

석사학위논문

중소기업의 ISO 품질경영시스템 적용으로 성과에 관한 연구

ISO9001:2008년 규격요구사항에서 ISO9001:2015년
규격개정 중심으로

2018년

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

지식서비스&컨설팅학과

매니지먼트컨설팅전공

김 재 훈

석사학위논문

중소기업의 ISO 품질경영시스템 적용으로 성과에 관한 연구

ISO9001:2008년 규격요구사항에서 ISO9001:2015년
규격개정 중심으로

A Study on Correlation between ISO Quality
Management System of Small and Medium
Enterprises and Business Performance.
Focused on ISO 9001:2008 requirements and ISO
9001:2015 revision

2017년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

지식서비스&컨설팅학과

매니지먼트컨설팅전공

김 재 훈

석사학위논문
지도교수 나도성

중소기업의 ISO 품질경영시스템 적용으로 성과에 관한 연구

ISO9001:2008년 규격요구사항에서 ISO9001:2015년 규격개정
중심으로

A Study on Correlation between ISO Quality
Management System of Small and Medium
Enterprises and Business Performance.
Focused on ISO 9001:2008 requirements and ISO
9001:2015 revision

위 논문을 컨설팅학 석사학위 논문으로 제출함

2017년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

지식서비스&컨설팅학과

매니지먼트컨설팅전공

김 재 훈

김재훈의 컨설팅학 석사학위논문을 인준함

2017년 12월 일

심사위원장 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

국 문 초 록

중소기업의 ISO 품질경영시스템 적용으로 성과에 관한 연구

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원
지식서비스&컨설팅학과
매니지먼트컨설팅전공
김 재 훈

본 연구는 무한 경쟁 글로벌 시장의 기업환경에서 중소기업들은 생존하기 위한 혁신을 이루고자, 품질과 서비스 강화를 시행하고 있다. 따라서 차별화된 ISO9001 품질경영시스템 활동을 통해 고객만족 경영을 실현하여, 기업의 매출 증대, 원가절감, 기업의 신뢰성 증대와 이미지 제고, 같은 직접 효과뿐만 아니라 효율성 증대, 생산성, 품질 향상 등의 종합효과를 가져와 궁극적으로 경영 성과를 높여주는지에 대하여 연구하고자 한다.

또한 ISO9001 품질경영시스템 적용으로 중소기업의 긍정적인 경영 성과에 영향을 미칠 것이라는 가정 하에 사례를 통한 과정으로 중소기업에 대한 ISO9001인증의 효과를 확인해서 중소기업의 품질경영시스템의 적절한 시스템 유지 방법에 대해서 방향을 제시하고자 한다.

중소기업이 ISO9001 품질경영시스템을 구축하는 목적은 품질방침 및 목표를 설정하여 품질기획, 품질보증, 품질관리, 품질개선 등을 포함하는 조직의 전사적인 모든 업무에서, 모든 이해관계자의 이익을 위해 체계적이고 안정적으로 프로세스를 운영함으로써 고객만족을 달성하고 지속적으로 개선하는

데 있다.

이러한 품질경영시스템 운영 활동 중에서 현재 기업에서 수립된 시스템 구축 사례를 통해서 중소기업의 운영성과에 기여하는 일련의 과정에서 제기된 문제와 지속적 개선활동 과정상의 성과에 대해 성공사례 요인에 대하여 제시하고자 한다.

본 연구는 품질경영시스템 요구 사항인 ISO9001 표준 요구 사항에서 리더십, 자원관리, 제품의 실현, 측정분석 개선을 독립변수로 하고 중소기업 경영 성과인 운영성과와 재무성과를 종속변수로 하는 연구 모형에 인과관계를 검증하였다. 따라서 본 연구의 결과는 다음과 같다.

운영성과 측면에서는 리더십, 제품의 실현, 측정분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 운영성과에 긍정적인 영향을 줄 것이다 의 경로분석 결과 운영성과에 긍정적 영향을 주는 것으로 분석되었고, 반면에 자원관리 요인은 운영성과에 긍정의 영향을 미치지 못 하는 것으로 분석되었다.

재무성과 측면에서는 리더십, 자원관리, 요인의 수행은 기업의 재무성과에 긍정의 영향을 줄 것이다 의 경로분석 결과 재무성과에 긍정의 영향을 미치는 것으로 분석되었고, 반면에 제품실현 요인과 측정, 분석 및 개선 요인은 재무성과에 긍정의 영향을 미치지 못 하는 것으로 분석되었다.

그리고 현재 국제표준화기구에서 제정된 ISO9001:2008년 규격 4항부터 8항까지의 요구 사항에서 ISO9001:2015년 규격 4항부터 10항까지의 요구 사항으로 개정되어 중소기업에서는 ISO9001:2015년 규격 개정을 계기로 리스크 관리를 경영 성과와 접목하여 품질경영시스템을 재구축하여 경쟁기업으로부터 경쟁력을 한 단계 끌어올려야 할 것이다. 그러기 위해서는 조직에 맞는 체계적인 시스템을 구축하고 조직원과 시스템이 전략적 경영을 통하여 어떠한 글로벌 시장의 환경 변화에도 흔들리지 않는 뿌리 깊은 강한 중소기업이 될 수 있을 것으로 생각한다.

【주요어】 중소기업, 품질경영시스템, 구축사례, 경영자원능력향상, 경영성과

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.2 연구의 방법 및 구성	3
II. 이론적 배경 및 선행연구	4
2.1 ISO품질경영시스템의 개요	4
2.2 ISO표준의 개정 단계 및 핵심요소	6
2.3 ISO9001:2008 품질경영시스템 프로세스 구조	6
2.4 프로세스 접근방법 파악과 상호작용	11
2.5 ISO9001품질경영시스템 인증획득의 필요성과 성과	12
2.6 ISO9001품질경영시스템 인증효과	14
2.7 ISO9001:2008 요구사항에서 ISO9001:2015개정 이유	18
2.8 ISO 2015년 규격 개정으로 주요 효과	20
2.9 ISO 9001/14001:2015 요구사항의 변경 및 핵심내용	21
2.10 ISO9001:2015 개정의 포인트	22
2.11 ISO9001품질경영시스템 취득 후 유지에 대해	23
2.12 중소기업 ISO9001:2015년 규격 개정으로 시스템 개선 사례	26
2.13 품질경영시스템에 관한 선행연구	33
2.14 선행연구와의 차별성	35
III. 연구 모형 및 가설설정	37
3.1 연구 모형	37
3.2 연구 모형 설계	37
3.3 연구 가설 설정	38

3.4 분석방법	41
3.5 변수의 조작적 정의	42
IV. 실증분석	43
4.1 표본의 특성 및 분석결과	43
4.2 타당도 및 신뢰도 분석	46
4.3 가설검증	51
V. 요약 및 결론	59
5.1 연구결과의 요약	59
5.2 연구의 시사점	61
5.3 연구의 한계점과 향후 연구 방향	63
참고문헌	64
부 록	67
ABSTRACT	72

표 목 차

〈표 2-1〉 관리검토의 인풋 정보	24
〈표 2-2〉 선행연구 요약	35
〈표 3-1〉 연구가설 종합	40
〈표 3-2〉 설문지 내용의 구성	41
〈표 3-3〉 변수의 조작적 정의	42
〈표 4-1〉 표본의 인구통계학적 특성	44
〈표 4-2〉 개별 측정변수의 기술통계량분석 결과	45
〈표 4-3〉 독립변수 요인분석 결과와 신뢰도 분석	47
〈표 4-4〉 종속변수 요인분석 결과와 신뢰도 분석	48
〈표 4-5〉 신뢰도 분석 결과 요약	49
〈표 4-6〉 상관관계 분석	50
〈표 4-7〉 모형 요약	51
〈표 4-8〉 분산분석	51
〈표 4-9〉 계수	52
〈표 4-10〉 다중회귀분석 결과 요약	53
〈표 4-11〉 가설검정 결과(운영성과)	53
〈표 4-12〉 모형 요약	54
〈표 4-13〉 분산분석	54
〈표 4-14〉 계수	55
〈표 4-15〉 다중회귀분석 결과 요약	56
〈표 4-16〉 가설검정 결과(재무성과)	56
〈표 4-17〉 가설검정 결과(전체)	57

그 립 목 차

〈그림 2-1〉 ISO 9001/14001 개정이력	6
〈그림 2-2〉 품질경영시스템 프로세스 사이클 기반 모델	7
〈그림 2-3〉 최고경영자의 경영책임에 대한 도식화	8
〈그림 2-4〉 사업 프로세스의 명확화	9
〈그림 2-5〉 프로세스 접근방법	12
〈그림 2-6〉 품질경영시스템의 체계적인 구축과 운영관리	13
〈그림 2-7〉 경영성과에 관한 품질의 의의	14
〈그림 2-8〉 PDCA 사이클	16
〈그림 2-9〉 ISO 9001품질경영시스템 인증의 효과의 구조	17
〈그림 2-10〉 2015 ISO 9001/14001 개정표준의 주요 기대효과	20
〈그림 2-11〉 ISO 9001/14001:2015 조항구조의 정렬	21
〈그림 3-1〉 연구모형	37

I. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

전 세계 시장은 불투명해지고 경쟁은 점점 더욱 치열해지는 시대, 생산품과 서비스의 품질을 높여 고객의 마음을 사야 하는 ISO 품질경영시스템의 중요성이 어느 때보다 중요시되고 있다.

기업은 지속적인 경영을 위해 무한 경쟁 속에서 다양한 방식으로 기업 활동을 하고 있다. 세계 경제침체 및 국내 경기의 불안정으로 생산 및 가동률이 하락하고, 재고가 증대되고 있으며, 기업 구조의 지속적인 개선 활동이 필요하다. 경영진의 신속하고 정확한 의사결정과 새로운 변화의 기회에 대한 조직의 유연성과, 전략적인 경영을 시스템화하여 움직여야 하는 상황이다.

지금까지의 기업 경영은 생산과 판매가 주요한 포인트였다. 일반적으로 기업 경영을 위해 제품개발, 생산성 향상, 판매 확대, 품질 개선 및 원가절감 등의 다양한 활동을 수행하고 있다. 이러한 활동은 정보통신의 발달로 휴대성과 저장성도 좋아져 기업이 수행하는 일련의 행위들을 시스템 및 데이터화로 용이하게 하고 있다. 기업에서는 효율적인 생산제품 관리와 개발비용을 절감할 수 있는 기술의 요구에 대한 과감한 기술 개발 투자를 통해 경쟁력 강화를 모색하는 기업이 점점 늘어나는 실정이다.

하지만 대부분의 기업은 품질에 관한 업무가 기업의 신뢰도 향상과 고객 만족의 증대로 그 결과 기업 이익에 기여할 수 있다는 원론적인 부분은 동의하지만 현업에서는 품질에 관한 업무가 눈에 보이는 이익으로 계산이 어렵고 직관적이지 못해 업무의 차 순위로 인식되고 있는 현실이다.

기업은 품질경영을 통하여 시스템 관리를 효율적으로 관리하게 갖추어 기

업 내부의 자원 모두를 최소화하며, 적시생산방식 등을 가능하게 하여 고객의 니즈를 만족시키는 동시에 생산효율성을 높일 수 있기 때문에 품질경영은 필요하다.

품질활동은 기업이 인식하여 품질 개선활동의 효과와 기업 성과에 연계성이 만들어져야 하며, 제품 경쟁력 좌우, 생산성과 밀접한 관계, 불량 발생 방지로 제품 선택에 영향을 미치는 기업 이미지 좌우가 품질경영의 중요성이라는 인식을 가져야 한다. 이것은 품질에 관련된 비용이 기업 차원에서 행위에 따른 어떠한 관련성이 있으며 어느 정도의 효과와 변화를 유발할 수 있는냐는 현업을 통한 연구를 통해 실증된다면 더욱 유효한 자료가 될 것이다.

ISO9001 품질경영시스템 도입이 20년이라는 시간이 넘은 현재 기존의 ISO9001 규격 요구 사항과 개정된 ISO9001:2015 규격 요구 사항 실행이 ISO 시스템의 운영되는 기업의 성과에 어느 정도 영향을 주는지에 대해서 분석하고 해석한다면, 의미 있는 연구가 될 것이다. 따라서 본 연구는 선행연구의 이론적 배경을 근거로 크게 아래 세 가지 항목 방향으로 연구하고자 한다.

첫째, ISO 프로세스 접근 방법으로 ISO의 필요성과 그리고 ISO9001품질경영시스템으로 인한 성과 와 효과성으로 중소기업의 경영 성과에 미치는 영향을 분석하여 제시하고자 한다.

둘째, 기업의 ISO9001:2008 규격에서 ISO9001:2015 규격 개정으로 시스템 변경된 사례를 통해 조직의 체계성이 개선되어 성과가 향상된 점에 대해서 제시하고자 한다.

셋째, ISO9001:2015 규격 개정이 기업의 경영 성과에 얼마나 긍정적인 영향을 주는지에 연구방향을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 방법 및 구성

중소기업의 ISO9001 품질경영시스템 적용으로 성과에 관한 연구를 위해 연구한 논문과 조사보고, ISO(국제표준화기구), KAB(한국인정지원센터), 국내 도서, 정부 통계 자료, 정부간행물, 학위논문, 학술지 정부간행물 및 통계자료, 언론 보도 자료를 수집하여 참고로 분석을 하였다. 그리고 ISO9001 품질경영시스템 적용의 프로세스 구축 모델 및 시스템에 적용된 기업 사례를 제시하였고, 국내 중소기업의 설문조사로 인증 취득 목적과 운영 실태 상황으로 기업 성과에 미치는 연구 모형과 실증을 통해 성과를 측정 및 분석하였다.

본 연구는 ISO9001 품질경영활동과 관련된 선행연구를 관찰해서 연구 모형을 도출하고 연구 모형의 사용된 변수인 ISO9001 품질경영시스템 요구 사항인 리더십, 자원관리, 제품실현, 측정분석 및 개선의 4개 항목 실행이 중소기업 운영성과와 재무성과에 미치는 영향을 분석하고 그리고 요인 간의 상관관계를 실증적으로 분석하여, 중소기업의 성과를 연구하고자 한다.

따라서 본 연구는 ISO 품질경영시스템 적용의 리더십, 자원의 관리, 제품실현, 측정, 분석개선을 독립변수로 하고 운영성과, 재무성과인 경영성과를 종속변수로 하는 연구 모형에 대해서 인과관계를 검증해 보기로 한다.

본 연구는 5장과 그리고 부록으로 구성되며, 제1장 서론은 연구 배경 및 목적, 연구 방법 및 구성, 제2장에서는 연구의 이론적 배경 및 선행연구, 제3장은 연구 모형 및 가설을 설정하고, 자료수집과 분석방법으로 조사하였으며, 제4장은 실증분석을 통해 연구 가설을 검증하고 해석하고자 한다. 마지막으로 제5장 결론은 연구 요약 및 결론을 도출하여 기업의 ISO9001 품질경영시스템 시사점에 대해 주장하고, 끝으로 연구의 한계점과 향후 연구 방향에 대해서 제시하였다.

II. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 ISO 품질경영시스템의 개요

ISO9001 품질경영시스템이 탄생된 것은 영국에서 발생한 산업혁명과 관계가 있다. 이때까지는 제품이라고 하는 것이 장인들, 즉 개인의 기능에 의해 만들어졌다. 실력을 갖춘 장인이라면 더 빠르고 훌륭한 제품을 만들 수 있지만 개인은 대량 생산으로 제품을 만들 수 없었다.

산업혁명으로 기계가 도입되어 특별한 기능이 없어도 공장의 흐름에서 작업을 할 수 있었으며 주어진 업무를 각자가 평균적으로 처리하여 제품을 대량으로 생산할 수 있었다. 20세기에 들어와 이러한 흐름이 가속화되어 보다 대규모의 공장에서 대량 생산을 하게 되었다. 그 결과 품질의 구조나 관리라고 하는 시스템의 정비가 필요하게 되었다.

즉, ISO9001 품질경영시스템이 현재의 형태로 정비된 배경에는 자본주의의 확대에 따른 공업 제품의 효율적인 관리 시스템의 요망이 높아지게 된 것과 깊은 관계가 있다. 구체적으로는 세계 2차 대전 후 미군 조달부서가 군수품의 품질유지를 위해서 미군 규격(MIL-Q-9858)을 제정으로 시작되었다.

MIL-Q-9858은 품질은 물론 제품에 대한 기술적 조달 요구 사항을 추가하였으며, ISO 규격을 근거로 공급자에게 품질경영시스템 심사가 미국 군인 조달제도에 추가되었던 것이다. 이후 북대서양 조약 기구인 NATO 규격을 거쳐 군수품, 원자력, 자동차 등의 산업으로 적용 영역이 확산되었다.

품질경영시스템 적용에 따른 각국의 환경과 요구 사항의 상이점을 정비하고 국제 교류나 거래에 따른 다양한 장벽을 제거하고 쌍방 인정을 위해 국제적으로 통용이 가능한 표준화된 품질경영시스템 규격 개발의 필요성이 제기

되었던 것이다.

품질보증의 국제적 차원에서 현재 전 세계적으로 주목받는 것은 ISO9000 시리즈이다. 이는 품질보증에 관한 일련의 국제 규격으로 1987년 3월, ISO 국제표준화기구“International Organization for Standardization”에 의해서 제정되었다. 현재 각국으로 보급이 되어 이미 50개 이상의 나라에서 국가 규격으로서 채택되어 그중 약 30개국에서는 이 시리즈에 근거한 품질 시스템의 심사 등록(제삼자 인증) 제도가 마련되어 있어 향후 보급이 더욱 진행될 것으로 예상된다.

1994년 ISO9001:1987 규격에 대한 개정은 제품의 품질 관리에서 벗어나지 못한 협의된 개정이었고, 종래의 제조업 개념은 제조업자가 만드는 제품에 국한되어 있었기 때문에 제조업 중심의 규격이 한정된 범위였다.

2000년에는 제품의 정의를 서비스업종에도 적합도록 넓은 의미로 확대하여 개정되었던 것이다. 또한 P, D, C, A(Plan, Do, Check, Action) 사이클을 도입하여 전사적 품질경영시스템 활동의 표본으로 하였다. 경영의 중요성의 강조된 2000년 개정판은 기존의 품질시스템이 품질경영시스템으로 바뀌었고 품질경영시스템 요구 사항으로 크게 변화하였다.

ISO9001:2000 규격은 품질경영시스템 요구 사항인 범용적인 표현으로 기술되어 있었으며, 업종과 조직에 무관하게 대응 가능하도록 하였다. 또한 ISO 14001:2004 환경경영시스템과의 일관성을 제고하도록 개정 작업을 한, 3차 개정 작업은 2008년에 진행되었고, 이 규격인 ISO9001:2008은 전 세계적으로 8년간 시행한 경험에 근거하였다.

그리고 2015년 개정으로는 EMS (환경), QMS (품질), ISMS (정보 보안) 등의 경영시스템의 공통 요소 MSS “Management System Standard”에 EMS, QMS, ISMS 등 특정 요구 사항을 도입하여 통일된 것이다. 현재 EMS와

QMS 모두를 인증 받고 있는 기업은 그 통합 문서 만들기가 진행되고 있고, 이러한 통합이 용이하게 된다. 즉, 공통 요소가 명확히 된 것으로, 공통화 설명서의 작성이 용이하게 되고, 이에 EMS와 QMS의 고유 요구 사항을 추가하는 것만으로 가능하게 되었다.

2.2 ISO 표준의 개정 단계 및 핵심요소

ISO 표준은 가장 널리 보급된 글로벌 국제 표준으로서 ISO(국제표준화기구)에서 표준 자체의 적절성과 타당성, 비즈니스 환경 변화의 반영, 이해관계자 요구 등에 의해 정기적인 개정을 <그림 2-1>에서 보여주고 있다.



<그림 2-1> ISO 9001/14001 개정이력

2.3 ISO9001:2008 품질경영시스템 프로세스 구조

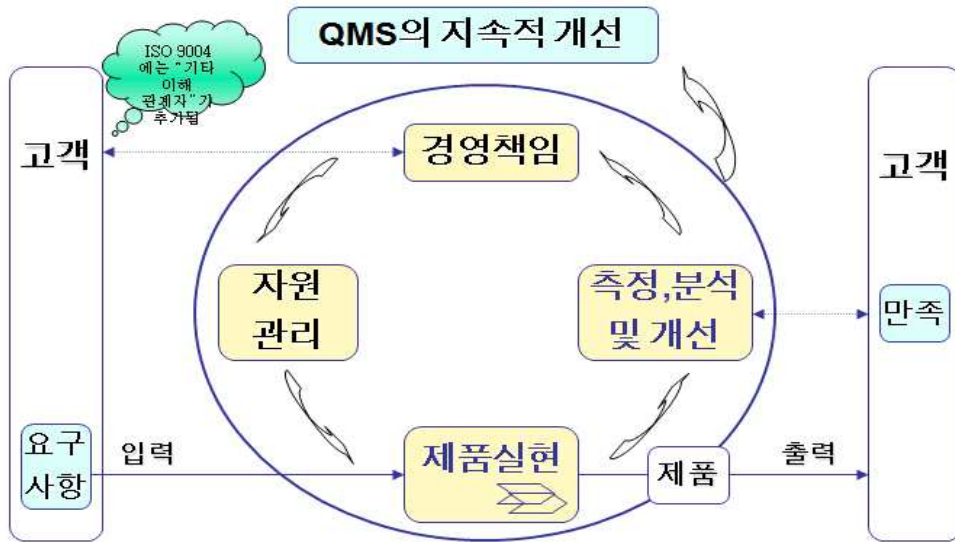
ISO9001:2008년 규격의 개정판은 프로세스를 지향하는 구조로 구성되어 있고, 프로세스 지향적 구조는 제품과 서비스 경영관리를 나타내는 프로세스 사이클에 기반을 두고, ISO9001품질경영시스템 요구 사항인 핵심 요소는 크게 4개의 프로세스로 구성되어<그림 2-2>에서 보여주고 있다.

첫째, 경영책임 [management responsibility]

둘째, 자원관리 [resource management]

셋째, 제품실현 [product realization]

넷째, 측정분석 및 개선 [measurement analysis and improvement]



〈그림 2-2〉 품질경영시스템 프로세스 사이클 기반 모델

2.3.1 경영책임

모든 조직의 최고경영자는 목적과 목표 방향을 일치시켜 직원들이 조직의 품질목표의 달성에 적극적으로 참가할 수 있는 상황을 만들어야 한다. 이는 조직의 품질목표를 만족시키는 물론 유효성 향상과 조직 내 프로세스 간의 더 나은 관계를 만들어 조직 및 부문 간의 원활한 커뮤니케이션이 되도록 해야 한다.

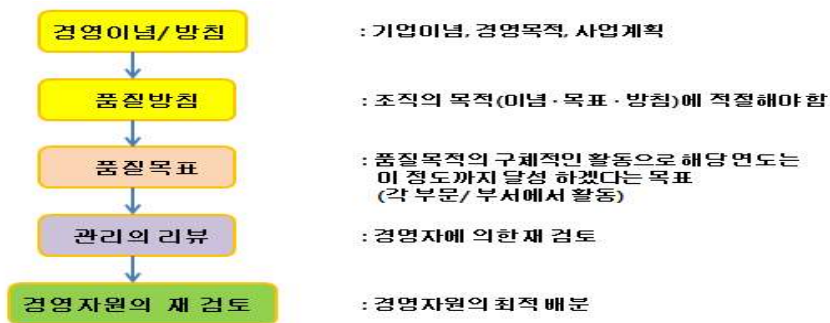
ISO9001규격에서 최고경영자는 ISO 품질경영시스템의 개발 및 실행과 ISO 품질경영시스템의 지속적으로 개선하기 위한 실행의지의 증거를 제시하고, 고객 요구 사항이 반영되어 결과를 보장하고, 고객만족을 위해 품질목표 달성으로 고객 요구 사항이 충족되도록 해야 한다. 그리고 [품질목표], [품질방침], 품질경영시스템의 [기획] 요구 사항과 책임 및 권한이 조직 내에서 규정되어야 한다.

ISO 품질경영시스템의 지속적인 "적절성", "충족성" 그리고 "효과성"이 이루어지기 위해 적절한 의사소통이 이루어지고, 계획된 주기로 조직의 품질경

영시스템을 검토하며 이에 따른 기록을 지속적으로 유지해야 한다고 제시하고 있다.

연찬호(2002)는 국제표준화 기구에서 제정한 품질경영시스템의 요구 사항에 대한 품질시스템 심사 지침에서 경영책임 이행을 최고경영자의 의지, 품질방침, 경영자 검토로 구성하여 활용하였다.(진성한,2013)

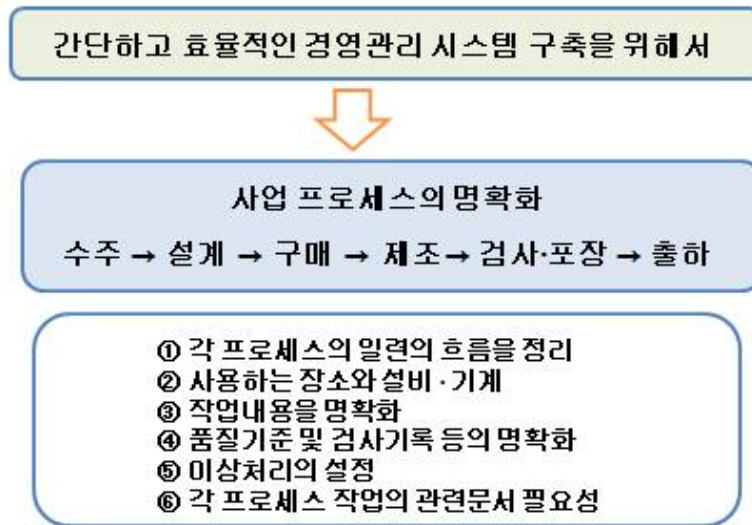
하기 <그림 2-3>은 최고경영자의 경영책임에 대한 도식화이다.



<그림 2-3>최고경영자의 경영책임에 대한 도식화

2.3.2 자원관리

ISO9001규격에는 조직은 자원을 결정하고 확보하며, 품질의 영향을 미치는 업무를 실행하는 인원은 교육훈련, 학력, 경험 및 숙련도 등의 요소를 갖추고 있어야 된다고 한다. 그리고 제품의 요구 사항에 대한 적합성을 확보하기 위해 필요한 기반 구조를 결정한 후 확보하고 이를 유지하고, 또한 필요한 업무환경을 결정하고 관리해야 한다고 제시하고 있다. 즉 간단하고 효율적인 관리 시스템을 구축하여 자원관리의 효과를 높이려면 <그림 2-4>에서와 같이 사업 프로세스의 명확화가 필요하다.



〈그림 2-4〉 사업 프로세스의 명확화

이왕탁(1998)은 전사적인 교육 실시, 복수 과업 훈련, 품질교육 감독, 경영자의 교육 참여, 성과급제 도입, 프로그램의 효율성, 통계적 교육 실시, 프로그램 교육 실시, 교육 현실성 고려, 종업원 보상체계 확립, 품질교육, 교육 계획 수립을 활용하였다.(진성한,2013)

연찬호(2002)는 인적자원관리, 교육 및 훈련, 설비관리로 구성하여 활용하였다.(진성한,2013)

강민수(2005)는 품질경영시스템의 실행과 유지에 필요한 자원 확보와 관리, 인적자원에 대한 교육과 훈련, 기반 구조 결정과 확보로 구성하여 활용하였다.(진성한,2013)

2.3.3 제품실현

ISO9001:2008규격에는 조직은 제품실현 구축에 필요한 프로세스를 계획하고 개발해야 하고 기획은 품질경영시스템의 다른 프로세스 요구 사항과 일

관성이 있어야 된다고 한다.(진성한,2013)

그리고 제품과 관련된 요구 사항을 결정하고 검토하며, 이 검토는 고객에게 제품을 제공한다고 조직이 약속하기 이전에 수행되고 보장해야 하며, 고객과의 의사소통을 위해 효과적인 방법을 결정해서 실행해야 하고 제품의 설계, 개발을 계획하고 관리하여 제품에 대한 요구 사항에 관련된 입력을 결정하고 기록 유지를 해야 한다고 제시하고 있다.

또한 설계 및 개발 출력은 입력에 대하여 검증이 가능한 형태로 제공되어 승인되어야 하며 적절한 단계에서 체계적인 검토가 수행되고 입력 요구 사항을 충족시켰다는 것을 보장하기 위해 검증 및 타당성을 확인하여 그 결과에 대한 기록은 유지되어야 한다.(진성한,2013)

그리고 설계 및 개발의 변경도 파악되고 그 기록은 유지되어야 한다. 조직은 구매한 제품이 규정된 구매 요구 사항에 적합함을 보장하고 공급자와 의사소통하기 전에 규정된 구매 요구 사항의 적정성도 보장해야 하며 구매한 제품의 검증 활동을 수립하고 실행하도록 제시한다.(진성한,2013)

조직은 생산, 서비스 제공을 관리 조건으로 계획하고 수행하여야 하며 타당성 확인은 계획된 결과를 달성하기 위하여 프로세스의 능력을 실증하여야 한다. 또한 제품실현 구축의 모든 과정에서 적절한 수단으로 제품을 식별 및 추적관리하고 조직의 관리하에 있거나 조직으로 하여금 사용되는 고객 재산은 식별, 보호, 검증을 안전하게 유지하여야 한다. 그리고 조직은 “모니터링 및 측정”을 정하고 제품 적합성의 필요한 증거 제공을 위해 “모니터링 장치 및 측정 장치”를 정하고 관리한다.

연찬호(2002)는 설계관리, 구매관리, 제품식별 및 추적성 관리로 구성하여 활용하였다.

강민수(2005)는 고객과의 의사소통관리, 구매 관련 기준 수립 및 실행, 제품식별 및 추적성 관리로 구성하여 활용하였다.(진성한,2013)

2.3.4 측정, 분석 및 개선

ISO9001규격에는 조직은 모니터링, 측정, 분석 및 지속적 개선 프로세스를 계획하고 실행하도록 제시한다. ISO 품질경영시스템 성과 측정으로 고객 요구 사항을 만족시키는지에 대해 고객과의 관련된 정보를 주기적으로 모니터링하고 조직은 ISO품질경영시스템이 요구 사항에 적합하고 유지 되는지와 내부 심사를 수행해서 프로세스에 대한 적절한 방법을 적용하도록 제시하였다.

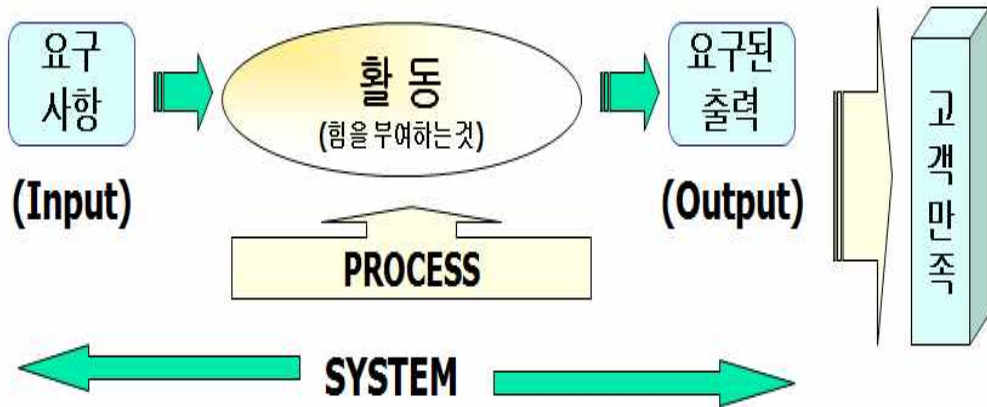
그리고 제품의 요구 사항이 만족되었다는 것을 검증하기 위해 제품 특성을 “모니터링 및 측정”하고 적합하지 않은 제품은 식별 관리해야 한다. 조직은 ISO품질경영시스템의 "적절성 및 효과성"을 실증해서 지속적으로 개선 가능한지를 평가하기 위해서 적절한 데이터를 결정하고, 수집 및 분석하여 품질 목표, 품질방침, 데이터 분석, 심사 결과, 시정조치 및 예방조치, 그리고 경영 검토의 활용을 통하여 품질경영시스템의 효과성을 지속적으로 개선하고 잠재적 부적합의 원인을 제거하기 위한 조치를 결정하여야 한다고 제시하고 있다.

연찬호(2002)는 내부 품질 감사, 부적합 관리, 시정 및 예방조치로 구성되어 활용하였다. 강민수(2005)는 내부 품질감사, 부적합 처리에 관한 절차와 관리, 재발방지로 구성하여 활용하였다.(진성한,2013)

2.4 프로세스 접근 방법 파악과 상호작용

프로세스 접근 방법은 상호작용과 프로세스의 파악, 그리고 그것에 대한 관리를 포함하여 조직 내에서 프로세스로 구성된 시스템을 적용한다. 그리고 업무활동을 통해 고객과 이해관계자를 위한 가치 창출을 체계화시키고 관리

하는 수단이다. 즉 프로세스는 입력을 출력으로 변환하는 상호 작용하는 활동의 집합이다.



〈그림 2-5〉 프로세스 접근방법

조직의 성과는 프로세스 접근 방법을 통해서 개선될 수 있다. 프로세스는 프로세스 네트워크를 만들어, 그것들의 상호작용을 이해하여 하나의 시스템으로 관리된다. 이러한 네트워크의 일관된 운영을 품질경영에 대한 시스템 접근 방법이라고 한다. 〈그림 2-5〉에서 제시된 프로세스 기반인 품질경영시스템의 모델은 ISO9001의 요구사항 프로세스 연결을 보여주고 있다. 이 그림은 입력 요구 사항을 정할 때 고객이 중요한 역할을 한다는 것을 보여준다. 고객만족의 모니터링은 조직이 고객 요구 사항을 충족 시켰는지에 대한 고객의 인식에 관련된 정보의 평가가 요구된다.

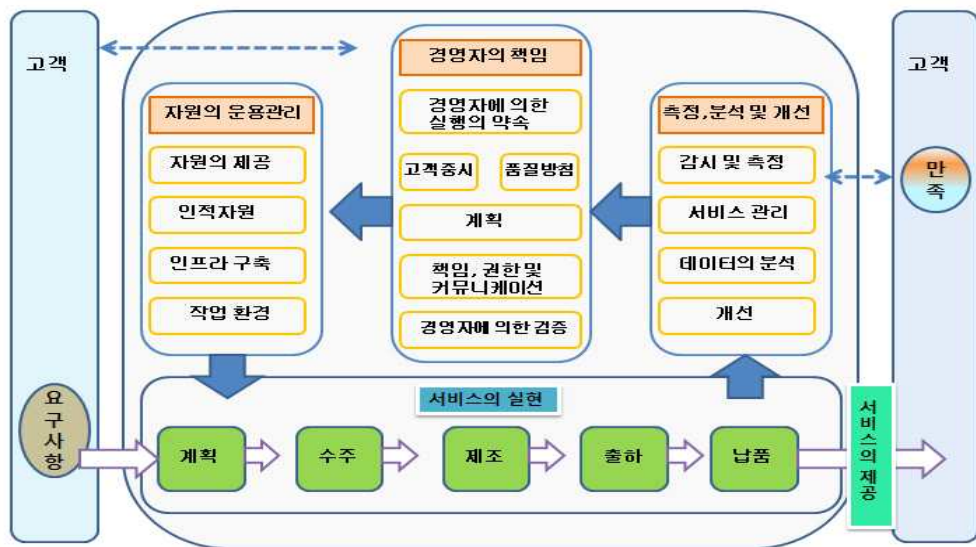
2.5 ISO9001품질경영시스템 인증 획득의 필요성과 성과

품질경영시스템의 글로벌화 추세에 부응하여 현재 전 세계 170여 개국 이상 ISO9001인증 제도를 도입했고, ISO 품질경영시스템 도입이 글로벌 고객 요구가 그대로 품질로 현실화되는 기업의 역량으로 인식되고 있다.

글로벌 사업에 있어서 큰 변화는 제품품질과 신뢰의 중요성에 대한 새로

은 인식으로 제품 및 서비스를 위한 세계적인 사업 운용과 경영 성과에 매우 중요한 요인으로 받아들여지고 있다.

치열한 경쟁 속에서 국내외 많은 기업들은 글로벌 품질경영을 통해 차별화된 경쟁력을 갖추기 위해 많은 노력을 하고 있다. 기업들은 체계적인 계획을 수립하여 잠재 시장을 대상으로 품질 본위의 전략을 수립, 유지하기 위해 아래 <그림 2-6>과 같이 품질경영시스템의 체계적인 구축과 운영 관리가 필요한 것이다.



<그림 2-6> 품질경영시스템의 체계적인 구축과 운영관리

기업의 품질경영시스템 인증 획득 필요성은 국제 환경 변화에 대응하여 무역규제를 해소하고 고객의 품질 요구에 대응하며, 지속경영이 가능한 품질경영시스템을 구축하는 것이다. 이는 궁극적으로 고객의 만족을 위하여 기업의 체질을 개선하고 기업의 이미지를 부각시키고, 기업의 경쟁력을 갖춰 아래 <그림 2-7>과같이 경영 성과를 얻는데 있다.



〈그림 2-7〉 경영성과에 관한 품질의 의의

2.6 ISO9001품질경영시스템 인증효과

ISO 품질경영은 작업 순서를 명확하게 함으로써 동일한 순서로 작업할 수 있도록 한다. 기업에서 어떠한 작업 순서가 정해졌다고 해도 그것이 분명하고 정확히 되고 있는지를 명확히 함으로써 조직의 시스템으로서 체계를 갖추게 된다.

작업순서 명확화의 이점으로는 첫째, 전원이 같은 순서로 효율적으로 작업할 수 있어 시간이나 작업공정의 낭비를 줄일 수 있게 된다.

둘째, 작업에 대해서 확인을 하는 습관이 생겨 신입사원, 비정규사원 등이 업무에 임했을 때, 아르바이트, 파트타임 사원이 많거나 혹은 교체되는 경우가 많은 직장에서도 단기간에 다른 직원과 같은 작업을 할 수 있게 된다. 그러면서 교육시스템도 회사 내에 구축이 된다.

셋째, 매뉴얼, 절차서, 지침서 작성을 통해서 작업의 재검토가 가능해 조직의 능력이 오른다.

넷째, 무슨 일이 생기더라도 ‘시스템’ 속에서 무엇이 원인인지 알아 대처가 신속하게 처리된다.

다섯째, 클레임 대응을 포함한 고객들의 문의에 대해 빠르고, 정확하게 대처할 수 있게 된다.

또한 ISO 품질경영 운영으로 책임과 권한이 확실하게 된다. ISO에서는 “○ ○의 일”이라는 생각을 하지 않는다. ISO의 기본은 “사람에게 일을 부여한다” 아닌 “일에 사람을 붙인다” 이다. 개인이 아닌 조직 전체를 관리하기 위해 막연하던 업무절차 · 역할 · 책임 · 권한을 명확히 하고 "개인 능력의 문제" 가 아닌 "조직으로서 필요한 역량"을 분명히 한다.

책임과 권한이 명확히 될 때의 이점으로는 첫째, 한 사람 한 사람이 "이 일은 무엇 때문에 하고 있는가?" "그 일에 대해 나는 뭘 하면 좋을지?" 자각하게 된다.

둘째, 누가 무엇을 하고 있는지 확실히 하고 사내 의사소통이 원활하게 된다.

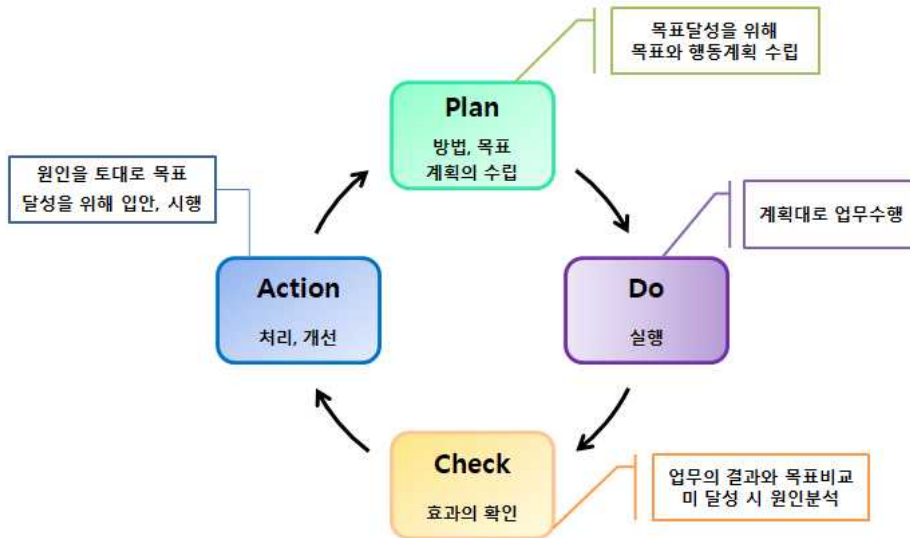
셋째, 보존해야 할 서류와 불필요한 서류가 분명히 되어 보관 문서의 관리가 쉽게 된다.

넷째, 리더나 상사의 발상이 아니라 시스템에 따라서 업무를 하게 되어 트러블이 생겨서도 시스템으로 해결하기 쉽다. 종업원은 리더 아래 일하고 있다는 자각을 갖고 모두가 푹푹 뭉쳐서 "회사를 좋게 만들기 위해" 대응하므로 회사 전체의 분위기도 좋아진다.

이처럼 ISO9001품질경영시스템을 운영하게 되면 PDCA를 돌리는 구조가 만들어지게 된다.

규칙을 만들고(Plan), 규칙대로 실시(Do), 규칙이 지켜지고 있는지 여부확인(Check), 규칙을 더 좋은 것으로 개선(Action)이라는 PDCA의 구조가 완성된다.

아래의 <그림 2-8>과같이 장기적인 경영계획에 의거한 관리 시스템을 구축하고 내부 심사나 제삼자에 의한 심사 등을 실시함으로써 지속적으로 개선되는 기업 풍토가 조성될 수 있다.



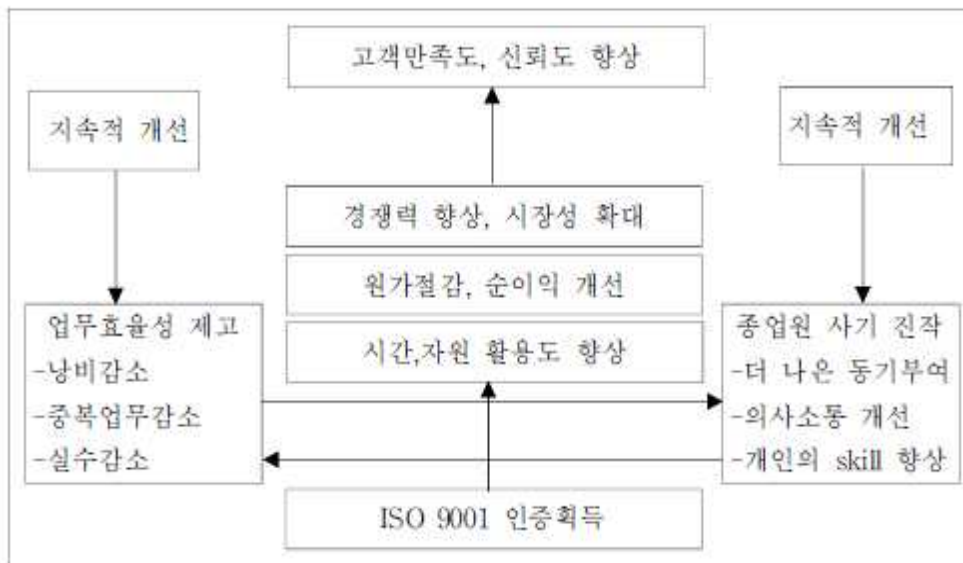
<그림 2-8> PDCA 사이클

ISO를 구축한 첫해는 시스템을 구축하여, 효과를 느끼지 못하는 기업도 많다. 그러나 ISO 시스템은 “지속하는 것”으로 효과가 생기는 구조로 되어 있다. 인증 취득은 어디까지나 시작과 취득 후의 각 대응에 의해서 효과가 나타난다.

제 삼자 심사를 통한 신뢰는 ISO를 취득했다고 해서 취득하지 않은 기업보다 우수하지 않은 않다. 그러나 ISO에는 “제 삼자에 의한 심사”라는 최대의 특징이 있다. 제 삼자인 ISO 심사원에게 자신들의 물을 공개하고 그 수칙을 잘 지키고 있다는 것을 보임으로써 “인증”을 받을 수 있다. “인증”이 곧 “신

력”가 된다. 회사가 정해진 규칙대로 실행하고 있다는 증거로 표현 가능한 것은 ISO 이외에는 없다. 기업 내에서 독자적인 관리 시스템을 구축할 수 있는 대기업보다 그것이 어려운 중소기업에 의한 취득이 두드러진 것도 그 때문이다.

따라서, ISO9001품질경영시스템 인증의 효과는 고객만족과 더불어 기업의 경쟁력이 향상되므로 기업의 장기적인 성장과 발전에 이바지하는 주요한 효과가 있다. 또한 지속적 개선을 통해 기업 내 업무 효율성 제고와 전 직원들의 사기 진작을 토대로 시간 그리고 물적 자원 활용 향상과 원가절감, 이익 개선, 경쟁력 강화, 시장성 확대가 가능하다. 이를 위한 구현은 아래의 <그림 2-9>과같이 ISO 구축부터 지속적 개선을 통한 적용 기업의 노력과 시스템 확립으로 고객만족도 향상을 통한 신뢰도 향상으로 이어질 수 있다.



<그림 2-9> ISO 9001품질경영시스템 인증의 효과의 구조

2.7 ISO9001:2008 요구사항에서 ISO9001:2015개정 이유

글로벌 경제, 비즈니스 환경의 변화, 복잡해지는 공급과 불확실성의 증가, 대외교역 환경의 급격한 변화, 서비스 산업의 성장, 주기적인 표준의 개정 검토 필요성은 이러한 비즈니스 환경의 변화에 대응해서 고객을 만족시키고, 조직의 지속적인 역량 강화를 요구하는 사항들을 표준에 반영하여 개정하게 되었던 것이다.

ISO9001을 기반으로 품질경영시스템의 실행을 통해 얻게 된 많은 이점에도 불구하고 항상 빠르게 변화하는 세계시장에 적절하다는 것을 보장하기 위하여 ISO9001 규격의 새로운 개정은 계속 필요하였다. ISO9001 사용자는 점점 다양화되어 제조업뿐만 아니라 서비스산업 및 다른 모든 업종 종류의 조직으로 고려되어야 했다.

국제표준화기구에서는 지난 몇 년간 변화된 지식과 기술의 새로운 발전뿐만 아니라 더 많은 사용자의 관심사와 산업의 변화를 검증해야 했다. 2010년과 2011년에 ISO는 웹 기반 사용자를 대상으로 설문 조사를 실시하여 규격 사용자의 개정 필요성과 향후 요구 사항에 대해 조사하였다. 답변을 평가한 결과 대다수가 ISO 9001의 개정 및 검토를 요청했다.

2011년 ISO 위원회 Technical Committee 176은 체계적인 검토 작업을 시작했으며 2012년 3월에 표준 개정을 결정했다. 개정 프로세스는 몇 개의 내부 초안 단계를 거쳤으며 2015년 9월에 ISO9001:2015를 발간하는 것으로 결론을 내렸다. 가장 중요하다고 할 수 있는 “위험 분석 사고” 등의 새로운 개념을 도입하여 모든 ISO 관리 시스템 표준에 대한 새로운 공통 구조를 기반으로 하고 있다.

새로운 개념 및 구조로 ISO9001:2015는 몇 가지 변경 사항을 도입하여 표준을 다른 경영시스템과 함께 구현하기가 더 쉬워졌으며 성능에 중점을 두

고 규범적인 요구 사항은 줄어들었다.

신규 규격 ISO9001:2015의 요구사항은 2015년 9월 15일부터 적용 되었으며, 품질경영시스템인증의 전환 시기는 3년 후인 2018년 9월 14일 까지 ISO9001:2008 규격을 ISO9001:2015 규격으로 전환되어야 한다.

주요 변경된 내용은 첫째, 신규 규격이 최고 경영자의 헌신 및 참여에 대한 요구 사항을 강화했다는 것이다.

둘째, “위험기반 사고” 개념의 도입이다. 위험의 개념은 ISO9001에 내포되어 있지만 개정된 규격은 보다 더 명확하게 전체 시스템에 구축되어 있다.

ISO9001 품질경영시스템 규격은 특정 규범과 관련된 용어로 위험을 정의하며 ISO9001:2015 개정판은 제품 또는 서비스 적합성 및 고객만족과 관련하고 있다. 위험기반 사고는 일상에 예방조치 활동이 포함되어 있으며 예방조치에 대한 특별 요구 사항을 요구하고 있는 것은 아니다.

셋째, ISO9001:2015는 조직과 직접 고객 혹은 최종 사용자, 공급자 및 규제 등의 이해관계자의 요구와 필요를 이해할 필요가 있음을 요구하고 있다. 현대 미디어의 발전은 문서 사용의 유연성이 향상됨으로 인식되고 용어 "문서" 및 "기록"은 "문서화된 정보"라는 단어로 대체되었다.

넷째, 예방조치는 명백한 요구 사항에서 사라지고 개정된 규격의 전체적인 단어가 “서비스” 형 조직에 쉽게 적용되고 사용할 수 있게 되었고, 조직의 상황 및 관련 이해 당사자의 기대를 이해하고 검토해야 하고, 분석 결과에 따라 해결해야 할 위험과 기회 및 새로운 요구 사항에 맞춰서 개정되어야 할 프로세스와 시스템 문서를 결정해야 한다고 명시되어 있다.

2.8 ISO 2015년 규격 개정으로 주요 효과

2015년 규격 개정 ISO9001/ISO14001은 글로벌 경제, 비즈니스 환경의 급격한 변화, 점점 복잡해지는 공급과 불확실성의 증가, 대외 교역환경의 급격한 변화, 서비스 산업의 성장, 주기적인 표준의 개정 검토의 배경을 두고 있다. 이를 통해 비즈니스 환경의 변화에 대응하며, 고객 요구 사항을 만족시키는 조직의 지속적인 역량 강화 요구에 대응한다.

2015년 개정 ISO9001/ISO14001의 주요 효과는 타 경영시스템과의 통합 용이성으로 <그림 2-10>과 같다.



<그림 2-10> 2015 ISO 9001/14001 개정표준의 주요 기대효과

개정된 ISO9001, ISO14001:2015 표준은 1항부터 10항까지로 구성되어 있다. 기존에 ISO9001과 ISO14001표준은 상호 조항 구조가 아래 <그림 2-11> 과같이 상이했으나 표준의 상호 통일성과 통합경영시스템의 확장성을 위해 구조를 정렬하였다.

기존 표준의 구조 (서로 상이함)		변경표준의 구조
ISO 9001:2008 구조	ISO 14001:2004 구조	HLS
1. 적용범위	1. 적용범위	1. 적용범위
2. 인용표준	2. 인용표준	2. 인용표준
3. 용어 및 정의	3. 용어 및 정의	3. 용어 및 정의
4. 품질경영시스템	4. 환경경영시스템 요구사항	4. 조직의 상황
5. 경영자 책임	4.1 일반 요구사항	5. 리더십
6. 자원 관리	4.2 환경방침	6. 기획
7. 제품 실현	4.3 기획	7. 지원
8. 측정, 분석 및 개선	4.4 실행 및 운영	8. 운영
	4.5 점검	9. 성과 평가
	4.6 경영검토	10. 개선

〈그림 2-11〉 ISO 9001/14001:2015 조항구조의 정렬

2.9 ISO9001/14001:2015 요구사항의 변경 및 핵심내용

2.9.1 조직의 상황 이해

조직은 조직의 내/외부 상황분석에 따른 이슈와 기회를 품질/환경경영시스템의 적용 범위 결정 및 시스템 수립 시 고려해야 한다. 내·외부 상황분석 및 이슈 결정·전략 및 실행을 경영시스템에 반영한다.

2.9.2 리더십의 의지 표명

최고경영자/최고경영진은 다음 사항에 의하여 ISO9001 품질경영시스템에 대한 리더십과 의지 표명/실행의지를 표현하고 실증해야 한다.

2.9.3 리스크와 기회를 다루는 조치 기획

품질경영시스템을 기획할 때, 관리부서장 주관 하에 각 부서장은 본 품질경영

매뉴얼 조직과 조직상황의 이해에서 이슈와 이해관계자의 니즈와 기대 이해에서의 요구 사항을 고려하여야 하며, 다음과 같은 사항을 위해 다루어야 할 리스크와 기회를 결정해야 한다.

2.9.4 자원(인적자원, 물적 자원), 적격성(직무수행능력), 인식, 의사소통, 문서화된 정보(문서+기록), 기록 및 보관되어야 한다.

2.9.5 운용 기획 및 관리

생산부서장은 각 관련 부서장과 협조하여 당사에서 생산하는 제품 및 서비스의 제공을 고객의 요구 사항에 만족시키기 위해 필요한, 그리고 본 품질경영매뉴얼 기획에서 결정한 조치를 실행하기 위해 필요한 프로세스를 다음 사항을 통하여 계획, 실행 및 관리해야 한다.

2.9.6 모니터링, 측정, 분석 및 평가, 경영검토, 내부 심사 평가에 대한 사항을 경영 성과 평가에 이루어져야 한다.

2.9.7 개선의 기회를 정하고 선택하여, 고객 요구 사항을 만족시키고 고객만족을 증진시키기 위해 모든 필요한 조치를 실행해야 하고, 부적합 및 시정조치, 지속적 개선, 기록 및 보관이 이루어져야 한다.

2.10 ISO9001:2015 개정의 포인트

2.10.1 예방 조치의 대신으로 위험의 도입

첫째, "시정 조치" 다음에 "예방 조치"라는 현재의 규격 흐름에서는 부적합의 미연 방지라는 예방 조치의 본래 의도가 이해되지 않았다.

둘째, PDCA의 운용으로 부적합 제품의 발생을 미연에 방지한다고 하는 것이 경영 시스템의 본래의 목적임을 재인식.

셋째, 규격에서 "예방 조치"라는 항목의 요구 사항을 삭제하고, 리스크의 개념을 PDCA의 "P" 부분으로 도입.

2.10.2 조직의 사업과 MS의 이중 잣대를 피하기

첫째, 규격의 조직 이해로서 "조직의 과제"와 "관리 시스템의 성과"와 매칭되는 요구 사항이 추가되었다. 즉, 관리 시스템의 운영 성과로서 조직의 과제가 해결되는 방향으로 향하는 것이 요구된다.

2.11 ISO9001품질경영시스템 취득 후 유지에 대해

2.11.1 ISO9001품질경영시스템의 유지 활동

인증 취득은 골이 아니라 QMS(품질경영시스템)의 유지 활동 시작에 불과하다. 인증 취득으로 전원이 만족하고 또 눈앞에 있던 목표가 없어지니 그때까지의 열의가 식어 느슨해진 상태에서 분위기상으로 골까지 성취했다고 판단하기 쉽다. 그러나 QMS(품질경영시스템)의 유지 활동에는 인증기업이라는 의식을 전 인원이 계속 가지게 하는 것이 대단히 중요하다. 그러기 위해서는 부문장, 팀장 등의 부문, 팀별 조직의 관리는 독립된 QMS의 품질관리나 기술 관리 위원회를 만들고 정례 회의나 미팅으로 QMS의 유지 활동을 상시 테마로 삼아 자신들이 작성한 유지관리 내용을 관련자 전원에 자각시키고 실행을 하도록 하는 것이 중요하다.

2.11.2 시정 조치 활동

유지 활동의 기본은 각 부문, 팀에서 하는데, 내부 심사에서 부적합이 발견된 경우 시정 조치를 하게 된다. 그 방법은 시정해야 하는 내용에 대해 ISO 규격의 요구 사항에서 PDCA 사이클을 반복하는 것이다. 또한 심사 시의 시정 내용이 전체에 공통으로 해당하는 경우, 품질 관리자는 부문 전체에 수평 전개 시키도록 한다.

2.11.3 관리 검토의 수행

관리 검토는 내부 심사 종료 후에 행해진다. 관리 검토는 각 부서, 팀 관리의 주체는 부문의 품질 관리 시스템 및 검사와 조인 활동을 포함한 모든 시스템이 적절하고 효과적으로 기능하고 있는지 확인한다. 또한 기본 규칙이나 수행한 일련의 행위들, 그리고 문서의 백업 등이 제대로 이루어졌는지를 확인하여 필요시 변경 또는 수정 보완을 위한 노력을 한다. 실제로는 품질 관리자가 <표 2-1>에 대한 인풋 정보를 작성하여 각 부문장에게 보고한다.

<표 2-1> 관리검토의 인풋 정보

연번	정보 내용
1	지난번 관리검토의 추적 조사
2	시정 조치 및 요구된 예방 조치의 상황
3	관리요원 및 감독요원의 보고
4	최근 내부 감사 결과
5	외부 기관에 의한 심사
6	기능 시험 및 부문 간 비교 결과
7	수행한 업무의 양 및 종류의 변경
8	고객 및 관계자 불만 및 기타 관련요인을 포함한 피드백
9	고객에 대한 기여를 감시하는 품질 지표
10	부적절
11	소요 시간의 관리
12	지속적 개선 프로세스의 결과
13	공급자의 평가

각 부문장은 이에 대한 리뷰의 보고를 받고 개선의 지시 및 결정 사항을 관리 검토의 아웃풋으로 품질 관리자에게 연락한다. 품질 관리자는 관리자 회의 및 내부 미팅을 통해서 전 인원에게 주지시키는 역할을 한다. 또한 품질 관리자는 매달 간부회의 등 주요회의에서 관리를 통한 달성 상황을 확인하고 개선 후에도 계속 유효성을 감시한다.

2.11.4 내부 심사의 중요성과 어려움

내부 심사는 자신들이 결정한 품질매뉴얼, 각종 기준 및 운영 절차에 따라서 일상 업무가 행해지고 있는지를 검증하고 각종 물은 충분하지만 좀 더 재검토가 필요한지의 여부 등의 정보를 수집하는 QMS의 귀중한 유지 관리 툴이다. 내부 심사에 의한 시정 내용을 지적하고 시정 조치, 개선활동을 반복하고 그 결과를 <표 2-1>에 표시되는 관리 검토에 적용하여 상시 각 부문장에게 보고한다. 그러므로 내부 심사가 충실하게 되고 있는지의 여부는 QMS의 질 향상에 직접 연관되므로 유지 활동 이상으로 상당히 중요하여 많은 인증 기업에서 거론되고 있는 항목이다.

실제의 내부 심사에서는 부문이 다른 부서의 동료들 심사하기 때문에 약간 어려운 면도 있다. 또 내부 심사는 심사원의 역량, 즉 QMS의 이해도에 대한 개인의 편차가 있고, 지적사항이 매너리즘화 되거나 너무 섬세하거나 과도한 것과 시정해야 할 사항이 잠재하는 본질적인 내용까지 깊게 파지 않고 표면적인 시정 처리에서 끝나는 경우도 있다.

그리고 지적만으로 그칠 경우 내부 심사를 통한 향후 시정조치 후 대응을 위한 처리 방법을 같이 생각할 수 없는 경우가 많다. 따라서 QMS의 유지 활동을 위한 내부 심사에 관한 교육 연수는 대단히 중요한 과제이다.

2.12 중소기업 ISO9001:2015년 규격 개정으로 시스템 개선 사례

첫째, A 건설기업은 토목 공사·건축 공사의 설계·감리 및 시공, 아스팔트 혼합제 제조 판매, 부동산 매도, 매수·임대차 관리 안전·품질·환경 삼위일체가 된 기업이다.

A사는 ISO2008년 규격 도입 시작으로 ISO 인증 취득 동기는 공공 공사를 수주하기 위해서 입찰에 대한 영업 전략이었다. 차별화를 도모하기 위해서, 지자체 내 동종 타사보다 선행해서 ISO 인증을 취득했다.

A사의 인증 취득을 위해 처음으로 직면한 문제는 "ISO를 사내에서 아무도 알지 못 하고 있다"는 것이었다. 최초에 외부 컨설팅을 의뢰하지 않고 각 부문장들 스스로 사외 스터디 그룹이나 연수회에 참가하는 형태로, 바로 관망 상태에서 시작되었다. 당시는 아직 ISO 규격 자체가 복잡하고 과도한 문서를 요구하고 있어 자신들의 담당 업무가 매뉴얼 등을 문서화하는데 시간을 많이 뺏기고 있었다. 또한 처음에는 문서를 작성한 사람은 이해하지만 그 이외의 사람은 좀처럼 이해를 못하는 상황이던 것이다.

하지만 뜻밖의 효과도 있었다. 회사 업무의 흐름을 MS요구 사항에 맞추어 각 과정에서 서로 논의하거나 모르는 것을 조사함으로써 부처 내 및 부서 간의 의사소통이 활발해진 점이 있었다. 그 결과 서로의 업무를 이해하고 각자의 일을 유연하게 하려면 어떻게 하면 좋을지를 인식하게 되었고, 또한 시간이 갈수록 ISO에 대한 이해도 역시 높아지면서 부문별의 업무 방식과 순서가 체계적으로 변하게 되었다.

그 후로 ISO2008년 규격에서 ISO2015년 규격 개정 도입 후 조직의 변화가 생기게 되었다. ISO 인증 취득 당초의 목적은 입찰 상의 영업 전략이었지만, ISO2015년 규격 개정 도입 후 업무의 방법, 순서를 문서화함으로써 사업 방향과 하나가 된 시스템 운용의 효과를 실감할 수 있게 되었다.

사내에서는 경영시스템을 방침으로 규정하고 있어, 경영계획에 따라서, 방침, 중점 시책(목표)을 각 부문에 설정하고 있다. 또 각 부문의 목표를 더욱 구체화시키고, 각각의 사람에게도 목표를 구체화했다. 목표 미달의 경우는 부적합 원인을 찾고 시정 조치 대응을 하고 있다. 언뜻 보기에는 어려운 것 같지만 경영계획 달성을 위한 대응 때문에 직원의 이해도나 동기 부여도 매우 높았다.

또 ISO 활동 내용은 관리 검토(년2회)로 총괄하지만 서면 형식을 폐지하고 사장이 면담하는 스타일을 도입하고 있다. 사장~부부장~관계자가 서로의 의견을 말하기 쉬운 분위기와 환경에서 하고 있어 귀중한 소통의 내용이 되고 있다. 경영적인 수준에서는 ISO를 별개로 취급하지 않고 연간 업무 흐름에 맞게 경영계획이나 목표 달성으로 연결하기 위한 관리 툴로서 이용하는 것이 큰 포인트다. 이와 같이 사업 방향과 하나가 되어 경영시스템을 운용함으로써 ISO2015년 규격에서 강조 되고 있는 리더십의 참여가 조직에서 변화되었던 것이다.

또한 현장에만 맡기는 것이 아니라 조직 시스템에서 리스크 관리를 실무적인 차원에서도 효과를 실감하게 되었다. 이 회사의 시스템에는 "전체 시공 계획 회의"의 과정이 있다. 조직으로서 현장을 백업하고 바로 "현장에서 할 일을 명확히 하는 것"이 목적인 프로세스이다. 거기에는 부문장과 현장 대리인은 물론 모든 협력업체가 참석하고, 발주자의 요구 사항(도면 및 시방서 등)의 체크나, 현황 확인을 통해서, 현장에서 상정될 리스크를 파악한다. 현장에서는 검출된 리스크에 맞는 예방 조치가 철저히 관리되고 있었다.

사내에서는 계획단계의 중요성이 공통으로 인식되고 있으며, "전체 시공 계획 회의"가 현장에만 맡기는 것이 아니라 조직 체계에서 리스크를 커버하는 구조로 되었다. 이와 같은 꾸준한 노력의 축적이, 외부기관 표창이나 공사 평가의 향상, 클레임의 감소 등 눈에 보이는 결과로 나타나는 큰 요인의 하나가 되었다. 또한 공사 완료 후에는 공사 평론을 하여 현장에서 얻은 지식과 노하

우를 공유하여 지속적인 사내 의사소통을 하게 되었다. 이를 통해 회사의 ISO2015년 규격의 운용으로 체계성을 갖추게 되었던 것이다.

둘째, B사 엔지니어링 기업은 2000년 10월 1일에 설립된 통합 엔지니어링 회사이다. 주요 업무는 정보 기술과 제어 기술을 활용한 정보 제어시스템 사업 컴포넌트 사업이다. 2007년에 ISO9001, ISO27001인증을 취득하고 2011년부터 통합 MS로 운영, 사용하고 현재에 이르고 있는 기업이다.

B사는 ISO2000년 규격 도입 시작 이후 ISO2008년 규격 개정으로 품질 관리 시스템(QMS)을 보유한 회사가 품질에 대응하고 있는 회사로써 인지되었고 B사도 그 점이 중요하다고 판단하고 ISO9001인증 유지를 목표로 했다. 인증 유지에 있어서 QMS를 적용함으로써 아래와 같은 사항을 목표로 하였다

“업적 확대 및 품질 향상, 기술력 향상을 목표로, 에너지가 넘치는 프로 집단 기업이 된다.”

“업계의 "최고"를 목표로 하여, 품질·기술을 최우선으로 하여, 같은 업계 타사를 뛰어넘는 품질을 확보한다.”

또한 QMS를 구축하면서 도입까지의 준비기간 단축과 요구 사항의 해석, 의도를 확실하게 하는 목적에서 컨설팅 의뢰를 하기로 하였다. 진행과정 중에서 QMS의 요구 사항이 관리 시스템 특유의 전문적인 용어로 되어있어서 이 표현을 사용하면 QMS 도입 작업자가 그 의미를 이해하지 못하는 어려움이 있었다. 그래서 해당 회사의 작업에 맞는 용어와 문구로 바뀌서 직원들에게 사용하도록 했다. 또 그 전까지 비즈니스 유닛 단위(분야 단위의 의미)에서 통일이 안 된 설계 절차를 QMS의 요구 사항에 맞추어 통합화시키기 위하여 각 부문별로 담당자를 선출하고, 요구 사항을 각 부문에 적용하면서 부문 간에 연대하고 합의하여 통합화를 진행하였다.

이후 ISO2008년 규격에서 ISO2015년 규격 개정 도입 후 조직의 변화는 실제의 QMS를 통상업무에 도입하여 양자를 자연스럽게 연결함으로써 QMS를 의식하지 않고 QMS(ISO2015년 규격) 요구 사항을 만족하도록 했다. 구체적으로는 관리 틀을 사용함으로써 규격의 요구 사항, 기록, 승인 등을 의식하지 않고 업무를 할 수 있게 하였다. 이 관리 도구는 ISO2015년 규격 인증 취득 후 지속적인 개선을 거쳐 현재도 활용되고 있다.

현재는 ISO9001:2015 규격과 ISO14001, ISO27001 시스템을 운영함으로써, 복수의 비즈니스 단위업무에서 작성된 자료들의 부족함과 애매함을 해소시킬 수 있었고, 그 결과 품질의 향상, 제조의 개선, 로스비용절감, 인재육성·강화에 연결할 수 있게 되었다. 또 사외·고객 측에서는 각 MS를 적절히 운용하고 품질을 중요시하고 있는 회사로써 인지하여 좋은 이미지를 갖게 되었고, 사내 시스템 운영의 리스크 운용관리가 자연스럽게 갖추게 되었던 것이다.

셋째, C사 합성수지 제조 기업이며, 인플레이션 성형에 의한 폴리에틸렌 필름 메이커로서 창업해서 제품은 폴리에틸렌 등 합성수지의 필름 및 필름 관련 가공 제품을 생산하는 기업이다.

ISO2008년 규격 도입 시작으로 C사는 ISO 9001인증 취득을 위한 활동을 시작한 것은 고객으로부터 개선이 요구되어도, 품질관리에 관한 용어를 몰라서 개선을 추진하는데 어떻게 하면 좋을지 고민을 하다가 공통 언어인 ISO 9001을 교육 후 고객 요구에 적절히 대응하기로 하였다.

또한 고객의 현장실사나 문서상으로 관리 시스템 개선이 요구될 때 고객별로 요구수준이 달라, 이 모든 것을 대응하는 것도 쉽지 않아 ISO9001 규격을 만족하는 시스템을 먼저 구축해서 이를 기준으로 각 고객의 요구에 대응하기로 했다.

당사는 동종업계 경쟁사들의 인증 취득 여부와 관계없이 ISO2008년 규격

인증을 받고 실행에 옮겨 고객의 신뢰를 얻을 수 있다는 의식이 강했다.

C사는 시대의 변화를 반영하는 고객의 요구와 이에 부응하여 사업의 지속적인 발전에 연결하는 길이 ISO 인증 취득의 목표였고 애초부터 영업부문을 포함한 QMS(ISO2008년 규격)로 시작했다. 일부 기업은 영업부문을 QMS에 포함시키지 않는 경우도 있는데, 고객과의 인터페이스를 담당하는 영업은 기업에 있어 꽃이라는 인식하고 있었으므로, 제외하지 않았다.

C사는 인증 취득을 위해서 규격 이해를 하면서 규격 용어의 의미를 이해하는데 어려움이 많았었다. 예를 들면"...을 확실히 한다"가 무엇을 어디까지 확실히 해야 좋은지 몰랐다. 그래서 컨설팅 해설을 통해 많은 부분을 이해하게 되었다. 하지만, 컨설팅을 통해서 제공된 ISO의 견본이나 양식 중에는 당사의 규모에 비해 적용분야가 너무 커서, 지금도 사용하지 않는 절차서가 존재하는 경우도 있었다.

이것은 회사 규모가 더 크게 되었을 때 적용할 수 있는 양식들이었고, 그리고 ISO2008년 규격 인증을 유지하는데 무엇보다 대표이사의 의지가 중요하다고 지도했고 그리고 C사는 ISO 인증의 성과로써 매출실적은 꾸준히 늘고 있지만 대표이사는 아직도 ISO 시스템 운영이 완벽히 적용되지 않고 좀 더 개선의 여지가 있다고 판단했다.

C사의 ISO2008년 규격에서 ISO2015년 규격 개정 도입 후 조직의 변화는 ISO2015년 규격 요구 사항은 대표가 경영에 필요하다고 생각했던 구조와 ISO2008년 규격과 공통되는 것이 많았다. ISO2015년 규격을 C사의 경영 시스템에 도입하는 것은 많은 어려움이 따르는 것은 아니었다. 예컨대, 시정 조치는 재발방지에 필수적이며 재발에 대한 대책 내용 혹은 유효성 확인이 불충분했던 것을 이해했다. 반기마다의 매출, 생산량 등의 정리도 인증 취득 이전부터 목표로 하고 있었기에 큰 변경은 없었지만, 부서마다 목표를 설정하고 평가하게 된 것은 현저한 변화였다.

또한 부서별 목표가 확실해짐으로써, 목표 달성을 위해서 무엇을 해결해야 하는지, 이 정도면 되는지, 대응 속도가 충분한지, 데이터 취득 방법은 적절한지 등을 각자가 항상 의식하게 되었다. 그것은 사업목표 작성 및 달성 상황 평가에 있어서 회의 시간의 단축으로 이어졌다. 한편 순서를 지키는 것이나 기록하는 것 등을 귀찮게 느끼는 풍조가 있었지만 철저한 교육에 의해 이런 상황이 해소되면서 현재는 거의 문제가 없는 상황이 되었다.

글로벌 고객을 대응할 수 있게 된 것도 ISO2015년 규격 개정 인증 취득 성과 중 하나이다. 해외 고객으로부터 실사를 받아도 ISO라는 공통 언어로 설명을 하면 해외 고객도 동일한 기준과 관점에서 평가할 수 있다. ISO는 국제 표준이며, 신뢰를 얻을 수 있기 때문이다.

ISO2015년 규격 인증 취득을 계기로 부서별 책임을 명확히 하고 차세대 인재를 육성하기 위한 과제도 확실히 할 수 있었다. 그리고 현재는 내부 의사 소통에 관련된 미팅 때, 반듯이 대표이사 스스로가 주도하는 것이 아니라 최 대한 실무 책임자인 부장급에 위임하고 필요하면 보충 질문을 하거나 참석자의 발언에 부연 설명을 하도록 하고 있다. 관리 검토의 항목에 따라서 보고서 향이 정리되어 왔으므로 대표이사의 지시나 판단도 쉽게 진행되고 있다.

그리고 2008년에 취득한 EMS(ISO14001 환경경영시스템)의 대상은 일부 현장에 그치지만 ISO2015년 규격은 실무상의 리스크 외에 환경·안전·법률·노무와 같은 회사 요구에 관한 리스크에 관심이 쏠리게 되었던 것이다. 다만 사회적 위험을 줄이기 위한 투자비용이 많아지다 보니 계획적인 투자를 항상 염두에 두고 있었다.

또한 성능지표의 하나로서 클레임 발생 건수를 꼽았다. 시대의 변화에 따라 고객의 요구수준이 높아졌지만 지속적인 거래를 통해 품질이 향상되고 고객의 클레임 포인트를 잘 알게 되어 필요 없는 부적합이 급감한 것은 실적으로 나타나고 있었다.

매출액이 늘어난 것은 영업에 따른 결과이기도 하지만 ISO9001 및 ISO 14001에 따른 QMS, EMS에 따른 시스템 구축 시책에 의한 고객의 신뢰를 획득한 결과라고 추측하였다.

ISO2015년 규격 개정 이후 대형 생활용품 업체의 제품용 포장 재료의 수주가 늘어났다. 본사·공장의 인플레이션 성형기의 절반이 해당 C사 제품으로 차지하게 되었다. C사의 입장에서는 많은 수주량으로 좋을 수 있지만 이 고객으로 부터의 주문이 지속적이지 않다면 오히려 위험한 상태(프로세스 리스크)가 됨을 인식시키고 다른 고객 제품의 개발을 진지하게 준비해야 된다고 설명하였다.

2.13 품질경영시스템에 관한 선행연구

글로벌 경쟁시대에 빠르게 변하는 경영 환경에서도 품질경영을 통해 경쟁 우위를 지속적으로 유지하며 품질 경쟁력을 강화해 경영 성과를 거두고 있는 기업들이 많다.

세계화에 발맞춘 시대적 흐름에 품질 경쟁력을 위해서는 품질경영시스템을 구축하고 실행하는 것은 기업의 경쟁력을 확보하고 경영 성과를 거두는 중심적인 역할을 충실히 할 것이다.(진성한,2011). 이에 품질경영시스템에 관한 선행연구를 살펴보도록 한다.

홍성근과 류문찬(1997)은 국내 제조업체의 ISO9001 인증 취득의 효과분석을 통하여 품질경영 성숙도와 효율성의 수준이 향상된 것으로 분석하였고, 김재환(2004)은 ISO9001:2000 인증 요인이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구에서 ISO9001:2000규격의 요소가 서비스 품질 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다.(이음석,2014)

진임근(2004)은 품질인증 동기가 기업 성과에 미치는 영향을 분석한 결과 품질인증 동기는 기업의 재무적/비재무적 성과에 영향을 미치는 것으로 확인하였다.(이음석,2014)

연찬호(2002)는 ISO9001인증이 서류작업에 치중한다는 비판도 있으나 품질경영시스템 요구 사항이 고객만족, 재무 및 시장, 인적자원 조직의 효율성 등 경영 성과에 영향을 미치는 것으로 분석하였다.(한경동,2011)

전웅수(2003)은 품질경영이 기업의 재무성과에 향상을 가져오며, 성과는 내적 성과와 외적 성과를 매체로 달성됨이 입증된다고 하였고, 품질경영으로 인한 기업 성과에 성과측정 시스템이 조절 변수의 역할을 한다는 것이 입증되었다고 하였다.(이인호,2014)

박정민(2005)은 품질 우위가 경쟁력의 원천이라고 보며 품질경영은 기존의 품질관리나 품질보증의 차원이 아닌 기업의 모든 부문에 걸쳐 가치를 창출할 수 있는 근본이 되며 품질에 대한 고객의 평가에 의해서 고객 지향적이고 품질경영은 경영 성과를 높인다고 분석하였다.(이음석,2009)

권봉기, 윤원영, 김호균(2006)은 ISO9001:2000 품질경영시스템 인증 도입 효과 분석을 통해 업종과 규모면에서 다양한 업체의 전반적인 효과분석 결과 인증의 긍정적인 면이 분명히 존재하고 있는 것을 증명 하였다.(이음석,2014)

홍성근(1998)은 국내 제조업체의 ISO9001 인증 취득의 효과분석을 통해 ISO품질경영시스템이 품질경영 성숙도를 높였다고 분석하였다.(이음석,2014)

상기 선행연구를 요약하면 <표 2-2>과 같다. 품질경영시스템의 성과에 관한 연구를 요약하면 성과에 미치는 변수들이 인증동기, 품질경영시스템 요구 사항, 업종과 규모, 품질경영 성숙도 등에 의한 성과가 있는 것으로 나타났으나 인증기관의 인지도 및 심사원의 전문성 그리고 ISO2015 신 규격 도입으로 기업의 운영성과와 재무적성과에 미치는 연구가 없어 이를 연구함으로써 선행연구와의 차별화를 하였다.

또한 인증 도입에 대한 세부적인 프로세스 구축과 인증 도입 기업 사례를 제시하고 새롭게 인증 도입하고자 하는 기업에 대해서 쉽게 접근하는 것과 그리고 시스템 구축과 실행의 애로사항 및 문제점을 파악하여 해결 방안을 제시한 것이 본 논문의 특징이다.

〈표 2-2〉 선행연구 요약

연구자	품질경영시스템의 성과에 관한 연구요약
홍성근(1998)	국내제조업체의 ISO 9001 인증취득의 효과분석을 통하여 품질경영 성숙도와 효율성의 수준이 향상되었다(이음석,2009)
김재환(2004)	ISO 9001:2000 규격의 요소가 서비스품질의 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다.(이음석,2009)
홍성근,유문찬 (1997)	품질경영성숙도 수준이 제2단계인 각성기 수준에서 인증 후에는 제3단계인 지각기와 제4단계인충실기의 중간수준으로 향상 되고 기업의 규모가 작을수록 인증획득이 품질경영성숙도를 높이는데 기여하는 것으로 분석하였다.
진임근(2004)	품질인증 동기는 품질인증을 획득하기 위한 기업의 재무적, 비재무적 성과에 영향을 미치는 것으로 증명하였다.(이희식,2007)
연찬호(2002)	품질경영시스템 요구사항이 고객만족, 재무, 인적자원, 조직의 효율성 등 경영성과에 영향을 미치는 것으로 분석(고륜,2008)
전웅수(2002)	품질경영의 기업의 재무성과에 향상을 가져오고 성과는 내적성과와 외적성과를 달성되었음을 입증하였다.
박정민(2005)	품질경영은 기존의 품질관리나 품질보증의 차원이 아니라 기업의 모든 부문을 걸쳐서 가치를 창출할 수 있는 근본이 되며 품질에 대한 고객의 평가에 의해서 고객 지향적 품질경영은 경영성과를 높인다.(이음석,2009)
권봉기, 윤원영, 김호균(2006)	업종과 규모면에서 다양한 업체의 전반적인 효과분석결과 인증의 긍정적인 면이 분명히 존재하고 있는 것을 증명하였다.(이음석,2009)

2.14 선행연구와 차별성

1990년대 우리나라에 ISO9001품질경영시스템 인증이 도입된 후 중소기업을 중심으로 ISO 인증을 추진하였고 그 결과 많은 중소기업이 ISO 인증을 유지하고 있다. 수출 중심적 기업구조인 우리나라를 볼 때 ISO 인증 도입 및 유지가 오랜 기간 동안 많은 중소기업의 경쟁우위 수단으로 인식되고 있다.

기존 연구논문들은 대부분 ISO9001:2008년판 요구 사항의 연구가 되었지

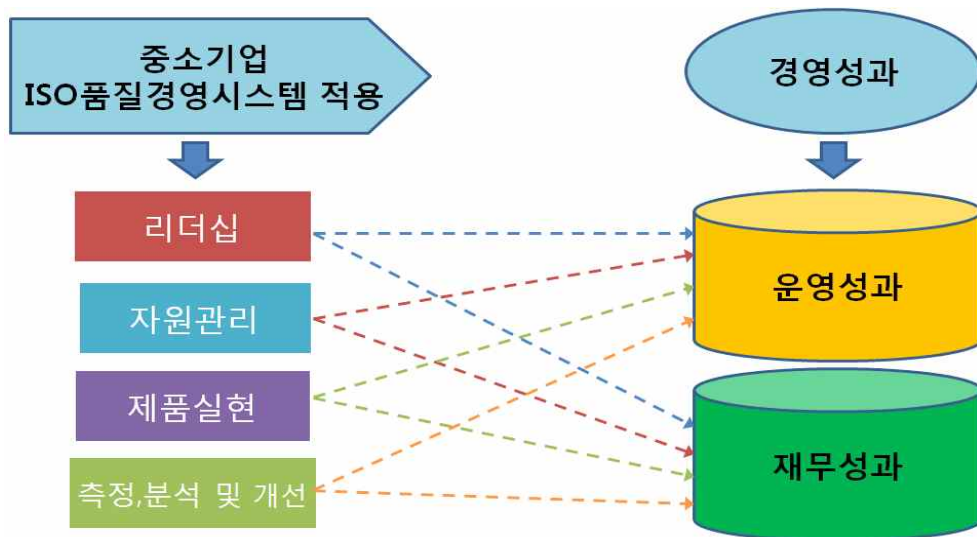
만 본 연구는 ISO9001:2015 요구사항 적용으로 차별성을 통해 또 다른 성과 변화를 제시하여 연구하였다.

ISO9001:2015년 규격 개정판에 따르면, 제품 및 서비스 외에 경영활동의 내부 및 외부환경 요소인 리스크관리 뿐만 아니라 리더십에 대한 강조도 포함되어 있다. 따라서 본 연구는 ISO9001품질경영시스템 운영에 리더십 참여 의지에 대한 요소를 추가하여 실질 적인 경영활동에 포함하고, 분석하여 개선 점을 찾는다는 점에서 차별성을 갖는다고 할 수 있다.

III. 연구 모형 및 가설설정

3.1 연구 모형

본 연구는 기존의 연구를 토대로 하여 ISO 품질경영시스템 적용으로 성과에 관한 구조적 관계를 <그림 3-1>로 연구 모형을 제시하고자 한다.



<그림 3-1> 연구 모형

3.2 연구 모형 설계

본 연구의 목적은 중소기업의 ISO 품질경영시스템 적용으로 리더십, 자원의 관리, 제품의 실현, 측정분석, 개선으로 중소기업 성과 중에서 경영 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보하고자 하는 것이다. 따라서 본 연구는 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 경영 성과 중에서 운영성과 와 재무성과에 미치는 영향을 분석하고, 연구하고자 한다.

3.3 연구 가설 설정

본 연구에서는 연구자와 선행연구의 관심 요인을 통합하여 <그림 3-1>의 연구 모형 설계를 제시하였다.

중소기업 ISO 품질경영시스템 적용의 리더십, 자원의 관리, 제품의 실현, 측정분석, 개선이 경영 성과에 미치는 영향이 무엇인지를 확인해보고, 측정하고자 하는 경영 성과를 운영성과와 재무성과로 세분화하여 연구 가설을 설정해서 성과의 수준이 직접적으로 얼마나 영향을 주는지 분석하는 가설을 설정하였다.

3.3.1 ISO 품질경영시스템 적용 실행요인과 운영 성과간의 가설

김종태(2010)는 중소기업의 품질경영 활동 요인이 사업 성과에 미치는 영향에 대한 연구를 통해 리더십은 다른 요인들의 품질경영 활동을 결정하는 주요 요인으로 기업의 방향을 설정하고 조직의 인프라를 확고히 함으로써 전사적인 시스템 향상과 기업 성과의 향상을 가져올 수 있다는 결론을 도출하였다.(이현우,2015)

진임근(2004)은 ISO품질경영 정착 활동이 기업 성과에 영향을 주는 조절 효과에 대한 연구에서 최고경영자의 지원과 관심, 품질관리, 평가보상, 교육훈련이 기업 성과에 조절효과가 있다는 연구결과를 제시하였다.

김진국(2002)은 최고경영자의 역할이 품질정보시스템 운영의 가장 중요한 요소이며 성과향상을 위해서는 종업원의 교육훈련을 통한 제품실현 향상임을 제시하였다.(이현우,2015)

김시용(2010)은 품질비용과 경영의 성과는 높은 상관관계를 보였으며 이러한 활동이 추진될 수 있는 바탕은 품질비용 관리 시스템이라 할 수 있으며

실행 방법은 프로젝트 활동으로 연간 목표를 달성하기 위한 전략과제 전개와 세부 실행 과제를 전개함으로써 프로젝트의 실적에 대한 계산을 회계 계정의 기준을 기본으로 품질비용의 원가가 산정되고, 프로젝트의 경영 성과에 기여하며, 금액 뿐만 아니라 기회비용의 차원에서 그 성과를 측정할 수 있었다. (김시용,2011)

진성한(2013)은 운영성과 제고를 위해서는 경영책임 이행의 체계적인 품질경영시스템의 구축과 수립을 통해서 조직의 성과를 향상시키는 리더십과 다양한 환경 변화에 대응하는 제조 유연성을 기업에서 적극 추진해야 한다고 주장하였다.(진성한,2013)

이와 같이 연구 가설 결과 ISO 품질경영시스템 적용의 실행이 기업의 운영성과로 영향이 있는 것이 상당 부분 증명된 것으로 볼 수 있다.

3.3.2 ISO품질경영시스템 적용 실행 요인과 재무성과 간의 가설

윤재홍, 채병덕(1994)은 인증을 통한 표준화의 개선이 상호 관계가 있다고 나타냈고, ISO9001 인증 획득이 효율적으로 조직의 표준화를 실시할 수 있는 방안이라고 제시하였다.(이재동,2017)

홍성근, 류문찬(1998)은 ISO9001 인증 획득 효과 분석을 위해 국내 제조업체를 연구한 결과 인증 획득 후 품질경영에 대한 성숙도와 효율성의 수준이 향상되었다고 제시하였다.(정진영,2016)

품질경영시스템 인증 요구 사항을 만족하는 인증의 도입은 품질 성과 향상이 경영성과로 나타나 기업 경쟁력에 기여한다고 박무현, 주기중(2011)은 주장하였다.(정진영,2016)

고현우, 정영배는 ISO9001:2000 품질경영시스템 요구 사항이 기업의 경

영 성과에 미치는 영향을 분석하였으며, 품질경영시스템 요인은 비재무적 성과 및 재무적 성과 요인에 긍정적으로 영향을 미친다고 분석을 통해 입증하였다.(류시양위,2014)

이음석(2013)은 ISO 품질경영시스템 요구 사항 다섯 가지 중 네 가지인 경영자 책임, 제품실현, 자원관리, 측정 및 개선이 영향을 미치는 것으로 나타났다.(이음석,2014) 그 중에서도 경영자 책임 변수는 가장 영향력이 큰 것으로 나타났으며, 제품실현, 자원관리, 측정 및 개선 순으로 영향을 미치는 것으로 나타났다고 하였다.(이음석,2014)

따라서 연구 가설 결과 ISO 품질경영시스템 적용의 실행이 기업의 재무성
과로 영향을 준다는 것이 일부분 증명된 것으로 판단할 수 있다.

〈 표 3-1 〉 연구가설 종합

구분	가설
H1	리더십 요인의 실행은 기업의 “운영성과”에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H2	자원관리 요인의 실행은 기업의 “운영성과”에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H3	제품실현 요인의 실행은 기업의 “운영성과”에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H4	측정분석 및 개선 요인의 실행은 기업의 “운영성과”에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H5	경영책임 요인의 실행은 기업의 “재무성과”에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H6	자원관리 요인의 실행은 기업의 “재무성과”에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H7	제품실현 요인의 실행은 기업의 “재무성과”에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H8	측정분석 및 개선 요인의 실행은 기업의 “재무성과”에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.4 분석방법

본 연구의 분석방법은 선행연구를 통해서 ISO 품질경영시스템 적용 실행이 경영 성과의 운영성과와, 재무성과와의 구조 관계를 규명하고자 연구 모형과 가설을 설정하고, 이것을 실증분석과 자료를 통해 검증하였다.

실증분석을 위한 자료는 ISO 품질경영시스템을 적용하고, 품질경영 활동에 운영하고 있는 기업들을 대상으로 설문조사를 하였다. 설문 조사는 선행연구를 검토해 구조화된 측정도구를 활용하였고, 연구 대상에 적합하게 하여서 조작적 정의와 측정문항을 작성하여 실시하였다. 실증분석은 회귀분석 모형으로 연구 모형과 가설을 검증했고 “실증분석 결과”를 근거로 결론을 제시하였다.

〈 표 3-2 〉 설문지 내용의 구성

변수	문항 수	측정내용
경영자(리더십)책임	5	최고경영자의 계획 및 추진의지, 원활한 의사소통, 주기적인 모니터링 실행
자원의 관리	3	자원의 개선을 위한 결정, 업무환경 조성, 인적자원의 적절성
제품의 실현	5	문서의 표준화, 고객정보관리, 공정관리, 검사관리, 부적합관리의 개선
측정, 분석 및 개선	4	효과적이고 주기적인 내부 심사, 부적합관리, 경영검토, 고객만족 위한 고객모니터링
운영성과	4	전사적 공정업무, 프로세스별 리드타임 감소, 고객과의 신뢰성, 인원의 자발적인 운영으로의 성과
재무성과	5	매출, 이익률증가, 재고자산 감소현황, 불량감소로 인한 코스트비용 절감
일반사항	6	통계처리 위한 일반적인 기업현황

3.5 변수의 조작적 정의

본 연구에서는 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용 연구 모형과 가설을 검증하기 위해 포함된 연구 모형에 변수의 조작적 정의는 제시된 본 연구에서 연구 모형의 가설검증 위해 선행연구에서 타당성이 인정되어 구조화된 측정 도구를 연구에 적합하게 수정했다. ISO 품질경영시스템 적용 요구 사항과 관련된 하위 요인은 경영자(리더십) 책임, 자원의 관리, 제품의 실현, 측정분석, 개선으로 구분하여 <표 3-3>와 같이 재무성과와 운영성과 요인으로 구분해 변수를 구성하였다.

선행연구로 확인된 변수의 조작적 정의는 <표 3-3>에 정리하였다.

<표 3-3> 변수의 조작적 정의

변수		조작적 정의	관련연구자
중소기업 ISO품질경영 시스템 적용	경영자(리더십) 책임 자원의 관리 제품의 실현 측정분석 및 개선	품질경영시스템 적용을 실행하기 위한 관심과 지원, 체계적 관리활동 및 평가보상제도	김종태(2010) 진임근(2004) 권봉기, 윤원영, 김호균 (2006) 이음석(2013)
경영성과	재무 성과	ISO품질경영시스템 실행과 지속적인 개선활동으로 인한 매출액 증가의 직접효과	한경동(2011) 박선희(2011) 박상훈(2012) 김종태(2010) 진성한(2013)
	운영 성과	ISO품질경영시스템 실행과 지속적 개선활동으로 인한 예방 효과, 생산성, 효율성, 의사소통 개선의 간접효과	

IV. 실증 분석

4.1 표본의 특성 및 분석 결과

4.1.1 표본의 인구통계학적 특성(빈도 분석)

본 논문은 중소기업의 ISO 품질경영시스템 적용으로의 성과에 관해 연구하고자 하며, 이를 위해 관련 품질경영을 도입했거나 개선한 조직에 경험이 있는 사람들을 대상으로 e-mail 발송 및 온라인 조사를 통해 설문조사가 이루어졌다. 조사는 2017년 09월 21일부터 2017년 10월 13일까지 전체 200부의 설문지를 배포하였으며 이중 179부가 회수되어 연구에 사용하였다.

본 연구에 사용된 표본 수는 수집된 179개 중 결측치가 존재하는 9개를 제거한 총 170개로, 표본의 인구통계 특성을 파악하기 위해 빈도 분석을 실시하여, 인구통계 특성은 성별, 연령, 근무년수, 종업원 수, 업종, ISO 유지년 수로 결과는 다음 표 <4-1> 과 같다.

이를 구체적 통계로 살펴보면 성별에 따른 분포는 남성과 여성이 각각 65.3%, 34.7%로 비율이 남성이 높은 것으로 나타났고, 응답자의 연령 분포는 40대가 47.6%로 가장 높았으며 50대 이상이 25.3%, 30대가 17.1%, 20대가 10.0%로 나타났다. 근무년수를 살펴보면 5년 이상이 57.1%로 과반수이상을 차지했으며, 3년 이상 5년 미만이 27.6%, 1년 미만이 8.2%, 1년 이상 3년 미만이 7.1%로 나타났다. 종업원 수를 살펴보면 10인 이상 20인 미만이 37.1%로 가장 많았고, 그 뒤를 5인 이상 10인 미만이 21.8%, 20인 이상 30인 미만이 17.6%, 5인 미만이 11.2%, 30인 이상 50인 미만이 6.5%, 50인 이상 100인 미만이 4.1%, 100인 이상이 1.8%로 나타났다. 업종 분포는 기타 제조가 34.7%로 나타났고, 기계·장비가 18.2%, 전기 및 전자가 14.7%, 화학제품이 14.1%, 건설·설비가 10.6%, 고무·플라스틱이 4.1%, 기초금속 및 조립금속이 3.5%로 나타났다. 마지막으로 ISO유지 연 수 관련 분포는 3년이 32.9%로 가장 많았고, 5년 이상이 20.6%, 4년이 20.0%, 1년이 16.5%, 2년

이 10.0%의 분포를 가지는 것으로 나타났다.

〈표 4-1〉 표본의 인구통계학적 특성

구분		빈도	구성비율(%)
성별	남자	111	65.3
	여자	59	34.7
연령	20대	17	10.0
	30대	29	17.1
	40대	81	47.6
	50대 이상	43	25.3
근무년수	1년 미만	14	8.2
	1년 이상~3년 미만	12	7.1
	3년 이상~5년 미만	47	27.6
	5년 이상	97	57.1
종업원수	5인 미만	19	11.2
	5인 이상 10인 미만	37	21.8
	10인 이상 20인 미만	63	37.1
	20인 이상 30인 미만	30	17.6
	30인 이상 50인 미만	11	6.5
	50인 이상 100인 미만	7	4.1
	100인 이상	3	1.8
업종	기계·장비	31	18.2
	전기 및 전자	25	14.7
	기초금속 및 조립금속	6	3.5
	고무·플라스틱	7	4.1
	화학제품	24	14.1
	건설·설비	18	10.6
	기타제조	59	34.7
ISO유지년수	1년	28	16.5
	2년	17	10.0
	3년	56	32.9
	4년	34	20.0
	5년이상	35	20.6

4.1.2 기술통계 분석

본 연구에서는 측정변수에 대한 정규성(normality)을 분석하기 위하여 기술 통계량분석을 실시하였으며, 결과는 다음 표 〈4-2〉와 같다. 신진권의 기술통

계량분석 결과에 대한 제시 기준에 따르면 표준편차 3이하, 왜도 절댓값 3이하, 첨도 절댓값 3 이하로 개별 측정변수들은 정규분포를 가지는 것으로 확인되었다 (신건권,2013)

〈표 4-2〉 개별 측정변수의 기술통계량분석 결과

측정변수	N	평균	표준 편차	분산	왜도	첨도
리더쉽1	170	4.42	.623	.388	-1.046	2.146
리더쉽2	170	4.27	.827	.684	-1.050	1.243
리더쉽3	170	4.30	.798	.637	-1.018	.921
리더쉽4	170	4.21	.799	.638	-.953	1.437
리더쉽5	170	4.13	.989	.977	-1.119	.598
측정.분석1	170	3.48	.962	.925	-1.486	1.315
측정.분석3	170	3.88	.834	.696	-.950	1.890
측정.분석2	170	3.91	1.010	1.021	-1.029	.560
측정.분석4	170	3.92	.792	.627	-1.092	2.424
자원관리1	170	4.46	.723	.522	-1.445	2.160
자원관리2	170	4.32	.610	.372	-.299	-.632
자원관리3	170	4.14	.673	.453	-.646	1.044
제품실현1	170	3.80	.550	.303	-.069	-.121
제품실현2	170	4.38	.911	.829	-1.453	1.606
제품실현3	170	4.21	.585	.342	-.425	1.437
제품실현4	170	3.94	.735	.541	-.901	2.311
제품실현5	170	4.16	.541	.292	-.347	2.393
운영성과1	170	4.22	.832	.692	-.864	.425
운영성과2	170	3.98	1.264	1.597	-1.201	.501
운영성과4	170	4.05	.993	.985	-.878	-.082
운영성과3	170	4.22	.875	.766	-1.149	1.058
재무성과1	170	4.25	.936	.876	-.877	-.508
재무성과2	170	4.04	1.106	1.223	-.693	-.978
재무성과4	170	4.20	.952	.907	-1.119	.527
재무성과3	170	3.66	1.098	1.206	-1.173	1.037
재무성과5	170	4.03	1.117	1.248	-.677	-.925

4.2 타당도 및 신뢰도 분석

4.2.1 개념 타당성 및 신뢰성 검증

본 연구는 설문을 이용한 실증연구 방법을 적용하고 있기 때문에 가설검정에 앞서 설문에 사용된 측정변수에 대한 개념들의 타당성과 신뢰성 검증을 실시하였다.

타당성은 연구자가 측정하고자 하는 개념이나 속성을 측정하기 위하여 개발한 측정도구가 그 개념이나 속성을 얼마나 정확히 측정하는가를 말하고, 요인분석은 연구하고자 하는 연구 개념을 얼마나 정확히 측정하였는가를 파악하는 것이다. 또한 같은 개념의 연구를 측정하는 변수들이 동일한 요인으로 묶여지는지를 확인하는 것으로 측정도구의 타당성을 판정하기 때문에 논문에서는 타당성 검정이라고도 한다.

요인분석은 많은 변수들을 상관관계가 높은 것끼리 묶어줌으로써 그 내용을 단순화 시키고, 일반적으로 요인 적재치가 0.4 이하 일 때 해당 변수를 제거한다(채서일 외, 2015). 본 연구에서도 탐색적 요인분석을 실시하였는데, 이는 이론상으로 아직 체계화되거나 정립되어 있지 않은 연구에서 향후 연구 방향을 파악하기 위하여 탐색적 목적으로 실행한다는 것을 의미하며, 신뢰성은 유사한 측정도구 혹은 동일한 측정도구를 사용하여 동일한 개념을 반복 측정했을 때 일관성 있는 결과를 얻는 것을 말하고, 신뢰도 분석을 측정하고자 하는 개념이 설문 응답자로부터 정확하고 일관되게 측정되었는가를 확인하는 것이다.(김한나, 2015) 즉, 동일한 개념에 대해 측정을 반복했을 때 동일한 측정값을 얻을 수 있는 가능성을 말한다.

또한 신뢰도 분석은 측정도구의 정확성이나 정밀성을 나타내는 것으로, 신뢰도 분석의 결과는 Cronbach's α 와 같은 신뢰도 척도를 계산한 값을 가지고 판단한다(채서일 외, 2015). 일반적으로 알파 값이 0.7 ~ 0.9 이어야만 설문의 신뢰성이 보장되지만 새로이 개발된 설문의 경우는 알파 값이 0.6을 최저 허용치로 사용하기도 한다. 본 논문에서는 0.6 이상이면 신뢰도가 있다고 본다.

4.2.2 ISO품질경영시스템 적용 요인의 탐색적 요인분석 결과와 신뢰도 분석

〈표 4-3〉 독립변수 요인분석 결과와 신뢰도 분석

항목	요인분석					신뢰도
	성분1	성분2	성분3	성분4	공통성	Cronbach's α
측정.분석3	.917	.041	.132	.127	.876	.893
측정.분석2	.846	.292	-.002	.040	.803	
측정.분석4	.841	.187	.023	.066	.747	
측정.분석1	.752	.461	-.049	.003	.781	
리더쉽2	.246	.865	.113	-.015	.821	.829
리더쉽5	.505	.732	.141	.069	.816	
리더쉽1	.082	.716	.171	.089	.556	
리더쉽4	.292	.707	.311	-.030	.683	
자원관리3	-.010	.045	.880	.186	.810	.847
자원관리1	.087	.214	.871	-.026	.813	
자원관리2	.029	.435	.690	.091	.675	
제품실현5	.028	-.062	-.017	.856	.737	.647
제품실현3	-.019	.102	.105	.795	.654	
제품실현1	.145	.037	.089	.599	.390	
Eigen-value	3.269	2.883	2.208	1.803		
분산설명(%)	23.350	20.596	15.769	12.880		

Kaiser-Meyer-Olkin표본적합도=.766

Bartlett의단위행렬검정근사카이제곱(χ^2)=1423.043,df=91(p=.000)

본 연구에선 먼저 타당도 분석(탐색적 요인분석)에서 측정변수의 수와 표본의 수가 적합한지를 나타내는 KMO 척도(>0.7, 최소>0.5)와 변수들 간의 상관 행렬이 단위행렬인지 아닌 지를 확인하는 Bartlett의 구형성 검정($p < 0.05$)을 실행한 후 회전 제공 합 적재 값의 % 누적 값(>0.6)을 확인하여 공통으로 묶인 요인 모두가 전체 측정변수의 분산을 얼마나 해석하는가를 파악하고, 끝으로 회전된 성분 행렬에서 성분(요인)별 요인 적재 값과 교차요인

적재 값을 확인하여 측정변수를 제거하는 변수 정제 과정으로 이루어졌다.

따라서 독립변수 요인분석 결과 KMO .766(>0.7)와 Bartlett의 구형성 검정(유의수준 .000(<0.5))을 통해 연구 데이터가 요인분석하기에 적합한 것으로 검정되었고, 척도 순화 과정을 통하여 회전된 성분 행렬 17개 측정변수 중에서 요인 적재치 .4 미만 및 이론 구조에 맞지 않게 적재된 리더십 3, 제품실현 2, 제품실현 4 항목을 제거하였다. 그러므로 최종적으로 14개 측정변수 문항을 가지고 요인분석을 다시 실시하였다. 결과는 <표 4-3>, <표 4-5>와 같이 KMO와 Bartlett의 구형성 검정을 위한 연구 데이터가 요인분석하기에 적합한 것으로 검정되었으며, Cronbach's α 값 또한 0.647 ~ 0.893 값(≥ 0.6 기준)으로 모든 요인의 신뢰도 또한 확보되었다.

4.2.3 경영 성과 요인의 탐색적 요인분석 결과와 신뢰도 분석

<표 4-4> 종속변수 요인분석 결과와 신뢰도 분석

항목	요인분석			신뢰도
	성분1	성분2	공통성	Cronbach's α
운영성과3	.838	.101	.712	.884
운영성과2	.824	.400	.839	
운영성과4	.813	.361	.792	
운영성과1	.704	.444	.693	
재무성과4	.100	.932	.878	.927
재무성과1	.511	.795	.892	
재무성과2	.535	.772	.883	
재무성과5	.625	.647	.809	
Eigen-value	3.486	3.012		
분산설명(%)	43.579	37.651		

Kaiser-Meyer-Olkin표본적합도=.894

Bartlett의단위행렬검정근사카이제곱(χ^2)=1269.212,df=28(p=.000)

〈표 4-4〉,〈표 4-5〉 종속변수 요인분석 결과와 신뢰도 분석에서의 운영성과와 재무성과에 대한 요인분석 또한 앞서 독립변수의 요인분석과 동일한 방식으로 진행되었으며, 이론 구조에 맞지 않게 적재된 재무성과 3 항목이 제거되어 9문항 중 8 문항을 분석에 이용하였다. 또한 Cronbach's α 값이 모두 0.6 이상의 수치인 .884~.927로 높은 신뢰도를 보여 신뢰도는 확보되었다.

〈표 4-5〉 신뢰도 분석 결과 요약

척 도	문항수	Cronbach's α
측정.분석	4	.893
리더쉽	4	.829
자원관리	3	.847
제품실현	3	.647
운영성과	4	.884
재무성과	4	.927

4.2.4 상관관계 분석

회귀분석 전에 독립변수와 종속변수 간의 관계와 독립변수 간의 상관관계를 검토함으로써 다중공선성에 대한 준비를 위하여 종속변수와 독립변수를 모두 투입하여 상관분석을 실시하였다.

상관관계란 변수들 간의 관계를 말하는 것으로 상관관계의 정도는 0에서 ± 1 사이로 나타나며, ± 1 에 가까울수록 상관관계는 높아지고 0에 가까울수록 상관관계는 낮아진다.

〈표 4-6〉 상관관계 분석

항목	리더십	측정 .분석	자원 관리	제품 실현	재무 성과	운영 성과
Pearson 상관계수	1	.592**	.445**	.107	.697**	.827**
리더십 유의수준(양쪽)		.000	.000	.165	.000	.000
N	170	170	170	170	170	170
Pearson 상관계수	.592**	1	.154*	.132	.445**	.643**
측정.분석 유의수준(양쪽)	.000		.045	.085	.000	.000
N	170	170	170	170	170	170
Pearson 상관계수	.445**	.154*	1	.179*	.410**	.375**
자원관리 유의수준(양쪽)	.000	.045		.020	.000	.000
N	170	170	170	170	170	170
Pearson 상관계수	.107	.132	.179*	1	.053	.252**
제품실현 유의수준(양쪽)	.165	.085	.020		.491	.001
N	170	170	170	170	170	170
Pearson 상관계수	.697**	.445**	.410**	.053	1	.770**
재무성과 유의수준(양쪽)	.000	.000	.000	.491		.000
N	170	170	170	170	170	170
Pearson 상관계수	.827**	.643**	.375**	.252**	.770**	1
운영성과 유의수준(양쪽)	.000	.000	.000	.001	.000	
N	170	170	170	170	170	170

변수들 간의 상관관계분석 결과 리더십은 측정·분석과 .592, 자원관리와 .445, 재무성과와 .697, 운영성과와 .827의 상관계수 값을 보이는 것으로 나타났고, 측정·분석은 자원관리와 .154, 재무성과와 .445, 운영성과와 .643의 상관계수 값을 보이는 것으로 나타났고, 자원관리는 제품실현과 .179, 재무성과와 .410, 운영성과와 .375의 상관계수 값을 보이는 것으로 나타났고, 제품실현은 운영성과와 .252의 상관계수 값을 보이는 것으로 나타났고, 재무성과는 운영성과와 .770의 상관계수 값을 보이는 것으로 나타났다. 리더십과 운영성과 간의 상관관계가 높게 나타났으나($r=.827$, $p=.000 < .001$) 독립변수와 종속변수간의 상관관계이므로 독립변수간의 다중공선성은 존재하지 않을 것으로 판단하고 가설검증을 실시하였다.

4.3 가설검증

4.3.1 운영성과에 미치는 영향

독립변수인 제품실현, 리더십, 자원관리, 측정분석이 종속변수인 운영성과에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 4-7>의 모형요약에서 독립변수와 종속변수간의 상관관계는 0.862로 다소 높은 상관관계를 보이고 있다. 그리고 제품실현, 리더십, 자원관리, 측정분석이 운영성과에 대한 전체 설명력은 $\text{adj } R^2 = .736(73.6\%)$ 이며, Durbin-Watson은 2.132의 수치로 나타났는데, 이는 2에 가까운 수치($1.8 < d < 2.2$)로 잔차들 간에 상관관계가 없어 즉, 자기상관이 없이 독립적이어서 회귀모형이 적합하다고 할 수 있다.

<표 4-7> 모형 요약

모 형	R	R 제곱	조정된 R 제곱	표준 추정값 오류	Durbin-Watson
1	.862 ^a	.742	.736	.44446	2.132

a. 예측변수: (상수), 제품실현, 리더십, 자원관리, 측정분석

b. 종속 변수: 운영성과

<표 4-8>의 분산분석표에서 F값은 118.871, 유의수준은 .000($P < .05$)으로 독립변수 중에서 종속변수에 유의한 영향을 주는 변수가 있음을 확인하였다.

<표 4-8> 분산분석

모 형		제곱합	df	평균 제곱	F	유의수준
1	회귀분석	93.928	4	23.482	118.871	.000 ^b
	잔차	32.594	165	.198		
	총계	126.522	169			

a. 종속 변수: 운영성과

b. 예측변수:(상수), 제품실현, 리더십, 자원관리, 측정분석

〈표 4-9〉의 계수표에서 독립변수들의 VIF값은 1.047 ~ 1.920으로 VIF 10.0 미만의 값으로 나타나 독립변수 간 다중공선성이 없어 다중회귀분석을 실시할 수 있다.

〈표 4-9〉 계수

모 형	비표준 계수		표준 계수	t	유의수준	공 선성 통계	
	B	SE	베타			허용오차	VIF
1 (상수)	-1.735	.401		-4.329	.000		
리더십	.849	.069	.673	12.290	.000	.521	1.920
측정분석	.243	.054	.223	4.464	.000	.627	1.595
자원관리	.023	.068	.015	.331	.741	.763	1.310
제품실현	.300	.082	.147	3.644	.000	.955	1.047

a. 종속 변수: 운영성과

회귀분석을 실시하기 위하여 종속변수의 자기상관과 독립변수 간의 다중공선성을 검토하였다. 종속변수의 자기상관은 Durbin-Watson 지수를 이용하였으며, Durbin-Watson 지수가 2.132로 나타나 자기상관이 없이 독립적이다. 독립변수 간 다중공선성은 VIF(분산팽창요인) 지수를 이용하였고, 독립변수 간 VIF 지수는 1.047~1.920으로 10 미만이므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 데이터는 회귀분석을 실시하기에 적합하다.

다중회귀분석을 실시한 결과, 리더십($p < .001$), 측정분석($p < .001$), 제품실현($p < .001$)은 종속변수에 유의한 영향을 주었다.

리더십이 높을수록($B=.849$), 측정분석이 높을수록($B=.243$), 제품실현이 높을수록($B=.300$) 운영성과가 높아지며, 이들 독립변수가 종속변수인 운영성과를 설명하는 설명력은 73.6%($\text{adj } R^2 = .736$)이다.

독립변수에서는 리더십($\beta=.673$)이 종속변수인 운영성과에 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났으며, 다음으로 측정분석($\beta=.223$), 제품실현($\beta=.147$) 순으로 운영성과에 영향을 주었다. 다중회귀분석 결과에 대한 요약 표는 〈표

4-10>와 같다.

〈표 4-10〉 다중회귀분석 결과 요약

모 형	B	SE	β	t	P	VIF
상 수	-1.735	.401		-4.329	.000	
리더십	.849	.069	.673	12.290	.000	1.920
측정분석	.243	.054	.223	4.464	.000	1.595
자원관리	.023	.068	.015	0.331	.741	1.310
제품실현	.300	.082	.147	3.644	.000	1.047

$R^2=.742$ (adj $R^2=.736$), $F=118.871$ ($p<.001$)

Durbin-Watson's $d=2.132$

* $P<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

a. 종속 변수: 운영성과

독립변수인 리더십, 측정분석, 자원관리, 제품실현이 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설검정 결과는 〈표 4-11〉와 같다.

〈표 4-11〉 가설검정 결과(운영성과)

가 설	내 용	검증 결과
H1	리더십 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H2	자원관리 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
H3	제품실현 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H4	측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택

4.3.2 재무성과에 미치는 영향

독립변수인 제품실현, 리더십, 자원관리, 측정분석이 종속변수인 재무성과에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 4-12>의 모형 요약에서 독립변수와 종속변수 간의 상관관계는 0.710으로 다소 높은 상관관계를 보이고 있다. 그리고 제품실현, 리더십, 자원관리, 측정분석이 운영성과에 대한 전체 설명력은 $\text{adj } R^2 = .492(49.2\%)$ 이며, Durbin-Watson은 1.906의 수치로 나타났는데, 이는 2에 가까운 수치($1.8 < d < 2.2$)로 잔차들 간에 상관관계가 없어 즉, 자기상관이 없이 독립적이어서 회귀 모형이 적합하다고 할 수 있다.

<표 4-12> 모형 요약

모 형	R	R 제곱	조정된 R 제곱	표준 추정값 오류	Durbin-Watson
1	.710 ^a	.504	.492	.66595	1.906

a. 예측변수: (상수), 제품실현, 리더십, 자원관리, 측정분석

b. 종속 변수: 재무성과

<표 4-13>의 분산분석 표에서 F값은 41.911, 유의수준은 .000($p < .05$)으로 독립변수 중에서 종속변수에 유의한 영향을 주는 변수가 있음을 확인하였다.

<표 4-13> 분산분석

모 형		제곱합	df	평균 제곱	F	유의수준
1	회귀분석	74.349	4	18.587	41.911	.000 ^b
	잔차	73.177	165	.443		
	총계	147.525	169			

a. 종속 변수: 재무성과

b. 예측변수: (상수), 제품실현, 리더십, 자원관리, 측정분석

<표 4-14>의 계수표에서 독립변수들의 VIF값은 1.047 ~ 1.920으로 VIF

10.0 미만의 값으로 나타나 독립변수 간 다중공선성이 없어 다중회귀분석을 실시할 수 있다.

〈표 4-14〉 계수

모 형	비표준 계수		표준 계수	t	유의수준	공선성 통계	
	B	SE	베타			허용오차	VIF
1 (상수)	-.249	.601		-.415	.679		
리더십	.806	.104	.591	7.783	.000	.521	1.920
측정분석	.093	.081	.079	1.147	.253	.627	1.595
자원관리	.234	.102	.144	2.287	.023	.763	1.310
제품실현	-.102	.123	-.046	-.824	.411	.955	1.047

a. 종속 변수: 재무성과

회귀분석을 실시하기 위하여 종속변수의 자기상관과 독립변수 간의 다중공선성을 검토하였다. 종속변수의 자기상관은 Durbin-Watson 지수를 이용하였으며, Durbin-Watson 지수가 1.906으로 나타나 자기상관이 없이 독립적이다. 독립변수 간 다중공선성은 VIF(분산팽창요인) 지수를 이용하였고, 독립변수 간 VIF 지수는 1.047~1.920으로 10 미만이므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 데이터는 회귀분석을 실시하기에 적합하다.

다중회귀분석을 실시한 결과, 리더십($p < .001$), 자원관리($p < .001$)는 종속변수에 유의한 영향을 주었다.

리더십이 높을수록($B=.806$), 자원관리가 높을수록($B=.234$) 재무성과가 높아지며, 이들 독립변수가 종속변수인 재무성과를 설명하는 설명력은 49.2%($\text{adj } R^2 = .492$)이다.

독립변수에서는 리더십($\beta=.591$)이 종속변수인 재무성과에 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났으며, 다음으로 자원관리($\beta=.144$) 순으로 재무성과에 영향을 주었다. 다중회귀분석 결과에 대한 요약 표는 〈표 4-15〉와 같다.

〈표 4-15〉 다중회귀분석 결과 요약

모 형	B	SE	β	t	P	VIF
상 수	-.249	.601		-.415	.679	
리더십	.806	.104	.591	7.783	.000	1.920
측정분석	.093	.081	.079	1.147	.253	1.595
자원관리	.234	.102	.144	2.287	.023	1.310
제품실현	-.102	.123	-.046	-.824	.411	1.047

$R^2=.504$ (adj $R^2=.492$), $F=41.911$ ($p<.001$)

Durbin-Watson's $d=1.906$

* $P<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

a. 종속 변수: 재무성과

독립변수인 리더십, 측정분석, 자원관리, 제품실현이 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설검정 결과는 〈표 4-16〉 과 같다.

〈표 4-16〉 가설검정 결과(재무성과)

가 설	내 용	검증 결과
H1	리더십 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H2	자원관리 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H3	제품실현 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
H4	측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각

연구 모형에 대한 전체 가설검정 결과에 대한 요약은 <표 4-17> 과 같다.

<표 4-17> 가설검정 결과(전체)

가설	경로	표준 계수	비표준 계수	t	P	결과
H1	리더십 → 운영성과	.673	.849	12.290	.000	채택
H2	자원관리 → 운영성과	.015	.023	.331	.741	기각
H3	제품실현 → 운영성과	.147	.300	3.644	.000	채택
H4	측정, 분석 및 개선 → 운영성과	.223	.243	4.464	.000	채택
H5	리더십 → 재무성과	.591	.806	7.783	.000	채택
H6	자원관리 → 재무성과	.144	.234	2.287	.023	채택
H7	제품실현 → 재무성과	-.046	-.102	-.824	.411	기각
H8	측정, 분석 및 개선 → 재무성과	.079	.093	1.147	.253	기각

가설 H1 리더십 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 β 값 .673, p값 < .001 으로 가설은 채택되었다. 즉, 리더십 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H2 자원관리 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 β 값 .015, p값 .741로 가설은 기각되었다. 즉, 자원관리 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정의 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

가설 H3 제품실현 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 β 값 .147, p값 < .001 으로 가설은 채택되었다.

즉, 제품실현 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H4 측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 β 값 .223, p 값 $< .001$ 으로 가설은 채택되었다. 즉, 측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H5 리더십 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 β 값 .591, p 값 $< .001$ 으로 가설은 채택되었다. 즉, 리더십 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H6 자원관리 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 β 값 .144, p 값 .023 으로 가설은 채택되었다. 즉, 자원관리 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H7 제품실현 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 β 값 $-.046$, p 값 .411 으로 가설은 기각되었다. 즉, 제품실현 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정의 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

가설 H8 측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 β 값 .079, p 값 .253으로 가설은 기각되었다. 즉, 측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정의 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

V. 요약 및 결론

5.1 연구결과의 요약

본 연구는 중소기업 ISO 품질경영시스템 요구 사항 적용이 어떠한 경영 성과에 미치는가의 영향에 대해 확인하고자 하였다. 그 분석 결과로 우리나라 중소기업들이 ISO 품질경영시스템을 구축하고 시스템 유지에 대한 문제점을 찾아 개선점을 연구함으로써 우리나라 중소기업 실정에 맞는 품질경영시스템 운영의 효과성에 대해서 제시하고자 하였다.

이를 위하여 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용 변수는 리더십, 자원관리, 제품실현, 측정, 분석 및 개선의 4개 인자로 설정 하였으며, 경영성과요인 변수는 운영성과, 재무성과의 2개 인자로 설정하여 검증을 실시하였다.

연구의 결론을 요약해 보면 아래와 같다.

가설을 검정한 전체 결과를 요약하면 가설 H1 리더십 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 리더십 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H2 자원관리 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 자원관리 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정의 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

가설 H3 제품실현 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 제품실현 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H4 측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 운영성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H5 리더십 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 리더십 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H6 자원관리 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 자원관리 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

가설 H7 제품실현 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 제품실현 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정의 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

가설 H8 측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 재무성과에 정의 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

종합결과 경영성과의 운영성과 측면에서 리더십, 제품실현, 측정, 분석 및 개선 요인의 수행은 기업의 운영성과에 긍정의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 운영성과에 긍정의 영향을 미치는 것으로 분석되었고, 재무성과 측면에서는 리더십, 자원관리, 요인의 수행은 기업의 재무성과에 긍정의 영향을 미칠 것이다 의 경로분석 결과 재무성과에 긍정의 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

5.2 연구의 시사점

본 연구는 위 중소기업 ISO9001:2015년 규격 개정 시스템 개선 사례에서 보았듯이 A사, B사, C사의 각각의 업종 기업에 컨설팅을 진행하여 A 기업은 ISO2015년 규격의 경영계획에 따라서, 방침, 목표를 설정하고, 구체화시키고, ISO 연간 업무 흐름에 맞게 경영계획이나 목표 달성의 연결 톨로써 이용하여 체계성을 갖추게 되었던 점에 대해서 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 경영 성과를 낼 수 있다는 것을 의미할 수 있다.

B 기업은 ISO9001:2015 규격을 적용함으로써 복수의 비즈니스 단위업무에서 작성된 자료들의 부족함과 애매함을 해소시켜 그 결과 품질의 향상, 제조 개선, 비용 절감에 연결할 수 있게 되었고, 사내 시스템 운영의 리스크 운용관리가 자연스럽게 갖추게 되었던 점으로 보아 ISO9001:2015 규격 개정 변화를 통해서 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 경영 성과를 낼 수 있다는 것을 의미할 수 있다.

마지막으로 C 기업은 주기적인 사내 교육훈련 실시로 프로세스별 측정, 분석 및 개선을 통한 성과 지표(KPI)를 활용하여 고객 클레임 감소, 품질 향상을 이루어진 점에 대해서 ISO9001:2015 규격 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 경영 성과를 낼 수 있다는 것을 의미 할 수 있다.

따라서 통계 검증 조사 결과에서도 보았듯이 종합해보면 A사, B사의 경우 관리 측면에서의 경영자 참여(리더십)와 의지가 높았던 기업이고, 현장에 대한 제품 품질관리, 부적합 관리, 검사 및 시험 관리의 목표관리를 주기적으로 모니터링 및 측정, 분석하여 주기적인 활동을 실행하는 점으로 보아 경영 성과에 채택되었고, 그러나 인적자원과 물적 자원관리에 대한 교육훈련 부분이 주기적인 활동이 미흡한 점으로 보아 자원의 관리는 경영 성과에 기각되었다는 것을 의미할 수 있었다.

반면에 C사의 경우는 경영 운영 관리 그리고 주기적인 인적자원, 물적 자원에 대한 자원관리의 교육훈련 비중이 큰 나머지 통계 검증 결과에 채택되었고, 그러나 현장에 적용되는 제품실현, 측정, 분석 및 개선 관리의 미흡한 점으로 보아 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 경영 성과에는 기각되었다는 것을 의미 할 수 있었다.

이것은 컨설팅 사례 기업뿐만 아니라 우리나라 중소기업은 ISO 품질경영시스템 적용으로 경영 성과를 이루기 위해서 운영성과와 재무성과를 사전에 먼저 종합 데이터를 수집하여 점검 및 파악하고, 조직에 대한 업무분장을 구축하여 계획을 세우고 체계적인 실행을 위한 TFT(Task Force Team)을 구성해서 ISO 품질경영시스템 적용에 대한 리더십, 자원관리, 제품실현, 측정, 분석 및 개선을 모두 동시에 높일 수 있음을 의미한다.

이러한 컨설팅 사례 기업과 우리나라 중소기업에서 본 연구는 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 경영 성과 방향성에 대한 제시에 의미가 있다고 할 수 있을 것이다.

5.3 연구의 한계점과 향후 연구 방향

이번 연구로 ISO9001품질경영시스템 적용 기업 경영 성과를 2008년판 요구 사항과 2015년 개정판의 요구 사항의 비교로 향후의 ISO 품질경영시스템의 중요성을 갈음해 볼 수 있었으며 기업의 홍보 효과만을 기대하기보다 지속적인 개선과 전사적인 시스템의 정비가 시급함이 대두되었다.

국내 중소기업들은 품질시스템의 표준을 확립하고 구축하기 위하여 적절한 준비기간을 두고, 각 기업이 특성에 적절한 품질경영시스템을 수립하여 체계성을 갖춰 운영해야 할 것이다.

이제부터는 기업이 품질경영시스템을 지속적이고 안정된 체계성을 유지하기 위해서는 품질경영체계의 시스템 구축이 필수며, 더욱이 인증 획득의 내실을 갖추기 위해서는 충분한 준비기간과 실행이 선행되어야 한다.

내실 있는 경영 성과를 위해서는 경영시스템에 대한 이해와 의지가 중요함을 의미하며, 이는 기존 연구에서도 많이 언급된 내용이며, 이와 더불어 리더십, 자원관리, 제품의 실현, 측정분석 개선이 함께 고려되어야 한다.

본 연구에서는 ISO9001/14001 품질환경경영시스템 통합 운영, 안전보건경영시스템, 정보 보안 시스템과 같은 다양한 측면의 운영방식이 분석되지 못한 한계점과, 설문조사 대상을 중소기업만을 대상으로 설문조사가 이루어졌다는 것이 한계점을 가지고 있다.

이러한 한계점을 극복하기 위해서는 향후 ISO9001/ISO14001 품질/환경 통합 시스템 적용 운영되는 기업과 안전보건경영을 동반하는 기업과 정보 보안 관리 시스템 운영 기업을 대상으로 연구조사가 된다면 보다 나은 연구가 될 것이다. 그리고 설문조사 또한 중소기업만이 아닌 공공기관, 관공서, 기타 단체 구성원을 대상으로 설문조사가 된다면 더욱 의미 있는 연구가 될 것이다.

이번 본 연구 보고서를 작성한 것이 학습의 연결고리를 강화하는데 일조하며, 나아가 ISO 시스템의 가치 향상으로 이어지기를 바란다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 고현우, 정영배 (2007). ISO:2000 품질경영시스템의 요구사항이 경영성과에 미치는 영향. 『한국품질경영학회지』, 30(1), 136-149.
- 김덕용. (2014). “ISO 품질경영시스템 적용 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”. 중앙대학교 산업·창업 경영대학원 석사학위논문
- 김동현. (2011). “중소기업의 마케팅 환경과 역량이 마케팅 성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 경희대학교 대학원 박사학위논문
- 김성태. (2015). “혁신형 중소기업의 품질경영활동이 경영성과에 미치는 영향”. 인천대학교 경영대학원 석사학위논문
- 김영빈. (2015). “ISO 9001:2015 개정대비를 위한 품질가시화 도구 개발”. 성균관대학교 일반대학원 석사학위논문
- 김영홍. (2016). “중소 IT부품소재 기업의 경쟁력 향상을 위한 품질시스템 구축에 대한 연구”. 용인대학교 일반대학원 박사학위논문
- 김종태. (2010). “중소 제조업의 품질경영 활동요인이 사업성과에 미치는 영향에 관한 연구”. 호남대학교 대학원 박사학위논문
- 류시앙위. (2014). “ISO 9000품질경영시스템의 요구사항이 생산관리 목표 및 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”. 원광대학교 일반대학원 석사학위논문
- 박무현, 주기중. (2011). ISO 9001:2008 인증 요구사항이 품질성과, 고객만족 및 조직성과에 미치는 영향. 『재무와 회계정보저널』, 11(2), 1-15.
- 박상훈. (2012). “제조기업의 품질경영 관련활동이 재무 및 비재무적 경영성과에 미치는 영향”. 계명대학교 대학원 박사학위논문
- 박형근. (2011). “경영품질이 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구”. 인천대학교 일반대학원 박사학위논문

- 이권영. (2013). “중소기업의 품질경영시스템 지침서에 관한 실증적 연구”. 인하대학교 공학대학원 석사학위논문
- 이명룡. (2008). “한.일기업의 TQM 핵심요인에 관한 비교연구:ISO9001 인증받은 기업을 중심으로”. 강원대학교 일반대학원 박사학위논문
- 이석재. (2014). “품질 및 환경경영시스템과 조직구조가 중소벤처기업의 경영성과에 미치는 영향”. 건국대학교 대학원 박사학위논문
- 이음석. (2014). “중소기업의 ISO 품질경영시스템 실행이 재무성과에 미치는 영향”. 가천대학교 대학원 박사학위논문
- 이응준. (2001). “협력업체 품질관리를 위한 발주업체의 품질시스템에 관한 연구”. 연세대학교 산업대학원 석사학위논문
- 이현우. (2015). “중소기업의 품질경영시스템 인증유지활동이 경영성과에 미치는 효과연구”. 중앙대학교 산업·창업경영대학원 석사학위논문
- 정석현. (2013). “ISO 9001:2008 품질경영시스템의 경영성과에 있어서 컨설팅 절차와 기간의 영향에 관한 연구”. 금오공과대학교 석사학위논문
- 진임근. (2004). “품질인증 정착 활동이 조직성과에 미치는 조절효과에 대한 연구”. 영남대학교 대학원 박사학위논문
- 한경동. (2011). “ISO 9001-2008 품질경영시스템의 요구사항이 지속적 개선과 경영성과에 미치는 영향”. 계명대학교 대학원 박사학위논문
- 진성한. (2013). “품질경영시스템과 흡수역량이 중소벤처 제조기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증연구”. 건국대학교 대학원 박사학위 논문
- 한국표준협회. (2009). 『품질경영시스템 요구사항 (KS Q ISO 9001:2009)』
- 한국표준협회. (2009). 『품질경영시스템 요구사항 (KS Q ISO 9001:2015)』

2. 국외문헌

- Arrow, K. J. (1972). Gifts and exchanges. *Philosophy and Public Affairs*, 1(4), 343-62.
- Azariadis, C. & Drazen, A. (1990). Threshold externalities in economic development. *The Quarterly Journal of Economics*, 105(2), 501-26.
- Barker, D. & Cameron, C. (2000). Spirit of capitalism: Religious doctrine of values and economic attitude constructs. *Political Behavior*, 22(1), 1-27.
- Florida, R. (2005). *Cities and the creative class*. Oxford, Oxfordshire: Routledge.

부 록

설 문 지

안녕하십니까.

본 설문지 작성을 위해 소중한 시간을 내어 주셔서 감사합니다.

본 설문지는 중소기업의 ISO 품질경영시스템 운영 활동으로 성공적인 시스템구축 사례를 중심으로 경영 성과에 미치는 영향에 관한 연구를 목적으로 조사하게 되었습니다.

조사에 참여해주신 자료는 학술연구를 위한 통계 처리에만 사용되고, 그 외의 목적에는 사용되지 않습니다.

설문조사의 의견이 연구에 도움이 되도록, 바쁘시더라도 관심을 가지고 응답하여 주시기를 바랍니다.

설문조사 협조에 감사드립니다.

2017년 09월 21일

한성대 지식서비스 & 컨설팅 대학원

지도교수 : 나 도 성

매니지먼트 전공 석사과정 연구자: 김 재 훈

제1부 중소기업 ISO품질경영시스템 적용

1-1 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 리더십에 관한 질문입니다. 귀하의 의견에 가장 가까운 사항에 체크(○)를 표시하여 주시기 바랍니다.

리더십에 관한 사항	매 우 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
1. 최고경영자는 품질경영시스템 운영 의지가 뚜렷하다.	1	2	3	4	5
2. 최고경영자는 품질방침과 품질목표 및 계획 실행을 설정하고 이를 이행한다.	1	2	3	4	5
3. 최고경영자는 개인별 주어진 업무 분담을 명확히 실행 운영한다.	1	2	3	4	5
4. 최고경영자는 품질경영시스템의 효과성에 대해 의사소통을 주기적으로 한다.	1	2	3	4	5
5. 최고경영자는 주기적으로 품질경영시스템의 적절성, 충족성 및 효과성에 대해 검토하고 개선의 기회를 평가한다.	1	2	3	4	5

1-2 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 자원관리에 관한 질문입니다.

자원관리에 관한 사항	매 우 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
1. 품질경영시스템의 실행, 유지, 개선에 필요한 자원을 결정하고 확보하고 있다.	1	2	3	4	5
2. 제품 요구 사항에 대한 적합성을 달성하기 위해 필요한 기반 구조 및 업무환경이 준비되어있다	1	2	3	4	5
3. 품질에 영향을 미치는 업무를 수행하는 인원에 대하여 주기적인 교육훈련이 실행되고 있다.	1	2	3	4	5

1-3 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 제품실현에 관한 질문입니다.

제품실현에 관한 사항	매우 그렇지 않다	그렇 지 않 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1. 제품의 요구 사항에 관한 내용을 문서화하여 관리하고 있다.	1	2	3	4	5
2. 조직은 구매정보, 구매품의 발주, 검증 및 구매 프로세스에 관한 기준을 수립하여 실행하고 있다.	1	2	3	4	5
3.조직은 제품 생산과 서비스 제공에 대한 프로세스(공정관리, 제품식별 및 추적성 관리, 고객 재산보호, 제품 보존)를 관리하고 있다.	1	2	3	4	5
4.조직은 제품검사 및 시험에 필요한 계측기를 확보하고 규정된 주기로 검교정을 실시하고 있다	1	2	3	4	5
5.조직은 부적합품에 대해서 시정 조치 후 개선 의지를 가지고 있다.	1	2	3	4	5

1-4 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 측정 ,분석 및 개선에 관한 질문입니다.

측정,분석 및 개선에 관한 사항	매우 그렇지 않다	그렇 지 않 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1. 품질경영시스템을 효과적으로 실행 및 유지되고 있는지의 여부를 확인하기 위하여 주기적으로 내부 심사를 실시하고 있다.	1	2	3	4	5
2. 조직은 고객만족, 고객 불만 등 고객 관련 정보를 입수하여 모니터링하고 있다.	1	2	3	4	5
3.조직은 부적합품에 대해서 시정 조치 후 개선 의지를 가지고 있다.	1	2	3	4	5
4.조직은 매년 경영검토를 실시 결과에 대해서 측정, 분석이 이루어지고 있다.	1	2	3	4	5

제2부 경영성과에 관한 사항

2-1 중소기업 ISO품질경영시스템 적용으로 운영성과에 관한 질문입니다.

운영성과에 관한 사항	매우 그렇지 않다	그렇 지 않 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1. 공정 중에서 불량률이 감소하였다.	1	2	3	4	5
2. 리드타임이 감소하였다.	1	2	3	4	5
3. 고객과의 납기일이 준수되고 있다.	1	2	3	4	5
4. 인원의 자발적인 행동으로 적절하게 전사적 운영 성과를 이루고 있다.	1	2	3	4	5

2-2 중소기업 ISO 품질경영시스템 적용으로 재무성과에 관한 질문입니다.

재무성과에 관한 사항	매우 그렇지 않다	그렇 지 않 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1. 회사의 매출이 증가하고 있다.	1	2	3	4	5
2. 회사의 이익이 높아지고 있다.	1	2	3	4	5
3. 불량 감소로 인한 코스트 비용이 절감되었다	1	2	3	4	5
4. 재고자산이 줄어들었다.	1	2	3	4	5
5. 경쟁사 대비 점유율이 높아지고 있다	1	2	3	4	5

3. 다음문항은 통계처리를 위한 기본적인 사항입니다 해 당하는 곳에 체크(○)를 표시하여 주십시오.

1.성별	① 남자 ② 여자
2.연령	① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 이상
3.근무년수	① 1년 미만 ② 1년 이상~3년 미만 ③ 3년 이상~5년 미만④ 5년 이상
4.종업원수	① 5인 미만 ② 5인 이상 10인 미만 ③ 10이상 20인 미만 ④ 20인 이상 30인 미만 ⑤ 30인 이상 50인 미만 ⑥ 50인 이상 100인 미만 ⑦ 100인 이상
5.업종	① 기계·장비 ② 전기 및 전자 ③ 기초금속 및 조립금속 ④ 고무·플라스틱 ⑤ 화학제품 ⑥ 건설·설비 ⑦ 기타제조
6.ISO품질경영시스템 유지년 수	① 1년 ② 2년 ③ 3년 ④ 4년 ⑤ 5년이상

-본 설문에 응해 주셔서 고개 숙여 감사를 드립니다.-

ABSTRACT

A Study on Correlation between ISO Quality
Management System of Small and Medium
Enterprises and Business Performance.

-Focused on ISO 9001:2008 requirements and
ISO 9001:2015 revision-

Kim, JaeHun

Major in Convergence Consulting

Dept of Knowledge Service &
Consulting

Graduate School of Knowledge Service
& Consulting

Hansung University

This study was accomplished to prove that the differentiated ISO9001 management system activities which actualize the customer satisfaction Management which can directly help companies to increase sales, reduce cost, enhance reliability and promote their images, as well as consequently make them improve the efficiency, productivity and quality, finally increase business performance.

In addition, provided that ISO9001 have a positive influence on business performance, it was performed to signpost for the solution that

may set up the proper quality management system of small and medium enterprises, given to verify the effect of ISO9001 certification on small and medium enterprises through some examples.

The purpose of implementing a quality management system in smaller businesses is to set up the quality guidelines and goal and systematically to benefit the parties concerned in every field of all tasks including quality planning, quality assurance, quality management and quality improvement, and thereby to achieve the customer satisfaction and continuously improve the system.

Through the case of system buildup, the study will clarify that these quality management system activities contribute to a management performance, in other word, it aims to verify that some problems emerged in some processes have consistently solved, which can be successful examples.

The study examine the causal relationship of study model, containing that the independent variables are considered as the leadership, source management, production and measurement analysis in the quality management requirements-ISO9001 standard requirement, likewise, the dependent variables are considered as the management performance, financial performance of small and medium enterprises. The results are as below.

From the viewpoint of management performance, leadership, production, measurement, analysis and improvement have a positive impact on it, in accordance with the process assessment. On the other hand, the source management does not.

From the viewpoint of financial management performance, implementing some factors such as leadership, source management positively influence it, according to the process evaluation. On the other hand, other factors such as production, measurement, analysis and improvement does not.

Furthermore, the requirement of ISO9001:2008 (standard 4 to 8) was revised to the requirement of ISO9001:2015(standard 4 to 8) by International Organization for Standardization(ISO). Based on this revision, Small and medium enterprises should rebuild quality management system in order to upgrade their competences against the rival through risk management involved in management performance. In order to actualize this, they should set up the system suitable for the company organization, I assumed, which will finally make them stable, even if the environment of global market fluctuates around them.

Keywords: Small and Medium Enterprises, ISO, Quality, management system, Business Performance