장섭(1994), “한국의 ISO 9000 인증제도의 현황과 문제점,” 「Proceedings, ISO 9000 Forum Symposium, Seoul」, pp. 313-318.
- [6] Bureau of Business Practice(1992), *ISO 9000 - Handbook of Quality Standards and Compliance*, Prentice Hall, Inc..
- [7] Clements, R. B. (1993), *Quality Manager's Complete Guide to ISO 9000* Prentice Hall, Inc..
- [8] International Organization for Standardization (1994), *ISO 9000 Compendium*. 4th edition, ISO, Switzerland.
- [9] Tenner, A. B. and DeToro, I. J. (1992), *Total Quality Management - Three steps to Continuous Improvement*, Addison-Wesley Pub. Co..