

# 중소기업형 환경경영(ISO 14000) 지도모델( I )

〈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.

## I. 중소기업의 EMS 구축과 단계별 추진지침

중소기업은 대기업과 비교할 때 환경영향의 크기라든지 그 영향을 관리하기 위한 운영관리, 모니터링 체계에 있어서 차이가 나는 경우가 많을 뿐 아니라 전담조직의 부재 등 EMS를 추진하기 위한 제반여건이 현저하게 달라 실제 경영체제를 구축하는 업무를 수행할 때 상당한 어려움에 직면하는 것이 보통이다.

본 장에서는 예상되는 문제점을 미리 파악해 봄으로써 중소기업이 실제 EMS 구축에 들어가 부딪히게 될 혼란을 최소화하고, 효율적인 방법으로 추진할 수 있는 기본 방안을 제시하고자 한다.

- 건설분야의 EMS 구축시 준비 및 유의사항
- EMS 추진 MASTER PLAN 수립 및 단계별 추진요령 등

## 1. 건설분야의 EMS 구축시 준비 및 유의사항

### 1. 1 중소기업의 EMS 추진 필요성

#### 1) 법규제 요건의 강화

고도성장에 수반되는 생태계 파괴현상이 전세계적으로 현저하게 가속화됨에 따라 각종 국제환경협약이 만들어지고 국내에서도 환경법규가 점차 강화되는 추세를 보이고 있다.

#### 2) 소비자, 내부 종업원을 비롯한 이해관계자의 의식 향상

소비자들의 인식이 높아짐에 따라 환경적인 측면을 고려하지 않은 생산활동은 일반 국민들로부터 상당한 반발을 받고 있으며 각종 민간 환경단체의 활성화가 이루어져 이들이 압력단체로서의 역할을 하고 있다. 따라서 기업은 이러한 국가적 환경인식의 증대에 따른

대응을 소홀히 할 수 없는 입장에 처해있는 것이 사실이다.

더욱이 건설분야의 경우는 국민들로 부터 환경오염이 심한 산업분야로 인식되고 있을 뿐 아니라 여러가지 안전사고를 많이 일으킴으로써 유달리 주목을 받고 있음을 감안할 때 이에 대한 대비를 강화해 나가야 할 것으로 생각된다.

뿐만 아니라 기업에서 일하는 종업원들의 환경인식이 제고됨에 따라 환경이나 안전면에서 제대로 된 절차를 운용하지 않는 기업은 환경단체나 국가에서 불이익을 주기전에 내부의 종업원들로 부터 먼저 문제제기를 당하고 각종 어려움을 겪게 된다.

### 3) 환경마케팅 필요성 증대

최근 소비자들의 환경인식제고는 선진국에서와 마찬가지로 환경성을 가지지 않은 제품의 판매를 어렵게 하고 있다. 이러한 현상의 대표적인 예가 환경마크에 따른 판매량의 차이인 데 유럽의 경우 이 마크의 부착여부에 따라 20~30%나 판매량의 차이를 보인다고 한다. 그러므로 우리나라의 경우도 점차 선진화 되어가는 사회구조를 감안할 때 환경성을 충분히 고려한 제품의 생산이 기업의 생존에 큰 영향을 미칠것으로 예상하고 있다.

### 4) 국제무역과 환경문제의 연계

미국을 위시한 선진국들은 우리나라 같은 중진국 내지 개발도상국들이 환경면에서 투자를 하지 않음으로써 가격면에서 자신들에 비해 상대적 우위를 가지는 품목들을 보유하게 되었다고 생각하는 경향이 있으며 이에 대한 제도적인 방어책을 마련하여 자국의 산업을 보호하려고 시도하는 수도 있다. 대표적인 경우가 일정수준 이상의 환경투자를 하지 않은 국가 또는 회사의 제품에 대하여 그만한

수준의 상계관세를 부과하여야 한다는 법안을 만들려고 하는 시도라고 할 수 있다.

아직은 국제적으로 환경과 무역문제를 노골적으로 연계시키는 경우가 많지 않은 것으로 알려져 있으나 금후의 추세는 아무도 속단할 수 없는 상태이다.

### 5) 제반 경비절감 필요성 증대

환경적인 경영을 하면 과도한 투자가 발생하게 되고 기업의 입장에서는 쓰지 않아도 될 돈을 쓰게 된다는 사고가 중소기업에는 많이 퍼져있는 것 같다.

물론 환경오염을 방지하기 위해 법에 규정된 설비를 마련하는 등 어느정도의 투자는 필요할 수 밖에 없으나 이는 어떠한 산업활동에도 공동으로 적용되는 최소한의 법규준수 사항이다.

반면 환경경영을 통해 경비절감을 이룩하는 방법도 많이 있다는 사실에 대해서는 그다지 알려져 있지 않다. 환경경영이라는 것은 환경오염을 방지하는 것이 주목적이고 이를 위해 여러가지 오염방지시설을 설치하게 된다. 그러나 이러한 배출구에서 오염을 관리하는 방식보다는 그러한 배출물질을 생산하는 원천이 되는 각종 원부자재나 전기, 용수 등의 자원 투입을 극소화 시킴으로써 오염물질의 발생을 근원적으로 저감시키는 방법이 보다 바람직하다. 이러한 원천적 저감방식을 사용하면 자연히 경비가 절감될 뿐 만 아니라 그러한 자원을 취급하는 공정의 단축이나 인원의 절감 등으로 부수적인 경비절감 효과까지 이룩하는 수도 있다.

### 1. 2 중소기업의 환경경영체제 인증전망

중소기업에서 인증을 받는다는 것은 대기업에 대한 시장경쟁력을 높이는 역할을 할 수

있다. 인증을 획득한 후 지속적인 사후관리를 수행함으로써 환경관리면에서 지속적발전을 이룩할 수 있을뿐 아니라 사업적 측면을 고려할 때 인증의 획득이 매출액의 증대나 기업의 이미지 제고 등의 효과를 나타낸다.

중소기업의 경우 대기업에 비해 열세에 있는 인력, 재정, 설비, 기술 등 여러가지 사항을 단시일 내에 높은 수준으로 끌어올려 환경성과가 탁월한 시스템을 만드는 것은 용이하지 않겠으나 ISO 14001에 규정된 기본적인 요건을 충족시켜 인증을 획득하고 시스템을 운용하면서 사업적인 성과도 도모하는 방향으로 EMS를 추진하는 것이 좋을 것으로 본다.

따라서 중소기업의 환경경영체제 인증은 단순히 환경오염을 방지하는 효과만을 기대하는 것이 아니라 사업활성화 측면에서도 매우 중요한 일이라 하겠으며 금후 진행될 환경경영체제에 대한 인증제도는 어느정도 기업들로 부터 호응을 얻을지 정확히 예측할 수는 없으나 이상과 같은 전망을 감안한다면 인증의 획득에 대한 필요성이 점차 높아질 것으로 보인다.

### 1. 3 중소기업의 EMS 추진방향

#### 1) 한정된 회사의 자원 파악

중소기업에서 EMS를 추진할 때 먼저 회사가 놓여있는 위치를 정확히 파악하여 추진하는 것이 필요하다. 회사가 보유한 자원에는 한계가 있으므로 지나치게 무리한 계획을 수립하는 경우는 오히려 시스템 구축으로 인한 업무의 효율이 저하되는 문제가 생길 수 있다.

따라서 인적인 자원이나 재정적인 자원을 파악한 후 EMS 추진을 위한 인원의 배치나 투자계획 등을 수립하는 것이 좋다.

#### 2) 최소한의 투자로 기업특성에 적합한 체제 구축

EMS가 무조건 투자를 선행조건으로 하는 것은 아니다. 회사가 꼭 필요하다고 생각하는 경우 투자가 이루어지겠으나 이는 어디까지나 환경측면을 조사하여 문제가 심각하다고 파악된 경우 이거나 법규를 위반할 가능성이 농후하여 예방조치가 필요하다고 판단하는 경우에 한한 것이다.

만일 투자가 필요하다고 결정을 내린 경우라면 당연히 최소한의 투자를 통해 최대한의 효과를 올릴 수 있도록 해야할 것이다. 이를 위해 환경비용에 대한 분석이나 실천가능한 최선의 환경기술에 대한 조사가 필요하다. 또한 초기에 시스템을 구축할 때도 이러한 최소비용투자의 개념을 적용하여 사용비용을 최소화하는 것이 필요하다. 그러나 최소비용의 실현을 위해 시스템의 구축기간을 너무 무리하게 설정하는 경우 바라는 바에 못미치는 EMS가 만들어지는 결과를 낳게 되므로 목표설정은 분명하게 하여야 할 것으로 생각된다.

#### 3) 투자 위주가 아닌 업무관행 개선위주의 환경목표 수립

환경면에서 개선을 이룩하는 데는 반드시 돈이 투자되어야 하는 것은 아니다. 만일 투자 없이 개선목표를 달성할 수 있다면 누구나 그 방식을 채택코자 할 것이다. EMS가 어느정도 구축되면 경영계획의 수립이 진행되는 데 이때 구체적인 투자계획에 대해 TFT와 각 부서간에 협의가 시작된다. 경영계획의 수립을 어떤 식으로 할지에 대하여는 각 부서장들이 기본적인 안을 제시하는 것이지만 기기나 설비의 설치를 통해서만이 모든 환경문제를 해결할 수 있다는 식으로 추진계획을 수립

하는 것은 곤란하다.

가령 유해물질의 관리를 위해 집진시설을 설치해야 한다고 계획을 잡았다면 그러한 계획을 수립하기 전에 공정의 개선이나 설계의 변경을 통해 원천적으로 해당물질의 사용을 최소화 함으로써 집진시설을 설치하지 않아도 문제를 해결할 수 있도록 하는 것이 바람직하다는 것이다.

## 2. EMS 구축상의 문제점

### 2. 1 내부 인적자원의 부족

#### 1) 경험있고 훈련된 추진요원의 부족

중소기업의 여러문제 중 가장 많이 거론되는 것이 자금문제라고 하지만 그러한 자금을 확보하는 것은 직원의 활동을 통해서이다. 따라서 어떤 의미에서는 사람이야말로 가장 중요한 자산이고 능력있는 직원의 확보가 중소기업이 당면한 가장 어려운 문제라고 할 수도 있다.

중소기업에서 EMS 구축업무를 수행할 때 이러한 인력문제로 인해 어려움을 겪는 경우가 많은데 이는 시스템 구축업무와 연관된 일을 해본 경험이 있는 사람이 많지 않기 때문이다. 또한 직원 상호간의 능력차이가 크기 때문에 효율적인 업무수행이 어려운 경우도 있다.

따라서 EMS를 추진할 때에는 사전에 준비기간을 가지면서 관련 직원에 대해 어느정도 교육을 시키고 비슷한 수준의 직원들을 배치시키는 것이 좋을 것이다.

#### 2) 직원 숫자의 부족으로 전담 추진팀 구성 어려움

중소기업에서는 생산활동의 유지가 최대의 관건이므로 사실 환경경영을 위해 생산부문

을 희생하려고 할 수는 없다. 뿐만 아니라 인적자원의 최소화를 상당기간 단행하여 왔기 때문에 회사의 입장에서 보아 추가적인 임무라 할 EMS의 구축을 위해 직원을 많이 배치한다는 것은 불가능에 가까울 때가 많다.

이는 어떠한 중소기업이든지 당연하게 되는 문제점일 뿐 아니라 대기업에서도 공통적으로 겪게 되는 문제이기도 하다. 추진팀의 숫자가 반드시 몇명이어야 한다는 법칙은 없으나 대여섯명으로 구성되는 것이 보통이다. 그러나 추진팀의 구성이 매우 곤란한 경우는 각 부서별로 팀원을 임명하고 이들이 필요한 때에 모여서 작업을 하는 방식을 취한다. 그러나 이 방법은 일반적으로 책임감이 결여되기 쉬워서 작업의 진도가 느려지는 단점이 있기 때문에 추진팀장의 역할이 매우 중요해진다.

#### 3) 기타 시스템 구축 병행으로 EMS 체제 구축시간 부족

근래 우리기업에서는 EMS 뿐만 아니라 QM, TPM, VE 등 여러가지 관리 시스템을 도입하고 있는 데 이러한 도입활동이 동시에 다발적으로 진행되는 경우가 많아 추진책임자들이 힘들어 하는 경우가 많다.

여러가지 시스템을 도입하면 해당 기업의 관리수준이 높아지게 되겠지만 이는 각각의 시스템이 제대로 구축된 경우에 한하는 것이며 만일 외양만 만들어 놓고 말았다면 그 체제로 인해 준수해야할 업무가 그만큼 많아져 기업의 운용효율성은 그만큼 저하될 위험이 있다.

따라서 중소기업에서 EMS를 추진할 때 반드시 추진여력이 있겠는지를 따져보고 힘이 분산되어 제대로 된 체제를 만들 수가 없다고 판단되면 우선순위에 있는 체제를 먼저 구축한 후에 EMS를 추진토록 하는 것이 좋다.

## 2. 2 환경보전에 대한 인식 부족

### 1) 생산활동 및 사업유지에 대한 압박감

중소기업은 사업활동의 영위를 위해 많은 어려움을 안고 생산활동을 하고 있다. 실제로 기업활동을 유지하기 위해 다른 부분에 신경을 쓸 여유가 없는 경우가 많으므로 ISO 14001이라는 새로운 경영체제의 등장이 반갑지 않을 수도 있을 것이다. 그러나 금후 전개될 경영형태는 환경을 고려하지 않고는 이루어질 수 없다는 것이 국제적인 분석의 주된 흐름이라고 할 수 있기 때문에 중소기업에서도 지금부터 환경을 중요시 하는 업무방식을 도입해야 한다고 본다.

### 2) 최고경영자의 인식 미흡

최고경영자가 환경에 대한 인식이 투철하고 깊은 지식을 가지고 있는 경우는 생각보다 흔하지 않은 것이 사실이다. 주로 일상생활과 연관된 분야에 대한 환경적 지식을 가지고 있는 수가 많은 데 모든 환경활동에 대한 근본적인 지원은 최고경영자로부터 나오는 것이므로 EMS를 추진할 때는 최고경영자의 환경인식을 제고하기 위해 지속적으로 정보를 제공하도록 하여야 한다.

### 3) 중간관리자의 연구 부족

최고경영자 뿐만 아니라 중간관리자들도 환경에 대한 인식이 그다지 높지 않은 경우가 많다. EMS의 효율적 이행을 위해서는 회사 전체의 참여가 필수적인 데 이는 중간관리층의 역할이 그만큼 중요하다는 의미이다.

중간관리자들이 제대로 환경관리에 대한 역할이나 절차에 대해 숙지하지 못하는 경우 그 회사의 EMS는 목표로 한 방향과 달리 나아갈 가능성이 높다. 또한 이들이 실질적인 환경관련 기술을 확보하고 개발해 나가는 역

할을 해야 하므로 회사차원에서 중간관리층이 환경분야에 대해 연구하고 공부할 수 있는 분위기를 조성해 주어야 한다.

### 4) 전반적 환경관련 교육 부실

우리나라 기업에서 공통적으로 발견되는 난점 중의 하나는 교육·훈련체계이다. 그 중에서도 특히 실시상의 어려움이 많이 발견되는 것이 환경 교육이라고 할 수 있는 데 훌륭한 EMS의 달성은 관련된 교육·훈련체계의 효율성에 달려 있다고 해도 과언이 아니다.

교육·훈련의 효율성을 확보하기 위해서는 회사차원에서 교육·훈련계획을 수립하여 체계적으로 실시해 나가도록 한다. 또한 교육을 실시하고 난 후 반드시 그 결과를 검토, 평가하여 차기교육에 반영하도록 한다.

### 5) 장기전략 또는 비전의 부재

장기전략을 보유하기 위해서는 상당한 기간의 준비와 환경관리 실행 실적이 있어야 하는 바, 환경면에서 뿐만 아니라 회사의 다른 경영활동의 내역도 고려하여 나아갈 방향을 정립해야 한다. 장기적인 전략은 보통 3년 이상의 기간을 가진 사업방침과 계획을 말하는데 이러한 사항들은 회사가 수준 높은 EMS를 만들어가기 위한 방향을 정립하는 데 도움을 준다.

## 2. 3 환경정보 및 데이터 입수 어려움

일반적으로 환경에 대한 정보를 입수하는 것이 용이하지 않은 것이 현실이다. 물론 간단한 정보는 어느정도 구할 수 있으나 상세한 법규정의 해설이나 환경기술 관련 정보는 구하기가 쉽지 않다. 따라서 회사에서 법규 및 기타요건에 대한 조사를 할 때 회사가 필요한 사항을 완전히 파악하고 이에 대한 자료를 입

수할 수 있는 창구를 확인해 두도록 하여야 한다.

- 1) 법규 및 지방단체 규제사항
- 2) 시스템 구축 관련사항
- 3) 환경설비, 관련기술 정보

## 2. 4 EMS 관련 투자재원 부족

중소기업에서 충분한 자금의 여유를 가지고 EMS를 추진하는 경우는 없을 것이다. 아래와 같은 분야에서 기업이 투자재원 조달에 어려움을 겪는 수가 많다.

- 1) 오염방지, 폐기물 감축 기법 도입
- 2) 환경설비 투자
- 3) 비상사태 예방체계 수립
- 4) 교육·훈련

## 2. 5 환경기록 미비

기업에서 EMS를 추진하다 부딪히는 문제 중 심각한 것이 바로 환경과 관련한 기록의 미비이다. 기록은 정량화된 EMS의 추진을 통해 현실성 있는 경영계획을 수립할 수 있고 법규 위반의 가능성을 최소화 시킬 수 있다는 점에서 매우 중요하지만 일반적으로 환경기록에 대해 그다지 중요성을 부여 하지 않았던 것이 사실이라 할 수 있다. 따라서 앞으로 EMS를 추진하고자 하는 기업에서는 기록에 대한 명확한 절차를 마련하여야 하며 항상 그 이행에 대해 점검하는 체제를 갖추도록 한다.

- 1) 대기, 수질 등 오염물질 방출량 및 처리비용
- 2) 폐기물 발생량 및 처리비용
- 3) 원부자재 입출고 내역

- 4) 유해물질 사용 내역
- 5) 사고기록
- 6) 교육·훈련 기록

## 2. 6 교육·훈련체계 미흡

앞서 교육·훈련체계의 중요성과 실태에 대해 언급하였는데, 기업에서 하여야 할 일은 현재 수행 중인 교육·훈련의 내역을 정확히 파악하고 문제점을 분석하는 것이다. 기본적인 조사가 끝나면 구체적으로 교육·훈련체계를 구축하는 단계로 들어가는 데 이때 필요한 것이 다음과 같은 사항들이다.

- 1) 교육 필요성 파악
- 2) 주요 환경영향에 적합한 교육·훈련 실시
- 3) 결과에 대한 평가 및 차기교육에 반영시키는 Feed-Back

## 2. 7 모니터링 체계 미흡

환경경영체제를 실행하는 데 바탕이 되는 각종 기록들은 모니터링과 측정을 통해 얻어진다. 만일 모니터링체제가 부실하면 그 상부에 있는 각종 EMS의 구성요소들이 연쇄적으로 부실해지는 결과가 발생한다.

- 1) 주요 환경영향의 파악에 따른 모니터링 체계 수립 미흡
- 2) 환경성과 달성도 파악 곤란
- 3) 부실한 환경업무를 실시하게 되는 원인

## 2. 8 관련부서의 협조 미흡

회사에 따라 상이한 모습을 보이기는 하나 EMS를 추진하는 과정에서 대부분의 기업이 겪게 되는 일이다. 추진팀에서 초창기의 체제

구축 작업을 수행하면 각부서에서 구체적인 실행계획을 작성한다든지 모니터링계획을 수립한다든지 하는 일들을 하게되는데 각 부서의 기존업무가 있는 관계로 적극적인 협조가 이루어 지지 않는 경우가 많다. 그러나 추진 업무 자체가 불가능할 정도로 심각한 비협조가 발생하는 경우에 대해서는 최고경영자의 지원을 받아 시정조치를 취해야 하는 경우도 있다. 비협조가 발생하는 원인을 분석하여 문제를 해결하여야 하는 데 원인으로 다음과 같은 것이 있을 수 있다.

- 1) 회사의 전반적 경영체제상의 문제에 기인
- 2) EMS와 조직내 기타 경영체제와 연계성 부족
- 3) 생산활동에 대한 압박감
- 4) 동기부여 부족
- 5) 환경에 대한 인식 결여

### 3. EMS 추진 MASTER PLAN

#### 1) TFT의 구성

EMS 구축을 위한 회사의 결정이 내려지면 맨처음 하는 일이 TFT의 구성이라고 할 수 있다. 시스템 구성을 위한 추진팀은 환경을 담당하는 부서와 품질을 담당하는 부서가 합동으로 만들거나 어느 한 부서에서 조직하는 경우가 있는데 중소기업의 경우는 대부분 환경을 전담하는 부서가 없는 곳이 많으므로 품질부서에서 시스템 구축의 책임을 가지는 경우가 많은 것으로 보인다.

#### 2) 초기환경성검토

EMS 구축은 크게 초기환경성검토와 체제 구축의 두가지 단계로 구분할 수 있다.

초기환경성검토는 ISO요건상 반드시 수행하여야 할 항목으로 정해져 있지는 않으나

EMS가 구축되어 있지않은 기업의 경우 기초적인 환경면에 대한 조사없이 시스템을 만든다는 것이 힘들므로 대개 초기환경성검토를 실시하고 있다.

초기환경성검토를 실시하는 것은 다음과 같은 목적이 있다.

- 법규 및 기타 규정요건의 파악
- 환경영향의 파악
- 환경관리 관행
- 과거사고로 부터의 피드백

초기환경성검토는 기업의 환경관리에 대한 실태를 파악하기 위한 것으로 매우 상세한 상황이나 문제를 도출해 내자는 것은 아니다. 따라서 기간도 너무 길게 잡지 않는 것이 좋으며 회사의 형편에 따라 수일에서 일주일 정도 진행하는 것이 좋다.

환경영향의 경우도 상세한 영향평가 기법을 사용하여 장시간 평가에 매달리는 것이 아니라 전반적으로 중요한 환경영향이 무엇인지 확인하는 식으로 진행하는 것이다. 그리고 이때 확인한 영향 중에서 보다 면밀한 조사가 필요한 것에 대해 추후 영향평가 단계에서 중요성을 부여하여 평가를 실시토록 한다.

초기환경성검토를 수행하는 방법은 환경감사를 실시할 때와 마찬가지로 체크리스트나 인터뷰 기법을 적용할 수 있는 데, 현장에 대한 확인도 필요한 경우 실시하도록 한다.

초기환경성검토를 통해 얻어진 정보는 중요시 취급하여 반드시 문서적인 기록으로 남겨야 하며 EMS 구축단계에서 계속 참조토록 한다. 또, 인증심사를 받을 때 심사원으로 부터 이와 관련한 근거자료 요청을 받는 경우 활용할 수도 있다.

최종적으로 초기환경성검토 보고서를 작성하는 데 여기에는 조사의 목적과 범위, 수행자, 일자, 조사내역, 문제점, 결론 등을 기술하도록 하여 경영진에게 보고하도록 한다.

### 3) 시스템의 구축

#### ① 경영자 및 추진실무자 교육

시스템을 만들기 위해서는 이에 대한 인식이 있어야 하므로 경영진을 위시하여 추진실무자들에 대해 사전에 교육을 어느정도 실시하도록 할 필요가 있다. 교육의 내용은 다양하게 할 수 있으나 대체로 다음과 같은 분야에 대해 실시할 수 있다.

- ISO 14001 요건해설
- 환경영향평가
- 환경법
- 내부감사원 양성

교육은 사내에서 자체적으로 실시할 수도 있고 외부에서 실시하는 교육에 참여할 수도 있는데, 초기에는 대개 외부교육에 참가하여 기초적인 지식을 익힌 후 자체적인 교육을 실시하는 형식을 취한다. 중소기업의 경우에는 자체적인 교육체계를 확립하는 것이 쉽지 않으므로 외부의 컨설턴트에게 이러한 일을 의뢰하는 경우도 있다.

교육을 실시하는 경우는 반드시 이에 대한 경과보고를 하도록 하여 교육의 수행상에 문제가 없는지를 확인토록 하여야 한다. 이러한 교육은 추후 EMS가 확립되었을 때 정식으로 환경교육으로 인정될 것이므로 이를 근거로 사내감사원 자격을 부여하는 일도 가능해진다.

#### ② 환경법규 및 기타 구성요건의 파악

환경경영을 추진하는 데는 무엇보다 법규의 준수가 필수적이다. 이는 환경경영이라는 관리도구가 가지는 속성으로 법적인 요건을 만족하지 못하는 경우 출발점 자체가 구성이 되지 않기 때문이다. 실제로 ISO 14001을 추진하면서 어느 정도까지 환경적 성과를 달성해야 하는지에 대해 의문을 가지게 되는 데 법규수준의 만족은 기업이 달성해야 할 최소

한의 기준이라고 할 수 있다.

환경법규가 간단하지 않고 여러가지 영향 분야에 걸쳐 만들어져 있으므로 상세히 법규 요건을 파악하는 것이 생각보다 쉽지는 않다. 일단 큰 분야별로 다음과 같이 구분하여 조사를 시작하고 점차 세분화하여 내용을 상세히 파악하도록 한다.

- 대기
- 수질
- 폐기물
- 토양오염

또한 환경법 뿐만 아니라 안전 및 보건관계 법규에 대해서도 어느정도는 조사하는 것이 도움이 된다. 왜냐하면 소음·진동이나 악취 등도 환경영향으로 취급하고 있는 것이 일반적이고 유해한 물질의 사용으로 인해 환경영향이 발생하는 경우 이는 산업안전관련 법규에 적용을 받기 때문이다.

법규의 조사 결과로 후에 법규등록부가 만들어지며 여기에는 법규에 대한 내용 뿐만 아니라 회사의 사내기준을 포함하여 기타 회사가 준수하여야 하는 여러가지 준수사항들을 포함하도록 한다.

#### ③ 환경영향의 평가

환경영향을 평가하는 것은 EMS를 구축하는 과정에서 토대를 만드는 일이라 할 수 있다. 회사와 관련한 환경영향이 무엇인지 정확히 파악해야 추후 만들어지는 시스템이 영향을 감소시키는 데 적합한 정도로 구성될 수 있기 때문이다.

환경영향의 평가방법은 현재 어떤 일정한 방식으로 고정되어 있는 것은 아니나 대체로 영향을 미치는 분야별로 평가점수를 부여하여 상대적 중요도를 판단하는 형식을 취하는 것이 보통이다.

즉 대기, 수질, 토양, 폐기물 등 여러 영향



분야에 대해 일정한 평가기준을 만들어 여러 가지 기준치를 대입함으로써 어떤 물질이 특정 영향분야에 미치는 영향의 크기에 대해 다른 물질이 미치는 영향과 대비할 수 있도록 하는 것이다. 그러나 이 경우 해당 회사가 아닌 타사와의 동일 물질이 동일 영향분야에 미치는 영향을 비교할 때는 오차가 생기는 경우가 많아지는 데 이는 회사 마다 평가의 기준을 달리하기 때문이다. 따라서 현재의 환경영향평가는 회사별 평가로서 절대적 환경영향의 크기를 의미하는 것이 아님을 유의하여야 한다.

#### ④ 환경방침의 설정

조직에서 환경방침을 설정하는 것은 대단히 중요하다. 환경방침은 회사가 나아갈 방향을 표시하는 것이므로 방침의 내용에 따라 회사의 환경관리가 이루어지게 된다. 그러므로 환경방침은 고정된 내용으로 구성된 것이 아니라 언제든지 변할 수 있으며 EMS를 수행하는 과정에서 경영검토가 끝난 후 방침개정의 필요성에 대해 논의를 하도록 한다.

#### ⑤ 목표 수립

환경영향평가가 완료되면 영향등록부가 작성된다. 영향등록부에 등재된 항목들은 회사의 입장에서 볼 때 주요 관리항목이기 때문에 이에 대해서는 반드시 대책을 수립토록 하여야 한다.

이러한 대책을 경영계획이라고 하며 경영계획을 수립하는 과정 상 정량화된 목표를 정하여야 한다. 목표는 크게 두가지로 구분하는데 회사 전체의 환경 목표와 그 목표별 세부 목표가 그것이다.

목표는 거시적인 관점에서 폐기물절감이나 오염물질의 저감 등과 같이 설정하며 세부 목표는 각각의 목표별로 어떤 폐기물을 얼마나

절감할 것인지 식으로 가급적 정량화하여 작성한다.

#### ⑥ 경영계획의 작성

EMS를 도입하는 목적은 회사의 업무와 관련하여 환경에 미치는 영향을 없애거나 최소화시키고자 하는 것이므로 이러한 목적을 달성하는 구체적인 수단을 회사가 보유하여야 한다. 만약 그 구체적 수단을 확보하지 못한다면 EMS는 소기의 성과를 달성하는 데 어려움을 겪을 수밖에 없다.

경영계획은 세부목표와 마찬가지로 구체성을 가지고 있어야 하며 각 추진단계별로 모니터링을 할 수 있는 체계를 갖추어야 한다. 경영계획을 추진한 결과는 일정한 주기에 따라 보고를 하도록 하는 데 만일 계획된 목표가 달성되지 않은 경우에 어떻게 하겠다는 개선 계획도 명시를 하여 보고토록 할 필요가 있다. 이러한 모든 절차는 회사의 절차서 상에 기술하여 업무에 차질이 없도록 한다.

#### ⑦ 문서화

제반 EMS 관련 절차에 대한 문서화는 시스템 구축상에 중요한 부분을 차지한다. 일반적으로 문서는 ISO 9000과 마찬가지로 3단계로 구성되는데, 매뉴얼, 절차서, 지침서가 그것이다. 매뉴얼은 EMS의 여러 관리방법에 대해 개략적인 설명을 하고 각 문서간의 상호 관련성을 보여준다. 절차서는 매뉴얼 보다 상세하게 ISO 각 요건별 실행방안을 제시하고, 지침서는 설비별 또는 현장의 작업단위별로 구체적인 업무방법을 기술한다.

중소기업에서는 반드시 이러한 3단계의 문서화를 지켜야하는 것은 아니며 회사의 사정에 따라 매뉴얼 내에 절차서 수준의 업무방법을 규정하는 수도 있다. 매뉴얼은 보통 ISO 14001 요건별로 항목을 정하여 기술하고 절

차서는 ISO 요건별 항목 또는 보다 세부적으로 항목을 나누어 대기, 수질, 폐기물 관리절차서 식으로 규정을 만든다. 지침서는 소각로 관리지침과 같이 특정 설비나 하부 작업단위에 대해 작성하게 된다.

시스템 구축이 완료되고 인증심사를 받게 되면 특히 문서화에 대한 검토가 인증기관에서 심도있게 이루어지게 된다. 문서에 규정된 사항은 기업이 실행하겠다고 정해놓은 사항들이므로 심사원은 각 항목별로 이행여부를 체크하여 부적합사항이 발생하는 경우 이를 심사보고서에 반영하는 것이다.

문서관리체계는 통합하여 운영하는 것이 좋은데, 가령 ISO 9000을 시행 중인 회사라면 ISO 14001에 대하여 별도로 문서관리체계를 만들지 말고 하나의 체계로 하여 사내 업무의 중복과 혼란을 방지하는 것이 효과적이다.

#### ⑧ 기록관리

환경기록에는 여러가지가 있으며 법규에 규정한 내용들이나 인허가와 관련한 사항들은 반드시 일정한 주기로 측정, 감시하여 정해진 양식에 기록을 하도록 요구하고 있다.

대기로 방출하는 오염물질이 사내에서 발생하는 경우 이에 대한 측정기록을 보유하고 수질분야의 경우에 대해서도 COD, BOS, SS, pH 등 필요한 사항에 대하여 기록을 유지하도록 한다. 폐기물의 경우 발생량에 대한 기록이 제대로 되지 않을 경우 구체적인 저감활동이 이루어지지 않게 되므로 항상 정확한 측정을 통해 기록의 정밀도를 유지하여야 한다.

#### ⑨ 내부감사체제의 확립

지도의 마지막 부분은 감사단계이다. 감사를 원활히 진행하기 위해서는 먼저 감사팀을

임명하고 이들에 대한 교육·훈련을 실시한다. 감사를 노련하게 수행하기 까지는 상당한 시일이 소요되므로 시일을 두고 간단하 사항부터 차근차근 감사를 진행해 나가도록 하는 것이 좋다.

감사원에 대한 교육은 일반적으로 2~3일간 진행되는 내부감사자 양성과정이나 1주일 정도 진행되는 환경감사원 양성과정이 있다. 그러나 회사에서 자체적으로 연구를 하여 감사를 진행할 수 있다면 그렇게 하여도 무방하다. 감사원으로 임명된 사람은 회사의 연간 감사계획에 따라 감사를 실시하기 전에 어떤 방법으로 감사를 할 것인지에 대해 철저한 계획을 수립하여야 한다.

감사를 끝낸 후 감사보고서를 작성하며 여기에 각종 부적합사항이나 권장사항을 수록하여 문제점과 함께 개선방안을 제시하도록 한다. 특히 부적합사항에 대해서는 시정조치 요구서를 발급하여 해당부서로 하여금 가능한 빠른 시일내에 시정조치를 취하도록 하며 이때 시정조치서 상에 그 기한을 정하여 놓도록 한다.

#### ⑩ 인증심사

시스템 구축이 완료되면 기업에서는 인정기관을 선정하여 인증심사신청을 하게 된다. 인증심사는 보통 예비심사와 본심사로 구분되며 회사의 규모나 업무성격에 따라 전체적인 심사기간이 정해진다. 보통 10~20일 정도의 기간이 소요되나 경우에 따라 이보다 훨씬 길어지는 경우도 있다. 특히 건설분야는 현장이 많은 관계로 인증심사의 기간도 타업종에 비해 길어지게 된다. 이때 모든 현장을 방문하여 심사하는 것은 아니며 인정기관과 회사와의 협의에 의해 3~4개의 현장을 선정하여 샘플링방식으로 심사를 하게 된다.

인증심사를 받기 위해서는 최소한 2회 이상의 내부감사를 실시하고 그 결과에 대한 경영검토도 필요한 데 실체는 3~4회 정도 내부 감사를 하는 것이 보통이다.

회사는 내부감사를 통해 인증심사시 발생할지 모르는 부적합사항을 사전에 찾아내고

이에 대한 시정조치를 취하여 문제가 없도록 만전을 기한다.

다음은 EMS 추진일정의 한 예이다. 반드시 이와 같은 일정을 수립할 필요는 없으며 회사의 실정에 맞게 적절히 조정토록 참고하면 될 것이다.

기본 추진 일정표

구 분		추진 일정(개월)										비 고	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
초기환경성검토		●											
부지평가(Site Assessment)			●										
STAGE I ~ III	• 세부계획수립			●									
	• 교육·훈련실시	●	↔	●			●						
	• 환경영향파악			●									
	• MASS BALABCE 작성			●									
	• 환경영향평가				●								
	• 환경방침 작성			●									
	• 목표 및 세부목표 수립					●							
	• 실행계획 작성					●							
	• 운영관리체계 확립						●						
	• 모니터링체계 확립						●						
	• 내부감사체계 확립						●						
	• EMS 시행							●	↔	↔	●		
	• 내부환경 감사								●	●			
	• 보완						↔		●	●			
STAGE IV	• 예비심사										●		
	• 보완										●		
	• 인증신청										●		

\* 매뉴얼, 절차서, 등록부 작성 등의 문서화는 전체적인 일정을 통하여 이루어짐.