

건설업계 품질경영 확산방안

지난 93년 11월 현대건설에서 국내건설업체 최초로 ISO 9000 품질시스템 인증서를 취득한 후 많은 건설업체에서 인증서를 취득했거나 추진중에 있다. 국내 건설업계의 ISO 9000 인증업무를 3~4개의 외국 인증기관에서 점유하고 있어서 건설사마다 비슷비슷한 시스템으로 가고 있는 것이 현실이다. 그러나 인증기관마다 장단점이 있으므로 각 회사는 좀더 여러 인증기관에서 다양하게 선택하는 것이 나으리라고 본다.

한국 실정에 맞고 회사에 맞는 품질시스템을 작성해야

■ ISO 9000

[1] ISO 9000 개정판 변경내용

1987년에 작성된 ISO 9000 품질인증시스템이 지난 1994년 7월 1일부로 개정판이 제정되었으며 18가지 요건의 주요변경 내용은 다음과 같다.

1] 경영책임

(1) 품질방침

조직의 목표, 조직의 기대감, 고객의 요구에 관련된 것이어야 한다고 명확히 언급

(2) 책임과 권한

① 책임과 권한의 문서화 요구

② 제품의 부적합성 및 문제점에 대하여 언급 : 제품, 공정 및 품질시스템의 부적합성 및 문제점으로 변경

(3) 검증자원 및 인원

① 검증활동에 대한 자원 및 인원의 식별 및 제

공 → 회사의 운영, 업무수행, 검증, 감사활동에 대한 지원 및 인원의 제공

② 설계검토, 감사는 독립된 조직에 대해 수행

→ 감사만 독립된 조직에 의해 수행

③ 검증활동은 검사, 시험, 감사활동을 의미

(4) 경영대리인(M.R) 경영자 검토

① 품질시스템의 수행에 관하여 최고경영자에게 검토 및 개선을 위해 최고 경영자에게 보고의 의무

② 내부 감사사항 기술할 것

③ 적절한 기간 → 구체적인 기간으로

2] 품질시스템

(1) Nonmandatory 사항이었던 Quality Plan이 Mandatory 사항이 됨

① 제품 프로젝트, 계약을 위한 Quality Plan 작성

② 품질계획서는 품질시스템의 다른 요건과 모

순되어서는 안됨

(2) 품질매뉴얼 첫장에 규정별 관련 절차서 명
기요(Cross-Reference)

(3) 어떤 제품이 Quality Plan 작성해야 하는지
Quality Manual에 기술

3] 계약검토

(1) 문서화된 절차서 요구

(2) 발주가 명문화되지 않는 경우 공급자는 발
주를 수락하기 전에 요구사항을 명확히 하고 이
행할 능력이 있는지를 보장해야 됨

4] 설계관리

(1) 설계관리 및 개발 계획

① 문서화된 절차서 요구

② 검증활동에 대한 계획 요구사항 삭제

③ 설계검토(Design Review) 참여자의 이름이

Design Plan상에 기록할 것

(2) 설계입력

① 제품에 대한 요구사항 → 제품에 관련된 요
구사항 뿐만 아니라 해당법령 및 규정요건을 포함

② 계약검토 결과를 고려하여 입력사항 작성

(3) 설계출력

① 설계출력은 요구사항, 계산 및 분석서로 표
시 → 검증될 수 있는 요구사항으로 표시

② 설계출력 문서는 배포전에 검토해야 한다.

(4) 설계검토

① 적절한 단계마다 설계출력에 대한 공식적으
로 문서화된 검토사항을 계획, 실시

② 검토인원은 모든 관련 부서의 대표자를 포함

(5) 설계검증

① 적절한 수단을 갖춘 유능한 인적자원을 활
당한다는 조항 삭제

② 설계검증 방법중 설계검토(Design Review)
조항이 분리 : 각 설계의 단계마다 그 결과에 대
해 체계적으로 검토가 이루어져야 한다.

③ 설계검증방법

┌ 대체계산의 실시
└ 유사한 입증된 설계
와의 비교

┌ 시험과 실증

└ 배포전 설계단계별 문서의 검토

(6) 설계검인정

① 새로운 개념으로 완제품을 대상으로 고객입
장에서 검토

② 성공적인 설계검증 다음에 이뤄진다.

5] 문서관리

(1) 「문서 및 데이터 관리」로 명칭을 변경

(2) 외부에서 입수된 문서, 즉 발주처 제공 도
면, 규격(Standard)도 문서관리 대상

(3) 유효성이 지난 문서 또는 폐기문서는 부주
의로 인한 사용이 없다는 것을 보장(꼭 폐기해야
할 필요는 없다)

(4) 상당 횟수 발행후 문서를 재발행한다는 조
항 삭제

6] 구매

(1) 협력업체 평가시 품질시스템 또는 품질보
증사항을 평가 대상에 포함

(2) 협력업체별로 평가 항목을 명기

(3) 협력업체가 제출한 평가기록을 품질기록으
로 보관

(4) 구매문서에 운반방법 및 검사방법을 명기
할 것

(5) 계약서에 명기되었을시 고객은 협력업체현
장 및 공급업체의 현장에서 제품을 검증할 권리
가 있다.

7] 고객공급제품

(1) 공급자(Supplier) Verification, 고객(Custo
mer) Verification로 명확히 구분

(2) 구매자(Purchaser)를 고객(Customer)으
로 명칭 변경

8] 제품 식별 및 추적성

(1) 식별하기 위한 문서화된 절차서 요구

(2) 추적성이 요구되는 제품의 경우 문서화된
절차서 요구

9] 공정관리

- (1) 제품의 품질에 직접적인 영향을 미치는 장비의 유지, 관리 조항 추가(Maintenance)
- (2) 특수 공정에 관련된 장비, 공정운전 및 사람에 대한 자격부여요건 명시 추가
- (3) Servicing에 관한 문서화된 절차서 요구

10] 검사 및 시험

- (1) 인수검사
 - ① 요구되는 검사, 시험 및 기록서는 문서화된 절차서 또는 품질계획서에 포함되어야 한다.
 - ② 검증은 문서화된 절차서 또는 품질계획서에 따라 수행되어야 한다.
- (2) 공정간 검사
 - ① 공정검사 및 관리방법에 의하여 제품이 명시된 요건과 일치한다는 것을 입증해야 하는 조항 삭제
 - ② 부적합품목 식별에 관한 조항 삭제
- (3) 검사 및 기록
 - ① 적합한 제품의 출하를 위한 기록서에는 검사책임자가 명시되어야 한다.
 - ② 인수검사 및 공정간 검사는 반드시 대상을 사전에 선정
 - ③ 최종검사기록은 품질기록으로 남겨야 한다.

11] 검사, 측정 및 시험장비

- (1) Software에 대한 관리, 교정, 유지 조항 추가
- (2) 서비스에 사용된 측정장비도 사용전에 점검되어야 한다.

12] 검사 및 시험 상태

- (1) 검사 및 시험상태 유지는 필요에 따라서가 아닌 품질계획서에 따라 유지
- (2) 서비스에 관한 과정 추가(제조+설치+서비스)
- (3) 「Authorized Concession」된 제품은 출하될 수 있다.

13] 시정조치

- (1) 시정(Correction)과 예방(Prevention)으로 구분

- (2) 발주처 불만 사항을 처리하는 절차 요구
- (3) 절차의 변경과 예방조치에 대한 사항을 「경영자 검토」에 언급

14] 취급, 보관, 포장 및 인도

- (1) 보존(Preservation)에 관한 사항 추가: 제품이 공급자의 통제하에 있는 경우 보존/격리에 대한 적절한 방법 적용
- (2) 안전한 보관 장소에서 지정된 보관 장소 (Designated Storage Area)로 변경

15] 품질기록

- (1) 품질기록 관리중 「접근(Access)」사항 추가
- (2) 기록은 인쇄형태 또는 전자매체와 같은 기타 형태의 매체일 수 있다.

16] 내부품질감사

- 사후관리 감사활동에는 취해진 시정조치의 유효성을 검토하고 기록해야 한다.

17] 서비스

- 절차서에 「보고(Reporting)」사항도 언급할 것

18] 통계적 기법

- (1) 공정능력 및 제품특성의 합격여부를 검증하기 위해 필요한 절차 수립 → 공정능력 및 제품특성을 결정, 검증하기 위해 요구되는 통계적 기법의 필요성을 파악하고, 문서화된 절차 수립
- (2) 통계적 기법 사용의 필요성 여부 판정 기록 요망

[2] 인증기관

국내 건설업계의 ISO 9000 인증업무를 3~4개의 외국 인증기관에서 점유하고 있어서 건설회사마다 비슷한 시스템으로 가고 있는 것이 현실이다. 그러나 인증기관마다 장단점이 있으므로 각 회사는 여러 인증기관에서 다양하게 선택하는 것이 좋다.

그동안 국내 인증기관의 설립이 늦어져 그러한 경향이 있었다지만 금후에는 국내 인증기관을 활용하여 한국 실정에 맞고 회사에 맞는 독특한 품질시스템을 작성해야 될 것으로 본다.

① 한국품질인증센터(KSA-QA) : 한국표준협회부설로 주요심사분야는 일반기계, 수송기계, 전기, 전자 등이다.

② 생산기술연구원 부설 품질평가센터(KAIT) : 주요심사분야는 전기, 전자, 기계, 유통, 토건 등이다.

③ 한국능률협회 품질인증센터(KMA-QA) : 주요심사분야는 전기, 전자, 일반기계, 수송기계, 토건, 화학, 화공 등이다.

④ 한국생산성본부 품질인증원 : 주요심사분야는 전기, 전자, 일반기계, 수송기계, 화학, 화공 등이다.

⑤ 한국품질보증원(KQA-QA) : 모체가 공업진흥청으로 주요심사분야는 전기, 전자, 건축, 기계, 화학, 금속 등 12개 분야이다.

⑥ 한국전기전자시험연구원 : 모체가 공업진흥청으로 주요심사분야는 전기, 전자 등이다.

⑦ 한국화학시험연구원 : 모체가 공업진흥청으로 주요심사분야는 화학, 건축, 금속, 광물 등이다.

⑧ 국립건설시험소 : 아직 인증기관으로 미지정이지만 현재 품질인증과를 설치했다.

[3] 정부의 건설업계 품질경영 확산 방안

공업진흥청에서는 대한건설협회와 함께 94년도 도급순위 50위 이내 건설업체를 중심으로 「품질경영추진본부」를 구성하여 국립건설시험소를 건설분야 전문인증기관으로 지정하고 인증획득업체에게는 판급 건설공사 입찰 때 가산점을 부여할 방침이다. 도급순위 300대 기업은 오는 98년까지 ISO 9000 인증을 받도록 추진할 계획이다.

[4] ISO 9000 사후관리

1] 전현장 적용

현재 대부분의 건설업체는 1-2 현장만을 시범현장으로 선택하여 심사를 받고 ISO 9000 인증을 취득한 바, 실제적으로 ISO 9000을 도입한 회사라면 전현장에 확산 적용해야 할 것이다. 이는 각 회사별로 계획을 세워서 구체적으로 실천해야 한다.

2] 협력업체의 ISO 9000 취득 지원

1994년 7월에 개정된 ISO 9000 개정판에 의하면 협력업체를 평가할 때에는 해당 협력업체도 품질보증시스템을 보유하고 있는지 보도록 되어 있다. 말하자면 ISO 9000 인증서와 같이 객관적으로 인정받을 수 있는 품질보증시스템을 취득한 업체를 협력업체로 선정하라는 뜻이다. 따라서 건설업의 특성상 협력업체의 ISO 9000에 대한 이해가 없는 모기업만 ISO 9000 시스템을 운영한다는 것은 어려우므로 각 건설업체는 협력업체의 ISO 9000 인증서 취득을 비용과 인원지원 등의 측면에서 지원해야 할 것이다.

■ 국제환경경영표준화(ISO 14000)

[1] 환경경영체제와 작업환경의 대두

1992년 6월 리오의 지구정상회담을 개최한 UNCED는 국제표준화기구(ISO)에 대하여 환경적합성 인증규격의 제정을 요청하여 환경경영의 총합화를 시도하고 있다. 이에 따라 ISO는 환경기술위원회(TC 207)를 설치하고 이러한 환경경영의 국제표준을 ISO 14000이라고 명명하였다.

또한 「그린라운드」라는 용어로 환경오염규제에 대한 전 세계적 관심이 증대됨에 따라 ISO에서는 1991년 9월 이후 환경문제에 대한 국제표준화 필요성을 평가하기 위해 구성했던 전략적 자문그룹(SAGE)의 권고와 선진국들의 요청에 의해 기술위원회를 1993년 6월 설치하고 그 산하에 환경경영체제(SG1), 환경검사(SC2), 환경라벨링(SC3), 환경성능평가(SG4), 수명주기평가(SG5), 용어 및 정의(SG6), 제품표준의 환경적 측면(WG1)과 같은 6개의 부위원회와 1개 실무그룹을 두고 국제환경표준(가칭 14000 시리즈)의 제정에 착수하였다.

그중에서도 관심있는 부분은 기업의 환경성에 대한 경영체제인증을 염두에 두고 95년말을 목표로 SC1과 SC2에서 개발하고 있는 환경경영

체계 및 환경검사에 대한 표준규격으로서 이는 ISO 9000 품질시리즈 인증과 함께 국제교역상 새로운 기술장벽으로 대두될 것이 예상된다.

ISO 14000 시리즈는 제조업종 뿐만 아니라 병원, 백화점 등의 서비스업종까지 대상으로 하며 상품의 연구개발에서부터 원료채취, 생산, 유통, 판매 및 폐기처리에 이르기까지 기업체의 모든 사업활동을 대상으로 하므로 ISO 14000 시리즈의 환경경영표준은 기업활동에 광범위한 영향을 미치게 된다.

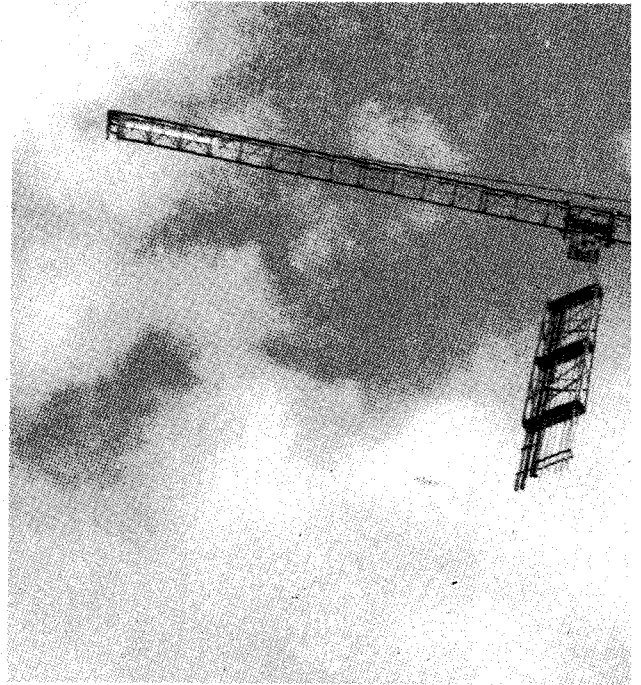
ISO 14000 시리즈는 기업체의 제품생산방법, 생산공정이 공해유발 및 환경오염을 억제하고 있는가를 측정하여 환경관리체계의 적정성을 인증해 주는 국제표준규격제도이다.

이는 환경경영 국제표준이라고도 하며, 세계의 모든 기업들이 준수해야할 환경기준의 표준화로써 기업의 자율적 환경보호 참여를 유도하는 환경경영의 국제적 표준화이다.

ISO 14000 시리즈의 7가지 주제는 미국, 영국, 프랑스, 독일, 호주, 네덜란드, 노르웨이 등의 간사국별로 1~5년의 한시적 소요기간으로 추진하고 있다.

ISO 14000 시리즈의 주제는 모두 자연환경만이 아니라 작업환경과도 상당한 연관을 갖고 있지만 이중에서도 미국을 간사국으로 하여 3~4년의 소요기간을 추진하는 환경성과평가(환경성능평가규격)와 프랑스를 간사국으로 하여 5년간의 소요기간으로 추진하는 수명주기평가(상품 전생애주기분석규격)는 작업환경관리와 밀접한 상관성을 갖고 있다.

작업환경관리는 작업환경의 오염으로 인한 자연환경 및 생활환경의 오염을 방지하거나 예방하는 관리활동일 뿐만 아니라 작업환경공기의 오염으로 인한 작업자의 건강장해를 방지하거나 작업자의 건강을 보호하는 관리활동이므로 기업체의 생산활동과 직접적으로 연계되어 있다.



ISO 14000 시리즈의 주요내용

① 환경경영체계(EMS)

조직의 환경방침을 정하고 이를 실행하기 위한 시스템에 대한 기준을 제시했다. 구체적으로는 환경방침 설정, 책임체제 정비, 환경영향 파악, 목표설정, 목표달성 계획 및 실행지침서 준비, 환경감사 실시 등으로 구성되었다.

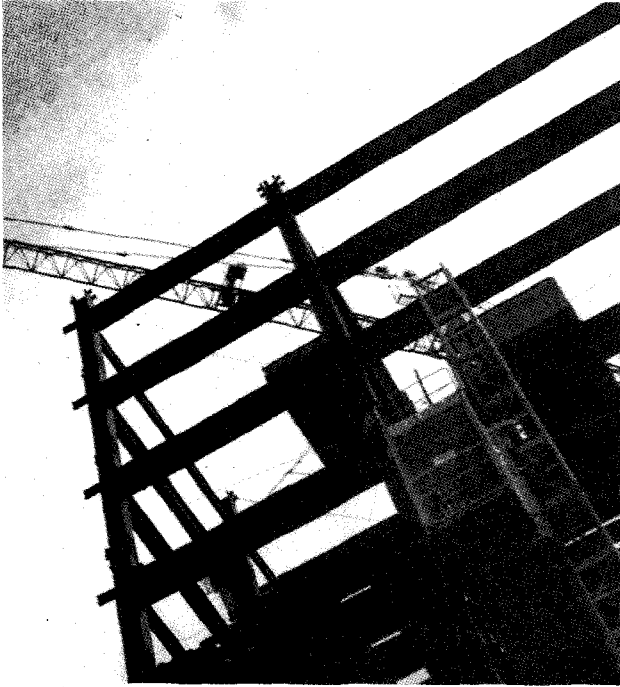
② 환경검사(EA)

환경경영의 일반원칙에 관한 규칙과 감사절차에 관한 기준을 제시했다. 규칙으로는 감사자의 자격요건, 감사계획에 필요한 기준 등이 있으며 절차는 환경경영체계의 유효성 감사, 환경보고서 감사, 공장현장 감사 등 종류별로 제시되었다.

③ 환경라벨링(EL)

소비자의 선택이라는 시장원리를 이용하여 유사 상품군에서 환경을 배려한 상품에 우선 순위를 두는 것을 목적으로 이를 위한 기준을 제시했다.

④ 환경성과평가(EPE)



조직의 환경성과를 정성적, 정량적 지표를 사용하여 평가하는 방법이다. 조직의 규모, 사업의 종류에 상관없이 적용이 가능한 일반방법과 산업별로 적용을 달리하는 특별방법으로 구분된다. 평가의 핵심은 평가지표로 조직의 환경성과를 측정하기 위한 대상범주와 측정스케일을 다루는 것이다.

⑤ 전과정 평가(LCA)

원료조달에서 제품의 생산, 유통, 폐기에 이르기까지 전단계에 걸쳐 기업활동이 미치는 영향을 분석하고 이를 개선하기 위한 기준을 제시했다.

[2] 주요내용과 파급효과

1] 주요내용

ISO/TC 207에서 추진하고 있는 국제환경표준화 작업은 환경경영시스템, 환경감사, 환경라벨링, 환경성과평가, 수명주기평가, 용어 및 정의 그리고 제품표준의 환경적측면 등 7개의 주제로 구분하여 제품 및 용역의 생산공정 뿐만 아니라 기업

경영의 전반을 평가하는 제도를 만드는 것이다.

기존의 ISO 규격, 영국의 BS 7750이 환경경영시스템과 환경감사규격의 기본골격을 형성하고, 이것을 기초로 하여 나머지 규격을 만들어가는 형태가 될 것으로 보인다.

각국은 자국의 환경규격 또는 국제환경규격 시안을 마련하여 ISO에 제출하고 있는데 미국 및 EC가 매우 적극적으로 추진하고 있어 주요 선진국의 환경규격이 국제환경규격으로 상당부분을 채택될 것이 확실시 되고 있다.

현재로서는 환경경영시스템은 영국의 BS 7750이, 환경감사는 EC의 EMAS나 캐나다의 CA가, 수명주기분석은 미국의 SETAC가 크게 참고될 것으로 예상된다.

환경표준화의 목적은 제품과 서비스의 환경측면의 표준화를 통하여 기업의 생산활동이 환경에 미치는 영향을 사전에 평가하고 더 나아가 기업의 환경경영체계와 활동이 지구환경보호에 장애가 되지 아니함을 공식인증해 줌으로써 환경규제로 인한 환경리스크의 저감과 기업의 사회적 책임 및 산업활동의 신뢰성을 확보하도록 하는 것이다.

또한 환경경영표준은 기업의 자율적인 환경보전 참여를 유도하는 것이나 선진국들은 환경보호를 명분으로 하는 녹색소비자운동의 확산을 빌미로 자국수준의 국제환경경영표준을 제정하여야 할 것이며, 이는 향후 국제무역에서 기술장벽으로 활용될 가능성이 매우 높아 환경기술이 낙후된 개도국 상품의 수입을 억제하는 수단으로 이용될 것이다.

ISO 9000의 품질관리표준이 품질관리 및 개선을 목적으로 제품과 서비스를 대상으로 하고 있는 것과는 달리 ISO 14000은 사업활동 전반에 대하여 산업체 뿐만 아니라 병원, 백화점, 건설업, 해운업 등 모든 업종의 기업을 대상으로 한다.

ISO 14000이 제정되면 우선 선진국과 무역비

중이 큰 기업과 유럽, 미국 등 현지 진출기업부터 적용받게 될 것이다. 이에 따라 해당기업은 ISO 14000 인증을 얻기 위하여 환경관리조직의 강화 및 환경경영, 사업활동 및 제품의 전생애를 통한 환경영향 관련자료의 준비, 에너지 및 자원사용의 저감 및 재활용, 환경오염물질 배출의 저감 등을 위한 추가적인 비용, 시간, 인력이 소요될 것이다.

ISO 14000에 영향을 크게 받는 업종으로는 대기오염물질 배출이 많은 석유화학산업, 다량의 에너지와 자원을 소비하는 철강 및 자동차 산업, 유해화학물질을 많이 배출하는 전자산업과 기타 최종소비재 제조산업 등이 포함될 것이다.

현재 환경경영표준화 작업은 EU 국가들을 주체로 미국, 일본, 호주, 캐나다, 한국 등 30개국이 P-멤버로, 그외 7개국이 O-멤버로 참가하여 진행 중이며 TC 사무국에서는 국제환경경영규격의 기본이 되는 부문인 환경경영체계와 환경감사를 96년 1월까지 완성할 계획이다. 환경경영의 지원 기술 관련규격인 환경성과평가, 전과정평가, 환경라벨링 등은 98년 8월을 완성목표로 하고 있다.

ISO 규격의 제정절차를 보면 7개의 분과위(SC)에서 작성된 각 규격원안(CD)이 작성되면 3개월 후에 분과위 참가국의 찬성을 얻어 국제규격원안(DIS)으로 중앙사무국에 등록되며, DIS는 6개월 후에 정회원국의 찬성에 의해 ISO 국제규격으로 결정된다.

2] 파급효과

환경규격에 관한 국제인증제도인 ISO 14000 시리즈는 기업경영의 전반을 평가대상으로 하며 보다 강제성이 있다는 점에서 과정을 중심으로 하는 기존의 품질규격에 관한 인증제도인 ISO 9000 시리즈보다 훨씬 더 광범위하고 포괄적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

(1) 법규확대

조직의 자율적 환경관리 강화에 따라 행정규제가 억제되며 관료적이거나 사무적인 각종 불필요

한 행정 요구가 최소화되는 긍정적 효과가 발생하나 국내법규(환경법규, KS규격) 개정시 혼란이 예상되는 부정적 효과도 있다.

(2) 통상규제

국가간 규격통일로 특히 다국적 기업의 경우 단일관리 체제에 따른 무역장애가 최소화되나 선진국의 무역규제 수단이 된다.

(3) 기업이미지

기업의 성실성과 신뢰성을 국제적으로 인정받을 수 있다. 그러나 인증 미취득시 공해기업의 이미지를 받을 수 있는 부정적인 효과도 있다.

(4) 기술촉진

관련 기술 및 산업을 촉진시킬 수 있으나 기술 무역 장벽에 의한 국내산업 활동이 위축된다.

3] ISO 14000 시리즈의 기술적 내용

(1) 개요

경영체계인증이라는 것은 우리나라 기업에서는 익숙하지 못한 용어이며, 우리에게 익숙한 인증이란 제품에 대한 인증으로서 국가주도의 국제기관에서 심사받아 인증을 획득하고 제품에 직접 인증마크를 부여하는 것인데 비해 ISO 표준에 따른 경영체계 인증이라는 것은 인증기관도 다수이며 인증기관끼리 상업적으로 경쟁도 하고 더구나 민간주도로 설립된 업체로서 피인증기관과 상업적 계약에 의해, 즉 「갑」과 「을」의 관계를 가지게 될 뿐 아니라, 경영체계라는 것이 인증마크를 부여할 수도 없고 더구나 제품 그 자체에 대한 인증도 아니라는 것을 아직까지는 숙지를 못한 상태에서 혼란이 있어 왔다.

현재 SCI에서는 환경경영체계 표준규격 작성의 모델로 SAGE에서 작성한 환경경영체계 토의용 시안을 채택하였는데 그 내용은 영국규격(BS 7750)에서 일부를 제외하고는 그대로 채택한 것으로, 앞으로 각국의 검토과정에서 내용과 형식이 수정될 것이나 그 기본원칙과 개념의 골격은 그대로 유지될 것으로 본다.

(2) 기술적 내용

① 환경경영체계 표준의 작성배경과 방침

환경보존은 인류의 지속개발을 유지하며, 후손들이 환경파괴 내지 자원고갈로 인한 생존위협에서 벗어나 번영을 계속할 수 있게 하는 이념을 내포하고 있다. 이런 이념을 구현하기 위한 사전적 조치로서 기업에 대한 부담과 환경경영체계 수립 및 실행이 필요하다는 것이 ISO 14000 시리즈의 환경경영체계 표준시안에서 제정하게 된 배경이다.

이 시안은 ISO 9000 시리즈 품질체계표준의 경영체계와 동일한 원리를 갖고 작성되었기 때문에 ISO 9000 시리즈 표준에 따라 품질경영체계를 수립한 기업은 기존체계를 보완·확대하여 환경경영체제로 활용할 수 있도록 하였다.

즉 ISO 9000 인증 심사시 심사팀중에 본 환경표준에 대한 지식을 갖춘 환경관련전문가를 포함한다면 ISO 9000과 14000의 동시 인증심사도 가능하도록 하였다.

이미 대부분의 선진공업국에서는 환경오염에 대한 인식이 높아 그에 따르는 각종 규제에 대한 모든 기업들의 환경성능을 평가하기 위한 감사와 심사를 실시하도록 되어 있다.

그러나 이것만으로 지속적인 환경성능 전반을 평가할 수 없다는 인식하에 기업들로 하여금 환경방침과 목적의 설정,이의 준수를 공개적으로 실증하는데 필요한 절차를 수립하도록 요구하고 있다.

② 환경경영체계 표준의 적용범위

이 시안은 환경경영체계의 개발, 실행 및 유지에 대한 요건을 규정하고 있으나 조직(기업)의 환경성능에 대한 행동기준은 정해놓고 있지 않다. 즉, 환경경영체계를 만들고 그 체계에 따라 실행하며 체계를 유지하기에 필요한 지속적인 개선 노력을 하도록 함에 있다.

다만 ISO 9000 품질인증을 획득하는 것이 지사가 생산하고 있는 모든 제품의 품질을 보증하는

것이 아닌 것처럼 환경경영체계를 갖추고 있다고 해서 환경경영 수준이 적절하다는 것을 보증하는 것이 아님을 명심하고 만족스런 환경 성능에 필요한 노력도 병행하여 수행하여야 할 것이다.

③ 환경경영체계 표준의 단계별 요건

(환경경영 체계)

환경경영체계 수립을 위하여는 본 시안의 요건에 따라 문서화된 절차서와 지시서를 작성해야 하며, 이들을 효과적으로 실행하여야 한다. 또한 실행시는 어느 조직의 업무와 관련하여 필요한 모든 업무 수행 방법을 고려하여야 한다.

(환경방침)

이 시안에서는 조직의 최고 책임자는 다음 사항을 고려,환경방침을 설정하고 문서화하여야 한다고 규정하고 있다.

- 조직의 행동, 제품, 서비스 및 환경영향과 연관이 있어야 한다.
- 조직의 모든 직급인원이 이해하고, 실행하며, 유지하여야 한다.
- 공개되어 누구나 알 수 있어야 한다.
- 환경에 유해한 영향을 최소화하는 방향으로 설정하여 건전개발을 지향하여야 한다.
- 법규의 준수와 환경성능이 지속적인 개선을 공약하여야 한다.
- 환경목적을 설정하고 환경보고서를 작성하여 이들을 출판하여야 한다.
- 방침은 적절한 주기로 갱신되어야 한다.

이러한 요소를 고려하여 설정된 환경방침은 이해당사자 누구나 쉽게 알아볼 수 있도록 작성하여 연례보고서나 팜플렛 등 인쇄물로 출간해야 한다.

환경방침에 포함될 표준적인 내용은 다음과 같다.

- 자원절약 및 쓰레기 감소
- 환경유해물질의 발생 감소
- 제품의 생산, 사용, 폐기시 환경영향을 최소화하기 위한 설계

- 자원개발시 거주인, 생태계, 희귀생물보호, 자연보호 등 환경영향 고려하는 등 신개발시 환경영향 최소화전략 우선 채택

(조직과 인원-경영자 책임)

조직내부 환경관련 부서장들의 책임, 권한 및 상호관계를 정의하고 문서화할 것과 업무확인 책임이 있는 부서(품질보증부서와 유사한 부서)는 조직적 독립성과 권한을 가져야 하며 확인에 필요한 자원과 절차 및 요건을 식별하고 확인 업무 종사자는 훈련받아야 한다고 규정하고 있다.

(환경영향)

환경과 관련된 법률, 시행규칙, 산업표준 등과 같은 규제요건과 환경방침 등에 대해 문서화하는 절차를 수립·유지하여야 한다.

동시에 조직의 환경영향과 성능에 관련된 내·외부 이해당사자와의 대화 통로를 개설하고 의견 접수, 문서화, 답변절차를 수립·유지하여야 한다.

환경영향 등록대장을 작성·유지하고 다음의 요소를 고려한 모든 환경영향을 평가하는 절차를 수립·유지하여야 한다.

- 대기오염
- 수질오염
- 토양오염
- 고체폐기물 방치
- 자연자원 및 에너지 고갈
- 소음, 악취, 먼지, 진동 및 시각충격
- 환경 및 생태계의 영향

이 절차는 정상운전, 비정운전, 사고, 사건, 잠재적 위험, 과거행위, 현재행위 및 계획중인 행위까지 고려하여 작성해야 한다.

(환경목적 및 목표)

조직은 각종 법규 및 산업계 요건을 지키는 것 이외에도 조직내의 모든 계층이 준수해야할 환경목적과 그에 따른 목표를 설정하여야 한다. 이 목적과 목표는 환경영향 등록대장과 조직의 재정적, 운영적, 영업적 요건을 모두 고려하되 이해당사자

의 관점에 맞도록 작성하여야 한다.

(환경경영 프로그램)

조직은 환경목적과 목표를 달성하기 위한 프로그램을 세우고 이를 유지하도록 하여야 한다. 동 프로그램에서는 각 조직의 해당기능(부서)과 각 계층별 담당자에게 주어진 목표를 달성하는데 필요한 책임의 분장과 그 목표를 달성하기 위한 방안을 포함하도록 하고 있다.

또한 기존 공정,제품,서비스에 대한 개선이나 기술개발 등을 통한 신규사업이 발생할 경우에도 변함없이 환경목적과 목표를 달성할 수 있도록 별도의 프로그램을 수립하도록 요구하고 있다.

(환경경영 매뉴얼 및 문서화)

환경방침, 목적, 목표, 프로그램들을 서로 비교 조정하고 중요한 의무와 책임을 문서화하여 경영체계의 제요소간 상호관계를 서술하는 한편, 조직내의 타 경영체계상(품질, 재무, 영업 등) 문서와의 연계지침을 제공하기 위한 매뉴얼을 작성하도록 요구하고 있다. 또한 동 매뉴얼에서 긴급시 행동계획 같은 것도 함께 포괄하도록 하고 있다.

(운영관리)

조직의 환경업무를 실제로 운영하는데 필요한 요건을 관리, 확인, 측정 및 시험, 부적합관리 및 시정조치의 3부문으로 대별하여 기술하고 있다.

환경에 영향을 끼치는 행동, 공정이 무엇인지를 식별하고, 이들이 관리된 상태하에서 실시하여야 한다고 규정하고 있다.

특히 문서화된 작업지시서가 없으면 문제가 발생할 수 있는 모든 업무를 작업지시서를 작성하여 업무를 대행하도록 하는 것, 관련공정의 관리 및 감독에 대한 것, 장비 및 공정의 승인에 대한 것, 문서화된 성능기준을 정하는 것, 장비 및 공정의 승인에 대한 것, 문서화된 성능기준을 정하는 것 등에 중점을 두도록 요구하고 있다.

(환경경영기록)

환경관련업무의 객관적 증빙으로서의 기록을

식별, 입수, 색인, 파일링, 보관 및 폐기하는 요건은 품질관련기록이 환경관련기록으로 명칭이 변경된 이외에는 ISO 9000의 기록요건과 거의 동일하게 규정되어 있다.

(환경경영체계 평가)

－ 환경감사 : 환경경영행위가 경영프로그램과 일치하여 효과적으로 수행되는지 여부, 환경경영체계가 환경방침을 만족스럽게 달성하는 효과적 여부

－ 환경심사 : 조직의 경영층이 본 시안의 요건에 따라 수립된 환경경영체계의 적절성과 유효성이 지속되는지 여부를 심사하도록 규정하고 있다. 환경심사는 환경목적을 주기적으로 갱신하여 환경개선에 대한 공약을 실천하고 있는지를 확인하는 업무로서 환경감사의 결과에 대한 평가가 포함되어야 한다.

(환경보고서)

조직은 이해당사자와 정보교환을 위한 대화절차를 작성·유지하여야 하고, 주기적으로 환경보고서를 작성·공개하여야 한다. 환경보고서는 사실에 의거 공정한 관점에서 작성하여야 한다. 환경보고서는 조직의 환경방침과 목적, 조직의 업무환경경영체계의 개요 및 유효성, 환경목적에 따른 활동 내용(특이사항 포함), 환경감사 및 심사 결과 등을 포함하여야 한다.

4] 우리의 대응방안

(1) 정부의 대응

우리나라는 표준화의 정부 관장부서로서 공업진흥청이 1993년 6월 캐나다 토론토에서 개최되었던 ISO/TC 207 창립총회에 참석한 이후 표준화 과제별 분과회의에 적극적으로 참여하고 있다. 국내적으로 한국경영자총협회를 총사무국으로 하고 5개 대기업 그룹 및 환경보전협회를 각 작업반 간사로 하는 6개 실무작업반으로 구성하였다.

LCA분야 작업반은 럭키금성그룹이 간사이며 학계의 자문위원 수명파 30대 대기업의 관련자들

이 참여하여 그동안 전생애 평가에 대한 이해와 국제적인 관료자료를 수집하여 분석하고 있다.

공업진흥청과 환경부는 LCA기법의 국내보급을 위해 LCA관련 연구조사 사업을 용역사업으로 추진하고 있으며, 환경에 관련하여 추진되고 있는 환경시책 및 국제환경경영의 부처별 역할에 대해 간단히 요약하면 다음과 같다.

(환경부)

각종 환경관련 법률의 경우 90년 이전에 제정된 8개중 오물청소법 등 5개 법률이 폐지되었고 폐기물관리법, 해양오염방지법, 환경관리공단법 등 3개의 법률이 현재까지 시행되고 있다. 그후 90년을 기점으로 국내 환경문제의 다양화에 따른 환경보전법의 분법화, 폐기물관리법의 세분화, 환경개선투자의 효율화, 국제환경협약의 의무이행 등의 사유로 15개의 새로운 법률이 제정되었고, 94년 정기국회시 통과된 환경관련 법률은 환경기술개발 및 지원에 관한 법률 등이 제정되었다.

환경정책에 있어서는 91년에 수립된 「환경개선 중기종합계획(92~96)」을 필두로 93년의 「신경제 5개년 계획」 「맑은 물 공급종합계획」 「국가폐기물 처리 종합대책」 「자연환경 기본계획」 및 「폐기물 재활용 기본계획」 그리고 94년에 수립된 「4대강 수질관리 개선대책」 등이 환경현안 문제의 대응책으로 발표되었다.

이에 따라 환경사업투자 규모도 급격히 확대되었지만 환경규제의 내용에 있어서도 직접규제의 강화, 간접규제 방식인 경제적규제제도의 도입 확대, 원인자부담원칙의 적용 확대, 폐기물 발생자의 책임 강화, 환경친화적 기업활동의 유도 등 대폭적인 개선이 진행되고 있다.

① 원인자부담원칙 확대

폐기물예치금, 처리부담금, 환경개선비용부담금 시행, 먹는 샘물 개발자에 대하여 수질개선부담금 부과 추진, 대기 및 수질환경보전법에 의한 오염물질총량규제제도가 도입되는 경우 규제대

상 사업장에서 배출되는 오염물질총량을 기준으로 하는 새로운 형태의 배출부과금제도의 도입 검토

② 폐기물배출 원인자 책임 강화

자원절약과 재활용 촉진에 관한 법률에 의거 93년에 수립한 폐기물재활용 기본계획에 따라 재활용지정사업자로 지정된 종이 제조업, 유리용기 제조업, 제철 및 철강업, 플라스틱제품 제조업자들에게 각 재활용 품목의 이용목표물을 의무화하여 94년부터 98년까지 연차적으로 재활용을 증대하여 품목별 재활용 목표율은 폐지의 경우 47%에서 55%까지, 폐철캔은 20%에서 40%로, 폐유리는 42%에서 52%로, 폐플라스틱은 5%에서 20%까지 끌어올리기로 확정했다.

이외에도 93년부터 자동차, TV, 냉장고, 세탁기 등의 제조, 수입, 가공, 판매, 수리를 업으로 하는 사업자를 「제1종 지정사업자」로 하여 재활용이 용이한 제품으로의 설계, 재활용 가능부품의 분리·회수 등의 의무를 부과하였다.

음식류 및 주류용 금속캔, 합성수지 용기 또는 그 용기에 내용물을 넣은 제품을 제조, 수입, 판매하는 자를 「제2종 지정사업자」로 분류하여 재활용 제품용기의 분리·식별하도록 책임을 부과하였다.

제철 및 제강사업자, 전력생산·공급자, 대형건설업자를 「지정부산물배출사업자」로 분류하여 생산·조업중에 발생하는 철강 스래그, 석탄재, 건설폐재 등 재활용을 추진하도록 하였다.

③ 환경마크제 활성화

환경기술개발 및 지원에 관한 법률에 의하여 환경마크제가 법제화되었다. ISO가 추진하고 있는 환경라벨링 규격을 준수하면서 점차 환경마크 대상상품 확대 및 당해 상품에 대한 공공기관 우선구매제도를 확대할 계획이다.

(통상산업부)

① 산업환경비전 추진계획

10개 업종에 대하여 추진 계획

② 일본의 산업환경비전

환경부하가 적은 건전한 경제발전을 도모하면서 지속발전을 가능하게 하는 사회의 구축을 도모하기 위하여 기업활동중에 환경을 포함시키고 환경프로그램의 방향을 구체적, 체계적으로 제시한 것, 15개 업종에 대한 환경비전제시

(공업진흥청)

① ISO 14000에 관한 주관부서 역할

② 국제환경경영규격의 시행에 대하여 현 ISO 14000 시안을 토대로 환경경영 국가산업표준인 KS/ISO 14000 규격안을 마련하여 95년부터 시범인증에 들어가 있다. 공업진흥청 공고 제1995-162호에 의한 환경경영 시범인증제도 실시계획은 국제표준화기구에서 제정중에 있는 ISO 14000 시리즈에 의한 국제인증제도의 시행에 앞서 환경심사원의 심사경험과 인증제도 운영경험의 축적 그리고 산업 전반에 걸친 환경경영체제 구축 및 확산을 유도하기 위하여 추진할 예정이다.

③ 공업진흥청은 30개 모델기업을 선정하여 환경경영체제를 구축하도록 지도한후 감사를 실시하여 우수기업에 대하여 환경경영 시범기업으로 인증해줄 계획이며, 이들 우수기업의 경우 ISO 14000이 정식으로 출범되더라도 차이점만을 심사하여 공식인증서를 발급할 계획이다.

(2)기업의 대응

새로운 지구 환경시대는 기업에 대해 리스크와 신사업의 기회를 동시에 제공하는 양면적인 성격을 가지고 있다. 미국, 일본을 비롯한 선진국 기업들이 환경리스크에 대응하기 위해 취하고 있는 경영전략을 크게 세 가지로 대별된다.

①법제도와 소송 혹은 지역사회와의 환경분쟁에 대한 방어적 대응

②환경을 고려한 새로운 상품 및 서비스의 개발, 새로운 지역으로의 시장확대 등 능동적 대응

③자연보호에의 자금지원 등 간접적인 환경공헌으로 기업이미지를 제고시키는 지원적 대응