

# 국내외 환경동향과 환경경영시스템

## 양 명 천

(한국표준협회 환경교육팀장)

- |   |   |
|---|---|
| 1. 국내외 환경동향과 환경경영의 필요성  | (1) 품질경영(TQM)과 환경경영(EMS)  |
| 2. ISO 14000 시리즈<br>(1) ISO 14000시리즈 구성<br>(2) ISO 14000시리즈의 주요내용 | (2) 품질경영시스템과 환경경영시스템의 연계<br>(3) 환경경영시스템 인증과 효과                                      |
| 3. 품질경영시스템(ISO 9001)과 환경경영시스템 인증(ISO 14001)                       | 4. 환경경영체계 구축전략과 절차<br>(1) 환경경영체계 모델<br>(2) 환경경영시스템 개발단계와 구축절차<br>(3) 환경경영의 요건별 구축방안 |

### 1. 국내외 환경동향과 환경경영의 필요성

기업활동에는 여러 가지 제약조건이 수반되고 있지만 '90년대에 이르러 특히 환경적 측면에서의 제약이 급속히 강화되고 있다. 지구환경오염 문제에 따른 제약은 기업의 존망이 달린 요소로 인식되고 있는 시점에서, 지구 생명의 지배자로서 인간은 기본적인 의식주해결과 산업활동등으로 환경에 변화를 발생시켜왔고, 이제는 지구환경의 수용한계를 넘어선 징후들이 지구촌 곳곳에서 일어나고 있다. 환경오염문제가 한 국가나 지역에 머물지 않고 전세계의 문제가 되고 환경에 관한 경각심이 고조됨에 따라 지구환경 오염문제 해결을 위해 세계각국은 공동노력이 필요하다는 것은 당연한 사실로 받아들이고 있다.

UN, OECD, ISO 등 국제기구를 중심으로한 선진국의 규제가 강화되고 지구환경보존을 위하여 개발도상국의 동참을 강력히 요구하고 있다. 이러한 현상은 1992년 6월 브라질 리우회의 이후 산업과 무역에 대한 환경규제가 오염배출감소, 생산공정 및 방식규제, 제품의 환경적합성 및 회수처리, 기업의 경영체제까지 더욱 세분화되어 가고 있다.

즉, 환경문제를 해결하는 방안으로 선진국이나 국제협약에 의해 무역규제조치들이 사용되면서 규제의 대상이 최종생산제품 뿐만 아니라 원료조달에서 생산공정, 유통, 소비, 폐기, 회수에 이르는 기업활동 전반으로 확대되고 앞으로는 환경을 고려하지 않는 제품의 생산, 판매, 수출은 국제적으로 제한을 받게된다. 국내적으로도 환경규제기준이 강화되고 규제방법도 농도규제에서 공해물질배출량을 동시에 규제하는 총량규제방법으로 전환되고있다.

환경부에서는 "환경정책기본법"을 통해 자연환경관리등 4개분야에 24가지 법률을 정하고 있고 "환경친화적 지정제도 운영규정"에서 오염물 배출 규제방식에서 생산방식을 규제하여 환경문제를 근원적으로 해결하는 방향으로 전환하였고, 통산산업부에서는 환경친화적산업구조 구축을 촉진하여 에너지자원절약과 환경오염을 감소하는 산업활동을 위해 "환경친화적 산업구조로의 촉진에 관한 법률"을 제정 1996년 7월 1일부터 시행한다.

이러한 국내외 환경오염문제의 심각성이 증가함에 따라, 법규제 강화, 소비자의 인식변화등 제반여건이 기업으로 하여금 경영전략의 변화를 요구하고 있다. 기업이 경영여건 변화를 위협요소

〈우리산업과 관련된 주요 국제환경협약〉

명 칭	발효일	주 요 내 용
비엔나 협약	'92.5	온존층 보호
몬트리올 의정서	'93.5	CFC, 할론등 온존층 파괴물질 생산, 소비규제
바젤 협약	'94.5	유해폐기물의 국가간 이동통제 및 발생최소화
기후변화 협약	'94.3	2000년까지 CO2배출량을 1990년 수준으로 감축
생물다양성 협약	'95.1	생물다양성 보전 및 지속가능한 이용
국제열대목 협정	'85.6	생태계유지를 위한 열대 목재림의 최적이용

로만 인식하고, 부정적 영향제거에만 노력한다면 이러한 변화를 위협요소로만 인식하고, 부정적 영향제거에만 노력한다면 이러한 변화를 새로운 수익원, 성장의 원천으로 활용할 수 없다. 특히, 환경오염 문제해결에 대한 기업의 노력을 요구하는 소비자를 만족시키지 못하면 시장을 상실할 수도 있다. '96년 3월 소비자단체 조사결과 "동일한 상품에 대해서 가격이 다소 비싸더라도 생산과정 및 제품자체가 환경영향이 적은 상품을 구입하겠다"고 응답한 소비자가 82%에 달하고 있음은 의미하는 바가 크다.

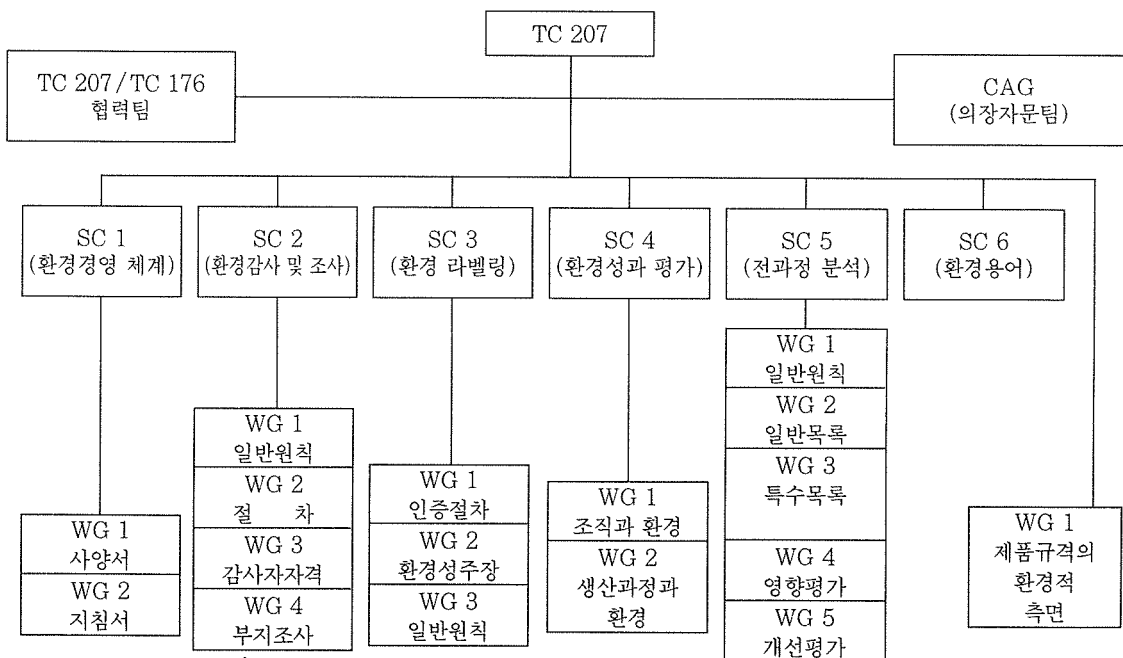
지구의 환경문제와 무역과의 연계에서 보듯 각 기업의 생존과 경쟁력차원에서 그린라운드는 중요성을 더해가고 있고, 이 그린라운드는 국제표준화기구인 ISO를 중심으로 전개되고 있다. 즉 ISO 14000 시리즈규격은 국제환경보증규격으로 경영활동 전반에 대한 환경친화성을 인증하고자 한다는 점에서 그 의의가 크다. 기업은 ISO 14000 시리즈인증을 받음으로서 자사의 환경친화성을 경쟁기업과 차별화할 수 있는 기회가 된다.

## 2. ISO 14000 시리즈(환경경영체제)

### (1) ISO 14000 시리즈의 구성

국제표준화기구(ISO : International Organization for Standard)에는 9개의 환경기술위원회(TC : Technical Committee)가 있다. 이 중에서 TC 207(환경경영)에서 표준화가 추진되고 있는 7개 규격이 ISO 14000 시리즈규

〈ISO/TC 207 조직도〉



격으로 ① 경영자가 환경보전 및 관리를 경영의 목표로 채택하여 기업내 환경경영체제를 도입하고 이를 철저히 이행함과 함께 기업의 환경경영 성과를 이해 관계자 및 제3자에게 공표하도록 하는 환경경영체제규격 (EMS), ② 제3의 환경감사기관으로부터 인증을 받도록 하는 인증 및 감사규격(EA), ③ 상품의 환경성인증과 용어표시 내용의 확인방법 및 환경라벨에 대한 지침규격 (EL), ④ 기술개선을 위한 기법규격으로서 환경성과 평가규격(EPE), ⑤ 전과정 평가규격(LCA), ⑥ 제품규격의 환경적 측면(EAPS), ⑦ 환경용어(T&D)규격을 연구, 개발하고 있다. 현재 ISO/TC 207 에는 우리나라를 포함하여 34 개국이 정회원으로 가입하고 있으며, ISO의 환경경영표준화는 주제에 따라 1996년부터 1998년까지 완료를 목표로 추진하고 있다. ISO/TC 207의 국제규격제정조직현황은 도표와 같다.

## (2) ISO 14000 시리즈의 주요내용

ISO 14000 시리즈는 조직체의 종합적인 환경경영체제를 평가, 감사하고 인증할 수 있는 국제 환경보증규격이며, 지속적인 발전을 기할 수 있는 관리기법규격으로 제조업, 건설업, 엔지니어링, 병원, 백화점 등 제조업에서 서비스업까지 모

든 조직에 적용될 수 있다. ISO 14000 시리즈의 주요내용은 표 2-1에서 알 수 있는 바와같이 조직체의 체계적인 환경경영활동 및 이를 제3자가 감사하는 인증 및 감사규격과 조직체와 상품의 환경성을 지속적으로 개선, 발전시킬 수 있는 기술개선을 위한 기법규격, 용어 및 정의에 대한 기법규격등 크게 3가지로 구분할 수 있다. 이 규격들은 체계적인 경영활동을 통해 초기단계에서부터 환경문제를 체계적으로 관리평가하여 환경오염을 예방하는 사전적 환경관리기법으로 구성되어 있다.

### 1) 인증 및 감사규격

#### ① 환경경영체제규격(EMS : Environmental Management System)

환경경영체제에 관한 규격은 조직내에 환경경영을 실시하기 위해 환경경영방침을 설정하고, 이를 이행하는 요건을 규정한 것(ISO 14000-14009)으로 17가지의 주요요건과 지침으로 되어 있다. 주 내용은 경영자의 결의와 방침, 계획, 실행과 운영, 점검 및 시정조치, 검토 및 개선의 5단계로 구성 되어있다.

#### ② 환경감사규격(EA : Environmental Audit)

환경감사규격은 환경경영체제를 감사하기위한 절차 및 감사원의 자격요건을 기술한 규격(ISO 14010-14019)으로 기업의 환경경영체제에 대

〈표 2-1 ISO 14000 시리즈 주요내용〉

인증 및 감사 규격	환경경영체제규격 (E M S)	ISO 14000 ~14009	조직체가 환경경영방침을 설정하고 이행 하기위한 요건 규정
	환경감사 및 조사 (E A)	ISO 14010 ~14019	조직체의 환경경영체제와 부지등 각종 감사유형별 감사절차와 방법 · 감사자자격 규정
	환경라벨링 규격 (E L)	ISO 14020 ~14029	상품의 환경성인증과 용어표시 내용의 확인방법, 환경심비에 대한 지침 규정
기술법 개선 규격을 위한	환경성과평가규격 (E P E)	ISO 14030 ~14039	환경방침을 달성하기 위한 산업별 세부관리 항목별 환경성과 평가 방법 규격
	전과정 평가규격 (L C A)	ISO 14040 ~14049	설계, 생산, 유통, 소비, 재활용, 폐기 등 각 단계별 환경영향을 사전에 고려하여 최적조건을 설계 · 생산할 수 있는 방법규격
	제품규격의 환경적 측면 (EAPS)	ISO 14060	각종 제품에 대한 규격화시 환경적 관점에서 고려해야할 절차와 방법규격
환경용어 (T &D)		ISO 14050 ~14059	환경용어의 정의

한 감사와 법규준수여부, 환경관리성과, 기업의 환경보고서, 부지 및 설비등 다양한 감사유형을 규정하고 있고, 감사방법과 절차, 감사자의 자격요건 등을 규정하고 있다.

③ 환경라벨링규격(EL : Environmental Labelling)

환경라벨링규격은 환경조건이 배려된 상품에 대해 우선적으로 소비자가 선택할 수 있도록 하기위해 상품의 환경성인증과 용어표시내용의 확인방법, 환경라벨에 대한 지침을 규정한 규격(ISO 14020-14029)으로 현재 세계22개 국가에서 환경마크제도를 도입 실시하고 있다.

2) 환경관리기술개선을 위한 기법규격

① 환경성과평가규격 (EPE : Environmental Performance Evaluation)

환경성과 평가규격은 조직의 환경관리 결과를 계량적, 정량적 수치로 평가하는 방법기준으로 환경적 리스크 및 환경취약분야를 구체적으로 판별하고 관리할 수 있는 지침을 규정하는 규격이다. (ISO 14030-14039)

② 전과정 평가규격(LCA : Life Cycle Assessment)

전과정 평가규격을 상품의 전과정, 즉 원자재, 생산·유통, 소비, 재활용 및 폐기등 단계별로 환경에 미치는 영향을 예측 분석하여 가장 환경친화적인 상품과 공정을 설계할 수 있는 지침을 규정하는 규격이다. (ISO 14040-14049)

③ 제품규격의 환경적 측면(EAPS : Environmental Aspect of Product Standard)  
제품을 생산할 때 방법과 품질특성을 규정하는 규격작성자가 환경적으로 고려해야할 제반항목과 지침을 규정하고 있다.

3) 환경용어 및 정의(T&D)

ISO 14000 시리즈에서 적용될 환경용어와 수식, 기호 등을 규정한 규격이다. (ISO 14050-14059)

3. 품질경영시스템(ISO 9001)과 환경경영시스템 인증(ISO 14001)

(1) 품질경영(TQM)과 환경경영(EMS)

품질경영은 품질방침, 목표 및 책임을 결정하고, 품질시스템내에서 품질계획, 품질관리, 품질

〈표 3-1 품질경영과 환경경영의 비교〉

구 분	T Q M (품질경영)	E M S (환경경영)
목 표	제품품질향상	사업의 지속적 향상
원 칙	경제성(economic)원칙	적합성(Adaptability)원칙
동 기	이익창출을 위해	사업을 위해
최종감사자	최종 소비자	최종소비자 + 지역사회 + 정부
고 객	제품품질에 만족	고객관심에 만족
슬 로 건	불량률 제로	불량률 제로 + 무방출 + 무오염
품 질	제품의 품질	개방, 신뢰, 존경, 내구성, 원칙, 규율 등과 관련된 과정(Process)의 품질
생 산	· 생산성 증가 · 고품질	· 효율성 증가 · 고품질 · 폐기물 감소 · 자원절약 · 생태학적인 관심
연구 개발	· 고객의 요구에 초점 · 제품에 관심	· 제품의 생산, 사용, 폐기에 초점 · 에너지 사용량 감소 · 유해물질 사용여부 · 포장

〈표 3-2 품질경영시스템과 환경경영시스템 비교〉

구분	Q M S	E M S
목적	고객만족	이해관계자 만족 (사회전체를 위한 포괄적인 운용)
관리대상	의도된 제품 또는 서비스	의도된 제품, 서비스외에 의도되지 않은 부산물
구조	제조공정 흐름	PDCA 사이클
일반관리	개선 목표	무결점 수준
	원칙	무결점 및 무배출, 무오염 수준
	영역	경제성, 환경 적합성
	범위	제품이 사용되는 모든곳
	기준	설계에서 생산, A/S까지
평가/심사	심사	설계, 생산, A/S 및 회수, 폐기까지
	평가자	생산 및 비생산 포함
생산 & 마케팅	생산	회계감사
	R & D	회계감사, 환경경영체계 감사, 제품 수명 주기감사등
	마케팅	고객
공통점	생산성 증가, 고품질	고객, 지역사회, 정부
	제품개념 자체에 초점	효율성 증가, 고품질, 폐기물, 감소, 자원 및 에너지 절약
	제품자체의 시장 점유율 증가	제품의 최종 폐기도 고려 유해물질, 에너지 사용에 관심
EMS에서 강조되는 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 제3자 인증제도</li> <li>* 시스템 심사</li> <li>* 샘플링에 의한 심사</li> <li>* 문서화된 조직체계</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 지속적 개선</li> <li>* 법규준수</li> <li>* 환경영향평가</li> <li>* 비상사태 대비</li> <li>* 커뮤니케이션</li> </ul>	

보증 및 품질개선과 같은 수단에 의해 이들을 수행하는 전반적인 경영기능의 모든 활동이며, 품질경영을 효과적으로 실행하기 위하여 필요한 회사의 조직구조와 절차, 공정과 자원의 체계를 품질경영시스템이라 한다. 환경경영은 조직이 전체 경영기능에서 환경방침과 목표를 개발, 실행, 달성, 검토 유지하기 위한 전반적인 활동이며, 환경경영을 효과적으로 실행하기 위하여 필요한 회사의 조직구조와 활동계획, 책임, 관행, 절차, 과정, 자원 등의 체계를 구축하는 것을 환경경영시스템이라 한다. 이러한 품질경영과 환경경영은 최고 경영자의 강력한 의지표명과 방침수립, 책임과 권한부여, 자원지원, 경영자 대리인 지명등 공통

점이 있으나 추구하는 목표와 대상이 상호다르므로 많은 부분에서 차이점이 있다.

즉, 품질경영은 고객의 요구를 최대한 만족시키기위하여 제품 및 서비스 향상을 목표로 각종 경영활동을 실시하는데 비하여 환경경영은 고객의 요구뿐만 아니라 지역주민, 정부, 내부직원 등 다양한 계층과 사람들의 환경에 대한 요구를 만족시켜야 하므로, 제품 및 서비스 향상은 물론 오염물질 배출억제, 생산설비 합리화를 통한 환경영향의 최소화, 제품폐기물 방법, 자원절약, 발생된 오염물질의 오염도 최소화 및 재활용 등 환경을 고려하지 않는 기업활동은 불가능하다는 인식 하에 기업생존에 목표를 두고 각종 경영활동을

〈표 3-3 ISO 9001과 ISO 14001의 요건 연계성〉

ISO 14001		ISO 14001과 ISO 9001의 요건 연계표																		
		항 목												ISO 9001 요건						
		4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.15	4.16	4.17	4.18	4.19
항 목	경영자 책임	품질 정책	계획	실시	문서 및 자료 관리	구매	고객 지급품 관리	제품 식별성 및 추적성	공정 관리	검사 및 시험	검사 측정 시험 장비	검사 및 시험 상태	부적합품의 관리	시정 및 예방 조치	취급 저장 포장 운송	품질 기록	내부 품질 감사	훈련	서비	통계적 기법
4.1	환경방침	●																		
4.2	재확수립																			
	1. 환경측면																			
	2. 법규 및 기타요건																			
	3. 목적 및 세부목표																			
	4. 환경경영 프로그램																			
4.3	실시와 프로그램																			
	1. 체제와 책임	●																		
	2. 훈련, 인식 및 자격																			
	3. 의사전달																			
	4. 환경문서		●																	
	5. 문서관리					●														
	6. 관리절차 및 일상운영		●	●	●		●	●	●					●						●
	7. 비상상태 대비																			
4.4	점검 및 시정조치																			
	1. 모니터링 및 측정								●	●	●	●								●
	2. 부적합사항/시정 및 예방조치													●	●					
	3. 기록															●				
	4. 환경경영체계 감사																●			
4.5	경영자 검토	●																		

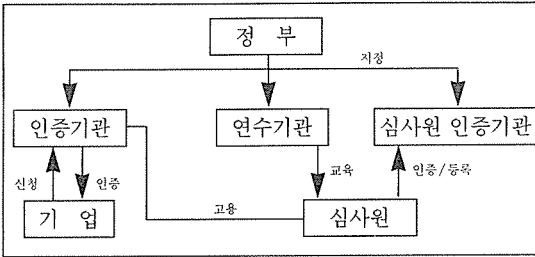
한다는 것이 중요한 차이점이라 할 수 있다. 품질 경영과 환경경영의 비교는 표 3-1과 같다.

(2) ISO 9001(품질경영시스템 인증)과 ISO 14001(환경경영시스템)의 연계

ISO 9001은 품질, ISO 14001은 환경에 대한 경영체제 구축을 위한 지침으로 시스템 감사를 강조하고 샘플링에 의한 감사로 이루어지고 있다는 점과 제3자의 인증을 요구하고 있는 점에서 공통점이 있으나 관리대상과 목표, 구조적인 측면에서 상호차이점이 있다. 즉, ISO 9001은 구조적 측면에서 업무의 흐름에 따라 수주→설계

→구매→생산→시험 및 검사→출하 등의 순서로 이루어지는데 비하여 ISO 10441은 PDCA 사이클에 따라 계획→실행과 운영→점검 및 시정조치→경영자 검토 등으로 구성되어 있다. 그리고 ISO 9001은 관리대상을 의도된 제품 또는 서비스로 한정하고 있는데 비해 ISO 14001은 ISO 9001의 관리대상외에 의도되지 않은 부산물도 포함하고 있기때문에 관리해야할 범위와 폭이 그만큼 넓어진다. 또한 ISO 9001의 목표는 고객만족이라는 분명한 기준이 있으나 ISO 14001은 이해관계자의 만족이라는 명확한 기준이 없는 것이 특징이며, 이러한 명확한 기준이 없기 때문에 불특정 다수를 만족시키는 환경경영체

〈환경경영인증체계〉



제 구축을 위해 환경담당자 및 추진요원은 현재의 회사 환경현황과 법규제치 만족여부를 면밀히 검토하고 미비한 부분은 보완해야 한다. ISO 14001에서 특히 강조하는 점은 지속적 개선, 법규준수, 환경영향평가, 비상사태 대비, 내외부 커뮤니케이션 등이다. 표 3-2는 품질경영시스템과 환경경영시스템의 비교를 나타낸 것이며 표 3-3은 ISO 9001과 ISO 14001의 요건연계성을 나타낸 것이다.

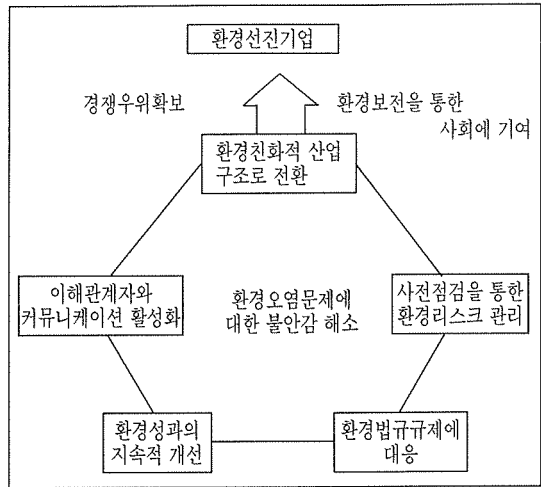
우리나라는 건실한 환경경영을 통한 수출상품의 경쟁력 강화와 환경보호를 실현하고 국가간 환경경영의 상호인증체제를 구축한다는 목표 아래 '환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률'에 의거 환경경영 인증제도를 실시한다. 환경경영인증제도는 인증기관 지정, 심사원 자격인증, 연수기관으로 구성되어 다음과 같다.

### (3) 환경경영 인증절차와 효과

기업은 환경경영시스템을 인증받음으로서 환경적 측면에서 각종 환경법규와 규정의 준수, 환경오염의 지속적인 감소 및 관리효과와 비용적 측면에서 폐기물처리비용 감소, 원자재 사용의 감소, 경쟁업체와의 환경친화적 비교우위확보의 효과를 가질 수 있다.

기업이 환경경영체제를 구축한 후에도 지속적으로 내부환경감사 등을 통해 부적합 사항이나 시정조치 사항을 반복개선해 나가야 하며, 제3의 인증기관을 통해 환경경영 인증을 받고자 할 경우에는 다음 도표와 같은 절차를 거쳐 인증획득

〈환경경영 기대효과〉



을 추진하면 된다. 환경경영 인증절차는 서류심사(매뉴얼), 공장심사, 사후관리심사로 구분할 수 있다.

## 4. 환경경영체계 구축전략과 절차

### (1) 환경경영체계 모델

환경경영체계는 결의와 방침, 계획, 이행, 측정과 평가, 검토와 개선의 5가지 원칙을 기본으로 하여야 한다.

〈원칙 1〉 조직은 무엇을 해야 할 것 인가에 초점을 맞추어야 한다.

즉 EMS결의와 방침을 설정하여야 한다.

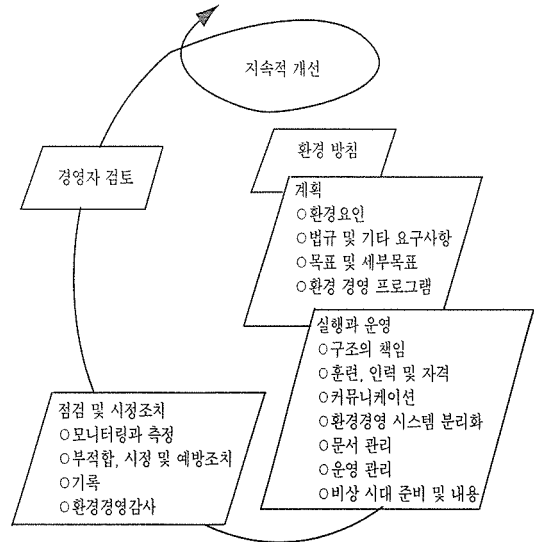
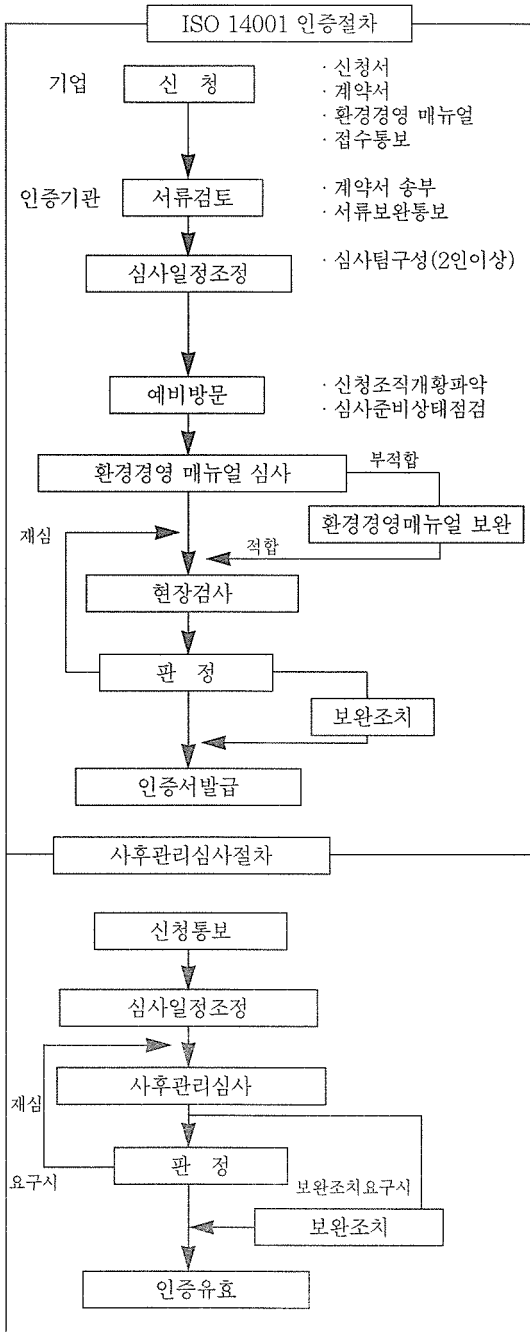
〈원칙 2〉 조직은 환경방침을 이행하기 위한 계획을 수립해야 한다.

〈원칙 3〉 효과적인 이행을 위해 조직은 방침, 목표 및 세부목표달성을 위한 지원체계와 능력을 개발해야 한다.

〈원칙 4〉 조직은 환경성과를 지속적으로 측정, 감시, 평가하여야 한다.

〈원칙 5〉 조직은 전반적인 환경성과의 향상을 이끌어 가면서 지속적인 환경경영체제를 검토하고 개선하여야 한다.

〈ISO 14001 인증절차 및 사후관리 심사절차〉



(2) 환경경영시스템 개발 단계와 구축절차

환경경영시스템의 개발단계를 초기단계, 준비 단계, 작업단계, 실행단계, 사후관리단계로 구분 할 수 있다.

초기단계에서는 각종 정보를 수집 및 분석하고 조직의 현황을 파악한후 준비단계에서 추진계획을 수립 및 TFT를 구성하고 사내외적으로 필요한 교육훈련을 실시한다. 작업단계에서는 환경경영시스템을 수립하고 환경매뉴얼, 법적문서, 절차서, 지침서등 문서화작업을 실시한 후 내부감사, 경영자, 검토를 포함한 시스템 실행단계에 들어가 지속적인 환경시스템 구축의 성공비결은 무엇보다 다양한 정보수집과 치밀한 계획이라 할 수 있다.

EMS구축절차를 일반적으로 환경방침, 계획, 실행과 운영, 측정 및 평가/검토 및 개선, 경영자의 검토 단계를 거쳐 진행하며, 각 회사의 실정에 맞게 체계적으로 준비하는 것이 바람직하다.

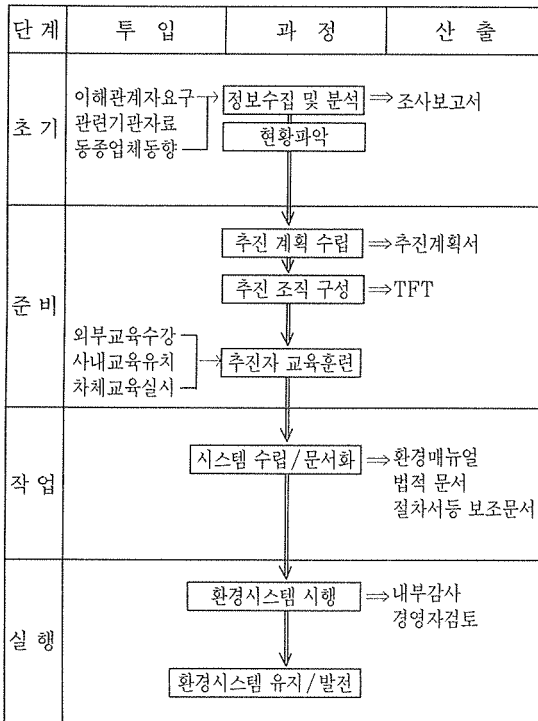
(3) ISO 14001 EMS요건별 구축방안

1) 환경방침

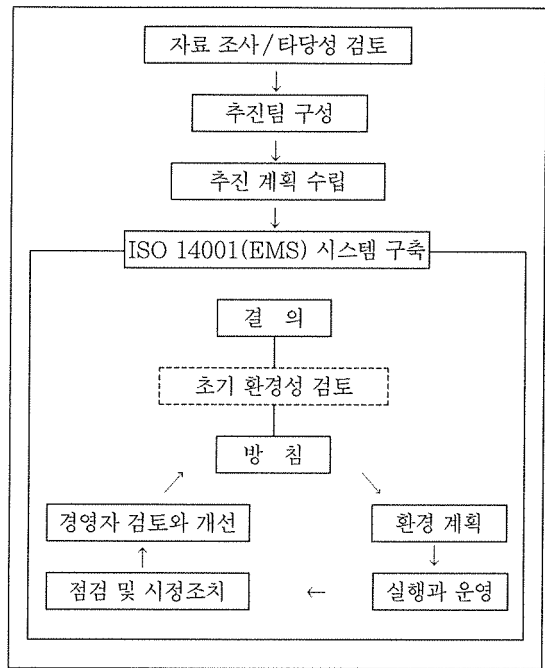
환경방침은 조직의 환경성과를 유지하고 개선



〈환경경영시스템 개발단계〉



〈EMS 구축 절차〉



하고 개정하는 것이 바람직함

2) 환경요인

조직은 환경방침을 설정하고, 목표 및 세부목표를 결정하기 전에 조직의 활동, 제품 및 서비스와 연관된 환경요인을 파악하여야 한다.

- (a) 조직의 활동, 제품 및 서비스의 성격, 규모, 환경에 대한 영향관련
- (b) 관련환경법규, 규정 및 기타 요구사항에 따르겠다는 결의 포함할 것
- (c) 지속적 개선과 오염방지에 대한 결의가 있을 것
- (d) 환경목표와 세부 목표를 정하고 검토하는 체계를 제공할 것
- (e) 문서화, 실행, 유지 및 모든 종업원에게 이해도록 할 것
- (f) 일반인이 이용가능하도록 할 것
- (g) 방침은 매뉴얼에 명시되어야 하고 조직의 활동, 제품 또는 서비스의 성격, 규모 환경영향에 적절하여야 하며, 주기적으로 검토

- (a) 조직은 제품, 서비스, 활동의 환경요인을 파악하여야 한다.
- (b) 중요 환경요인이 환경목표 설정시 고려됨을 보장
- (c) 정보를 최신 것으로 유지할 것
- (d) 환경요인파악의 적용범위는 전부분(활동, 제품 또는 서비스)에 적용할 것 : 범위와 깊이는 회사의 설정에 맞게 정할 것
- (e) 중요한 환경요인이 개선프로그램에 우선하여야 한다.
- (f) 환경요인 파악, 평가시 현재 또는 과거자료를 이용한 MASS BALANCE작성이 바람직함.

### 3) 법규 및 기타요구사항

조직은 활동, 제품 및 서비스의 환경요인에 직접적으로 기여 할 수 있고 조직이 적용받는 모든 법규 및 기타요구사항을 파악하고 접근할 수 있는 절차를 수립하고 유지하여야 한다.

회사는 법규등록부를 비치하고 있는 것이 바람직하며 환경법규파악이 필요한 부분은 다음과 같다.

- ① 환경부의 통제를 받는 주요법률
- ② 심각한 환경요인으로 파악된 분야의 환경법규
- ③ 회사에 필요한 기타사항(소방법, 산업안전조건, 건축법 등)

### 4) 환경목표 및 세부목표

조직은 지속적인 환경·개선을 위하여 환경목표를 수립하여야 한다. 환경목표는 환경방침과 연계되어 가능한 정량화 한다. 환경목표 및 세부목표에 포함된 주요내용과 구축요령은 다음과 같다.

- (a) 조직은 문서화된 환경목표 및 세부목표를 수립하고, 유지 : 문서화되고 승인되어야 한다.
- (b) 환경목표는 관련법규, 요구사항, 환경요인, 기술, 재정, 운영 및 사업상 요구사항과 이해관계자의 견해를 고려
- (c) 환경방침과 일치
- (d) 오염방지에 대한 결의 포함
- (e) 환경목표와 세부목표는 측정가능하여야 하며 달성여부를 주기적으로 점검하고 미달성시에 대한 조치가 이루어져야 한다.

### 5) 환경경영 프로그램

조직은 환경방침, 목표 및 세부목표를 달성하기 위한 일정, 지원 및 책임을 포함하는 환경경영 프로그램을 수립하고 유지하여야 한다. 환경경영 프로그램은 조직의 환경성과를 개선시키기 위해 장·단기적인 프로그램을 수립하고, 사업장내에

개별 공정, 프로젝트, 제품, 서비스, 활동, 설비 등에 적용 가능하다.

- a) 조직은 환경목표 및 세부목표를 달성하기 위한 프로그램을 수립하고 유지 : 목표달성에 대한 책임지정, 수단 및 시간계획
- b) 적절한 경우 프로그램은 신개발 신규 또는 변경된 활동, 제품 및 서비스에 관련된 프로젝트에 적용할 수 있도록 변경되어야 한다.

### 6) 구조 및 책임

환경경영을 효율적으로 하기 위해서는 환경에 중요한 업무의 책임과 권한을 정하여 실행하여야 한다.

- a) 환경경영을 위한 역할, 책임, 권한이 정해지고 문서화되며 전달되어야 한다.
- b) 경영자는 필요자원 제공
- c) 자원은 인적자원, 특수기능과 기술 재정 자원을 포함
- d) 경영자 대리인 지정 : 대리인은 환경업무를 총괄할 수 있는 책임을 가진 사람으로 환경경영시스템의 성과를 최고 경영자에게 보고하여야 하며, 책임사항을 매뉴얼에 문서화하고 환경에 심각한 영향을 미치는 활동 책임자 부재시 권한의 위임이 언급되는 것이 좋다.

### 7) 훈련, 인식 및 자력

환경에 영향을 미치는 활동을 하는 사람은 훈련의 대상이며, 어떠한 교육이 필요한가를 파악하여 대상별로 교육훈련을 실시하여야 한다.

- a) 조직 구성원에 대한 교육 절차 수립 및 유지 (공통교육)
  - 환경방침, 절차, 환경경영시스템 요구사항 준수의 중요성
  - 환경영향과 개인적 역량의 향상에 따른 환경적 이점
  - 환경 방침 절차 및 환경경영시스템 요구 사항 준수를 위한 역할과 책임(비상사태 준비 및 대응에 필요한 요구사항 포함)

- b) 중대한 환경영향을 일으킬 수 있는 업무를 수행하는 사람은 규정된 교육, 적절한 훈련, 경험면에서 자격을 갖추어야 한다.

### 8) 커뮤니케이션

조직은 내외적으로 환경활동에 관한 정보 전달 절차를 수립 유지하며 관련기록을 문서화하여야 한다.

- a) 조직은 다음과 같은 절차를 수립하고 유지하여야 한다.
  - 조직의 여러계층간 내부 커뮤니케이션
  - 외부 이해관계자로부터의 커뮤니케이션에 관한 접수, 문서화 대응 방법
- b) 중요한 환경요인에 대한 조직은 외부 커뮤니케이션 방안마련과 결정 사항을 기록

### 9) 환경경영시스템 문서화

환경경영시스템의 유지와 개선을 위해서는 문서화가 필수적으로 수반되어야 하며, 문서화의 수준은 규격에서 정한 요건과 그들의 상호관계를 충분히 기술하여 문서의 체계도를 갖추고 기능별, 내용별로 레벨을 정한다.

- a) 매뉴얼에 관련 절차서가 연계되도록 한다.
- b) 문서체계가 매뉴얼에 언급되고 문서별 승인 권자를 지정할 것
- c) 매뉴얼에 경영체제의 핵심요소와 상호관계를 기술할 것

### 10) 문서관리

문서관리는 환경경영시스템을 실행하는 데 중요한 방법으로 조직이 문서를 발생시키고 유지하기 위해 필요하다. 문서는 읽기 쉽고 식별이 가능하도록 순서적으로 유지 및 규정된 기간동안 보관하도록 한다. 또한 규격에서 요구한 모든 문서를 관리하기 위한 절차를 수립하고 유지해야 한다.

- a) 적절한 장소에 비치할 것
- b) 정기적 검토와 필요에 따라서는 개정을 하

- 고 권한을 가진 자에 의해 승인을 받을 것
- c) 모든 사용처에서 최신판을 이용할 수 있도록 하며 폐지된 문서는 사용장 내서 제거하거나 오용되지 않도록 보장할 것.
- d) 법적 및 지식보존을 목적으로 보유하고 있는 폐지 문서는 적절히 식별되어야 한다.

### 11) 운영관리

조직은 환경에 미치는 운영 및 활동을 파악하고 실행함으로써 방침, 목표 및 세부목표를 달성할 수 있다. 따라서 환경경영시스템 범위 내에서 환경에 영향을 미치는 주요업무를 파악하고 환경에 중요한 영향을 미치는 업무에 대한 절차를 수립하고 유지하여야 한다. 규정된 요건에 적합함을 보장하기 위해 다음과 같은 계획을 수립해야 한다.

- a) 환경방침 및 목표에 어긋나는 사태가 발생하는 경우를 방지하기 위한 문서화된 절차 수립 및 유지
- b) 절차에 운영관리 한계 기준 설정
- c) 공급자와 계약자에게 관련된 요구사항과 절차를 전달
  - 조직이 사용하는 상품 및 서비스의 환경요인이 관련된 절차를 수립하고 유지한다.

### 12) 비상사태 준비 및 대응

조직은 예측하지 못한 사고나 우발적 사건에 적절히 대응하기 위해 비상 사태 계획 및 절차를 수립하고 실행하며 환경영향을 방지하고 완화할 수 있는 절차를 포함하여야 한다. 또한 필요하다면 사고나 긴급 상황후에 비상사태절차를 검토하고 개정하도록 하여야 한다.

### 13)모니터링

조직은 공정의 중요특성 및 환경 목표에 대한 모니터링을 실시하여 환경경영의 객관성과 개선을 위한 활동이 필요하다.

- a) 중요 특성을 감시하고 측정하는 문서화된 절차를 수립 및 유지

- b) 조직의 목표와 세부목표에 대한 실행과 일치성을 추적하는 성과에 대한 정보를 기록
- c) 감시장비는 교정, 유지된 공정기록을 보관
- d) 주기적으로 적절한 환경법규 및 규정준수를 평가하는 절차수립 및 유지

#### 14) 부적합과 시정 및 예방조치

환경성과를 향상시키기 위해서는 부적합 사항에 대한 시정조치나 사전관리가 가능하도록 하고, 예방조치가 필요하며 부적합 사항 취급 및 조사, 시정 및 예방조치의 책임과 권한에 대한 절차를 수립 유지 하여야 한다.

- a) 시정 및 예방조치는 환경영향에 대응하는 적절한 수준으로 할 것
- b) 시정 및 예방조치 결과에 따른 문서화된 절차에 변화된 내용을 적용할 것

#### 15) 기록

환경경영시스템의 효과적 운영의 근거로서 환경기록을 관리하여 과거의 환경이력 및 향후 환경경영개선의 자료로 활용하도록 환경기록을 유지 관리하며 기록은 환경경영시스템을 실행하고 운영하는데 초점을 두어야 한다.

- a) 환경기록의 식별, 유지 및 폐기에 대한 절차를 수립하고 유지할 것
- b) 환경기록 보존 기간을 설정하고 법적 요구사항을 만족하도록 할 것
- c) 환경기록을 읽기 쉽고, 식별 가능하며 추적 가능하도록 할 것

#### 16) 환경경영시스템 감사

환경경영시스템을 유지하고 개선하기 위해서 정기적으로 자체 내부감사를 실시하여 시스템의

적합성과 유효성을 검토해야 한다. 또한 감사결과는 경영자의 승인을 얻는 것이 바람직하다.

- a) 규격요구사항을 포함하는 환경경영에 대해 계획된 사항 확인
- b) 적절하게 실행 및 유지되고 있는가에 중점을 둘 것
- c) 감사자의 독립성이 확보되고 결과는 해당부서에 통보하여 부적합 사항발견시 시정조치할 것

#### 17) 경영자 검토

경영자는 환경경영시스템의 적합성, 실행성, 유효성, 효율성 등을 판단하여 개선의 자료로 활용하도록 주기적으로 검토하여야 한다. 또한 경영 검토 자료는 기록 관리되어 져야 한다.

기업의 대응 방안

1. 급변하는 국내의 환경동향에 대한 정보수집 강화
2. 수동적 환경법규 대응에서 능동적 환경경영체제로 전환
3. 모기업 뿐 만 아니라 협력업체의 환경영향에 대해서도 적극적인 관리대책 수립
4. 설계에서 제조(또는 시공), 사후관리에 이르는 전과정에 대하여 환경영향을 평가
5. EMS가 투자만의 개념이 아닌 폐기물감소, 원자재 사용량감소, 사무처리비용 감소 등을 통한 COST-DOWN의 도구로 활용될 수 있도록 연구강화
6. 1996년 하반기 시행예정인 ISO 14001인증제도에 대응할 수 있도록 EMS구축 조기 실행