

중소기업형 환경경영(ISO 14000) 지도모델(Ⅱ)

(중소기업청 기술국 기술지도과)

최근 환경오염이 날로 심각해져가고 있다. 이제 환경오염은 한지역 한국가의 문제가 아니라 범세계적인 문제로 대두되고 있다. 이러한 문제 해결을 위한 전지구 차원의 총체적 환경보전노력이 절실히 요구됨에 따라 국제표준화기구(ISO)에서는 96년 6월부터 환경경영인증제도를 시행하고 있다. 이에 정부에서는 국제적인 환경경영(ISO 14000)추세에 적극 대응하기 위하여 ISO 14000진단기관 연구원들의 경험 및 사례를 토대로 산업별 『중소기업형 환경경영(ISO 14000) 지도모델』을 작성하였다. 당협회에서는 “환경경영지도모델” 중 일부를 발췌하여 게재, 회원사의 업무에 도움을 주고자 한다.

Ⅱ. 환경경영체제(EMS) 요건별 지도지침

1. 일반 요구사항(General)

조직은 환경경영시스템을 수립하고 유지하여야 한다. 환경경영시스템의 요구사항을 4절에 기술한다.

조직에서 EMS를 추진하는 것은 여러가지 사유가 있으나 환경보전이라는 근본적인 목적과 함께 다음과 같이 명백하게 이익이 있다고 드러나는 곳에서부터 EMS를 시행한다.

- 법적 규제사항의 준수를 통해 환경사고에 의한 배상책임을 축소
- 자재의 효율적 사용으로 폐기물의 원천 감소

조직의 환경경영에 대한 경험이 축적되고, EMS가 그 형태, 절차, 프로그램 및 기술을 보유하기 시작하면 환경성과 개선에 주력할 수

있는데 이후 EMS의 성숙단계에 접어들어서는 모든 사업에 환경적 사항의 고려가 하나의 중요한 변수로서 작용하게 된다.

EMS의 기본 원칙과 요소는 다음과 같은 내용으로 구성되어 있다.

1) 결의와 방침

조직은 환경방침을 정하고 EMS에 대한 결의를 표명해야 한다.

2) 계 획

조직은 환경방침을 달성하기 위한 계획을 수립하여야 한다.

3) 실 행

효과적인 실행을 위해 조직은 환경방침, 환경목표와 세부목표를 달성하는데 필요한 능력과 지원체계를 갖추어야 한다.

4) 측정과 평가

조직은 환경적 성과를 측정하고 감시하며 평가해야 한다.

5) 검토 및 개선

조직은 전반적인 환경성과 개선이라는 목표에 대하여 환경경영체제를 검토하고 지속적으로 개선해야 한다.

2. 환경방침(Environmental Policy)

최고경영자는 조직의 환경방침을 정하고 다음을 보장해야 한다.

- a) 조직의 활동, 제품 또는 서비스의 성격, 규모 및 환경 영향에 적절해야 한다.
- b) 지속적 개선과 오염방지에 대한 결의를 포함해야 한다.
- c) 관련된 환경법규와 규정 및 조직이 기술하는 기타 요구사항을 준수한다는 결의를 포함해야 한다.
- d) 환경목표 및 세부목표를 설정하고 검토하는 구조를 제공해야 한다.
- e) 문서화되고, 실행되고, 유지되어야 하며 모든 종업원에게 이해시켜야 한다.
- f) 일반 대중이 알 수 있어야 한다.

환경방침은 조직이 EMS를 추진하는 전체적인 방향을 확립하고 조직활동의 원칙을 설정한다. 또한 이것은 조직에 요구되는 전체적인 환경적 책임과 성과의 수준에 대한 목표를 제공하며 이것에 따라 다음 활동들이 결정된다.

환경방침의 설정에 대한 책임은 보통 조직의 최고경영자에 있다. 조직의 관리자는 방침을 실행하고 환경방침의 수립과 수정을 위한 정보를 제공할 책임이 있다.

환경방침은 다음을 고려해야 한다.

- 조직의 사명, 비전, 주요 가치관 및 신념
- 이해자집단의 요구와 커뮤니케이션
- 지속적인 개선
- 오염방지

-지침이 되는 원칙들

-다른 조직적 정책들과의 조화(예, 품질, 보건, 안전)

-특정 지방 또는 지역적 조건

-관련 환경규제, 법, 조직이 정한 다른 규정들의 준수

환경영향평가 및 초기환경성검토 결과가 고려되어 심각한 환경영향에 대한 개선결의가 포함되고 이러한 연계성으로 환경목표가 설정될 수 있는 근거가 되도록 해야 한다.

시스템적으로 방침에 대한 절차를 확립해야 한다.

-방침 초안작성, 검토, 승인

-방침의 발행(내·외부)

-방침의 커뮤니케이션(내·외부)

3. 계 획(Planning)

3. 1 환경 측면(Environmental Aspects)

환경에 심각한 영향을 미치거나 미칠 수 있는 것을 판단하기 위하여 조직은 스스로 통제할 수 있고 영향을 미칠 수 있는 활동, 제품 및 서비스의 환경적 측면을 식별하는 절차를 수립하고 유지하여야 한다.

조직은 이들 심각한 영향에 관련된 측면이 환경목표 수립시 고려될 것을 보장해야 한다.

조직은 이러한 정보를 최신의 것으로 유지하여야 한다.

조직의 방침, 목표, 세부목표 등은 환경적 측면들과 그 조직의 활동, 제품, 서비스와 관계있는 중요한 환경적 영향의 평가에 관한 지식에 기본을 두고 있어야 한다. 이것은 다시말해 이러한 환경측면들과 관계된 중요한 환경영향들이 환경목표를 설정하는데 고려되어야 한다는 것이다.

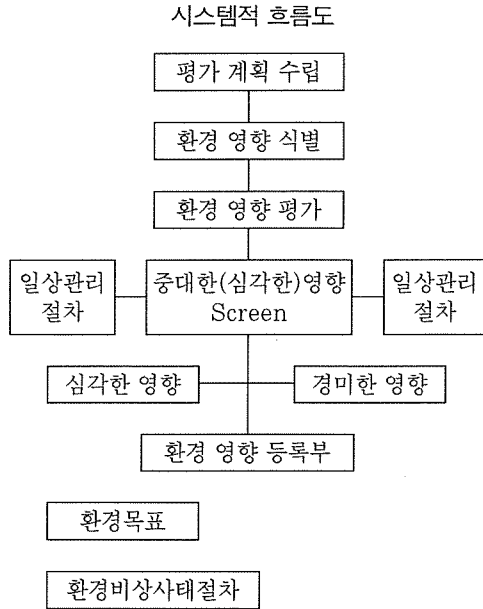
환경측면의 파악은 환경에 대한 조직활동의 과거, 현재 그리고 잠재적인 영향을 결정하는

계속되는 과정이다. 이 과정은 조직에 영향을 미치는 잠재적인 규제, 법규, 사업적인 사안에 대한 파악도 포함한다. 또한 보건과 안전에 대한 영향의 파악과 환경적 위험에 대한 평가도 포함한다.

- 환경측면 파악과 환경영향평가의 고려사항
- 조직의 활동, 제품, 서비스의 환경측면들은 무엇인가
 - 조직은 활동, 제품, 서비스가 어떤 심각한 영향을 만들고 있지는 않은가
 - 조직은 새로운 프로젝트의 환경영향평가에 대한 절차를 갖고 있는가
 - 조직의 위치가 특별한 환경적 고려를 필요로 하는가? 예, 환경적으로 민감한 지역
 - 활동, 제품, 서비스에서의 의도된 변화가 환경측면들과 관련된 환경적 결과에 어떻게 영향을 미치는가
 - 공정에 이상이 발생할 경우 발생할 수 있는 잠재적 환경영향은 얼마나 심각한가?
 - 영향을 일으키는 상황들은 얼마나 자주 발생하는가?
 - 발생가능성, 심각성, 빈도를 고려했을 때 중요한 환경측면은?
 - 중요한 환경영향은 지역적인가, 국부적인가, 아니면 세계적인가?

환경영향평가 방법 개요.

- 1) 환경측면을 식별 및 환경영향을 평가하는 절차를 확립
- 2) 평가계획
 - 평가범위설정
 - ▷ 평가 Site결정
 - ▷ 평가Process결정
 - 평가영역구분
 - ▷ 장소별
 - ▷ 공정별



- 평가시기 결정
 - ▷ 최초평가 : EMS도입시
 - ▷ 정기적평가 : 평가대상의 특성 및 환경 목표 및 세부목표의 설정기간에 따라 평가주기를 설정
 - ▷ 비정기적평가 :
 - 평가계획수립
 - 영역별 평가
 - 평가내용의 검토, 승인

- 3) 환경영향식별
 - 영향의 형태별
 - ① 고려해야 할 요소
 - ▷ Direct 영향
 - ▷ Indirect 영향 : 협력업체영향, 제품의 사용, 폐기에 따른 영향
 - 작업조건별
 - ▷ Normal : 회사의 정상활동
 - ▷ Abnormal : 활동중 회사의 의도에 의해 normal 조건을 벗어난 경우

▷ 사고시 : 활동중 회사가 의도하지 않은 사고

② 방법론

- ▷ 사용하는 물질별
 - ▷ 공정별
 - ▷ 시설별
- } Mass Balance 실시

4) 환경영향평가

① 평가기준 설정

② 평가기준에 포함되어야 할 요소

- 발생가능성 : 관리방법, 물질의 종류
 - 발생결과에 따른
 - ▷ 발생량
 - ▷ 발생빈도
 - ▷ 위험도
 - ▷ 법규 부합성
- } 고려

5) 중대한 영향 Screen

① 중대한 영향 Screen기준 Setting

② 중대한 영향에 포함되어야 할 종류

- 법규저촉
- 환경, 안전, 보건에 치명적인 경우
- 회사가 당면한 문제(재정적 위협)
- 이해관계자의 관심
- 회사의 지역적 특성
- 사고시 비상사태에 연관되는 경우
- 환경방침을 약화시킬수 있는것

6) 환경영향등록부 관리

① 문서로서 관리

② 등록부 양식에 포함되어야 할 내용

- ▷ 등록 No
- ▷ 일자
- ▷ 개정일자
- ▷ 개정 No
- ▷ 영향평가의 본문 등

3.2 법규 및 기타 요구사항

조직의 활동, 제품 또는 서비스의 환경적 측면에 직접적으로 적용된다고 조직이 기술하고 있는 법규와 기타 요구사항을 식별하고 접근할 수 있는 절차를 수립하고 유지해야 한다.

법규 및 기타 요구사항에서의 고려사항

- 조직은 어떤 방법으로 관련법과 기타 요구사항에 접근하고 인식하고 있는가?
- 조직은 어떤 방법으로 법과 기타 요구사항을 따르는가?
- 조직은 어떤 방법으로 법과 기타 요구사항의 변화를 파악하는가?
- 조직은 어떤 방법으로 직원들에게 기타 요구사항에 대한 정보를 알리고 커뮤니케이션하는가?

규제사항을 준수하기 위해서 조직은 조직의 활동, 제품, 서비스에 적용되는 규제사항들을 파악하고 이해하여야 한다.

규제에는 다음과 같은 사항이 있다.

- 활동에 관한 특정 사항(예, 부지사용 허가)
- 조직의 제품, 서비스에 관한 사항
- 조직의 산업에 관련된 사항
- 일반적인 환경법규
- 인허가, 면허
- 국제법 : 협약

환경규제와 진행되는 변화를 파악하기 위해 다음 기관들을 이용한다.

- 정부 부처
- 산업협회 또는 단체
- 상업적 데이터베이스
- 전문분야 서비스

법규관리 System에 포함되어야 할 내용

- 법규입수의 방법
- 법규의 조직내부 전파, 교육의 방법
- 법규와 기설정된 목표, 세부목표와의 연계성

- 법규등록부양식에 포함되어야 할 내용
- 법규명
- 법규내용
- 회사적용 범위
- 관련개선 계획서(목표, 세부목표 등)
- 등록일자
- 등록번호

3.3 목표 및 세부목표 (Objectives and Targets)

조직은 내부의 각 관련부문과 계층에서 문서화된 환경 목표 및 세부목표를 수립하고 유지해야 한다.

환경목표를 수립하고 검토할 때 조직은 법규와 기타요건, 심각한 환경적 측면, 기술적 제약, 재정상, 운영상 및 사업상의 요구사항들, 그리고 이해 관계자의 견해를 모두 고려해야 한다.

환경목표 및 세부목표는 오염방지에 대한 결의도 포함 하면서 환경방침에 부합되어야 한다.

환경목표는 조직의 환경방침에 부합되게 수립하여야 한다. 이러한 목표는 환경 방침에서 파악되는 환경적 성과를 위한 전사적인 목표라고 볼 수 있다. 목표를 설정할 때 조직은 파악된 환경측면 및 이와 관련한 환경영향을 고려해야 한다.

정해진 기간내의 환경목표를 달성을 위하여 세부목표를 설정하는데 세부목표는 구체적이고 정량적이어야 한다.

◎ 세부목표 설정방법

- 정량화
- 목표달성을 위한 목표시기, 해당책임

목표와 세부목표가 설정되면, 조직은 측정 가능한 환경성과지표를 정해 성과를 분석해 나가야 한다. 이러한 지표들은 환경성과평가 체계의 기초로 활용될 수 있으며 환경경영과 운영체계에 정보를 제공할 수 있다.

◎ 성과분석

- 성과유효성 확인
- 성과보고서작성 승인, 발행

목표와 세부목표는 한 조직, 좁게는 특정 장소, 또는 단일 활동에까지 널리 적용할 수 있으며 적절한 관리를 위해서 주기적으로 평가, 수정되어야 하며 이해 관계자의 관점 또한 고려해야 한다.

환경목표와 세부목표에서의 고려사항

- 환경목표와 세부목표는 환경방침과 조직의 활동, 제품, 서비스와 관련된 중요한 환경 영향을 어떻게 반영하는가?
- 목표와 세부목표를 달성할 책임이 있는 종업원은 어떻게 개발에 필요한 투입물을 확보하는가?
- 이해관계자의 의견은 고려되었는가?
- 목표와 세부목표에 대한 측정 지표가 확립되어 있는가?
- 기대하는 개선사항을 환경성과에 반영시키기 위해 환경목표와 세부목표는 주기적으로 검토되고 개선되는가?

목표는 다음 사항에 대한 결의를 포함할 수 있다.

- 폐기물과 자원의 소모를 최소화 시킨다.
- 오염물질이 환경으로 방출되는 것을 감소시키거나 억제한다.
- 제품의 생산, 사용, 폐기시 환경에의 영향을 최소화하는 제품을 설계한다.
- 제품의 신규개발시 중대한 환경영향을 최소화시킨다.
- 종업원들과 공동사회간의 환경인식을 증진시킨다.

목표달성을 측정하는 환경성과 지표로는 다음이 있다.

- 사용된 원재료와 에너지의 양

- CO₂와 같은 방출물의 양
- 최종제품의 수량당 발생된 폐기물의 양
- 원료와 에너지 사용 효율
- 환경사건/사고 횟수성
- 폐기물 재활용률
- 포장에 사용된 재활용률
- 생산단위당 제품 운송거리
- 특수 오염물질량 : 예, NO_x, SO₂, CO, HC, Pb, CHC_s
- 환경보호에 대한 투자액
- 환경소송 횟수

3.4 환경경영 추진계획(Environmental Management Programmes)

조직은 목표 및 세부목표를 달성하기 위한 프로그램을 수립하고 유지해야 한다. 추진계획은 다음 사항을 포함한다.

a) 조직의 각 관련부서 및 계층에서 목표 및 세부목표를 달성하기 위한 책임의 지정

b) 목표 및 세부목표를 달성하기 위한 수단과 시간계획

만일 프로젝트가 새로운 개발과 새로운 또는 수정된 활동, 제품, 또는 서비스에 관련된다면 프로그램은 환경경영이 그러한 프로젝트에 적용된다는 것을 보장하기 위하여 적절히 개정되어야 한다.

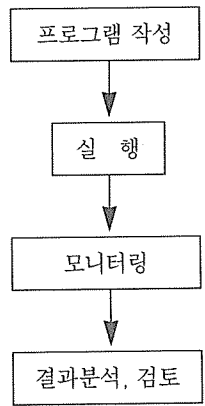
환경경영 추진계획은 환경적인 목표를 달성하기 위한 구체적인 수단과 일정을 나타낸 것이다. 이것은 모든 환경목표에 대하여 작성하여야 하며 그 효과를 극대화 하기 위해서 조직 내에 존재하는 기존의 전략계획과 결합하는 것이 좋다. 환경경영 추진계획은 환경목표와 세부목표를 이루기 위한 일정, 자원, 책임에 대한 내용을 담고 있어야 한다.

- 환경경영추진계획의 고려사항
- 환경경영 추진계획의 개발을 위한 조직의 활동과정은 무엇인가?
 - 환경경영 계획과정은 모든 책임분야를 참여시키고 있는가?

- 추진계획은 주기적으로 검토되는가?
- 추진계획은 자원, 책임, 시간계획, 우선순위가 나와있는가?
- 환경경영 추진계획은 환경방침과 일반적인 기획활동에 어떻게 대응되는가?
- 환경경영 추진계획은 어떤 방법에 의하여 주기적으로 모니터링 되고 수정 되는가?

환경경영 추진계획 관련 절차

◎ 업무의 절차



◎ 프로그램 작성방법

- 목표/세부목표 달성을 위한 구체적 수단
- 시간계획
- 책임자, 담당자

4. 실행 및 운영(Implementation and Operation)

4.1 구조 및 책임(Structure and Responsibility)

효과적인 환경경영이 되도록 하기 위해 역할, 책임 및 권한이 정의되고 문서화되며 알려져야 한다.

경영층은 환경경영체제의 실행과 관리에 필수적인 자원을 제공해야 한다. 자원에는 인적자원, 전문화된 기법과 기술 그리고 재정자원 등이 포함된다.

조직의 최고경영층은 다른 책임과는 무관한 규정된 경

영자대리인을 지정해야 하며, 경영자대리인은 다음 사항에 대하여 역할, 책임, 권한을 지정해야 한다.

- a) 환경경영체제 요구사항이 이 국제규격에 따라 수립되고 시행되고 유지됨을 보증
- b) 환경경영체제 개선의 근거로써, 또 검토를 위해 환경경영체제의 성과를 최고경영층에게 보고

EMS를 수행하는데 있어 전체적인 효과를 최대한으로 하기위해 관리 선임자 혹은 충분한 권한과 능력, 자원을 지닌 부서에 관리의 책임을 주어야 한다.

EMS 운영의 책임자는 관련 인원들이 가져야 할 책임을 정하고 EMS의 효과적 실행과 환경적인 성과의 결과에 책임을 져야 하고, 어떠한 계층에 있는 직원이든지 간에 자신들의 책임 범위내에서 환경적 성과에 책임을 지도록 한다.

조직과 책임 관련 고려사항

1) 환경에 영향을 미치는 작업을 관리, 수행, 확인하는 인원들의 책임들은 무엇이며 이것들은 규정되고 문서화되어 있는가?

2) 환경적 책임과 개인의 성과사이의 관계는 무엇이며 이것이 정기적으로 평가되는가?

3) 상기의 책임을 맡고있는 직원들은 어떻게 다음 사항을 만족시키고 있는가?

- 실행을 위한 충분한 훈련, 자원, 인원을 갖고 있는가?
- 환경방침의 준수를 위해 솔선수범하는가?
- 환경적 문제점들을 예상, 파악, 기록하는가?
- 이러한 문제점들에 해결책을 주도, 제안, 제공하는가?
- 이러한 해결책들의 실행결과를 확인하는가?

환경책임 사례

환경적 책임들의 예	전형적인 책임자
전체적 방향 설정	최고경영자, 사장, 이사회
환경방침의 개발	최고경영자, 사장, 환경관리책임자
환경목표, 세부목표, 프로그램 개발	해당 관리자
전체 EMS성과에 대한 감사	환경관리자, 환경위원회
규제준수 확인(외부)	경영진
EMS 준수 확인(내부)	모든 관리자, 환경 관리자
지속적 개선의 보장	모든 관리자
고객들의 기대 파악	판매 및 마케팅 담당 직원
공급자의 기대 파악	구매자, 고객
회계절차의 개발, 유지	재부/회계 관리자
규정된 절차의 준수	전직원

- 환경적 문제와 불만족한 조건이 수정될 때까지의 다른 활동들을 통제하는가?
- 긴급상황에 대처하여 행동할 적절한 훈련을 받았는가?
- 부적합사항으로 야기될 수 있는 결과에 대해 알고 있는가?
- 그들에게 적용되는 책임을 이해하고 있는가?
- 자발적으로 행동하고 권장하고 있는가?

EMS를 효과적으로 개발하고 실행방식을 확립하기 위해 적절한 책임과 권한의 분배가 필요하다. 환경업무 관련 책임들을 제시한 한 예가 아래 표에 제시되어 있다. 각 조직은 서로 다른 구조를 갖고 있기 때문에 이를 고려하여 환경적인 책임을 이해하고 정하는 것이 필요하다.

환경경영계획서 (I)

<input checked="" type="checkbox"/> 경영목표(OBJECTIVES) :										일련번호	
<input checked="" type="checkbox"/> 세부목표(TARGETS) :											
◇ 개요(DESCRIPTION) :											
<input type="checkbox"/> 완료 일자 :					<input type="checkbox"/> 검토 주기 :					<input type="checkbox"/> 환경성과측정수단 :	
<input type="checkbox"/> 달성 방법 :											
<input type="checkbox"/> 예상효과					<input type="checkbox"/> 유형효과						
추진계획	가중치	완료일	검토일	시정조치	완료여부	담당자	서명				
특기사항		결재		과장		부서장		협조		환안실장	

4.2 훈련, 인식 및 자격(Training, Awareness and Competence)

조직은 교육 필요성을 파악하여야 한다. 자신의 작업이 환경에 심각한 영향을 일으킬 수 있는 모든 사람이 적절한 훈련을 받도록 해야한다.

조직은 종업원 및 구성원들이 각각의 관련부문과 계층에서 다음 사항을 인식토록 해주는 절차를 수립하고 유지해야 한다.

- a) 환경방침과 절차, 환경경영체제 요건에 대한 적합성의 중요성
- b) 실제적이든 잠재적이든 개인의 작업활동의 심각한 환경영향과 개인의 성과개선에 따른 환경적 이익
- c) 환경방침과 절차, 비상사태 준비와 대응을 포함하는 환경경영체제 요건을 준수하는데 있어서의 개개인의 역할과 책임
- d) 정해진 운영절차를 벗어남으로써 발생할 수 있는 잠재적 결과

심각한 환경영향을 일으킬 수 있는 업무를 수행하는 사람은 적절한 교육, 훈련, 및 경험을 토대로 한 자격이 있어야 한다.

환경방침과 목표를 달성하기 위해서는 필요한 지식과 기술을 파악해야 하는 것이 필수적이다. 이러한 지식과 기술은 담당직원의 선정, 채용, 교육·훈련, 기술 개발 및 지속적인 교육을 실시하는 데 있어서 항상 고려하여야 한다.

그리고 EMS의 운용상 효율적이고 신뢰할 수 있는 방식으로 작업을 수행하는데 필요한 작업방법과 기술에 대한 교육·훈련, 그리고 작업을 잘못 수행함으로써 환경에 미칠 수 있는 영향에 대한 지식이 반드시 포함되어야 한다.

또한, 현장에서 작업하는 계약자들(외주업체)이 환경에 대해 책임감있는 방식으로 작업을 수행하기 위한 지식과 기술을 보유하고 있음을 입증하는 것도 필요한 일이다.

교육·훈련프로그램의 요소는 보통 다음과 같다.

- 직원에 대한 교육·훈련의 필요성
 - 확인된 교육·훈련의 필요성을 실행에 옮기기 위한 교육·훈련 계획을 수립 : 교육·훈련 프로그램이 규정요건이나 조직의 요구사항에 부합되는지 확인(타 규정에 서술되어 있는 교육, 법정자격 요건 등과 연계)
 - 대상그룹에 교육·훈련 실시
 - 실시된 교육·훈련 문서화
 - 실시된 교육·훈련 평가
- 지식, 기술 및 교육·훈련의 필요성 파악 방식

환경교육의 내역 사례

교육 종류	대 상	목 적
환경관리의 전략적 중요성에 대한 인식 증대	고위 관리층	조직 환경방침에 대한 집중 및 재인식
일반적 환경 인식 강화	모든 종업원	환경방침, 목표 및 세부 목표에 대한 결의 : 개인의 책임 이해
기술력 강화	환경적 책임을 갖는 종업원	운영, R&D, 엔지니어링과 같은 조직의 특정분야의 성과 개선
준수	준수에 영향을 주는 활동을 하는 종업원	교육에 관련한 규제, 내부 기준 준수보장

- 조직은 환경교육·훈련의 필요성을 어떻게 파악하는가?
- 특정부서의 교육 필요성은 어떻게 분석하는가?
- 교육·훈련을 개발하고 검토하고 필요한 경우 수정하는가?
- 교육·훈련을 어떠한 방식으로 문서화하고 추적하는가?

4.3 의사소통(Communication)

조직은 환경적 측면과 환경경영체제를 고려하여 다음과 같은 절차를 수립하고 유지하여야 한다.

a) 조직의 다양한 계층과 부문간의 내부 커뮤니케이션
 b) 외부 이해관계자로부터의 의사소통에 대한 수신, 문서화 및 대응

조직은 심각한 환경적 측면에 관한 외부 의사소통의 절차들을 고려하고 조직의 의사결정 사항을 기록해야 한다.

의사소통은 다음과 같은 목적으로 조직의 환경관련 활동에 대해 내부적으로 그리고 요구되는 경우 외부기관에 보고하는 절차를 수립하는 것을 포함한다.

- 환경에 대한 경영자의 의지를 표명하기 위하여
- 조직의 활동, 제품이나 서비스와 관련된 환경현안에 관심과 질의를 처리하기 위하여
- 조직의 환경방침, 환경목표 및 세부목표,

환경 프로그램에 대한 인식을 고취시키기 위하여

- 적절하다고 판단되는 경우 내·외부 이해관계자들에게 조직의 환경경영체제 및 환경성과를 알리기 위하여

EMS에 대한 감시, 심사 및 경영자검토의 결과는 조직의 환경성과 담당에게 전달되어야 한다.

4.4 환경경영시스템 문서화(Environmental Management Documentation)

조직은 서류 또는 전자매체 형태로 정보를 수립하고 유지해야 한다.

a) 경영체제의 핵심요건들과 그들간의 상호관계를 기술
 b) 관련문서화에 대한 방향을 제공

환경경영에서 문서화는 매우 중요한 항목이라 할 수 있다. 대개의 경우 문서화를 지나치게 중요시한 결과 실천하기 곤란한 대량의

연간교육훈련계획서(TRAINING SCHEDULE)

교육과정 (TRAINING COURSE)		()년												REMARK	
		()월	()월	()월	()월	()월	()월	()월	()월	()월	()월	()월	()월		
환경경영 체계 (EMS)	실무교육 (EXECUTIVE)														
	인식교육 (AWARENESS)														
환경감사 (AUDIT)	실무교육 (EXECUTIVE)														
	인식교육 (AWARENESS)														
비상조치 (EMERGENCY)															
감시 및 오염물질관리 (MONITORING/POLLUTION ABATE)															
고객 및 협력업체 정보제공 (INFORM.TO CON'R/CUSTOMER)															

절차를 만들어 이를 문서화함으로써 오히려 업무에 지장을 초래하고 인증심사에도 불이익을 초래하기도 한다.

문서화의 요점은 환경경영체제의 핵심요소와 그 요소들 간의 상호관계를 충분히 나타내어 시스템을 관리하는데 효율성을 부여하는 것이다.

문서는 일반적으로 매뉴얼, 절차서, 지침서 등으로 구성되는데 이는 ISO 9000의 경우와 비슷하다. 매뉴얼에는 사내의 모든 환경문서의 상호관계를 표시하고 문서활용상의 길잡이 역할을 할 수 있게끔 한다.

절차서는 매뉴얼에 수록하기 어려운 보다 상세한 내용을 규정하도록 하며 지침서에는 단위 환경작업이나 설비별로 작성된 매우 현장감 있는 내용의 업무방식이 기술된다.

문서를 작성할 때는 가능한 경우 절차가 비슷한 것들 끼리 통합하는 것이 효율적인 경우가 많다. 문서의 일부만 상이하고 대부분의 내용이 유사한 항목은 통합하여 관리할 때 작업자의 혼돈을 방지하고 업무에 소요되는 시간도 줄일 수 있기 때문이다. 일반적으로 ISO 9000과 14000 체제에서 통합하여 운용하고 있는 항목은 다음과 같은 것들이 있다.

- 문서관리
- 교육, 훈련
- 시정 및 예방조치
- 내부감사

또한 문서에 수록할 내용은 다음과 같다.

- 공정에 대한 정보
- 조직
- 사내표준 운영절차
- 현장의 비상계획

4.5 문서관리(Document Control)

조직은 다음 사항을 보장하기 위해 이 규격이 요구하는 모든 문서들을 관리하는 절차를 수립하고 유지해야 한다.

- a) 문서는 비치되어야 한다.
- b) 문서는 주기적으로 검토하고 필요하다면 개정하고 권한을 가진 사람에 의해 적절성이 승인되어야 하고
- c) 환경경영체제의 효과적인 기능 수행에 필수적인 운영이 행해지는 모든 위치에서 관련문서의 최신판을 찾을 수 있어야 하고
- d) 구문서는 모든 발행지점과 사용지점에서 즉시 제거하여야 하며, 의도 되지 않은 사용의 방지를 보장해야 한다.

문서는 읽기 쉽고, (개정일과 함께) 날짜를 기입하고, 즉시 식별가능하고, 순차적으로 유지되고 일정기간 보관하여야 한다. 다양한 유형의 문서를 작성하고 수정하기 위한 절차와 책임을 확립하고 유지하여야 한다.

문서관리의 목적은 환경경영체제를 실행하는데 적절한 방식으로 문서를 작성하고 유지하도록 보장하기 위한 것이다. 그러나 조직이 고려해야 할 것은 환경경영체제의 효과적인 실행과 환경성과이지 복잡한 문서체계가 아니다.

따라서 문서관리 체계는 가급적 단순하게 만들도록 하여야 하며 ISO 9000 문서관리 체계와 통합적으로 운용하는 것이 효율적이라 할 수 있다. 만일 회사에 문서관리체계가 2원화 되어 있다면 각 부서에서는 품질 관련 문서와 환경 관련 문서를 별개로 관리하여야 하므로 상당한 혼란이 일어날 수 있다.

특히 문서번호 부여에 대해서 면밀한 검토를 거쳐 규정을 확립하여야 하는 데 이때 지나치게 복잡한 번호 부여방식은 지양하는 것이 좋다.

모든 문서는 날짜를 명기하고 문서번호부여 체계를 사용하여 쉽게 식별되도록하며 일정기간 동안 보관하도록 하여야 한다. 따라서 조직은 이에 필요한 관리 및 보관방법과 문서

별 보관기준, 문서작성과 개정, 폐기에 대한 절차 및 책임을 다하여야 한다.

- 문서화가 필요한 사항
- 방침 및 방침관리 절차
- 책임과 권한
- 법규요건
- 환경측면의 파악절차 및 영향의 등록
- 비상사태에 대한 사항
- 목표 및 세부목표에 대한 사항
- 환경경영 추진계획
- 의사소통 관리절차
- 교육훈련 절차
- 환경경영 매뉴얼
- 문서관리절차
- 작업지시서
- 기록절차
- 감사절차 및 계획
- 경영자 검토 내역 등

4.6 운영관리(Operational Control)

조직은 방침, 목표 및 세부목표에 따라 이미 파악된 심각한 환경적 측면과 관련이 있는 운영과 활동을 식별해야 한다. 그리고 이와같은 운영과 활동이 규정된 조건하에 수행되고 있음을 보장하기 위해 다음 활동에 대한 계획을 수립해야 한다.

- a) 문서화된 절차가 없기 때문에 발생할 수 있는 환경방침, 목표, 세부 목표에 벗어나는 상황에 대처하기 위하여 문서화된 절차의 수립과 유지
- b) 절차서에 운영기준 규정
- c) 조직이 사용하는 제품 및 서비스와 관련하여 확인가능한 중요한 환경 측면에 대한 관련절차를 수립하고 유지하며, 공급자와 계약자에게 해당절차와 요건을 전달

환경경영체제는 환경방침과 목표, 세부목표를 달성하기 위한 운영관리절차를 확립하고 이를 유지하는 과정을 통해 이루어진다. 조직은 중대한 환경영향에 관계되는 관리절차를 개발하여야 하는 데 다음과 같은 사항이

있다.

- 연구개발 및 설계 -구매
 - 계약 -원재료 취급 및 저장
 - 생산 -영업
 - 고객 서비스 -제품 저장 및 운송
 - 재산, 시설의 취득, 건설 등
- 운영관리 활동은 다음의 세가지 범주로 분류될 수 있다.
- 오염방지 및 자원의 보존
 - 공정, 자원관리, 재산관리, 신제품, 포장 등
 - 내외적인 조직 요구조건에 부합하면서 효율성을 가지는 일상 경영활동
 - 변화하는 환경적 요구사항에 대응한 전략적 경영활동
- 운영관리 점검항목
- 환경영향을 발생하는 주요 기능, 활동, 공정을 어떻게 파악하고 있는가
 - 파악된, 활동, 기능에 대해 어떠한 추진 계획이 수립되어 있는가
 - 파악된 활동, 기능은 정해진 절차에 의해 주기적으로 검토되는가
 - 수립된 추진계획에는 운영관리기준과 공급자, 계약자, 상품과 서비스에 관계되는 계획이 어떻게 고려되어 있는가

4.7 비상사태 대비 및 대응(Emergency Preparedness Response)

비상사태의 잠재성을 파악하여 이에 대응하고, 또 이와 연계하여 일어날 수 있는 환경영향을 방지하고 완화하기 위한 절차를 수립하고 유지해야 한다.

조직은 특히 사고나 비상사태가 발생한 후 필요하다면 비상사태 대비와 대응절차를 검토하고 개정하여야 한다. 또한 조직은 이러한 절차를 주기적으로 시험해 보아야 한다.

갑작스러운 사고에 대응하기 위해 비상사태에 대한 계획을 수립하고 관련 절차서를 작

성하여야 하며 조직은 환경적 사고나 잠재적인 긴급상황을 처리하기 위한 조치를 규정하고 유지하여야 한다.

비상사태의 계획에는 다음 사항을 포함한다.

- 총체적 권한을 가진 비상조직과 책임사항
- 비상사태 업무의 내역
- 내외부 의사소통 계획
- 비상사태의 종류에 따라 취할 행동
- 위험물질의 잠재적 환경영향에 관한 정보 및 우연한 방출에 따른 대응 수단
- 훈련계획 및 훈련의 효율성 측정방안

실무지침

운영절차 및 관리에는 다음 사항을 포함한다.

- (1) 통제되지 않은 대기방출
- (2) 통제되지 않은 물과 토양
- (3) 사고로 인한 방출이 미치는 특수한 환경 및 생태계 영향

이러한 절차서는 정상적인 운영 상태 이외에 다음과 같은 상태에 있어서의 사고도 반드시 고려 해야 한다.

- 비정상적인 운용상황
- 사고와 잠재적 비상상황

