

II. 환경경영체제(EMS) 도입을 위한 세 단계 과정 - “파악, 보증, 개선”

본고는 미국에서 발간되는 환경경영 전문지인 EM의 1999년 6월호에 게재된 논문인 How to Implement an Environmental Management System(EMS) Using the Three-Step Process - “Identify, Insure, Improve”(Jayne Pilot 저)를 번역한 것이다.

본 논문의 목적은 환경경영체제(EMS: Environmental Management System)를 효과적으로 추진하기 위해 필요한 ISO 14001에 입각한 세 단계 과정을 소개하는 데 있다.

ISO 기준을 충족시키는 경영 시스템은 체계적인 경영 관리와 성실한 경영활동을 가능케 한다. 환경경영에 대한 국제표준인 ISO 14000시리즈는 자발적으로 합의된 환경표준의 집합이다. 이 시리즈 중 대표적인 ISO 14001 규격은 환경경영 표준의 가장 핵심적인 내용인 환경경영체제(EMS)에 대한 요건을 담고 있는 것으로, 각 기업의 생산물, 서비스, 및 경영활동이 환경에 미치는 영향에 대한 관리 지침을 제공하고 있다.

EMS는 이미 기업활동의 한가지 방법으로 정착되었다. 경영의 효율성을 높이기 위해서는 성과, 생산성, 및 이윤 제고를 목적으로 하는 경영활동 과정에 EMS를 접목시키는 것이 무엇보다 중요하다. 향후 EMS는 기업 내부 감사를 통해서 뿐 아니라 제3자인 외부 심사원(auditors) 및 컨설턴트에 의해서도 검토될 것이다. 감사(audits)는 보정적인 또는 예방적인 활동과 기업활동의 지속적인 개선을 위해 사용된다. 이러한 모니터링 과정의 결과는 당해 기업이 업무를 성실히 수행하고 있다는 사실을 입증하기 위해 이사회, 금융기관, 보험회사, 또는 법정에 보고될 수 있다. 경영 시스템이 감사를 받고 있다는 사실은 그 회사의 주주, 정부의 구매(판매) 담당자, 그리고 일반인에게 회사가 경영 목표 달성, 환경적 측면 및 기업 활동 개선 등을 목적으로 시스템 통제 체제 및 조직 구조를 적절히 갖추고 있다는 점을 말해주고 있다.

1. 기업이 ISO 14001 추진을 고려해야 할 이유

ISO 추진의 최대 이점 가운데 하나는 경영의 비용 효과성이 더욱 높아진다는 점이다. 기업의 각 공정 및 시스템은 관리 및 추진이 가능한 환경적 요소의 파악을 통

해 그 기업의 전반적인 경영성과가 개선될 수 있도록 운용될 수 있다. 기업이 EMS를 추진할 경우 프로세스 디자인과 운영상의 문제점 발견과 자원 사용의 개선이 가능해 저 운영비용을 실제로 줄일 수 있게 된다. 폐기물 최소화, 에너지 보전, 및 재활용 계획을 통해 기업 운영의 비용효과는 더욱 높아질 것이다.

ISO 14001의 추진을 필요로 하는 또 다른 요인으로는 법률 또는 규제 준수 문제와 환경그룹으로부터의 압력을 들 수 있다. 보험 또는 금융 기관들은 기업이 경영시스템을 적절히 갖추고 있기 전에는 대출에 따른 위험을 감수하려 하지 않을 것이기 때문이다. 오늘날 소비자들은 기업이 환경 친화적인 제품을 생산하고 있다는 점을 확인하고 싶어하고 있으며, 또한 일반사회는 자신의 사회에서 행해지는 모든 생산 과정이 자신의 뒤뜰을 오염시킬 위험이 없이 적절히 관리되고 있음을 알 필요가 있기 때문이다. 결국 기업의 국제적 이미지는 EMS에 대한 자세에 달려 있다고 볼 수 있다.

2. 추진을 시작하는 방법

ISO 14001 규격을 달성하기 위해 EMS 프로그램을 추진하려는 기업이 이를 보다 쉽게 달성할 수 있도록 하는 방안으로 Pilot Performance Resources Management¹⁾사가 최근 개발한 방안은 파악(identify), 보증(ensure), 및 개선(improve) 등 세 단계 과정을 거치는 것이다.

1. 경영 이슈 및 EMS 요건의 파악(identify)
2. 경영 시스템 프로그램과 활동이 ISO 기준과 기업 요건을 충족시키고 있음을 보증(ensure)
3. 경영 성과, 생산성 및 이윤을 증대시키기 위한 EMS 개선(improve)

제1단계 : 파악(Identify)

각 기업은 우선 최고 경영층의 승인을 받아 EMS의 필요성을 확립해야 한다. 그 다음에는 ISO 14001이 벤치마크로 사용될 수 있도록 각 표준 요건을 이해하는 교육 훈련을 실시해야 한다. ISO 14001에 정해져 있는 다음과 같은 정의는 표준에 대한 기본적인 배경을 설명해 준다 : 환경경영체제란 “환경방침의 개발, 이행, 달성, 검토, 및 유지 관리를 위한 조직의 구조, 계획 수립, 책임, 관행, 절차, 과정, 및 자원 등을 포함하는 전반적인 경영체제의 일부분”을 말한다.

기업의 ISO 14001 취득을 인증하는 환경심사원은 기업의 경영 체제가 표준이 정

1) 본 논문 저자인 Jayne Pilot이 운영하는 환경경영 컨설팅 회사

하는 기준을 만족하는지 여부를 결정한다. 이들은 기업이 각자의 환경적 측면을 제대로 식별하고 있고, EMS를 조절, 관찰, 측정, 평가, 감사, 보고, 의사소통, 및 개선하기 위해 목적, 목표, 및 절차를 적절히 정한 환경 경영방침을 개발하여 추진하고 있는지를 살펴볼 것이다.

기업이 제1단계 과정을 시작하기 위해서는 다음과 같은 사항에 대한 예비 검토(review)를 통해 기업이 처하고 있는 현재의 여건을 파악해야 한다.

- 환경적 측면과 영향;
- 기업과 관련된 적용 가능한 법률, 표준, 허가, 승인, 및 요건
- 규정 위반 사례
- 향후의 발전 방향

ISO 14001은 기업에 대해 다음과 같은 의미에서의 환경적 측면(Environmental Aspects)을 파악하도록 요구하고 있다 - 기업은 자신이 통제할 수 있고 또 영향을 미칠 것으로 예상되는 각종 활동, 제품, 또는 서비스 중 환경에 커다란 영향을 미치는 부분을 판단하기 위해 이들의 환경적 측면을 파악하기 위한 절차를 확립 및 유지해야 한다. 기업은 환경 목표 설정 시 이와 같이 환경에 커다란 영향을 미치는 측면들을 반드시 고려해야 한다.

기업이 자신의 환경적 측면을 평가하기 위해 예비적 검토의 일환으로 사용할 수 있는 도구는 다음과 같이 다양하다 : 위험 및 부지 평가; 의사소통에 대한 검토(예 : 불만사항 기록, 과거의 사고 및 사건, 개략적인 감사, 비상대책 계획에 대한 검토, 환경적 측면 및 영향 기록부); 오염 예방(예 : 제품 전과정 평가, 배출 인벤토리); 규제 사항 검토(예 : 규제준수 여부 감사); 조업활동 과정에 대한 보고(예 : 소비, 보수관리, 변동사항); 자재 관리(예 : 원자재 사용); 및 성과(예 : 비용 회계, 벤치마킹, 경영 계획).

투입/공정/산출(Input/Processes/Outputs)

생산활동의 환경적 측면을 완벽히 이해하기 위해서는 현재의 관행을 철저히 검사하고, 빠진 사항이 없도록 투입, 공정, 및 산출 과정을 완전히 검토해야 한다.

신규 프로젝트의 환경적 측면과 운영 변화(Environmental Aspects of New Projects and Operational Changes)

다음과 같은 질문들은 환경적 측면을 파악하기 위한 절차의 확립과 유지를 용이하

게 한다 : 당신은 신규 프로젝트 및 운영의 환경적 측면과 영향을 파악하고 있는가? 당신은 조업시작과 중단, 공정 실패, 긴급상황 조건, 및 보수유지 등에 대처할 준비가 되어 있는가? 환경적 영향은 국지적인가, 지역적인가, 아니면 광역적인가? 기소를 피하기 위해 채택된 오염배출의 예방, 감축, 및 조정을 위한 절차와 공정으로 어떤 것이 있는가?

오염 예방 및 조절(Pollution Prevention and Control)

당신은 생산, 포장, 수송, 화학물질 취급, 오염 배출 등에 있어 어떤 것이 조절 가능한가를 파악하고 있는가? 오염 예방을 검토한 적이 있는가?

성과 측정치 및 지표(Performance Measurements and Indicators)

투입 및 산출과 관련된 활동과 환경에 영향을 미치는 행위 또는 그 효과의 성과를 측정하고 이를 나타내는 지표를 작성해야 한다. 조직 내의 각 부지 또는 여러 활동간의 효율성 개선 정도를 파악하고 이를 지속적으로 관찰해야 한다. 이러한 측정치를 산업 평균치와 같은 외부 벤치마크와 비교해야 한다.

환경 영향(Environmental Impacts)

당신의 생산활동이 지방, 지역, 또는 여러 지역에 미치는 영향을 파악하고 있는가? 대기오염물질의 배출, 수질오염, 고형 및 유해 폐기물 관리, 누출 예방, 토지 오염, 원자재 및 자연자원의 사용, 사회경제적 지표, 및 이러한 요소들이 사회에 어떻게 영향을 미치는가 등을 평가할 필요가 있다.

환경적 측면과 영향을 기록하는 것은 ISO 14001을 자발적으로 선언하거나 등록하는 데 있어 유용하다. 중대한 환경적 영향과 위험을 파악하기 위해 당신의 회사가 어떻게 우선 순위를 정하고 있는가를 질문하라. 이를 통해 긴급사태, 조업 개시 및 중단, 계약된 활동, 보수유지, 그리고 모든 정상적 또는 비정상적인 조업 조건 등의 빈도와 정도를 파악할 수 있게 된다.

규제(Regulations)

자신의 기업 활동에 관련된 사항(예 : 조업 허가), 해당 산업에 관련된 사항, 및 일반 법률(예 : 인허가 및 보험 요건) 등 생산활동에 커다란 영향을 미칠 수 있는 규제와 법률의 목록을 파악하고 보관해야 한다.

계획 과정(Planning Process)

예비적 검토를 일단 마치게 되면 계획 과정을 시작할 수 있다. 이와 아울러 기준을 충족시키기 위한 최소한의 요건으로서의 지속적인 개선, 오염 예방, 및 규제 준수 등을 이행할 것이라는 약속을 포함하는 선언문을 구상할 수 있을 것이다. 한 기업의 환경경영 방침은 동 기업의 환경적 측면 및 영향을 반영해야 한다. 계획과정은 다음과 같은 주요 단계를 포함하고 있다.

1. 기업의 우선 순위를 파악하고 환경경영 방침을 반영하는 적합한 환경 목적과 목표를 설정. 누가 책임을 질 것인지를 결정.
2. 운영 요건, 성과 지표, 모니터링 및 측정 방법, 비상대책을 위한 준비사항 등을 파악.
3. 직원 훈련과 문서화를 위한 요건 파악.

EMS는 ISO 9000(품질) 또는 보건 및 안전 등 다른 시스템과 통합될 수 있다. 기존에 문서화 되어있는 시스템을 참고할 수도 있다. 그러나 ISO 9000과 14001의 등록과 감사를 동시에 완료하려 하는 것은 바람직하지 않다. 이 두 기준은 생각하는 과정이 서로 상이하고 별개의 전문가를 필요로 하기 때문이다.

제2단계 : 보증(Insure)

EMS는 어떤 기업이 경영활동을 조절할 수 있는 관리시스템을 갖추고 있음을 보증한다. 잘 개발된 행동계획을 갖추고 있다는 사실은 EMS가 전략적 요소와 이행 계획을 위한 요소를 구비하고 있음을 나타내준다. 첫 번째 작업은 환경경영 방침과 관련된 목적을 확정 지기 위해 지속적인 개선에 대한 약속 등 주요 이슈에 대해 합의를 이루는 것이다. 일련의 실행계획을 마련하고 나면 어떤 특정 목표와 목적을 추구할 것이며 활동, 시간계획, 책임, 비용지출 등을 파악하기 위해 어떤 전략을 추구할 것인지를 결정할 수 있다. ISO 14001의 모든 요소를 따를 경우 완전한 환경 프로그램을 구비할 수 있게 될 것이다.

EMS는 각 기업에 속하는 것이기 때문에 각 기업 자신의 운영 및 관리 조정 스타일에 맞는 EMS가 마련되어야 한다. 환경 매뉴얼은 표준에 대한 요건이 아니기는 하지만 구비할 필요가 있으며, 운영현황, 조직구조 및 책임소재, 환경경영 방침, 중요한 환경적 측면, 핵심 EMS 등에 대한 내용이 포함되어 있어야 한다. 각 기업은 자신의 환경경영 계획, 운영 매뉴얼 및 절차, 경영방침에 관한 문서에 규정되어 있는 바와 같은 목표와 목적을 참조할 수 있다.

환경 프로그램과 계획은 또한 구체적인 직무 내용과 명확한 개인성과 요건에 의해 보완되어야 한다.

의사소통(Communication)

기업은 a)조직 각 수준 및 기능간의 내부적 의사소통, b)문서 수령 및 외부 이해관련자들로부터 제기된 타당성 있는 의견에 대한 대응 등 두 가지 목적을 위한 절차를 확립하고 유지할 필요가 있다. 조직은 자신의 중요한 환경적 측면에 대한 외부와의 의사교환을 위한 과정을 구비하고 결정사항을 기록해야 한다.

의사소통은 일방통행 식의 과정이 아니다. 시장조사 지속, 비상 연락망, 설문조사, 전화 서베이, 각 그룹에 대한 관심집중 등은 고객과 일반과의 관계 유지를 위한 몇 가지 방법 중 하나다. Sony of Canada Ltd.는 환경 성과에 대한 자신의 약속을 지키기 위한 프로그램인 Project E.A.R.T.H.를 통해 의사소통 과제를 수행하고 있다. 이 프로그램은 환경관련 사항을 소니사 경영진에게 직접 전달하는 정보센터인 The Network에 의해 관리되는 숫자 1-800을 통해 소니사로 하여금 관계 직원, 하청업자, 일반인들의 목소리를 경청할 수 있는 수단을 제공하고 있다. 의견 제시자는 이름이 아니라 코드로 식별되기 때문에 보복을 두려워할 필요가 없다.

교육훈련(Training)

조직은 교육훈련에서 필요한 사항을 파악해야 한다. 조직은 모든 작업이 환경에 커다란 영향을 미칠 가능성 있는 모든 종업원에게 적절한 교육훈련을 받을 것을 요구해야 한다. 조직은 또한 각 부서의 종업원으로 하여금 다음과 같은 사항을 인식하도록 만드는 절차를 확립하여 유지해야 한다 : a)환경경영 방침과 절차 및 EMS의 요건 준수의 중요성, b)실제적 또는 발생 가능한 작업활동의 커다란 환경적 영향과 향상된 개인성과의 환경적 이익, c)환경경영 방침과 절차 및 긴급상황에 대한 대비와 대응 요건 등 EMS의 요건을 준수하는 데 있어서의 종업원들의 역할과 책임, d)구체화되어있는 조업 절차로부터 이탈할 경우 발생 가능한 결과.

기업은 자신의 환경 과정을 조직 전체 또는 일부 소규모 그룹에 소개할 수 있다. 훈련 참여 대상을 파악하고 훈련 기록을 유지하는 것은 중요하다. 종업원들에게 EMS의 방침과 목적을 인지시키고 이들이 기여하는 바를 설명하는 포럼을 준비해야 한다. 이는 종업원들로 하여금 EMS의 이행과정에 자신이 포함되어 있다고 느끼게 만들 것이다.

제3단계 : 개선(Improve)

ISO 14001은 감사 결과, 목적 및 목표, 시스템의 적합성 등을 정기적으로 점검하도록 요구하고 있다. 시스템과 그 구성요소가 제대로 기능을 하고 있는지에 대한 판단은 지속적인 개선을 가능케 한다.

환경 감사(Environmental Audits)

내부 감사는 EMS에 대한 개선을 검토하는 한 가지 방법이다. 내부 감사는 독립성과 신뢰성을 높이기 위해 외부의 인증된 환경 심사원에 의해 수행될 수도 있다.

환경경영체제의 감사는 경영 시스템이 당초의 EMS 계획과 ISO 요건을 잘 지키고 있는지를 판단하는 정기적인 EMS 감사를 위한 과정과 절차를 확립하고 유지하도록 참여 기업에 요구하고 있다.

감사는 적절하게 이행 및 유지되어야 하며, 그 결과는 경영층에 전달되어야 한다. 내부 감사 과정을 이행하고 종업원에 대한 적절한 교육훈련 실시를 원하는 기업은 다음과 같은 세 가지 ISO 14000 시리즈 지침표준을 검토해야 한다.

- ISO 14010 - 환경 감사 지침의 일반 원칙
- ISO 14011 - 환경감사 절차
- ISO 14012 - 환경심사원에 대한 자격기준

감사 유형(Audit Types)

감사란 “명시된 환경 활동, 사건, 조건, 경영 시스템, 또는 이들에 관한 정보가 감사 기준에 부합하는 지를 판단하기 위하여 감사 증거를 객관적으로 수집하여 평가하고 그 결과를 감사의뢰인에게 알리는 체계적이고 문서화된 입증 과정”으로 정의된다.

위험 및 부지 평가와 폐기물, 수질, 규정준수 등에 대한 감사가 EMS를 추진하는 기업에 대해 유용한 도구 가운데 하나다. 감사가 가치 있기 위해서는 감사의 범위가 결정되어야 한다. 심사원은 교육훈련을 받아야 하고 공평하고 객관적이어야 한다. 종업원은 자신이 관련하고 있는 부문을 감사할 수 없다. 기업이 ISO 14001을 자발적으로 선언 또는 등록할 경우 인증된 제3자 환경심사원이 감사를 수행할 수 있다.

경영자 검토(Management Review)

경영자 검토는 성과 검토, 예산 책정, 손익 분석 등과 연결된 기업의 전략적 경영 계획과정의 주요한 요소이며, 기업의 EMS 개선에 필수적이다. ISO 14001에서의 경영자 검토를 위한 요건은 아래와 같다.

조직의 최고 경영층은 EMS의 적합성, 타당성, 효과성이 지속될 수 있도록 하기 위해 자신이 정한 일정 기간마다 정기적으로 EMS를 검토해야 한다. 경영자 검토과정은 경영자가 이러한 평가를 수행할 수 있도록 필요한 정보를 수집해야 하며, 검토 내용은 문서화되어야 한다. 경영자 검토는 EMS 감사 결과, 여건변화, 지속적인 개선 약속 등을 참작하여 경영방침, 목적 및 EMS의 기타 요소들의 변경 가능성을 고려해야 한다.

지속적 개선(Continuous Improvement)

경영자 검토는 기업의 환경경영 방침, 목적 및 목표의 지속적인 개선과 관련하여 EMS 운영을 평가하는 최고 경영자들의 회의를 포함한다. 기업은 ISO 14001 등록을 위해 감사를 받기 전에 적어도 한 차례의 경영자 검토를 실시해야 한다.

경영자 검토에서는 다음과 같은 질문에 대한 답이 마련되어야 한다 :

- 당신은 당신의 성과를 개선하였고 목적과 목표를 충족시켰는가?
- 당신은 지속적으로 발전하고 있는가? 활동, 결과, 목표 등을 검토한 이전의 경영자 검토 회의를 검토하고, 감사 결과를 검토해야 한다.
- 현재의 환경경영 방침과 EMS 과정, 목적, 목표는 적합한가?
- 규제요건의 변화가 당신의 현재 시스템에 영향을 미치는가?
- 당신은 감사 측정 기준을 개선하였는가?
- 어떠한 단기 및 장기 목표가 검토로부터 확립되어야 하는가? 어떤 재원이 요구되는가?

3. 개선의 필요성(Why Improve?)

일반 국민의 요구와 정부, 금융 및 보험 관련 요건은 EMS 개선을 위한 주요한 기회로 작용한다. 기타 EMS 개선의 주요한 이점은 다음과 같다 :

- 새로운 사업 기회
- 정부, 산업, 이웃, 고객, 주주, 금융기관, 보험회사, 및 기타 일반과의 관계 및 신뢰성 증대
- 운영 및 과정 조절능력 향상
- 지속적인 개발(sustainable development)에 초점을 둔에 따른 생활 환경 개선

환경경영기획팀