

창업보육센터의 ISO 품질/환경경영 통합시스템 구축에 관한 연구

박복재[†] · 문영수* · 구병우*

전남대학교 경상학부

*전남대학교 여수창업보육센터

A Study on the Implementation of ISO 9001/14001 Integrated Management System of Business Incubator

Bok-Jae Park[†] · Young-Soo Moon* · Byung-Woo Koo*

Division of Business & Commerce, Chonnam National University

**Yeosu Business Incubator, Chonnam National University*

Abstract

This study is on the integrated management strategy of ISO 9001/14001 and its application to business incubator. For this, the characteristics and requirements of each certification, and implementation procedures are closely examined. And the integrated management strategy of ISO 9001/14001 is suggested as the crucial business process. Conclusively, the integrated management, which can avoid the repetition of the documentations, external audits, management reviews to name a few, is more effective than the separate one

Keywords : ISO 9001, ISO 14001, Business incubator, QMS, EMS

1. 서론

창업보육센터(Business Incubator: 이하 BI)는 대학과 연구기관에서 기술과 아이디어를 보유한 창업 초기기업 또는 예비창업자를 일정기간 입주시켜 기술 및 경영지도, 자금지원 등 창업에 필요한 지원을 수행하는 창업지원 기관이다¹⁾. 중소기업청에 등록된 BI는 2013년 현재 278개이며, 대학, 연구소, 지자체, 공공법인, 민간법인 등에서 운영하고 있다.

대부분의 BI는 센터장 1명과 BI 매니저 1~3명에 의해 운영되고 있으며, 이에 따라 센터

장과 매니저의 역량에 따라 BI의 실적이 크게 좌우된다.

대학 소속 센터장의 경우, 강의를 병행하는 교수가 순환보직 형태로 임명되는 경우가 많아 전문성 축적이 어렵고²⁾, 매니저의 경우 비정규직 비중이 34.3%에 이르고 있어, 신분상의 불안정한 상황이다³⁾. 따라서 BI 운영을 맡고 있는 인력의 변동이 발생할 경우 기업 지원 노하우와 업무 지원의 연속성이 이뤄지지 않은 단점으로 작용하고 있다.

BI의 운영 효율화와 입주업체에 대한 체계

[†]Corresponding author E-mail: bjpark73@jnu.ac.kr

적인 지원 시스템 구축을 위해 개별 BI별로 국제기구인 ISO(International Organization for Standardization)에서 제정한 ISO 9001품질경영시스템 인증을 받는 센터가 늘어나고 있다. BI에서 ISO 9001 인증을 받을 경우 창업보육 사업에 대한 경쟁력 확보와, 센터 이미지 및 신뢰성을 개선할 수 있는 장점이 있다. 이러한 인증을 받기 위해서는 ISO 표준에 명시된 요구사항⁴⁾을 충족시켜야 한다.

또한 최근의 환경경영에 대한 전 세계적 관심의 증가로 인해 ISO 14001 환경경영시스템의 중요성도 날로 늘어나고 있다. 환경경영시스템은 BI의 안전하고 쾌적한 업무 공간 조성과 기업들의 환경의식 고취, 환경 친화적인 BI를 구축하는데 효과적인 수단이다. 이러한 ISO 14001 환경경영시스템의 도입은 BI 시설과 공간에 대한 효율적인 투자와 비용절감, 환경 친화적 이미지를 높이고 입주기업들의 환경경영체제 도입에도 영향을 주게 되어 BI의 경쟁력을 강화시킬 수 있다.

본 연구에서는 BI의 운영 효율화와 환경 친화적 BI의 운영을 위해 각 인증의 구축과

이를 통합하여 운영 할 수 있는 방안을 모색하였다.

이를 위해 본 연구와 관련된 선행연구를 고찰하고 BI의 ISO 9001 품질경영시스템의 구축방안을 제시한다. BI의 ISO 14001 환경경영시스템 구축방안, BI의 ISO 품질/환경경영 통합시스템 구축 방안을 제시하고, 마지막으로 결론과 본 연구의 시사점을 제시한다. 본 연구에서 사용된 ISO 9001과 ISO 14001 표준은 최신판을 적용하였다⁵⁾.

2. 선행연구

BI의 운영시스템과 관련한 선행연구는 운영전략과 운영모델로 나눌 수 있다.

한옥상·이봉기(2003)와 김대호(2004), 최정열·정해주(2006)에 의해 BI의 운영전략에 관한 선행연구가 이뤄졌으며, BI의 운영모델에 관한 연구는 박정서(2002)에 의해 이뤄졌다.

또한, 기업이 아닌 공공기관을 대상으로 한 ISO 인증 연구는 김상부·조상종(2004)과 하재경·이희식(2004)의 연구가 있다.

표 1. BI와 ISO 관련 선행연구

연구분야	연구자	연구내용
BI 운영전략	한옥상·이봉기(2003)	입주기업의 특화 육성과 운영의 전문성 확보를 위한 교육훈련 강화, 네트워크 구축 및 입주기업 관리 차등화 전략 연구
	김대호(2004)	재정자립방안으로 센터 규모의 확장과 입주업체 관리비 현실화 제안, 보육매니저의 전문성 제고와 신분적 안정 및 센터장의 역할정립 방안 및 Post-BI의 설립 및 운영모델 구축 연구
	최정열·정해주(2006)	BI 입주기업을 창업단계, 상업화단계, 성장단계로 구분하여 기업의 성장단계별로 지원서비스에 대한 차별화 및 운영전략 연구
창업보육 운영모델	박정서(2002)	중소기업청의 ‘한국형 BI모델과 운영매뉴얼’을 기반으로 ISO 9001 표준에 적합한 품질경영시스템(QMS) 적용 창업보육운영시스템 연구
공공기관의 ISO 9001 인증	김상부·조상종(2004)	대학의 품질경영시스템 도입 필요성, 구축 절차를 제시하고, ISO 9001 요구사항 별 대학 행정업무인 경영, 학사, 지원 프로세스 도출
	하재경·이희식(2004)	지방자치단체가 도입하여 운영한 ISO 9000 품질경영시스템에 대하여 평가와 운영성과, 문제점 및 개선방안 연구

이러한 선행 연구 내용은 표 1과 같다.

있게 된다.

3. BI의 ISO 9001 품질경영시스템

3.1. ISO 9001 특징 및 요구사항

3.1.1. 특징

ISO 9001 표준은 조직의 형태, 규모 및 제품 및 서비스에 관계없이 적용할 수 있도록 개발되었다. ISO 9001 표준은 품질경영 8대 원칙⁶⁾을 바탕으로 조직의 품질목표를 달성하기 위한 요구사항을 포함하고 있다. 이러한 요구사항은 프로세스를 기반으로 한 품질경영시스템의 요소를 구성하고 있으며, 고객만족의 증진이라는 목표 하에 경영책임, 자원관리, 제품실행 및 측정, 분석 및 개선이라는 4가지의 프로세스로 구성된다. 그리고 지속적 개선을 위해 아래 그림 1과 같이 PDCA⁷⁾모델을 바탕으로 한 상호 연계활동을 수행한다.

ISO 9001의 구축 및 운영으로 조직은 관련 요구사항을 충족하는 제품을 일관성 있게 제공하는 능력을 나타낼 수 있고, 시스템의 효과적인 적용을 통해 고객만족을 증진시킬 수

3.1.2. 요구사항

ISO 9001은 8개 항목으로 구성되어 있다. 첫 번째 항목부터 세 번째 항목까지는 적용 범위와 인용표준, 그리고 용어의 정의에 대한 내용이며, 네 번째 항목인 품질경영시스템부터 여덟 번째 항목인 측정, 분석 및 개선까지가 품질경영을 위한 요구사항이다.

가. 품질경영시스템

‘품질경영시스템’이란 품질에 관해서 조직을 지휘하고 관리하기 위한 경영시스템을 뜻하며, 품질경영시스템을 구축한다는 것은 ISO 9001의 요구사항에 적합한 품질관리 프로세스를 확보한다는 것을 말한다.

ISO 9001 표준에서 품질경영시스템을 위해 요구하고 있는 주요 내용으로는 품질매뉴얼, 절차서, 지침서로 이루어지는 문서체계의 확보 및 체계적인 기록관리·유지 방안의 수립이 있다.

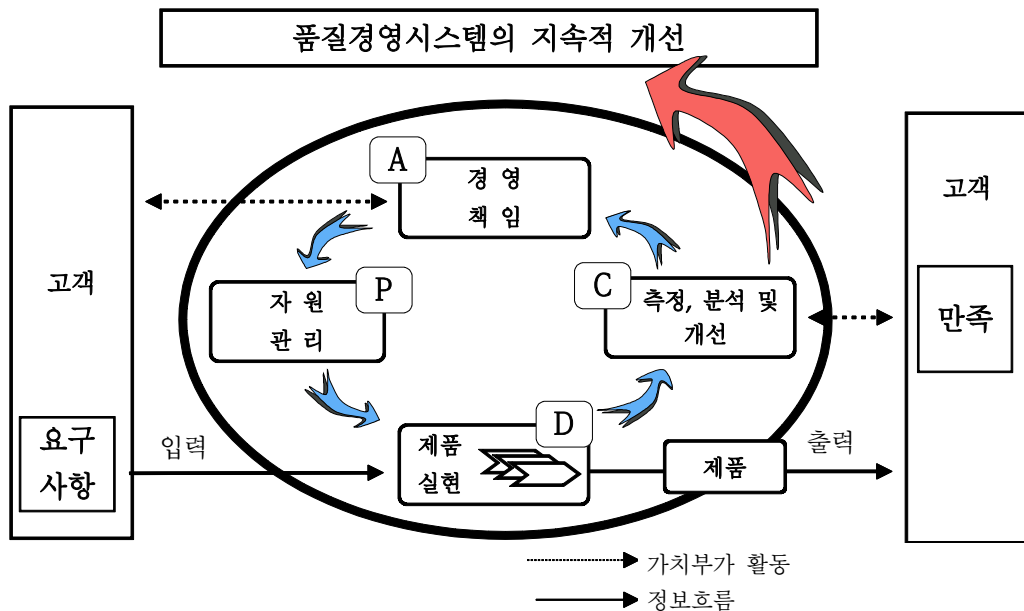


그림 1. 프로세스 기반 품질경영시스템 모델. (출처 : KS Q ISO 9001:2009)

나. 경영자 책임

ISO 9001에서는 경영자 책임에 대해 고객 요구와 규제의 만족, 품질방침 및 품질목표의 수립과 함께 품질관리 체계의 검토에 대해 요구하고 있다. 고객요구사항의 만족은 고객의 요구 사항을 파악하여 이를 조직의 요구사항으로 변환하고, 고객의 평가를 측정하여 지속적으로 개선을 실시하는 것이다. 품질방침이란 최고경영자에 의하여 공식적으로 표명된 품질관련 조직의 전반적인 의도 및 방향이다. 이는 체계적인 품질관리를 위한 최상위 문서로서 품질 목표 수립에 대한 기본방향을 제시하는 것을 말한다. 품질목표란 품질에 관하여 구축하거나 지향하는 것으로써 측정이 가능하며 품질방침과 일관성이 있어야 한다.

다. 자원관리

ISO 9001 표준에서 제시하고 있는 제품 품질에 영향을 미치는 자원에는 인적자원, 기반구조, 업무환경 등이 있다. 이러한 인적자원에 대해 제품 품질에 영향을 미치는 업무를 수행하는 인원에 대한 능력결정, 인원에 대한 교육훈련의 제공 및 수행평가의 수행을 요구하고 있다.

라. 제품실현

제품실현은 고객의 요구사항에 맞는 제품을 실현하기 위해 필요한 요구사항으로서 제품실현에 필요한 프로세스의 계획, 제품 요구사항의 결정, 설계와 구매, 생산 및 제공, 모니터링 및 측정에 관한 사항을 다루고 있다.

마. 측정, 분석 및 개선

측정, 분석에 의한 개선활동은 ISO 9001 표준에서 요구하고 있는 핵심사항 중 하나로서 조직은 효과적이고 효율적인 데이터의 측정, 수집, 타당성 확인을 수행해야 하며, 이를 바탕으로 품질관리 프로세스와 구현된 제품의 품질에 대한 모니터링 및 측정을 통해 지속

적인 개선활동을 수행하도록 요구하고 있다.

표 2. ISO 9001 요구사항

4. 품질경영시스템
4.1 일반요구사항
4.2 문서화 요구사항
5. 경영자 책임
5.1 경영자 의지
5.2 고객중심
5.3 품질방침
5.4 기획
5.5 책임, 권한 및 의사소통
5.6 경영검토
6. 자원관리
6.1 자원확보
6.2 인적자원
6.3 기반구조
6.4 업무환경
7. 제품실현
7.1 제품실현의 기획
7.2 고객관련 프로세스
7.3 설계 및 개발
7.4 구매
7.5 생산 및 서비스 제공
7.6 모니터링 및 측정장치의 관리
8. 측정, 분석 및 개선
8.1 일반사항
8.2 모니터링 및 측정
8.3 부적합 제품의 관리
8.4 데이터분석
8.5 개선

3.2. BI의 ISO 9001 구축 절차

3.2.1. BI의 ISO 9001 구축

BI는 기업과는 ISO 표준의 적용에서 차이가 있다. 기업은 제품과 고객을 명확히 알 수 있고, 고객의 요구사항과 적합 및 부적합 판정에 대한 기준을 쉽게 판단할 수 있다. 그러나 BI 시스템에서는 입주기업이 원재료 제품이며, 복합적인 고객들의 요구사항들이 다양하므로 적합 부적합 판정 기준을 규정하는 것은 쉽지 않다.

즉, 기업의 제품은 가공과정 또는 서비스 과정을 거쳐 바로 생산이 되지만 입주기업(원재료)은 보육과정에서(고객 역할) 스스로 창

업기업 운영(작업자 역할)을 해야만 성장과 성과(제품)를 이룰 수 있다. 기업의 경우는 제품의 부적합에 대한 기준과 반품, 수리 및

리콜 등에 대한 과정이 명확한 반면 BI는 위와 같은 이유로 부적합과 그 처리에 대한 개념이 불명확하다.

표 3. ISO 9001 요구사항에 따른 BI 업무

ISO 9001 요구사항		BI 업무 내용
4. 품질경영 시스템	4.1 일반 요구사항	BI의 지원 서비스에 대한 프로세스의 파악과 모니터링, 지속적 개선에 대한 내용
	4.2 문서화 요구사항	ISO 9001의 요구사항별 BI 지원 서비스와 대응하여 이를 문서화하는 프로세스에 대하여 규정
5. 경영책임	5.1 경영의지	입주기업의 요구사항 충족의 중요성과 운영목표를 수립하고, 장·단기 사업계획에 자원의 투입을 분석하여 반영
	5.2 고객중심	입주기업 지원프로그램 및 이해관계에 있는 유관기관 등의 요구사항 충족
	5.3 품질방침	BI의 목적 및 비전 수립, 입주기업을 위한 품질방침을 결정
	5.4 기획	BI의 발전을 위한 목표와 이를 달성하기 위한 장·단기 발전계획
	5.5 책임, 권한 및 의사소통	각 프로세스별 책임과 권한 명시 또는 별도의 위임규정 제정, 각종 위원회 운영
	5.6 경영검토	센터장은 년 1회 이상 BI와 관련한 회의를 통해 운영 시스템의 효과와 효율성을 검토하고, 문제에 대한 시정조치 및 개선방안 등을 협의
6. 자원관리	6.1 자원확보	BI 예산계획 수립과 실행 및 세입 세출에 따른 자원관리 규정
	6.2 인적자원	BI 매니저의 채용, 교육훈련, 평가 및 보상에 대하여 규정
	6.3 기반구조	BI 건물의 관리, 입주실 관리, H/W 및 S/W 관리에 대하여 규정
	6.4 업무환경	BI 사무실 및 보육실, 공용시설의 업무 환경 관리 기준에 대하여 규정
7. 제품실현	7.1 제품실현 기획	입주기업의 지원프로그램을 위한 기획절차와 관리방법에 대하여 규정
	7.2 고객관련 프로세스	입주기업의 사업성공을 위한 프로그램 세부 활동 및 졸업 및 사후관리 규정
	7.3 설계 및 개발	BI에서 기업에게 제공하는 프로그램 개발 및 운영 프로세스 규정
	7.4 구매	BI 운영에 소요되는 각종 비품, 소모품 등의 구매 관리 규정
	7.5 생산 및 서비스 제공	입주기업 지원 프로그램에 대한 프로세스에 대해 규정
	7.6 모니터링장비 및 측정장비의 관리	BI의 기자재 운영 및 관리방법에 대하여 규정
8. 측정분석 및 개선	8.1 일반사항	BI 운영에 대한 평가 프로세스
	8.2 모니터링 및 측정	입주기업 운영지원 프로그램 및 결과에 대한 모니터링에 대한 규정
	8.3 부적합 제품의 관리	BI운영 및 입주기업 지원 결과에 대한 부적합 사항 및 보완사항에 대한 규정
	8.4 데이터의 분석	입주지원 결과에 대한 성과 측정 및 활용에 대하여 규정
	8.5 개선	BI의 성과 개선을 위해 시정조치와 예방 조치활동을 포함한 지속적 개선 프로세스에 대하여 규정

※ KS Q ISO 9001:2009의 요구사항을 BI 업무와 비교하여 저자 직접 작성.

이로 인해 제품과 고객에 대한 개념 정립이 필요하다. BI는 센터장, 매니저, 입주기업으로 구성되어 있으며 BI와 연관된 각 이해관계자가 있다. 이중 BI 제공 서비스의 직접적인 수요자인 입주기업을 1차 고객이라 하고 BI의 영향을 받는 중소기업청, 지자체, 지원기관, 지역사회 등의 이해 관계자를 2차 고객으로 규정 할 수 있다.

BI의 ISO 9001 구축을 위한 단계는 다음과 같은 프로세스로 진행된다.

- ① 준비단계
 - 최고경영자의 의지와 지원
 - 추진범위와 방법 결정
 - 추진팀 구성
 - 추진계획 수립 및 교육
- ② 시스템 구축 단계
 - 핵심 프로세스 및 업무개선 방안 도출
 - 업무 프로세스 수립
 - 문서화
- ③ 실행단계
 - 실행 및 모니터링
 - 경영검토회의 개최
 - 인증 및 사후관리

3.2.2. ISO 요구사항과 BI업무와의 대비

ISO 9001 품질경영시스템은 모든 업종에 적용 가능하다. 그리고 각 요구사항을 만족시킬 것을 요구하나 형식이나 순서는 별도로 규제 하지 않는다. 즉 무엇을 해야 하는지는 제시하지만, 어떻게 해야 하는지는 별도의 제시가 없다. 따라서 품질경영 시스템의 기본원칙에 준해 BI 조직의 특성에 맞도록 적용하는 것이 중요하다.

본 연구에서는 ISO 9001 시스템의 각 요구사항별로 BI의 업무를 해석하여 위의 표 3과 같이 제시하였다.

4. BI의 ISO 14001 환경경영시스템

4.1. ISO 14001 특징 및 요구사항

4.1.1. 특징

환경경영시스템(Environmental Management System : EMS)이란 조직의 모든 활동이나 제품, 서비스와 관련된 환경영향들을 체계적으로 관리하기 위한 시스템을 말한다.

환경경영시스템을 갖추었다고 하는 것은, 환경과 관련이 있는 조직의 모든 활동, 제품 및 서비스가 정해진 절차에 따라 적절한 인원이 운영하고 주기적으로 검토 및 개선되는, 즉, 체계적으로 관리되고 있다는 것이다.

환경경영시스템 인증이란 조직이 수립하고 운영하며 유지하는 환경경영시스템이 정해진 표준의 요구사항을 만족하고 있는지를 제3자가 심사하고 보장하여 주는 것으로써, 조직이 환경성과의 지속적인 개선을 위해 꾸준히 노력하고 있음을 객관적으로 보여주는 것이다.

환경경영시스템 표준은 품질경영시스템과 마찬가지로 계획-실행-점검-조치(PDCA)의 기본구조를 갖고 있다. 기업이 규정한 환경경영시스템의 범위 내에서 PDCA cycle에 따라 관련 활동이 수행되도록 하고 있으며, 조직의 환경경영시스템이 만족해야 할 요구사항들은 환경방침에 따라 기획(P), 실행 및 운영(D) 점검 및 경영검토(C&A)를 수행하도록 하고 있다.

4.1.2. 요구사항

가. 일반요구사항

일반요구사항에서는 ISO 14001의 요구사항을 만족할 수 있도록 시스템을 구축하고 운영하며, 지속적인 개선을 달성할 수 있도록 보완할 것을 요구하고 있다. 그리고 환경경영시스템의 명확한 적용범위를 설정하여, 이 범위 내의 모든 환경경영활동을 요구사항에 맞도록 관리할 것을 요구하고 있다.

나. 환경방침

환경방침은 환경경영시스템 전반에 대한

원칙이 되며, 조직 환경경영 관련 활동의 강령이 될 수 있도록 최고경영자가 선언하는 환경경영에 대한 의지 표명이다.

다. 기획

기획 단계에서는 조직과 연관된 환경측면 및 환경영향을 체계적으로 관리하고 지속적으로 개선하기 위하여, 조직이 구축하여 운영하고자 하는 환경경영시스템을 이미 설정한 환경방침에 맞도록 계획하는 것이다. 세부 내용은 아래와 같다.

- ① 환경측면
- ② 법규 및 그 밖의 요구사항
- ③ 목표, 세부목표 및 추진계획

라. 실행 및 운영

조직의 환경방침에 따라 수립한 목표, 세부목표 및 추진계획에 따라 자원의 배분, 관련 인원의 교육훈련, 의사소통, 문서화 및 문서관리, 운영관리, 비상사태 대비 및 대응을 위한 환경경영시스템의 각종 절차를 마련하고 이 절차에 따라 운영활동을 수행하는 것이다.

- ① 자원, 역할, 책임 및 권한
- ② 적격성, 교육훈련 및 인식
- ③ 의사소통
- ④ 문서화
- ⑤ 문서관리
- ⑥ 운영관리
- ⑦ 비상사태 대비 및 대응

마. 점검

조직의 환경경영시스템이 설정한 환경방침에 맞도록, 그리고 목표 및 세부목표를 달성할 수 있도록 적절하게 운영되고 있는지를 검토 내용으로 구성되어 있다.

- ① 모니터링 및 측정
- ② 준수평가
- ③ 부적합, 시정조치 및 예방조치
- ④ 기록관리
- ⑤ 내부심사

바. 경영검토

경영검토는 최고경영자가 환경경영시스템을 수립하고 운영한 성과를 판단하고, 개선점을 찾아내기 위해 최종적으로 점검하는 절차이다. 경영검토에는 조직의 경영시스템을 변경하거나 개선하고 필요한 자원을 제공할 수 있도록 의사 결정할 수 있는 인원들이 참여하여야 하며, 정해진 주기에 따라 정기적으로 경영검토를 실시하고 관련 기록을 남기도록 하고 있다. 그리고 이러한 경영검토의 결과는 환경경영시스템의 지속적인 개선을 위한 자료로 활용하여야 한다.

표 4. ISO 14001 요구사항

4. 환경경영시스템 요구사항
4.1 일반 요구사항
4.2 환경방침
4.3 기획
4.3.1 환경측면
4.3.2 법규 및 그 밖의 요구사항
4.3.3 목표, 세부목표 및 추진계획
4.4 실행 및 운영
4.4.1 자원, 역할, 책임 및 권한
4.4.2 적격성, 교육훈련 및 인식
4.4.3 의사소통
4.4.4 문서화
4.4.5 문서관리
4.4.6 운영관리
4.4.7 비상사태 대비 및 대응
4.5 점검
4.5.1 모니터링 및 측정
4.5.2 준수평가
4.5.3 부적합, 시정조치 및 예방조치
4.5.4 기록관리
4.5.5 내부심사
4.6 경영검토

4.2. BI의 ISO 14001 구축절차

4.2.1. BI의 ISO 14001 구축

BI의 환경경영시스템의 기본 환경은 입주 기업들이 유해한 환경을 벗어나서 유익한 환

경에서 활동하는 것으로 규정할 수 있다. 창업보육센터 내의 안전과 입주기업실, 공동작업장, 휴게공간 등 BI의 전체 공간시설과 입

표 5. ISO 14001 요구사항에 따른 BI 업무

ISO 14001 요구사항		BI 업무 내용
4.1 일반 요구사항		센터장의 환경경영시스템 의지 표명과 BI의 적용범위 및 환경성 검토 수행, 입주기업실, 공동작업실등 모두 범위에 포함됨.
4.2 환경방침		환경방침과 오염 예방 및 법규 준수 의지 포함한 목표 및 세부목표 수립
4.3 기획	4.3.1 환경측면	BI의 에너지 사용, 폐기물 관리, 입주 공간 발생 진동,수질,대기,폐기물 등에 대한 다각적 검토를 수행하여 환경영향 요인 파악, 관리.
	4.3.2 법규 및 그 밖의 요구사항	BI관련 법규 및 환경법규 파악하고 최신자료로 정리. 중소기업창업지원법, 벤처기업육성에관한특별법, 창업보육센터운영요령, 환경관련법규 모두 포함
	4.3.3 목표, 세부목표 및 추진계획	입주기업들의 사업운영에 필요한 환경적 측면과 BI에서 관리 가능한 환경목표를 세분화 하여 추진목표를 수립
4.4 실행 및 운영	4.4.1 자원, 역할, 책임 및 권한	BI 보육매니저를 환경경영대리인으로 지명하고, BI의 건물, 보육실, 통신라인, 상하수도 등의 관리감독에 대한 책임과 권한에 대한 규정 수립
	4.4.2 적격성, 교육 훈련 및 인식	입주기업을 포함하여 BI의 환경경영을 위한 교육훈련프로그램을 개발 및 실시
	4.4.3 의사소통	BI 입주기업들과 보육실 및 작업실, 공용공간에 대한 소음, 진동 등 환경적 측면에서 문제가 없는지 지속적으로 의사소통을 수행한다.
	4.4.4 문서화	환경방침, 목표, 세부목표, 적용범위, 의사소통 등 각종 환경측면과 관련된 프로세스의 문서들을 작성하고 기록.
	4.4.5 문서관리	BI에서 환경경영시스템과 관련된 문서관리절차를 수립하고 BI는 물론 입주기업들에게 까지 관리되는 문서를 배포, 활용.
	4.4.6 운영관리	환경경영시스템의 매뉴얼, 절차서, 지침서 등에 따라 BI는 창업지원 프로세스, 내부관리 프로세스 등을 실시.
	4.4.7 비상사태 대비 및 대응	입주기업을 포함하여 화재, 폭발 등 비상사태에 대비한 절차를 마련하고, 주기적인 교육훈련을 실시한다.
4.5 점검	4.5.1 모니터링 및 측정	BI와 입주기업의 전력사용량, 폐기물 발생량에 대한 측정 및 입주공간에 대한 쾌적함을 제공하기 위한 다양한 활동을 수행
	4.5.2 준수평가	환경측면에서의 관련법규에 적절하게 운영하는지 평가. 창업보육센터운영요령, 자체규정, 입주계약서 등 관련 법규의 준수 여부를 평가하고 기록.
	4.5.3 부적합, 시정조치 및 예방조치	BI에서 환경경영시스템의 목표를 달성하기 위한 실재적 또는 잠재적 부적합 사항을 파악하고, 시정조치나 예방조치를 시행한다.
	4.5.4 기록관리	환경경영시스템의 운영과 관련한 모든 문서나 기록물들은 관련 절차를 수립하여 운영한다.
	4.5.5 내부심사	환경경영시스템의 운영실태 및 운영성과를 평가하기 위해 자체적인 내부심사 기준을 작성하여 시행한다.
4.6 경영검토		센터장은 BI가 환경경영시스템을 잘 운영하는지 지속적으로 검토하고 개선사항 등을 지속적으로 관리한다.

※ KS I ISO 14001:2009의 요구사항을 BI 업무와 비교하여 저자 직접 작성.

주기업의 환경경영시스템으로의 유도 등으로 구성될 수 있다.

BI의 ISO 14001 구축을 위한 단계는 다음과 같은 프로세스로 진행된다.

- ① 준비단계
 - 추진 팀 구성 및 교육
 - 환경성 검토
- ② 시스템 수립
 - 업무 분석
 - 시스템 계획
 - 문서화
- ③ 시스템의 실행
 - 문서 숙지 및 실행
 - 모니터링 및 시정조치
 - 경영검토
- ④ 인증 및 사후관리
 - 인증
 - 사후관리

4.2.2. ISO 요구사항과 BI업무와의 대비

ISO 14001 또한 모든 업종에 적용 가능하다. 품질경영체제와 마찬가지로 표준에서 마련된 각 요구사항을 만족시키면 되며, 운영 방식은 조직마다 다르게 적용할 수 있다. ISO 14001 시스템의 각 요구사항별로 BI의 업무를 해석하여 표 5와 같이 제시하였다.

5. BI의 ISO 9001/14001 통합경영시스템

5.1. 통합경영시스템의 필요성

ISO 9001 품질경영시스템은 품질을 통한 고객 만족과 지속적 개선을 추구함으로써 BI의 경쟁력을 높인다. 그리고 ISO 14001 환경경영시스템은 광범위한 이해 관계자의 요구와 환경적으로 건전하고 지속 가능한 개발을 지향하는데 그 목적이 있다.

BI에서 두 시스템을 각각 구축할 경우 이

중의 문서화 작업과 중복되는 내외부 심사, 경영검토 등의 문제로 전체적인 노력과 비용은 증가된다. 그리고 업무를 가중시키게 되어 ISO 도입에 부담을 느끼게 할 우려가 있다. 따라서 전체 시스템의 효율화를 위하고 발생하는 문제점을 해소하기 위하여 통합경영시스템(Integrated Management System : IMS)을 구축하는 것이 효율적이다.

5.2. ISO 9001/14001 통합경영시스템 요구사항

ISO 9001/14001의 시스템 통합을 위해서는 통합의 내용과 형식을 결정해야 한다.

통합은 단순히 문서의 통합이 아닌 기능 또는 프로세스의 통합이 되어야 하므로 기존의 업무 기능을 분석하여 통합이 가능한지 그리고 효율적인지를 검토해야 한다. 내용이나 형식적으로 통합이 가능하다고 할지라도 BI의 규모와 특성에 따라 통합하는 것이 오히려 업무의 효율성을 저하시킬 수도 있으므로 충분한 토론과 의견수렴과정을 가지는 것이 필요하다.

통합은 규격 중심의 통합과 프로세스 중심의 통합으로 구분 할 수 있는데, 프로세스 중심의 통합이 조직의 기능과 업무의 흐름을 고려하여 통합하는 것으로서 더 효율적이라 할 수 있다.

일반적으로 품질경영시스템은 전 부서의 기능에 적용이 되며, 환경경영시스템은 경영영역의 일부에 적용된다고 볼 수 있다. 따라서 품질경영시스템을 주 시스템으로 하고 환경경영시스템을 서브시스템으로 하는 것이 좋다.

매뉴얼의 경우 [(품질경영 매뉴얼+환경경영 매뉴얼 공통 요소)+환경경영 매뉴얼 개별 요소]로 구성하거나 완전일체형으로 구성할 수 있다. 그러나 매뉴얼은 대부분 통권관리를 하므로 완전 일체형으로 구성하기가 쉽지 않다. 따라서 별도로 구성하는 것이 좋으며 환

표 6. ISO 9001 / 14001 공통요구사항

ISO 9001 요구사항	ISO 14001 요구사항
4.2 문서화 요구사항	4.4.4 문서화 4.4.5 문서관리 4.5.4 기록관리
5.5 책임, 권한 및 의사소통	4.4.1 자원, 역할, 책임 및 권한 4.4.3 의사소통
5.6 경영검토	4.6 경영검토
7.6 모니터링 및 측정장치의 관리 8.2 모니터링 및 측정	4.5.1 모니터링 및 측정 4.5.2 준수평가 4.5.5 내부심사
8.3 부적합 제품의 관리	4.5.3 부적합, 시정조치 및 예방조치

※ KS Q ISO 9001:2009와 KS I ISO14001:2009의 요구사항을 분석하여 저자 직접 작성함

경영경영시스템의 공통부분을 품질경영시스템에서 인용하는 것이 좋다.

절차서의 경우는 요구사항별, 또는 업무단위별로 구성을 하므로 통합할 부분은 통합하여 구성해야 한다. 따라서 [기본절차서+품질경영 절차서+공통 절차서(품질경영 절차서+환경경영 절차서)+환경경영 절차서]로 구성하게 되며 편람은 세부 단위 업무 별로 작성하게 되므로 통권 관리해도 별 문제가 없다.

5.3. BI의 통합경영시스템 설계 및 구축

5.3.1. BI의 통합경영시스템 구축절차

BI의 통합경영시스템 구축절차는 업무의 범위와 시스템의 일관성 유지, 관리 차원에서 품질경영시스템을 주요 골격으로 하여 환경경영시스템을 접목하는 방안을 고려하였다.

내용적인 측면에서 업무 프로세스 중심의 통합을 고려하며 형태적인 측면에서 혼합형을 고려한다. 이를 위하여 각 시스템의 요구사항 중 공통으로 구성 할 부분과 개별로 구성할 부분을 구분하고 현행 업무를 대비하여 시스템을 디자인한다.

- ① 준비단계
 - 추진팀 구성

- 내부 교육 실시

② 시스템수립단계

- 공통 및 개별 요구사항 도출
- 업무프로세스 개선

③ 실행단계

- 문서화작업
- 시스템 실행
- 모니터링 및 시정조치
- 경영검토

④ 인증 및 사후관리 단계

- 인증심사
- 부적합 시정조치
- 지속적 사후관리

5.3.2. ISO 요구사항과 BI업무와의 대비

ISO 각 시스템의 기본원칙에 준해 BI의 특성에 맞는 요건 해석이 선행되어야 한다. 본 연구에서는 ISO 각 시스템의 범주별로 BI업무와 대비하여 아래와 같이 해석하였다.

가. 품질/환경경영시스템

문서(매뉴얼, 절차서, 지침서)의 작성, 검토, 승인 절차와 배포, 개정 및 폐지 절차에 대하여 규정하며 업무 수행과정에서 발생하는 각종 기록물의 관리를 포함한다. (환경경영시스템 4.4.4 문서화, 4.4.5 문서관리,

4.5.4 기록관리 통합)

나. 경영자 책임

최고 경영자가 법적 요구사항과 이해관계자 또는 고객의 요구사항을 파악하여 고객중심의 품질/환경경영방침을 수립하는 절차를 각각 규정한다. 통합할 수도 있으나 방침의 내용이 별개이므로 별도로 작성하는 것이 좋다. 조직 구성과 이에 따른 책임과 권한, 내부 직원들 간 그리고 외부 이해관계자와의 불만을 접수하고 해결하는 절차를 강구한다. 경영시스템의 효율적인 운용을 위하여 경영대리인을 선임하고, 매년 정기적으로 경영검토 회의를 개최하여 시스템의 문제와 개선점을 파악, 지속적인 개선이 되도록 한다.(환경경영시스템 4.4.1 자원, 역할, 책임 및 권한 4.4.3 의사소통 4.6 경영 검토 통합)

다. 자원관리

BI 직원의 채용과 교육, 입주기업 선정, 인사관리 체계, BI 운영에 필요한 제반 자원의 구매 절차, 기반구조의 관리와 업무환경에 대하여 규정한다.(환경경영시스템 4.4.2 적격성, 교육훈련 및 인식 통합)

라. 제품 실현(품질경영시스템 개별 구성)

입주기업 지원프로그램 개발, 입주 및 졸업관리, 등에 관하여 규정한다.

마. 측정, 분석 및 개선

입주기업의 사업 운영 평가, 입주기업 만족도 조사 등에 대한 절차를 규정한다. 내부심사 절차, 환경적 특성을 감시하고 측정할 수 있는 절차, 그리고 시정 및 예방조치 절차를 규정한다.(환경경영시스템 4.5.3 부적합, 시정조치 및 예방 조치 통합)

바. 환경 측면(환경경영시스템 개별 구성)

입주기업의 업무 환경에 미치는 좋고, 나

쁜 원인을 분석하여 관련 법적 요구사항과 그 밖의 요건을 파악하는 절차를 규정한다. 그리고 목표 및 환경 실행 계획을 수립하는 절차를 규정한다.

사. 운영관리(환경경영시스템 개별 구성)

BI 및 입주기업 환경업무 절차를 규정한다.

아. 비상 사태 대비 및 대응(환경경영시스템 개별 구성)

화재, 천재지변 등의 비상사태 발생을 예상하여 대응절차(예:비상연락망)를 규정하고 시나리오를 작성하여 정기적으로 시행한다.

6. 결 론

본 연구에서는 ISO 9001 품질경영시스템과 ISO 14001 환경경영시스템의 구축방안을 제시하였다. 그리고 이 두 표준의 통합시스템 구축에 대해서도 BI의 업무와 대비하여 방안을 제시하였다.

과거 ISO 경영시스템의 도입으로 많은 기업들이 큰 성과를 거두어 왔듯이 BI의 경쟁력 강화에도 ISO 경영시스템을 도입한다면 큰 도움이 될 수 있다. 따라서 품질경영시스템이나 환경경영시스템 또는 통합경영시스템을 도입하고자 하는 BI는 먼저 도입 목적과 시스템의 성격을 고려하여 시스템을 선택하고 본 연구 결과를 참고하여 추진한다면 성공적인 정착에 많은 도움이 될 것이다.

BI가 이러한 ISO 품질/환경경영시스템의 도입으로 얻을 수 있는 효과는 다음과 같이 정리할 수 있다.

- 1) BI 운영 및 이미지가 제고된다. ISO 인증 획득은 해당 BI는 제3의 공인기관에 의해 요구조건에 부합하는 운영시스템을 인정받게 되는 것이다. 따라서 입주기업의 선정에서 졸업기업 관리까지 창업보육전반에 걸쳐 효율성과 경제성 향상을 도모 할 수 있다.

- 2) BI의 고객감동 기초 구축이다. BI도 고객(입주기업, 정부기관, BI운영주체, 거래 기업 등)감동체계를 구축하여 모든 직원들이 훈련되고 업무를 수행하도록 할 필요가 있다.
- 3) 영속성 있는 창업보육서비스 지원 가능해진다. ISO 경영시스템은 BI 운영관련 모든 업무를 품질매뉴얼, 절차서, 지침서 등의 문서에 따라 체계적으로 BI를 운영하게 된다. 따라서 BI의 센터장 및 창업보육매니저의 보직변경 또는 퇴직 등 잦은 이동으로 인한 업무와 경험단절의 위험을 최소화할 수 있다.
- 4) BI에 대한 지속적 개선 가능해진다. ISO 인증으로 지속적인 내부진단(심사분석, 내부감사)이 이뤄진다. 따라서 파악된 문제점에 대한 해결책들은 다시 운영매뉴얼, 절차서, 지침서 등의 문서에 반영되어 지속적이고 확실한 운영개선이 이루어 질 수 있다.
- 5) BI의 ISO 인증으로 보육중인 입주기업 또한 품질/환경경영체제 도입이 용이해진다. ISO 인증은 기업의 시스템을 표준에 맞게 운영하는 것으로 많은 기업들이 이에 대한 두려움을 가지고 있다. BI에 입주한 기업들이 ISO 표준에 따른 BI 운영을 접하다 보면, 품질경영시스템과 환경경영시스템에 대한 관심의 증대로 ISO 시스템을 창업초기부터 도입할 수 있다.

그리고 BI에서 이러한 ISO 품질/환경경영시스템을 통합하여 운영하게 되면, 각각 구축하는 것에 비해 이중의 문서화 작업과 중복되는 내외부 심사, 경영검토 등의 문제를 해결할 수 있다.

따라서 전체 시스템의 효율화와 발생하는 문제점을 해소하기 위해서는 개별 인증을 통합경영시스템을 구축하는 것은 BI의 업무 효율성 향상과 입주기업의 고객 만족을 위해 효율적이다.

주 석

- 1) 중소기업창업지원법 제2조 제7항에서 ‘창업보육센터는 창업의 성공 가능성을 높이기 위하여 창업자에게 시설·장소를 제공하고 경영·기술 분야에 대하여 지원하는 것을 주된 목적으로 하는 사업장을 말한다’고 정의하고 있다.
- 2) 2012년 1월 기준 창업보육센터장 280명 중 외부인력 비중 6명(2.1%)이며, 그 중 대학은 단 2명에 그치고 있다.
- 3) 중소기업연구원, 「창업보육센터 구조 고도화 및 운영혁신 방안」, 창업진흥원, 2011. 09
- 4) ISO 9001에서 요구하는 표준은 4항부터 8항까지 이다.
- 5) ISO 9001의 국내 최신 표준은 KS Q ISO 9001:2009이며, ISO 14001의 최신 표준은 KS I ISO 14001:2009 이다.
- 6) PDCA Cycle은 ‘계획(Plan)-실행(Do)-평가(Check)-조치(Action)’의 머리글자로 구성된 것이다. 구체적으로 Plan은 고객의 요구사항 및 행정기관의 방침에 따라 결과를 도출하는데 필요한 목표 및 프로세스의 수립을, Do는 프로세스의 실행을, check는 기본방향, 목표 및 행정서비스 요구사항에 대하여 프로세스와 행정서비스의 모니터링, 측정 및 그 결과의 보고를, 그리고 Action은 프로세스 성과를 지속적으로 개선하는 활동이다. PDCA Cycle은 ISO 9001의 프로세스와 부합하는 모델이다.
- 7) 품질경영 8대 원칙은 ①고객중심(Customer focus), ②리더십(Leadership) ③전원참여(Involvement of people), ④프로세스 접근방법(Process approach), ⑤경영에 대한 시스템 접근방법(System approach to management), ⑥지속적 개선(Continual improvement), ⑦의사결정에 대한 사실적 접근방법(Factual approach to decision making), ⑧상호 유익한 공급자 관계(Mutually beneficial supplier relationships)이다.

References

1. 김대호(2004), 우리나라 창업보육센터의 발전방안, 대한경영학회지, 17(3), pp. 1151-1176.
2. 김상부, 조상중(2004), 대학의 ISO 9001 : 2000(E) 품질경영시스템 구축, 산업경영 시스템학회지, 27(4), pp. 117-124.
3. 박정서(2002), 품질경영시스템(QMS) 적용을 통한 진보된 창업보육시스템 운영모델 개발 연구, 호서대학교 벤처전문대학원 석사학위논문.
4. 산업자원부 기술표준원(2004), 환경경영 시스템규격 해설서-KS A ISO 14001:2004.
5. 중소기업연구원(2011), 창업보육센터 구조 고도화 및 운영혁신 방안.
6. 지식경제부 기술표준원(2009), 품질경영 시스템-요구사항 및 사용지침 KS Q ISO 9001:2009.
7. 지식경제부 기술표준원(2009), 환경경영 시스템-요구사항 및 사용지침 KS I ISO 14001:2009.
8. 최종열, 이해주(2006), 창업보육센터 지원 서비스의 효율적 운영에 관한 연구, 인적 자원관리연구, 13(4), pp. 167-190.
9. 하재경, 이희식(2004), 지방자치단체의 서비스생산성 향상을 위한 ISO 9001 도입성과 및 개선방안, 생산성논집, 18(2), pp. 85-105.
10. 한옥상, 이봉기(2003), 우리나라 창업보육센터의 효율적인 운영방안에 관한 연구, 상업교육연구, 6, pp. 273-296.

