

# ISO 14001 인증 기업의 환경성과평가에 대한 연구 -법규 준수율을 중심으로

권동명\* · 서민석 · 서용철

연세대학교 환경공학과 환경과학기술연구소

\*한국표준협회컨설팅

## A Study on Environmental Performance Evaluation of ISO 14001 Certification Companies -Compliance of Environmental Regulations

*Dong-Myung Kwon · Min-Suk Seo · Yong-Chil Seo*

*Department of Environmental Engineering, YIEST, Yonsei University*

*\*Korean Standards Association Consulting*

### 요 약

본 연구의 목적은 ISO 14001 환경경영시스템 인증이 기업의 환경법규 준수에 미치는 영향을 조사하여 합리적인 환경경영시스템 구축이 될 수 있도록 하는데 있다. 이 연구는 ISO 14001 인증을 취득한 국내 기업의 설문 조사를 통해 ISO 14001 인증의 효과를 조사하였고, 환경부 보도자료를 이용해 인증기업과 비인증기업의 법규 준수율을 조사하였다.

ISO 14001 인증의 동기는 주로 고객의 요구 혹은 국제적인 요구에 의하여 추진하는 경우가 많았고, 인증을 취득한 기업이 인증을 받지 않은 기업에 비하여 환경 법규 준수율이 3배 이상 높게 나타났다. 이렇게 법규 준수율이 높은 이유는 추진목적이 명확하고, 기업의 전 종업원이 참여하여 ISO 14001 요구사항에 따라 자율적인 개선을 도모함으로써 체계적인 환경관리가 가능하게 되었기 때문으로 생각된다.

또한 시스템 구축 후 자율적인 감사와 년 2회 실시되는 인증기관의 심사를 통해 지속적인 감시체계가 가능해 졌으며, 최종적으로 최고 경영자에 의한 경영자 검토 과정을 통해 전과정을 확인하는 체계를 구축할 수 있었던 것이 그 중요한 원인으로 추측할 수 있다. 즉, 목적-방법-점검-사후관리의 4-STEP이 효율적으로 가동됨으로서 얻어진 결과로 볼 수 있다.

**Abstract** : The purpose of this article is to investigate the impacts of ISO 14001 certification on the compliance of environmental regulations by Korean companies. The impact of ISO 14001 certification on the industries obtained the certificates was studied through a survey with questionnaires, and the compliance of environmental regulations was investigated using governmental release data.

Motivations of Korean companies' environmental management were mostly caused by customer's request and the requirement from foreign countries. Certified enterprises showed more 3 times compliance of environmental regulation than non-certified ones.

Such results were accomplished by systematic environmental management such as clear implementation purpose and all employee's voluntary improving according to ISO 14001 requirement.

The continuous monitoring system was possible through internal audit and biannual audit from the certification body, to be finally verified by the top management. The four steps in ISO 14001 environmental management system, which are objective, methodology, inspection and monitoring, has contributed to this achievement.

## 1. 서론

기업의 환경경영문제는 크게는 인류문명의 보존을 위해서 작게는 Green Round를 위시한 새로운 무역장벽을 넘어서기 위해서 가장 시급히 해결해야 할 과제중 하나이다. 특히, 우리나라는 부존자원이 부족하고 대외무역을 통한 기업의 생존과 성장이 불가피하여 환경친화적 국제질서로의 재편요구에 적극적으로 대응하지 않을 수 없으며, 이에 따른 기업 경영여건변화에 대한 연구조사와 대응책이 절실히 요구되는 시점에 있다.

'96년 9월에 공포된 환경경영체제 (EMS : Environmental Management System) 국제규격은 이 같은 국내외 여건변화를 반영한 것으로 기업의 환경경영활동에 대한 객관적인 평가 및 검증수단으로서 현재 전세계 국가에서 자국기준으로 채택, 활용하고 있다. [1]

환경은 국가적 및 국제적 경쟁의 한 요소로 작용할 수 있고, ISO 14001의 실행과 충분한 검증은 기업의 신인도 향상, 공정효율 향상, 폐기물 감소, 비용절감 등의 효과를 가져올 수 있을 것이다. [2]

이러한 장점이 있음에도 불구하고, 아직 국내에서는 이 환경경영체제 도입이 환경개선 및 환경 법규 준수에 어느 정도 영향을 미치는지, 환경경영시스템을 어떻게 도입하는 것이 효과적인지에 대한 연구는 거의 이루어지고 있지 않은 실정이다.

본 논문에서는 ISO 14001을 도입한 기업의 환경 법규 준수율을 도입하지 않은 기업과 비교·분석하여 ISO 14001과 법규준수도의 상관관계를 조사하고, ISO 14001 인증제도가 환경법규 준수에 미치는 영향을 도표화하여 제시함으로써 향후 ISO 14001 도입을 통한 환경의 개선을 도모하고자 하였다.

## 2. 연구내용 및 방법

### 2.1. 연구내용

본 연구는 ISO 14001 환경경영체제가 기업의 환경개선 및 법규 준수에 미치는 영향을 조사하기 위하여, 인증을 취득한 기업과 취득하지 않은 기업의 환경 법규 위반율을 조사하고 이들 모집단의 차이에 대한 신뢰도를 연도별로 모집단 비율차 검추정을 실시하여 신뢰성을 확인하였다. 또한 인증을 취득한 기업의 환경 개선에 대한 정도를 설문조사를 통하여 분석하였다.

이러한 결과를 토대로 인증 기업의 환경 개선 및 법규준수율 향상에 미치는 요인을 조사하기 위하여 ISO 14001 인증제도의 요구사항과 추진절차 등을 1차적으로 분석하였고, 2차적으로는 기업의 ISO 14001 인증 취득동기, ISO 14001 인증심사와 환경단속의 차이점 비교, ISO 14001 인증에 따른 효과 분석 등으로 조사하였다.

최종적으로는 ISO 14001 시스템의 추진흐름도를 요약·정리하여 각종 요인이 환경법규 준수율에 미치는 영향 정도를 추정하였다.

### 2.2. 조사방법

인증기업 현황의 경우 국내 인증기업에 대해서는 한국품질환경인증협회(KAB)에서 정리한 자료를 참조하였고 외국 인증기업 현황에 대하여는 국제표준화기구에서 발간한 최근의 자료를 참조하였다.[5][6]

환경개선에 대한 설문 조사는 1999년 4월 5일부터 5월 10일까지 환경친화기업을 지정 받은 138개 기업을 대상으로 하였으며, 이 중 ISO 14001 인증을 취득한 28개 기업의 자료를 분석하였다.

법규 위반 현황은 환경부에서 발간하는 오염업소 적발 현황에 대한 보도 자료 1997년 1월~1999년 2월까지의 내용을 기초로 하였다.[8] 각 개별 기업에

대한 환경 법규 위반에 대하여는 상세히 나타나 있으나, 단속 회수는 개별 기업별로 조사하기가 어렵기 때문에 본문의 내용 중 인증 기업에 대한 단속 회수에 따른 기업의 환경 법규 위반율은 검토 대상에서 제외하였다.[7] 환경부에서 발간한 보도 자료를 근거로 하였기 때문에 보도 자료에 포함되지 않은 4종 이하 사업장에 대하여는 본 논문에는 제외되었다.

전체 기업에 차지하는 인증기업의 비율과 전체기업과 인증기업간의 법규 준수율 차이에 대하여 모집단 비율차 검추정을 실시하였고, 통계프로그램은 Statsoft사의 Statistica 통계프로그램을 사용하였다.

### 3. 결과 및 고찰

#### 3.1. ISO 14001의 환경법규 준수사항에 대한 고찰

ISO 14001 환경경영체제는 Fig. 1과 같이 환경방침, 계획, 실행 및 운영, 점검 및 시정조치, 경영자검토 등 크게 5가지의 내용으로 수행되며, 이 중에서 환경 법규와 관련된 사항은 계획 단계에서부터라고 볼 수 있다. 계획 단계에서는 현재의 기업 환경현황을 조사하고 문제점을 발해하는 환경측면 부분에서, 법규 위반과 관련된 사항을 1차적으로 조사하고 2차적으로는 조직의 활동·제품·서비스와 관련된 법규를 파악하여 이의 준수 여부를 확인하는 과정을 통해 법규를 준수할 수 있도록 유도하고 있다. 그리고 실행 및 운영, 점검 및 시정조치 단계에서는 이렇게 파악된 환경측면의 문제점을 개선하기 위한 대책을 수립, 추진토록 함으로서 실질적인 환경 개선의 기회를 가질 수 있게 한다.

환경법규 준수는 조직 구성원 모두가 참여할 때만이 가능한 것이나, 일반적으로 조직 구성원들은 환경과 관련된 법규 준수가 환경부서 혹은 일부 전문가들만이 하는 것으로 생각하고 있기 때문에 기업에서의 환경 법규 준수는 매우 어려운 실정이다.[3] 그러나 ISO 14001 환경경영체제에서는 조직 구성원 모두가 공정, 제품 및 조직내의 환경적인 문제점을 조사하고, 이러한 환경측면의 문제점과 법규와의 연관성을 파악하도록 함으로서 환경법규에 대한 지식을 향상시키며 법규 준수 의식을 향상시킬 수 있도록 하고 있다.

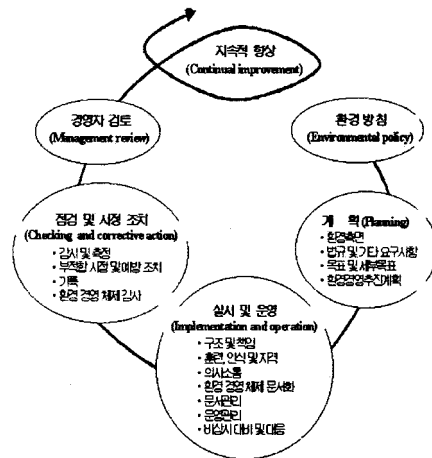


Fig. 1. Environmental management system model. [4]

#### 3.2. ISO 14001 인증 현황

##### 3.2.1. 국내 인증 현황

국내 기업의 ISO 14001 인증현황은 1996년 9월 ISO 14001 국제 규격이 정식으로 발효된 이후 그 인증기업수가 매우 빠르게 증가하고 있는 실정이다. Fig. 2에서 보듯이 1996년과 1997년은 각 112, 118개 기업이 인증을 취득함으로써 매우 빠른 인증수의 증가를 가져왔으나 1998년에는 64개 기업이 인증을 받음으로서 전년 대비 60%에도 못 미치는 수준을 보인다. 이는 국내 IMF의 여파로 인하여 국내 기업들이 환경에 대한 인식이 낮아졌다는 것을 알 수 있다. 그러나 1999년에 들어서는 5월 말 현재 48개 기업이 인증을 받음으로서 IMF 이전의 수준을 회복하고 있는 것으로 나타났다.

인증기관별로는 점차적으로 외국 인증기관보다는 국내 인증기관을 선호하고 있는 것으로 나타났다. 이는 외국 인증기관에 비해 국내 인증기관의 인증비용이 다소 저렴하다는 점도 있지만 법규 및 기타 기업의 환경 현황을 외국 인증기관보다는 국내 인증기관이 더 잘 알고 있기 때문에 기업의 요구에 적절히 부응할 수 있다는 점이 고려된 것으로 보인다.

Fig. 3에서 보듯이 인증기업 규모 면에서는 대기업과 중소기업이 각각 185, 163개 정도로서 거의 비슷하게 인증을 받고 있는 것으로 나타났으며, 인증을 받은 중소기업의 수도 상대적으로 많은 것을 고려할

때 앞으로도 더 많은 기업이 인증을 신청하리라고 본다.

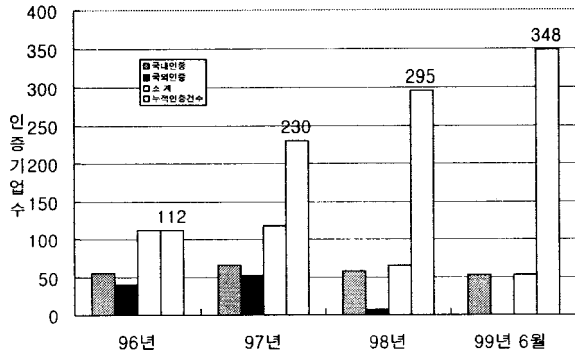


Fig. 2. Annual certification of ISO 14001.[5]

※ 주 : 96년 자료는 94, 95년 데이터 포함.

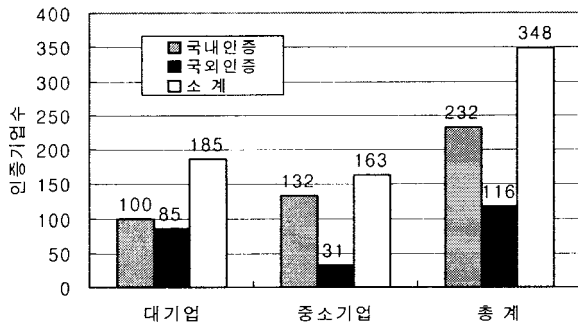


Fig. 3. Company type of ISO certification.[5]

※ 주 : 99년 6월 30일 현재.

위반 회수에는 1개 기업을 여러번에 걸쳐 계속적으로 단속하는 경우가 있기 때문에 단속건수와 대상 기업수로 구분하여 분석하였다. 위반회수 비율 중, 단속건수 기준은 위반회수를 단속건수로 나누어 100을 곱하였고, 기업수 기준은 위반회수를 대상 기업수로 나누어 100을 곱하여 분석하였다.

Fig. 6, Table. 1과 같이 1997년의 경우 총 단속 대상 기업수는 65,697개 기업에 대하여 단속은 120,189회를 실시하였고 7,653건이 위반하여 건수기준으로는 6.4%정도의 위반율을 보이고 있다. 1998년의 경우 총 단속 대상 기업수는 79,128개 기업에 대하여 단속은 124,895회를 실시하였고 6,747건이 위반하여 단속건수 기준으로 5.4%정도, 단속 기업수 기준으로 8.5%의 위반율을 보이고 있다. 위반 내용별로는 배출허용 기준을 초과한 경우가 전체의 50%정도를 차지하고, 그 다음으로는 무허가, 방지시설 부적정 운영 등으로 나타났다.

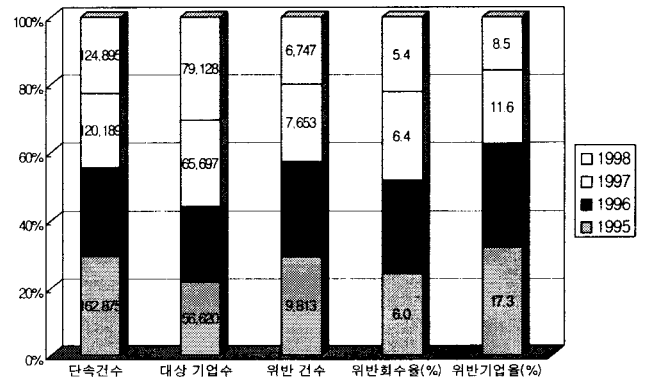


Fig. 4. Environmental compliance monitoring result by the ministry of environment. 1995-1998. [7]

### 3.3. ISO 14001 인증 기업과 비인증 기업의 환경법규 위반율 비교

#### 3.3.1. 전체 기업 위반율

Table 1. The violation of environmental regulation by Korean companies, 1997-1998[7]

년도	대상 기업수	단속 건수	위반 회수	위반회수비율(%)		위반내용			
				기업수 기준	단속건수 기준	배출기준 초과	방지시설 부적정운영	무허가	기타
1997년	65,697	120,189	7,653	11.6	6.4	3,750	638	1,080	2,185
1998년	79,128	124,895	6,747	8.5	5.4	3,018	475	1,335	1,919

#### 3.3.2. 인증기업의 법규 위반율

법규 위반회수 분석에서 위반율은 위반회수를 인증기업수로 나누어 100을 곱한 수치이다. Table 3와

같이 ISO 14001 인증을 취득한 기업의 법규 위반율은 1997년의 경우 총 230개의 기업 중 8건 적발되어 3.5%정도의 위반율을 보였고, 1998년의 경우 295개의 인증기업 중 3건이 적발이 되어 총 위반율은 1%정도가 된다.

$$\text{여기서, } p = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2}$$

**3.3.3. 인증기업과 비인증 기업의 위반율 비교**

전체기업과 인증기업으로 분류하여 분석하였다. 전체기업에는 ISO 14001 인증을 받은 기업이 포함되어 있고, 이들 기업(인증기업)이 전체에 미치는 영향도를 분석하면 다음과 같다.

1997년의 경우 모집단의 비율차는 0.0003이고, 모집단 비율차( $p_1-p_2$ )의 99.00%의 신뢰구간은 식(1)에 의해  $-4.279 \times 10^{-3} \sim 4.853 \times 10^{-3}$ 이다. 모집단 비율차의 귀무가설  $H_0 : p_1=p_2$  대립가설  $H_1 : p_1 \neq p_2$ 일 때 식(2)에 의해 검정통계량  $u_0 = 0.1619$ 이고 기각값  $Z_{0.005}=2.575$ 이므로 유의수준 0.01(1%)에서 귀무가설  $H_0$ 를 채택한다. 즉, 전체 기업의 법규 위반율과 인증기업을 제외한 법규 위반율은 99%신뢰도 범위내에서 차이가 있다고 볼 수 없다.

1998년의 경우 모집단의 비율차는 0.0003이고, 모집단 비율차( $p_1-p_2$ )의 99.00%의 신뢰구간은 식(1)에 의해  $-3.903 \times 10^{-3} \sim 3.343 \times 10^{-3}$ 이다. 모집단 비율차의 귀무가설  $H_0 : p_1=p_2$  대립가설  $H_1 : p_1 \neq p_2$ 일 때 식(2)에 의해 검정통계량  $u_0 = 0.1990$ 이고 기각값  $Z_{0.005}=2.575$ 이므로 유의수준 0.01(1%)에서 귀무가설  $H_0$ 를 채택한다. 즉, 전체 기업의 법규 위반율과 인증기업을 제외한 법규 위반율은 99%신뢰도 범위내에서 차이가 있다고 볼 수 없다.

따라서 전체 기업을 비인증기업으로 가정하고 인증기업과 비교하여 분석하였다.

인증을 취득한 기업과 취득하지 않은 기업의 법규 위반율을 조사해 보면 Table 2에서 보듯이 1997년에는 각각 3.5%와 11.6%로서 인증을 취득하지 않은 기업의 법규 위반율이 인증을 받은 기업에 비해 3배 정도 높았으며, 1998년에는 각각 1.0%와 8.5%로서 인증을 취득한 기업의 법규 준수도가 인증을 취득하

Table 2. Comparison of environmental regulation violation between certified and non-certified companies

구분	인증기업(%)			비인증기업(%)	
	누계인증기업수	위반회수	단속기업별	단속회수별	단속기업별
1997년	230	8	3.5	6.4	11.6
1998년	294	3	1.0	5.4	8.5

$p_1-p_2$ 의 99% 신뢰구간은[15]

$$(p_1 - p_2) \pm Z_{0.005} \sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1} + \frac{p_2(1-p_2)}{n_2}} \tag{1}$$

여기서,  $p_1$  = 인증기업을 제외한 법규 위반율  
 $p_2$  = 전체 기업의 법규 위반율

검정통계량  $U_0$ 은[15]

$$U_0 = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{p(1-p)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \tag{2}$$

지 않은 기업보다 약 8배 이상 높았다.

연도별 위반율은 1998년의 경우 1997년에 비해 인증기업의 환경 법규 위반율이 3.5%에서 1.0%로 3배 이상 감소한 것을 알 수 있고, 비인증 기업의 경우 위반율이 6.4%에서 5.4% 정도로 소폭 감소하는 현상을 보이고 있다.

**3.3.4. 인증기업과 비인증기업의 모집단 비율차 검 추정**

(1) 1997년도 비율차 검추정

구분	표본수	위반회수	위반율
ISO 비인증	65,697	7,653	0.11649
ISO 인증	230	8	0.03478

모집단의 비율차는 0.08717이고, 모집단 비율차 ( $p_1-p_2$ )의 99.00%의 신뢰구간은 0.0504에서 0.1130이다. 모집단 비율차의 귀무가설  $H_0 : p_1=p_2$  대립가설  $H_1 : p_1 \neq p_2$ 일 때 검정통계량  $u_0 = 3.8599$ 이고 기각값  $Z_{0.005}=2.575$ 이므로 유의수준 0.01(1%)에서 귀무가설  $H_0$ 를 기각한다.

즉, ISO 인증 기업과 비인증기업의 위반율은 99%신뢰도 범위내에서 차이가 있다고 볼 수 있다.

(2) 1998년도 비율차 검추정

구분	표본수	위반회수	위반율
ISO 비인증	79,128	6,747	0.08527
ISO 인증	294	3	0.01020

모집단의 비율차는 0.0751이고, 모집단 비율차 ( $p_1-p_2$ )의 99.00%의 신뢰구간은 0.0598에서 0.0904이다. 모집단 비율차의 귀무가설  $H_0 : p_1=p_2$  대립가설  $H_1 : p_1 \neq p_2$ 일 때 검정통계량  $u_0 = 4.6068$ 이고 기각값  $Z_{0.005}=2.575$ 이므로 유의수준 0.01(1%)에서 귀무가설  $H_0$ 를 기각한다. 즉, ISO 인증 기업과 비인증기업의 위반율은 99%신뢰도 범위내에서 차이가 있다고 볼 수 있다.

상기의 두 결과를 볼 때 인증기업과 비인증기업의 위반율 측면에서 공히 차이가 발생하고 있다고 볼 수 있고 비인증 기업대비 인증 기업의 경우 위반율이 아주 낮은 것을 알 수 있다.

3.4. 환경경영인증 기업의 법규 준수율 향상 요인 분석

3.4.1. 환경경영시스템(ISO 14001)의 요구사항 분석

ISO 14001에서 요구하고 있는 사항은 시스템적인 접근을 요구하고 있다.[9] 즉, 환경친화적인 사업 구조로의 전환을 위해 최고 경영자에 의해 환경방침을

천명하고, 이를 이행하기 위하여 조직 제품, 공정, 서비스 등의 활동에 대하여 환경에 미치는 요인을 분석하여 문제점을 조사하고 중요한 문제점에 대하여는 개선을 위한 대책을 수립하여 이행토록 요구하고 있다.

조직의 활동과 관련된 문제점을 조사할 때 환경법적인 부분에 대하여도 제품 및 공정에 대하여 많은 지식을 가지고 있는 전문가들이 스스로 조사할 수 있도록 함으로서 제3자가 미처 확인 할 수 없는 부분까지 정확하게 찾아낼 수 있는 것으로 생각된다.

또한 ISO 14001에서는 환경법규를 준수할 수 있는 체계를 구축하도록 요구하고 있기 때문에 조직구성원 전원이 환경법규에 대하여 관심을 가지는 기회가 되고 있는 것도 중요한 요인으로 추측된다.[10]

3.4.2. ISO 14001 인증절차 분석

ISO 14001 인증 절차는 Fig. 5와 같다. Fig. 5에서 알 수 있는 바와 같이 ISO 14001 인증의 경우 기업이 인증기관을 선정하여 상호 협의 하에 심사일자를 결정하고 인증기관에서는 문서 심사와 현장 심사를 실시하여, 미비점을 기업 자율적인 책임 하에 보완·수정하여 인증기관에 제출토록 함으로서 기업의 자율적인 환경 개선을 유도하고 있다. 또한 6개월에 1회 사후 심사를 실시하여 환경경영시스템의 이행상태와 문제점을 지속적으로 지적하여 보완토록 함으로서 지속적인 개선을 유도하고 있다.

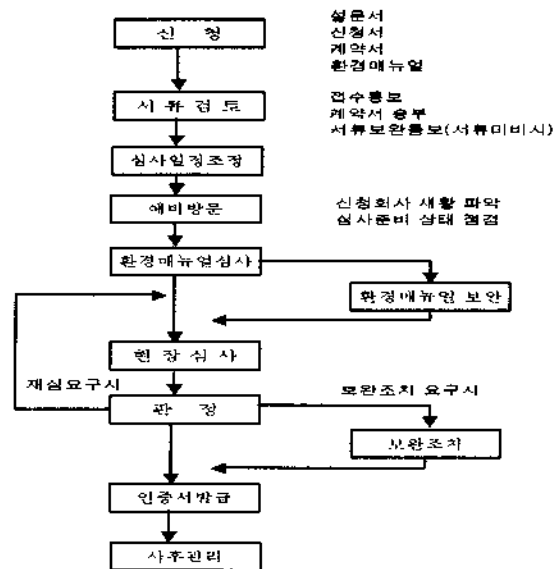


Fig. 5. Certifying procedure for ISO 14001.[10]

3.4.3. 환경경영체제 도입 동기

과거에 조사된 자료에 의하면 기업의 환경인증에 대한 동기는 지역주민의 요구 및 세계각국의 환경규제에 의한 요인이 주로 차지하였으나[11], 본 연구에서는 Table 3에서 나타난 바와 같이 기업에서 환경경영체제를 도입하려고 하는 주된 동기는 국제적 흐름에 순응, 경쟁력 강화, 기업/제품인지도 향상, 경영시스템 개선 등으로 나타났다. 또한 총체적으로 환경경영체제를 도입하게 된 동기를 인증 취득동기 중 3개를 선택하는 질문에 1순위에 1, 2순위에 0.7, 3순위에 0.4의 가중치를 두어 빈도수를 나타내 본 결과 경쟁력 강화가 16.7, 기업/제품인지도 향상이 16.0, 최고경영자의 지시 13.2, 국제적 흐름에 순응이 11.1의 순으로 우선순위를 나타냈다.

즉, ISO 14001 인증은 기업의 경쟁력강화, 기업/제품의 인지도 향상 등 기업의 생존을 위해서는 필수적으로 갖추어야 할 부분으로서 인식하고 있는 경우가 대부분이었다.

또한 도입 동기 중 3번째로 최고경영자의 강력한 의지가 차지하고 있는데, 이는 환경경영시스템의 경우 기업의 생존을 위하여 필수적으로 도입되어야 하는 사원들의 인식과 환경에 대한 최고경영자의 의지가 결합하여 다른 제도보다 강력한 추진력을 발휘할 수 있도록 하는 강점을 나타낸다.

3.4.4. ISO 14001 인증심사와 환경지도/단속의 차이점 비교

ISO 14001 인증심사와 환경지도/단속의 차이점은 Table 4에 나타내었다.

Table 3. Major motivation of ISO 14001 certification

구 분 인증취득동기	ISO 14001		
	표본수	평균	표준편차
고객의 인증 취득 요구	25	3.76	1.16
경쟁사의 취득이나 준비	28	2.86	1.27
수출장벽 극복	28	3.71	1.35
국제적 흐름에 순응	28	4.18	0.94
경쟁력 강화	28	4.07	1.01
기업/제품인지도 향상	28	3.96	1.03
환경시스템 구축	28	3.43	1.30
경영시스템 개선	28	3.86	0.93
환경 개선	28	3.14	1.20
최고경영자의 지시	28	3.75	1.07
경영혁신의 필요성	28	3.21	1.10
기타	19	3.26	0.87

Table 4. Comparison of ISO 14001 audit between compliance monitoring by the ministry of environment

구 분	ISO 14001 심사	환경지도/단속
주관/자율성	민간자율	정부주도/강제
심사일자	2-3일	1/2~1일
심사주기	년2회	년1-2회
심사대상	전부서	환경부서
심사방법	서류/현장	주로 현장
심사결과처리	자율개선	법적처벌

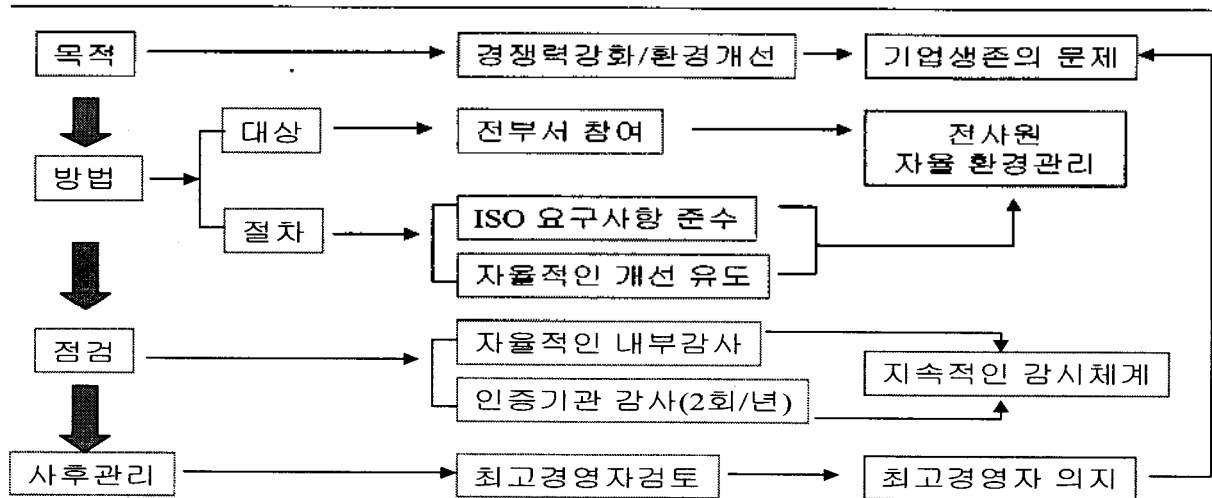


Fig. 6. System flow chart of the construction and operation of ISO 14001.

ISO 14001의 경우 기업의 자율적인 판단에 의해 심사가 진행되는데 반해 환경지도/단속의 경우 정부 주도에 의해 강제적으로 실시되는 차이점이 있다. 심사 일자 및 주기는 ISO 14001 심사가 환경지도/단속에 비해 2배정도 더 많이 실시하고 있는 것으로 나타났다.

심사대상의 측면에서는 ISO 14001의 경우 전 부서를 대상으로 하고 있는데 반해 환경지도/단속의 경우 환경 부서에 국한되는 경우가 많고[12], 환경은 환경부서에서 전담하여 추진하는 것으로 인식하고 있는 경우도 여기에 이유가 있는 것으로 추측된다.

심사결과 처리에서도 ISO 14001의 경우는 자율적인 개선을 유도하고 있는데 비해 환경지도/단속의 경우 법적인 처벌을 부가하게되므로 문제점을 노출하고 개선하기보다는 사실을 은폐하거나 숨기는 경향이 많이 발생하게 된다.

### 3.4.5. ISO 14001 인증기업의 법규 준수율 향상 원인

ISO 14001 인증을 위한 시스템 구축 및 운영흐름도는 Fig. 6과 같다. 이 그림에서 나타내는 바와 같이 ISO 14001 인증기업의 경우 인증 추진목적 측면에서는 기업 생존의 문제인 경쟁력 강화와 환경개선이라는 명확한 목적이 있고, 이를 추진하는 과정에서도 전 종업원을 대상으로 ISO 14001 요구사항에 따라 자율적인 개선을 유도함으로써 체계적이고 효율적인 시스템을 구축할 수 있었다.

추진 목적이 명확하지 못하면 추진과정에 참여하

는 대상도 적을 뿐만 아니라, 진행도 원활하게 되지 못하는 경우가 종종 발생하게 되고[13], 결국 일부 부서의 업무 혹은 일부분의 개선으로 환경 개선이 완료되는 것으로 오해하는 경우가 발생하게 된다.

또한, 시스템구축 후 자율적인 내부감사와 년 2회 실시되는 인증기관의 심사를 통해 지속적인 감시체계가 가능해 지고, 최종적으로 최고 경영자에 의한 경영자검토 과정을 통해 최종 확인을 하고 있다. 자율적인 개선활동은 경우에 따라서는 계획 대로 추진되지 못하는 경우도 발생할 가능성이 있으나, ISO 14001에서는 내부감사와 인증기관 감사를 통해 자율을 기초로 일부 견제 기능을 발휘하게 함으로서 지속적인 개선이 이루어질 수 있도록 유도하고 있다.[14] 따라서, 목적-방법-점검-사후관리의 4단계 추진과정의 합리적인 도입이 기업의 환경법규 준수율을 향상시키고 있는 것으로 생각된다.

## 4. 결론

국내외적으로 환경경영시스템 (ISO 14001) 인증의 수는 매년 대폭 증가 추세를 보이고 있고, 외국의 경우에는 일본이 세계 총 인증의 20%정도를 차지하고 있다. 이는 일본과 경쟁 상대에 있는 국내 기업의 경쟁력을 저하시킬 우려가 있으며, 국내 기업도 세계 시장에서 일본과 경쟁을 하기 위해서는 인증을 받지 않을 수 없을 것으로 추측된다.

국내에서는 IMF 기간을 제외하고는 매년 인증기업수가 증가되고 있으며, 환경경영시스템의 특성상 국외 인증기관보다는 국내 인증기관을 선호하고 있



는 것으로 나타났다.

ISO 14001 환경경영시스템 도입에 따른 기업환경 개선 측면에서는 인증을 받지 않은 기업에 비해서 환경이 다소 개선되는 것으로 나타났으며, 환경법규 준수율에 있어서는 인증을 받지 않은 기업에 비해 3 배 이상 높은 결과를 가져왔다.

이는 환경경영시스템의 경우 정부에서 주관하는 환경 지도/단속에 비해 추진 목적이 명확하고, 기업의 전 종업원이 참여하여 ISO 14001 요구사항에 따라 자율적인 개선을 도모함으로써 체계적인 환경관리가 가능하게 되었고, 시스템 구축 후 자율적인 감사와 년 2회 실시되는 인증기관의 심사를 통해 지속적인 감시체계가 가능해졌으며, 최종적으로 최고 경영자에 의한 경영자 검토 과정을 통해 전과정을 확인하는 체계를 구축할 수 있었던 것이 그 중요한 원인으로 추측할 수 있다. 즉, 목적-방법-점검-사후관리의 4-STEP이 효율적으로 가동됨으로서 얻어진 결과로 볼 수 있다.

(1) 목적: 경쟁력강화 및 기업의 환경 개선

(2) 방법: 전부서원이 참여하여 ISO 요구사항에 따른 시스템 구축과 자율적인 환경관리체계 구축

(3) 점검: 자율적인 내부감사 및 인증기관에 의한 정기적인 감사를 통한 지속적인 감시체계 구축

(4) 사후관리: 최고경영자에 의한 최종 점검

따라서, 향후 ISO 14001 인증기업은 지속적으로 증가될 것으로 예상되고, 이들 기업이 효율적인 경영시스템 구축을 통한 환경관련법규 준수 및 환경개선이 이루어질 수 있도록 법적, 제도적 장치가 마련되어야 할 것으로 생각된다. 즉, 정부 주관의 환경관련 지도/단속은 가능한 지양하고 기업 자율적인 환경관리체계가 정착될 수 있도록 ISO 14001 인증을 취득한 기업에는 환경 지도/단속을 면제하고 세금 우대 및 자금 지원이 이루어지도록 할 필요가 있다.

## 사 사

본 연구는 1999년도 두뇌한국 21 사업 핵심분야 사업비에 의하여 지원되었으며 이에 감사드립니다.

## 참 고 문 헌

- [1] Det Norske Veritas : "ISO 14001 Implementation", The Quality Magazine of Australia, Feb 1998.
- [2] Kuryloicz, Kara : "ISO 14000: Buying into the international environmental standards". Modern Purchasing, 38(3), pp.14-17(1996).
- [3] Don S. : "Inside ISO 14000", St.Lucie Press. pp.153-172(1996).
- [4] ISO : "ISO 14001, Environmental management systems-Specification with guidance for use", International Organization for Standardization(Geneva)(1996).
- [5] Korean Accreditation Body : NEWSLINE 31, pp.11(1999).
- [6] ISO : ISO NEWS, 8(1), Jan./Feb, 1999
- [7] 환경부 : "배출업소 지도단속 「98년 평가 및 99년 추진방향」", pp.10, Feb. 1999
- [8] 환경부 : "환경부 보도자료", 1997.1-1998.12
- [9] 이재삼 : "건설산업의 ISO 14001환경경영시스템 인증획득을 위한 효율적 추진방안", 동국대학교 석사학위논문(1996).
- [10] 권동명 : "ISO 14000 이론과 실제", 21세기 북스, pp.99-105(1996).
- [11] 김재순 : "ISO 14000 시행이 한국기업의 인지된 국제경쟁력에 미치는 영향에 관한 연구", 강원대학교 석사학위논문(1996).
- [12] ISO : "Certification Criteria for Environmental Management System(EMS) Auditors", pp. 26(1996).
- [13] Lynn Johansson : "Environmental Quality Management", Environmental Quality Management, 7(4), pp.9-19(1998).
- [14] Judith A. Cichowicz : "Environmental Management Auditing : When Credentials Count", Environmental Quality Management, 7(4), pp.21-23(1998).
- [15] 미원정보 : "품질박사 사용자설명서, ver.1.0", 미원정보기술주식회사, pp.158-161(1995).