

ISO 14000의 동향과 효과에 관한 연구

명 창 식

상지대학교 경제통상학부 조교수

E-mail : csmyoung@mail.sangji.ac.kr

1996년 ISO 14000의 공표는 그 동안 생산성에만 치중한 세계 각국 기업들의 기업 활동으로 기인된 환경오염문제를 해결할 수 있는 유용한 도구가 되고 있으며, 이를 통해 산업계에 환경경영체제 구축의 결정적 계기가 되었다. 한편 지구환경을 보호하기 위해서 시작된 제도이지만 국제무역거래에도 영향을 미치는 중요한 요소로도 등장했다.

ISO 14000규격을 제정한 이래 국제적으로 인증 기업의 수는 증가 일로에 있다. 특히 최근에 증가추세가 현저히 나타나고 있으며 이러한 현상은 세계적으로나 한국에 있어서도 공통적으로 나타나고 있다. 환경친화성이 확보되지 않고서는 국내시장은 물론 해외시장에서도 경쟁력을 확보하기 어렵기 때문이다. ISO 14000의 인증 획득은 기업의 환경친화적 경영을 통한 환경성과 경쟁력 확보의 수단으로 자리잡아가고 있다.

환경경영체제 인증의 획득여부가 기업의 지속적 성장과 직결된다는 것을 국제적 동향을 통해서 알 수 있었다. 또한 환경경영체제 인증 획득에 소요되는 비용 부담보다는 인증 획득과 환경경영에서 오는 장점을 고려해야 할 때임을 기업사례를 통해 이해할 수 있었다.

환경문제에 대한 기업의 자세는 환경보전과 기업이윤 사이를 상충관계로 보는 고정관념에서 탈피, 환경경영을 위한 투자가 비용이 아니라 기업의 가치를 높이고 기회를 제공한다는 투자의 의미로 정착해가야 할 것이다.

본 논문은 ISO 14000의 그 의미와 도입 실태, 국제적 동향, 그리고 ISO 14001을 도입하여 실제 운용하고 있는 기업의 사례를 통한 효과분석을 통해서 우리나라 기업의 환경경영체제에 대한 그간의 소극적 자세에서 적극적자세로의 전환을 유도할 뿐 만 아니라 환경경영체제 인증을 확산시키고자 하는데 그 목적이 있다.

I. 서 론

환경경영체제의 등장은 리우 지구정상회의에서 국제적인 환경경영 프로그램의 계획과 실천을 핵심 내용으로 하는 '의제(Agenda)21'이 채택되었고, 이에 따라 국제

표준화기구(ISO)에 국제적으로 통일된 규격을 만들 것을 요구하여 환경경영 국제표준(ISO14000)이 제정되었다.

1996년 ISO 14000의 공표는 그 동안 생산성에만 치중한 세계 각국 기업들의 기업 활동에서 기인하는 환경오염문제를 해결할

수 있는 유용한 도구가 되었으며, 이를 통해 산업계에 환경경영체제 구축의 결정적 계기가 되었다. 한편 지구환경을 보호하기 위해서 시작된 제도이지만 국제무역거래에도 영향을 미치는 중요한 요소로도 등장했다.

ISO 14000 표준은 기업들이 의무적으로 수용해야 하는 것은 아니나 EU등 선진국에서 수입제품이나 기업에 대해 ISO 14000 규격적합성에 대한 인증을 요구하고 있다. Ford, IBM, 록히드 같은 주요 미국의 주요 기업은 ISO14000 이행을 시작했으며, 미국 정부도 민간기업 못지 않게 ISO14000을 위한 적극적 관심을 보이고 있다(Robert C. Wilson, 1997).

우리 나라에서도 ISO14000시리즈의 국내 수용을 확산시키고 무역과 환경의 연계에 대한 국제적 동향에 대응하기 위해 사후 규제중심의 환경정책기조를 근본적 사전적·예방적차원의 환경정책으로 전환하기 위해 “환경친화적 기업지정제도”를 시행 중에 있으며, 『환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률』을 통하여 환경경영체제의 인증을 시행하고 있다. 이와 같은 환경친화적 경영을 위한 제도의 시행으로 제품과 공정의 환경영향에 대한 평가가 강화되는 한편, 환경경영체제의 인증은 기업의 경쟁력을 위한 현안과제로도 부각되고 있다.

환경경영 국제표준은 국내적으로나 세계적으로 산업이 환경에 미치는 영향에 대한 공공의 관심의 결과이며, 비록 자발적 표준이지만 새로운 국제무역규범의 하나로까지 작용하여 국제기준을 충족시키지 못할 경우 기업과 제품에 실질적 무역장벽이 될 것이

다(Katherine Merick Patt, 1997). 따라서 세계화시대의 무한경쟁 상황에 있는 우리 기업들 입장에서 볼 때 새로운 무역장벽을 극복하기 위해서도 환경경영체제의 조기구축은 필수적 요인이 되고 있다.

이러한 인식 하에, 본 논문은 ISO 14000의 그 의미와 도입 실태, 국제적 동향, 그리고 ISO 14001을 도입하여 실제 운용하고 있는 기업의 사례를 통한 효과분석을 통해서 우리나라 기업의 환경경영체제에 대한 그간의 소극적 자세에서 적극적자세로의 전환을 유도할 뿐만 아니라 환경경영체제 인증을 확산시키고자 하는데 그 목적이 있다.

II. ISO 14000의 구성과 한국의 관련법규

1. 개 념

ISO 14000은 각 나라마다 다르게 운영되어 온 환경관리 방법과 체제를 통일하기 위해 1996년 국제표준화기구가 만든 환경경영 관련 국제규격으로, 기업 스스로 환경 관리를 할 수 있는 조직을 만들어 환경 관리 기술을 향상시켜 나갈 수 있도록 하는 게 주목적이다. 환경경영의 국제표준은 주로 기존의 ISO 9000¹⁾, 영국의 BS(British Standard) 7750, EU의 EMAS(Eco-Management and Audit Scheme) 등의 환경규격이 기본골격이 되고 있으며, 특히 영국의 BS 7750이 제시하는 기업의 환경경영모델이 이론적, 실질적 기준이 되고 있다. ISO는 민간기구

이기 때문에 강제성이 약하고 권고기준에 불과해 엄격한 의미에서 이를 지키지 않는다고 해서 법적 문제를 수반하지는 않지만, ISO규격을 인증 받지 못할 경우 소비자 선택에 의한 심판을 받게 되기 때문에 자발적 속성에도 불구하고 인증의 필요성이 더욱

증대되고 있다. 특히 국제 무역거래에도 중요한 영향을 미치는 요소로 등장했는데, 통상분야에서 각종 환경기준이 차지하는 비중은 절대적이라고 해도 과언이 아니기 때문이다.

1) 품질경영과 환경경영의 비교

	품 질 경 영	환 경 경 영
목 표	· 상품의 고품질	· 기업고품질(상품, 환경)
동 기	· 이윤을 위하여	· 사업을 위하여
규 칙	· 경제성 원칙	· 적합성 원칙
감 시 인	· 최종 소비자	· 최종 소비자, 지역사회, 정부
슬 로 건	· 불량품 제로	· 불량품 제로, 무방출, 무오염, 폐기물 극소화, 리사이클링 극대화
상 품	· 상품자체	· 상품자체+생산방식
표 준	· 상품+서비스(ISO 9000)	· 상품+서비스+생산방법(ISO 14000)
이윤추구	· 단기이윤추구	· 장기이윤추구
고 객	· 상품품질에 만족	· 고객관심에 만족
환경업무	· 순응 및 위협	· 대응 및 기회
감 사	· 회계감사	· 행정법 대응감사, 책임감사, 방출 최소화 감사, 정책순응감사, 환경 경영체제감사, 수명 주기 감사
생 산	· 생산성 증가 · 고품질 · 에너지 비용 절감	· 효율성 증가, 고품질, 폐기물 감소, 자원절약, 유해물질의 사용전폐, 에너지비용절감
연구개발	· 상품개념 자체에 초점 · 에너지 사용에 관심	· 포장 생태학적 관심 · 상태의 최종폐기, 에너지 사용 및 유해물질 사용에 관심 · 상품 설계에 관심
마 케 팅	· 높은 시장점유율유지 · 서비스 마케팅 · 상품자체의 시장	· 도덕적 마케팅 · 사업전반에 걸쳐서 시장점유율의 지속적 증가
재 정	· 품질 개선을 위해 무슨 투자가 필요한가?	· 에너지 및 원자재를 절감하고 폐기물을 감소 시킬 수 있는 작업과정을 설계하기 위하여 무슨 투자가 필요한가? · 낮은 보험료, 낮은 대출 금리, 자산관리

자료 : 지용선, 산업의 그린화 전망에 따른 기업의 대응전략, 마케팅, 1996.12. 재구성.

〈표 1〉 대상 및 성격에 따른 규격 분류

적용대상\성격	인증 및 감사규격	기술개선 기법규격	기본규격
조 직	·환경경영체제(14001) ·환경감사 및 조사 (14010-12)	·환경성과평가(14030-39)	·용어 및 정의 (14050-59)
제 품	·환경라벨링(14020)	·전과정평가(14040-39) ·제품규격의 환경측면 (ISO/IEC Guide로 제정예정)	

주 : 괄호안은 ISO 14000 시리즈 규격번호

2. 구 성

ISO14000 시리즈는 크게 조직 환경관리와 제품 환경관리로 나뉜다. 이밖에 조직, 제품 환경 관리 모두에 공통으로 적용되는 용어 및 정의(T&D) 항목도 있다.

조직 환경관리는 환경경영시스템(EMS) 환경감사(EA) 환경성과평가(EPE)로 세분된다. EMS는 전체 조직에 대한 환경 관련 방침과 시스템에 대한 기준을 제시하는 것으로 흔히 말하는 ISO14001이 바로 EMS규격이다. 14001을 제외한 나머지 ISO14000 시리즈는 모두 지침형태로 돼 있다. 환경감사(EA)는 EMS에서 정해진 원칙과 관련해 감사 절차에 관한 기준을 세우는 것을 가리킨다. 환경 시스템에 따른 성과를 정량적,정성적 지표를 사용해 평가하는 EPE작업을 통해 조직 환경관리가 일단락된다.

제품 환경관리에는 환경성표시(EL), 전과정평가(LCA), 환경친화적 제품설계(DfE)로 구분해 볼 수 있다. 환경성표시(EL)는 환경친화적인 상품에 대한 기준을 세우는 것이며, 전과정평가(LCA)는 원료를 추출할 때

부터 폐기물을 처리하는 최종 작업에 이르는 전 과정을 통해 각 단계 활동이 환경에 미치는 영향을 평가하고 개선하는 것을 말한다. 환경친화적 제품설계(DfE)는 제품 설계 단계부터 환경을 고려해 환경친화적인 제품을 만들어내는 기술을 뜻한다.

ISO 14001의 기본구조는 일반적인 시스템이 갖는 특성을 모두 포함하고 있다. 즉 현상파악, 개선계획수립, 계획의 실행, 그리고 결과에 대한 점검과 시정조치 등 시스템이 가져야할 기본적 요소를 반영하고 있다. 환경경영체제를 도입하려는 조직은 우선적으로 초기 환경성 검토를 실시하여 환경에 대한 조직의 현재 여건을 파악한 후 계획(plan), 실행(do), 점검 및 시정(check) 그리고 개선(action) 등의 PDCA 사이클로 구성되어 있다.(한국품질환경인증협회, 1996, p.15)

3. ISO 14001 인증제도 관련 법규

통상산업부(현 산업자원부)에서는 『환경친화적산업구조로의 전환촉진에 관한 법

를』을 제정 (1995.12.29)하여 1996년 7월 1일부터 시행함으로써 환경경영체제 인증에 관한 제도적인 기반을 구축하고 있다.²⁾ 이 법은 「환경친화적인 산업구조의 구축을 촉진하여 에너지 및 자원을 절약하고 환경오염을 줄이는 산업활동을 적극 추진함으로써 국민경제의 균형 있는 발전에 기여함을 목적」으로 하고 있다. 또한 이 법은 「정부는 기업의 환경경영을 촉진하고 이의 확산을 유도하기 위한 시책을 강구하여야 한다.」(제15조)고 규정함으로써 환경경영을 촉진시키고자 하고 있으며 이를 위해 환경경영체제의 인증기관을 지정하게 하고 있다. 즉 공업진흥청장은 환경경영을 촉진하기 위하여 기업의 환경경영의 보증능력 및 신뢰성에 대한 인증(이하 “환경경영체제 인증”이라 한다)을 하는 기관(이하 “인증기관”이라 한다.) 지정하여 기업에 대한 환경경영체제 인증을 하게 할 수 있다.³⁾

초기에 정부가 주도한 우리 나라의 인증제도는 한국품질환경인증협회(KAB)로 위탁되어 선진국과 같은 민간 중심의 ISO 인증

제도 운영체제가 이룩되었다. 정부에서는 환경경영체제 도입으로 인한 실질적인 법적 혜택을 인증기업에 부여하기 위해 조세감면, 정부 입찰 및 구매시의 가산점 부여, 포상제도, 금융지원, 환경관련 제도상의 혜택 등 포괄적인 정부의 정책지원을 마련하여 기업들의 참여를 유도하고 있다.⁴⁾ 각종 정부발주공사 입찰이나 거래에서 그만큼 혜택을 누릴 수 있다. 공기업들도 ISO 인증업체에 가산점을 부여하기는 마찬가지이다. 민간 부문에서도 대기업을 중심으로 납품업체에 ISO 인증서 제출을 의무화하는 추세다.

이러한 노력에 힘입어 ISO 14000 시리즈의 경우 ISO 9000 시리즈의 도입 초기와는 달리 초기부터 세계 선진국 수준의 실적을

4) 인증획득시의 이익 및 혜택

기업이 인증을 획득하게 되면, 조달기관 등 국내의 각 부처 및 지자체는 각종 법규에 의한 혜택을 부여한다. 이는 품질경영촉진법에 의한 인증이 국가적인 체제하에 공정하게 수행되고 그 신뢰성이 지속적으로 보장되기 때문이다. 이러한 혜택에는 여러 가지가 있으나, 요약하자면 다음과 같다.

가. 심사의 면제 : 산업표준화법에 따른 공장 심사의 면제

* 산업표준화법 시행규칙(1998. 7. 18 산업자원부령 제11호) 제16조(인증심사절차) 제5항 및 제22조(시판품 조사) 제2항에 따른 공장심사 면제

나. 세액공제 : 조세특례제한법에 따른 기술비세액공제

* 조세특례제한법 시행령(1998. 5. 16) 제9조 제1항에 따른 기술비 세액공제

다. 인증획득자금지원 : 중소기업에 대상으로 한 인증획득 자금지원

라. 가산점 부여 : 국내에 소재한 대부분의 금융기관에서 기업에 대한 신용평가지 가산점을 부여하고 있음.

2) 이와 유사한 법규로는 환경부의 『환경친화적기업 지정제도 운영규정』(환경부 예규 제136호 1996.2.26) 이 96년 4월 1일부터 시행되고 있다.

3) 국내의 환경경영체제 인증기관은 표준협회 능력협회 생산기술연구원 한국생산성본부 등 모두 12개 기관(2001.2월 현재)에 이른다. 대표적으로 표준협회는 유럽의 신타조사를 바탕으로 각종 교육진단 지도사업에 주력하고 있으며 능력협회는 환경경영 전문가 양성, 생산기술연구원은 품질기능 강화, 생산성본부는 부설기관으로 품질인증원을 두어 국제 인증심사원 양성에 초점을 맞추고 운영되는 나름의 특징을 보이고 있다.

올린 것은 사실이다. 하지만 아직도 인증업체 중 상당수가 ISO 14001 인증 획득을 단순한 광고의 수단이나 정부의 혜택을 위한 준비단계의 하나쯤으로 생각하고 있는 실정이다.

III. ISO 14000 도입의 기대효과

환경경영체제에 대한 규격은 기업의 환경 관리에 필요한 관리능력과 자원배분, 조직 등의 구조적인 능력과 태세를 점검하고자 하는 기업의 경영체제 전반에 걸친 규격이므로 기존 경영체제의 재편이 요구되며 이는 기업으로서 상당한 부담이 될 것이다. (백탁선, 1996) 대한상의 조사에 따르면 다수의 국내기업이 ISO 14000을 위협요인으로 보고 있으며 위협에 대한 요인으로서 비용부담(42.8%)으로 나타나고 있어 환경경영체제의 구축이 기업에 상당한 비용을 부담시킬 것으로 예상했다.(대한상공회의소, 1995)

ISO14000 등록에 따른 경제적 비용이 직접·간접적으로 수반되는데 이를 구체적으로 보면 직접비용으로 컨설팅, 등록감사, 인증비용등이 있다. 간접비용으로는 훈련, 제품 재설계, 라벨의 재설계, 광고캠페인의 수정, 회계시스템의 제고, 제품폐기의 평가 등 조직 내부적인 것으로 등록과정에서 초래되는 비용이다.(Morgan P. Miles, Lindsa. Munilla, Gregory R. Russel, 1997)

이러한 부담과 비용에도 불구하고 환경경영체제를 시행할 경우 조직은 장기적으로 여러 면에서 이점을 확보할 수 있는데 이는

환경경영체제 도입에 따른 비용상승을 상당히 상쇄할 수 있는 요인을 제공할 것이다. 한편 이 이점은 이해관계자들에게 우수한 환경경영을 수립할 만한 가치가 있음을 입증하기 위해서 파악되어야 하며, 이 이점을 파악함으로써 조직이 환경목표와 세부목표를 달성하여 구체적인 이점을 얻을 수 있도록 도와준다.

첫째, 환경경영체제를 확립한 기업은 이해관계자들로부터 다음과 같은 신뢰를 얻을 수 있다. (ISO, 1996)

- 기업의 경영자가 환경경영체제 확립을 위한 노력을 하고 있다.
- 시정조치보다는 예방조치에 중점을 두고 있다.
- 적절한 관심과 규정요건이 준수되어 졌다는 증거가 제공된다.
- 환경경영체제 설계는 지속적인 개선을 위한 공정을 반영하고 있다.

둘째, 환경성취도를 과시할 수 있다. 기업은 지역고객(local customer), 해외시장 고객(oversea's customer) 그리고 규제기관(regulatory authorities)에 대해 환경성취도를 입증할 수 있다.(John Henry, 1995) 자국내 시장압력이 환경친화적 기업경영을 요구하는 선진국 기업의 경우 지역고객에 대한 환경성취도가 상대적으로 중요할 것이고, 수출의존도가 높은 국가의 경우 해외시장고객에 대한 환경성취도 입증이 더욱 중요하게 작용할 것이다.

셋째, 비용절감을 통한 경제적 이익증대이다. 환경경영시스템은 원재료, 부산물, 그리고 폐기물을 분석하기 때문에 제품제조에

사용되는 재료와 에너지량을 줄일 수 있을 뿐만 아니라 제품디자인, 공식화, 제조공정, 그리고 포장의 변경은 투입물, 폐기물을 줄일 수 있어 비용을 줄일 수 있다.(James E. Haklick, 1997) 또한 환경경영을 실천함에 따라 발생할 수 있는 환경문제에 대해 사전 예방을 통하여 날이 갈수록 광범위해지고 증가되고 있는 환경사고에 따른 실패비용, 예를 들면 환경민원비용, 환경피해비용, 환경법규위반에 따른 벌과금 등을 감소할 수 있다.(상공회의소, 1996, P.45)

넷째, 마케팅측면의 효과이다. 환경경영체제가 우수한 기업은 제품 및 기업이미지 차원에서 경쟁회사들에 비해 상대적으로 우수한 환경친화적 강점을 갖게 됨으로써 고객들로 하여금 차별화된 인식을 받게 된다. 따라서 기업은 이를 활용한 그린 마케팅 전략을 실행할 수 있다. 1990년 갤럽여론조사에 의하면 조사대상기업의 52%가 열악한 환경이미지를 갖고 있는 기업의 제품을 구매하지 않겠다(James E. Haklick, 1997)는 조사결과는 환경이미지의 확립이 환경적으로 의식 있는 고객을 유인할 수 있게 되어 경쟁자에 대해 우위를 차지하게 할 수 있는 요인이 될 수 있음을 말하는 것이다.

다섯째, 기업내부 운영의 혁신을 유도할 수 있다. ISO14000은 공통용어(common terminology)를 요하기 때문에 목표, 절차, 환경영향, 해결책 등의 의사소통을 개선할 수 있으므로 의사결정상의 보다 큰 효율성을 제공할 수 있기 때문이다. 또한 각 부문의 구성원들이 기업에 대한 자긍심을 갖게 되어 적극적인 업무자세가 함양될 수 있기

때문이다.

마지막으로 지역사회로부터 좋은 이미지를 확보할 수 있다. 환경경영실천을 통하여 지역사회와 밀접한 관계를 유지할 수 있고, 책임감 있는 기업이라는 이미지를 지역사회에 인식시킬 수 있게 됨에 따라 지역사회로부터 신뢰감을 얻을 수 있고 관계가 돈독해질 뿐만 아니라 사회의 자발적인 협조를 얻을 수 있다.(상공회의소, 1996, P.47)

환경경영체제의 구축은 많은 비용이 들긴 하지만 이들 지출은 이해관계자의 관계강화를 통해 충분히 보전할 수 있고 훌륭한 장기투자가 될 수 있다.(Joel A. Davis, 1991)

IV. ISO 14000의 국제적 동향과 도입실태

1. 국제적 동향

일본에서는 특히 다이옥신문제와 관련하여 기업이 일제히 ISO14000에 대한 활동을 진행중이며 ISO14001 인증을 취득하는 기업이 세계에서 가장 높은 증가율을 보이고 있다. 미국에서는 대통령 특별명령에 따라 나라의 각종기관에서 ISO14001에 대한 활동을 시작하려는 움직임을 보이고 있다.⁵⁾

소니사는 모든 소니 그룹 사업장의 환경경영체제 구축과 인증 획득을 목표로 하고 있다. ISO14001을 전사의 경영활동에 적극적인 활용을 목표로 하고 있다. 1998년 현

5) 인증월드, 제18호, 2000년, 한국품질환경인증협회

재 72개의 제조사업장과 9개의 비 제조사업장이 ISO14001 인증을 획득하였으며, 2001년 3월까지 모든 주요 사업장이 ISO14001 인증을 취득하는 것으로 목표로 하고 있다.⁶⁾

포드, GM 등 미국 자동차회사들은 자체 품질보증규격인 QS9000⁷⁾에 덧붙여 ISO14001 인증을 요구하고 나섰다.⁸⁾ 포드자동차는 최근 전세계 5천여 개 부품 공급업체에 오는 2003년 상반기까지 ISO14001(환경경영시스템) 인증서를 제출토록 의무화했다. 또 사업장이 여러 곳에 있는 협력업체의 경우 2001년까지 적어도 1개의 사업장에서 ISO14001 인증을 따도록 했다. 포드는 올해 초 우수 협력업체에 대한 환경경영 실태조사를 벌인 후 이같이 결정한 것으로 알려졌다. 우선 연말까지 26개국에 퍼져있는 1백40개 자체 공장에서 ISO14001을 갖출 예정이다. 포드의 카를로스 마조린 구매담당 부사장은 부품공급업체에 보낸 공문에서 “환경 인증의 이점을 협력업체로 확산시키는 데 노력하고 있다”며 “ISO14001 인증획득을 지원하기 위해 올해 말 총비용경영센터에서 전세계 협력업체를 대상으로 기본교육을 실시할 계

획”이라고 말했다. GM도 오는 2002년까지 부품 공급업체들이 ISO14001 실행상태를 증명토록 요구했다. GM의 해롤드 쿠틀너 전세계 구매담당 부사장은 “모든 협력업체들이 2002년 말 까지 환경경영시스템(EMS)을 갖추도록 하는 것이 우리의 의지”라며 “GM과 협력업체가 함께 노력하면 더 많은 환경개선 효과를 거둘 것”으로 전망했다. GM은 ISO14001 인증서나 EU(유럽연합)에서 통용되는 환경심사 및 경영계획인 EMAS 등록서를 낼 경우 환경경영을 실행하고 있는 것으로 인정기로 했다. 한국의 납품업체로서는 사실상 ISO14001 인증을 따야 하는 셈이다. 한편 포드와 GM에 부품을 대주는 한국 업체는 30여 개다. 하지만 이들은 대부분 중소기업인데다 ISO14001 인증에 인력과 비용을 많이 들어가는 탓에 인증서를 가진 업체는 20~30%에 불과한 것으로 추정된다. 인증업체 관계자는 “ISO14001이 새로운 무역장벽으로 떠올랐다”며 “QS9000과 마찬가지로 ISO14001 인증이 없으면 기존 거래관계가 끊어지거나 신규 납품 기회조차 얻지 못할 가능성이 높다”고 우려했다.

EU는 올해 초부터 가정용냉장고에 대해 배기가스 감축, 수거·재활용의무, 소음량 허용기준을 보다 엄격하게 적용하는 등 에코라벨기준을 강화한다. 또한 세탁기 에코라벨기준도 보장, 기존기준과는 달리 에너지 소비량과 물 소비량 기준, 수거·재활용과 라벨링 의무 등이 새롭게 부과돼 내년 6월 말 까지 적용된다. 이러한 환경라벨링 제도는 ISO운영규정을 토대로 운영 중에 있다.

6) Annual Report 1999, Sony

7) QS9000은 자동차 제조회사별로 적용하던 규격과 요구사항을 통합해 정리한 것. 지난 94년 개최된 미국품질관리학회(ASQC, 현 ASQ)의 자동차부문 회의에서 일반인들에게 공식 발표됐다. 미국의 3대 자동차메이커인 포드, 다임러크라이슬러, GM이 자신들에게 부품을 납품하려는 업체들에게 요구하는 품질 규격이다. 납품업체들의 공정 결함을 예방하고 중복심사를 받아야 하는 부담을 덜어주기 위한 목적으로 만들어졌다.

8) 한국경제신문, 1999. 11. 12 일자

2. ISO 14000 도입실태

1) 세계의 인증현황

세계 인증점유율 면에서 유럽지역이 절대적으로 높으며 다음으로 극동, 북미의 순으로 나타나 있다. 연도별 증가는 1998, 99년

도에 들어 절대건수 면에서 이전보다 현격한 증가를 보이고 있다.

인증건수 증가율은 1999년 기준으로 볼 때 ISO14000은 전년도에 비해 77.7%가 증가하여 ISO 9000의 증가율 26.4% 에 비해 훨씬 높아진 것을 볼 수 있으며, 이는 ISO

〈표 1〉 세계 ISO 14000 인증 성장추세

지역 \ 연도	1995.12	1996.12	1997.12	1998.12	1999.12
아프리카/서아시아	1(0.39)	10(0.67)	73(1.65)	138(1.75)	337(2.39)
중남미	3(1.17)	15(10.1)	98(20.21)	144(1.83)	309(2.19)
북미	1(0.39)	43(2.88)	117(2.64)	434(5.50)	975(6.91)
유럽	226(87.94)	948(63.58)	2626(59.24)	4254(53.94)	7365(52.21)
호주/뉴질랜드	1(0.39)	56(3.76)	163(3.68)	385(4.88)	770(5.46)
극동	25(9.73)	419(28.10)	1356(30.59)	2532(32.10)	4350(30.84)
세계전체	257	1491	4433	7887	14016(77.7%)

괄호 : 세계인증점유율(%). 단, 세계전체의 건수(1999년.12)의 괄호는 전년(1998)비 증가율

자료 : 세계 ISO9000/ISO14000 인증현황에 대한 ISO Survey, 한국품질환경인증협회 재구성

〈표 2〉 세계 ISO 9000 인증 성장추세

지역 \ 연도	1993.1	1993.9	1994.6	1995.3	1995.12	1996.12	1997.12	1998.12	1999.12
아프리카/서아시아	951 (3.42)	1,272 (2.73)	1,855 (2.64)	2,619 (2.75)	3,378 (2.65)	6,162 (3.79)	8,668 (3.88)	2,150 (4.47)	17,307 (5.04)
중남미	27(0.10)	140 (0.30)	475 (0.68)	733 (0.77)	1,220 (0.96)	1713 (1.05)	2989 (1.34)	5,221 (1.92)	8,972 (2.61)
북미	1,201 (4.32)	2,613 (5.61)	4,915 (6.99)	7,389 (7.77)	10,374 (8.15)	16,980 (10.44)	25,114 (11.25)	33,550 (12.34)	45,166 (13.14)
유럽	23,092 (83.02)	37779 (81.12)	55400 (78.73)	71,918 (75.61)	92,611 (72.72)	109,961 (67.58)	143674 (64.31)	166,255 (61.13)	190248 (55.36)
호주/뉴질랜드	1862 (6.69)	3,184 (6.84)	4,628 (6.58)	6,479 (6.81)	10,526 (8.27)	9,478 (5.83)	12,946 (5.79)	16,751 (6.16)	25,302 (7.36)
극동	683 (2.46)	1,583 (3.40)	3,091 (4.39)	5,979 (6.29)	9,240 (7.26)	18,407 (11.31)	29,878 (13.42)	37,920 (13.99)	56,648 (16.48)
세계전체	27,816	46,571	70,364	95,117	127,349	162,701	223,299	271,847	343,643 (26.4%)

괄호 : 세계 인증 점유율(%). 단, 세계전체의 건수(1999년.12)의 괄호는 전년(1998)비 증가율

자료 : 세계ISO9000/ISO14000 인증 현황에 대한 ISO Survey, 한국품질환경인증협회 재구성

〈표 3〉 주요국 ISO14000 인증 현황(2000년 3월 15일 현재)

국 가	건 수	국 가	건 수
일 본	3,015	대 만	652
독 일	1,900	네덜란드	582
영 국	1,014	스 위 스	505
스웨덴	956	한 국	463
미 국	720	스 페 인	463

자료 : 인증월드, 제17호, 2000년 여름, 한국품질환경인증협회

14000이 ISO 9000에 비해 빠른 속도로 성장하고 있음을 나타내는 것이다.

국가별 인증 건수를 보면 일본, 독일, 영국의 순이며 한국은 스페인과 함께 세계 10위를 기록하고 있다. 그러나 경쟁국인 대만에 비해서는 낮은 건수이다.

2) 한국의 인증 현황

환경경영체제 구축의 연도별 실적을 보면 1996년도에 비해 1997년도의 인증 실적은 증가되었으나 1998년도의 경우만 전년도에 비해 감소하였다. 이는 IMF사태 이후 기업 경영여건이 악화됨에 따라 환경투자에 대한 여력이 없거나 투자 우선 순위가 떨어졌기

때문으로 볼 수 있을 것이다.

기업규모별 인증 실적을 보면 1998년까지는 대기업과 중소기업간 차이가 없었으나 1999년부터는 중소기업의 인증건수가 증가를 보이고 있다. 그러나 우리나라의 중소기업체 수가 대기업에 비해 월등히 높은 것을 감안하면 오히려 낮은 것이다. 대한상공회의소 조사에 따르면 기업규모별 환경의식은 종업원 규모별로 보면 종업원 수 300인 이하의 중소기업은 4.3%가 아주 많게, 27.1%가 많은 관심, 보통과 조금은 각각 39.4%, 26%를 보이고 있다. 그리고 대기업의 경우 45.7%가 그린라운드에 대하여 많은 관심(아주 많이 9.9%, 많이 35.8%)을 보이고 있음

〈표 4〉 연도별, 기업규모별 인증실적(2000.12.31 현재)

구 분	1996	1997	1998	1999	2000	계
대 기업	34	36	20	25	19	134
중소기업	20	31	39	105	215	410
계	54	67	59	130	234	544

자료 : 인증월드, 제19호, 2001, 한국품질환경인증협회 .

〈표 5〉 ISO 14000 인증심사범위별 인증현황(2000.12.31 현재)

인증심사범위	인증건수					
	1996	1997	1998	1999	2000	계
음식료품 및 담배	6	2	6	15	42	71
섬유제품 및 모피제품	-	-	1	2	-	3
가죽, 가방, 마구류 및 신발	-	-	-	-	3	3
펄프, 종이 및 종이제품	5	6	3	2	3	19
코크스, 석유정제품 및 핵연료	4	-	1	1	1	7
화학물 및 화학제품	12	5	8	16	28	69
의약품	-	-	1	1	-	2
고무 및 플라스틱제품	-	1	2	2	2	7
비금속광물제품	3	-	2	1	4	10
기초금속 및 조립금속제품	-	2	2	1	7	12
기계 및 장비	9	11	-	3	3	26
전기, 전자	8	19	12	25	32	96
선박건조, 수리업	-	1	-	-	-	1
항공우주산업	1	-	-	-	-	1
기타 수송장비	-	4	1	2	8	15
전기, 가스 및 수도	2	1	-	11	11	25
건설	3	11	12	39	66	131
도소매업 및 소비자용품수리	-	-	2	-	-	4
숙박 및 음식점	-	3	1	-	-	4
운수, 창고 및 통신	-	-	-	1	-	1
기타 사업 서비스	1	1	2	6	10	20
공공행정	-	-	-	1	8	9
기타 사회 및 개인 서비스	-	-	3	1	5	9
계	54	67	59	130	234	544

자료 : 인증월드, 제19호, 20001, 한국품질환경인증협회 .

이 밝혀졌다.(대한상공회의소, 1995.) 한편 『ISO14000 시행이 중소기업 경영에 미치는 영향』에 대한 조사에서 국제환경인증제도가 기업경영에 불리하게 작용할 것이라는 응답이 21.9%로 유리하다(4.0%)는 응답보다 17.9% 포인트나 높은 비중을 차지하였다. (채연석, 1996) 이는 중소기업이 환경경영체제에 대해 보다 부정적이고 소극적 대응을 하고 있음을 반영하는 것이며, 기업규모가 클수록 환경에 대한 관심과 대응이 높음을 알 수 있다.

업종별 실태를 보면 건설업이 가장 높은 수준을 차지하고 있는데 이러한 이유는 우리나라의 경우 ISO14001을 획득하면 정부의 관급 공사 입찰시 가산점을 부여받는 혜택이 다르기 때문이다. 다음으로 전기·전자업종이 가장 높게 나타나고 있는데 이 업종은 수출주력업종으로 해외시장 요구에 대처해야할 필요성이 많기 때문으로 볼 수 있다.

V. ISO14001 인증기업 사례

1. 한라공조

1997년 네덜란드 DNV사로부터 ISO14001 인증 획득을 한 자동차용 에어컨 및 히터를 생산하는 회사이다. 한라공조는 경영체질 개선 및 고객만족을 통한 시장경쟁력우위를 확보함으로써 “세계일류의 자동차 부품 기업”으로 도약하기 위한 토대를 구축하는 데 있었다.

절감분야별 실적을 보면, 에너지 사용량 감소를 위해 전사적 공감대가 형성됨에 따

라 에너지 사용비용이 15% 이상 절감되어 년 6억 원의 비용이 절약되었다. 폐기물 발생량이 30%이상 감소함에 따라 폐기물처리 비용은 이전보다도 20% 이상 절감된 5천 만원의 절약이 가능했으며, 폐기물 재활용율도 65% 이상 달성되었다. 오·폐수 처리비도 실시 첫 해 약 1억 8천 만원을 절감할 수 있게 됨에 따라 이런 실적대로 라면 오·폐수처리 설치비용을 4년만에 회수할 수 있을 것으로 예상했다. 계층별 교육 및 각 팀(부서)별로 자체적 환경교육에 따른 환경마인드의 향상으로 인해 제품 및 공정 개선이 지속적으로 이루어졌는데, 이는 매년 3억 5천 만원의 재료비를 절약하는 효과로 연결되었다.

정성적 측면에서, 관리부문에서는 목표를 선정, 계획하고 수행하는 틀을 제공하였으며, 업무의 표준화 및 관리체계의 혁신, 관리의 로스제거 및 효율화를 이룰 수 있었다. 또한 현장부문에서는 부서별 특성에 따른 환경경영체제의 지속적인 개선과 환경경영체제 이행을 위한 부서별 업무분장이 명확할 수 있었다.

한라공조는 환경경영체제의 구축과 동시에 환경비용 절감 30% 이상을 목표로 추진하였기에 초기에는 많은 어려움이 예상되었지만 경영층의 확고한 의지와 부서간의 적극적 협조로 많은 환경개선과 경영효율이 이루어져 가고 있다.

2. 한국델파이

한국델파이(구 대우기전)는 세계적 자동

차부품 업체인 미국 델파이 그룹과 대우자동차의 합작으로 세운 회사다. 이 회사 대구공장은 97년 2월, 진천공장은 2000년 6월에 인증 획득하였다. 새로운 무역장벽으로 자리잡아가고 있는 그린라운드에 대비하기 위해서다.

한국델파이는 환경경영체제(EMS)의 구축으로 비용절감과 품질향상을 달성할 수 있었다. 비용 면에서는 년 34억 원이 절약된 것으로 나타났다고 한다.

비용절감은 크게 세 부문에서 이뤄졌다. 소모품, 에너지, 그리고 폐기물 처리비용이었다. 가장 현저한 효과는 소모품 절감이다. 소모성 공구 및 장비 뿐 만 아니라 장갑이나 걸레 같은 소모용품에서 한해 16억원 이상을 절약할 수 있었으며, 소모품 절감노력이 정리정돈으로 이어지면서 작업장 환경이 쾌적해지는 덤도 얻었다. 에너지 절감 면에서는 생산금액 당 소요되는 에너지비용을 기준으로 구체적인 목표치를 세워놓고 에너지절감에 나섰고, 에너지 소모를 줄이기 위한 공정개선도 이뤄졌다. 그 결과 한 해 에너지 소비를 15억 원 가량 줄일 수 있었다. 공장 내 분리수거는 그 동안 시행 되 왔던 일이지만 좀처럼 잘 되지 않았으나 인증 준비과정에서 이루어진 전직원들의 환경 교육으로 분리수거가 거의 완벽하게 이루어졌다. 이에 따라 폐기물 발생량은 50%이상 줄었다. 쓰레기와 오폐수가 줄면서 이에 따른 처리비용도 매년 3억원 이상 경감될 것으로 예상하고 있다. 경비절감을 위한 공정개선의 노력 결과 품질향상도 이뤄졌다. 직원들의 마음가짐이 달라진 것도 품질향상

으로 이어지고 있다. 이 회사의 환경경영은 철저한 사후관리가 따르고 있는데 공장의 생산지원부서와 시설관리팀이 총 월10회씩 환경매뉴얼이 제대로 시행되는지 점검하고 있다. 이런 환경경영을 바탕으로 크라이슬러, 이스즈, 오펠, 피아트사 등에 수출하고 있다.

3. S 기업⁹⁾

S기업은 튜너, 드럼, FBT, 전해콘덴서를 생산하는 전자전기 부품업체로 일본의 A전기와 합작으로 설립된 회사이다. 이 회사는 『모든 이해관계자가 쾌적한 환경을 영위하도록 환경친화적 사업구조를 전개하여 지구환경보전에 기여한다』는 방침 하에 1997년 4월에 ISO14001 인증을 받은 회사이다.

대표적인 시설별효과를 보면, 그 동안에는 전 사업장에서 발생하는 오폐수를 폐수처리장에서 처리 후 100% 방류하고 또한 사용된 용수도 재활용하지 못하고 전량 방류하였으나 인증 후에는 1차 처리 후 재투입하여 활용 가능하였다. 오존층파괴의 주범으로 대표적 환경파괴물질인 공정용 CFC를 전량 M/C로 대체하였다. 이로 인해 무공해기업으로서 환경관련 이미지확보가 가능했다.

사업장에서 발생하는 폐기물을 최소화하는 프로그램을 세워 실행함으로써 같은비용으로 전력사용량은 증가할 수 있었고, 용수사용량의 재활용증가, 잔반 발생량의 감소 등 폐기물 감소에 따른 효과는 년 약 8억

9) 회사 담당자의 요구로 익명으로 함

원의 경제성을 가져 다 주었다.

정성적 측면에서는 EMS의 도입, 시행에 따라 전 사업장의 업무가 시스템적으로 이루어졌고 이에 따라 환경관리 수준이 이전보다 훨씬 상승되었다. 또한 업무의 표준화는 업무절차의 투명성으로 업무의 효율화를 가져왔다. 무엇보다 큰 효과는 판매경쟁력의 강화이다. 환경경영시스템의 구축으로 기존 구매선(컴팩, 톰슨, 소니, HP등)으로부터 좋은 반응을 얻었으며 이로 인해 장기공급계약 체결이 가능하였다. 특히 소니사는 환경경영체제가 구축되지 않을 시 공급계약이 이후에는 어려울 수도 있다는 압력을 받아왔던 상태였기 때문이다.

VI. 결 론

국제사회의 요구에 의해 국제표준화 기구에서 1996년 환경경영시스템에 대한 ISO 14000규격을 제정한 이래 국제적으로 인증기업의 수는 증가 일로에 있다. 환경친화성이 확보되지 않고서는 국내시장은 물론 해외시장에서도 경쟁력을 확보하기 어렵기 때문이다. ISO 14000의 인증 획득은 기업의 환경친화적 경영을 통한 환경성과 경쟁력 확보의 수단으로 자리잡아가고 있다.

이제 기업들에 있어서 환경경영체제 인증의 획득여부가 기업의 지속적 성장과 직결된다는 것을 국제적 동향을 통해서도 여실히 알 수 있었다. 또한 환경경영체제 인증 획득에 소요되는 비용 부담보다는 인증 획득과 환경경영에서 오는 장점을 고려해야

할 때임을 기업사례를 통해 이해할 수 있었다. 한 조사에서도 90%의 기업이 ISO14001 인증 획득 후 기업의 조직이 대내적으로 정비되고 기업의 이익이 향상되었다고 답했다.(김일선, 1999년) 이는 환경문제를 보는 기업의 시각이 환경보전과 기업이윤 사이를 상충관계로 보는 고정관념에서 탈피해 환경 문제에 능동적으로 대처하는 자세를 가져야 함을 의미한다. 환경경영을 위한 투자가 비용이 아니라 기업의 가치를 높이고 기회를 제공한다는 투자의 의미로 정착해가야 할 것이다.

환경경영체제의 채택은 소비자, 지역사회, 주주에 의해 기업관행으로서 규정역할을 할 것이며, 그리고 국내와 범세계시장 모두에서 기업활동을 하는 기업에게 필수요건이 될 것이다.(Morgan P. Miles, Linda S. Munilla, Gregory R. Russell, 1997) 세계 경제가 하나의 울타리 안으로 들어오는 글로벌 시대에선 글로벌 스탠더드로 무장해야만 치열한 경쟁에서 살아남을 수 있기 때문에 환경에 신경 쓰지 않는 기업은 세계 시장진출에 어려움을 피할 수 없기 때문이다.

환경친화성 확보의 수단으로서 ISO 14000 인증 획득이 그간 우리나라에서는 다소 형식적이고 선전수단으로 치증되는 경우가 있기도 하였다. 이럴 경우 환경성과의 개선은 물론 인증의 실질적 기대효과를 극대화하지 못하게 된다. 따라서 실효성이 있는 제도가 되도록 기업과 정부의 노력이 필요하다.

기업부문에 있어서 무엇보다 선행되어야 할 것은 최고경영자의 인식의 전환이다. 우리나라의 경영풍토를 감안해 볼 때 환경관

런 지출은 최고경영자의 의지 없이는 힘들기 때문이다. 비용이 아니라 수익이라는 인식을 가지고 과감한 투자를 해야 할 것이다. 정부는 기업의 환경성 확보가 경쟁력이 되어 가는 국제적 추세에서 산업정책적 측면에서도 환경경영확산을 위해 ISO14001 인증 획득에 대한 더 많은 혜택과 환경경영인증 국제기준과 관련된 조사연구에 대한 지원 등에도 지원을 아끼지 말아야 할 것이다.

참 고 문 헌

김갑철, 「OECD가입과 기업의 환경대응전략」, 포스코 연구논문집, 포스코 경영연구소, 1996년 하반기.

김일선, 「환경경영 시스템에 관한 비교연구 - 환경경영체제와 환경친화기업지정제도를 중심으로」, 서울산업대학교 석사학위 논문, 1999년 10.

대한상공회의소, 『환경정책변화에 대응한 대·중소기업간 협력방안』, 1995. 9.

_____, 『환경친화적 산업활동 촉진 방안과 과제』, 1996. 9.

_____, 『환경친화적 경영을 통한 경쟁우위 확보방안』, 1996. 12.

명창식, 「환경경영 국제표준화와 한국기업의 적용방안에 관한 연구」, 국제상학, 한국국제상학회, 1999, 제14권, 제2호.

백택선, 「무역-환경 연계에 대응한 환경경영체제의 도입」, 국제상학, 한국

국제상학회, 제11권 제2호, 1996년 11월.

윤남수, 「ISO14000과 환경경영 시스템 구축 전략:중소기업의 환경경영과 ISO 14000」, 중소기업진흥, 제150호, 1996년 8월.

이명호, 「중소기업의 환경경영전략에 관한 연구」, 경제경영연구, 한국외대, 제15권 1호, 1996. 6.

지용선, 「산업의 그린화 전망에 따른 기업의 대응전략」, 마케팅, 1996, 12.

최봉수, 「환경경영체제의 문제점과 개선에 관한 연구」, 경영학석사학위논문, 숭실대 중소기업대학원, 1997. 6.

채연석, 「중소제조업의 환경관리 실태와 과제」, 기은조사월보, 34, 6, 1996.6.

한국경제신문, 1999, 11, 12 일자

한국품질환경인증협회, 『환경경영체제 매뉴얼 모델 개발』, 1996. 11.

_____, 인증월드, 제18호, 2000년

John Henry, 「ISO14000 Series Standard and its Impact on Industry」, ISO 14000과 국제무역 대응전략, 한국품질환경인증협회, Nov. 1995.

Barnes, Phillip E., "Green Standards", *B&E Review*, Oct.-Dec. 1996.

Baron, David P., "Integrated Strategy: Market and Non-market Companies," *California Management Review*, Vol.37, No.2, Winter 1995.

Camarota, Anton G., "Stakeholder Satisfaction: The Key to Understanding ISO 14001," www.trust.com/art-ant-cam.htm

Davis, Joel A., "A Blueprint for Green

- Marketing," *The Journal of Business Strategy* Vol. 12, No.4. 1997.
- Fredericks, Isis and David Macallum, "International Standards for Environmental Management Systems: ISO14000," *Canadian Environmental Protection*, August 1995.
- _____, "One of the Greater Challenges of ISO 14001," *Canadian Environmental Protection*, March, 1996.
- Haklick, James E., "ISO14001 and Sustainable Development," www.trst.com/sustainable.htm.
- ISO, "Environmental Management Systems: Specification with Guidance for Use," *International Standard 14001*, ISO 1996. 9.
- Miles, Morgan P., Linda S. Munilla and Gregory R. Russell, "Marketing & Environmental Registration/ Certification," *Industrial Marketing Management*, Vol, 26, No.4, July 1997.
- Pratt, K. Merrick, "Environmental Standards Could Govern Trade," *Transportation & Distribution*, Feb. 1997.
- Rondinelli, Dennis A., and Gyula Vastag, "International Environmental Standards and Corporate Policies: An Integrative Framework," *California Management Review*, Vol.39, No.1, Fall 1996.
- Sony, Annual Report 1999, Sony.
- Wilson, Robert C., "ISO EMS Standard Spans International Boundaries," *Pollution Engineerings*, April 1997.

A Study on the ISO 14000' Trend and its Application Effect

Prof. Chang-sig Myung

Abstract

The ISO issued the first standard for environmental management standard(EMS) in 1996. This standard provide for elements of an effective environmental management system and can also help companies ingrain effective environmental management practice into their overall business operations. ISO 14001 is predicted to become the leading voluntary environmental management system standard.

Companies selling products and services internationally and domestically will also be affected by publication of this standard. Especially, this new environmental management standards are fast becoming a condition for doing global business because it can be acted with trade barriers. Actually, an automobile companies of America including Ford and GM require their subcontracting companies to gain the recognition of ISO 14001.

The purpose of this paper is to investigate the ISO 14000 and its application of Korean firms focusing on environmental management system(EMS). This paper proceeds to present the effective alternatives through analysing the existing Korean firms which has established EMS. Korean firms should adopt EMS not for the enhancement of corporate image but for the purpose of strategic competitive advantage.