

KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영에 관한 연구

윤원영*† · 김상현** · 남호수***

* 부산대학교 산업공학과

** 한국표준협회

*** 동서대학교 시스템경영공학과

An Integrated Management System for KS and ISO 9001 Certification

Won-Young Yun*† · Sang-Hun Kim** · Ho-Soo Nam***

* Department of Industrial Engineering, Pusan National University

** Korean Standards Association

*** Department of System & Management Engineering, Dongseo University

Key Words : KS, ISO, integrated management system

Abstract

In spite of some similarities between KS(Korean Industrial Standards) certification audit criteria and ISO 9001 certification requirements, most of companies manage the two certification systems independently. In this study, we analyze two certification systems, find common points and propose a model or guideline of the integrated system management for small companies.

This research compares KS criteria with ISO requirements in detail. A survey is carried out to check and review the situation of the manufacturers which obtain both KS and ISO 9001 certification. Survey results show that there is a small difference in certification management according to company's size, but some benefit points of the integration management regardless of company's size.

1. 서 론

우리 제조 기업들이 취득하여 운영하고 있는 여러 인증 중 대표적인 것이 KS(Korean Industrial Standards) 인증과 ISO(International Organization for Standardization) 인증이 있다. KS인증은 제품인증, ISO인증은 시스템인증이라는 차이점이 있지만, 법적인 강제성을 가지는 강제인증(Mandatory Certification)이 아닌 지원 및 장려의 목적으로 시행하는 임의인증(Voluntary Certification)이며 인증기관을 통하여 시행되는 제3자 인증이라는 공통점이 있다. KS인증 제도는 1963년 최

초로 KS 표시허가제도로 출발하였다. 이후 1997년 8월 27일 산업표준화법을 개정하여 1998년 7월 24일 KS인증제도로 바뀌어 실행되고 있다[박계호, 2000]. 1987년 최초 제정된 ISO 9000 국제표준은 1994년에 1차 개정, 2000년에 2차 개정, 2008년에 3차 개정되어 운영되고 있다. KS인증의 심사기준(표준화 일반, 자재 관리, 공정관리, 제품의 품질관리, 제조설비의 관리, 검사설비의 관리)과 ISO 9001 품질경영시스템 인증(이하 ISO 9001인증으로 약칭) 요구사항의 공통점 또는 유사점이 있음에도 불구하고 인증 제도상의 문제, 인증 유지를 하는 기업의 여건 상 이원화 운영으로 인력, 경비 등의 낭비요소가 있는 실정이다. 두 인증을 통합하여 심사하는 데는 여러 제도 및 법규 개선 등의 절차가 있어야 하겠지만, 기업 입장에서는 통합운영에 따라 효율

† 교신저자 wonyun@pusan.ac.kr

※ 이 논문은 부산대학교 자유과제 학술연구비(2년)에 의하여 연구되었음

적인 문서관리, 조직운영 등의 장점이 있을 것이다. 따라서 본 논문에서는 첫째, KS인증과 ISO 9001인증의 심사기준을 비교하여 공통점(유사점)과 차이점을 파악하고 둘째, 부산, 경남지역의 KS인증과 ISO 9001인증을 복수로 취득한 기업의 실무책임자들을 대상으로 설문조사를 통하여 통합운영의 장단점을 파악하고 또한 효율적인 통합운영을 위한 방안을 제시하고자 한다.

지금까지의 다양한 연구들 가운데 본 연구와 직접적으로 관련된 연구로서는 주로 KS인증 및 ISO 인증 취득과 기업의 경영성과 분석, 인증제도의 개선방안, 인증의 효율적인 도입 및 운영방안, 인증의 효과분석, ISO 9001인증과 ISO 14001 인증 통합방법과 효과에 대한 내용들이었다.

최근의 연구결과를 우선 살펴보면, 박동준 외(2009)는 ISO 9001 품질경영시스템 인증과 ISO 14001 환경경영시스템 인증기업의 인증심사결과를 통하여 심사기준의 각 요구사항별 경부적합 개수가 인증 도입동기, 도입시기, 도입기업 규모에 따라 유의한 차이가 있는지, 그 원인과 경부적합의 발생이유를 제시하였다. 조철호(2008)는 콘크리트 제조업체를 대상으로 설문조사를 통하여 KS인증과 ISO 품질경영시스템 인증은 모두 대외 이미지 제고에 우수한 성과를 보이고, 품질향상과 생산성향상에 기여하고 있음을 입증하였다. 이근희(2006)는 ISO 9001과 ISO 14001 인증을 획득한 기업을 대상으로 인증취득 목적과 인증 후 효과에 대하여 기업 규모와 소유형태에 따라 어떠한 차이가 있는지를 분석하였다. 권봉기 외(2006)는 ISO인증 효과에 대한 국내외 연구사례를 소개하고 설문분석을 통하여 인증의 긍정적인 측면과 제한적인 문제점을 도출하였다.

한편, 임춘순(2004)은 특정지역(경기도)을 대상으로 KS인증업체의 설문조사를 통하여 KS표시인증은 기업의 생산성향상에 충분히 기여하고 있음을 확인하였다. 최원용 외(2003)는 가정용 주방용구 업체의 인증사례를 분석하여 제품인증과 품질시스템 인증의 이원화로 부문, 기능 간 문서체계가 중복 또는 상충되어 많은 로스가 발생하므로 두 인증의 통합이 필요하다고 주장하였다. 박계호(2000)는 KS인증을 취득한 국내기업을 대상으로 설문조사를 하여 KS인증요건의 효율적 운영에 따라 기업 경영성과가 높아지고 최고경영자의 역할, 관리적 지원, 관련부서의 협력 및 자료의 신뢰성 확보가 이루어질수록 경영성과도 높아지며, KS의 인증 요건 중 특히 공정관리와 제품품질관리가 기업의 경영환경에 많은 영향을 미친다고 분석하였다.

2. 두 인증 통합 운영에 관한 분석

2.1 기본사항 분석

두 인증의 통합운영을 위한 기초분석으로 첫째, KS인증과 ISO 9001인증의 심사기준을 비교하여 공통점(유사점)과 차이점을 파악하였는데, KS인증과 ISO 9001인증의 기본사항은 <표 1>과 같다[11,12,13,14,15, 16,17]

<표 1> KS인증과 ISO 9001인증 비교

구분	KS인증	ISO 9001인증
개요	한국산업표준(KS)에 적합하게 제품 및 서비스를 지속적으로 생산 및 공급할 수 있는 체제임을 심사하여 인증해 주는 제도	구매자(고객)에게 제품이나 서비스를 제공하는 조직의 품질경영시스템을 심사하여 인증해 주는 제도
취지	업체가 사내표준화와 품질경영을 도입하여 품질개선과 생산효율의 향상을 도모하며 우수 공산품의 생산보급으로 소비자를 보호하기 위함	최소한의 요구조건 충족에 의한 품질경영시스템 구축
인증대상	-소비자보호를 위해 필요하고 다른 산업에 영향이 있는 광공업품 및 서비스 -주로 제조업	산업/서비스 전분야
인증성격	제품/서비스 인증 입의인증	시스템인증 입의인증
인증통용범위	국가표준→국내통용	국제표준 → 세계적 통용
인증기관	한국표준협회 (제3자인증)	다수 인증기관 (제3자인증)
인증기업수	-국내 : 15개 분야, 811개 품목, 6,343개 공장 -해외 : 124개 품목, 230개 공장 *한국표준협회 (2010. 06. 30 현재)	-총 46,220개 (국내인증기관 16,161개, 외국계 인증기관 30,059개) *한국인정원 (2010. 06. 30 현재)
부산인증기업수	295개(2010. 07. 31현재)	1,052개(2010. 07. 31현재)
심사단계	공장심사→제품심사	예비심사→문서심사→현장심사→확인심사
평가	합격, 불합격으로 판정	경부적합, 중부적합의 시정조치 확인

KS인증 심사기준과 ISO 9001인증 요구사항의 기본 사항을 비교하면 <표 2>와 같다.

<표 2> KS인증 심사기준과 ISO 9001인증의 요구사항 비교

구 분	KS 심사기준	ISO 9001 요구사항
심사 항목	I. 표준화 일반 II. 자재의 관리 III. 공정관리 IV. 제품의 품질관리 V. 제조설비의 관리 VI. 검사설비의 관리 총 6항목	4. 품질경영시스템 5. 경영자 책임 6. 자원관리 7. 제품실현 8. 측정, 분석 및 개선 총 5항목
심사 세부 항목	I. 표준화 일반-6항목 II. 자재의 관리-2항목 III. 공정관리-3항목 IV. 제품의 품질관리-3항목 V. 제조설비의 관리-3항목 VI. 검사설비의 관리-3항목 총 20항목	4. 품질경영시스템-2항목 5. 경영자 책임-6항목 6. 자원관리-4항목 7. 제품실현-6항목 8. 측정, 분석 및 개선-5항목 총 23항목
평가 방식	-평균점수 80점 이상 합격 -해당 제품검사 품질 합격	-경부적합 또는 중부적합의 시정조치 확인

둘째, KS인증과 ISO 9001인증에서 제시하는 용어들 중에서 유사한 것들을 모아 정리하였다. 통합운영이 잘 되고 있지 않은 기업이나 새롭게 통합시스템을 구축하고 운영하는 기업들은 용어의 혼동 없이 사용하여야 하겠다. 유사성이 높음은 ○, 보통은 △로 표기하였다.

2.2 세부 심사기준 비교 주요사항

기본적으로 KS인증은 제품인증, ISO 9001인증은 시스템인증이라고 할 수 있다. 그러나 KS인증은 제품심사 뿐만 아니라 공장심사를 통하여 시스템적인 부분도 심사를 한다. KS인증을 준비하는 과정에서 먼저 해야 할 일이 회사의 모든 분야에 대하여 회사 규모나 실정에 적합하도록 사내표준화를 추진하고, 전 조직원이 책임과 권한을 가지고 사내표준에 따라 시스템적으로 업무를 수행하여야 한다. KS인증과 ISO 9001인증의 통합시스템 구축과 운영을 위하여 두 인증의 세부심사기준을 비교하였다. 이는 두 인증을 이원화하여 운영하는 기업이나 새롭게 통합시스템을 구축하려고 하는 기업에게 참고가 될 것이다.

<표 3> KS인증과 ISO 9001인증의 용어 비교

KS	ISO 9001	비고
경영책임자 : 실질적인 경영책임자	최고경영자	○
품질관리담당자 : 특별한 자격 요구	경영대리인 : 책임, 권한 명시	△
자체점검(평가)	내부심사	○
표준화 및 품질경영 추진 계획 수립	품질경영시스템 기획	○
교육훈련계획 수립	자원의 가용성	△
설비관리	기반구조 확보 및 유지	△
자재관리	구매한 제품 관리	○
사내표준	문서	○
사내표준화	품질경영시스템 문서화	○
작업표준	업무지침서	○
QC공정도	품질계획서	○
계측기	측정기	○
인수검사, 수입검사	구매한제품의 검증	○
제품검사	제품의 모니터링 및 측정	○

<표 4> KS인증 심사기준과 ISO 9001인증 요구사항의 주요사항 비교

구분	KS인증 심사기준	ISO 9001인증 요구사항
일반	사내 업무 전반에 대하여 사내표준 수립을 요구	품질경영시스템을 수립, 문서화, 실행, 유지하는데 프로세스 접근방법을 요구
일반	품질경영 방침이 확립되어 있고 이의 추진을 위한 실행계획 구비를 요구	최고경영자의 의지 및 실행사항을 요구
심사	사내표준화와 품질경영체제 전반에 대한 연 1회 자체 평가를 요구	최고경영자가 계획된 주기로 품질경영시스템을 검토하고 내부심사를 수행할 것을 구체적으로 요구
일반	최고경영자의 의지에 대한 직접적인 명시가 없음	최고경영자의 의지 및 실행사항을 요구
일반	품질관리부서의 독립적 운영과 분임조, 제안 등 개선활동을 구체적으로 요구	조직구성과 조직별 책임 및 권한을 규정하며 범위가 보다 넓은 지속적 개선을 요구

일반	품질관리부서의 독립적 운영과 분임조, 제안 등 개선활동을 구체적으로 요구	조직구성과 조직별 책임 및 권한을 규정하며 범위가 보다 넓은 지속적 개선을 요구
일반	경영책임자, 경영간부, 품질관리담당자에 대한 교육을 구체적으로 명시하고 전 직원에 대한 적절한 교육훈련을 요구	업무담당자의 학력, 교육훈련, 숙련도, 경험 등 적격성(직무수행능력)과 기록관리를 요구
일반	품질관리담당자를 지정, 그 직무능력을 평가	품질경영시스템을 관리, 모니터링, 평가하는 권한을 가진 경영대리인 선임을 요구
일반	불만처리와 PL(Product Liability) 개념의 피해 보상제도 구축을 규정	고객만족, 인도 후 활동 등 보다 넓은 개념의 고객피드백을 요구
심사	불만처리 시 로트를 추적하도록 요구	추적성이 요구될 경우 고유한 식별을 관리하고 기록할 것을 요구
일반	친환경경영과 작업환경 개선, 안전관리 및 종업원 복지를 고려한 작업환경을 명시	친환경경영, 작업환경 개선, 복지 등에 대해서는 언급이 없으며, 단지 제품요구사항에 대한 적합성을 달성하기 위한 업무환경을 요구
심사	구매프로세스에 대한 별도 요구사항 없이 자재의 품질기준이 KS표준 및 심사기준을 만족하도록 규정	구매프로세스를 통하여 공급자를 평가 선정하고 구매정보 작성·배포를 요구
	고객자산에 대한 별도 요구사항 없음	고객자산의 식별, 검증, 보호, 유지요구
심사	자재운반 및 보관이 규격별 인증 심사기준에서 정한대로 자재별로 회사 실정 및 자재의 특성에 적합하도록 규정	제품의 식별, 취급, 포장, 보관, 보호 등 제품보존을 요구
심사	공정별 관리규정과 작업 표준의 규정 및 실시를 요구	제품실현(생산)에 필요한 프로세스를 계획하고 생산 및 서비스제공을 관리조건하에서 계획·수행할 것을 요구

심사	공정검사에서 부적합품에 대하여 식별관리를 요구	부적합품의 식별, 제거를 위한 조치, 특채사용, 시정 후 재검증, 인도 후 조치 등을 요구
심사	공정별 중간검사규정 및 실시를 요구	제품요구사항이 충족되었다는 것을 검증하기 위하여 제품 특성의 모니터링 및 측정을 요구
심사	제품의 품질 및 검사방법 규정을 요구	제품실현에 필요한 프로세스를 계획 및 개발 요구
심사	제품검사 실시와 기록보존을 요구	제품요구사항이 충족되었다는 것을 검증하기 위하여 제품특성의 모니터링 및 측정과 불출승인 기록유지를 요구
일반	주요 품질항목에 대한 주기를 정하여 평균값, 표준편차, 불량률 등의 통계적 분석을 하여 사내표준화 및 품질경영체제 개선에 반영을 요구	데이터 분석을 통하여 품질경영시스템의 적합성, 효과성을 실증하도록 요구
일반	제품검사자의 업무수행 능력을 요구	제품품질에 영향을 미치는 인원의 적격성 보장을 요구
일반	시정조치만 명시	시정조치와 예방조치를 요구
심사	제조설비 보유와 일상관리, 운환관리를 구체적으로 요구	제품의 적합성을 보장하기 위한 기반구조 확보·유지, 즉 시설, 장비의 유지보전을 요구
심사	검사설비의 보유와 일상관리 규정을 요구	모니터링 및 측정장비 관리 프로세스를 요구
심사	별도의 제품설계 및 개발관리를 요구하지 않음	제품실현을 위한 설계 및 개발을 단계적으로 관리할 것을 요구

2.3 설문조사 연구

2.3.1 설문조사 목적 및 구성

본 설문조사는 부산, 경남지역의 KS인증과 ISO 9001인증 복수 취득 기업을 대상으로 두 인증의 통합 운영 현황, 효과 파악, 통합심사에 대한 의견 청취를 위

하여 사전조사와 예비설문을 거쳐 수행하였다. 설문서의 구성은 세 부문으로 이루어졌다.

-인증기업의 일반사항 부문으로 담당부서, 소재지(부산, 경남), 설립연도, 업종, 주요제품, 인증 취득연도, 매출액, 종업원 수로 구성하였다.

-인증취득 및 사후관리 부문으로 인증취득의 목적, 사후관리의 어려운 점, 인증운영의 장점, 전담인력 유무, KS인증 품목 비율, 인증취득 시 컨설팅 유무, 사후관리 현황, 인증 복수취득의 장점 등으로 구성하였다.

-인증 통합운영 부문으로 문서관리 현황, 문서의 부합화 정도, 문서관리 미흡 이유, 통합인증의 바람직한 형태, 통합운영의 장점, 통합심사 시 참여여부 등으로 구성하였다.

2010년 9월에서 10월까지 각 기업의 인증담당자를 방문, 이메일을 통하여 103개 설문서를 배포하여 이메일, 팩스, 방문으로 71개의 응답을 받았다. 내용이 다소 부실한 5개를 제외하고 66개의 설문내용을 분석하였다.

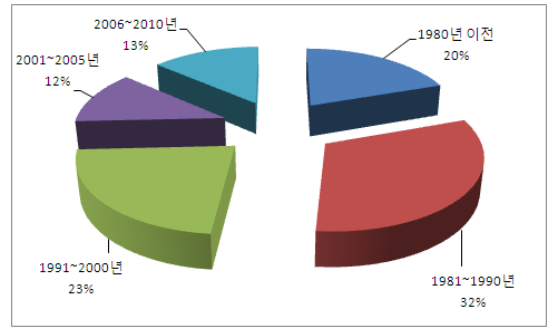
2.3.2 설문조사 분석

1) 기업의 일반사항 분석

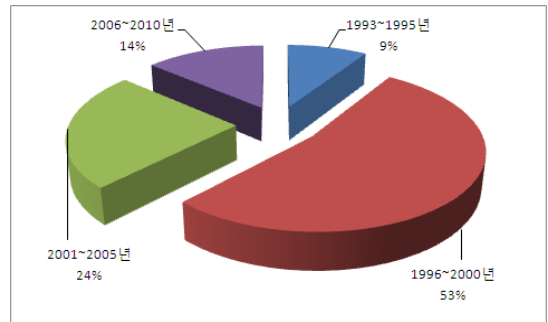
본 설문조사에 응한 기업은 모두 제조업으로 응답자 부서는 총 66명 중 품질관련 부서가 58명(87.88%), 생산관련 부서가 4명(6.06%), 관리부서가 4명(6.06%)이었다. 기업 소재지는 부산이 47개사(71.21%), 경남이 19개사(28.79%)이었다. 설립연도는 1980년 이전 설립이 30개사(45.45%), 1981년~2000년이 21개사(31.82%), 1991년~2000년이 12개사(18.18%), 2001년~2005년이 2개사(3.03%), 2006년~2010년이 1개사(1.52%) 순이었다.

업종은 금속 1차 제품이 25개사(37.88%), 전기기계 및 장비가 6개사(9.09%), 화학과 고무·플라스틱제품이 각 5개사(7.58%), 조립금속과 기타기계 및 장비가 각 4개사(6.06%), 비금속광물이 3개사(4.55%), 신발과 목재·나무 업종이 각 1개사(1.52%), 기타가 12개사(18.18%)를 차지하였다. KS인증 취득연도는 1980년 이전이 13개사(19.70%), 1981년~1990년이 21개사(31.82%), 1991년~2000년이 15개사(22.73%), 2001년~2005년이 8개사(12.12%), 2006년~2010년이 9개사(13.64%)이었다.

ISO 9001인증 취득연도는 1993년~1995년이 6개사(9.09%), 1996년~2000년이 35개사(53.03%), 2001년~2005년이 16개사(24.24%), 2006년~2010년이 9개사(13.64%)이었다.

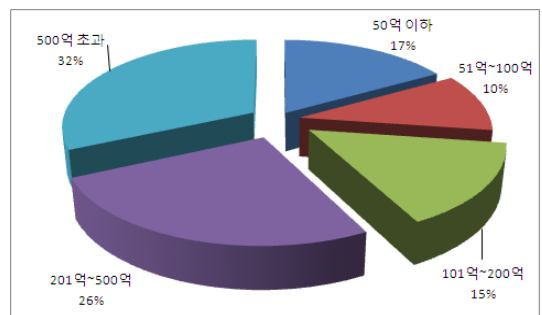


<그림 1> KS인증 취득연도



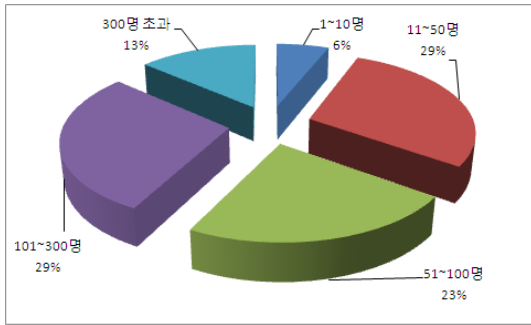
<그림 2> ISO 9001인증 취득연도

매출액 규모는 50억 이하 기업이 11개사(16.67%), 51억~100억이 7개사(10.61%), 101억~200억이 10개사(15.15%), 201억~500억이 17개사(25.76%), 500억 초과가 21개사(31.82%)이었다.



<그림 3> 매출액 규모

종업원 수는 1~10명이 4개사(6.06%), 11명~50명이 19개사(28.79%), 51명~100명이 15개사(22.73%), 101명~300명이 19개사(28.79%), 300명 초과가 9개사(13.64%)이었다.



<그림 4> 종업원 수

2) KS인증과 ISO 9001인증 취득, 사후관리 분석

KS인증 취득의 목적은 경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택, 고객(거래처)의 요구, 제품 및 회사의 대외 인지도 및 신뢰성제고, 경쟁사에 대한 경쟁력 강화, 이상 4항목에 대하여 70% 이상이 ‘매우 그렇다’와 ‘대체로 그렇다’라고 응답했고, 품질 및 기술수준 향상 항목에 대하여 59.09%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답하여 약간의 차이를 보였다.

ISO 9001인증 취득의 목적은 고객(거래처)의 요구, 회사의 대외인지도 및 신뢰성 제고, 이상 2항목에 대하여 70%이상이 ‘매우 그렇다’와 ‘대체로 그렇다’ 응답했고, 경쟁사에 대한 경쟁력 강화에 66.66%, 최적의 품질경영시스템 구축에 60.61%, 경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택에 51.52%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답하였다. 경쟁입찰 및 수의계약 참여 시 ISO 9001인증보다는 KS인증이 약간 더 요구되거나 유리한 것으로 분석되었다.

KS인증 취득 및 사후관리(운영)의 어려운 점에 대하여 과다한 인증관련 업무와 인력부족에 65.15%, KS심사기준과 회사 실정의 현실차이에 62.12%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답한 반면, 최고경영자 및 직원들의 KS에 대한 인식부족에 42.43%, KS인증 관련정보 및 지식부족에 36.36%, 인증관련 비용에 33.34%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답하여 다소 차이를 보였다.

ISO 9001인증 취득 및 사후관리(운영)의 어려운 점에 대하여 과다한 인증관련 업무와 인력부족에 45.45%, ISO 요구사항과 회사 실정의 현실차이에 42.42%, 최고경영자 및 직원들의 ISO에 대한 인식부족에 40.91%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답한 반면, 인증관련 비용에 30.31%, ISO 인증관련 정보 및 지식부족에 25.76%만이 ‘대체로 그렇다’라고

응답하였다. KS인증 보다 ISO 9001인증에 느끼는 부담이 상대적으로 적음을 보여준다.

KS인증 취득 및 사후관리(운영)의 장점(효과)에 대하여 제품 및 회사의 대외 이미지 향상과 홍보에 72.73%, 경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택에 60.60%, 품질 및 기술향상에 48.48%, 사내표준화 정착으로 업무효율화와 비용절감에 43.94%, 판매량 증가로 매출증대에 31.82%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답하여 항목별 다소 차이를 보였다.

ISO 9001인증 취득 및 사후관리(운영)의 장점(효과)에 대하여 (제품 및) 회사의 대외 이미지 향상과 홍보에 74.25%, 일관성 있는 업무수행으로 품질경쟁력 확보에 45.45%, 부적합 재발방지를 위한 시정조치 및 지속적 개선에 45.45%, 지속적 개선 및 예방조치 활동을 통한 품질코스트 절감으로 이익증대에 36.37%, 적절한 경영자원의 확보와 배치 및 효율적 이용에 34.85%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답하여 항목별 다소 차이를 보였다.

인증 전담인력 유무에 대하여 KS인증은 89.39%, ISO 9001인증은 81.82%가 전담인력이 있다고 응답하여 약간의 차이를 보였다.

KS인증품목이 회사 매출액에서 차지하는 비율에 대하여 31개사(46.97%)가 30%미만, 11개사(16.67%)가 30~50% 미만, 10개사(15.15%)가 50~70%, 14개사(21.21%)가 70~100%라고 답변하였다.

KS인증과 ISO 9001인증 취득을 위하여 컨설팅을 받았느냐는 질문에 대하여 KS인증 컨설팅은 39개사(59.09%)가, ISO 9001인증은 49개사(74.24%)가 컨설팅을 받았다고 응답하여 다소 차이를 보였다.

KS인증 컨설팅을 받은 기업 39개사를 대상으로 한 질문에서 컨설팅 제공자는 개인 컨설턴트가 21개사(53.85%), 컨설팅단체가 15개사(38.46%)를 차지했고, 정부-지자체 지원제도는 2개사(5.13%), 동종업체의 담당자를 통한 컨설팅은 1개사(2.56%)에 그쳤다.

ISO 9001인증 컨설팅을 받은 기업 49개사를 대상으로 한 질문에서 컨설팅 제공자는 컨설팅 단체가 21개사(42.86%), 개인 컨설턴트가 22개사(44.90%)를 차지했고, 정부-지자체 지원제도를 통한 컨설팅이 5개사(10.20%), 동종업체의 담당자를 통한 컨설팅은 1개사(2.04%)에 그쳤다.

KS인증 취득을 위하여 소요한 컨설팅 기간에 대하여 39개사 중 19개사(48.72%)가 4~6개월, 10개사(25.64%)가 1~3개월, 9개사(23.08%)가 7~10개월, 1

개사(2.56%)가 1~2년이라고 응답하였다.

ISO인증 취득을 위하여 소요한 컨설팅 기간에 대하여 25개사(51.02%)가 4~6개월, 15개사(30.61%)가 1~3개월, 8개사(16.33%)가 7~10개월, 1개사(2.04%)가 1~2년이라고 응답하였다.

KS인증 컨설팅 비용에 대하여 39개사 중 18개사(46.15%)가 300~500만원, 11개사(28.21%)가 500~1,000만원, 7개사(17.95%)가 300만원 미만, 2개사(5.13%)가 1,000만 원 이상, 1개사(2.56%)가 무료컨설팅이라고 응답하였다.

ISO 9001인증 컨설팅 비용에 대하여 49개사 중 15개사(30.61%)가 500~1,000만원, 13개사(26.53%)가 300~500만원, 11개사(22.45%)가 300만원 미만, 7개사(14.29%)가 1,000만 원 이상, 3개사(6.12%)가 무료 컨설팅으로 응답하였다.

KS인증 컨설팅의 효과에 대하여 39개사 중 '대체로 효과가 있었다' 29개사(74.36%), '매우 효과가 있었다' 8개사(20.51%), '효과가 거의 없었다' 2개사(5.13%)로 응답하여, 컨설팅 효과에 대하여 긍정적이었다.

ISO인증 컨설팅의 효과에 대하여 49개사 중 '대체로 효과가 있었다' 44개사(89.8%), '매우 효과가 있었다' 5개사(10.2%)로 응답하여, KS인증과 마찬가지로 컨설팅 효과에 대하여 긍정적이었다.

유료 컨설팅을 대체할 수 있는 방안에 대하여 응답한 51개사 중 20개사(39.22%)가 인증기관의 정보제공과 공개교육 개최, 16개사(31.37%)가 회사 자체의 인증 전문가 양성이라고 응답했으나, 현실적으로 컨설팅 없이 인증 획득이 어렵다는 응답도 13사(25.49%)가 있었다. 중소기업의 경우 컨설팅을 대체할 만한 정보제공과 조직 구성 등 인프라 구축이 미비하여 컨설팅에 상당한 의존을 하고 있음을 보여준다.

KS인증 사후관리(운영)의 실정에 대하여 34개사(51.52%)가 '심사와 관계없이 평소 사후관리를 잘하고 있다', 17개사(25.76%)가 '일상관리 보다는 심사 시기에 맞추어 문서관리 현황을 정비하고 있다', 9개사(13.64%)가 '심사기준과 현실과의 차이가 커 대체로 형식적으로 운영하고 있다', 6개사(9.09%)가 '최고경영자와 직원들의 KS에 대한 인식과 인력부족으로 담당부서에 국한하여 운영하고 있다'라고 응답하였다.

ISO 9001인증 사후관리(운영)의 실정에 대하여 30개사(45.45%)가 '심사와 관계없이 평소 사후관리를 잘하고 있다', 23개사(34.85%)가 '일상관리 보다는 심사 시기에 맞추어 문서관리 현황을 정비하고 있다', 9개사

(13.64%)가 '요구사항과 현실과의 차이가 커 대체로 형식적으로 운영하고 있다', 4개사(6.06%)가 '최고경영자와 직원들의 KS에 대한 인식과 인력부족으로 담당부서에 국한하여 운영하고 있다'라고 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001인증 복수 취득의 장점에 대하여 26개사(39.39%)가 '단일 인증 보다는 대외 이미지 및 신뢰도 측면에서 효과가 있다', 19개사(28.79%)가 '단일 인증 보다는 조직관리, 문서관리 등 경영측면에서 상호보완의 시너지효과가 있다', 16개사(24.24%)가 '경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택을 제외하고는 별 효과가 없다', 5개사(7.58%)가 '고객사의 요구에 따른 불가피한 인증유지로 별 효과가 없다'라고 응답했다. 따라서 복수취득에 대하여 긍정적인 응답은 68.18%, 부정적인 응답은 31.82%를 차지했다.

3) KS인증과 ISO 9001인증 통합운영

KS인증과 ISO 9001인증의 통합 문서관리에 대하여 36개사(54.55%)가 '거의 대부분 KS, ISO 9001인증이 통합 관리되고 있다', 17개사(25.76%)가 '일부 문서들이 통합 관리되고 있다', 13개사(19.70%)가 '두 인증의 문서가 별개로 관리되고 있다'라고 응답하였다.

사내표준이 KS인증의 심사기준과 ISO 9001인증의 요구사항에 어느 정도 부합되고 있는지에 대하여 24개사(36.36%)가 '기본적으로 KS인증의 심사기준에 맞추어져 있고 부가적으로 ISO 요구사항을 충족한다', 18개사(27.27%)가 '기본적으로 ISO인증의 요구사항에 맞추어져 있고 부가적으로 KS심사기준을 충족한다', 13개사(19.70%)가 'KS인증의 심사기준과 ISO 인증의 요구사항을 완전히 충족하도록 되어있다', 11개사(16.67%)가 '현재는 KS인증의 심사기준과 ISO인증의 요구사항에 다소 미흡하다'라고 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001인증의 통합문서 관리가 잘 안 되는 이유에 대하여 22개사(34.38%)가 '시간, 인력부족으로 대처가 미흡하다', 19개사(29.69%)가 '현실적으로 통합이 안 되는 부분이 있다', 15개사(23.44%)가 '통합운영에 대하여 일부 알고 있으나 구체적인 방법을 모른다', 8개사(12.50%)가 '통합운영 방법에 대한 정보·지식이 부족하고 구체적인 방법을 모른다'라고 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001 복수인증 기업의 가장 바람직한 문서화(사내표준화)의 형태에 대하여 27개사(41.54%)가 'KS인증의 심사기준과 ISO인증의 요구사항을 완전히 충족하는 것', 24개사(36.92%)가 'ISO 인증의 요구사항을 기본으로 하여 KS 심사기준을 추가하는 것', 14

개사(21.54%)가 ‘KS인증의 심사기준을 기본으로 하여 ISO 심사기준을 추가하는 것’이라고 응답하였다.

KS인증 심사기준과 ISO 9001인증 요구사항의 유사점, 차이점의 인식에 대하여 52개사(78.79%)가 ‘대체로 잘 알고 있다’, 12개사(18.18%)가 ‘잘 모르겠다’, 2개사(3.03%)가 ‘매우 잘 알고 있다’라고 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001인증 통합시스템 운영의 장점에 대하여 28개사(42.42%)가 ②통합시스템 운영에 따른 효율적인 문서관리’, 15개사(22.73%)가 ①중복업무 배제로 효율적인 조직운영 이라고 응답했으며, 10개사(15.15%)가 ①, ②라고 복수 응답하였다. ④두 인증의 상호보완으로 시너지효과에 5개사(7.58%)가 응답했으나 복수응답을 포함하면 16.68%를 차지했다.

다음으로 KS인증과 ISO 9001인증의 통합심사에 관한 질문은 ISO 9001인증을 한국표준협회에서 취득한 기업만 대상으로 조사하였다. KS인증과 ISO 9001인증 통합심사가 가능한 경우 참여가능성에 대하여 46개사 중 24개사(52.17%)가 ‘두 인증의 시스템통합이 필요하고 통합심사가 가능하다면 참여를 고려하겠다’, 15개사(32.61%)가 ‘두 인증의 시스템통합이 필요하고 장점이 많으므로 통합심사가 가능하다면 적극적으로 참여하겠다’라고 응답하였다. 5개사(10.87%)가 ‘어느 정도 문서화 등 시스템통합이 가능하지만 심사는 현행대로 별개로 하는 편이 낫다’, 2개사(4.35%)가 ‘두 인증의 시스템통합이 어려우므로 심사는 현행대로 별개로 하는 편이 낫다’라고 응답했다.

KS인증과 ISO 9001인증 통합심사가 가능하다면 그 장점은 무엇인가라는 질문에 42개사 중 11개사(26.19%)가 ①시스템통합으로 문서관리의 용이, ②통합심사를 통한 심사비 절감 이라고 각각 응답했고, 2개사(4.76%)만이 ③담당부서의 단일화로 조직의 효율적 운영이라고 답변하였다. 복수응답으로 ①,②에 14개사(33.33%)가 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001인증 통합심사 시 심사원 구성에 대하여 41개사 중 대다수인 36개사(87.80%)가 ‘같은 시기에 KS, ISO 심사가 모두 가능한 통합심사원이 심사’라고 응답한 반면, 5개사(12.20%)만이 ‘같은 시기에 통합심사를 하되 KS, ISO 심사원이 별개로 각 분야 심사’라고 응답하였다.

기업 규모(종업원 수, 매출액)와 인증 사후관리 실적, 통합관리 실적 등을 비교하여 유의성이 있는지를 분석하였다. 중소기업기본법에 따르면 제조업의 경우 상시 근로자수 300인 미만이거나 자본금이 80억 원 이하인

기업을 중소기업으로 규정하고 있고, 중소기업 중 상시 근로자수가 50인 미만인 기업을 소기업으로 분류하고 있다. 따라서 종업원 수에 따라 인증 사후관리 실적과 통합관리 실적의 차이가 있는지 카이제곱(Chi-Square) 통계량을 이용하여 독립성 검정을 시행하였다. 참고로 여기에서 검정은 표본수의 제한(66개)으로 검정통계량의 카이제곱근사가 다소 엄밀하지 못한 부분이 있음을 고려할 필요가 있다.

(1) 종업원 수와 KS인증 사후관리 실적 비교

구분	잘하고 있다	잘 못하고 있다
50명 미만	8	15
50명 이상	26	17

Chi-Sq = 3.957, DF = 1, P-Value = 0.047

<결론> 종업원 수에 따라 KS 사후관리 실적이 다르다고 할 수 있다.

(2) 종업원 수와 ISO인증 사후관리 실적 비교

구분	잘하고 있다	잘 못하고 있다
50명 미만	6	17
50명 이상	24	19

Chi-Sq = 5.341, DF = 1, P-Value = 0.021

<결론> 종업원 수에 따라 ISO 사후관리 실적이 다르다고 할 수 있다.

(3) 종업원 수와 통합관리 비교

구분	문서 별개관리	일부문서 통합관리	거의대부분 통합관리
50명미만	7	4	12
50명이상	6	13	24

Chi-Sq = 3.062, DF = 2, P-Value = 0.216

<결론> 종업원 수에 따라 통합관리 실적이 다르다고 할 수 없다.

매출액에 따라 KS인증의 사후관리 실적, ISO인증의 사후관리 실적, 통합관리 실적을 비교해 본 결과 위의 종업원 수에 따라 시행한 결과와 같은 결론을 얻었다.

(4) KS인증-ISO 9001인증 취득목적 비교

- ① 경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택
- ② 고객의 요구

- ③ 대외인지도 및 신뢰성제고
- ④ 경쟁력강화 ⑤ 품질향상

구분	항목별 점수합계					총합
	①	②	③	④	⑤	
KS	255	275	274	262	248	1314
ISO	230	264	270	256	241	1261

t(대응비교)=2.807, DF=4, P-Value=0.048

<결론> 근소하게 KS인증 취득의 목적이 강하다. KS와 ISO 각각 품질 및 기술수준 향상과 최적의 품질경영 시스템 구축이라는 본질적인 목적보다는 고객의 요구와 제품 및 회사의 이미지 제고에 목적이 다소 강했다. (여기서 점수는 매우 그렇다(5), 대체로 그렇다(4), 보통(3), 대체로 그렇지 않다(2), 전혀 그렇지 않다(1)을 의미)

(5) KS인증-ISO인증 사후관리 어려운 점 비교

- ① 인증관련 정보부족
- ② 인증관련업무과다와 인력부족
- ③ 구성원의 인식부족
- ④ 심사기준과 회사실정차이
- ⑤ 인증비용

구분	항목별 점수합계					총합
	①	②	③	④	⑤	
KS	206	246	217	243	197	1109
ISO	193	223	214	218	198	1046

t(대응비교)=2.427, DF=4, P-Value=0.072

<결론> ISO 보다는 KS 인증 사후관리에 대한 부담이 다소 높았고, KS는 과다한 인증관련업무와 인력부족, KS심사기준과 현실차이가, ISO는 과다한 인증관련 업무와 인력부족이 상대적으로 어려운 점이라 분석되었다.

(6) KS인증-ISO인증 취득 및 사후관리 장점비교

- ① 대외이미지 홍보 ② 품질향상
- ③ 업무의 효율화 및 비용절감
- ④ 계약시 혜택 ⑤ 매출증대

구분	항목별 점수합계					총합
	①	②	③	④	⑤	
KS	258	232	226	242	204	1162
ISO	253	232	220	224	228	1157

t(대응비교)=0.145, DF=4, P-Value=0.891

<결론> KS, ISO 모두 제품 및 회사의 이미지 향상에 가장 큰 장점이 있다고 분석되었다.

(7) 종업원 수와 컨설팅 대체 방안 비교

응답한 51개사 중 인증 받은 기업으로부터 노하우 전수 2개사를 제외한 49개사를 대상으로 분석하였다.

구분	정보제공 및 교육	내부전문가 양성	컨설팅 없이 인증 취득 어려움
50명이하	4	6	10
50명초과	16	10	3

Chi-Sq = 10.676, DF = 2, P-Value = 0.005

<결론> 종업원 수에 따라 차이가 있다. 즉, 규모가 작을수록 컨설팅 없이 인증취득이 어렵다는 의견이, 규모가 클수록 정보제공과 교육이 필요하다는 의견이 많았다.

3. 인증 통합운영에 대한 방안

3.1 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 방안

KS인증과 ISO 9001인증에서 제시하는 용어 비교와 두 인증의 심사기준(요구사항) 비교를 통하여 유사점과 차이점을 분석하였다. 또한 설문내용 분석과 인증심사원, 인증컨설턴트들의 의견을 종합해 볼 때 두 인증의 시스템 구축과 성공적인 운영을 위해서 다음과 같은 사항을 고려하여야 할 것이다.

첫째, 통합시스템 구축을 위하여 전 직원의 공감대 형성과 교육이 필요하다. 인증시스템 운영은 한 개인이나 담당부서만의 업무가 아니므로 최고경영자부터 전 사원에 이르기까지 통합시스템 운영의 필요성을 공유하여야 한다. 통합 추진조직을 구성하고 이를 중심으로 인증통합 관련 기본교육과 심화교육을 대상에 맞게 실시하여 조직의 전문성을 갖추어야 한다. 컨설턴트에 대한 무조건적인 기대나 의지보다 인증기관과의 상담과 동종업계의 통합 성공사례가 있는지 파악하고 학습하는 것이 선행되어야 한다.

둘째, 중복되거나 누락된 없는 사내표준의 통합화다. 추진조직을 중심으로 자사의 사내표준 체계의 현상을 파악하고 관련 정보와 자료를 수집하여 세부 추진계획을 수립한다. 본 논문에서 제시한 두 인증의 심사기준(요구사항) 비교를 참고하여 중복되거나 누락된 없는 사내표준화를 실현한다.

셋째, 통합시스템을 구축하는데 KS인증을 기본으로 하여 ISO 9001 요구사항을 삽입하느냐, ISO 9001인증을 기본으로 하여 KS 심사기준을 추가하느냐 선택의 문제가 대두된다. 설문조사에서 분석되었듯이 ISO 9001의 범위와 요건이 KS보다 포괄적이고 일반적이므로 ISO를 기본으로 하여 KS가 요구하는 부분을 추가하는 것이 적절하다는 의견이 많으나, 이 또한 조직의 실정에 맞추어 선택할 수 있다.

넷째, 통합시스템의 구축보다 실행이 더욱 중요하다. KS인증과 ISO 9001인증의 요구사항을 충족하고 조직에 맞는 시스템이 구축되었다 하더라도 인증 취득과 심사에 급급하여 형식적으로 운영된다면 통합시스템의 효과를 누리지 못하고 인력, 시간 등 조직 내 낭비를 초래할 것이다. 인증심사 및 사후관리 심사를 단지 통과 의례가 아닌 자사의 부족한 점을 전문가로부터 컨설팅 받아 개선하는 유용한 기회로 삼아야 한다. KS인증 취득 시 회사표준 분류표, ISO 인증

취득 시 회사표준 분류표, 통합운영 시 회사표준 분류표를 한 회사의 사례를 통하여 다음 절과 같이 제시하였다. 이러한 사례를 참고하여 실제 적용 시 자사의 실정에 맞도록 취사선택해야 한다.

3.2 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 모델

지금까지 살펴본 조사분석결과 및 3.1절의 검토내용을 토대로 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영방안을 정리해 보면 다음과 같다.

KS인증을 기준으로 한 회사표준의 안은 <표 5>와 같다.

<표 5> KS인증을 기준으로 한 회사표준안

대분류		중분류		소분류	
구분	기호	기호	분류명	기호	규격명
기본 및 일반업무	A	100	경영방침	101	최고 경영 방침 규정
				102	방침 관리 규정
		200	조직	201	조직 및 업무 분장 규정
				202	품질 경영 위원회 규정
		300	인사	301	취업규칙
				302	인사관리 규정
				303	급여 규정
				304	복무 규정
		400	회사규격	401	회사규격 서식 규정
				402	회사규격 제정 및 개폐규정
		500	문서	501	문서 관리 규정
				601	구매 업무 규정
		700	판매	701	판매 업무 규정
				702	불만 처리 규정
703	경리 업무 규정				
800	물류	801	물류 관리 규정		

대분류		중분류		소분류	
구분	기호	기호	분류명	기호	규격명
생산관리	B	100	제조	101	제조 업무 규정
				102	공정 관리 규정
				103	공정 이상 조치 규정
				104	로트번호 부여 규정
		200	품질	201	품질관리 규정
				202	품질관리 감사 규정
				203	품질관리 분임조 운영 규정
				204	제안 제도 규정
				205	외주 관리 규정
		300	설비	301	제조설비 관리 규정
				302	검사설비 관리 규정
				303	치공구 관리 규정
	400	자재	401	자재 관리 규정	
	500	안전	501	안전 관리 규정	
	제품	C	100	제품규격	101
				102	전선관
재료	D	100	원자재	101	배관용 탄소강관
				102	배관용 스테인리스 강관
	200	부자재	201	방청 절삭유	
			202	시약류	
검사	E	000	검사업무	001	검사 업무 규정
				100	원자재 수 입검사
		100	원자재 수 입검사	101	배관용 탄소강관
				102	배관용 스테인리스 강관
		200	부자재 수 입검사	201	방청 절삭유
				202	시약류
		300	중간검사	301	절단 중간검사 규격
				302	면삭 중간검사 규격
				303	나사 가공 중간검사 규격
		400	제품검사	401	제품검사규격(관이음쇠)
				402	제품검사규격(전선관)
		표준	F	000	QC공정도
100	작업표준				
				102	면삭 작업 표준
				103	나사가공 작업 표준
				104	포장 작업 표준
200	시험표준			201	금속재료 인장 시험편
				202	금속재료 인장 시험방법
				203	아연도금 시험방법
				204	관의 편평 시험방법
				205	화학분석 시험방법
				206	직진도 시험방법
				207	누설, 내압 시험방법
표시	G	100	표시	101	표시 및 포장규격

ISO 9001인증을 기준으로 한 회사표준안은 <표 6>과 같다.

<표 6> ISO 9001인증을 기준으로 한 회사표준안

구분	관리번호	절차서명	지침서명
품질경영시스템 (A)	A-0100	문서관리절차서	
	A-0200	기록관리절차서	
경영자책임 (B)	B-0100	품질목표관리절차서	
	B-0200	경영검토회관리절차서	
자원관리 (C)	C-0100	교육훈련관리절차서	
	C-0200	설비관리절차서	열 관리지침서
	C-0201		폐수관리지침서
	C-0202		전기관리지침서
	C-0203	유틸리티관리지침서	
	C-0204		
	C-0300	전산관리절차서	
C-0400	업무환경관리절차서		
제품실현 (D)	D-0100	고객만족관리절차서	
	D-0200	영업관리절차서	
	D-0300	계약관리절차서	
	D-0400	개발관리절차서	
	D-0500	구매관리절차서	
	D-0600	협력업체관리절차서	
	D-0700	공정관리절차서	해리작업표준
	D-0701		고해작업표준
	D-0702		쿠킹작업표준
	D-0703		습지작업표준
	D-0704		압착작업표준
	D-0705		건조작업표준
	D-0706		S/P작업표준
	D-0707		카렌다작업표준
D-0708			
D-0800	식별 및 추적성관리절차서		
D-0801		참고관리지침서	
D-0900	제품관리절차서		
D-0901		자재규격, 제품규격	
D-1000	계측기관리절차서		
D-1001		계측기운영지침서	

구분	관리번호	절차서명	지침서명
측정, 분석 및 개선 (E)	E-0100	검사 및 시험관리절차서	
	E-0101		인수검사표준, 시험표준
	E-0200	내부심사관리절차서	
	E-0300	부적합품관리절차서	
	E-0400	제안제도관리절차서	
	E-0500	시정 및 예방조치관리절차서	

KS를 기준으로 한 KS인증과 ISO 9001인증 통합 회사표준안은 <표 7>과 같다.

<표 7> KS를 기준으로 한 KS인증과 ISO 9001인증 통합 회사표준안

대분류		중분류		소분류			
구분	기호	기호	분류명	기호	규격명		
기본 및 일반업무	A	QM	품질매뉴얼				
		100	경영방침	101	방침 관리 규정		
		200	조직	201	조직 및 업무 분장규정		
				202	품질 경영 위원회 규정		
				301	문서 관리 규정		
		300	문서	302	기록 관리 규정		
				303	교육 훈련 관리 규정		
				400	구매	401	구매 관리 규정
		500	판매	501	영업 관리 규정		
				502	불만 처리 규정		
		600	경리	601	경리 업무 규정		
		700	청정	701	청정 활동 규정		
		생산관리	B	100	제조	101	제조 업무 규정
						102	공정 관리 규정
103	공정 이상 조치 규정						
200	품질			201	검사 업무 규정		
				202	내부 심사 규정		
				203	품질 분임조 규정		
				204	제안 제도 규정		
				205	협력 업체 관리 규정		
				206	부적합품 관리 규정		
				207	시정 및 예방 조치 규정		
300	설비			301	제조 설비 관리 규정		
				302	검사 설비 관리 규정		
400	제품			401	제품 관리 규정		
500	안전			501	안전 관리 규정		
600	금형	601	금형 관리 규정				

<표 7> KS를 기준으로 한 KS인증과 ISO 9001인증 통합 회사표준 안

대분류		중분류		소분류			
구분	기호	기호	분류명	기호	규격명		
제품	C	100	제품규격	101	나사식 강관제 관 이음쇠		
				102	후강 전선관		
				103	배관용 강관제 맞대기		
재료	D	100	원자재	101	배관용 탄소강관		
				102	배관용 스테인리스강관		
				103	냉간압연 스테인리스강관		
	200	부자재	201	방청 절삭유			
			202	시약류			
			203	쇼트볼			
	300	금형규격	301	압출형(캡)			
			302	엘보우, 리듀서, T형			
	검사	E	000	검사규정	001	검사 관리 규정	
100					원자재 인수검사	101	배관용 탄소강관
						102	배관용 스테인리스강관
		103	냉간압연 스테인리스 강관				
200		부자재 인수검사	201	방청 절삭유			
			202	시약류			
			203	쇼트볼			
300		중간검사	301	절단공정 중간검사 규격			
			302	면삭공정 중간검사 규격			
			303	나사가공공정 중간검사 규격			
			304	도금·산세공정 중간검사 규격			
			305	성형공정 중간검사 규격			
			306	열처리 공정 중간검사 규격			
			307	표면처리공정 중간검사 규격			
			308	기계가공공정 중간검사 규격			
			400	제품검사	401	나사식 강관제 관 이음쇠	
402		후강 전선관					
403		배관용 강(관)제 맞대기 용접식 관 이음쇠					

대분류		중분류		소분류	
구분	기호	기호	분류명	기호	규격명
표준	표	100	작업표준	000	QC공정도
				001	QC 공정도
				101	절단공정 작업표준
				102	면삭공정 작업표준
				103	나사 가공공정 작업표준
				104	도금·산세공정 작업표준
				105	성형공정 작업표준
	F	200	시험표준	106	표면처리공정 작업표준
				107	기계가공공정 작업표준
				108	열처리공정 작업표준
				109	표시 및 포장 작업표준
				201	금속재료 인장 시험편
				202	금속재료 인장 시험방법
				203	아연 도금 시험방법
				204	관의 편평 시험방법
표시	G	100	표시	205	화학 분석 시험방법
				206	직진도 시험방법
				207	누설·내압 시험방법
				101	표시 및 포장 규격

KS인증과 ISO 9001인증 시스템을 통합하되, ISO 9001을 기준으로 한 범용적인 사내표준 체계안은 <표 8>과 같다. 이 또한 회사 실정에 맞게 표준의 종류나 규모, 명칭을 변경하여 사용하여야 할 것이다.

4. 결 론

4.1 연구결과 요약 및 의의

본 연구는 KS인증과 ISO 9001인증을 복수 취득하였으나 이원화하여 운영하고 있는 기업과, 새롭게 복수인증을 취득하려는 기업에게 통합운영의 효과와 가이드 라인을 제시하고자 하였다.

첫째, 산재해 있는 KS인증의 심사기준과 ISO 9001인증의 요구사항의 유사점과 차이점, 용어를 정리하였다. 둘째, 부산, 경남지역의 KS인증과 ISO 9001인증을 복수 취득한 기업 66개사를 대상으로 사후관리 및 통합 운영 현황에 대하여 분석하였다. KS인증과 ISO 9001인증 사후관리(운영)의 실정에 대하여 통계분석한 결과 기업의 규모(종업원 수, 매출액)에 따라 다소 차이를 보였다. 하지만 KS인증과 ISO 9001인증 통합 문서관리

<표 8> ISO 9001을 기준으로 한 범용적인 사내표준 안

ISO 9001 요구사항	대응하는 사내표준
4. 품질경영시스템	-품질매뉴얼 -문서관리규정 -품질기록관리 규정
5. 경영자 책임	-조직 및 직무분장 규정 -방침관리 규정 -의사소통관리 규정 -경영검토 규정
6. 자원관리	-교육훈련업무 규정 -제조설비관리 규정 -작업환경관리 규정
7. 제품실현	-영업업무 규정 -설계 및 개발업무 규정 -구매업무 규정 -자재품질 및 규격 -협력업체관리 규정 -공정관리 규정 -QC공정도 -작업표준 -고객불만처리 규정 -식별 및 추적성관리 규정 -제품 및 고객재산관리 규정 -검사설비관리 규정 -표준건본관리 규정
8. 측정, 분석 및 개선	-고객만족관리 규정 -내부심사업무 규정 -시험 및 검사업무 규정 -중간검사 규격 -제품품질 및 검사규격, 시험표준 -부적합품관리 규정 -데이터분석업무 규정 -분임조운영 규정 -제안제도운영 규정 -시정조치 및 예방조치 규정

에 대해서는 당초 예상과는 다르게 '기업의 규모(종업원 수)에 따라 통합관리 실적이 다르다고 할 수 없다'라는 통계분석 결과를 얻었다. 이는 KS인증과 ISO 9001인증이 도입된 지 오래되었고 나름대로 정착이 되어 대부분의 기업들이 인증 사후관리 측면 보다는 통합관리 측면에서 안정화되어 있다고 판단할 수 있겠다. 그러나 그 동안의 인증심사를 통하여 기본적인 관리와 통합운영이 잘되고 있지 않을 거라고 추측되는 종업원 수 50명 미만 소기업의 설문 참여가 저조하였음을 고려하여

야 한다. 사내표준이 KS인증의 심사기준과 ISO 9001 인증의 요구사항에 어느 정도 부합되고 있는지에 대하여 '기본적으로 KS인증의 심사기준에 맞추어져 있고 부가적으로 ISO 요구사항을 충족한다'가 '기본적으로 ISO 인증의 요구사항에 맞추어져 있고 부가적으로 KS심사기준을 충족한다'보다 우세하였다. 반면에 KS인증과 ISO 9001 복수인증 기업의 가장 바람직한 문서화(사내표준화)의 형태에 대하여 'ISO 인증의 요구사항을 기본으로 하여 KS 심사기준을 추가하는 것'이 'KS인증의 심사기준을 기본으로 하여 ISO 심사기준을 추가하는 것'보다 우세하여 대조를 보였다. 실제로는 KS인증 심사기준에 맞추어져 있는 경우가 많지만, 바람직한 형태는 KS인증의 심사기준과 ISO인증의 요구사항을 완전히 충족하거나 ISO 인증의 요구사항을 기본으로 하여 KS 심사기준을 추가하는 것이라는 의견이 많음을 보여준다. KS인증과 ISO 9001인증 통합심사가 가능한 경우 참여가능성에 대하여 현실적으로 가능하면 통합심사에 참여하겠다는 의견이 대다수인 39개사(84.78%)로 나타났다. 통합심사가 이루어지기 위해서는 제도 개선 등 풀어야 할 숙제가 많겠지만, 복수 인증 기업을 심사하는 경우 KS인증과 ISO인증을 아우를 수 있는 전문심사원 육성 등을 고려하여야 하겠다.

셋째, KS인증과 ISO 9001인증의 통합시스템의 기본이 되는 사내표준체계의 사례를 제시하여 인프라가 미비한 중소기업에게 참고가 되도록 하였다. 사내표준의 완전한 모형은 조직 내에서 구축하고 운영하며 상시 점검하고 개선함으로써 자사에 맞는 모습을 구현하는 것이다. 시스템 구축을 컨설턴트에만 의존하지 말고 관련 교육 실시와 동종업계 벤치마킹을 통하여 전문인력을 양성하여야 하겠다.

4.2 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구는 많은 제조기업 품질경영의 근간이 되는 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영을 위하여 두 인증의 심사기준(요구사항)의 유사점과 차이점을 분석·정리 하였으나, 심사원, 컨설턴트 등 전문가들의 해석과 의견에 차이를 보여 용어정리와 심사기준(요구사항) 비교작업에 어려움을 겪었으며, 예상과는 다르게 소기업의 설문지 취합이 쉽지 않았다. 설문조사에 참여한 기업들이 부산, 경남 지역에 한정되어 있고 그 수 또한 66개로 제한되어서 전국적으로 보다 많은 기업을 대상으로 한 연구도 필요할 것이다.

또한, KS인증과는 별도로 ISO 9001인증, ISO 14001인증, K-OHSMS (Occupational Health and Safety Management System) 18001인증 등 ISO 분야의 통합이 이미 이루어졌거나 고려하는 기업이 많은 실정인데, 추후 ISO 인증 전 분야와 KS인증의 통합 운영 또한 연구의 대상이 될 것이다[참고 유연성(2007)과 최경성(2002)].

참고문헌

- [1] 권봉기, 윤원영, 김호균(2006), “ISO 9001:2000 품질경영시스템 인증 도입효과 분석”, 「한국품질경영학회지」 제34권 2호. pp.1-11
- [2] 박계호(2000), “KS표시인증이 기업경영성과에 미치는 영향”, 대전대학교 경영학과 박사학위 논문.
- [3] 박동준, 김호균, 윤원영(2007), “ISO 9000 품질경영시스템 관련 연구 동향 및 향후주제”, 「한국품질경영학회지」 제35권 제3호. pp.1-15
- [4] 유영준(2007), “통합운영시스템의 운영실태에 관한 연구”, 충주대학교 산업공학과 석사학위 논문.
- [5] 이근희(2006), “ISO 9000/14000 인증효과에 대한 실증적 연구”, 「한국품질경영학회지」 제34권 제2호. pp. 98-106
- [6] 임춘순(2004), “KS표시인증이 기업 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구”, 인하대학교 산업공학과 석사학위 논문.
- [7] 조철호(2008), “KS표시인증과 ISO 품질경영시스템 인증이 기업경영 성과에 미치는 영향 연구”, 충주대학교 산업경영공학과 석사학위 논문.
- [8] 지식경제부 기술표준원(2008), 「기술표준백서」.
- [9] 최경성(2002), “품질·환경 경영시스템 통합 방법에 관한 연구”, 홍익대 산업공학과 박사학위 논문.
- [10] 최원용, 이종태(2003), “제품인증과 시스템인증의 통합운영에 대한 연구”, 「산업공학」 제16권 제4호. pp. 496-506
- [11] 한국표준협회(2010), 「산업표준화 관계법규」, 한국표준협회.
- [12] 한국표준협회(2010), 「산업표준화법 해설과 KS인증 실무 가이드」, 한국표준협회.
- [13] 한국표준협회(2010), 「사내표준화 기본」, 한국표준협회.
- [14] 한국표준협회(2010), 「ISO 9000 시스템기본」, 한국표준협회.
- [15] 한국표준협회(2010), 「KS-ISO인증 통합시스템구축 및 인증실무」, 한국표준협회.
- [16] 한국표준협회(2008), 「미래사회와 표준」, 한국표준협회.
- [17] 홍종인(2009), 「ISO 품질경영시스템 혁신 가이드」, 한국표준협회미디어.

2011년 2월 9일 접수, 2011년 3월 10일 1차 수정, 2011년 3월 16일 채택