

연구보고서

# 종합적 환경관리체계의 개선방안 연구

## - 자율환경관리의 활성화 방안

1998. 12

정회성  
강철구



한국환경정책·평가연구원  
Korea Environment Institute

## **DISCLAIMER**

**Portions of this document may be illegible  
in electronic image products. Images are  
produced from the best available original  
document.**

## 序 言

1990년대에 들어 환경관리에 있어서 새롭게 대두된 패러다임이자 핵심은 지속가능개발(ESSD)이다. 지속가능한 개발 개념의 대두와 함께 환경규제에 대한 개념도 변하고 있다. 규제적 수단이나 경제적 유인장치를 활용한 환경오염에 대한 사후처리적 접근방법에 의한 환경정책이 종합적인 환경질 개선효과에 있어 제한적이라는 평가와 함께 사전예방적인 환경관리의 필요성이 제고되고 있다. 특히 지속가능한 개발을 위해서는 환경용량의 보전과 확충이 절대적으로 필요하다. 때문에 환경규제도 경제활동의 환경영향을 사전에 종합적으로 평가하고 분석하여 시행되어야 함이 강조되고 있다.

또한 환경관리가 종전의 사후적이며 매체중심적인 방식에서 보다 예방적이면서 다매체적인 산업별 관리로 전환될 것을 요구하고 있다. 그리고 예방적인 산업부문별 환경관리가 핵심사안으로 대두되면서 종래의 일방적인 정부주도형 환경관리에 대한 의문이 많이 제기되고 있다. 때문에 정부역할에 있어서의 변혁을 요구하는 규제개혁이 현재 각국의 현안과제가 되고 있다.

이같은 새로운 변화는 환경정책도 보다 적극적인 개념으로 기업의 자발적인 환경관리에의 참여를 유도하여 “환경의 세기”로 일컬어지는 21세기를 대비할 것을 요구하고 있다.

새로운 환경관리모형은 경제학자들이 주장하는 배출부과금, 오염권거래제도 등 경제적 유인장치의 확대 도입만을 의미하는 것이 아니다. 보다 적극적으로 원료의 채취와 구득, 생산공정의 개선, 제품의 유통·폐기·회수 등 환경관리전반에 걸친 변혁을 요구하고 있다. 이러한 측면에서의 환경규제 개혁을 지원하는 수단으로 널리 활용되고 있는 제도가 자율환경관리이다. 자율환경관리는 기업의 환경영향을 적극적으로 유도하여 환경보전과 경영성과라는 두 가지 목적을 동시에 달성하기 위한 보완적인 환경관리수단의 하나이다.

본 연구는 이러한 인식하에서 종합적인 환경관리체계의 개선의 일환으로서 자율환경관리의 도입과 활용방안을 검토하여 종합적인 환경규제개혁의 한 방편으로 자율환경관리의 활성화를 위한 정책방향을 모색하기 위해서 시도되었다. 본 연구에서는 다양한 외국의 사례에 대한 심층분석과 국내실상의 포괄적인 조사와 분석을 통해서 합리적인 환경규제개혁과 자율환경관리의 활성화 방안을 제시하였다. 그리고 자율환경관리가 원활히 작동할 수 있는 제도적인 장치에 대해서도 분석하였다.

자율환경관리는 본질적으로 새로운 환경관리패러다임이라고도 할 것이며 우리는 어떠한 형식으로든 이를 효과적으로 수용하여야 할 과제를 현재 안고 있다. 때문에 본 연구를 시발점으로 하여 자율환경관리에 대한 보다 활발한 연구와 토론이 필요하며 특히 이의 실행방안에 대한 구체적인 준비가 필요하다고 본다

본 보고서가 나오기 까지는 많은 사람들의 노력이 있었다. 과제를 총괄해서 수행한 정회성 연구위원과 연구진으로 참여한 강철구 연구원에게 노고를 치하한다. 또한 연구자문을 통해 많은 도움을 주신 본원의 정영근 박사, 문현주 박사, 장기복 박사와 환경부의 전병성 정책총괄과장, 상명대학교 박준우 교수, 포스코경영연구소의 김정인 박사께도 감사를 드린다.

아울러 본 연구의 내용은 본 연구원의 공식견해가 아닌 연구자 개인의 견해임을 밝혀 드립니다.

1998. 12

韓國環境政策·評價研究院  
院長 李相璣

## < 목 차 >

I. 서 장 .....	1
1. 산업환경규제와 새로운 도전 .....	1
2. 연구의 배경과 목적 .....	3
II. 현행 산업환경 관리제도와 문제점 .....	7
1. 환경관리 대상업체의 현황과 분포 .....	7
1.1 환경관리 대상업체의 오염물질별 분포 .....	7
1.2 환경관리 대상업체의 업종별 분포 .....	7
1.3 환경관리 대상업체의 지역별·규모별 분포 .....	9
2. 산업별 환경오염물질 배출규모와 양태 .....	10
2.1 산업별 환경오염물질 배출 추이 .....	10
2.2 주요 오염산업의 배출오염물질과 원단위 .....	13
3. 현행 산업환경관리제도 .....	15
3.1 규제적 산업환경관리제도 .....	15
3.2 경제적 유인제도 .....	21
3.3 산업환경관리 지원제도 .....	26
4. 현행 산업환경 관리제도의 한계와 규제개혁 과제 .....	31
4.1 현행 산업환경 관리제도의 한계와 문제점 .....	31
4.2 산업환경규제 개혁의 과제와 자율환경관리 .....	33
III. 자율환경관리의 이론과 과제 .....	35
1. 자율환경관리의 의의와 특성 .....	35

1.1 자율환경관리의 의의 .....	35
1.2 자율환경관리의 특성 .....	37
2. 자율환경관리의 이론적 평가 .....	38
2.1 경제적 효율성의 측면 .....	38
2.2 자발적인 환경오염저감의 유인 .....	39
2.3 환경개선의 효과성의 측면 .....	40
2.4 산업계 이해에의 포획가능성 .....	41
2.5 집단환경관리에의 자발적 참여동기 .....	42
2.6 자율환경관리의 장·단점 .....	43
3. 자율환경관리의 유형 .....	46
3.1 특성에 따른 자율환경관리의 유형 .....	46
3.2 참여주체에 따른 자율환경관리의 유형 .....	49
4. 자율환경관리의 운영절차 .....	52
4.1 프로그램의 개발과 설계 .....	52
4.2 참여확대를 위한 교육·홍보 .....	53
4.3 협약서의 제출과 협상 .....	53
4.4 이행상황 감시와 평가 .....	54
4.5 위반에 대한 제재 .....	54
5. 자율환경관리의 설계조건 .....	55
5.1 자율환경관리의 성공조건 .....	55
5.2 자율환경관리의 설계시 고려사항 .....	59
<b>IV. 산업환경규제 개혁과 자율환경관리의 국제동향 .....</b>	<b>64</b>
1. 일 본 .....	67
1.1 지방자치단체의 공해방지협정 .....	69
1.2 經團連의 자율환경관리 .....	72
1.3 에너지관련 자율협약 .....	75

2. 미국	76
2.1 상식주도정책	81
2.2 XL 사업	87
2.3 환경친화적 설계	89
2.4 책임배려제	91
2.5 에너지관련 자율관리협약	96
2.6 평가	99
3. 유럽연합	101
3.1 네덜란드의 산업환경협약	104
3.2 네덜란드의 에너지효율증진 장기협약	107
3.3 독일의 기후보호산업공동선언문과 자율협약	109
4. 기타	112
4.1 캐나다의 산업에너지효율성계획	112
4.2 뉴질랜드의 이산화탄소 감축 자율협약	113
5. 종합평가	114
<b>V. 우리나라 산업의 환경영영과 자율환경관리 실태</b>	<b>116</b>
1. 개별기업의 환경영영촉진제도	116
1.1 환경친화기업지정제도	116
1.2 ISO14000인증제도	119
2. 폐기물 감량화 및 재활용목표율 제도	121
2.1 재활용목표율 설정제도	122
2.2 사업장 폐기물 감량화제도	124
2.3 포장폐기물 감량화제도	125
3. 사업자단체의 자율환경관리조직	127
3.1 재벌(기업집단)의 환경관리	127
3.2 대한상공회의소의 「환경친화적산업구조전환운동」	127

3.3 업종별 사업자단체의 환경관리 .....	128
3.4 전국환경관리인연합회 .....	130
4. 지역기반의 자율환경관리 조직 .....	130
4.1 공단환경관리협의회 .....	130
4.2 공단환경자율관리반 .....	133
5. 에너지관련 자율환경관리체계 .....	135
5.1 녹색에너지가족운동 .....	135
5.2 에너지절약 자율적 협약제도 .....	139
6. 평가와 문제점 .....	142
 VI. 자율환경관리의 활성화를 위한 정책방안 .....	145
1. 자율환경관리의 필요성과 추진방향 .....	145
1.1 자율환경관리 활성화의 필요성 .....	145
1.2 자율환경관리의 추진방향 .....	146
2. 자율환경관리의 추진모형과 추진방법 .....	152
2.1 자율환경관리의 추진모형 개관 .....	152
2.2 개별기업의 환경영경 촉진을 위한 자율참여환경관리정책	153
2.3 지역환경관리체계 구축을 위한 환경관리협약 .....	156
2.4 산업별(업종별) 자율환경관리협정 .....	160
3. 환경영경을 통한 자율환경관리 지원 .....	172
3.1 환경감사제도의 보급 .....	173
3.2 환경성과평가제도의 확립 .....	174
3.3 환경보고서의 활용 .....	176
3.4 환경회계제도의 도입 .....	178

## VII. 결론 및 향후 과제 ..... 181

1. 요약 및 결론 ..... 181
2. 연구한계와 향후 과제 ..... 185

### 참고문헌 ..... 188

- <부록 I> 「ISO14000」 인증제도 현황 ..... 194  
<부록 II> 우리나라 재벌의 환경영 영 추진 실태 ..... 205  
<부록 III> 일본 經團連의 산업별 「자발적 환경설천 계획」 ..... 212  
<부록 IV> 「환경친화기업지정제도」 의 문제점 ..... 217  
<부록 V> 미국의 「XLS사업」 ..... 220  
<부록 VI> 환경영 영 및 산업육성관련 법 비교분석 ..... 229

## < 표 목 차 >

<표 II-1> 오염물질별 환경관리 대상업체 현황(1997) .....	7
<표 II-2> 업종별 대기오염배출업소 현황(1997) .....	8
<표 II-3> 업종별 폐수배출업소 현황(1997) .....	8
<표 II-4> 유독물질영업자 등록현황 추이 .....	8
<표 II-5> 지역별·규모별 대기오염배출업소 현황(1997) .....	9
<표 II-6> 지역별·규모별 폐수배출업소 현황(1996) .....	10
<표 II-7> 소음·진동 배출시설 현황(1997) .....	10
<표 II-8> 업종별 폐수발생량 추이 .....	11
<표 II-9> 업종별 대기오염물질 배출량 추이 .....	12
<표 II-10> 업종별 폐기물 발생량 및 원단위 추이 .....	12
<표 II-11> 우리나라 주요산업별 환경영향 .....	14
<표 II-12> 각종 환경기준 .....	17
<표 II-13> 배출시설 규제 .....	20
<표 II-14> 경제적 유인제도 현황 .....	22
<표 III-1> 자율환경관리의 이득과 단점 .....	46
<표 III-2> 자발적 협약의 4가지 유형 .....	47
<표 III-3> 성공적인 도입을 위한 주요과제별 내용 .....	58
<표 III-4> 자율환경관리의 설계변수 요약 .....	59
<표 IV-1> 주요 선진국의 자발적 협정 사례 .....	66
<표 IV-2> 일본의 산업부문별 오염규제협약 현황(1996. 9 기준) .....	68
<표 IV-3> 일본 주요 산업조직의 CO <sub>2</sub> 저감목표 .....	69
<표 IV-4> 일본의 환경분야별 오염규제협약 현황 .....	71
<표 IV-5> 일본 經團連의 자율환경실천계획 참가자 현황 .....	75

<표 IV-6> 미국의 자율환경관리협약 유형 .....	78
<표 IV-7> 미국의 제조업부문별 VA 참가자 현황 .....	80
<표 IV-8> 미국의 산업부문별 VA 참가자 현황 .....	81
<표 IV-9> '현행제도'와 '상식적인 환경관리'의 차이점 .....	83
<표 IV-10> Common Sense Initiative Projects .....	86
<표 IV-11> 미국의 Project XL 참가자 현황 .....	89
<표 IV-12> 10대 지도원칙(Ten Guiding Principles) .....	93
<표 IV-13> 6대 관리실무규정(Six management practice codes) .....	93
<표 IV-14> EPA의 온실가스저감 프로그램 .....	99
<표 IV-15> EU의 환경분야별 「자율환경관리협정」 현황 .....	101
<표 IV-16> Negotiated Agreements(NA)를 위한 공식적인 틀을 가진 EU국가 .....	102
<표 IV-17> 네덜란드 자율환경관리협약제도의 특징 .....	105
<표 IV-18> 독일의 자율환경관리협약제도의 특징 .....	109
<표 IV-19> 독일의 철강산업부문의 이산화탄소 감축 자율협약 내용	111
<표 IV-20> 독일의 비철금속부문의 에너지 자율협약 내용 .....	111
<표 V-1> 환경친화기업 지정실태 .....	118
<표 V-2> 업종별·규모별 「ISO14000」 인증업체 현황 .....	121
<표 V-3> 업종별 폐자원 이용목표율 .....	123
<표 V-4> 지정부산물 재활용 목표율 .....	124
<표 V-5> 가전제품완충용합성수지재질포장재의 연차별 감량화 목표 ..	126
<표 V-6> 합성수지재질포장재의 연차별 감량화목표 .....	126
<표 V-7> 업종별 사업자단체의 환경관리 조직 현황 .....	129
<표 V-8> 에너지이용합리화를 위한 시설자금 저리 융자지원 제도 ..	137
<표 VI-1> 산업활동 단계별 환경조치와 관련산업 .....	150
<표 VI-2> 산업별, 환경친화지표별 환경부하 비교 .....	161
<표 VI-3> 주요 산업부문별 환경영향 .....	161

<표 VI-4> 산업별 환경문제의 중요도 .....	162
<표 VI-5> 환경기술연구개발사업 투자계획 .....	166

## < 그림 목차 >

<그림 III-1> 자발적 협약의 기본개념 .....	37
<그림 V-1> 우리나라의 ISO14000 인증수행 체계 .....	120
<그림 V-2> 우리나라의 국가폐기물관리 실천목표 .....	122
<그림 VI-1> 추진주체별 역할분담 체계 .....	151
<그림 VI-2> 금융부문의 신용평가와 자율환경관리 제도 .....	180

## I. 서 장

### 1. 산업환경규제와 새로운 도전

오늘날 환경문제는 환경문제 그 자체로 존립하지 않고 정치·사회·경제·외교 등 제반요인과 결합되면서 보다 복잡화·다양화되고 있다. 환경문제의 해결을 위한 환경규제는 규제여부를 선택하는 문제가 아니라 어느 수준에서 어떻게 규제할 것인가를 조정하는 문제이다. 즉 사회적 후생을 극대화하는 오염수준에서 환경기준을 설정하고 비용·효과적인 방법으로 이 목표를 달성하도록 하는 것이다. 환경기준이상의 오염수준은 환경오염으로 인한 사회적 비용(또는 환경오염피해)이 너무 커서 문제이고 기준이하도 오염방지에 너무 많은 사회적 희생을 하는 것이 된다.

환경오염은 기업의 산업활동과 가계의 소비활동에서 발생하는데 환경규제의 핵심적인 부문은 역시 산업활동에 따른 환경오염을 어떻게 저감하느냐 하는 문제이다. 물론 기업의 생산활동이 가계의 소비활동에서 유인되는 측면이 크다. 가계에서 소비하기 때문에 환경을 유발하는 생산활동을 하는 것이며 소비과정에서도 많은 환경오염을 질이 배출되기 때문이다. 특히 최근의 오염문제는 도시폐기물, 자동차공해, 도시하수문제, 여가활동에 의한 생태계파괴 등 소비행위와 관련된 것 이 많다. 그러나 이러한 소비공해문제도 기업의 제품 전생애에 걸친 환경성을 고려한 제품설계로 상당부분 저감시킬 수 있다. 때문에 기업활동에 있어서 환경성에 대한 배려를 증진시키는 것은 매우 중요한 과제가 된다.

일반적으로 산업활동에 따른 환경오염문제를 저감시키기 위한 정책 방안은 크게 세가지가 있다.

첫째의 방식은 정부가 오염물질의 배출량과 양태 또는 오염물질의

## 2 자율환경관리의 활성화 방안

처리방식과 처리지역 등에 대한 기준을 제정하여 준수를 강요하고 이를 위반할 경우에는 제재를 가하는 것이다. 정부는 특정지역에 대해 특정경제활동과 특정오염물질의 배출을 금지시키거나 일정량이나 농도이하로 배출하도록 하기도 하며 생산양식이나 배출방식을 직접 규제하기도 한다.

둘째의 방식은 배출부과금제도, 보조금제도(조세감면, 금융지원 포함), 배출권판매제도, 그리고 탄소세·에너지세와 같은 환경세제도 등 경제적 유인제도가 있다. 경제적 유인제도는 인위적으로 환경재에 대한 가격을 부과하거나 시장을 형성하여 간접적으로 가격이 형성되도록 하는 방법이다.

셋째의 방식은 환경교육, 환경캠페인, 홍보, 환경마크의 부여, 정보의 제공 등의 방식으로 환경에 대한 인식을 제고시켜서 환경오염의 저감을 유도하는 방식이다. 사회적 수단으로 일컬어지고 있다. 환경 교육, 환경계획, 환경영향평가, 정보공개의무 등의 전통적인 방법에 이어 최근에는 생애주기평가, 포괄적생산자책임제도, 환경영과 환경감사제도 등이 새롭게 부각되고 있다.

지금까지 각국에서 채택해 온 전통적인 환경법규들은 대부분 명령과 통제(command and control)를 중심으로 하는 일방적이고 경직적인 접근방법이었다. 종래의 환경관리는 개개의 오염물질 배출에 대해 배출구를 규제하여 원하는 환경 질을 유지하는 것이었다. 환경규제방식도 규제당국이 피규제자인 배출업소에 대해 규제기준을 마련하고 이의 준수여부를 감시하고 이를 위반할 경우에는 이행강제를 위한 제재를 가하는 형태였다. 그러나 전문기술적인 사항에 대한 직접적인 지시와 명령을 하는 환경관리방식은 오염물질을 배출하는 배출원에게는 과다한 비용부담을 안겨 준다는 비난이 많았다. 과도한 경비부담을 수반하는 환경규제는 경제불황기에는 기업의 경영상의 부담으로 인하여 환경규제에 대한 준수율이 현저하게 저하시켜 환경규제의 효과성을 해할 우려도 있다. 너무 강한 규제로 초래되는 낮은 규제준수는 결국 행정비리로 나타날 수 있어 사회적인 부작용이 발생할 수

도 있다. 때문에 환경의식이 높다고 해서 집행능력을 감안하지 않고 보다 엄격한 규제만을 도입하는 하는 것은 현명하지 못하다. 때문에 산업환경규제에 있어 전통적인 방식에서 벗어난 새로운 시작을 요구하고 있다.

뿐만 아니라 기후변화, 오존층 고갈, 사막화현상 등 지구환경문제에 대한 우려의 증대와 세계무역기구(WTO)의 출범으로 인한 범세계적인 개방경제체제의 대두도 환경규제에 대한 시각에 있어서 근본적인 변화를 요구하고 있다. 환경문제가 세계경제 질서의 중심이 되고 있는 이제는 기업 스스로의 능동적인 환경관리 없이는 국제경쟁력을 갖기 어려운 상황이 되고 있다. 21세기 개방경제하에서는 기업의 생존을 위해서는 보다 치열한 가격과 품질경쟁에서 승리하여야 하는 상황이 도래되고 있다. 21세기에는 국내환경규제는 물론 지구환경규제를 효과적으로 충족시키면서 양질의 제품을 저가에 공급할 수 있는 기업만이 경쟁력있는 기업이 될 전망이다. 즉 적은 자원투입으로 양질의 제품을 생산하면서도 저렴한 비용으로 효과적으로 환경문제에 대응할 수 있는 기업이 경쟁력 있는 기업이 된다는 것이다.

이러한 상황에서 기업에 과도한 부담을 주는 경직적인 종래의 산업활동 규제방식은 국가경쟁력을 저하시킬 수 있다는 문제도 노정하고 있다.

## 2. 연구의 배경과 목적

1990년대에 들어 환경관리에 있어서 새롭게 대두된 파라다임이자 핵심은 지속가능개발(ESSD)이다. 지속가능한 개발 개념의 대두와 함께 환경규제에 대한 개념도 변하고 있다. 규제적 수단이나 경제적 유인장치를 활용한 환경오염에 대한 사후처리적 접근방법에 의한 환경정책이 종합적인 환경질 개선효과에 있어 제한적이라는 평가<sup>1)</sup>와 함

#### 4 자율환경관리의 활성화 방안

께 사전예방적인 환경관리의 필요성이 제고되고 있다. 특히 지속가능한 개발을 위해서는 환경용량의 보전과 확충이 절대적으로 필요하다. 때문에 환경규제도 경제활동의 환경영향을 사전에 종합적으로 평가하고 분석하여 시행되어야 함이 강조되고 있다.

그래서 환경선진국들을 중심으로 생산체계의 개혁, 에너지와 자원 이용의 효율성 그리고 폐기물최소화 등을 강조하는 새로운 예방지향적인 환경정책과 장치(new, prevention-oriented policies and mechanisms)가 모색되고 있다. 환경을 전체체계로 간주하여 배출행위나 오염물질의 영향을 종합적으로 평가하고 관리하여 그 위해를 최소화할 수 있도록 사전에 예방하는 환경관리를 지향한다는 것이다. 예방적 환경관리를 위해서는 종래 배출된 오염물질을 적정하게 처리한다는 개념으로는 한계가 있다. 기업의 생산공정이나 생산품을 환경적으로 전전하게 바꾸어야 한다. 즉 산업별 특성을 고려한 환경관리 필요하게 된다.

그리고 기후변화, 오존층고갈, 생물다양성감소 등 지구환경문제의 심화에 따른 각종 지구환경규제의 대두는 각 국가의 환경관리에도 직접적인 영향을 주고 있다. 지구환경보호를 위한 국제환경협약은 현재 200여개를 넘고 있으며 그 실효성 확보를 위해 무역규제를 수반하는 협약도 30여개에 달하고 있는 실정이다. 지구환경규제는 특정산업의 원료조달, 제조/유통, 소비, 폐기 또는 이들의 전과정에 걸친 환경조치를 포함하고 있다. 때문에 단순히 특정오염물질을 배출구에서 규제하는 방식으로는 한계를 보일 수밖에 없다. 뿐만 아니라 일부 선진국가에서는 환경을 이유로 교역대상국의 생산공정에 대한 제재도 도입하려는 추세에 있어서 이들 영향을 산업별로 평가하고 대응 전략을 마련해야 하는 상황이기도 하다.

---

1) 예를 들면 1970이래 도입된 다양한 환경정책으로 아황산가스, 부유물질, 그리고 대기중의 납농도는 많은 국가에서 크게 감소하였다. 그러나 질소산화물, 휘발성 유기화합물, 유해미세오염물질, 그리고 이산화탄소 등의 농도는 증가하여 아황산가스 등의 농도저감에 의한 환경질 개선효과를 상쇄하고 있다.

결국 이 모든 상황들은 환경관리가 종전의 사후적이며 매체중심적인 방식에서 보다 예방적이면서 다매체적인 산업별 관리로 전환될 것을 요구하고 있다. 그리고 예방적인 산업부문별 환경관리가 핵심사안으로 대두되면서 종래의 일방적인 정부주도형 환경관리에 대한 의문에 많이 제기되고 있다. 환경개선을 산업의 생산공정과 제품설계에서의 혁신에 의해 추진하여야 한다면 정부에 의한 일을 적이고 획일적인 환경규제가 혁신의 걸림돌이 될 것이기 때문이다. 때문에 정부 역할에 있어서의 변혁을 요구하는 규제개혁이 현재 각국의 현안과제가 되고 있다. 미국이 제시하고 있는 구호인 “보다 적은 비용으로 보다 깨끗한 환경을”은 모든 국가가 추구하고 있는 것이다. 그런데 이러한 목표의 달성을 위해서는 종래의 환경규제방식에 있어서의 변화 특히 기업의 자율적인 환경영영을 촉진시키는 변화를 요구하고 있다.

이같은 새로운 변화는 환경정책도 보다 적극적인 개념으로 기업의 자발적인 환경관리에의 참여를 유도하여 “환경의 세기”로 일컬어지는 21세기를 대비할 것을 요구하고 있다. 기업의 자발적인 환경관리를 유도하기 위한 방식으로는 소극적으로 환경규제를 강화하여 불이행에 대한 불이익을 대폭 강화하는 방식이 있을 수 있다. 그러나 이 방식은 기업의 창의와 혁신을 조장하는데 있어서 그 효과가 크지 않을 수도 있다. 때문에 21세기를 대비하기 위해서는 보다는 적극적으로 환경영영에의 참여가 기업의 이익증대에 도움이 되도록 하는 방법으로 환경관리가 이루어지도록 하여야 할 것이다. 적극적인 환경영영으로 예방적인 환경관리가 이루어지도록 기업조직과 생산공정을 개편하고 원료취득, 제품설계 그리고 폐제품의 관리를 능동적으로 하는 환경관리가 요구되고 있다. 즉 환경관리방식을 이렇게 전환하기 위해서는 정부는 산업별 특성을 고려한 자율적인 산업(또는 집단)환경관리체제로 전환되어야 하는 과제를 안게 된다.

이러한 여건들은 환경관리에 있어서 통합성과 자율성을 기본으로 한 혼합적인 접근방식(a hybrid approach)으로 전개될 것을 요구하고 있다. 새로운 환경관리모형은 경제학자들이 주장하는 배출부과금, 오염권거래

## 6 자율환경관리의 활성화 방안

제도 등 경제적 유인장치의 확대 도입만을 의미하는 것이 아니다. 보다 적극적으로 원료의 채취와 구득, 생산공정의 개선, 제품의 유통 폐기 회수 등 환경관리전반에 걸친 혁신을 요구하고 있다. 이러한 측면에서의 환경규제 개혁을 지원하는 수단으로 널리 활용되고 있는 제도가 자율환경관리(Voluntary Approaches; VA)이다. 자율환경관리는 기업의 적극적으로 환경경영을 유도하여 환경보전과 경영성과라는 두 가지 목적을 동시에 달성하기 위한 보완적인 환경관리수단의 하나이다.

본 연구는 이러한 인식하에서 종합적인 환경관리체계의 개선의 일환으로서 자율환경관리의 도입과 활용방안을 강구하기 위한 것이다.

## II. 현행 산업환경 관리제도와 문제점

### 1. 환경관리 대상업체의 현황과 분포

#### 1.1 환경관리 대상업체의 오염물질별 분포

우리나라의 환경오염물질 배출업소는 배출오염물질에 따라 다소 상이하나 약 3만여개의 업체가 있다. 이 중 가장 비중이 큰 업종은 금속제품업종이고 음료식품업종이 그 다음이다. 업체수가 가장 많은 오염물질은 유독물질 배출업소로서 약 6만 7천여업체가 있으며 다음으로 대기오염물질 배출업체로 약 3만 2천여 업체가 있다.

<표 II-1> 오염물질별 환경관리 대상업체 현황(1997)

(단위: 개소)

대 기	수 질	소음·진동	지정폐기물	유독물질
31,855	28,532	25,484	6,225	67,412

주: 1개 공장에 대해 매체별로 충복 지정되어 있는 경우 존재.

자료: 환경부.

#### 1.2 환경관리 대상업체의 업종별 분포

대기오염배출업소를 업종별로 보면 기타 34.9%, 금속제품 22.0%, 비금속광물 9.7%, 음료식품 8.5%, 화학제품 7.2% 순으로 나타나고 있다.

## 8 자율환경관리의 활성화 방안

〈표 II-2〉 업종별 대기오염 배출업소 현황(1997)

(단위: 개소)

업종별	계	금속 재품	화학 제품	석유 정제	고무 및 플라스틱	석탄 제품	비금속 광물	가죽 제조	목재 및 나무	종이 제조	음료 식품	섬유 제조	기타
업소수	31,855	7,018	2,304	141	1,429	133	3,076	250	1,663	387	2,700	1,631	11,123

자료: 환경부.

폐수배출업소를 업종별로 보면 운수장비가 45.5%로 압도적으로 많으며, 다음으로 금속 13.3%, 음식료품 10.5%, 비금속광물 10.3%, 섬유 5.5% 순으로 나타나고 있다.

〈표 II-3〉 업종별 폐수배출업소 현황(1997)

(단위: 개소)

업종별	계	화학	고무· 플라스틱	금속	전기· 전자	석유· 정제	피혁· 신발	음식 료품	섬유	제지· 담배	비금속 광물	운수 장비	기타
업소수	28,532	1,405	458	3,802	495	88	264	2,997	1,574	319	2,936	12,978	1,216

자료: 환경부, 「공장폐수의 발생과 처리」, 1997, p.161.

〈표 II-4〉 유독물영업자 등록현황 주이

(단위: 개소)

구 분	'93	'94	'95	'96	'97
계	3,037	3,155	3,557	3,860	3,537
제조업	336	317	303	313	317
취급업	1,435	1,306	1,600	1,750	1,401
판매업	1,266	1,532	1,654	1,792	1,819

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998, p.521.

## 1.3 환경관리 대상업체의 지역별·규모별 분포

우리나라 배출업소의 지역별 분포를 보면 서울, 인천, 경기 등 수도권이 압도적으로 많다. 정부는 배출업소에 대한 규제업무를 공단지역 소재업체는 환경관리청이, 비공단지역 소재업체는 시·도가 담당하도록 위임하고 있다. 그리고 기업의 오염배출량 규모를 고려하여 1종에서 5종으로 분류하여 관리하고 있다.

대기오염 배출업소 31,855개소(1997년) 중 24,301개소는 시·도가 7,554개소는 환경관리청이, 그리고 수질오염 배출업소의 경우에는 33,406개소(1996년) 중 27,807개소는 시·도가 5,599개소는 환경관리청이 각각 담당하고 있다. 그러나 지정폐기물 배출업소와 유독물질 배출업소는 환경관리청이 소음·진동 배출업소는 시·도가 각각 담당하고 있다.

&lt;표 II-5&gt; 지역별·규모별 대기오염배출업소 현황(1997)

(단위: 개소)

시·도 및 환경 관리청	종 별	계	1종	2종	3종	4종	5종
		31,855	697	1,302	1,286	4,917	23,653
시·도 관장 배출업소		24,301	335	645	776	3,583	18,962
환경 관리청 관장 배출업소		7,554	362	657	510	1,334	4,691

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998, p.271.

## 10 자율환경관리의 활성화 방안

〈표 II-6〉 지역별·규모별 폐수배출업소 현황(1996)

(단위: 개소)

시·도 및 환경 관리청	종 별	계	1종	2종	3종	4종	5종
			1종	2종	3종	4종	5종
총 계	총	33,406	296	463	1,026	2,219	29,402
시도관장 배출업소	시도관장	27,807	158	217	554	1,507	25,371
환경 관리청 관장 배출업소	환경 관리청	5,599	138	246	472	712	4,031

자료: 환경부, 「환경통계연감」 제10호, 1997, p.382.

〈표 II-7〉 소음·진동 배출시설 현황(1997)

(단위: 개소)

구 분	계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
1997	25,484	773	978	899	1,495	74	239	386	6,790
구 분	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1997	807	2,086	2,268	1,042	1,037	2,756	3,619	235	

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998, pp.327-330.

## 2. 산업별 환경오염물질 배출규모와 양태

### 2.1 산업별 환경오염물질 배출 추이

어떤 국가의 경제규모가 커지고 산업이 성장하면 환경의 질이 필연적으로 악화된다는 것이 전통적인 견해였다. 그러나 경제 및 산업활동의 확대가 반드시 환경오염의 증가를 의미하는 것은 아니다. 산업발전으로 오히려 환경의 질적 개선을 이룩한 선진국의 사례는 많다. 이는 산업활동과 환경의 관계가 끊임없이 변화될 수 있다는 점을 의미하기도 한다. 때문에 어떤 국가의 환경문제를 이해하기 위해서는 그 나라의 산업이 환경친화적으로 발전하고 있는 가를 평가하고 진단하여야 한다.

우리나라는 1960년대이래 경제성장을 추진하면서 수출주도형 불균형 성장정책을 추진하는 과정에 산업구조도 환경에 부담을 많이 주는 형태로 바뀌어 왔다. 때문에 단위생산량당 환경오염물질 배출량이 높으며 특히 에너지 등 자원이용율이 높다. 물론 우리나라 산업전체의 환경오염물질 배출량이나 원단위 추이를 정밀하게 파악할 수 있는 자료는 매우 부족하였다. 아니 거의 존재하지 않고 있다. 그러나 주요 환경오염산업별로 수질오염물질, 대기오염물질, 폐기물 등의 발생량이나 원단위 추이를 살펴 보면 환경규제가 강화되고 있는 90년대에도 증가되고 있는 경우가 많다. 업종별로 보면 폐수는 금속산업의 부하량이 높은데 최근 몇 년간 크게 개선되고 있다. 금속과 음식료품을 제외한 여타 업종의 폐수배출량은 증가하고 있다. 대기오염물질의 경우는 전력부문, 1차금속, 그리고 화학부문의 부하량이 큰 테화학부문과 운송장비, 1차금속, 제지 등의 업종에서 높은 속도를 증가하여 왔다. 폐기물의 경우에는 석유화학과 제지 산업에서 많이 발생하며 제지, 광학, 석유화학 등의 업종에서의 원단위가 매우 높다.

&lt;표 II-8&gt; 업종별 폐수발생량 추이

(단위: 톤/일)

업종	1995	1996	1997	증가규모
화학	43,6431	507,965	512,650	76,219
고무제품·플라스틱	17,827	20,079	22,620	4,793
금속	5,784,310	5,802,617	894,570	▽ 4,889,740
석유정제	53,059	53,926	53,767	708
음식료품	475,606	415,527	348,353	▽ 127,253
섬유제조	473,331	489,853	569,127	95,796
종이·담배	711,537	740,884	741,363	29,826
비금속광물	319,739	351,280	339,062	19,323
운수시설·장비수선	28,821	38,908	50,932	22,111
광업	89,679	85,453	110,969*	21,209
사회서비스업	12,778	12,982	-	-
전기업	30,130	33,384	-	-
전기·전자	-	-	366,258	-

주: \* 토사석체취 포함. ▽는 감소.

자료: 환경부, 「공장폐수의 발생과 처리」, 각년도.

## 12 자율환경관리의 활성화 방안

〈표 II-9〉 업종별 대기오염물질 배출량 추이

(단위: 톤/년)

업 종	1983	1986	1989	1992	1995	연평균 증가율(%)
광업	4,329	3,528	4,177	5,414	5,562	2.11
제조업	491,332	517,490	748,337	980,827	1,208,709	7.79
섬유	44,221	43,474	53,125	50,311	46,273	1.54
피혁	1,649	2,762	3,292	4,819	-	-
제지	14,179	19,655	25,531	32,024	43,960	9.89
화학	78,059	86,974	95,021	238,113	332,449	12.83
(석유화학)	36,369	39,865	41,036	-	-	-
비금속광물	129,857	113,937	148,838	23,744	225,062	4.69
1차금속	146,273	158,260	303,681	332,162	428,558	9.37
(철강)	141,316	153,293	295,416	-	-	-
(비철금속)	4,957	4,967	8,265	-	-	-
전기·전자	10,880	11,936	18,205	12,214	18,948	4.73
운송장비	5,292	8,033	12,307	14,433	17,128	10.28
전력	329,184	379,436	196,326	485,983	775,121	7.40

주: 연평균증가율은 1983-1995년 기간동안의 증가율임.

자료: 안기철 외 3인, 환경친화적 산업발전, 산업연구원, 1998, p.76.

〈표 II-10〉 업종별 폐기물 발생량 및 원단위 추이

(단위: 천톤/년, 톤/억 원, %)

업 종	1990		1992	
	발생량(구성비)	원단위	발생량(구성비)	원단위
섬유	318(1.4)	2.57	596(7.6)	3.34
피혁	423(1.9)	21.35	438(5.6)	9.38
제지	1,029(4.6)	14.83	1,221(15.6)	26.45
석유화학	2,759(12.3)	31.11	3,054(39.1)	8.12
비금속광물	363(1.6)	5.01	281(3.6)	1.79
1차금속	11,447(51.1)	73.77	782(10.0)	3.04
운송장비	163(0.7)	0.83	-	-
전력	1,821(8.1)	-	-	-
전체	22,415(100.0)	-	7,804(100.0)	-

주: 1) 조사대상업체수가 1990년에는 11,850개 업체이고 1992년에는 5,127개 업체임.

자료: 안기철 외 3인, 「환경친화적 산업발전」, 산업연구원, 1998, p.96.

## 2.2 주요 오염산업의 배출오염물질과 원단위

통상 개개의 산업은 주로 사용하는 원료가 다르며 또 주로 배출하는 오염분야도 다르게 마련이다. 뿐만 아니라 같은 분야의 오염이라 해도 배출하는 오염물질이 달라 위해도는 크게 차이가 나게 마련이다. <표 IV-11>은 각종 자료를 취합하여 우리나라의 특히 환경오염 유발량이 높은 8개 산업의 환경영향을 정리한 것이다. 동 자료를 보면 철강산업과 시멘트산업은 에너지 원단위와 대기오염물질 배출원 단위가 높다. 특히 철강산업은 에너지이용량이 많고 이산화탄소 배출량이 많아 기후변화협약과 관련하여 특별한 배려를 필요로 하는 산업임을 보여준다. 또 염색산업은 매우 다양한 수질오염물질과 산업폐기물을 배출한다. 그리고 비철금속산업은 독성이 강한 수질오염물질을 배출한다. 자료의 부족으로 보다 자세한 분석을 하지 못하고 있으나 향후 보다 정밀한 분석을 통해서 산업별 환경영향을 평가하고 이를 토대로 환경개선계획을 수립하여야 할 것이다.

图 II-11< 与之相比，直接税的特征是：

### 3. 현행 산업환경 관리제도

우리나라의 환경규제는 직접규제방식을 중심으로 형성되어서 경제적 유인장치와 사회적 수단이 부분적으로 보완되는 형태를 지니고 있다. 우리나라의 환경법제는 1990년대에 들어서 개별법으로 분화추세를 보이고는 있으나 그 지향하는 바는 대체적으로 직접적인 환경규제에 경제적 동기가 가미된 절충형태를 취하고 있다. 특히 기업활동에 대한 각종 직접적이고 획일적인 규제위주로 환경관리체계가 구축되어 규제개혁에 대한 목소리가 높다.<sup>1)</sup> 1) 환경규제의 비효율에 대한 비난 여론이 강하다. 이러한 환경규제의 실패(regulatory failure)를 치유하기 위한 규제개혁의 요구가 매우 드세다. 환경규제개혁의 대안으로 거론되는 것이 보다 적극적으로 경제적 유인장치와 기타의 사회적 수단을 혼합하여 이용하려는 혼합적인 접근이다.

#### 3.1 규제적 산업환경관리제도

우리나라의 환경오염에 대한 법적규제는 직접적으로 환경오염을 유발할 수 있거나 유발하는 행위에 대한 규제와 간접적으로 환경오염피해를 유발할 우려가 있는 행위의 입지에 대한 토지이용규제의 두가지 종류가 있다.

##### 3.1.1 토지이용규제에 의한 환경관리

토지이용규제는 국토이용관리법을 중심으로 도시계획법, 도시재개발

---

1) 환경규제법률 가운데 기업활동에 직접적인 영향을 주고 있는 것은 환경보전법과 소위 '환경6법'이라고 하는 대기환경보전법, 수질환경보전법, 소음·진동규제법, 유해화학물질관리법, 폐기물관리법, 오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률 등이다.

## 16 자율환경관리의 활성화 방안

발법, 공업배치법, 지방공업개발법, 자연공원법, 도시공원법, 산림법, 택지개발촉진법, 산업기지개발촉진법 등이 골간을 이루고 있다. 환경오염과 관련하여 가장 전통적이고 보편적인 토지이용규제는 소위 용도지역지구제(zoning)로서 이에 대한 구체적인 것은 국토이용관리법과 도시계획법에서 규정하고 있다. 그러나 지역지구제와 같이 토지이용규제를 통한 환경오염규제는 어디까지나 간접적인 규제이며, 따라서 환경오염에 대한 효과가 불명확하다. 뿐만 아니라 토지이용규제는 환경오염 이외의 포괄적 요인을 고려한 규제가 되는 경우가 많다.

환경관련 법에서도 토지이용규제를 통해 환경피해를 저감시키려는 규정들이 다수 있다. 환경부장관은 상수원의 확보와 수질보전상 필요하다고 인정되는 지역을 상수원보호를 위한 구역으로 지정하거나 변경할 수 있다(수도법 제5조). 상수원보호구역안에서는 다음 각호의 행위를 금지한다(제5조).

- 수질환경보전법 제2조 제2호 및 제3호의 규정에 의한 수질오염물질·특정수질유해물질을 버리는 행위
- 유해화학물질관리법 제2조 제2호 및 제3호의 규정에 의한 유독물·특정유독물, 농약관리법에 의한 농약을 버리는 행위
- 폐기물관리법 제2조 제1호의 규정에 의한 폐기물 또는 오수·분뇨를 버리는 행위
- 축산폐수의 처리에 관한 법률 제2조 제1호 내지 제3호의 규정에 의한 오수·분뇨 또는 축산폐수를 버리는 행위

### 3.1.2 환경오염배출 사업자의 책임과 의무

환경정책기본법은 헌법 제35조에 규정된 환경권의 이념을 실현하기 위한 기본 환경법으로 환경관계법의 헌법이라 할 수 있다. 동 법에서는 기업에 대한 환경오염규제와 관련하여 사업자의 책무와 규제자로서의 정부의 역할을 주로 규정하고 있다. 사업자의 책무로는 ① 사업활동에서 야기되는 환경오염의 방지조치(제5조), ② 오염원인자

의 비용부담책임(제7조), ③ 사업장 등에서 발생되는 환경오염피해에 대한 배상(제31조) 등을 규정하고 있다. 유해화학물질을 제조, 판매 또는 취급하는 자는 유해화학물질로 인한 위해가 발생하지 않도록 적절한 조치를 취할 의무가 있다(유해화학물질법 제5조).

〈표 II-12〉 각종 환경기준

구 분	환 경 기 준
수 질	수질환경기준(하천, 호수, 지하수, 해역), 먹는물 수질기준, 방류수 수질기준, 폐수배출허용기준, 오수·분뇨 및 축산폐수 방류수 수질기준
대 기	대기환경기준, 대기배출허용기준, 제작차 배출허용기준, 운행차 배출가스허용기준
소음·진동	소음환경기준, 공장소음·진동 배출허용기준, 자동차의 소음허용기준(제작자동차, 운행자동차 건설 및 생활 소음·진동규제 기준)
토양보전 및 유독물관리	토양오염 우려기준 및 대책기준, 농수산물 재배를 제한 할 수 있는 오염기준, 유독물 및 관찰물질의 지정기준

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998, p.96.

개별법으로서의 대기환경보전법, 수질환경보전법, 소음·진동규제법은 규제대상 오염원만 다룰 뿐 규제내용은 유사한데 기업활동과 관련하여 이들 3개 법률에 공통되는 주요사항은 다음과 같다.

첫째 포괄적인 사업자의 책무로 사업자는 배출허용기준의 준수의무를 진다. 사업자들은 다음과 같이 배출허용기준을 준수하여야 한다.

- 오염물질의 소각금지(대기 제29조): 법이 정한 지역에서 고무, 괴혁, 합성수지, 폐유 등 악취가 발생하는 오염물질의 소각은 법이 정한 방법에 따라 소각해야 함.
- 자동차의 배출가스허용기준(대기 제36조): 자동차제작업자는 제작차배출가스허용기준에 적합하게 자동차를 제작하여야 함.
- 특정폐기물배출자는 환경부장관에게 신고하여야 하며, 폐기물

## 18 자율환경관리의 활성화 방안

을 적정하게 처리해야 하고, 특정폐기물의 발생량 및 처리실적 등을 기록하고 이를 보관하도록 규정함(폐기물관리법 제24조).

- 특정폐기물배출자는 그의 사업장에서 발생하는 특정폐기물을 법이 정하는 기준 및 방법에 따라 스스로 처리하거나 법이 정한 특정폐기물 처리업자에게 위탁처리하여야 함(폐기물 제25조).
- 폐기물의 회수에 대한 사업자의 책임(제32, 33조): 사업자는 제품이 쓰레기가 된 경우 회수 및 처리가 용이하게 되도록 하여야 함. 제품이 폐기물이 되는 경우 그 회수 및 처리에 소요되는 비용을 당해 제품의 제조업자에게 부담시킬 수 있음.

둘째는 배출시설 설치허가제이다. 배출시설을 설치하고자 하는 자는 다음과 같이 관계행정기관장의 허가를 득하여야 한다.

- 대기오염물질, 폐수, 소음·진동 등의 배출시설설치에 대해 환경부장관의 허가를 받아야 함(대기환경보전법 제10조, 수질환경보전법 제10조, 소음·진동규제법 제9조).
- 유독물을 제조·판매·보관·저장하거나 일정량 이상을 취급하는 사업자는 환경부장관에게 등록하여야 함(유해화학물질법 10조).
- 특정폐기물처리시설은 환경부장관의 승인을 받아 적법하게 설치되어야 하며 설치완공후에는 환경부장관에게 신고하여야 함(폐기물 28조).
- 축산폐수배출시설 설치 허가(제24, 27조): 법이 정하는 규모 이상의 축산폐수를 배출하는 시설을 설치하고자 하는 사업자는 환경부장관의 허가를 받아야 함.
- 축산폐수정화시설의 준공검사(제26조): 사업자는 배출될 축산폐수수질이 법적으로 정한 방류수 수질 이하가 되도록 하기 위해서 축산폐수정화시설을 설치하여야 하며, 완공후에는 준공검사를 받아야 함.

셋째는 사업자는 방지시설의 설치의무를 진다. 사업자는 법에 정한 배출허용기준 이하로 환경오염물질이 배출되게 하기 위하여 방지시설을 설치하여야 한다. 방지시설의 설치 또는 변경은 방지시설업의 등록을 한 자가 설계·시공하여야 한다. 사업장이 밀집된 지역의 사업자는 환경부장관의 승인을 얻어 공동방지시설을 설치할 수 있다(대기·수질 제11-13조, 소음·진동 제10-12조).

넷째는 배출시설 및 방지시설의 정상운영과 시설운영 및 배출량 측정기록의 작성·보존의무이다. 사업자는 배출허용기준에 적합하도록 배출시설 및 방지시설을 정상운영할 의무가 있다(대기·수질 제15조, 소음·진동 제14조). 그리고 사업자는 배출시설과 방지시설의 운영에 관한 사항 및 배출되는 오염물질을 측정하고 사실대로 기록하여 이를 보존하여야 한다(대기·수질 제22조, 소음·진동 제20조).

끝으로 사업자는 다음과 같이 배출시설관리인의 고용의무를 진다.

- 사업자는 배출시설과 방지시설의 정상적인 운영 및 관리를 위하여 대기배출시설관리인, 폐수배출시설관인, 그리고 소음·진동배출시설관리인을 고용하여야 함(대기·수질 제24조, 소음·진동 제21조).

유독물영업자 및 유독물수입자는 유독물관리자를 고용하여야 함(유해화학 제18조).

- 법이 정한 폐기물처리시설을 설치운영하는 자는 이의 관리유지를 위하여 기술관리인을 고용하여야 함(폐기물 제39조).
- 법이 정하는 규모이상의 오수·분뇨축산폐수의 처리시설을 설치운영하는 사업자는 동 시설의 유지 및 관리를 위해 기술관리를 고용하여야 함(오수·분뇨 제42조).

20 자율환경관리의 활성화 방안

〈표 II-13〉 배출시설 규제

구 분	시설규제 및 배출공정	비 고
수 질	수산물 양식시설	· 가두리양식어장 · 양만장및일반 양어장 · 수조식육상양식어업시설
	골프장시설	
	운수장비·정비 또는 폐차장시설	· 침전시설 및 유수분리시설 설치
	농·축·수산물 단순가공시설	· 침전시설설치
대 기	석유정제 및 석유화학제품 제조업	· 제조시설 · 저장시설 · 출하시설
	정유소	· 저장시설 · 출하시설
	세탁작업	· 세탁시설
	기타 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설	· 환경부장관이 정하여 고시하는 기준에 따름
	야적, 실기 및 내리기, 수송, 이송, 채광·채취, 야외절단, 야외탈청, 야외 연마, 야외도장, 기타공정	· 야적물질의 방진덮개 설치 · 이동식집진시설 또는 분무식집진 시설 · 살수시설 설치 등
유해화학물질	유독물제조업	· 제조시설 · 옥내보관시설 · 옥외보관시설 · 저장시설 · 기타
	유독물판매업	· 보관시설 · 기타
	유독물보관·저장업	· 보관시설 · 기타
	유독물운반업	· 운반차량 및 장비
	유독물사용업	· 사용시설 · 보관시설 · 기타

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998, p.95.

### 3.1.3 배출규제 위반행위에 대한 제재

사업자가 배출허용기준위반 등 법규에 어긋나는 행위를 하였을 경우에는 법적인 제재를 받는다.

- 배출허용기준을 초과하여 오염물질을 배출한 사업자에 대해서는 환경부장관이 개선명령·조업정지명령·이전명령, 배출시설에 대한 허가취소 등 필요한 행정제재를 가할 수 있음(대기·수질

제16-20조, 소음·진동 제15-18조).

- 배출허용기준을 초과하여 대기나 수질오염물질을 배출한 사업자에게는 법정절차에 따라 별도 산정한 배출부과금을 부과(대기·수질 제19조)
- 시설·장비 등이 법이 정한 요건에 미흡하거나 인근에 피해를 줄 우려가 있다고 인정되는 경우의 유독물질영업자에게는 환경부장관은 필요에 따라 개선명령 또는 이전명령을 발할 수 있음(유독물질 제16, 17조).
- 환경부장관은 특정폐기물을 처리시설을 적법하게 설치하지 않거나 적법하게 운영하지 않는 사업자에게 시설의 개선, 시설의 사용정지, 시설의 폐쇄를 명할 수 있음(폐기물 28조).
- 배출시설과 정화시설의 유지관리 의무(제28조): 사업자는 축산폐수배출시설 및 정화시설을 정상운영해야 하며, 적법하게 운영되지 않는다고 판정될 때는 환경부장관은 개선명령을 발할 수 있음.

### 3.2 경제적 유인제도

우리나라의 산업활동에 대한 환경규제는 전술한 바와 같이 직접규제를 근간으로 형성되어 있으나 1983년에 도입된 배출부과금제도에 이어 1990년대에는 환경개선부담금, 폐기물회수·처리예치금, 폐기물부담금, 수질개선부담금 등 다수의 경제적 유인제도를 도입하고 있다.

&lt;표 II-14&gt; 경제적 유인제도 현황

구 분	배출부과금	환경개선부담금	수질개선부담금	폐기물处理費	폐기물부담금
근 거 법 령	수질·대기환경 보전법	환경개선비용부 담법	먹는물관리법	자원의절약과 재활용촉진에 관한법률	자원의절약과 재활용촉진에 관한법률
기 본 적 목 적	배출허용기준 초과시 부과 하는 벌罚금 및 기준이내에 부과하는 기본부과금	유류·소비과정 오염원인자 부담금	지하수연 이용료	폐자원의 적정 처리를 위한 원인자 예치금	폐기물발생 원인자부담금
부 담 주 체	배출업소	시설물 및 경유차 소유자	자원조달 (제원조달)	재활용 도	처리비 부담
부 과 대 상	대기: 흉산화물, 암모니아, 먼지 등 10가품목 수질: 유기물질, 부유물질, 카드뮴 등 17가 품목 ·기본부과금 ·초과부담금 (종별부과금 및 처리부과 금)	업종구분없이 160m <sup>3</sup> , 경유 자동차 시설물: 지역 수 및 용도 등을 기준 ·지동차: 폐기장, 차량등을 감 안	먹는샘물 판매가액의 20%	해당제품 산·수입업자 증이택등 품목 12종	해당제품 생 산·수입업자 증이기자구 12개 품목 32종
'97년 징수액 (백만원)	34,051	218,900	21,768	41,778	42,494

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998, p.98.

### 3.2.1 배출부과금제도

배출부과금제도는 배출허용기준을 초과하여 오염물질을 배출하는 사업자에 대하여 초과배출한 오염물질의 처리에 소요되는 비용에 상당하는 경제적 부담을 주어 배출허용기준의 준수(개선명령 등의 실효성)를 확보할 목적으로 1983년 9월 1일부터 시행되었다. 배출부과금은 기본부과금과 초과부담금으로 구분되어 부과되고 있다. 1995년 12월 29일 수질환경보전법 개정으로 기존 처리부과금의 부과체계를 개선하여 배출허용기준 이내인 경우에도(방류수 수질기준 이상) 부과금을 부과하도록 하였으며, 폐수종말처리시설도 부과대상에 포함된다. 대기보전법 개정안에 의해 배출허용기준이내의 배출에 대해서도 부과된다.

배출부과금제도 부과대상 오염물질은 대기분야에는 아황산가스 등 10종, 수질분야에는 생화학적산소요구량(BOD) 또는 화학적산소요구량(COD) 등 17종이다. 축산폐수분야에는 생물화학적산소요구량, 부유물질 2종이다. 대기분야의 약취가 배출부과금 부과대상오염물질에 포함된 것은 우리나라에서만 볼 수 있는 특징이다.

### 3.2.2 환경개선부담금제도

환경개선부담금제도는 1991년 12월 31일에 제정된 환경개선비용부담법에 의거 오염원인자부담원칙에 따라 오염원인자에게 오염물질처리비용을 부담토록 하여 오염저감을 유도하고 환경개선을 위한 투자제원을 합리적으로 조달하는 데 목적이 있다. 환경개선부담금의 부과대상지는 부과기준일 현재 시설물 또는 자동차를 소유하고 있는 자이며, 시설물의 소유자를 알 수 없는 경우에는 점유자가 부담금을 부담한다.

환경개선부담금은 유통·소비분야의 시설물과 경유자동차를 부과대상으로 하고 있다. 시설물의 경우 국토이용관리법에 의한 농림지역을

제외한 전지역에 소재하는 사무실 등 지붕과 벽 및 기둥이 있는 각 층 바닥면적의 합계가 160m<sup>2</sup> 이상인 시설물이 부과대상이다. 자동차는 자동차관리법에 의해 등록된 전국의 경유사용 자동차가 부과 대상이다. 그러나 공장 등 생산·제조부문의 시설물과 삼원축매장치 부착 등을 통해 오염물질을 상대적으로 적게 배출하고 있는 휘발유사용 자동차는 부과대상에서 제외되며 외국정부 소유의 시설물과 자동차, 단독주택·공동주택 등 주거용 시설물은 부과가 면제된다.

### 3.2.3 폐기물예치금제도

폐기물예치금제도(deposit-refund system)는 폐기물의 재활용을 촉진하기 위해 1992년 자원의절약과재활용촉진에관한법률에 의거 도입되었다. 다량으로 발생하는 제품·용기 중 사용 후 회수·재활용이 용이한 제품의 제조·수입업자에게 폐기물 회수·처리비용을 예치하게 하고 적정하게 회수·처리한 경우 회수·처리실적에 따라 예치비용을 반환하는 제도이다.

예치품목에 대해서는 제도도입 이후 다소의 변화가 있었는데 화장품·살충제·부탄가스용기 등은 1993년 6월 24일 자원의절약과재활용촉진에관한법률시행령 제정시 부담금 대상품목으로 전환되었다. 1993년에 PET병, 의약품용기, 에어컨디셔너를 예치금 대상으로 추가하였으며 1996년 12월 28일 동법 시행령 개정시 냉장고를 추가하고 부탄가스제품을 예치금 대상품목으로 전환하여 현재 6개품목 12종에 대하여 예치금제도를 시행 중이다.

### 3.2.4 폐기물부담금제도

폐기물부담금제도는 1993년 7월 시행된 「자원의절약과재활용촉진에관한법률」에 근거한 환경비용을 합리적으로 배분하고 제품의 환경친화성을 제고하기 위해 도입된 제도이다. 제품에 유해물질을 함유

3.2.5. 주제별 학술지 분석  
3.2.5.1. 주제별 학술지 분석

1995년 5월 1일 학술지 분석 결과는 다음과 같다. 주제별 학술지 분석 결과는 다음과 같다.

주제	제작자	제작일	제작장소	제작방법	제작설명
1995년 5월 1일 학술지 분석 결과	김민경	1995.5.1	한국학술정보원	온라인	한국학술정보원에서 제공하는 학술지 분석 결과입니다.

### 3.2.5. 주제별 학술지 분석

3.2.5.1. 주제별 학술지 분석 결과는 다음과 같다.

주제	제작자	제작일	제작장소	제작방법	제작설명
1995년 5월 1일 학술지 분석 결과	김민경	1995.5.1	한국학술정보원	온라인	한국학술정보원에서 제공하는 학술지 분석 결과입니다.

3.2.5.2. 주제별 학술지 분석 결과는 다음과 같다.

주제	제작자	제작일	제작장소	제작방법	제작설명
1995년 5월 1일 학술지 분석 결과	김민경	1995.5.1	한국학술정보원	온라인	한국학술정보원에서 제공하는 학술지 분석 결과입니다.

## 26 자율환경관리의 활성화 방안

가·등록기관인 시·도지사가 판매가액의 20%를 부과하고 있다. 판매가액은 수질개선부담금과 부가가치세를 부과하기 전의 가격을 기준으로 한다. 부담금의 징수액중 10%에 상당하는 금액은 시·도의 수질개선부담금의 징수비용으로 교부되고, 잔여금액의 50%에 상당하는 금액은 당해 먹는 샘물을 제조하기 위하여 개발된 취수정이 위치한 시·군 또는 자치구에 교부하며, 나머지 50%는 환경부의 환경개선특별회계의 세입으로 편입된다. 수질개선부담금은 지하수를 채수하여 먹는 샘물을 제조하여 판매하는 업체에게만 부과되지 아니하고 먹는샘물을 수입하여 판매하는 업체에게도 부과하고 있다. 또 지하수를 채수하는 양에 대하여 부과되지 아니하고 판매되는 먹는 샘물의 매출액에 대하여 부과되고 있으므로 간접세적인 성격과 종가세적인 성격을 띠고 있다.

### 3.3 산업환경관리 지원제도

#### 3.3.1 산업환경관리 지원제도

산업환경관리에 대한 지원제도는 경제적 수단의 하나로 보조금과 기술지원이 있다. 이론적으로 보조금제도에는 오염원인자가 오염물질의 배출을 한단위 즐일 때마다 일정액을 지급하는 실적보조금과 오염방지시설이나 환경기술개발 등에 대한 금융지원과 세제지원인 간접보조금이 있다. 간접보조금제도는 오염원인자의 환경보전활동에 대한 간접적인 지원이기 때문에 오염억제효과를 확실하게 담보하지 못한다는 문제점이 있다. 그러나 투자재원이 부족한 중소기업을 지원하기 위해 이러한 간접지원제도를 다수 두고 있다.

#### 3.3.2 금융지원제도

금융지원제도는 환경개선에 투자되는 비용을 장기저리로 읍자·지

원함으로써 기업의 재정부담을 완화하고 투자를 촉진시키기 위한 제도이다. 현재 시행되고 있는 환경부문의 금융지원제도는 환경개선지원자금, 재활용산업육성자금, 중소기업기반조성자금, 중소기업진흥기금, 공업발전기금, 공업기반기술개발사업, 산업은행공해방류시설비자금, 신용보증기금, 기술신용보증기금 등이 있다.

환경개선지원자금은 환경정책기본법 제34조, 환경개선특별회계법 제4조, 환경관리공단법 제16조 등에 의거하여 환경관리공단에서 지원하고 있는 자금이다. 이 자금은 중소기업방지시설설치자금, 환경기술산업화자금, 환경기술연구개발자금으로 세분된다.

- 중소기업방지시설설치자금은 대기, 수질, 소음·진동 등에 대한 개별방지시설 또는 공동방지시설이나 폐수종말처리시설을 설치하고자 하는 중소기업자나 축산폐수처리시설을 설치하고자 하는 자를 대상으로 한다. 연금리는 6.5%이며 대출기간 3년거치 7년상환 융자한도 2억원이다.
- 환경기술산업화자금은 특허 또는 실용신안으로 등록된 환경기술이나 환경오염방지시설(폐기물분야 제외)도입하여 사업을 하고자 하는 중소기업이나 그리고 오수분뇨축산폐수처리시설사업을 하고자 하는 자가 지원대상이다. 연금리는 6.5%이며 대출기간을 시설자금은 3년거치 7년상환 운전자금은 2년거치 3년상환이며 융자한도액은 시설자금 10억원, 운전자금은 5억원이다.
- 환경기술연구개발자금은 환경관련된 신제품·신소재·신기술을 개발·도입하거나 연구하고자 하는 개인 또는 법인을 지원하기 위한 자금이다. 연금리는 6.5% 대출기간은 3년거치 5년상환이며 융자한도액은 2억원이다.

1998년 9월부터 환경개선지원자금의 융자지원 대상 및 조건이 확대되었다. 융자지원대상은 기존의 환경오염방지시설, 축사폐수정화시설에서 오수정화시설 및 오·폐수병합처리시설, 매립장침출수처리시설, 비산먼지의 발생을 억제하기 위한 시설, 수조식육상양식어업시설의 오염방지시설 등이 추가되었다. 융자지원조건도 개별방지시설의

경우 5억원 이하에서 10억원 이하로, 공동방지시설의 경우 15억원 이하에서 20억원 이하로 확대되었다.

재활용산업육성자금은 환경개선특별회계법 제4조, 자원절약및재활용촉진에관한법 제26조, 한국자원재생공사업 제17조에 의거하여 한국자원재생공사에서 융자지원하는 자금이다. 이 자금은 재활용시설분야와 재활용기술개발분야로 구분하여 지원하고 있다.

- 재활용시설분야 지원자금은 재활용시설 설치사업자, 재활용가능자원 수집·운반·중간가공 및 재활용제품 제조자, 폐기물 재활용신고자 등에 대하여 지원하는 자금이다. 연금리는 7.0%이며 대출기간은 3년거치 7년상환이며 융자한도는 5억원이다.
- 재활용기술개발분야 지원자금은 재활용 연구·기술개발사업을 지원대상으로 한다. 연금리는 5.0%이며 대출기간은 3년거치 5년상환이며 개별기업에 대한 한도액은 1억원이다.

중소기업기반조성자금은 중소기업기반조성자금 운용규정과 중소기업기반조성자금운용계획에 근거하여 지원한다. 지원대상자는 중소기업자 또는 농림어업자, 전기·가스·수도업자(상시 종업원수가 300인 이하)로서 대기환경보전법 등 환경보전관련법이 규정한 방지시설, 처리시설, 재활용시설 또는 장화시설을 설치하는 자이다. 연금리는 8.5%이며, 융자기간은 1년이상 10년이내(1/3범위내의 거치기간 포함)로 소요자금의 범위내에서 융자한다.

중소기업진흥기금은 중소기업진흥및제품구매촉진에관한법, 중소기업구조고도화관련지원시책, 중소기업진흥기금융자지급요강에 의거하여 중소기업진흥공단에서 지원하는 자금이다. 동종 및 관련업종의 중소기업자들이 공해방지시설을 공동으로 설치·운영함으로써 자본·경영기술의 협력을 통해 투자비와 원가절감 그리고 품질개선 등 생산성 향상을 도모하는 사업이다. 공해방지시설의 공동화, 공해업종집단화를 위한 이전 등의 사업에 대상이며 금리는 시설자금이 8%, 공동공해방지시설은 6.5%이며 융자기간은 8-10년이내이다.

공업발전기금은 공업발전법 제20조, 공업발전기금 운영·관리요령

에 의거하여 흥자지원하는 자금이다. 환경과 관련된 지원대상은 자원재 활용·자원절약 및 환경오염방지를 위한 기술개발사업, 산업공해시설 개체, 염색공단폐수처리시설 확충 등이다.

공업기반기술개발사업은 공업발전법 제13조, 공업기반기술개발사업운영요령, 공업기반기술개발사업신규지원대상분야공고에 근거하여 흥자지원하는 자금이다. 환경과 관련된 지원대상은 폐기물재활용기술, 중수도 및 공업용수 재이용기술, 폐기물 처리기술 등이다.

산업은행공해방지설비자금은 한국산업은행법과 한국산업은행법무계획에 의하여 흥자지원하는 것이다. 지원대상은 ① 대기, 수질, 소음·진동·관련방지시설, ② 오염물질자기측정기, 비산먼지발생억제시설, ③ 특정폐기물처리시설, 지원재활용시설이다.

### 3.3.3 세제지원제도

세제지원제도는 환경시설 투자에 대해 세액을 감면해 줌으로써 별도의 금전적 지원은 없지만 사실상 보조금을 지급받는 것과 같은 효과를 부여하는 것이다. 현재 시행되고 있는 환경관련 세제지원제도에는 공해방지시설투자에 대한 세액공제 또는 순금산입, 폐기물재활용을 촉진하기 위한 부가가치세 면입세액 공제, 수입되는 오염방지기기 및 폐기물처리기기에 대한 관세 감면, 중소기업기본법에 의한 환경산업체의 조세 특례, 기술개발준비금의 순금산입, 환경관련 각종 부담금에 대한 세제지원 등이 있다.

공해방지시설투자에 대한 세제지원은 조세감면규제법 제26조, 제10조에 근거하고 있다. 지원내용은 연구시험용 시설에 대하여 투자할 때는 소득세 또는 법인세에서 투자금액의 5/100에 상당하는 금액을 이외의 공해방지시설에 대하여는 소득세 또는 법인세 투자금액의 3/100에 상당하는 금액을 각각 세액공제하여 준다.<sup>2)</sup> 그리고 연구시

2) 대통령이 정하는 국산기자재를 사용하여 투자하는 경우에는 연구시험용시설

협용 시설에 대하여 투자할 때는 취득가액의 50/100에 상당하는 가액을 그 이외의 공해방지시설에 대해서는 취득가액의 30/100에 상당하는 가액을 각각 감가상각비로 하여 당해자산을 취득한 날이 속하는 과세연도의 소득금액 계산에 이를 순금으로 산입할 수 있다.<sup>3)</sup> 폐기물 재활용 축진을 위한 부가가치세 매입세액 공제는 조세감면 규제법 제102조, 부가가치세법 제17조에 의한 세제지원이다. 지원대상은 폐기물관리법에 의하여 폐기물 재활용 신고를 한 자, 자동차관리법에 의하여 중고자동차 매매처가를 받는 자, 폐비철금속류를 수집하는 사업자이다. 지원내용은 재활용폐자원 및 중고품을 수집하는 사업자가 재활용폐자원 및 중고품을 취득하여 제조, 가공, 공급하는 경우 취득가액의 10/110을 부가가치세법에 의한 매출세액에서 매입세액으로 공제할 수 있다.

수입되는 오염방지기기 및 폐기물 처리기기에 대한 관세감면은 관세법 제28조의 7에 의거한다. 이는 오염물질의 배출방지 또는 처리를 위하여 사용하는 기계·기구·시설·장비 및 폐기물 처리(재활용 포함)를 위하여 사용하는 기체·기구를 수입할 경우 관세액의 50/100을 경감하는 것이다.

중소기업에 대한 조세특례를 규정한 조세감면규제법상의 투자준비금의 순금산입(제4조), 투자세액의 공제(제5조), 창업시의 세액감면(제6조), 중소제조업에 대한 특별세액감면(제7조) 등도 환경산업에 적용됨은 물론이다. 그리고 기술의 개발 또는 혁신에 소요되는 비용에 отношении하기 위하여 기술개발준비금을 순금으로 계상할 때는 당해 과세연도의 수입금액의 3/100의 범위<sup>4)</sup>내에서 소득금액 계산에 있어서 이를

에 대하여 투자할 때는 투자금액의 10/100의 세액공제를 그 이외의 시설에 대해서는 투자금액의 10/100을 세액공제 할 수 있다.

- 3) 대통령이 정하는 국산기자재를 사용하여 투자하는 경우에는, 연구시험용시설에 대하여 투자할 때는 취득가액의 70/100을, 그 이외의 시설에 대해서는 취득가액의 50/100을 각각 감가상각비로 순금으로 산입할 수 있다.
- 4) 기술집약적인 산업에 있어서는 4/100을 순금으로 산입할 수 있다.

순금으로 산입할 수 있다(조세감면규제법 제8조, 동법 시행령 제8조 2항, 시행령 별표 2). 또 환경개선부담금, 환경오염방지사업비 비용부담금, 폐기물처리부담금, 한국자원재생공사업에 의하여 납부하는 원인자부담금 등 환경과 관련하여 부담하는 각종 부담금 납부액은 소득액 산정시 필요경비 또는 손비로 처리된다(소득세법 제48조, 법인세법 제16조).

### 3.3.4 기술지원제도

기술지원제도는 환경관리공단에서 환경기술개발 및 지원에 관한 법률 제9조에 근거하여 환경시설에 대한 운영·관리 기술능력이 부족한 민간환경시설에 대하여 실시하고 있다. 환경오염방지시설에 대한 운영기술이 부족한 중소기업이 환경관리공단에 기술지원을 신청할 경우 해당분야의 민간전문가가 현지에 출장가서 무료로 기술지도를 하는 제도이다. 기술지원 결과 시설개선이 필요한 경우에는 소요되는 투자비용을 우선적으로 장기 저리로 융자하고 있다. 지원대상 기술분야는 환경오염방지시설 운영기술, 환경영향평가, 개선계획서의 작성 및 기타 기술상담이다.

## 4. 현행 산업환경 관리제도의 한계와 규제개혁 과제

### 4.1 현행 산업환경 관리제도의 한계와 문제점

현행 산업환경 관리제도에 대해서는 다양한 평가가 있을 수 있다. 그러나 보편적으로 지적되고 있는 문제점을 살펴 보면 다음과 같다. 첫째, 사후규제 위주의 경직적인 접근에 치중되어 있다는 것이다. 우리나라의 환경규제는 적극적으로 환경오염 발생을 사전에 예방하

### 32 자율환경관리의 활성화 방안

기 보다는 발생한 오염물질을 사후에 처리하는 식으로 접근해 왔다. 그 방법에 있어서도 농도위주의 배출허용기준을 위주로 배출규제가 형성되어 경제성장에 따른 환경오염 부하량의 증가가 반영되어 있지 못하다.

둘째, 직접규제의 경직성을 완화하기 위해 90년대에 들어서서는 경직적인 규제를 완화하기 위해 다수의 경제적 유인제도를 도입하였다. 이 역시 낮은 요율 등 정책설계상의 문제로 큰 효과를 거두지 못하고 있다. 물론 부족한 환경재원의 확보에는 다소 기여한 바가 있으나 전반적인 환경정책의 효과성 증대라는 측면에서는 제한적일 수밖에 없었다.

셋째, 개별매체별 규제로 통합성이 결여되어 있다는 점이다. 우리나라의 환경규제나 환경행정조직은 대기, 수질, 폐기물 등 개별 매체별로 발달되어 왔다. 때문에 매체별 오염물질의 변형과 전환 등에 대한 배려를 하지 못하고 있다. 뿐만 아니라 지역의 자연적인 조건을 감안하고 종합적인 환경질을 평가하여 환경정책을 수립하고 운영하는 환경관리모형을 정착시키지 못하고 있다. 즉 지역의 환경용량을 고려한 환경관리가 활성화되지 못하고 있다.

넷째, 기술개발 등 기업의 적극적인 환경개선활동에 대한 자극이 미흡하다는 점이다. 환경개선이 기업의 이익에 직접 반영되도록 하는 프로그램의 부재로 기업은 환경규제의 준수나 환경친화적인 공정의 설계, 환경친화적인 상품의 생산 등에 소극적이라는 점이다.

다섯째, 산업별 특성을 고려한 환경규제의 부재로 산업에 과다한 부담을 줄 우려가 있다는 점이다. 산업의 독특한 공정과 배추오염물질을 고려하여 입지정책과 규제정책을 운영한다면 보다 효과적이고 경제적인 환경관리가 될 수 있으나 이에 대한 정책개발이 충실하지 못하였다.

끝으로, 환경관리에 대한 정부의 각종 지원제도도 충분한 효과를 거두지 못하고 있다. 산업환경관리에 대한 지원제도는 금융지원, 세제지원, 기술지원 등 다양한 제도를 지니고 있다. 그러나 이들 지원

제도는 홍보부족에 따른 이용률의 저조, 지원액과 지원폭의 협소, 이용절차의 복잡 등의 문제를 지니고 있어 초기의 효과를 거두지 못하고 있는 것으로 평가되고 있다.<sup>5)</sup>

#### 4.2 산업환경규제 개혁의 과제와 자율환경관리

현행 산업환경 관리제도가 가지는 문제를 극복할 수 있는 규제개혁의 방향은 경제학자들이 주장하는 배출부과금, 오염권거래제도 등 경제적 유인장치의 확대 도입만이 아니다. 보다 적극적으로 다음과 같은 변혁이 필요하다.

첫째, 오염물질 처리방식에 있어서 종래의 사후처리위주에서 탈피하고 사전예방적인 접근을 하여야 한다.

둘째, 환경규제 결정방식에 있어서는 종래의 경직적이고 강제적이며 일방적인 방식에서 벗어나 유연하며 자율성을 주며 쌍방적어야 한다.셋째, 환경관리접근방법에 있어서는 종래의 오염매체나 개별기업별로 이루어지던 방식에서 탈피하여 다매체이며 산업전체의 특성을 고려한 것이 보완되어야 한다.

끝으로, 기업의 환경문제에 대한 인식도 환경보전과 기업이익이 상충된다는 잘못된 고정관념을 버리도록 하고 환경보전이 기업의 경쟁력과 이윤을 증진시켜 준다는 것을 인식을 확산시켜야 한다.

이러한 환경규제 개혁의 성공을 위해서 새롭게 활용될 수 있는 정책수단의 하나는 자율환경관리라고 본다. 기업에 대한 과도한 부담을 주는 환경규제는 경제는 물론 환경관리에도 부담이 된다는 인식 하에서 적은 비용으로 많은 환경개선효과를 이루는 방법을 발굴하는 수단으로 자율환경관리를 보다 활성화할 필요가 있다고 본다. 정책당국은 이 방식을 기업으로 하여금 자발적으로 환경경영을 하도록 촉

5) 박재근, 「산업환경분야 지원정책의 현황과 개선방안」, 대한·서울상공회의소, 1996. 1.

### 34 자율환경관리의 활성화 방안

구하고 지원하면서 다른 한편으로는 기업의 입장에서의 환경규제를 분석하고 평가하여 규제합리화를 기하기 위해서 활용하는 방안을 강구하여야 한다.

범지구적인 개방경제체제의 대두로 기업간의 경쟁이 치열해지고 있는 상황에서 정부는 기업의 환경관리 부담을 가급적이면 최소화하면서도 갈수록 높아지는 국민의 환경요구 수준을 충족시켜 줄수 있어야 한다. 또 기업의 입장에서는 녹색소비자의 대두, 환경단체의 영향력 증대 등으로 자신의 녹색이미지가 기업활동에 있어서의 성공의 중요한 요소로 간주되는 상황에서 자신의 환경경영을 선전하는 측면에서도 이 방식은 유용하다.

### III. 자율환경관리의 이론과 과제

#### 1. 자율환경관리의 의의와 특성

##### 1.1 자율환경관리의 의의

자율환경관리협약 또는 자율환경관리(Voluntary Agreement: VA)은 정부, 기업, 민간부문이 바람직한 환경목표를 달성하기 위해 상호 협력을 하거나 기업들이 자체적으로 환경목표를 선언하고 이를 자발적으로 추진하는 환경관리형태를 지칭한다. 자율환경관리라는 용어는 산업협정(Industrial Covenants), 협상을 통한 협약(Negotiated Agreements), 자기 규제(Self-Regulation), 행동규칙(Codes for Conduct), 생태계약(Eco-Contracts) 등의 광범위한 정책수단과 접근방법을 설명하는데 사용한다.

OECD에 의하면 자율환경관리는 “바람직한 사회적 성과를 가져올 자발적인 활동을 촉진하기 위해 정부에 의해 장려되고 자기이익에 근거한 참여자에 의해 수행되는 정부와 기업사이의 협약”으로 정의 된다.<sup>1)</sup> 자율환경관리의 궁극적인 목표는 기업이 스스로 환경목표를 설정하여 이를 충족시키며 기업의 의사결정에서 환경측면을 강화시켜 주는데 있다.<sup>2)</sup> 이는 시장원리에 의한 환경정책 수단으로 기업의 자발적인 협약을 통해 정부와 기업간의 환경개선을 위한 파트너쉽을 구축하는 방법으로 이해될 수 있다. 자율환경관리는 효율성을 향상시

1) Mark Storey, Demand Side Efficiency: Voluntary Agreements With Industry,: OECD Policies and Measures for Common Action WP 8 (December, 1996), p.13.

2) IEA의 조사에 따르면 자율협약 프로그램 도입의 주된 이유는 ① 에너지효율성 개선, CO<sub>2</sub> 배출저감 활동 등에 기업의 참여 촉진, ② 생산자와 소비자의 동기 부여 증대 및 에너지 절약과 에너지, 기타 환경목표 달성을 위한 책임감 고취, ③ 경제적, 경쟁력 맥락에 보다 잘 부응하는 정책수단의 개발 등에 있다.

### 36 자율환경관리의 활성화 방안

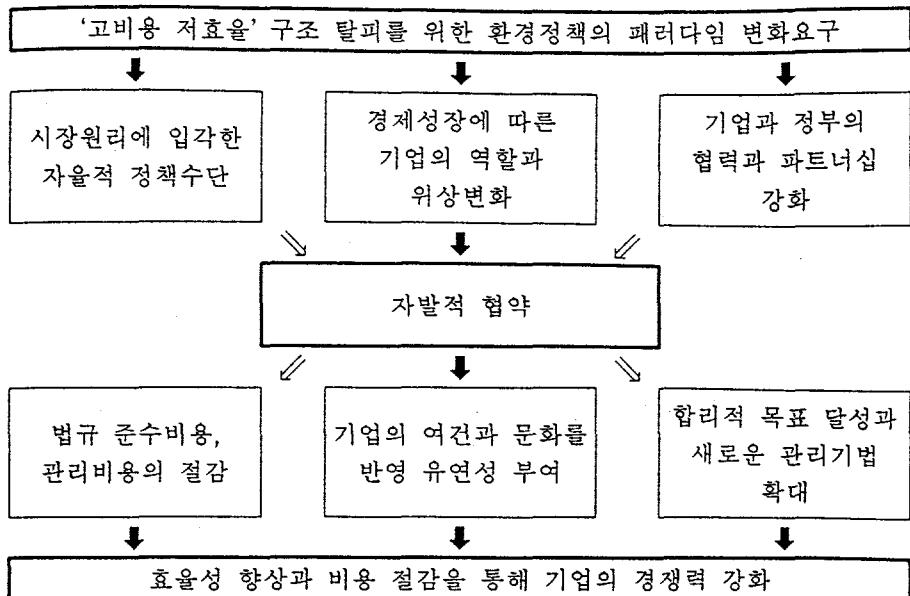
키고 비용을 절감시켜 기업의 경쟁력을 강화시키면서 환경개선목표를 달성하기 위해 기업과 정부간에 협력체계를 구축하는 것이다.

자율환경관리는 과거 선진국에서 교통이나 에너지 등의 분야에서 일부 활용된 바 있었으나 크게 활기를 띠지 못하였다. 그러다가 1994년 3월 기후변화협약이 발효된 이후 에너지 효율과 기후변화가스의 감축과 관련된 협약의 수가 급격하게 증가하고 있다. 자율협약의 장점은 기업부문에 있어서는 제도 그 자체가 매우 신축성을 갖고 있을 뿐만 아니라 비용이 저렴하다는 것이다.<sup>3)</sup> 한편 정부부문에 있어서는 상대적으로 보다 적은 행정인력과 비용으로 CO<sub>2</sub> 배출저감을 가져온다는 것이다.

---

3) 이러한 효과는 특히 대기업의 경우에 두드러지게 나타난다는 것이다. 그러나 중소기업, 가정부문, 기타 분산된 부문(disperse sectors)의 경우에는 절약잠재성 평가, 최적대안의 모색, 기술지원, 정보제공 등과 같은 자율협약 활동이 매우 복잡할 뿐만 아니라 시간이 많이 소비된다는 문제가 있다.

&lt;그림 III-1&gt; 자발적 협약의 기본개념



자료: 하성훈, 「기업의 자율적 환경관리제도 정착을 위한 자발적 협약 (Voluntary Agreement)의 도입에 관한 연구」, 현대환경연구 원, 1998. 4, p.8.

## 1.2 자율환경관리의 특성

자율환경관리는 별도의 정책으로서의 성격을 지니고 있다기 보다는 정부의 정책적인 개입에 이용되고 합치되는 환경관리수단의 하나라고 할 수 있다. 자율환경관리는 기존의 명령과 통제에 의한 직접적인 환경규제나 경제적 유인장치에 의한 간접적인 환경관리방법을 대체한다기 보다는 이들 방법을 보완해 주는 역할을 한다. 정책당국은 이 방식을 기업으로 하여금 자발적으로 환경영향을하도록 촉구하고 지원한다.

다른 한편으로는 기업의 입장에서의 환경규제를 분석하고 평가하여 규제합리화를 기하기 위해서 활용할 수 있다. 범지구적인 개방경

제체제의 대두로 기업간의 경쟁이 치열해지고 있는 상황에서 정부는 기업의 환경관리 부담을 가급적이면 최소화하면서도 갈수록 높아지는 국민의 환경요구 수준을 충족시켜 줄수 있어야 하기 때문이다. 또 기업의 입장에서는 녹색소비자의 대두, 환경단체의 영향력 증대 등으로 자신의 녹색이미지가 기업활동에 있어서의 성공의 중요한 요소로 간주되는 상황에서 자신의 환경경영을 선전하는 측면에서도 이 방식은 유용하다.

## 2. 자율환경관리의 이론적 평가

### 2.1 경제적 효율성의 측면

자율환경관리라는 개념은 매우 포괄적인 사항을 포함하는 개념이기 때문에 정치된 이론으로 그 효율성을 선형적으로 입증하는 논문은 발견하기 어렵다. 그러나 이론적으로 모형화할 수 없다고 해서 자율환경관리가 경제적 유인장치 보다 비효율적이라고 말할 수 있는 근거는 부족하다. 특히 정보의 비대칭, 집행비용의 소요, 규제당국의 행태 등 환경관리에 무수히 많은 불확실성이 존재한다고 본다면 어떤 환경관리수단도 완전하다고도 할 수 없기 때문이다.<sup>4)</sup>

그런데 자율환경관리는 자체적인 정보를 보유하고 있는 주체가 자신의 판단에 의거하여 환경관리를 한다는 점에서 그 과정이 투명하다면 효율적일 가능성이 크다. 기업의 자율환경개선선언이든 기업과 정책당국간의 환경협약이든간에 암묵적으로 코오즈(R. Coase)의 협상에 의한 해결방식<sup>5)</sup>이 활용된다. 때문에 자율환경관리가 후술한 바와

4) OECD/OCDE, Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries, ENV/EPOC/GEEI(8)30, p.15.

5) Ronald Coase(1960), "The Problem of Social Cost," Journal of Law and Economics: 1-44.

같이 기업에 의한 정책포획의 상태에만 이르지 않는다면 여타 정책 수단에 비해 비효율을 초래할 가능성이 크다고 보기是很 어렵다.

우선 자율환경관리는 기존의 환경규제가 없는 영역이나 기존의 기준 보다 강화된 환경오염 배출저감을 요구하는 것이 보편적이다. 때문에 현행 규제수준보다는 환경개선의 편익이 증가될 가능성이 높다. 반면 보다 강화된 수준의 환경규제 달성을 위한 방법에 있어서는 배출원의 입장을 고려할 수 있도록 신축성을 부여하기 때문에 직접규제 보다는 저렴하게 소요될 수 있다. 기업들은 똑같은 결과를 달성하는 데 여러 수단을 갖고 있기 때문에 정부가 기업에 대한 정확한 정책수단을 강구한다는 것은 대단히 어렵다. 변화하는 환경과 여건 하에서는 정책의 신축성이 높을수록 환경관리비용을 낮출 수 있을 것이다. 환경목표와 실행방법을 기업이 스스로 결정할 수 있도록 규제의 유연성을 부여하기 때문에 비용 효과적인 환경관리를 할 수 있다 는 것이다.<sup>6)</sup>

## 2.2 자발적인 환경오염저감의 유인

자율환경관리가 되기 위해서는 배출원이 자발적으로 환경오염물질 저감을 위한 유인이 있어야 한다. 즉 기업이 자발적으로 오염배출량을 줄임으로 얻을 수 있는 이득이 무엇이냐 하는 문제이다. 기업의 자발적으로 오염물질을 감축시킴으로 얻을 수 있는 이득으로는 우선 공공규제의 회피이다. 기업이 스스로 오염물질 배출량을 감축하므로 정부가 새로운 환경규제기준이나 환경세를 부과하고자 하는 계획을 포기하도록 하는 것이다.<sup>7)</sup> 물론 이 경우에는 자율관리가 공공규제

6) International Energy Agency, Voluntary Actions for Energy-Related CO<sub>2</sub> Abatement, Energy and Environment: Policy Analysis Series, 1997.

7) 1984년 카나다의 화학산업계에서 도입한 책임배려운동(Responsible Care Programme)은 새로운 규제 도입에 대응하기 위한 성격이 강하다. 당시 나아가라폭포 러브캐널사고, 인도의 보팔사고 등 유해화학물질 사고가 잇따

보다 저렴하다는 조건이 충족되어야 한다. 그런데 기업은 자율관리를 통해서 보다 유연한 환경오염 통제방식을 활용할 수 있으며 협상과정에서 정부당국을 설득할 수 있다는 이점이 있다.

추가적인 오염배출량 감축은 에너지, 원자재 등 생산요소의 이용량을 줄여 주며 이와 관련된 서비스투입량을 최소화 해 주는 효과를 보여 줄 수 있다. 뿐만 아니라 기업으로 하여금 환경친화적이라는 인상을 심어 주어 제품차별화에 기여할 수도 있다. 환경표지나 광고를 통해서 소비자에게 보다 좋은 인상을 심어 주는 것이다. 이는 또한 주주, 종업원, 지역사회 등 기업의 이해관계자에게 좋은 인상을 주어 협조를 얻을 수 있으며 또 시장을 확대하는 효과를 가져올 수도 있다. 특히 지역사회와 좋은 관계를 맺을 수 있다는 점이 특정환경오염 산업의 경우에는 매력적일 수 있다.<sup>8)</sup>

### 2.3 환경개선의 효과성의 측면

자율협약은 협의를 위한 협상과정에서 과도한 시간과 비용이 소요되며 관료적으로 운영될 우려가 있다. 특히 다수의 기업이 존재할 경우 이를 전체간의 합의를 도출하여 목표로 하고 있는 환경개선을 이룩하는 것이 용이하지는 않을 것이다. 특히 협상문화가 발달되지 못하고 경제주체간의 신뢰성이 낮은 사회에서 적지 않는 비용부담을 수반하는 환경개선에 자율협의를 이루어내고 이를 지켜나가기는 매우 힘들 것이다. 때문에 자율성 그 자체가 가지는 문제점, 즉 실행력

라 발생하여 정부의 규제가 요구되는 상황이었다. 이산화탄소 저감을 위한 자율관리도 대부분 지구온난화가스에 대한 환경세부과 위협에 대한 기업의 대응전략으로 시작된 경우가 많다.

8) 지역사회에서 좋은 평판을 얻은 것은 광업, 학학산업, 폐기물재활용, 원자력 발전 등 오염산업의 경우에는 필수적이다. 요즈음같이 낌비현상(NIMBY)이 만연한 상황에서는 우호적인 지역사회와의 관계가 절대적으로 요구된다. 자율환경관리는 이러한 긍정적인 이득을 기업에 가져다주는 효과가 있다.

의 부족(enforceability of commitments)이라는 문제는 항상 따르게 마련이다. 때문에 국민의 높은 환경인식과 감시태도가 전제가 되지 않으면 환경개선효과를 얻는데 한계를 보일 우려가 있다.

새로운 규제수단 개발에는 수년이 소요되는 경우도 있어 대개 거래비용(transaction costs)이 높다. 지시일변도의 규제적 수단으로는 산업부문의 특정 기술과 에너지 관리실태 개선(energy management practices)을 유도하는 것이 매우 어렵다. 그러나 자율관리는 기업의 환경인식을 능동적으로 바꾸어 효율적인 오염물질 배출기법의 개발이나 청정생산공정의 개발을 촉진시켜 줄 수도 있다. 자율협약은 규제수단보다 정부의 행정비용이나 집행비용을 절감시켜서 보다 핵심적인 부분에 정책역량을 모으도록 할 수도 있다.<sup>9)</sup> 때문에 성숙한 사회에서는 자율환경관리는 추진과정에서 신축성을 발휘하면서 환경성과를 규제수단보다 더 신속히 달성하는 것이 가능할 수 있다.

#### 2.4 산업계 이해에의 포획가능성

자율환경관리는 협력과 파트너십을 통해서 기존의 정책대안이나 규제수단에 대한 개혁을 촉진하며 합리적인 규제개혁을 추진한다는 취지이다. 환경정책목표를 달성하는데 있어 정부와 기업간의 협력과 파트너쉽을 강화하여 상호간의 이해와 신뢰를 확보할 수 있다. 많은 개별기업과 산업별 협회는 정부 정책의 개발과 지향에 참가하고 싶어하기 때문에 기업의 정책과정에의 참여욕구를 충족시켜 준다. 때문에 자율환경관리는 정책당국과 기업간의 긴밀한 협력관계 형성을 촉진시킬 수 있다.

그러나 자율환경관리가 산업계나 특정기업의 이익에 포획되는 결과를 초래할 우려도 있다. 산업계는 규제정책의 운영과정에 있어서

---

9) 한 예로 같은 프로그램을 수행하는 데 규제수단 방식의 경우에는 400명의 인력이 필요하지만, 자율협약 방식의 경우에는 단지 4명의 인력만이 소요된다 는 것이 캐나다에서 보고되고 있다.

가장 강력한 이익집단으로서 환경정책과정에 있어서 막강한 힘을 발휘한다. 사실상 미국 등 선진국에서는 기업이 환경규제를 수립하고 집행하는 과정에 있어서 가장 핵심적인 비중을 차지하여 왔다. 많은 정치경제학자들은 규제정책과정에서 정부의 각종 규제기관이 기업의 이익에 포획되었다는 관찰을 보고하고 있다.<sup>10)</sup> 자율환경관리는 공공의 이익보다는 사익과 기업의 이익을 대변하려는 환경규제 당국의 정책담당자에 의해 매력적인 대안으로 악용될 소지가 있다. 정책결정 과정이 투명하지 않을 경우에는 자율환경관리가 특정기업이나 산업체의 이익을 보호하는데 매우 효과적일 수 있다. 때문에 자율환경관리는 일반국민이나 환경단체에 신뢰감을 주기 어려워 이들의 강력한 저항에 직면할 우려가 있다.

### 2.5 집단환경관리에의 자발적 참여동기

자율환경관리는 통상 개별기업이 추진하는 경우와 다수의 기업이 추진하는 경우로 나누어 볼 수 있다. 후자의 경우는 기업집단간, 기업집단과 정책당국간, 기업집단과 오염피해자간 등 여러 가지 형태가 있을 수 있다. 그런데 이러한 집단적 자율관리(collective action)를 위해서는 보다 많은 이득을 얻기 위한 경제주체간의 협력이 필수적이다. 개별기업의 이득이나 환경개선이득이 참여기업의 수가 늘어날 수록 증가할 가능성이 높기 때문이다.

그러나 기업들이 자율환경관리라는 집단행동에 얼마만큼 효과적으로 참여하도록 하느냐는 별개의 문제이다. 참여대상 기업에 대한 참여유인이 불확실하며 협약준수에 대한 보증이 없어 그 성과가 불확실하다는 점이다. 대면적인 제재가 가능한 소수의 기업만이 관계된

10) Robert E. McCormick(1984), "The Strategic Use of Regulation: A Review of the Literature," Law and Economic Conference of Federal Trade Commission, The Political Economy of Regulation: Private Interests in the Regulatory Process (March): 13-32.

자율환경관리프로그램은 자진 참여유도가 보다 용이할 것이다. 그러나 다수의 기업이 참가하여야 할 경우에는 불참으로 무임승차하여 이익을 보려는 기업이 다수 출현할 가능성도 있다.<sup>11)</sup> 특히 상대방에 대한 정보의 수집과 분석비용, 협상과 계약서 작성과정에서의 협상비용, 참여자의 이행성과를 감시하고 협약위반에 대해 제재를 가하는 집행비용 등 자율환경관리를 유도하기 위한 교섭비용이 적지 않게 소요될 경우에는 참여유도가 보다 어려울 수 있다. 즉 교섭비용을 이유로 참여자의 숫자가 제한될 우려가 있다. 그러므로 협상을 용이하게 하려면 교섭비용을 최소화하는 대책이 필요하다.

## 2.6 자율환경관리의 장·단점

이상과 같은 특성을 지닌 자율환경관리의 장·단점을 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.<sup>12)</sup>

첫째, 환경목표와 실행방법을 기업이 스스로 결정할 수 있도록 규제의 유연성을 부여하기 때문에 비용-효과적인 환경관리를 할 수 있다는 점이다. 기업들은 똑같은 결과를 달성하는 데 여러 수단을 갖고 있다. 때문에 정부가 기업에 대한 정확한 정책수단을 강구한다는 것은 대단히 어려울 것이다.

둘째, 자율협약 프로그램은 새로운 규제수단을 개발하고 도입하는데 많은 시간이 소요되는 규제수단보다 에너지이용과 환경간의 조화 목표를 더 빨리 달성할 수도 있다. 자율협약하에서 추진은 참가 당사자간의 합의가 이루어 지면 즉시 집행되는 특징을 갖고 있다.

셋째, 환경정책목표를 달성하는데 있어 정부와 기업간의 협력과 파트너쉽을 강화하여 상호간의 이해와 신뢰를 확보할 수 있다는 점이

11) Mancur Olson(1965), *Logic of Collective Action: Public Goods and The Theory of Groups*, Cambridge, Massachusetts; Harvard University Press.

12) International Energy Agency, *Voluntary Actions for Energy-Related CO<sub>2</sub> Abatement, Energy and Environment: Policy Analysis Series*, 1997.

#### 44 자율환경관리의 활성화 방안

다. 정부와 기업간, 기업과 기업간의 자율적 합의와 같은 정책수단을 통해 에너지효율성을 달성하는 경우도 있을 수 있다.

넷째, 기업의 환경인식을 능동적으로 바꾸어 효율적인 오염물질 배출기법의 개발이나 청정생산공정의 개발을 촉진시켜 생산혁신을 촉진시킨다는 점이다. 에너지관리, 기술혁신, 구조적 정책수단이 항상 규제적 수단에만 의존하는 것은 아니다.

다섯째, 협력과 파트너십을 통해서 기존의 정책대안이나 규제수단에 대한 개혁을 촉진하며 합리적인 규제개혁을 촉진하게 된다는 점이다. 에너지이용과 환경간의 조화 정책을 달성하는 데 있어서 덜 대립적이고 더 상호작용적인 접근이 훨씬 더 좋은 결과를 가져 온다는 것은 알려진 사실이다.

여섯째, 기업의 정책과정에의 참여욕구를 충족시켜 준다는 점도 있다. 많은 개별기업과 산업별 협회는 각종 자율협약 프로그램에 기꺼이 참가하고 협력한다는 사실이 실제 프로그램을 시행하고 있는 국가들에서 증명되고 있다.

일곱째, 자율협약은 환경성과를 규제수단보다 더 신속히 달성하는 것이 가능하다. 새로운 규제수단 개발에 몇 년이 소요되는 경우도 있어 대개 거래비용이 높다. 그런데 지시일변도의 규제적 수단으로는 산업부문의 특정 기술과 에너지·자원 관리 기술적용의 변화를 유도하는 것이 거의 불가능하기 때문에 환경성과 달성의 효과성이 낮다고 할 수 있다.

여덟째, 자율협약은 규제수단보다 정부의 행정비용이나 집행비용에 있어서 더 많은 절감을 가져올 수 있다. 규제수단은 규제프로그램을 개발하기 위한 초기비용이 많이 소요된다. 자율협약도 비용이 투입되지만 규제수단보다 적게 든다.<sup>13)</sup>

끝으로, 자율협약은 객관적으로 증명은 할 수는 없지만 문화적인

13) 한 예로 같은 프로그램을 수행하는 데 규제수단 방식의 경우에는 400명의 인력이 필요하지만, 자율협약 방식의 경우에는 단지 4명의 인력만이 소요된다는 것이 캐나다에서 보고되고 있다.

측면에서의 효과도 무시할 수 없다. 예를 들어, 일본과 네덜란드의 자율협약 파트너십은 전통적으로 잘 융화되기 힘들었던 정부와 기업 간의 관계를 조화시키고 공공히 한 것으로 나타나고 있다.

반면 자율환경관리는 다음과 같은 문제점을 지니기도 한다.

첫째, 자율환경관리에의 참여자에 대한 참여유인이 불확실하며 협약준수에 대한 보증이 없어 그 성과가 불확실하다는 점이다. 뿐만 아니라 합의에 포함되거나 기술되지 않을 경우 기술혁신이 촉진되지 않을 우려가 있다.

둘째, 교섭비용 때문에 참여자의 숫자가 제한될 우려가 있으며 그 효과에 한계를 보일 우려가 있다. 개별기업들은 불이행으로 무임승차하거나 불참함으로 이익을 보려 할 가능성이 있다.

넷째, 투명성, 책임성 그리고 이행감시가 필수적이며 합의를 위한 협상과정에서 과도한 시간과 비용이 소요되며 관료적으로 운영될 우려가 있다. 자율협약은 합의를 이루기 위한 협상과정에 많은 시간이 소요될 수 있다.

끝으로, 일반국민이나 환경단체에 신뢰감을 주기 어려워 이들의 강력한 저항에 직면할 우려가 있으며 특히 제도의 운영과정에서의 투명성이 부족한 사회에서는 그 가능성성이 높다.

종합적으로 볼 때 자율환경관리는 신기술의 개발이나 기업의 조직적인 발전에 있어서 유연성을 제공하는 잇점이 있다. 그러나 자율성 그 자체가 가지는 문제점 실행력의 부족(enforceability of commoiments)이라는 문제를 지닌다.

&lt;표 III-1&gt; 자율환경관리의 이득과 단점

이 득	단 점
· 기업은 목표달성을 위한 가장효과적인 수단을 선택할 수 있음: 여건변화에 신속적	· 참여자의 협약준수에 대한 보증이 없어 남용의 우려
· 장기적인 요구사항에 대해 적응성, 유연성, 높은 안정성을 지님	· 합의된 목표이상을 추구할 유인이 없어 충분히 요구하지 않을 가능성
· 기업의 관심사항을 고려하여 기업의 신뢰와 이해를 촉진	· 합의에 포함되거나 기술되지 않을 경우 기술혁신이 촉진되지 않을 우려
· 합의에 근거하기 때문에 산업과 정부간의 지속적인 대화를 촉진시킴	· 교섭비용 때문에 참여자의 숫자가 제한될 우려
· 책임감을 지역회사수준으로 이양하며 환경개선을 사업계획과정에 통합	· 불이행으로 무임승차하거나 불참을 악용 하려는 단견의 가능성
· 혁신을 촉진하고 법규준수효율을 증진시킴	· 투명성, 책임성, 그리고 이행감시가 필수적: 이행에 대한 검사가 중요
· 보다 효율적이고 신속한 집행의 잠재성이 있음	· 합의를 위한 협상과정에 시간과 비용이 많이 소요되며 관료적일 수 있음
· 참여기업에 “녹색이미지”를 제공	· 물품과 서비스에 대한 가격정책으로 타인에게 비용을 전가하기가 어려움
· 최적실행과 잠재적 비용절감에 대한 정보교환을 촉진	· 공중에 충분한 신뢰를 주기 어려움

자료: OECD/IEA(1997), Voluntary Actions for Energy-Related CO<sub>2</sub> Abatement, Energy and Environment Policy Analysis Series, p.41.

### 3. 자율환경관리의 유형

#### 3.1 특성에 따른 자율환경관리의 유형

이러한 특성을 감안하여 볼 때 자율환경관리는 ① 목표지향적 자율협약, ② 성과지향적 자율협약, ③ 연구개발을 위한 상호협력, ④ 자율적인 감시와 보고 등 네가지 유형으로 나누어 볼 수 있다.

&lt;표 III-2&gt; 자발적 협약의 4가지 유형

유형	성격
목표에 근거한 자발적 협약	<ul style="list-style-type: none"> <li>협상을 통해 설정된 실천목표로 구성</li> <li>법적 구속력을 가지거나 향후 규제에 대비 강력한 사전예고 성격이 강함</li> <li>네덜란드, 독일의 프로그램들이 해당</li> </ul>
성과에 근거한 자발적 협약	<ul style="list-style-type: none"> <li>협상을 통해 설정된 성과 목표로 구성</li> <li>법적 구속력이나 향후 규제를 전제로 하지 않음</li> <li>미국, 캐나다, 호주의 프로그램들이 해당</li> </ul>
상호협력의 R&D 자발적 협약	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Best Practice”의 미개척 분야를 진보시킬 새로운 기술개발을 강조</li> <li>시장기능과 인센티브를 통한 정부의 유인책 필요</li> </ul>
감시 및 보고 자발적 협약	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 자발적 협정의 일반적 구성요소</li> <li>독일적으로도 활용 가능</li> </ul>

### 3.1.1 목표지향적 자율협약

목표지향적 자율협약(Target-based VA)은 협상을 통한 협약(negotiated Agreement)라고도 하며 협상을 통해 설정된 목표가 법적 구속력을 갖거나 향후의 규제조건이 되어 강력한 규제의 사전예고로서의 성격도 지닌다. 이러한 협약에는 통상 세가지 방법이 있다. 첫째는 자율활동이 협정의 목표를 충족시키지 못하면 엄격한 법규시행이나 강력한 규제와 같은 강제활동이 수반되는 경우이다. 둘째는 특정기간내에 에너지효율성을 어느 정도 향상시킨다는 목표나 환경오염물질의 배출량을 저감시키기 위한 기업의 장기계획에 대한 약정이다. 미국 EPA의 유해화학물질 저감을 위한 33/50프로그램이 이 범주에 속한다. 끝으로 법적 구속력을 가지는 협정이나 계약을 체결하는 경우이다. 온실가스 배출저감을 위한 네덜란드, 독일 등 유럽국가의 강제성 높은 프로그램이 이에 속한다.

### 3.1.2 성과지향적 자율협약

성과지향적 자율협약(Performance-based VA)은 협의를 통한 자발적인 성과목표로 구성되는데 법적 구속력이나 향후의 규제내용이 전제가 되지는 않는다. 기업은 일차적으로는 새로운 경제적 이익을 얻기 위해 이차적으로는 시장과 소비자에 환경친화기업으로서의 책임과 신뢰감을 얻는 효과를 노리며 참여한다. 성과지향적 자율협약 프로그램은 산업별로 어떤 성과기준을 설정하여 그것을 달성하는 제도이다. 대표적인 사례로는 Green Lights, Climate Wise, Motor Challenge, the Voluntary Aluminum Industry Partnership(VAIP), Coalbed and Landfill Methane Recovery Outreach 등이 있다. 우리나라의 환경친화기업 지정제도가 이에 속한다고 하겠다. 성과지향적 자율협약은 목표는 결정하는 주체에 따라 프로그램결정형과 참여자 결정형으로 구분된다. 전자는 자율협약의 프로그램에 의해 결정된 특정한 성과목표를 참여자가 선택하는 방식이다. 반면 후자는 참여자가 스스로 일정기간 동안의 자신의 성과향상 목표를 수립하는 방식이다.

### 3.1.3 연구개발을 위한 상호협력

연구개발을 위한 상호협력(Co-operative R&D VA)은 미개척분야를 진보키려는 새로운 기술개발에 초점을 둔다. 이 방식은 법적구속력을 가지는 실천목표나 자발적인 성과목표를 포함하지 않지만 현실적으로 달성할 수 있는 기술개발을 지원한다. 정부가 기업이나 연구기관에 생선공정이나 제품을 혁신시키는 연구개발을 위해 유인장치를 마련하여 지원하는 경우이다. 연구개발을 위한 상호협력 자율협약 프로그램은 신규 또는 고도성과기술(high-performance technologies)의 개발과 상업화를 촉진하고, 공공부문과 민간부문간의 공동연구 목표를 수립하기 위해 경제적 수단을 이용하는 것이 특징이다. 미국 에너지부(DOE)의 Industry of the Future 프로그램이 대표적인 예이다.

### 3.1.4 자율적인 감시와 보고

자율적인 감시와 보고(Monitoring and Reporting VA)는 모든 자발적인 환경협약의 일반적인 구성요소이다. 기업은 절감목표, 추진일정, 감시, 보고 등의 계획을 수립하여 정부와 협의하여 협약을 맺게 되고 기업의 추진실적과 추진상의 문제점에 대한 꾸준한 평가와 개선노력이 자율협약의 성공의 필수적인 요소이기 때문이다. 그러나 때로는 자율적인 감시와 보고만을 독립적으로 협약할 수도 있다. 자율적인 감시와 보고협약은 미국의 모든 자율협약제도에 필수적으로 포함된다. 보고는 개별 자율협약 프로그램별로 자체적으로 수행된다. 예를 들면, Green Lights와 the VAIP는 자체적으로 수립한 보고기능을 갖고 있다. 또한 감시와 보고협약은 U.S. 1605b reporting program과 같이 구체적인 공정보고지침에 기초한 국가자율 GHG 보고기능과 연계될 수도 있다. 미국의 보고와 감시협약은 전형적으로 외부적인 감사나 검증(external audit or verification)보다는 오히려 공정접근(process approaches)을 이용하고 있다.

### 3.2 참여주체에 따른 자율환경관리의 유형

자율환경관리는 참여주체에 따라서 기업의 자발적환경개선서약, 환경개선사적계약, 환경개선협정, 자율참여환경관리제도 등 네가지 유형으로 나누어 볼 수 있다.<sup>14)</sup> 그런데 통상 관심의 대상이 되는 자율환경관리는 환경개선사적계약을 제외한 세가지를 주로 말한다. 어떤 형식으로든 정부가 관여하는 자율환경관리인 환경개선협정과 자율참여환경관리제도는 전자는 네덜란드 등 유럽에서 많이 사용되는 반면 후자는 미국에서 주로 사용되는 방식이라는 점에서 차이가 있다.

---

14) OECD/OCDE, Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries, ENV/EPOC/GEEI(98)30, pp.9-11.

### 3.2.1 기업의 자발적환경개선서약

기업의 자발적환경개선서약(unilateral commitments)은 환경개선계획이 오염물질을 배출하는 업체 자신에 의해 수립되고 주주, 고객, 그리고 종업원에게 통지되는 경우이다. 환경개선목표, 법규준수 조치, 감시 및 보고 등은 서약하는 기업에 의해 자발적으로 결정된다. 그럼에도 불구하고 기업들은 자신의 선언의 신로성을 증진시키거나 효과성을 높이기 위해 제3자에게 이행상황감시나 분쟁해결권한을 이양할 수 있다. 배출업소의 자율환경개선선언의 대표적인 예는 카나다의 화학물질제조업체협회가 시작한 책임배려운동(Responsible Care initiative)이다. 이는 화학산업에 대한 공중의 신로저하와 보다 엄격한 규제의 위협에 대응하여 고안되었다. 이 프로그램은 사업장의 안전과 환경에 대한 이행상태 증진을 위해 고안된 원칙과 규칙을 포함하여 이의 시행을 다짐하고 있다.

### 3.2.2 환경개선사적계약

환경개선사적계약(Private Agreements)은 기업(또는 기업집단)과 이들이 배출하는 오염물질로 인해 피해를 받는 자(또는 집단으로 근로자, 지역주민, 인근공장 등)나 이들의 대표자(예를 들어 공동체조직, 환경단체, 노동조합, 사업자단체 등)간에 체결된 계약이다. 이 협약은 환경관리프로그램을 운영하거나 오염경감장치를 설치하는 것을 약정하는 것이다. 예로는 카나다의 자동차노동조합이 30개 공장과 50,000명의 종업원 그리고 부품의 생산자와 공급자를 포함하는 자동차산업과 청정생산조건에 관해 계약을 체결한 사례가 있다. 볼보사가 영국정유사와 아황산가스피해 저감을 위한 협약을 체결한 경우도 있다.

### 3.2.3 환경개선협정

환경개선협정(Negotiated Agreements)은 환경정책을 담당하는 공공당국(자치단체, 정부, 연방, 또는 지역)과 배출업체가 맺는 계약이다. 이 협약은 환경오염 감축목표 등 목표와 이의 달성을 위한 시한을 포함한다. 정부는 배출업소의 자율적인 행동이 합의된 목표를 달성하지 않는다면 배출기준이나 환경세 등 새로운 규제입법을 하지 않는다고 서약한다. 협상에 의한 환경개선협약은 네덜란드의 국가환경정책계획(National Environmental Policy Plan)의 핵심수단이다. 네덜란드에서는 이를 서약(Covenants)라고 부르는데 네덜란드 정부는 기후변화가스와 여타 환경오염물질의 저감을 위해 100개이상의 산업부문과 서약을 체결하였다.

### 3.2.4 자율참여환경관리제도

자율참여환경관리제도(Public Voluntary Programme)은 이행기준, 기술기준, 또는 관리방식 등 환경당국 등 정부가 수립한 기준에 배출업체가 동의하여 참여하는 경우이다. 정부의 프로그램은 가입회원의 조건, 오염감축 의무조건, 이행상황 감시기준, 그리고 결과의 평가방법 등을 규정한다. 프로그램을 운영하는 당국은 참여기업에 연구개발비보조, 기술지원, 환경표지사용 등의 혜택을 부여한다. 주요 사례로는 유럽연합이 1993년부터 시행하고 있는 생태경영 및 감사계획(Eco-Management and Auditing Scheme), 미국 환경보호처의 에너지별(Energy Star), 녹색전등(Green Lights), 33/50프로그램 등이 있다.

#### 4. 자율환경관리의 운영절차

자율환경관리를 운영하는 방식은 다양하다. 그러나 보편적으로 다음과 같은 절차로 운영된다.

##### 4.1 프로그램의 개발과 설계

자율환경관리를 성공적으로 추진하기 위해서는 프로그램의 개발과 설계가 현실성이 있어야 한다. 강제적이 아닌 자율적인 유인의 의존하는 자율협약 프로그램은 에너지효율성, 에너지절약, 온실가스저감 등 환경성과 달성을 평가하는 데 본질적인 어려움을 갖고 있다. 그러므로 프로그램 설계시에는 자율협약은 결코 단독으로 수행될 수 없다는 점에 대한 인식이 필요하다. 자율관리제도는 규제, 재정·금융 수단과 같은 다른 정책수단과 밀접하게 연관되어 있어 다른 정책목표와의 갈등과 마찰을 피하기 위해 그 역할과 기능을 유심히 정립할 필요가 있다. 따라서 자율협약 프로그램 수립은 위와 같은 다른 정책수단들과 상호보완적인 맥락속에서 이루어 지도록 해야 한다.

자율협약 프로그램의 목표설정과 관련해서는 여러 가지 관점이나 접근이 있을 수 있다. 에너지효율성 달성이 주요 에너지 정책전략과 기후변화전략에 얼마나 중요한가 하는 것에 대한 견해의 차이가 있을 수 있기 때문에 목표설정에 대한 접근에 일치된 하나의 견해나 접근이 존재하기란 쉽지 않다. 중요한 것은 정부가 제시한 목표를 수동적으로만 받아 들이지 않고 목표설정을 위한 과정·논의·협상에 정부나 민간기업이 적극적으로 참여하는 것이다.

#### 4.2 참여확대를 위한 교육·홍보

자율협약의 대상은 크게 산업별 협회를 대상으로 하는 것과 개별 기업을 대상으로 하는 것으로 나누어 진다. 후자의 경우 기업들은 협약에 참여하는 것을 거부할 수 있는데, 이 경우는 특히 무임승차자(free riders)의 문제를 극복하기 위한 조치가 요구된다.<sup>15)</sup> 자율협약의 주요 관심사항은 정책목표 달성을 위한 참가의 수준을 높이는 것이다. 즉 공익사업체, 제조업체, 정부부문, 연구소 등의 광범위한 참가를 유도할 수 있는 프로그램을 만드는 것이 중요하다. 이러한 폭넓은 참여는 프로그램에 대한 지지를 넓히고 공공히 할 수 있게 한다. 그러므로 자율환경관리에 대한 적극적인 교육과 홍보가 매우 중요하다. 특히 자율환경관리프로그램의 취지와 목적에 대한 올바른 인식의 확대가 중요하다. 그리고 참여대상기업으로 하여금 쉽게 응모할 수 있도록 행정저공로 지원하는 체계도 필요하다.

#### 4.3 협약서의 제출과 협상

자율협약 프로그램의 매력은 정책설계가 간단하며, 협상이 용이하고 추진이 신속하다는 데 있다.<sup>16)</sup> 자율환경관리는 대상자가 자율관리 프로그램에 의거하여 협약을 제출하고 이를 토대로 당사자간에 합의서가 조인되므로 성립된다. 다수의 중소기업이 존재하는 산업의 경우

15) 캐나다의 에너지효율성 자율협약 프로그램은 에너지의 대부분을 소비하고 있는 기업을 주요 대상으로 하고 있으며, 네덜란드의 자율협약 프로그램은 거의 모든 에너지소비산업부문을 대상으로 하고 있다.

16) 그러나 네덜란드의 프로그램의 예에서 보듯 항상 그런 것만은 아니다. 이 프로그램은 정책의 설계(design)·협상·추진·감시감독·평가 체계가 매우 복잡하게 되어 있다. 한편으로 어떤 국가는 필요한 정책설계와 감시감독 체계 없이 자율협약을 추진하는 사례도 있다. 어쨌든 자율협약은 단순히 상징적인 노력의 일환이 아니라 주어진 정책목표를 효과적으로 달성할 수 있는 방향으로 프로그램을 수립하는 것이 중요하다.

에는 개별기업과 직접 협상하는 것보다 산업별 협회와 협상하는 것 이 더 효과적일 수 있다. 이 경우 한가지 요구되는 것은 개별 회원들의 지지를 이끌어 냄 수 있는 강력한 협회조직이 전제되어야 한다. 개별 회원들의 이러한 지지가 없으면 협상과정이 어렵고 효과적이지 못할 수 있다.

#### 4.4 이행상황 감시와 평가

자율환경관리가 협약서의 내용대로 추진되고 있는지 널도별 추진 결과를 조사 분석하며 그 결과를 평가하고 성과를 홍보하며 부족하다면 계획서를 보완하는 과정이다. 자율협약 프로그램의 감시·감독과 보고는 자율협약의 평가에 그 의의를 찾을 수 있는데, 특히 프로그램의 설계와 추진에 초점이 맞춰져서 이루어지게 된다. 주기적인 점토는 문제점, 비효율성, 예전변화에 대한 초기 파악을 가능케 하여 궁극적으로 성과달성을 제고시키는 기능을 하게 된다. 또한 평가는 어느 전략이 가장 적합하고, 실제 결과는 어떠하며, 목표달성을 위해 향후 어떠한 새로운 계획이 필요한지를 결정케 해 준다. 부문별 조직 즉 각종 산업별 협회는 개별 기업들로부터 제출된 정보를 수집·분류·조정함으로써 중요한 중재역할을 수행한다. 감시·감독은 기업활동의 발전과 활력을 위해 작용하도록 해야 하며, 그렇지 않을 경우 오히려 기업에게 번거로움을 야기하고 자체적으로도 비효율적일 수 밖에 없다. 또한 감시·감독 프로그램의 일환으로 제출된 기업의 모든 정보는 비밀이 보장되어야 한다.

#### 4.5 위반에 대한 제재

자율협약의 경우 성과달성에 대한 위반시 공식적인 처벌제도는 없다. 그럼에도 불구하고 대부분의 협약 프로그램의 경우 효과를 달성하기 위해 가벼운 간접적인 제재(stick behind the door)의 내용을 내

포하고 있다. 네덜란드의 경우 산업에너지보존 자율 프로그램은 국가의 환경보호법이 규정하고 있는 요구사항을 따라야 할 만큼 엄격하다. 한편 많은 공공부문 관계자들은 자율협약 프로그램의 성공 열쇠는 목표가 달성되지 않은 경우 더 강력한 수단 도입과 가벼운 간접적인 제재 전략이 있느냐 없느냐에 크게 좌우된다고 인식하고 있다. 그러나 현재까지 제재가 자율협약 프로그램의 성과달성을 궁극적으로 기여했다는 것에 대해 확실한 증거는 없다.

## 5. 자율환경관리의 설계조건

### 5.1 자율환경관리의 성공조건

자율환경관리가 성공하기 위해서는 기업이 어떠한 조건하에서 환경영체계를 활발하게 구축하는지를 파악하고 이를 활용할 수 있어야 한다. 기업이 환경경영에 관심을 가지고 이를 도입하여 실천하려고 하는 배경에는 주로 기업경영의 외부적 여건이 환경을 중요시하는 방향으로 전개되고 있기 때문이라 할 수 있다. 자율협약은 적절히 계획되고 추진될 때 다른 부수적인 정책목표를 달성하는 데 도움을 줄 수 있으며, 또한 경제와 환경 목표를 통합하는 데 역시 도움을 줄 수 있다. 자율협약의 성공은 참가, 모니터링, 보고체계에 달려 있다. 자율환경관리가 성공적으로 운영되기 위해서는 다음과 같은 조건이 필요하다.

첫째, 자율환경관리는 많은 기업의 자발적인 참여가 성공의 전제조건이 되기 때문에 참여자의 입장은 잘 배려한 프로그램으로 접근하여야 한다는 것이다. 자율환경관리는 기업의 자발적인 참여를 전제로 운영된다. 때문에 자율환경관리프로그램은 개별 산업과 기업의 여건에 적합하여야 하며 적극적인 참여유인이 있어야 하며 또 참여가 용

이하여야 한다. 그런데 협약에서 합의된 목표의 달성을 위해 최고경영층의 높은 관심이 필수적이다. 때문에 최고경영층이 관심을 보일만한 설득력있는 목표설정과 추진 필요성에 대한 부각이 긴요하다. 때문에 현존 정책구조나 목표와 잘 연계되어 설계되어야 한다. 특히 경제적, 시장경제적 수단과 연계되어 기업의 자발적인 참여와 협조를 유도할 수 있어야 한다.

둘째, 자율환경관리의 성공여부는 어떤 기업의 환경경영에 대한 인식이 소비자의 구매행태에 반영되어 기업의 경영성과를 좌우할 때 가장 큰 효과를 거둘 수 있다. 소비자와 가까운 기업일수록 자율참여도가 높아 소비자와 근접한 산업을 대상으로 한 자율환경관리가 성공가능성이 보다 높다는 연구결과<sup>17)</sup>를 주목할 필요가 있다. 이를 위해서는 우수한 실적평가 및 보고체계가 필수적이며 그 보고내용은 공개되어야 한다. 참가자에게 커다란 부담이 될 수 있기 때문에 계획과 추진에 각별한 준비성이 요구되기 때문이다. 자율협약의 성공을 위해서는 기업, 정부, 관련단체 등의 유기적이고 지속적인 협력과 상호지원이 필요하다. 특히 자율환경관리프로그램의 성공을 위해서는 일반국민과 환경단체나 언론이 참여할 수 있어야 한다. 협약은 고도의 조직과 구조가 형성되어 있어 높은 수준의 참여도를 올릴 수 있는 경우에 특히 효과적이다. 때문에 광범위한 사회집단이 환경목적으로 관심을 보여야 대상업체의 자발적인 노력을 기대할 수 있기 때문이다.

셋째, 자율환경관리가 성공하기 위해서는 각종 세제지원 및 자금지원, 기술지원 등 각종 인센티브 지원방안을 강구하여 참여를 유도할 수 있어야 한다. 즉 참여기업과 불참기업간에 뚜렷한 차이를 두어 환경개선을 위한 자율환경관리에의 참여가 기업에 도움이 되도록 하여야 한다. 자율협약의 효과를 증대하기 위해서는 또한 정부의 예산지

17) Seema Arora and Timothy N. Cason, "Why Do Firms Volunteer to Exceed Environmental Regulations ? Understanding Participation in EPA's 33/50 Program," *Land Economics* 72(4) (November, 1996): 413-432.

원, 산업후원조직(industry-sponsored organization)도 필요하다. 간접적인 제재(threats in the background) 뿐만 아니라 정부의 재정지원과 후원의 수준도 기업의 참가를 유도하는 중요한 요소로 간주되고 있다. 초기비용에 대한 재정지원은 간접적인 제재의 필요성을 줄일 수도 있다.

넷째, 자율환경관리를 신축성있게 해석하여 대상환경문제, 참여집단특성 등을 두루 고려하여 다양한 모형을 활용하는 것이 효과적이다. 자율환경관리 초기모형은 유해화학물질관리나 재활용률 제고 문제였으나 이제는 이산화탄소(에너지)의 배출감소 그리고 청정기술의 개발 등 다양한 대상에 대해 활용되고 있다. 그리고 자율환경관리는 산업활동의 부분은 물론 전과정 즉 자원의 채취·유지관리와 지원 그리고 생산활동에서 효율적인 분배와 재활용/재이용에 걸친 협정도 가능하다.

끝으로, 우수한 실적평가 및 보고체계가 필수적이며 그 보고내용은 공개되어야 한다. 실적평가와 보고서 제출의무는 참가자에게 커다란 부담이 될 수 있기 때문에 계획과 추진에 있어 각별한 준비성이 요구된다. 자율협약의 효과는 어떻게 계획이 짜여 지고, 모니터링되느냐에 따라 다양하게 나타날 수 있다. 자율협약의 성공은 사회경제적, 심지어 문화적 요인을 포함해 기술발전, 경기흐름(business cycle)에 의해 영향을 받는다. 그리고 기업주의 리더십도 협약의 성공요인으로 무시할 수 없는 중요한 요소라고 할 수 있다.

우리나라에 자율환경관리를 성공적으로 정착시키기 위해서는 여러 가지 측면에서 배려하여 신중하게 접근하여야 할 것이다. 하성훈<sup>18)</sup>은 자율환경관리의 성공적인 도입을 위한 과제로 도입의 목적, 대상분야, 법적규제의 성격, 계약참여 형태, 의무사항, 전담조직 형태, 인тен티브 유형, 중소기업 참여활성화 등을 제시하고 있다. 그리고 이들

---

18) 하성훈, 「기업의 자율적 환경관리제도 정착을 위한 자발적협약의 도입에 관한 연구」, 현대환경연구원, 1998. 4.

과제별로 우리나라에 적합한 조건들을 추출하여 제시한 바 있다. 그러나 이 연구는 단일모형을 전제로 하고 있으며 우리나라 실정에 대한 배려가 다소 부족하다는 문제가 있다.

<표 III-3> 성공적인 도입을 위한 주요과제별 내용

주요과제	선택대안	도입방안
도입목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가정체목표의 달성을 위한 · 참여기업의 성과발성 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내법률, 문화, 경제수준 등을 고려한 · 단계적 도입목적의 설정</li> </ul>
대상분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전자 환경정책 분야</li> <li>· 에너지 절감 및 효율 분야</li> <li>· 온실가스 배출감축 분야</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존 정책 및 제도에 대한 충분한 · 기관 정책 및 제도에 대한 충분한 · 사전검토</li> <li>· 특정분야에서 단계적 분야 확대</li> </ul>
법적규제의 성격	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 법적 구속력과 규제대상</li> <li>· 법적 구속력 없는 자율 참여</li> <li>· 기업단위의 개별참여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 법적규제 보다 모니터링 및 보고 · 동 자율적 규제수단 우선활용</li> <li>· 협회와 기업의 공동참여방안</li> </ul>
의무사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 세칙서, 연차보고서 등의제출</li> <li>· 실적, 성과에 대한 대외 공개</li> <li>· 특별한 의무없이 자율적 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 실적, 성과 등의 대외 공개 및 전문 · 기관의 검토</li> <li>· 협회나 기업의 자율적 추진방안</li> </ul>
전담조직의 형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 새로운 전담기구의 설치</li> <li>· 기존 행정기관에 기능부여</li> <li>· 민간부문에서 전담</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존 행정기관이나 민간기구의 활용</li> </ul>
인센티브 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관련 법적 규제의 면제, 보류</li> <li>· 세금 감면 및 경제적 지원</li> <li>· 행정서비스 및 기술지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기업 경쟁력 확보를 위한 다각적인 · 지원방안 모색</li> <li>· 해당분야별 인센티브의 개발</li> </ul>
중소기업 참여방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지원을 통한 자발적 참여유도</li> <li>· 규제를 통한 의무 가입 강제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 참여활성화를 통해 중소기업의 시 · 창조적 혁신 및 친환경화 방지</li> </ul>

자료: 하성훈, 「기업의 자율적 환경관리제도 정착을 위한 자발적 협약의 도입에 관한 연구」, 현대환경연구원, 1998. 4, p.65.

5.2 자율환경관리의 설계시 고려사항<sup>19)</sup>

자율환경관리를 설계하고자 할 때는 다양한 요인을 고려하여야 한다. 이 때 고려되어야 할 변수<sup>20)</sup>로는 자율관리의 실천·성과목표 설정방식, 참여대상의 지역적 범위, 참여자 책무의 법적성격, 규제위협의 정도, 참여 개방성의 정도, 유인의 조합형태 등에 따라 다양한 성격을 지닌다.

&lt;표 III-4&gt; 자율환경관리의 설계변수 요약

특성구분	세부내용
실천·성과목표의 설정방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>•환경개선목표가 구체적 관련당사자에 의해 설정(목표지향적 모형)</li> <li>•목표달성을 위한 조치를 선택하고 실행하는 문제(집행지향적 모형)</li> </ul>
참여자 의무의 법적 성격	<ul style="list-style-type: none"> <li>•기존 법률내에서의 법적 구속력 존재(불이행제제 등)</li> <li>•기존 법률체계내에서는 법적 구속력의 부재</li> </ul>
향후규제에 대한 위협 정도	<ul style="list-style-type: none"> <li>•법적규제 또는 경제적 수단에 대한 강력한 사전예고</li> <li>•향후 규제에 대한 잠재적인 위협</li> <li>•규제위협의 부재</li> </ul>
기업의 참여방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>•대기업들이 개별적으로 참여하는 방식</li> <li>•일단의 기업이나 산업군 등 집단을 대상</li> </ul>
참여대상기업의 지역적범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>•지방자치단체 등을 중심으로한 지방모형</li> <li>•중앙정부가 주도가되어 전국을 대상으로한 국가모형</li> <li>•국경을 넘어서는 효과를 지니는 지역 또는 세계모형</li> </ul>
제도운영에의 개방성 정도	<ul style="list-style-type: none"> <li>•프로그램과 직접관련된 이해당사자를 대상</li> <li>•지역사회단체, 환경단체 등 제3자가 참여하는 경우</li> </ul>
인센티브체계의 구축방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>•교육 및 훈련 서비스,      •기술지원</li> <li>•시험 및 현장 견증, 초기장비회수 인센티브</li> <li>•제품 및 전문성 인증,      •경제적 인센티브 등</li> </ul>

19) OECD/OCDE, Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries, ENV/EPOC/GEEI(98)30, pp.12-13의 내용을 수정 보완한 것임.

20) Mark Storey, op cit., p.14.

### 5.2.1 환경오염저감목표의 설정유무: 목표지향형모형과 집행지향형 모형

이 분류는 오염저감목표를 설정하는 방법 또는 이를 달성하기 위한 조치들을 집행하는 것과 관련되어 있다. 목표지향적인 모형은 환경개선목표가 구체적으로 관련당사자에 의해 설정될 경우를 지칭한다. 반면 환경개선목표는 정부의 입법절차에 의해 설정되고 이 목표를 달성하기 위한 조치들을 선택하고 실행하는 문제에 협약에서 고려될 경우 집행지향적 모형이라고 부른다. 네델란드의 환경협약은 후자에 속한다고 할 수 있는데 국가환경정책계획(National Environmental Policy Plan)에서는 200여개의 환경오염물질에 대해 의회에서 설정한 엄격한 감축목표를 수용하고 이의 달성을 위한 핵심수단으로 환경협약을 이용한 것이다. 1996년 현재 107개의 협약이 발효 중이다. 정부가 운영하는 자율환경관리는 통상 집행지향적인 자율환경관리이다.

반면 기업이 스스로 한 자율환경관리선언이나 오염자와 피해자간에 맺어진 자율환경관리는 기업 자신에 의해 또는 합의에 의해 환경오염 저감목표가 설정되는 것이 일반적이다. 이 양자간의 구별은 공중여론에 대한 자율관리의 신뢰성이라는 측면에서 매우 중요하다. 왜냐하면 목표가 오염자에 의해 설정될 경우에는 이 목표가 정부가 설정한 목표보다 낮을 것이라는 의심을 받을 수 있다. 목표설정에 있어서 공중의 이해 보다는 이해당사자의 특수이익만을 고려한 것이라고 인식되기 때문이다.

### 5.2.2 법적 구속력의 유무와 정도: 구속형모형과 비구속형모형

자율관리의 법적 효력은 이 제도의 성공을 위해 매우 중요한 의미를 지닌다. 만일 자율환경협약이 불이행에 대한 제제조치를 포함하거나 법원의 판결에 의해 집행이 가능한 자율환경관리는 협약 당사자를 구속하게 된다. 자율환경관리프로그램이 이러한 구속력을 가질 경

우는 보다 효과적으로 운영될 수 있을 것이다. 합의에 의한 자율환경 관리의 경우에는 여기에 참여한 기업들이 통상 준수의무를 지게 마련이지만 정책 당국도 통계자료의 구축, 정보교류의 촉진, 조사연구 및 보고의 조정 등의 책무를 지니는 경우가 많다. 그리고 기업의 환경오염 저감노력이 성공적으로 추진될 경우에는 추가적인 법적 규제를 제정하지 목적으로 합의하게 된다.

### 5.2.3 새로운 규제도입에 대한 위협 정도: 위협형과 비위협형

자율환경관리를 도입할 때는 기업의 참여의 적극적인 참여와 협약 준수를 위해서 어느정도의 규제위협을 가하는 경우가 있다. 기업들은 새로운 규제정책의 도입을 피하기 위해서 자율환경관리에 참여하는 경우가 많다. 때문에 규제위협을 어떻게 하느냐가 중요한 설계변수가 될 수 있다. 자율환경관리프로그램을 규제위협 정도도 규제나 재정조치에 대한 엄격한 선점의 성격으로 운영하는 경우가 있다. 반면 프로그램이 성공적으로 운영되지 못할 경우에 향후 규제에 대한 명시적인 위협을 나타내는 경우도 있다. 독일식의 경우에는 구체적인 규제 위협을 활용하여 기업의 참여와 준수를 유도하는 성향이 있다. 때로는 규제위협의 성격을 전혀 지나지 않는 경우도 있다.

### 5.2.4 기업의 참여 방식: 개별적 참여와 집단적 참여

자율환경관리는 개별기업을 대상으로 추진될 수도 있고 일단의 기업이나 산업군 등 집단을 대상으로 추진될 수 있다. 대기업들이 자신의 환경개선계획을 수립하여 추진하는 자율환경개선선언은 전자의 경우이다. 개별기업은 폐기물배출과 재활용, 에너지와 자원의 사용 등에 대해 범규상의 요구수준보다 강화된 기업환경관리계획을 수립하고 실천할 수 있다. 우리나라의 환경친화기업, 유럽연합의 EMAS 등과 같이 자율환경관리프로그램도 개별기업을 대상으로 한다. 특정

산업분야 등 기업집단을 대상으로 한 자율환경관리도 널리 활용되고 있다. 학제산업단체가 스스로 환경개선을 추진한 책임배려운동이 그 예이다. 네덜란드가 추진하고 있는 산업협약도 특정산업전체를 대상으로 한 자율환경관리이다. 개별기업을 대상으로 하느냐 산업집단을 대상으로 하느냐는 무임승차의 문제를 야기하는 중요한 의미를 지난다. 산업집단을 대상으로 할 경우에는 이 프로그램의 성공을 위해서는 개별기업의 협조가 필수적으로 요구된다. 반면 개별기업을 대상으로 할 경우에는 다른 기업의 행동은 문제가 되지 않는다. 즉 집단모형의 경우에는 무임승차를 방지하기 위한 감시비용과 불이행체제 비용이 필요하게 된다. 개별기업은 환경개선을 위한 비용을 지불하지 않고 자율환경관리프로그램의 제공하는 편익을 누리고자 하는 욕구가 있을 수 있기 때문이다.

### 5.2.5 참여대상의 지역적 범위: 지방모형과 국가모형 그리고 범지구 모형

이론적으로 볼 때 어떤 형태의 지역적 범위를 지니는 자율환경관리모형도 개발할 수 있다. 즉 지방모형, 국가모형, 지역모형 그리고 범지구모형도 가능하다. 일본의 지방지자단체가 추진하였던 공해방지 협약은 지방모형의 전형이다. 일본에는 현재 약 30,000개의 공해방지 협약이 있다. 중앙의 환경담당 행정기구가 주도가 되어서 추진하는 국가모형도 보편적인 모형이다. 1989년 노를담시와 4개국의 수백개 기업이 유해물질 배출량을 2010년까지 일정수준 감축하기로 합의한 경우도 있다. 개별국가의 환경규제의 법적 효력을 그 영토내에 국한되어 일국가 타국의 기업으로 하여금 자국의 환경기준을 충족시키도록 요구할 수는 없다. 그러나 개별기업은 부품제공업체나 타국에 입지한 자회사나 공장에 본사가 입지한 국가의 엄격한 환경기준을 적용할 수 있다.

### 5.2.6 제도운영에의 참여집단: 폐쇄형모형과 개방형모형

자율환경관리는 통상적인 법적절차의 범위밖에서 발생하기 때문에 반드시 투명해야 하거나 모든 이해관계자에게 공개할 필요는 없다. 본질적으로 자율환경관리는 일방선언일 경우에는 해당 기업에 국한된 문제이며 협약에 의한 자율환경관리일 경우에는 쌍방 당사자만이 존재한다. 그러나 추가적인 참여자가 가능하며 실제로 증가하고 있다. 지역공동체단체, 환경단체 등 제3자의 역할이 일방적인 선언이나 합의된 자율관리에서 점차 증가하고 있다.

예를 들면 책임배려운동도 카나다에서 시작하던 초기에는 개별기업의 배타적인 자체보고에 의존하였으나 1993년부터는 지역공동체가 참여하는 독립적인 위원회에서 평가보고하고 있다. 네델란드에서도 환경협약을 체결하는 절차를 제3자에게도 공개하는 새로운 행정절차가 채택되었다. 일방적인 환경개선선언이나 오염자와 오염피해자간의 계약에서도 정책당국이 개입하는 현상이 목도된다. 특히 계약의 집행을 보장하기 위해 또는 당사자간의 분쟁을 중재하기 위해서 정책당국의 개입이 필요하게 된다.

추가적인 당사자의 존재는 자율환경관리의 효과성을 증진시키기 위한 핵심적인 변수가 된다. 제3자의 개입은 자율환경관리가 초래할 수 있는 산업계 이해에 의한 포획의 가능성을 줄이는데 기여할 수 있다.

### 5.2.7 참여유인장치의 구축

높은 참여가 자율환경관리 성공의 필수적인 요인이기 때문에 효과적인 인센티브시스템은 필수적이다. 참여자에 대한 유인장치로는 교육과 훈련서비스, 기술적인 지원, 예시·야외실험·조기장비퇴역, 생산 또는 전문 인증서, 보조금·융자·조세감면 등 경제적 유인 등이 다양한 방식을 활용할 수 있다.

## IV. 산업환경규제 개혁과 자율환경관리의 국제동향

광의의 개념으로 파악할 때 자율환경관리는 일본 지방자치단체가 1960년대 초부터 기업과 체결한 공해방지협약이 그 최초일 것이다. 일본 자치단체는 중앙의 규제수준 보다 강한 오염규제를 위해서 관할지역의 기업과 각종 오염물질저감을 위한 신사협정인 공해방지협정을 체결하여 성공을 거두었다. 미국의 환경보호처는 1986년 유해화학물질관리를 위한 수단으로 화학물질배출목록제도(Toxic Release Inventory; TRI)를 도입한 바 있다. 이어서 1988년에는 33/50프로그램을 도입하여 유해화학물질 배출량을 1992년까지는 33%를 1995년까지는 50%를 자발적으로 감축하도록 한 바 있다.<sup>1)</sup> 산업계의 자발적인 환경개선서약은 캐나다 화학산업계가 1984년에 도입한 책임배려운동(Responsible Care)을 들 수 있다. 책임배려운동은 세계화학산업의 생산량기준으로 86%인 40여개국에서 도입·시행되고 있다.

자율환경관리는 1990년대에 들어서 각국이 종래 환경규제가 기업에 대해 너무 과도한 부담을 주고 있지 않나 하는 의문에서 출발한 환경규제의 합리화와 함께 특히 각광을 받고 있다. 즉 각 국가가 기업에 부담을 주지 않으면서도 높아지는 대내외적인 환경개선 요구를 만족시키기 위한 환경규제의 개혁 또는 합리화를 추구하면서 특히 자율환경관리에 관심을 보이고 있다. 각국이 활용하고 있는 방식에는 그 나라의 문화적 배경을 반영하여 다소 상이하다. 그러나 기업의 자율환경개선서약을 제외하면 일본형, 미국형, 유럽형에 따라 다소 다른 특색을 보이고 있다. 일본은 정부가 개별기업과 행정지도로서의

---

1) Seema Arora and Timothy N. Cason (1996), "Why Do Firms Volunteer to Exceed Environmental Regulations? Understanding Participation in EPA's 33/50 Program," *Land Economics* 72(4) (Nov., 1996): 413-32.

성격을 지니는 협정을 체결한다. 반면 네덜란드 등 유럽에서는 산업 조직과 환경개선협정이 선호되며, 미국에서는 자율참여환경정책이 많다.

자율협약 프로그램의 주요대상은 산업 및 상업부문이며, 주된 목적은 연료대체, 재생가능한 에너지이용, SO<sub>2</sub>, NOx와 같은 오염물질 저감 등에 있다. 이러한 자율협약 프로그램이 시작된 이유는 전통적인 규제적 수단의 차원을 넘어서 새로운 파트너십 형태로 공공부문과 민간부문간의 합의와 같은 프로그램 참가자의 적극적인 참여를 유도하는 획기적이고 이해당사자간의 합의에 기초한 의사결정(consensus-building)을 전제로 한 정책수단없이는 향후 기후변화 목표가 달성될 수 없을 것이라는 의식이 고조되면서부터이다.

&lt;표 IV-1&gt; 주요 선진국의 자발적 협정 사례

국가	성격	프로그램
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경청(EPA)과 에너지부(DOE)를 중심으로 한 다양한 지원프로그램 마련</li> <li>환경청은 현재 기업이 참여하는 총 24개의 파트너십 프로그램중 지구온난화관련 4개의 프로그램 운영</li> <li>에너지부는 지구온난화 및 에너지 효율관련 4개의 프로그램 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Climate Wise(EPA-DOE 공동)</li> <li>US Initiative on Joint Implementation(EPA)</li> <li>Indoor Environmental Program(EPA)</li> <li>Voluntary Aluminium Industrial Partnership(EPA)</li> <li>Climate Challenge(DOE)</li> <li>Motor Challenge(DOE)</li> <li>NICE(DOE)</li> <li>Rebuild America(DOE)</li> </ul>
독일	<ul style="list-style-type: none"> <li>독일연방기업연합(BDI)과 5개 협회는 1995년 “기후변화 방지에 관한 독일산업계의 공동선언문” 발표</li> <li>감축목표 및 보고의무 등 구속력을 가지는 산업계의 자발적 프로그램</li> <li>2005년 까지 1990년 수준의 20% 이상의 이산화탄소 배출감축을 목표</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selbstverpflichtungserklärung(SVE)</li> </ul>
네덜란드	<ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스 감축에 대한 국가 목표달성을 위해 기업이 참여하는 정책수단의 마련</li> <li>정부와 기업의 명확한 의무분담과 계약을 통해 법적 구속력을 가지는 프로그램 수립</li> <li>법적 규제와 더불어 재정 지원을 통해 2000년 이후에도 중요한 정책수단으로 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Environmental Action Plans(EPAs)</li> <li>Long Term Agreements on Energy Efficiency(LTAs)</li> </ul>
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업의 에너지 효율성 향상과 온실가스 감축을 위한 자발적 프로그램 마련</li> <li>성과 중심의 프로그램으로 자율성은 있지만 체계적인 구성은 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voluntary Challenge and Registry(VCR)</li> <li>Canadian Industry Program for Energy Conservation(CIPEC)</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업계를 중심으로 자발적인 지구온난화 방지 노력 추진</li> <li>1997년 6월 36개 산업별 협회가 참여한 경단련의 자발적 계획 발표</li> <li>이산화탄소 배출을 2010년 까지 1990년 수준 이하로 낮추는 저감목표 설정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경단련 자발적 환경실천계획(KEIDAREN Voluntary Action Plan on the Environment)</li> </ul>

자료: 하성훈, "자발적 협정의 주요 내용과 국내외 도입 사례", 현대환경리포트(제6호), 현대환경연구원.

## 1. 일본

일본에서는 두가지의 자율환경관리가 활용되고 있다.<sup>2)</sup> 일본에서 활용되고 있는 자율환경관리 중 특기할만한 것은 지방자치단체가 관내의 개별기업과 체결하는 공해방지협정이다. 지방자치단체는 자기지역의 산업체와 지역의 환경개선을 위한 공해방지협정을 체결하여 각 업체가 배출할 수 있는 대기오염물질, 수질오염물질, 폐기물 등의 배출저감을 추진하여 왔다.<sup>3)</sup> 공해방지협정은 일종의 신사협정으로서 지방자치단체는 배출업소에 중앙정부의 배출허용기준 이상의 배출량 감소를 요구하기 위해 활용되었다.

공해방지협정은 1964년 요코하마시가 한 전력회사와 체결한 것이 효시인데 현재 약 30,000개이상의 공해방지협정이 있다. 이 같은 공해방지협정은 농업, 광업, 건설업, 제조업 등 전 산업에 걸쳐서 체결되며, 그 양식도 매우 다양하다. 지방자치단체의 자율협약제도 뿐만 아니라 환경청도 자율적인 기업의 환경성과평가프로그램을 수립하였다. 이 프로그램에서는 기업들이 산업활동으로 인해 발생하는 CO<sub>2</sub>, GHGs의 배출에 대한 자체평가와 CO<sub>2</sub>를 포함한 환경부하를 저감시키는 프로그램을 수립할 것을 각각 요구하고 있다.

일본의 각 산업체는 기후변화가스를 저감하기 위해서 자율환경개선을 선언하고 행동지침을 마련하여 실천하고 있다. 1991년 4월에 일본의 經團連(Federation of Economic Associations or Keidaren)은 '기업 실천11大지침'이 포함된 「지구환경헌장(Global Environmental Charter)」을 선포하였다. 1997년 일본의 經團連은 「자율환경실천계획」을 발표하였다. 이 계획은 환경윤리의 재무장, 생태효율의 구현, 자발적 노

2) Hidefumi Imura (1998), "The Use of Voluntary Approaches in Japan: An Initial Survey, OECD/OCDE, ENV/EPOC/GEEI(98)28. & OECD/OCDE(1998), Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries, ENV/EPOC/GEEI(98)30. pp. 51-61.

3) 정희성, 「배출업소 통합관리방안 연구」, 한국환경기술개발원, 1996. 12.

## 68 자율환경관리의 활성화 방안

력의 강화 등의 세 가지 목표를 추구한다. 그리고 지구온난화 대처, 재활용사회의 건설, 환경경영체제와 환경감사제도의 구축, 해외활동에서의 환경성 고려 등의 4가지 분야에 걸쳐 구체적인 행동지침을 제시하고 있다. 현재 약 140개의 산업체들이 자율환경개선선언을 하고 있는데 에너지와 이산화탄소 저감을 위한 것이 주종이다.

<표 IV-2> 일본의 산업부문별 오염규제협약 현황(1996. 9 기준)

(단위: 건)

산업부문	협약체결 (1994.10-1995.9)	협약체결 (1995.10-1996.9)	협약만료 (1995.10-1996.9)	유효한 협약
총 계		1,945	611	30,961
농 업	75	114	53	2,006
광 업	27	42	15	448
건 설	148	97	53	886
식 농 품	125	133	41	2,185
의류·섬유	37	31	22	726
목재·가구제품	47	81	21	891
종이·펄프	31	25	5	734
화 학	95	103	30	1,849
석유·석탄제품	39	33	2	733
고무·가죽	7	14	4	275
시멘트·요업	101	96	23	1,361
철강·금속	45	44	7	919
비철금속	49	46	5	768
금 속	151	103	43	2,844
기 계	156	152	26	3,423
전 기	17	32	7	430
플 러 증		100	15	1,238
산업폐기물처리	840	180	19	948
기타(서비스 등)		521	218	8,289

자료: 일본 환경청.

<표 IV-3> 일본 주요 산업조직의 CO<sub>2</sub> 저감목표

산업조직	목표
전력(전력기업연합회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>전력산업의 생산단위당 CO<sub>2</sub> 배출을 1990년 대비 2010년 까지 약 20% 저감. 결과적으로 2010년의 전력생산규모는 1990년에 비해 1.5배 증가하지만 CO<sub>2</sub> 배출규모는 약 1.2배 증가하는 데 그칠 것임</li> </ul>
가스(일본가스협회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>제조·운반·소비단계의 에너지효율성은 1990년 대비 2010년에 15%까지 증가할 것임(CO<sub>2</sub>의 저감규모는 3백30만 톤에 이를 것임)</li> </ul>
시멘트(일본시멘트협회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1990년 기준 총연료 사용에서 시멘트산업부문의 사용비중은 시멘트 1kg당 2940kJ이었음(2005년까지 독일 시멘트산업 기준인 시멘트 1Kg당 2720kJ을 목표로 세우고 있음). 시멘트산업부문의 평균 전력사용규모는 시멘트 1Kg당 95.4Kwh 이었음. 이러한 2720 kJ, 95.4kwh 수치는 다른 선진국 수준보다 낮은 것임</li> <li>시멘트협회는 일정한 달성목표치를 설정하지 않고 있지만 가능한 한 많은 규모의 에너지소비를 줄이려고 노력하고 있음</li> </ul>
종이제조(일본종이제조연합회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지소비를 1990년 대비 2010년까지 10% 줄이려는 목표를 세우고 있음</li> <li>국내외적으로 2010년까지 석재면적을 55만ha 까지 늘이기 위한 각종 지원활동 전개</li> </ul>
화학(일본화학산업협회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>생산단위당 에너지투입을 1990년 대비 2010년까지 90% 줄이려는 목표를 세우고 있음</li> </ul>
항공(환경문제에 관한 3개 항공사연락위원회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>수송단위당 CO<sub>2</sub> 배출을 1990년 대비 2010년까지 10% 줄이려는 목표를 세우고 있음</li> </ul>

자료: OECD, *Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries*, Working Party on Economic and Environmental Policy Integration, October 21, 1998, p. 60에서 재인용.

### 1.1 지방자치단체의 공해방지협정

일본에 있어서는 환경정책의 수립은 중앙정부의 환경청이 담당하게 이를 집행하는 권한은 지방자치단체의 고유업무화되어 있다. 일본도 배출업소에 대한 규제는 중앙과 지방이 분담하고 있는데 배출규모에 따라 대규모 배출시설은 중앙정부가, 중소규모 배출시설 규제는 지방자치단체가 담당하고 있다. 일본은 1960년대 아래 요끼이치천식 등 심각한 공해문제를 겪으면서 지방자치단체는 중앙정부가 제시하

고 있는 환경규제에 불만족하게 되었다. 즉 중앙정부가 제시하고 있는 환경규제수준은 환경문제에 대한 지역주민의 높은 관심과 우려를 충족시키기 위한 지역환경관리차원에서는 미흡한 경우가 발생하였다.

이에 지방자치단체는 자기지역의 산업체와 지역의 환경개선을 위한 공해방지협정을 체결하여 각 업체가 배출할 수 있는 대기오염물질, 수질오염물질, 폐기물 등의 배출저감을 추진하였다.<sup>4)</sup> 일본의 환경협정은 일종의 행정지도로서 개별 공장을 상대로 대기, 수질, 폐기물 등 각종 오염물질을 동시에 저감한다는 측면에서는 통합오염관리의 일종으로서의 성격을 지니며 서구의 자율환경관리로서의 성격도 지닌다. 환경협정은 일종의 신사협정으로서 지방자치단체는 배출업소에 중앙정부의 배출허용기준 이상의 배출량 감소를 요구하기 위해 활용되었다. 이같은 환경협정은 농업, 광업, 건설업, 제조업 등 전산업에 걸쳐서 체결되며, 그 양식도 매우 다양하다.

SOx, NOx, Soot와 같은 전통적인 오염물질 배출저감을 위한 지방자치단체와 기업간의 자율협약제도는 최근에도 폭넓게 시행되어 왔다. 1992-1993년 사이에 약 2,220건의 환경오염예방협약(Environmental Pollution Prevention Agreements)이 지방자치단체와 기업간에 체결되었다. 이 협약에는 62건의 철강기업과 54건의 비철금속기업도 포함되어 있다. 몇몇 협약의 경우는 주민들이 당사자로 또는 감시자로 직접 참여하는 사례도 있다.

---

4) 일본 「환경청」 제공.

&lt;표 IV-4&gt; 일본의 환경분야별 오염규제협약 현황

(단위: 건)

환경 분야	협약체결 (1996.10-1997.9)	협약만료 (1996.10-1997.9)
총 계	1,913	630
일반 오염규제	1,347	224
사용물질 및 연료	254	42
대기오염	592	112
수질오염	981	241
소음	721	165
진동	527	80
악취	476	126
산업폐기물	708	88
기타오염	276	58
녹화(greening)	698	373
위반(non-compliance)에 따른 처벌	469	115
침해(violence)에 따른 처벌	1,039	156
· 가동중지, 피해보상	779	135
· 과실적(non-fault) 오염 행위에 대한 보상책임 적용	278	25
특별감시·감독	1,047	133

자료: 일본 환경청.

## 1.2 經團連의 자율환경관리<sup>5)</sup>

### 1.2.1 지구환경헌장

일본의 경우 산업시설로 부터의 이산화탄소 배출의 가장 큰 부분(80-90%)은 약 3,000개에 이르는 특정시설과 공장에 기인한다. 기후변화물질의 배출저감을 위해 1991년 4월에 일본의 經團連(Federation of Economic Associations or Keidaren)은 '기업실천11大지침'이 포함된 「지구환경헌장(Global Environmental Charter)」을 선포하였다. 경단련은 오늘날과 같이 환경문제가 심각해지고 있는 시점에서 기업들은 환경문제를 해결하는 것이 기업 자신의 존재와 활동의 필수적인 조건임을 인식하고 기업들은 훌륭한 지구기업가족의 일원이 되는 것을 추구하여야 한다고 천명하였다. 그리고 일반관리정책, 기업조직, 환경인식, 기술개발, 기술이전, 긴급조치, 홍보와 교육, 공동체관계, 해외활동, 공공정책기여, 지구환경문제대응 등 11개 분야의 행동지침을 제시하였다.

또한 1991년 10월에는 일본에서 영향력있는 기업단체인 Keizai Doyukai가 '지구온난화방지를 위한 정책권고'를 내놓기도 하였다. 정책권고에는 민간기업이 해야 할 역할과 정부 및 국민들이 해야 할 역할이 담겨져 있다.

### 1.2.2 자율환경실천계획

1997년 일본의 經團連은 「자율환경실천계획」을 발표하였다.<sup>6)</sup> 이 계획

5) Hidefumi Imura (1998), "The Use of Unilateral Agreements in Japan Voluntary Action Plans of Industries Against Global Warming," OECD/OCDE, ENV/EPOC/GEEI(98)26. & Hidefumi Imura (1997), "Environmental Regulatory Reform in Japan," Lho, Sangwhan (ed.), Environmental Regulatory Reform in OECD Countries, Korea Environment Institute, 1997. 12. pp.231-268.

은 환경윤리의 재무장, 생태효율의 구현, 자발적 노력의 강화 등의 세가지 목표를 추구한다. 그리고 지구온난화 대처, 재활용사회의 건설, 환경영영체제와 환경감사제도의 구축, 해외활동에서의 환경성 고려 등의 4가지 분야에 걸쳐 구체적인 행동지침을 제시하고 있다.

첫째, 재활용사회건설, 효율적 에너지 및 탄소이용 도모를 위한 기본정책을 수립하면서 세계 최고의 환경기술 수준 유지하고 개발도상 국가들에게 선진 환경기술 이전을 통한 전지구적인 에너지이용 효율화를 도모하고 있다. 이를 위한 구체적인 방법으로는,

- ① 에너지효율성 제고를 위한 기업의 자발적 실천계획 수립
- ② 천연에너지비용의 저감, 화석연료 이용효율성의 개선, 원자력 에너지의 효과적인 이용도모
- ③ 생애주기평가(LCA)개념에 기초한 산업간 협력을 통한 에너지효율성 개선
- ④ 교통에너지 개선
- ⑤ 에너지절약제품 개발을 통한 생활·산업부문과의 지구온난화방지를 위한 협력
- ⑥ 정부와 긴밀한 협력을 통한 개발도상국에 대한 기술이전 적극 도모
- ⑦ 기업 스스로 또는 經團連의 자연보전기금을 통해 개발도상국의 산림자원 보호에 적극 참여 등을 제시하고 있다.

둘째, 재활용사회를 건설하기 위해서 청정생산 도모, 폐기물에 대한 전통적인 개념을 수정하여 폐기물을 하나의 유용한 자원으로 취급하고 있다. 이를 위한 구체적인 방법으로는,

- ① 전과정평가를 통한 폐기물 배출억제와 재활용 도모
- ② 효율적인 방법에 의한 폐기물 처리
- ③ 폐기물 회수·처리체계 구축

---

6) Hidefumi Imura, "Environmental Regulatory Reform in Japan," Lho, Sangwhan (ed.), Environmental Regulatory Reform in OECD Countries, Korea Environment Institute, 1997. 12. pp.231-268.

- ④ 산업간 협력을 통한 폐기물을 처리기술을 개발함으로써 폐기물을 원자재(raw materials)로 이용
- ⑤ 제품포장의 단순화, 재활용의 추진
- ⑥ 환경부하량이 낮고 재활용성이 우수한 제품의 생산 등을 제시하고 있다.

셋째, 환경문제를 자발적으로 해결하기 위해 기업의 '환경경영체제'를 구축하며 이러한 EMS를 지속적으로 추진·달성하기 위해 기업에 '환경감사제도'를 도입·추진하고 있다. 이를 위한 구체적인 방법으로는,

- ① 기업에 환경영영체제와 환경감사제도의 신속한 도입
- ② ISO기준에 부합하는 환경영영체제와 환경감사제도의 추진
- ③ 환경성표시제도의 제정과 LCA의 국제기준 제정에 적극 참여 등을 제시하고 있다.

넷째, 오늘날 일본 기업들의 국외에서의 활동이 제조업 분야는 물론 서비스업 분야로 까지 급속히 확산되고 있는 바 국외 기업활동에 환경성고려를 적극 실천하고 있다. 구체적인 지침은 경단련의 지구환경현장에 명시된 "일본 국내기업의 해외활동 10대 환경지침"을 준수하는 것이다. 일본철강협회, 일본자동차산업협회 등과 같은 32개 각 산업별 협회도 산업부문별 자율환경실천계획을 내놓았다.<sup>7)</sup> 이들 실천계획은 지구온난화방지, 폐기물재활용촉진, 환경영영, ISO14000시리즈와 환경감사 추진 등의 내용을 담고 있다.

---

7) 구체적인 내용에 관해서는 <부록 III>을 참조하기 바란다.

&lt;표 IV-5&gt; 일본 經團連의 자율환경실천계획 참가자 현황

1.광업(일본광업협회),	2.석회산업(일본석회협회),
3.석탄(일본석탄협회),	4.건설(일본도급자연협회),
5.주택(일본주택업자연합회),	6.설당정제(일본설당정제업자협회),
7.맥주양조업(일본양조업자협회),	8.증이체조(일본증이체조업자연합회),
9.화학(일본화학선업협회),	10.의약품(일본의약품제조업자연합회),
11.식유(일본식유협회),	12.고무(일본고무제조업자협회),
13.유리(일본유리협회),	14.시멘트(일본시멘트협회),
15.철강(일본철강연합회),	16.알루미늄(일본알루미늄연합회),
17.베어링(일본베어링제조업자협회),	18.電線(일본전선제조업자협회),
19.산업기계(일본산업기계제조업자협회),	20.전자(일본전자산업협회),
21.전기기계(일본전기기계제조업자협회),	22.자동차(일본자동차제조업자협회),
23.자동차부품(일본자동차부품산업협회),	24.철도화물차량(일본철도화물차량협회),
25.선박건조(일본선박건조업자협회),	26.광학산업(일본광학산업협회),
27.해외무역(일본해외무역협회),	28.백화점(일본백화점협회),
29.제인점(일본제인점협회),	30.화재해상보험(일본화재해상보험협회),
31.부동산(일본부동산업협회),	32.철도(일본민간철도협회)
33.해운업(일본선수협회),	34.수송(일본트럭협회),
35.전력(일본전력산업연합회),	36.가스(일본가스협회),
37.항공(환경문제에 관한 3개 항공사연락위원회),	38.기타(일본동부철도주식회사)

### 1.3 에너지관련 자율협약

이산화탄소 배출저감을 위한 지방자치단체와 기업간의 자율협약제도도 지바현, 효고현 등과 일부 지방자치단체에서 다루고 있다. 일본지바縣의 경우 CO<sub>2</sub>의 배출량이 일본 전체 배출량의 8.5%인 약 26.8MtC/연간(1990년)를 배출하였다. 이 중 에너지 및 산업부문이 전체 배출량의 1/3을 차지하였다. 이러한 상태에서 1995년에 지바현과 기업사이에 CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O를 포함한 GHGs 배출감시, GHGs 배출저감 노력, GHGs 배출저감제획서 제출 등을 글자로 한 자율협약을 체결하였다.

Conserve And Create The Environment)"을 제정하였다. 이 법은 정부 차원에서 GHGs의 1인당 배출량을 오는 2000년까지 1990년 수준으로 저감시키는 것을 목표로 한 지구온난화방지계획을 수립할 것을, 기업 차원에서는 CO<sub>2</sub>의 배출저감을 위해 노력해야 함을 규정하였다. 또한 기업이 환경영향평가를 수행하도록 명시하였다.

지방자치단체의 자율협약제도 뿐만 아니라 환경청도 자율적인 기업의 환경성과평가프로그램을 수립하였다. 이 프로그램에서는 기업들이 산업활동으로 인해 발생하는 CO<sub>2</sub>, GHGs의 배출에 대한 자체평가와 CO<sub>2</sub>를 포함한 환경부하를 저감시키는 프로그램을 수립할 것을 각각 요구하고 있다.

일본철강협회(JISF)는 에너지효율성과 GHG 저감 목표를 구체화하는 "환경에 관한 실천지침(Action Guidelines on the Environment)"을 개발하여 실천해 왔다. 1979년부터 에너지절약 정책을 위해 약 150만엔을 투자한 결과 일본 철강산업 분야에서의 에너지효율성이 년간 약 1%씩 1973년 이후 20%까지 개선되었다. 에너지효율성 개선을 위한 향후 계획은 에너지절약기술을 광범위하게 적용하고, 중저온 미개발열(Untapped Heat) 사용을 확대하는 방안 연구 등 주로 장기적인 에너지절약 정책개발에 주안점을 둘 계획이다.

## 2. 미국

미국의 환경규제개혁은 1970년이래 25년간의 환경관리 경험에 대한 평가와 반성을 토대로 출발하고 있다. 즉 종래의 환경규제가 피규제자의 입장에 대한 배려를 너무 소홀히 하였으며, 과도한 절차상의 규제로 행정비용을 초래하였고, 너무 경직적이어서 기업의 자발적인 기술혁신을 촉발시키지 못하였으며, 환경개선을 위해 필요한 사회적인 역할분담에도 문제가 있었다는 지적이 많았다. 이러한 인식 하에

서 미국이 추구하고 있는 환경규제 개혁의 기본목표는 “보다 깨끗한 환경을 보다 저렴한 비용(Cleaner Environment with Less Costs)”으로 얻는 방법을 찾자는 것이다.<sup>8)</sup>

미국의 자율환경관리는 대기, 수질, 폐기물 그리고 유해화학물질 배출에 대한 기존 법규의 효율성과 범위를 넓히기 위해서 활용되고 있다. 미국의 자율환경관리프로그램은 기존법규를 보완하는 역할을 주로 담당한다. 미국의 EPA와 산업계는 1988년 이후 42개의 다양한 형태의 자율환경관리를 도입하였다.<sup>9)</sup> 이 중 31개는 자율참여환경관리제도이며 산업계의 자율환경개선서약은 9개이다. 그리고 자율환경 개선협정은 상식주도정책과 XL사업 2개이다.

미국의 자율환경관리의 시초는 유해화학물질관리를 위한 수단으로 미국 EPA가 도입한 화학물질배출목록제도(Toxic Release Inventory; TRI)에서 찾을 수 있다. 동 제도는 1986년 환경보호처가 『유해화학물질관리법』을 제정하면서 도입한 것이다. 유해화학물질을 사용하는 업체로 하여금 자신이 사용하는 유해물질의 목록과 사용량을 보고하고 공개하게 하여 환경오염물질 배출량을 저감하도록 유도하는 제도이다. 이어 환경보호처는 33/50프로그램을 도입하면서 유해화학물질 배출량을 1992년까지는 33%를 1995년까지는 50%를 자발적으로 감축하도록 한 바 있다.<sup>10)</sup> 미국화학제조업자협회(Chemical Manufacturers Association: CMA)는 1988년에 책임배려제도(Responsible Care)를 도입하였다. 책임배려제도는 미국의 산업분야에 있어서 최초의 자기규제(self-regulation)프로그램이다. 이 제도는 환경성과 기준달성을 보다는 관리실무

8) 정희성, “미국의 환경규제개혁과 상식주도정책”, 한국환경정책·평가연구원 「환경포럼」 제2권 제8호(통권 17호), 1998. 5. 15.

9) OECD/OCDE(1998), Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries, ENV/EPOC/GEEI(98)30. pp.62-77.

10) Seema Arora and Timothy N. Cason (1996), "Why Do Firms Volunteer to Exceed Environmental Regulations ? Understanding Participation in EPA's 33/50 Program," Land Economics 72(4) (Nov., 1996): 413-432.

## 78 자율환경관리의 활성화 방안

(management practices)의 개선에 초점을 두고 있다.

〈표 IV-6〉 미국의 자율환경관리협약 유형

PUBLIC VOLUNTARY		UNILATERAL	NEGOTIATED
Climate Change Action Plan	Pollution Prevention		
1. AgStar Program(1993)	1. 33/50(1991)	1. Responsible Care(1988)	1. Project XL(1995)
2. Climate Wise(1993)	2. Design for the Environment(1991)	2. Responsible Distribution Process(19910	2. Common Sense Initiative(1994)
3. Chlorofluorcarbon Substitutes(post 1993)	3. Environment Accounting Project(1992)	3. Responsible Recycling Code	
4. Coalbed Methane Outreach Program(1994)	4. Environmental Leadership Program(1994)	4. Responsible Carrier(19940	
5. Commuter Choice(post 1993)	5. Green Chemistry(1992)	5. Coatings Care(19960	
6. Energy Star Buildings(1994)	6. Indoor Environments Program(1995)	6. Encouraging Environmental Excellence(1992)	
7. Energy Star Homes(1995)	7. Pesticide Environmental Stewardship Program(1993)	7. Sustainable Forestry Initiative(1995)	
8. Energy Star Office Equipment(1993)	8. Waste Minimization National Plan(1004)	8. Strategies for Today Environmental Partnership(1990)	
9. Energy Star Transformer Program(1995)	9. Water Alliance for Voluntary Efficiency(WAVE)(1992)	9. Great Printer Project(1992)	
10. Environmental Stewardship Initiative(1997)	10. Voluntary Standards Network(1993)		
11. Green Lights(1991)			
12. HFC-23 Reductions(post 1993)			
13. Landfill Methane Outreach Program(1994)			
14. Natural Gas Star(1993, 1995)			
15. Ruminant Livestock Methane Efficiency Program(1993)			
16. Seasonal Gas Use for the Control of Nitrous Oxide(post 1993)			
17. State and Local Climate Change Outreach Program(1993)			
18. Transportation Partners(1995)			
19. The U.S Initiative on Joint Implementation			
20. Voluntary Aluminum Industrial Partnership(1995)			
21. Waste Wise(1992)			

자료: 미국 EPA.

산업부문의 다양한 에너지 사용과 기후변화가스 감축을 위한 자율

참여환경관리제도도 도입·시행하고 있다. 참여기업들로 하여금 실현 가능한 오염예방 및 에너지효율기술과 응용을 기업들이 자발적으로 도입하도록 촉구하고 있다. 대표적인 사례로는 Green Lights, Climate Wise, Motor Challenge, VAIP, Energy Efficiency Improvements Program, Industries of the Future(IOF) Program 등이 있다. 환경친화적 설계(Design for Environment: DfE)는 미국 환경보호처 오염예방 및 유해물질국(Office of Pollution Prevention and Toxics)이 1992년 오염예방과 환경보호를 위해서 도입한 것이다.<sup>11)</sup> 이 정책은 기업으로 하여금 제품, 생산공정 그리고 기술 및 관리체계의 설계나 재설계시에 환경적인 배려를 하도록 지원하는 것이다.

클린턴 정부는 환경규제개혁에 있어서 핵심적인 프로그램으로 상식주도정책(CSI: Common Sense Initiative)을 추진하고 있다.<sup>12)</sup> 이 프로그램은 산업별(industry by industry) 접근에 근본을 둔 전략으로 효율적이고 효과적인 통합오염관리를 달성하기 위한 정책이다. XL사업은 최고(excellence)와 리더십(leadership)을 표방하고 더 홀륭하고 더 비용효과적인 공중보건 및 환경보전을 달성하기 위한 혁신적인 방식들을 시험하는(test) 데 목적을 두고 있다. XL사업을 통한 환경규제개혁의 접근은 개별사업장에 대한 환경규제의 신축성(regulatory flexibility)을 부여하는 데 있다.

---

11) <http://www.epa.gov/dfe/>.

12) EPA, Environmental News, July 20, 1994.

80 자율환경관리의 활성화 방안

<표 IV-7> 미국의 제조업부문별 VA 참가자 현황

표준산업분류 (20-39)	VA 유형
식 품	Project XL
담 배	
섬 유	Encouraging Environmental Excellence
의 복	Design for the Environment, Encouraging Environmental Excellence
목 재	Sustainable forestry Initiative
가 구	
종 이	Project XL, Sustainable forestry Initiative
인 쇄	Great Printer Project, Design for the Environment
화 학	Responsible Care, Responsible Distribution Process Responsible Recycling Code, Coatings Care Green Chemistry Program, Project XL Partnership to Eliminate HFC-23
석 유	Strategies for Today Environmental Partnership Common Sense Initiative
플라스틱	
가 족	
금속·점토·유리	
제1차금속	Common Sense Initiative, Environmental Stewardship Initiative Voluntary Aluminum Industrial Program
제2차금속	Design for the Environment, Common Sense Initiative
기 계	Energy Star Office Equipment
전기장비	Common Sense Initiative, Project XL Design for the Environment, Energy Star Office Equipment Project XL, Environmental Stewardship Initiative
운송장비	Design for the Environment, Common Sense Initiative

자료: 미국 EPA.

&lt;표 IV-8&gt; 미국의 산업부문별 VA 참가자 현황

산업부문	VA 유형
농업	AgStar, Pesticide Environmental Stewardship Program, The Ruminant Livestock Methane Efficiency Program
임업	Sustainable Forestry Initiative
제조업 (표준산업분류 20-39)	33/50, Climate Wise Environmental Accounting Project, Waste Wise Environmental Leadership Program, Green Lights Indoor Environments Program
광업	Coalbed Methane Outreach Program
에너지	Energy Star Transformer Program, Natural Gas Star Program, Waste Wise, Landfill Methane Outreach Program
수송	Responsible Care, Responsible Carrier Responsible Distribution Process, Waste Wise Transportation Partners
가공산업	
서비스	Green Lights, Waste Wise Water Alliance for Voluntary Efficiency(WAVE)
건설	Energy Star Buildings
산업·상업·주거용 빌딩	Green Lights, Indoor Environments Program Energy Star Residential Programs Green Lights, Indoor Environments Program
유해폐기물 발생 기·운송장치·매립	Landfill Methane Outreach Program, Waste Wise Waste Minimization National Plan

자료: 미국 EPA.

## 2.1 상식주도정책

미국의 환경규제개혁은 1970년이래 25년간의 환경관리 경험에 대한 평가와 반성을 토대로 출발하고 있다. 즉 종래의 환경규제가 피규제자의 입장에 대한 배려를 너무 소홀히 하였으며, 과도한 절차상의 규제로 행정비용을 초래하였고, 너무 경직적이어서 기업의 자발적인 기술혁신을 촉발시키지 못하였으며, 환경개선을 위해 필요한 사회적인 역할분담에도 문제가 있었다는 지적이다. 이러한 인식하에서 미국

## 82 자율환경관리의 활성화 방안

이 추구하고 있는 환경규제 개혁의 기본목표은 “보다 깨끗한 환경을 보다 저렴한 비용(Cleaner Environment with Less Costs)”으로 얻는 방법을 찾자는 것이다.<sup>13)</sup>

클린턴 정부는 환경규제개혁에 있어서 핵심적인 프로그램으로 상식주도정책(CSI: Common Sense Initiative)을 추진하고 있다.<sup>14)</sup> 이 프로그램은 산업별(industry by industry) 접근에 근본을 둔 전략으로 효율적이고 효과적인 통합오염관리를 달성하기 위한 정책이다. 정책의 요지는 환경 관리 전반에 걸친 검토와 중요규칙 및 규제를 재구성하고 시민에게 정보 제공을 촉진하면서 오염예방을 위한 청정기술개발을 적극 지원하는 것이다. 이 정책은 환경기준은 강화하되 상식적이면서 혁신적이고 유연성있는 방법으로 보다 쾌적한 환경을 보다 저렴한 비용으로 달성하고자 하는 것이다. 이러한 목표는 환경규제에 대한 이해당사자 간의 대화와 토론을 통해서 환경규제 및 환경관리 관행을 개선하므로써 달성할 수 있다고 본다. 때문에 산업체 집행의 고위간부, 환경 단체 지도자, 정부관료와 노동계 그리고 환경관련 법조계 대표자 등 다양한 이해당사자가 이 프로그램에 참여하고 있다.

---

13) 정희성, “미국의 환경규제개혁과 상식주도정책”, 한국환경정책·평가연구원 「환경포럼」 제2권 제8호(통권 17호), 1998. 5. 15.

14) EPA, Environmental News, July 20, 1994.

&lt;표 IV-9&gt; '현행제도'와 '상식적인 환경관리'의 차이점

현행제도	상식적인 환경관리
오염물질별 규제	산업별 규제: 환경오염이 다른 오염으로 치환되는 것을 막고 오염을 예방하고 정화
적대적이며 회피적	이해관계자간의 협의: 모든 이해당사자를 참여시켜 합의된 해결방식을 찾아 성공적인 정책집행의 계기 마련
청정목표, 엄격한 수단선택	청정 목표, 신축적인 수단선택: 엄격한 기준을 달성하는 데 혁신과 상식 활용
최종배출구일변도 규제	환경오염의 예방: 보다 적은 오염이 기업운영의 표준이 되도록 함
한가지 기준으로 모든 것을 맞춘 도록 함	설정에 맞는 보전: 기업운영 방식에 맞게 요구하여 환경개선에 실질적인 효과가 나타나도록 함

상식주도정책은 상식주도정책위원회(CSI Council)가 주도하며 산하에는 6개의 산업별 소위원회가 있다. 상식주도정책위원회는 산업, 중소기업, 노동계, 연방·주·지방정부, 지역사회 및 국가환경단체로부터 선출된 32명의 고위급 대표로 구성되며 환경보호청의 장이 이 위원회의 의장이 된다. 그리고 각각의 산업별로 구성된 팀에서 산업별 팀이 구성되어 환경규제가 환경과 산업에 미치는 모든 영향을 평가하고 환경규제의 개선방안을 제시한다.

이 프로그램의 대상으로 1차 선정된 산업은 ① 자동차제조업, ② 컴퓨터와 전자산업, ③ 철강산업, ④ 금속가공과 도금산업, ⑤ 청유산업, 그리고 ⑥ 인쇄업 등이다. 이들 6개 산업은 미국의 국내총생산의 14%를 점하고, 4백만명에게 일자리를 제공하면서 미국전체 유해물질 배출량의 약 12.4%를 점하는 산업이다. 자동차제조업, 철강산업, 그리고 청유산업은 이들이 대규모산업이면서 고도의 환경규제를 받고 있는 산업이라는 점이 고려되었다. 금속가공 및 도금산업과 인쇄업은 이를 산업분야가 중소기업 위주로 구성되어 있으면서 특히 고용창출

에 커다란 역할을 하는 산업이라는 점이다. 컴퓨터와 전자산업은 이들이 신흥산업으로 대부분의 환경규제가 이들 산업이 대두되기 이전에 작성된 것이라는 점이 선정이유이다.<sup>15)</sup>

각 산업별 팀은 다음의 6개 항목에 대해서 보다 깨끗하고, 보다 싸면서, 보다 혁명한 이행방안을 강구한다.

- ① 이해당사자간의 상호협력으로 현행 규제제도를 평가하고 새로운 규제를 개발하여 보다 적은 비용으로 보다 나은 환경을 확보 할 수 있는 기회를 찾는다(규제).
- ② 표준적인 기업활동의 실태와 오염방지의 윤리로서 환경오염예방을 적극적으로 증진시키도록 한다(오염예방).
- ③ 관련된 오염과 환경정보가 국민에게 보다 쉽게 공개되고 배포되어 이용될 수 있도록 하는 보고제도를 강화한다(보고제도).
- ④ 환경관련 법규위반행위에 대한 감시·감독을 강화한다. 그러나 법적기준의 준수를 위한 방법을 찾거나 상회하여 준수하는 기업에 대해서는 지원을 강화한다(순응).
- ⑤ 허가제도를 개혁하여 보다 경제적이면서, 혁신을 조장하고, 주민참여의 기회를 확대하도록 한다(허가제도).
- ⑥ 기업으로 하여금 비용은 줄이되 환경기준을 달성할 수 있는 혁신적인 기술을 개발할 수 있도록 유인과 신축성을 부여한다(환경기술).

이와같은 일반적인 사항과는 달리 개별산업의 특성에 따라 다루는 의제에는 다소 차이를 보이고 있다.<sup>16)</sup> 자동차생산부문에서는 생애주기 관리에 의한 자동차생산을 위한 원료물질의 수집과 설계를 평가하여 제품의 전과정에서의 환경적인 요소가 고려되도록 하는 방안에 중점을 둔다. 컴퓨터와 전자산업분야에서는 전자폐기물의 성분을 평가하고 소

15) Haile Mariam, "United States Environmental Protection Agency's Regulatory Reinvention Initiatives", Lho, Sangwhan (ed.), Environmental Regulatory Reform in OECD Countries, 1997. 12. pp.181-230.

16) <http://www.epa.gov/commonsense/bckgrd.htm>.

비이후의 수거체계의 활성화에 관한 사업에 치중한다. 철강산업분야에서는 철강산업이 몰락한 폐공업지역(Brownfields)<sup>17)</sup>의 재개발문제가 핵심적인 고려사항이다. 도금산업분야에서는 생산과정에서의 오염 예방과 환경관리를 위한 자원이용, 유해물질 배출, 경제적 보상과 준수비용 등에 관한 것이 주요 관심사이다. 석유정제산업에서는 생산과정에서 장비를 통해 유출되는 액체와 기체의 효율적인 감소문제가 관심사이다. 규제신축성의 증진, 비용효과성의 제고, 배출량의 감축을 이룰 수 있는 대안들이 검토된다. 인쇄산업분야에서는 소형인쇄업체의 일상적인 업무과정에서 환경오염을 예방할 수 있는 방안의 강구가 주요의제이다.

---

17) 환경오염으로 벼려지거나 과소이용되고 있는 공업지나 상업지를 정화하여 지역경제개발을 촉진하고자 연방정부는 오염지역재개발사업(Brownfields Economic Redevelopment Initiative)을 주정부, 지방자치체, 그리고 개발업자와 공동으로 운영하고 있다.

&lt;표 IV-10&gt; Common Sense Initiative Projects

프로젝트	범주
Metal Finishing Sector	
Regulatory information inventory team	Recordkeeping and reporting
Chrom emission pollution prevention technology pilot	Environmental technology
Metal finishing 2000	Regulation
National resource center for metal finishing	Regulation
Compliance leadership through enforcement, auditing, and negotiation	Compliance and enforcement
Environmentally responsible site transition	Regulation
Public treatment facility flexibility, training, and incentives	Regulation
Metal finishing wastewater sludge project	Regulation
Strategic research plan	Environmental technology
Metal finishing guidance manual	Compliance and enforcement
Near zero discharge demonstration project	Environmental technology
Tier 4 facility enforcement project	Compliance and enforcement
Strategic outcomes workgroup	Regulation
Access to capital	Environmental technology
Regulatory assessment of metals products	Regulation
Petroleum Refining	
Equipment leaks project	Regulation
One stop reporting	Recordkeeping and reporting
Printing Sector	
New York City education project	Pollution prevention
Multi-media flexible permitting project	Permitting
Automotive Sector	
Automotive assembly plant database	Regulation
Alternative regulatory system principles and process	Regulation
Louisville-Ford community project	Regulation
Tools and policies statement for Life Cycle management	Pollution prevention, regulation
Identify and document supply chains for automotive assembly plants	Pollution prevention, regulation
Life Cycle inventory document	Pollution prevention, regulation
Regulatory initiative project-VOC/Area metric	Regulation
Computer and Electronics Sector	
National conference on electronic product recovery/recycling	Pollution prevention
Residential collection pilots for end-of-life equipment	Pollution prevention
Barriers to cathode ray tube(CRT) recycling	Regulation
Consensus document to create more flexible system	Regulation
Test components of a more flexible system	Regulation
Reporting and public access to information	Recordkeeping and reporting
Emergency Response Reporting	Recordkeeping and reporting
Barriers to closed loop recycling	Regulation
Iron and Steel Sector	
Brownfields	not applicable
Alternative compliance strategy	Permitting, enforcement, compliance
Innovative technology web site	Environmental technology
Identification of barriers to use of innovative technology	Regulation
Multi-media permitting	Permitting, enforcement, compliance
Identify permit issues	Permitting
Community involvement	Pollution prevention
Consolidated multi-media reporting	Recordkeeping and reporting
Spent pickle liquor workshop	Regulation
Redevelopment	Compliance, enforcement, regulation
Improved compliance	Compliance, enforcement, regulation

자료: Janice Mazurek(1998), "The Use of Unilateral Agreements in The United States: The Responsible Care Initiative," OECD/OCDE ENV/EPOC/GEEI(98)25.

## 2.2 XL 사업

XL사업은 최고(excellence)와 리더십(leadership)을 표방하고 더 훌륭하고 더 비용효과적인 공중보건 및 환경보전을 달성하기 위한 혁신적인 방식들을 시험하는(test) 데 목적을 두고 있다. Project XL을 통한 환경규제개혁의 접근은 개별사업장에 대한 환경규제의 신축성(regulatory flexibility)을 도모하는 데 있다. Project XL은 자료를 수집하고 경험을 쌓기 위해 계획된 일련의 실험으로 짜여진 시범사업계획(pilot program)으로 실험을 통해서 얻어진 정보와 교훈은 미국 환경보호청(EPA)의 환경규제방식 개선에 활용된다.

개별 XL사업은 우수한 환경성과를 달성하고, 폐기물을 제거하며, 상식주도적 환경관리계획(common sense initiative)을 추진하는 동시에 利害當事者(stakeholders)들의 보다 큰 책임을 강조하는 혁신적인 전략개발에 역점을 둔다. 최종사업협정(Final Project Agreements(FPAs))은 Project 스폰서와 EPA간의 현장지향적(site-specific) 합의를 의미하는데 지역의 이해당사자와 환경관련 단체들도 FPAs의 개발에 직접 참여한다. XL사업 스폰서에는 ① 민간운영사업장(private facilities), ② 산업부문(industry sectors), ③ 연방정부사업장(Federal facilities), ④ 지역사회(communities) 등 4가지 형태가 있다.

Project XL의 개발과 추진집행은 대략 3가지 측면으로 구분될 수 있다. 첫째는 사업제안서(Proposal)의 제출이다. 프로젝트 스폰서(예, 규제를 받는 기업, 공동스폰서조직 등)는 당해 州와 공동으로 제안서를 검토하게 된다. EPA에 프로젝트를 제출한다. EPA에 제출된 모든 Project들은 당해 州정부로 부터 충분한 지원을 받는 것을 원칙으로 한다.

둘째는 최종사업협정의 개발(FPA Development)이다. 프로젝트 스폰서들은 EPA 지역사무소(regional offices)와 공동으로 FPA를 개발한다. 또한 프로젝트 스폰서들은 지역사회 및 환경단체, 지방정부를 포함한 각종 이해당사자 집단들로 부터도 기본적인 아이디어를 찾는

다.

셋째는 추진 및 평가(Implementation and Evaluation)이다. 프로젝트는 관련 사업장에서 집행 추진되며, 프로젝트 스폰서, 이해당사자, 규제기관 등에 의해 추진과정과 결과를 평가받게 된다.

XL사업 지원자는 반드시 충실향 규제이행 내역서를 준비하여야 한다. 모든 XL사업제안서(proposal)는 ① 우수한 환경성과 도출, ② 비용의 절감과 관련서류의 간소화를 위한 규제의 신축성 추구, ③ 이해당사자들의 지지 획득, ④ 혁신적인 환경성과 달성과 오염예방, ⑤ 다른 사업장에 대한 파급영향, ⑥ 실현가능성, ⑦ 감독·보고·평가 방법의 제시, ⑧ 위험부담(risk) 전가 회피(Avoid shifting the risk burden) 등 8가지 기준을 반드시 충족해야 한다. 이들 기준 중 우수한 환경결과, 규제의 신축성, 그리고 이해당사자의 지원과 직접 관련된 우수한 환경결과 도출, 비용의 절감과 관련서류의 간소화를 위한 규제의 신축성 추구, 이해당사자들의 지지 획득 등이 특히 강조된다.

XL사업에 참여하면 참여사업자는 EPA 규제준수에 있어서 신축성을 부여받을 수 있다는 잇점이 있다. 사업장이 '훌륭한 이행자(good actor)'로 인근주민과 규제자에게 비치게 됨으로써 얻어지는 정치적 인센티브도 갖게 된다. Project XL에 참여하는 사업장은 비용과 시간 절약을 통해 제품경쟁력을 높일 수도 있다. 지역사회가 갖게 될 잇점으로는 우수한 환경성과, 지역사회 연대의식 강화, 긍정적인 대민관계(positive public relations) 등이 있을 수 있다.

&lt;표 IV-11&gt; 미국의 Project XL 참가자 현황

기업/제품	협약 내용
Berry社/음료	모든 허가(permits)를 대체하고, 허가준비와 관련된 비용제거를 위한 종합계획
HADCO/인쇄기기	「자원의 보존과 복구법(the Resource Conservation and Recovery Act)」의 규정에 따른 폐수 슬러지 제거
Weyerhaeuser/종이	정부의 일상적인 생산공정변경에 대한 감시·감독 면제와 보고요건에 효과적으로 대처하기 위해 오염배출, 용수사용, 고형폐기물 발생 저감화
Merck/의약품	정부의 일상적인 생산공정변경에 대한 감시·감독 면제를 위한 오염물질 전과정 한도기준(lifetime caps)
Osi/화학	EPA의 새로운 유기오염배출 규제에 따른 오염방지 수단 강구
Intel社/반도체	대기·수질·폐기물을 위한 광역시설운영계획 도입. 정부의 일상적인 생산공정변경에 대한 감시·감독 면제와 연방정부의 요건하에서의 오염배출 한도기준 도입
Vandenburg공군기지	대기오염배출허가 검토(air permitting review)의 면제. 군사시설은 배출규제를 상향조정하고 개선하기 위해 compliance savings를 이용

자료: 미국 EPA.

## 2.3 환경친화적 설계

### 2.3.1 환경친화적 설계의 의의

환경친화적 설계(Design for Environment: DfE)는 미국 환경보호처 오염예방 및 유해물질국(Office of Pollution Prevention and Toxics)이 1992년 오염예방과 환경보호를 위해서 도입한 자율환경관리 프로그램이다.<sup>18)</sup> 이 정책은 기업으로 하여금 제품, 생산공정 그리고 기술 및 관리체계의 설계나 재설계시에 환경적인 배려를 하도록 지원하는 것이다. 이 정책은 산업체, 대학, 연구소, 공익집단, 그리고 여타 정부기관과 자발적인 협력관계를 형성하는 것이다.<sup>19)</sup>

18) <http://www.epa.gov/dfe/>.

19) <http://www.epa.gov/dfe/about.htm>.

전형적인 환경친화적 설계의 산업체 사업은 청정기술대안평가(A Cleaner Technologies Substitutes Assessment(CTSA)와 통신 및 집행전략이다. 청정기술대안평가사업은 전통적인 방법과 기술 그리고 대안적인 방법과 기술에 대한 환경적, 경제적 그리고 실행성과에 대한 상세한 정보를 제공한다. 대안평가에서 입증된 새로운 기술을 보급하기 위해 환경친화적 설계프로그램은 사실안내서, 잡지, 오염방지사례연구, 소프트웨어, 비디오, 훈련자료 등 다양한 수단을 제공한다.

### 2.3.2 참여산업과 기능

과제참여자의 행위에는 일반적인 기업관행을 개선하기 위한 넓은 제도적인 노력 그리고 특정산업에 있어서 업계와 노동조합과의 공동 사업도 포함한다. 이러한 자발적인 노력에 의해 개발된 정보는 기업 경영자, 산업설계 기술자, 물질전문가와 구매자 등 각종 의사결정을 하는 사람들에게 보급된다. 이러한 정보확산은 전통적인 기업의 의사 결정과정에 환경적인 배려가 포함될 수 있도록 하여 준다.

그리하여 동 프로그램으로 개발된 신기술이나 공정을 모든 이해관련자가 공유하도록 하고 기업으로 하여금 채택될 수 있도록 지원한다. 환경친화적 설계에 있어서는 환경 및 인간건강 위해도, 전통적 또는 대안적 기술, 공정, 물질의 비용 등을 평가한다. 환경친화적 설계는 실적과 상품질을 유지하거나 개선하면서 노동자나 환경에 대한 위해도를 저감시키는 비용효과적인 대안을 찾기 위해 다양한 산업체와 작업을 하고 있다.

환경친화적 설계프로그램에 참여하고 있는 산업체는 Printed Wiring Board, Screen Printing, Lithography, Flexography, 의류·직물(Garment and Textile Care), 도금(Metal Finishing) 등이다.

## 2.4 책임배려제<sup>20)</sup>

### 2.4.1 책임배려제의 배경과 의의

미국화학제조업자협회(Chemical Manufacturers Association: CMA)는 화학산업에 대한 공공의 신뢰성을 회복하기 위한 일환으로 1988년에 책임배려(Responsible Care)제를 도입했다. 캐나다화학제조업자협회가 최초로 개발한 자율협약프로그램과 유사한 책임배려제는 미국의 산업분야에 있어서 최초의 자기규제(self-regulation)프로그램이다. 제도의 저변확대를 위해 CMA는 책임배려제 참가자들이 책임배려마크(Responsible Care Mark)를 사용할 수 있도록 허용하고 있다. 이 프로그램은 세계화학산업의 생산량기준으로 86%인 40여개국에서 도입·시행되고 있다.

책임배려제는 미국 화학산업의 생존이 화학공장들의 관리실태에 대한 공공기관이나 주민들의 인식을 개선하는 데 달려 있다는 가정에서 출발하였다. 즉 이 프로그램의 주된 정책적 배경은 미국 화학산업에 대한 공공의 부정적인 인식을 불식시키고 개선하는 데 있다. CMA가 개발한 책임배려제는 미국 화학산업의 규모·제품·공정의 이질성, 생산제품의 다양성, 규모의 거대성, 경쟁력 확보 등과 같은 미국내 화학산업의 제반 경제적 특성을 충분히 고려한 상태에서 수립되었다.

가장 대표적인 자발적환경관리서약(unilateral commitments)의 하나인 책임배려제의 목표는 환경성과기준보다는 관리실무(management practices)에 초점을 두고 있다. 목표는 10대 지도원칙의 채택과 6대 관리실무규정의 추진을 통해 달성될 수 있는데 관리실무규정의 범위는 오염예방에서 제품스튜어드십에 까지 걸쳐져 있다. 책임배려제는

20) Janice Mazurek(1998), "The Use of Unilateral Agreements in The United States: The Responsible Care Initiative," OECD/OCDE ENV/EPOC/GEEI(98)25.

## 92 자율환경관리의 활성화 방안

화학제품의 생애주기 즉 생산·이용·재활용·처리를 다루는 106개 관리실무를 포괄하고 있다.

책임배려제가 도입된 이래 CMA는 회원사를 초월하여 참가를 확대해 왔다. 1997년에 CMA는 예방위주의 환경관리를 고취하기 위해 미국종합유기화학제조업자협회(SOCMA)와 자율협약을 체결했다. 책임배려제는 계량적인 오염저감요구치나 저감계획추진표를 부과하는 제도가 아니다. 단지 CMA의 참가기업에 대한 주된 성과기준은 기업들이 6개 관리실무규정을 추진했는지 여부이다. CMA는 기업들이 추진과정을 매년 스스로 보고하도록 요구하고 있다. CMA는 1993년에 책임배려제의 신뢰성을 제고하기 위해 관리체계검증제도(management system verification)를 개발하였다. 이는 공식적인 환경감사제도는 아니며, 참가기업들이 관리실무를 효율적으로 달성할 수 있는 체계를 갖추고 있느냐를 검토하는 데 기본목적을 두고 있다.

&lt;표 IV-12&gt; 10대 지도원칙(Ten Guiding Principles)

• 화학제품 생산과 공정에 대한 지역사회의 관심에 적극 대응한다.
• 안전하게 제조·운반·사용·처리될 수 있는 화학제품을 개발·생산한다.
• 모든 기존 및 신규 제품과 공정을 계획하는 데 있어서 건강, 안전 및 환경적 고려를 최우선시 한다.
• 화학관련 건강, 환경위해성에 관한 정보를 공무원, 종업원, 고객, 시민들에게 즉각 보고하고 이에 대한 예방수단을 권장한다.
• 화학제품의 안전한 사용·운반·처리에 관해 고객들과 상담활동을 전개한다.
• 종업원과 시민의 건강, 안전 및 환경을 보호하는 방향으로 공장과 시설물을 운영한다.
• 제품·공정·폐기물의 건강, 안전 및 환경적 영향에 대한 연구활동 수행과 지원을 통해 관련 제반 지식을 넓혀 간다.
• 과거의 유해물질 운반·처리로 인해 발생한 문제를 해결하기 위해 다른 부문과 협력해 나간다.
• 지역사회, 근로현장 및 환경을 보호하기 위한 책임있는 법, 규정, 기준을 마련하려는 각종 정부 및 공공기관의 활동에 적극 참여한다.
• 화학제품을 생산·사용·운반·처리하는 다른 사람들에게 지원을 하고 경험을 공유함으로써 Responsible Care의 지도원칙과 관리실무를 발전시켜 나간다.

&lt;표 IV-13&gt; 6대 관리실무규정(Six management practice codes)

• 지역사회 의식과 비상대응: 비상대비를 강화하고 지역사회의 알권리를 보장한다.
• 오염예방: 폐기물과 오염물질 배출을 저감하여 환경보호 노력을 경주해 나간다.
• 안전한 생산공정도모: 화재, 폭발, 우발적 오염누출 사고를 예방한다.
• 운반: 화학제품의 수송 및 저장시에 발생할 수 있는 위험을 고객, 사업자, 종업원, 환경으로부터 멀어 주도록 한다.
• 종업원 건강 및 안전: 종업원, 기업체방문자들의 건강과 안전을 보호하고 증진시켜 나간다.
• 제품스튜어드십: 제조에서부터 운반·판매·최종처리에 이르기 까지 화학제품의 안전한 처리를 도모해 나간다.

#### 2.4.2 책임배려제의 법적성격과 제재

책임배려제는 법적 구속력을 갖지 않는 비공식적인 신사협정

(gentleman agreement)이라고 할 수 있다. 책임배려제의 비공식적인 협약과 조건내용은 최대한 위험부담을 덜어주는 방향으로 작성되었다. 역사적으로 미국에서의 산업부문의 자기규제 환경관리 프로그램은 의사결정 및 집행 수단 간섭의 형태로 독점금지법(anti-trust legislation)에 의해 방해를 받아 왔다.

이러한 독점금지법에 대응하기 위해 CMA는 회원사들의 차별적이거나 독점적인 행위의 잠재성을 최소화하는 규정을 개발했다. 즉 회원기업들이 특정 관리전략, 행위, 성과를 도입하도록 요구하는 규정의 시행을 자제했으며, 가능한 한 책임배려제 프로그램의 애매모호성을 줄이고 투명성을 제고하는 방향으로 유도하고 있다. CMA 회원사들은 유해화학물질배출목록(Toxics Release Inventory)에 보고한 화학물질에 대한 배출 및 운반현황을 매년 협회(Trade Association)에 보고하여야 한다.

CMA는 회원사들이 책임배려제의 지도원칙을 채택하고, 관리실무 규정을 추진하도록 유도하기 위해 통신, 교육, 현지계도 등의 수단을 이용하고 있다. 회원사들에게 프로그램 추진매뉴얼을 만들어 배포하기도 하고 정보공유를 확대하기 위해 전자게시판을 개발·보급하고 있다. 비회원사들에게도 유용한 매뉴얼을 만들어 제공하고 있다.

책임배려제의 참여는 정부등 감독기관의 요구에 의하기 보다는 주로 동종기업들의 무언의 압력 즉 윤리적인 의무감(ethical obligation)에 의해서 이루어 진다. 만약에 책임배려제의 목표를 달성하지 못하더라도 법적인 제재를 받는 것은 전혀 없지만 자사 기업의 명예실추 등 기업내 심적인 비용과 부담은 감수하여야 한다. 또한 자기평가과정의 요건을 충족시키지 못한 회원사들은 CMA로부터 제명될 수도 있다. 그러나 이는 최후의 수단이다.

CMA는 1990년에 관리실무규정의 추진과 관련하여 참여기업의 성과를 검토하기 위해 다단계정책(multi-stage policy)을 개발했다. CMA는 위반업체에 대해 초기의 통지문부터 시작해서 최후 공식검토(official review)에 이르기 까지 일련의 엄중한 통신문을 지속적으

로 발송한다. 그러나 이때 CMA는 각 단계마다 규정이행을 끝까지 도모하도록 하기 위해 당해기업이 요구하는 지원을 계속 제공한다.

#### 2.4.3 책임배려제의 이행과 평가

일반적으로 산업부문의 자기규제 환경관리방식은 산업에 대한 공공의 이미지가 집단 선(collective good)이기 때문에 무임승차자(free rider) 문제를 수반한다. 그러나 CMA는 이러한 무임승차자 문제를 성공적으로 최소화해 왔다. CMA는 미국내 화학산업의 경제적 생존력이 위협에 처해 있다는 점을 회원사에게 확신시켜 집단행위(collective action) 문제를 최소화했다. 협약이행을 촉진하기 위해 CMA는 이행에 소요되는 시간과 비용을 최대한 줄이는 방향으로 책임배려제를 작성하였다. 즉 정부에 의한 환경규제를 받고 있는 기업에 대해 프로그램 이행에 따른 추가적인 부담을 최소화하고 있다. 미국의 화학기업들은 기업규모가 매우 이질적이다. 대기업과 중소기업 참가자간의 정보의 비대칭성(information asymmetries)은 여전히 효과적인 프로그램 이행을 어렵게 하고 있다.

CMA는 책임배려제의 이행과정을 주민들에게 적극 공개하는 프로그램의 투명성을 높이는 데 역점을 두고 있다. 투명성의 결여는 환경론자들에게 프로그램의 불신을 야기하는 원인이 될 수 있다. 이와 같이 프로그램을 이행하는 과정에서 가장 큰 도전은 공공기관과 환경론자들의 신뢰성의 결여이다. 이러한 신뢰성의 결여문제를 해결하는데 기여하는 것이 투명성 확보이다. 따라서 CMA는 투명성을 제고하기 위한 수단으로 관리체계검증제도(MSV)를 개발하여 시행하고 있다.

한편 CMA는 환경효과성(environmental effectiveness), 경제적 효율성(economic efficiency), 행정비용(administrative cost), 광범위한 경제적 효과(예, 가격)(wider economic effects), 경쟁력 확보(comparativeness implications), 동적 효과(dynamic effects), 연성효과(예, 신용, 협력)(soft

effects), 생존력(viability) 등 8가지 기준을 통해 책임배려제를 평가하고 있다.

## 2.5 에너지관련 자율관리협약

미국은 산업부문의 다양한 에너지관련 자율협약제도를 도입·시행하고 있다. 시행중인 자율협약은 참여기업들을 위해 실현가능한 오염예방 및 에너지효율기술과 응용을 기업들이 자발적으로 도입하도록 촉진한다. 이러한 자율협약은 기본적으로 ① 정부는 기업과 적극적인 대화채널을 수립한다. ② 정부는 기업이 통상적인 업무수행성과 (BAU)의 범위를 넘어서 움직이도록 하는 국가 성과목표를 수립한다. ③ 자율협약은 기업이 사회의 목표와 부합하고 실현가능한 성과목표를 도입하도록 촉진한다. ④ 자율협약은 기업들이 그들의 활동에 대한 편익과 성과개선을 위한 최선의 방안을 결정하도록 조성한다 등을 기본원칙으로 삼고 있다. 미국의 자율실천 정책과 프로그램의 대표적인 사례로는 Green Lights, Climate Wise, Motor Challenge, VAIP, Energy Efficiency Improvements Program, Industries of the Future(IFO) Program 등이 있다.

- Green Lights는 참여기업들이 사무실이나 산업시설을 위한 조명시스템을 비용효과적이고 에너지효율적인 것으로 바꾸도록 장려하는 프로그램이다. 참여기업들은 경제적 에너지효율성을 갖는 조명시스템 개선을 5년내에 평가·이행하는 내용을 골자로 한 양해각서에 EPA와 함께 서명하면서 협약이 발효된다. 경제적 에너지효율성에서 경제적이란 20% 이상의 비용절감으로 효과를 가져오는 경우를 의미한다. 1994년 기준으로 Green Lights에 참여한 기업은 총 2,114개에 이른다.
- Climate Wise는 EPA와 DOE가 공동으로 시행하고 있는 것으로

서 참여기업들이 GHG 배출저감을 위한 활동을 수립하여 실천하도록 장려하는 프로그램이다. 참여기업들은 성과달성을 따라 인증을 받음은 물론 기술, 재정 등 제반사항에 대해 지원을 받아 그들이 이행하기로 협약한 공정변화, 연료대체, 새로운 생산설계 등을 이행·추진해 나간다. 이행결과는 1605b 프로그램을 통해 보고한다. 현재 3개의 철강기업들이 이러한 Climate Wise 자율협약에 참여하고 있다.

- Motor Challenge는 참여범위가 매우 넓은데 DOE, 산업계, 모터 제조업자, 판매업자 등이 공동으로 협약에 참여하고 있다. 주된 목적은 효율적인 전기모터시스템을 개발하고 이용을 확대해 가는데 있다. 참여자들은 Motor Challenge 목표 프로그램에 DOE와 함께 서명하면서 협약이 발효된다. Motor Challenge 목표에는 효율적인 모터이용 증대, 새로운 모터 시스템의 개발, 효율적인 모터 시장확대를 위한 기존 시장기반의 개선 내용 등이 포함되어 있다.
  - EPA의 VAIP는 알루미늄산업부문을 PFCs의 자율저감 프로그램에 동참을 유도하기 위한 것이다. 이 프로그램은 두가지 특징을 지니고 있는데 하나는 자율협약(voluntary commitments)이고 다른 하나는 정보수집 및 조치 프로그램이다.
  - Industries of the Future(IOF) Program은 DOE가 7개 산업부문과 공동으로 미래시장과 연구수요를 조사하기 위한 목적으로 공동연구의제를 개발·추진하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 프로그램의 첫번째 단계는 산업부문에 의해서 제시된 안을 이슈화하는 것이며, 두번째 단계는 이슈화된 쟁점을 기초로 DOE와 산업부문 대표간의 협정을 체결하는 것이다. 이러한 협정에 의해 기술개발 지침과 연구추진계획이 개발되게 된다.
- 다양한 미국의 자율협약 프로그램에서 산업 참가자들로부터 발견

되는 협약과 목표의 내용 대부분은 미국 기후변화실천계획(CCAP)의 목표에 바탕을 두고 있다. 미국의 자율협약은 참가자들이 협약과 목표를 수립하는 데 있어서 도움이 될 수 있는 방식을 다양하게 제공하고 있다. 프로그램에서의 특정 성과목표는 개별 참가자들에게 항상 요구되는 것은 아니다. 예를 들면 Climate Wise의 참가자들은 VAIP의 참가자들과 마찬가지로 그들 자신이 수립한 목표를 달성하도록 되어 있다. 또한 목표의 범위도 VAIP와 같이 동종산업 전체를 포괄하는 매우 넓은 경우도 있고, Green Lights와 같이 특정 파트너별로 국한되는 좁은 경우 등 다양하다.

기업의 Green Lights와 VAIP에의 참가는 양해각서(Memorandum of Understanding)에 의해서 이루어 진다. 양해각서의 조건을 충족하지 못한 기업은 전형적인 인증 등 더이상의 참가혜택을 받을 수 없게 된다. Climate Wise의 경우는 참가규정을 Climate Wise 파트너십 협약실천계획에 두고 있다. 그리고 IOF의 경우는 산업계대표, 기업 CEOs와 에너지부간의 협정에 의하기 때문에 다른 프로그램의 참가규정과 다소 차이가 있다. 양해각서든 협정이든 법적 구속력은 전혀 없다.

목표달성기간은 프로그램에 따라 다양하다. VAIP의 달성기간은 2000년인데 개별 사업장이나 기업의 목표기간은 특정 업체의 양해각서에 따라 다양하다. Green Lihgts는 5년으로 설정되어 있다. 기타 다른 프로그램들도 참여자의 경제에 따라 목표기간을 자율적으로 정할 수 있도록 하고 있다. 1992년에 제정된 에너지정책법(Energy Policy Act)은 1605b 자율보고 프로그램을 통해 GHG 저감을 위한 성과추진 자율보고 제도를 수립했다. 이 제도에 의해 관련 프로그램의 참가자들은 배출저감 결과를 자발적으로 보고하도록 장려받는다. Green Lihgts와 VAIP는 별도의 보고활동을 갖고 있다.

&lt;표 IV-14&gt; EPA의 온실가스저감 프로그램

프로그램	1993년 목표치	1997년 목표치
Green Lights + Energy Star Buildings	3.6	3.4
Energy Star Products	5.0	4.3
Energy Star Transformers	0.8	0.5
Natural Gas Star	3.0	3.4
Landfill Methane Outreach	1.1	1.9
Coalbed Methane Outreach	2.2	2.6
HFC-23 Reductions	5.0	5.0
AgStar	1.5	0.3
Ruminant Livestock Programme	1.8	1.0
Environmental Stewardship Programme	(신규)	6.5
Climate Wise	-	1.8
State and Local Outreach Programme	-	1.9
Seasonal Gas Use for Control of Nitrous Oxide	2.8	0.0
Waste Minimisation	4.2	2.1
Voluntary Aluminium Industrial Partnership	1.8	2.2

자료: Janice Mazurek(1998), "The Use of Unilateral Agreements in The United States: The Responsible Care Initiative," OECD/OCDE ENV/EPOC/GEEI(98)25.

## 2.6 평가

미국의 에너지관련 자율협약제도는 대체로 no-regret approach에 기초하고 있다. 즉 GHG 자율협약은 단지 재정적 편익을 제공할 때만 착수된다. 참여자가 에너지절약 등으로 경제적 편익을 얻을 수 있을 때 자율협약이 체결되고 추진되게 된다. 미국의 자율협약 프로그램들은 정보제공과 인증을 프로그램 참가를 위한 주된 "당근"으로 이용하고 있다. 정부의 자율협약 프로그램에 참여함으로써 얻을 수 있는 혜택은 인증과 가치있는 정보획득이다.

미국에서도 철강산업은 전기다소비산업이면서 유해물질, 중금속관련 환경오염의 근원이 되고 있다. Climate Wise는 특히 철강산업, 화학산업, 식품제조산업 등 산업부문의 오염물질배출 저감에 목표를 두

## 100 자율환경관리의 활성화 방안

고 있다. 철강산업의 자율협약 제도로는 TRI 33/50, CE-189 프로그램 등이 있다. 이러한 프로그램들은 생산효율성(Production Efficiency), 재활용(Recycling), 환경엔지니어링(Environmental Engineering), 제품개발(Product Development) 등을 주요 내용으로 하고 있다.

미국 에너지부는 철강산업계(미국철강연구소(AISI), 미국철강협회(SMA))와 양해각서를 체결하여 다양한 연구파트너십(Research Partnership)을 오래전부터 추진해 오고 있다. 대표적인 연구파트너십 의제로는 용광로 용해기술, 철강폐기물처리, 공정개선 등을 들 수 있다.

알루미늄산업부문 자율협약은 에너지부의 IOF 프로그램의 일부분에 속한다. IOF프로그램은 에너지소비와 CO<sub>2</sub>의 저감을 크게 가져올 수 있는 2가지 고위험도(high risk) 알루미늄 프로그램을 지원하고 있다. 그리고 알루미늄 산업부문에서의 또다른 자율협약제도로는 EPA의 Voluntary Aluminium Industry Partnership(VAIP)이 있다. 이 제도는 알루미늄 산업부문이 PFCs의 자율적인 저감을 유도하기 위한 프로그램이다. VAIP의 주된 목적은 anode effects에 직접적인 영향을 주는 장비 및 응용기술의 대체를 가속화하는 데 있다. 이 프로그램의 첫번째 단계는 사례연구를 통해 가능한 경제적 편익을 가져오도록 하고, 다른 참가자들과 정보를 교환하도록 유도하는 것이다.

VAIP 프로그램의 목표는 PFC를 오는 2000년까지 45%로 감소시키는 것이다. 그러나 목표는 산업별, 참가자별로 달리 설정된다. 현재 VAIP는 미국의 12개 알루미늄제조사와 협약을 맺고 지원하고 있다. 참가자들은 EPA에 월간실적자료가 포함된 연례보고서를 제출한다. 이 자료에는 anode effects의 빈도와 영속, 효율성추진 자료, 생산자료 등이 포함된다.

### 3. 유럽연합

유럽연합국가들은 환경규제 개혁수단으로 자율환경관리를 경제적 유인장치와 함께 널리 활용하고 있다.<sup>21)</sup> 유럽위원회는 1992년 제5차 환경행동계획에서 자율환경관리에 긍정적인 태도를 표명한 바 있다. 비록 대다수의 유럽연합 국가들이 다양한 형태의 자율환경관리프로그램을 활용하고 있지만 몇몇 국가들은 아주 독특한 모형을 선보이고 있다. 유럽연합에서 가장 보편적인 자율관리유형은 환경개선협정이다. 특히 네덜란드와 독일은 이러한 유형의 자율환경관리를 광범위하게 이용하고 있다.

<표 IV-15> EU의 환경분야별 「자율환경관리협정」 현황

국 가	기후변화	수질오염	폐기물 관리	대기오염	토양	오존층파괴	계
오스트리아	○		○	○			20
벨기에		○	○	○	○	○	6
덴마크	○	○	○	○	○	○	16
핀란드	○		○				2
프랑스	○	○	○		○		8
독 일	○	○	○	○		○	93
그리스	○	○	○	○		○	7
아일랜드			○	○			1
이탈리아			○				11
룩셈부르크	○		○				5
네덜란드	○	○	○	○	○		107
포르투갈		○	○	○		○	10
스페인		○	○	○			6
스웨덴	○		○	○		○	11
영 국	○	○	○			○	9
총 계(개)			○				312

자료: OECD/OCDE(1998), *Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries*, ENV/EPOC/GEEI(98)30. pp.33-50.

21) OECD/OCDE(1998), *Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries*, ENV/EPOC/GEEI(98)30. pp.33-50.

102 자율환경관리의 활성화 방안

<표 IV-16> Negotiated Agreements(NA)를 위한 공식적인 틀을 가진 EU국가

분야	벨기에	덴마크	네덜란드	포르투갈
명칭	Flemish Decree on Environmental Covenants	Article 10 of the Danish Environmental Protection Act(1990)	Target Approach of the National Environmental Policy Plan(NEPP)(1990, 1993 개정)	Protocol for the conclusion of sectoral voluntary agreements(1995)
목적	VA의 법적 틀 수립	VA의 무임승차자 제재를 위한 법적 기반 마련	VA를 주요 환경정책 집행 수단으로 활용	산업부문의 효과적인 환경법 준수 유도
한정범위	투명성, 감시·감독, 보고, 제재 등 VA의 기본조건 명시	참가기업이 시장 부문의 실질적인 부분을 대표해야 함. 또한 비참가기업들도 VA의 기본조건을 준수하도록 조치함	기준의 환경법이 효과적이지 않을 경우에만 VA 적용. 시행령(code of conduct)은 VA의 절차 및 내용을 다룸	비참가기업들이 환경규제를 준수하도록 요구받음
NA 틀 아래 체결된 VA 건수	0	1	42	8
참가자	특정산업그룹(부문, 지역, 공동문제 등)	단지 산업부문별 협회에 국한	특정산업 또는 특정산업그룹	특정산업 또는 특정산업그룹
평가	관료제적 규제의 난무로 기업이 NA의 틀 아래 VA를 도입하는 데 애로 존재. 비 이행시 엄격한 제재 집행	기업은 무임승차자를 좋아하지 않음. 실제로 NA의 전통적인 규제적 수단과 함께 시행될 때 효과가 배가될 수 있음	VA의 성공과 실패는 정부와 기업이 VA 관련 기준, 내용, 절차를 개발하도록 유도하는 계기가 됨	대부분의 기업들은 환경규제를 준수하지 않고, 또한 규제를 이행하는 데 자본지출을 요구하기 때문에 이러한 VA 전략은 재정지원(인센티브)이 유용하다면 효과가 배가될 수 있음

자료: OECD(1998), Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries, ENV/EPOC/GEEI(98)30. p.33..

네덜란드는 1989년에 수립한 국가환경정책계획(National Environmental Policy Plan)을<sup>22)</sup> 집행하는 핵심전략으로 산업목표집단접근방식(target-group approach for industry)<sup>23)</sup>을 택한다. 그리고 정부는 목표집단접근법의 운영방식(modus operandi)으로 목표집단의 이해당사자와의 협상을 통해서 협정(agreement or covenants)을 체결한다. 1997년 말 현재까지 약 100여건의 매우 광범위한 환경문제와 경제행위에 대한 협정이 체결되었다. 독일의 자율환경관리협정들은 대부분 1980년대와 1990년대 초에 이루어 졌다. 이 시기의 협약과 관련된 주된 제품들은 세척제, 페인트·니스, CFC함유제품 등이다. 1995년 이후에는 에너지집약산업을 중심으로 한 GHG 저감에 관한 일련의 협약들이 이루어지고 있다.

네덜란드와 독일은 정책당국과 산업조직이 집단적인 오염저감목표나 이의 달성을 위한 목표시한을 설정한다는 점에서는 동일하다. 그러나 네덜란드의 경우에는 허가절차를 통해서 개별기업에 대한 감시와 처벌을 한 반면 독일의 경우에는 감시와 제재가 새로운 규제도입이라는 산업전체에 대한 집단적인 것이어서 집단적인 목표달성능력이 다소 약하다.<sup>24)</sup> 우리는 전자를 네덜란드모형(D-Model) 그리고 후자를 독일모형(G-Model)이라고 한다. 네덜란드 식은 모든 환경분야에 활용되는 협상형 모형이 되고 있으나 독일모형은 CFC감축이나 기후변화가스 감축 등 특정오염물질에 국한되어 활용되고 있다.

22) 이를 위한 환경영책의 기본원칙으로 환경질의 최소한 현상유지, 오염원에서의 오염물질 저감, 오염자부담의 원칙 강화, 불필요한 오염의 사전예방, 이용 가능한 최적기술의 활용, 처리불능 폐기물의 격리관리규제 등을 제시하고 있다.

23) Jan. A. Suurland, "Greening The Economy: Dutch Experiences in Integrating Environment and Economic Policy", Lho, Sangwhan (ed.), Environmental Regulatory Reform in OECD Countries, 1997. 12, pp.101-124.

24) OECD(1998), p.44.

### 3.1 네덜란드의 산업환경협약

#### 3.1.1 산업환경협약의 의의

지속가능한 개발을 목표로 한 네덜란드의 환경정책은 1989년에 수립한 국가환경정책계획(National Environmental Policy Plan)에서 새로운 전기를 갖는다.<sup>25)</sup> 동 계획에서는 우선 환경관리의 주요과제로 기후변화(Climate change), 산성화(Acidification), 부영양화(Eutrophication), 유해물질확산(Dispersion), 폐기물관리(Waste), 생활장애(Disturbance), 수원고갈(Dehydration), 자원낭비(Squandering) 등 8개를 선정하였다. 각 주제마다 중장기 환경질 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 농업부문, 산업 및 서비스 부문, 에너지부문, 교통과 수송부문, 건축부문, 소비와 가정부문 등 각 경제부문별로 분석하여 구체적인 오염물질 저감목표를 설정하였다.

환경정책을 집행하는데 택한 핵심전략은 산업목표집단접근방식(target-group approach for industry)<sup>26)</sup>이다. 목표집단접근방식의 기본원칙은 요구되는 오염물질 저감목표를 달성하는 책임은 본질적으로 목표집단의 이해당사자에 주어진다는 점이다. 정부는 목표집단의 이해당사자가 정부와 협상을 통해서 합의에 의해 국가환경정책계획을 집행할 것을 권장한다. 이러한 합의 또는 협약(agreement or covenants)은 목표집단접근법의 운영방식(modus operandi)으로 볼 수 있는데 1997년 말 현재까

25) 이를 위한 환경정책의 기본원칙으로 환경질의 최소한 현상유지, 오염원에서의 오염물질 저감, 오염자부담의 원칙 강화, 불필요한 오염의 사전예방, 이용가능한 최적기술의 활용, 처리불능 폐기물의 격리관리규제 등을 제시하고 있다.

26) Jan. A. Suurland, "Greening The Economy: Dutch Experiences in Integrating Environment and Economic Policy", Lho, Sangwhan (ed.), Environmental Regulatory Reform in OECD Countries, 1997. 12, pp.101-124.

지 약 100여건의 매우 광범위한 환경문제와 경제행위에 대한 협약이 체결된다.

협정(covenants)이라고 불리는 네덜란드의 자율환경관리협약들은 네덜란드 환경정책의 주된 수단을 형성하고 있다. 협약제도들은 네덜란드의 지속가능성(sustainability)을 오는 2010년안에 달성하기 위한 야심찬 국가환경정책계획(Nantional Environmental Policy Plan)의 일부분이다. 1996년 현재 인쇄·출판산업, 금속산업, 화학산업, 축산업, 금속제품제조업, 전자산업, 섬유산업, 육가공산업, 제지산업, 가죽·피혁·플라스틱산업, 벽돌·타일산업, 콘크리트·시멘트산업, 기타 광물제품산업 등과 같은 주된 오염배출산업을 중심으로 107개의 협정이 시행중에 있다. 네덜란드의 자율협약은 네덜란드 산업오염의 약 90%를 차지하는 16개 산업부문과 12,000개의 기업에 걸쳐져 있다. 협정은 민법상 계약(contracts)과 같은 효력을 갖는데 두가지 계약을 표방하고 있다.

하나는 정부와 산업별 협회에 의해 체결된 의향서 선언이다. 이는 법적 효력을 없으나 협약에 참여하려는 기업과 정부간의 일련의 협약의 틀 기능을 한다. 이러한 계약제도하에서 정부는 기업들에게 민사상의 책임을 지울 수 있다. 또한 협정은 기업의 오염저감 목표가 궁극적으로 허가와 통합되어 있기 때문에 허가제도(licensing system)와 밀접하게 연계되어 있다. 이 때 허가는 각 참여기업의 구체적인 배출기준을 의미한다. 이러한 허가제도는 지방공공기관에 의해 관리·감독된다.

<표 IV-17> 네덜란드 자율환경관리협약제도의 특징

협상을 통한 협약제도 건수	107건
최초 협약시기	1987년
법적 지위	구속력 있음
제재	허가제도에 의존(via the licensing system)
서명참여자	산업별협회, 대기업, 지방자치단체, 환경부

산업부문에 관한 협약은 3개의 유형이 있다. 첫째의 산업협약의 유형은 생산품과 관련된 문제를 다루는 것이다. 예에는 포장, 전자기기, 자동차, 타이어 등과 같은 생산품폐기물최소화, 플라스틱류의 재활용, 페인트 잉크 그리고 세제에 있어서 용융의 최소화, 세제에서의 인함량 감소 등이다.

산업협약의 두번째 예는 생산과정에서의 배출억제조치와 관련된 문제를 다룬다. 이 부문이 목표집단접근의 핵심분야이다.

세번째 유형은 에너지전환에 관련된 것이다. 에너지와 오염억제조치가 포괄적인 측면에서 다루어져야 하는 산업에 관련된 문제이다.

지금까지 기초금속, 화학, 제지, 인쇄, 전자 및 금속제품, 섬유, 낙농업 등에 대한 산업오염저감협정이 체결되었다. 이들은 약 1만개의 기업을 포함하며 산업부문 오염배출의 약 90%에 해당된다.

### 3.1.2 협정 체결방식

협정을 체결하는 방식은 두가지이다. 첫째는 해당업종에 있어서의 산업공정이 다양하여 일부 개별기업들이 그 업종에서의 총배출량에 있어서 중요한 부문을 점할 경우이다. 기초금속이나 화학산업이 그 예이다. 이 경우 산업환경협정이 발효되기 위해서는 업체연합회(industry associations)는 물론 이 업종에 속하는 주요 회사의 서명이 동시에 필요하다. 그리고 개별기업은 매 4년마다 기업환경계획(Company Environmental Plan)을 허가당국에 제출한다. 이 계획은 기업의 오염부하량을 줄이기 위해 첫 4년동안 취할 조치들을 열거하여야 하며 기업들은 매년 년간 추진보고서를 제출한다. 산업환경협정의 운영성과에 대한 감독과 종합적인 평가는 산업자문위원회(Consultative Committee)에서 하며 그 결과는 환경부에 보고한다.

둘째는 업종에 속한 기업들이 규모나 공정에 있어서 동질성이 높은 경우로서 이 경우의 협정의 핵심적인 요소는 상세한 산업별 집행계획의 개발이다. 인쇄업이 그 예가 될 수 있다. 이 경우에는 보다

표준적인 방법이 활용된다. 이 때의 산업환경협정에는 개별기업의 서약이 협정의 발효의 직접적인 요건은 아니다. 이 집행계획은 두 가지 목적을 지닌다. 첫째는 환경문제를 비용-효과적으로 해결하기 위한 일련의 기술적 대안을 제공하는 것이다. 둘째는 업체가 택할 특별한 배출억제조치에 대한 시간표를 제공하는 것이다. 이질적인 산업부문과는 달리 이들 업체들은 년례보고서를 제출할 필요는 없으며 실질적인 진도는 부문자문위원회(Sector Consultive Committee)에서 감시한다.

### 3.2 네덜란드의 에너지효율증진 장기협약

네덜란드의 제2차국가환경정책계획은 온실가스 감축을 위한 국가정책을 다루고 있다. 국가목표는 이산화탄소 배출을 2000년 까지 3% 감축시키는 것이다. 이러한 목표를 달성하기 위한 수단중의 하나가 에너지효율증진장기협약((Long Term Agreements on Energy Efficiency: LTAs))이다. 네덜란드의 CO<sub>2</sub> 저감은 가장 큰 에너지원인 화석연료의 소비와 밀접한 관계를 갖고 있다. 현재 LTA에 참여하고 있는 참여자는 31개 산업협회와 1,000여 기업체가 있다.

LTA의 서명에 앞서 협약에 명시된 목표의 실현가능성이 먼저 평가된다. 서명은 대개 다음과 같은 단계로 이루어 진다. 첫째, 정부기관은 산업협회와 개별기업이 에너지효율성에 대한 예비평가를 하도록 유도한다. 둘째, 산업협회는 에너지보존을 수행하기 위한 의향서를 개발하여 경제부에 제출한다. 셋째, 정부기관(Novem)은 산업협회의 개별기업들이 수행할 수 있는 경제적으로 존립가능한 수단을 만든다. 이것은 에너지효율성 개선에 목표를 두고 작성된다. 넷째, LTA는 산업협회, 경제부에 의해 서명되고 협약이 발효된다.

LTA의 목표를 달성하기 위한 필요한 수단들은 ‘에너지효율증진장기계획’속에 마련되어 있다. 이 장기계획은 LTA의 기초가 되며, 향후 변화하는 시장경제와 기술에 신축적으로 대응할 수 있도록 짜여 진다. 산업부문의 LTA의 목표는 오는 2000년까지 에너지효율성을 20%

향상시키는 것이다. 정부와 기업간에 체결된 LTA에는 주로 달성목표, 추진방법 등이 포함되어 있다. 자율협약과 관련 정부는 LTA에 규정된 이외 에너지효율성 달성을 위한 다른 규제수단을 도입하지 않으며, 기업은 자발적으로 에너지낭비를 줄여 나가도록 하는 것이 협약의 원칙이다.

산업별 협회는 회원들의 에너지효율성 개선활동을 적극 지원하고 관련 프로그램을 개발해 나가야 한다. 정부측 경제부장관도 관련 프로그램 수행을 위해 적극적인 지원활동을 전개해 나간다. 주요 지원 활동으로는 ① 에너지 효율적인 청정기술 도입에 따른 재정지원 및 세제혜택(LTA 서명과 관계없이 모두 해당), ② 다양한 보조금을 포함한 LTA 협약 범위내에서의 재정지원, ③ 프로그램의 유망성과 성과에 따른 보조금의 확대지원, ④ 사업장내에서의 에너지이용장비를 포함한 소비자이용 시설, 에너지이용 방법, 비용효과적인 에너지효율성 투자내역 등에 대한 구체적인 감사를 통한 지원, ⑤ 허가요건, 에너지조세 등 기업의 에너지효율성을 위한 각종 규제수단의 조정 등이 있다.

LTA 프로그램은 1990년에 시작되었지만 첫번째 협약은 1992년 5월 철강산업과의 협약이었다. 대개 협약을 위한 협상을 의향서 작성에서부터 서명까지 1-2년이 소요된다. LTA 프로그램의 목표달성기간은 1989년 수준을 기준으로 2000년까지 달성하는 것으로 되어 있다. 참가기업은 매년 전년도 에너지효율성 지표를 정부에 보고하여야 한다. 보고해야 할 내용은 ① 전반적인 에너지 이용 및 소비량, ② 더 엄격한 환경, 안전 및 보건요건을 충족하기 위해 요구된 에너지량, ③ 개량된 제품명세서(changed product specifications)을 충족하기 위해 요구된 에너지이용의 변화, ④ 제조 및 구입한 중간재의 변화에 기초한 에너지이용의 변화 등과 같은 에너지효율성 개선사항에 관한 것이다.

그리고 연례보고서는 모든 참가자가 작성하여야 한다. 연례보고서는 일반인들에게 정보제공과 성공적인 기업에 대한 인증부여 기능을 하게 된다.

### 3.3 독일의 기후보호산업공동선언문과 자율협약

독일의 자율환경관리협약들은 대부분 1980년대와 1990년대 초에 이루어 졌다. 이들중 대부분은 제품의 이용과 관련된 단지 1개의 오염물질만을 다룬 매우 단순한 협약들이다. 이러한 협약과 관련된 주된 제품들은 세척제, 페인트·니스, CFC함유제품 등이다. 에너지집약 산업을 중심으로 한 GHG 저감에 관한 일련의 협약들은 1995년에 이루어 졌는데 이를 협약들은 생산과 소비로 인해 발생하는 오염물질을 설계하고 다루는 더 복잡한 구조를 지닌 것으로서 제2의 협약 물결을 대표하고 있다. 일반적으로 독일의 협약제도는 강력한 규제위협(a strong background threat of regulation)을 배경으로 하고 있다. 즉 각종 협약에서 어떠한 직접적인 제재도 가하고 있지는 않지만 규제위협은 간접적인 제재로 볼 수 있다. 독일 정부는 앞으로 환경문제를 협상을 통해 해결하는 데 우선순위를 둘 계획이다.

<표 IV-18> 독일의 자율환경관리협약제도의 특징

협상을 통한 협약제도 건수	93건
최초 협약시기	1980년
법적 지위	구속력 없음
제재	없음
서명참여자	산업별협회, 대기업, 지방자치단체, 환경부

1995년 3월에 독일중앙산업협회(BDI)는 “기후보호에 관한 독일산업 공동선언문(Selbstverpflichtungserklärung; SVE)”을 발표했다. 1차 선언문은 철강산업, 금속산업 등 15개 산업협회가 참여하였다.

1996년 3월에는 1차 선언문을 개정한 2차 선언문이 발표되었다. 주요 개정내용은 ① 1987년에서 1990년까지의 기준년도의 변화, ② 개별기업부문의 선언문은 특정목표(산출단위당) 뿐만 아니라 절대적인

배출목표에 국한되도록 함, ③ 감시·감독과정 수립, ④ “20%까지”라는 표현을 “20%”의 표현으로 대체 등이다.

18개 참여협회중 14개가 산업부문이며 4개가 전기이용부문이다. 금속제조부문, 저자산업부문, 식품산업부문은 참여하지 않고 있다. 독일의 자율협약제도는 BDI에 의해 발표된 기후보호에 관한 독일산업 공동선언문(SVE)에 전적으로 기초하고 있다.

개별산업의 선언문에는 1987년 아래 에너지효율성에 관한 성공사례 뿐만 아니라 예측까지 포함되어 있다. 또한 에너지효율성 전략도 함께 들어 있다. SVE 범위내에서의 개별산업부문들의 협약과 목표는 ① 이산화탄소 감축에 목표를 두는 경우 또는 에너지소비에 목표를 두는 경우, ② 배출저감목표를 최종제품변화를 통해서 달성하는 경우 또는 생산공정의 변화를 통해서 달성하는 경우, ③ 저감목표를 절대적인 기준(톤/CO<sub>2</sub>)에 둔 경우 아니면 특정한 기준(산출단위당)에 둔 경우 등과 같이 다양한 양상을 띤다.

자율협약기간은 1차 선언문에서는 대부분의 참가자들이 기준년도를 1987년으로, 목표년도를 2005년으로 설정하였다. 그런데 독일 통일로 인해 동독이 서독으로 흡수되면서 기준년도를 2차 선언문에서는 1990년으로 조정하였다. 감시·감독보고서가 수집되면 독립적인 기관(independent scientific institute)에 의해서 검토된다. 독립적인 기관은 요약보고서를 만들어 진척상황을 공개한다. 공개된 정보결과에 대해 강제성은 띠고 있지 않다.

철강산업부문의 자율협약의 가장 큰 특징은 감축목표가 절대적인 (absolute) 기준과 특정한(specific) 기준 둘 다를 포함하고 있다는 것이다(<표 IV-19> 참조). BDI의 선언문에 포함된 비철금속산업의 협약 내용은 <표 IV-20>과 같다. 비철금속산업의 감축목표는 대체로 고정적(fixed)이다. 즉 비철금속분야별로 구체적으로 목표를 설정하지 않고 있다. 따라서 알루미늄 분야가 모든 비철금속 분야의 목표를 대표한다고 볼 수 있다. 또한 알루미늄 부문은 1987년 대비 2005년까지 PFC를 50% 까지 줄이는 PFC 감축목표도 설정하고 있다.

&lt;표 IV-19&gt; 독일의 철강산업부문의 이산화탄소 감축 자율협약 내용

CO <sub>2</sub> 배출감축/제품 (Products)을 통한 에너지소비 절약	CO <sub>2</sub> 배출감축/공정 및 기술을 통한 에 너지소비 절약	CO <sub>2</sub> 배출목표	
		절대적인 CO <sub>2</sub> /에너 지 절약	특정한 CO <sub>2</sub> /에너 지 절약
차량제조 등에 이 용되는 고품질 철강 제품 관련 소비 25% 감축	총풍로, 용광로에 너지소비 최소화, 주조 및 주물기술 의 최적화, 에너지 관리	1990-2005: 21-26% 까지 CO <sub>2</sub> 배출감축	1990-2005: 주물철 강 톤당 11-16% 까 지 CO <sub>2</sub> 배출감축

자료: Mark Storey, Demand Side Efficiency: Voluntary Agreements with Industry, Policies and Measures for Common Action Working Paper 8, December 1996, OECD.

&lt;표 IV-20&gt; 독일의 비철금속부문의 에너지 자율협약 내용

CO <sub>2</sub> 배출감축/제품 (Products)을 통한 에너지소비 절약	CO <sub>2</sub> 배출감축/공정 및 기술을 통한 에 너지소비 절약	절대적인 CO <sub>2</sub> /에너 지 절약	특정한 CO <sub>2</sub> /에너 지 절약
비철금속의 가벼운 고강도 물질	2차생산의 증가, 공 정적정화, 재활용, 현대화		1990-2000: 특정한 에너지 소비 22% 감축

자료: Mark Storey, Demand Side Efficiency: Voluntary Agreements with Industry, Policies and Measures for Common Action Working Paper 8, December 1996, OECD.

## 4. 기타

### 4.1 캐나다의 산업에너지효율성계획

캐나다의 대표적인 에너지집약산업관련 자율협약제도로는 “캐나다 산업에너지효율성계획(Industrial Energy Efficiency; IEE)”을 들 수 있다. IEE는 광업 및 제조업 부문에 초점을 두고 있다. 주요 기능은 국가적으로 개선된 에너지효율성을 통해 기후변화협약에 효과적으로 대처하기 위한 기업과 정부간 자율협력 프로그램의 기본 틀을 제공하고 있다. IEE의 주요 핵심은 산업에너지효율성에 관한 장관자문위원회(MACIEE), 에너지보존을 위한 캐나다산업프로그램(CIPEC), 산업 에너지혁신자계획(IEII)으로 구성되어 있다.

MACIEE는 광업 및 제조업 부문 대표와 자연자원부 장관간의 대화를 위한 포럼기능을 하며, 또한 동 산업부문에서의 연방정부 에너지효율성 정책과 프로그램 개발에 기여한다. CIPEC는 에너지안전문제에 대응하기 위해 1975년에 제정되었다. 주요 기능은 비용효과적인 에너지효율성목표의 수립과 예측, 수립된 목표 실천계획의 개발과 추진에 있다. 초점은 부문수준(sector-level)에 맞춰져 있다. IEII는 “기후변화자율도전과 등록프로그램(Climate Change Voluntary Challenge and Registry Program)”에 참여하고 있는 차량, 광업 및 제조업 부문에서의 에너지효율성 실천 프로그램으로서 기업수준(company level)에 초점을 맞추고 있다. 이 프로그램에 의해 광업 및 제조업 부문 기업들은 기업대표, CIPEC관계자, 자연자원부장관이 각각 참석한 가운데 양해각서의 교환을 통해 강제적이지 않은 에너지효율성 협약을 체결하도록 장려받는다.

1994년 10월에 CIPEC에 참여하고 있는 산업부문은 에너지효율성을 이용하여 이산화탄소 배출을 2000년까지 1990년 수준으로 감축시키는 협약을 체결했다. 이러한 협약의 기초하에 각각의 기업부문들은

더 특정한 목표를 수립할 수 있다. 예를 들어 철강, 알루미늄산업의 경우 동기간동안 에너지효율성개선을 위한 목표는 연간 1%이다. 심지어 개별기업의 목표는 때때로 동종산업의 목표를 초과하는 경우도 있다. 예를 들어 철강산업부문의 어떤 기업은 1996년까지 연간 4%의 에너지효율성을 달성하는 목표를 수립하고 있는 경우도 있다.

산업부문의 에너지효율성과 이산화탄소배출저감 진척상황은 개별기업들의 연간 에너지소비자료를 통해 조사된다. 이러한 조사는 자연자원부를 대신하여 통계청에 의해 수행된다. 통계청에 의해 수행된 자료는 연례보고서 형식으로 자연자원부 장관에게 제공되며 또한 산업부문들이 배출한 이산화탄소의 량을 산정하기 위해 환경부가 이용하기도 한다.

#### 4.2 뉴질랜드의 이산화탄소 감축 자율협약

뉴질랜드는 이산화탄소 배출을 오는 2000년까지 1990년 수준으로 감축하려고 계획하고 있다. 1994년 7월 뉴질랜드 정부는 에너지효율성과 에너지부문 개혁관련 정책과 더불어 이산화탄소 배출을 줄이기 위한 산업부문과의 자율협약제도를 수립했다. 이후 1996년 3월까지 26건의 자율협약이 체결되었다. 참가자는 기업과 정부를 대표하는 에너지부장관이다. 양자가 만나서 양해각서에 서명한후 협약이 발효하게 된다. 목표는 절약(Savings)으로 한정되어 있으며, 기간은 1990-2000년으로 되어 있다.

절약방법으로는 다음과 같은 3가지 방식중 1가지 방식을 활용할 수 있다. ① 배출강도(emission intensity)의 변화를 밝히는 것이다. 즉, 1990년 또는 2000년의 제품 단위당 배출량을 밝히고, 어떠한 수단에 의해서 얼마만큼 감축할 것인가에 대한 협정을 체결하는 것이다. ② 일반기업과의 상대적인 비교를 통해 절약을 실천해 나가는 방식이 있다. 이것은 10년간의 제품혼합(product mix)의 변화와 같은 특정한 변화를 관찰한다. 여기서 에너지효율성이거나 신기술과 같은 특

정한 변화는 고려하지 않고 제외한다. ③ 10년간 특정 사업별로 절약한 CO<sub>2</sub>의 실제적인 량(톤)을 산정하고 축적해 나가는 방식이다. 이러한 틀내에서 실제 협약의 내용들은 기업, 부문공정, 기술, CO<sub>2</sub>의 절약을 달성하기 위한 기회 등에 따라 매우 다양하게 나타난다.

협약에 대한 법적 구속력은 전혀 없으며, 목표에 대한 달성을 이루지 못했을 경우도 처벌받지 않는다. 다만 연례보고서에 기초하여 년간 달성결과가 당초 목표했던 것 보다 커다란 편차를 보이게 되면 당사자들이 만나서 재협상을 하게 된다. 자율협약에 참가한 기업들은 2000년을 향한 진척상황을 연례보고서로 작성하여 상무부 장관에게 보고하도록 되어 있다. 또한 진척상황의 확인을 위한 일체의 자료를 공개하도록 되어 있다.

## 5. 종합평가

산업환경관리에서는 종래의 일방적인 직접규제를 탈피하고 협력자적 관계에 의한 규제개혁을 추구하고 있다. 특히 산업활동의 활성화가 환경개선에도 도움이 된다는 점에서 산업활동에 과도한 부담을 주는 환경규제를 탈피하려는 경향이 보인다. 기술혁신을 촉진시켜서 경제도 활성화하면서 환경오염 배출도 줄이는 것이 환경규제의 새로운 원칙이자 철학이다. 특히 국민과 소비자의 환경의식 제고에 기업의 환경경영성과가 기업의 영업실적에 반영되고 있는 상황에서 기업의 자율성을 제고해 주어도 무방하다는 분위기가 형성된 측면도 있다. 이러한 정책변화는 물론 해당국가의 사회문화적 특성과도 밀접하게 연계되어 있다.

자율환경관리협약은 치열한 경제전쟁에 있어서 경쟁력 확보 차원에서 특히 선호되고 있다. 기업에 대한 과도한 부담을 주는 환경규제는 경제는 물론 환경관리에도 부담이 된다는 인식하에서 적은 비용

으로 많은 환경개선효과를 이루는 방법의 발굴에 노력을 기울인다. 즉 지구온난화와 관련하여 에너지사용을 줄이고 이산화탄소배출을 줄이기 위한 자율환경관리가 특히 많은 것은 에너지 사용감축 즉 에너지 이용효율 증진 그 자체가 환경도 보전하면서 경제도 지원하는 정책이기 때문이다.

그런데 환경관리의 어려움의 정도는 산업의 종류에 따라 각기 상이하기 때문에 산업의 특성을 감안한 환경관리에 커다란 관심을 가지고 있다는 점이 또한 공통적인 특성이다. 다양한 대상과 목표을 지향하는 자율환경관리프로그램을 자국의 특성에 맞게 개발하여 활용하는 것이 보편적인 추세라는 것이다.

## V. 우리나라 산업의 환경영영과 자율환경관리 실태

### 1. 개별기업의 환경영영촉진제도

#### 1.1 환경친화기업지정제도

##### 1.1.1 의의와 법적 근거

환경친화기업 지정제도란 기업이 자율적으로 사업활동의 전과정에 걸친 환경영향을 평가하고 구체적인 환경목표를 설정하여 지속적으로 환경개선을 도모하도록 하기 위해 특정한 요건을 갖추고 응모한 기업에 대해 환경부가 환경친화기업이라고 인정을 하는 제도를 의미한다. 프로그램결정형의 성과지향적 자율환경관리제라고 할 수 있다.

이 제도의 목적은 기업이 환경규제치 준수에 그치는 기존의 대응 방식을 탈피하여 기업 스스로가 환경성을 평가하고 개선계획을 실행 토록하여 사업장의 자율적 환경관리체계를 구축하도록 장려하는 것이다. 도입배경은 1992년 6월 리우선언을 계기로 정부와 기업의 관계를 기존의 규제와 통제(Command & Control)에서 상호신뢰를 바탕으로 한 협력의 관계로 전환하기 위한 것이다.

동 제도는 법적 근거를 「대기 및 수질환경보전법」 제10조의 2, 「대기 및 수질환경보전법 시행규칙」에 두고 있으며 1995년 4월 14일에 「환경친화기업운영규정」 제정(환경부 예규)에 의해 도입되었다. 심사기준은 환경관리 일반현황(80점), 환경성평가의 충실성(70점), 분야별 오염관리현황(100점), 환경개선계획(150점) 등이다. 일반지역의 경우 80%(320점) 이상 획득한 신청기업이, 특별대책지역의 경우에는 85%(340점) 이상 획득한 신청기업이 3단계 사정위원회에 최종회부된다.

다.

환경친화기업 지정후 매 1년마다 환경개선 이행상황 및 오염물질을 채취·검사하여 지정 계속 여부 결정하는데 이행상황평가시 80% 이상을 획득한 기업을 대상으로 지정기간이 연장된다.

### 1.1.2 지정불가 및 취소요건

다음의 요건에 해당되는 기업은 환경친화기업 지정이 불가하다.

- 신청일을 기준으로 과거 2년동안 대기환경보전법, 수질환경보전법, 소음·진동규제법, 폐기물관리법, 유해화학물질관리법, 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한 법률을 위반한 사실이 있어서 개선명령, 사용금지, 폐쇄명령, 조업정지, 허가취소, 이전명령 중 어느 하나에 해당하는 행정처분<sup>1)</sup>을 받았거나 고발되어 벌금형 이상의 형의 선고를 받은 기업
- 환경친화기업 지정을 위한 심사과정에서 탈락한 기업으로서 그 사실을 통지한 날로부터 1년이 경과되지 않은 기업
- 제14조의 규정에 의하여 환경친화기업 지정이 취소된 기업으로서 취소일로부터 3년이 경과되지 않은 기업
- 신청당시 환경문제와 관련하여 소송 또는 환경오염피해분쟁조정법에 의한 분쟁조정절차가 진행중이거나 민원이 제기된 기업

다음의 요건에 해당되는 기업은 지정이 취소된다.

- 혀위 또는 부정한 방법으로 지정받은 경우
- 환경친화기업지정제도운영규정 제15조 제1항에 의한 오염물질의 채취·검사결과 대기환경보전법, 수질환경보전법, 소음·진동규제법, 폐기물관리법, 유해화학물질관리법, 오수·분뇨및축산체수의처리에관한법률을 위반하여 개선명령, 사용금지, 폐쇄명령,

1) 처분일을 기준으로 하며, 대기환경보전법 시행규칙 제31조, 수질환경보전법 시행규칙 제24조의 규정에 의한 배출시설의 설치확인과 관련된 개선명령·사용중지 명령·조업정지명령을 받은 경우는 제외.

## 118 자율환경관리의 활성화 방안

- 조업장지, 허가취소, 이전명령중 어느하나에 해당하는 행정처분을 받았거나 고발되어 벌금형 이상의 형의 선고를 받은 경우
- 환경친화기업 지정제도 운영규정 제3조 제3항의 규정을 위반하여 외부에 의뢰·작성한 개선제획서를 제출한 사실이 발견된 경우
- 운영규정 제13조의 규정에 의한 허위 또는 과장광고를 한 경우
- 운영규정 제13조의 규정에 의한 환경친화기업 이행상황평가결과 80점 미만인 사업장
- 사업장의 이전으로 소재지가 변경되는 경우
- 폐업 또는 6개월 이상 휴업할 경우

### 1.1.3 참여유인제도와 지정실태

환경친화기업으로 지정되면 배출시설 설치허가의 신고 대체, 정기지도·점검의 원칙적 면제, 중소기업 응자의 우선지원, 각종 표창시 우선권 부여 등의 혜택이 부여된다.

1998년 4월 현재 우리나라에서 환경친화기업으로 지정된 기업은 총 117개 업체이다. 업종별로는 기타가 36개소로 가장 많으며 전기·전자 28개소, 화학 20개소, 음식료품 14개소, 기계제강 9개소의 분포를 보이고 있다.

<표 V-1> 환경친화기업 지정실태(1998. 4)

(단위: 개)

제(개소)	전기·전자	화학	음식료품	기계제강	유리	섬유·제지	기타
117	28	20	14	9	3	7	36

자료: 환경부 환경경제과 내부자료에서 재정리.

## 1.2 ISO14000인증제도

### 1.2.1 ISO14000인증제도의 의의

ISO14000이란 원료조달에서부터 제조·유통·판매·폐기 단계에 이르기 까지 생산의 전과정에 걸쳐 기업의 제품이나 서비스가 환경에 미치는 영향, 즉 자원소모, 대기 및 수질오염, 소음·진동, 폐기물처리 등을 최소화할 수 있는 환경영영체제에 대한 규격을 말한다.

ISO14000 규격에 의한 인증제도는 세계각국에서 자국의 실정에 맞추어 독자적으로 규제하고 있는 환경관련 규격을 통일하고 기업의 자율적 환경관리를 통하여 지구환경을 보호하기 위해 국제표준화기구(ISO)가 1993년부터 논의가 시작되었다. ISO 인증획득의 효과는 ISO의 심사항목 등 내용을 기업의 전 종업원과 사장이 충분히 숙지하여 기업의 경영체제가 개선되고 품질향상과 생산성향상을 통하여 궁극적으로 회사의 이윤을 극대화하는 데 있다.

지난 1996년 6월 브라질 리우에서 개최된 ISO 기술위원회(TC207)를 통해 ISO14000의 핵심규격인 환경영영체제 및 인증심사 절차·방법 등에 관한 규격을 확정하고 1996년 9월 동 규격이 발간, 제정됨으로써 전세계에서 공식적으로 시행되기에 이르렀다.

### 1.2.2 우리나라의 환경영영인증제도 운영체계

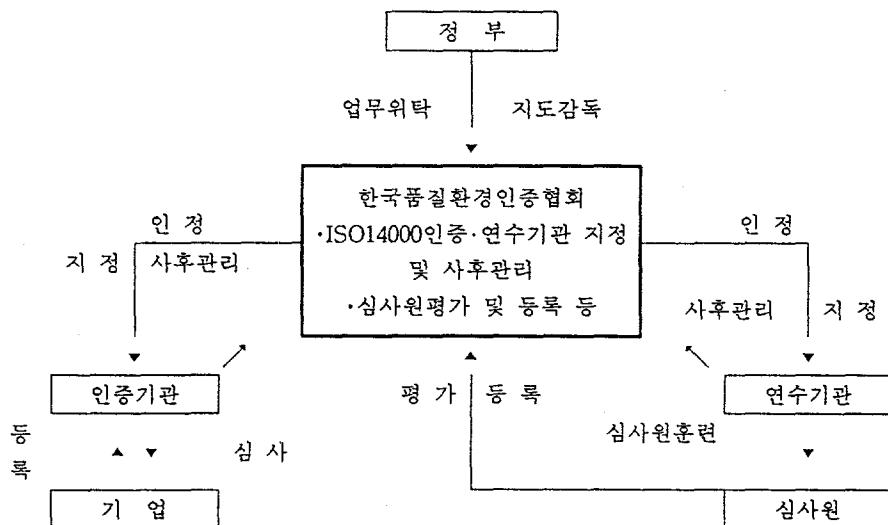
우리나라에서의 환경영영(ISO14000) 인증제도는 1996년 7월 「환경친화적 산업구조의 전환에 관한 법률」 제정에 따라 1996년 10월부터 실시하고 있다. 산업자원부는 관련법률을 개정하여 ISO환경경영 및 품질경영 인증제도의 인정기능을 한국품질환경인증협회(KAB)에 위탁하여 운영하고 있다.

인증업무는 현재 한국품질환경인증협회가 5개의 인증기관(한국품질인증센터, 한국능률협회품질인증원, 산업기술시험평가연구소, 한국

## 120 자율환경관리의 활성화 방안

환경품질인증지원센터, 한국생산성본부인증원)을 지정하여 운영하고 있다. ISO14000인증절차는 인증신청단계, 심사계획단계, 인증심사단계, 시정조치 및 인증단계 등의 4단계로 구성되어 있다.

<그림 V-1> 우리나라의 ISO14000 인증수행 체계



자료: 한국품질환경인증협회.

1998년 9월 30일 현재 우리나라에서 「ISO14000」을 획득한 기업은 총 269개 업체이다. 이 중 대기업은 전체의 62%인 167개 업체이다. 업종별로는 전기·전자, 의료, 정밀, 광학기기 분야가 53개소로 가장 많으며 다음으로 건설 45개소, 화합물 및 화학제품 37개소, 기계 및 장비 27개소 순으로 나타나고 있다.

&lt;표 V-2&gt; 업종별·규모별 「ISO14000」 인증업체 현황(1998. 9)

(단위: 개소)

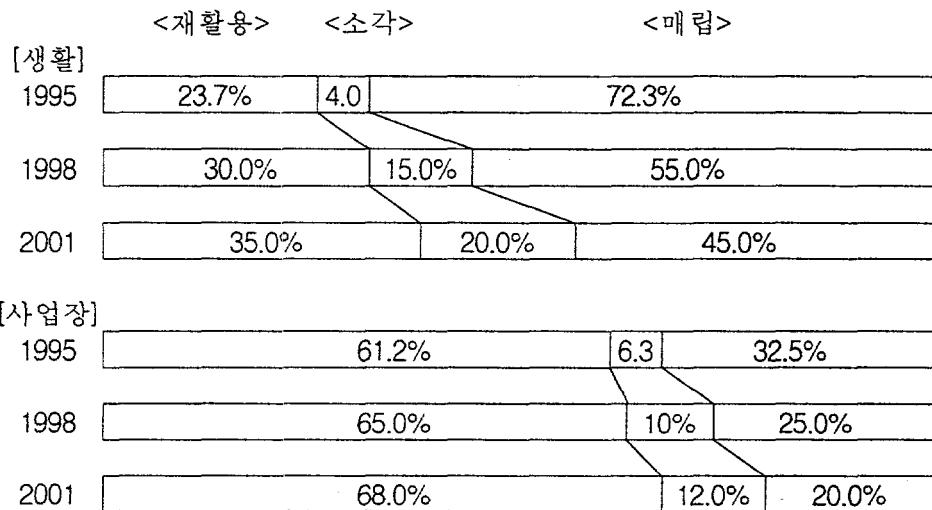
업종 규모	종업 인	음식료품 및 담배	섬유 및 모피제품	펄프, 종이 및 종이제품	코크스 및 철학제품	화학물 및 혼합제품	고무 및 플라스틱 제품	기계 및 장비
업체	1	13	3	12	8	37	8	27
업종 규모	비금속광 물제품	기초금속 및 조립금속 제품	전기·전자·의료 장비, 통신기기 및 시계	선박 건 조수리	항공우주 산업	기타수송 장비	기타제조 업	제생체료·가공처리
업체	4	9	53	3	3	13	1	3
업종 규모	전기, 가스 및 수도공급	건설	도소매업 및 소비자 용품수리	숙박 및 음식점	운수, 창고 및 통신	부동산, 임대	기타사업 및 사회 서비스	중소 기업
업체	3	45	2	5	5	2	9	167
								269

자료: 한국품질환경인증협회, 「국내 인증업체 현황」, 1998. 9년서 제3권.

## 2. 폐기물 감량화 및 재활용목표를 제도

2001년의 우리나라 폐기물관리 실천목표는 1996년 7월에 수립한 「국가폐기물관리종합계획」 상에 제시되어 있다. 목표설정은 첫째, 폐기물관리의 우선순위에 따라 재활용을 확대하고, 매립 및 소각물량을 줄이는 방향 둘째, 폐기물의 조성, 국내재활용능력 등을 고려한 설정 셋째, 재활용이 안되는 최종폐기물을 줍는 국토현실을 고려하여 매립 보다는 소각처리에 중점이라는 원칙에 기초를 두고 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해서 정부는 폐기물 감량화와 재활용 목표를 업계와 협의 설정하여 운영하고 있다. 이를 제도에서 업계와 설정한 목표는 법적 의무로서의 성격을 지닌다고는 할 수 없으며 목표에 미달하였다고 하여서 특별한 제재를 가할 수 있는 것도 아니어서 자율환경관리제의 한 형태로 볼 수 있다.

&lt;그림 V-2&gt; 우리나라의 국가폐기물관리 실천목표



자료: 환경부, 「환경백서」, 1997.

## 2.1 재활용목표율 설정제도<sup>2)</sup>

재활용목표율제도는 종이제조업, 유리용기제조업, 제철 및 제강업, 플라스틱제품제조업 등 자원재활용 업종을 대상으로 재활용 가능자원의 이용율을 높이기 위한 것이다. 이 제도는 정부가 사업자단체와 협의하여 재활용 목표율을 설정하고 개별기업은 배분된 목표를 자율적으로 달성하는 방식이다. 동 제도는 「자원의절약과재활용촉진에관한법」 제9조와 시행령 제8조에 근거하여 1993년 “재활용지정사업자의 재활용지침”으로 고시되었다.

재활용목표율제도에서는 원료사용에 있어 재활용가능자원 이용이 필요한 재활용지정사업자 중 일정 생산규모 이상의 중점관리 대상사업자는 폐지, 폐유리, 고철, 폐플라스틱 등의 재활용 계획 및 실적을 사업자단체의 장에게 제출하여야 한다. 또한 매5년마다 재활용 가능

2) 환경부, 「환경백서」, 1997·1998년에서 재정리.

자원의 이용목표율을 설정하고 재활용기술개발계획을 수립하도록 하고 있다. 사업자단체는 재활용지정사업자가 제출하는 실적을 총괄하고 매년 연도별 시행계획에 대한 총괄계획을 당해연도 개시 1월전까지 환경부와 산업자원부에 제출하여야 한다.

1996년 재활용지정사업자 중 중점관리대상사업자의 폐자원 이용실적을 살펴보면 폐지 54.6%, 폐유리 60.5%, 폐PET용기를 제외한 기타 폐플라스틱용기 12.4%로서 1996년도 이용목표율(폐지 50%, 폐유리 47%, 기타 폐플라스틱용기 10%)을 초과 달성하였다. 그러나 폐철캔 27.4%, 폐PET용기 23.6%로서 1996년 이용목표율(폐철캔 30%, 폐PET용기 23.6%)에 미달한 것으로 나타났다.

<표 V-3> 업종별 폐자원 이용목표율

(단위: %)

재활용가능자원		적용기간	'95.12.31까지	'96.1.1~1997.12.31	'98.1.1부터
폐	지	47	50	55	
폐	유	42	47	52	
폐	철	20	30	40	
폐플라스틱		폐PET용기	10	25	55
		기타 폐플라스틱용기	5	10	20

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998. p.507.

사업장 발생 부산물의 자원화 촉진을 위해서 생산·건설공사장 등에서 발생한 부산물 중 재활용이 특히 필요한 부산물 배출자인 지정부산물 배출사업자는 지정부산물을 일정비율 이상을 재활용하도록 하고 있다.<sup>3)</sup> 1996년 지정부산물 배출사업자의 재활용 실적은 철강슬래그 100%, 석탄재 27%, 건설폐재 70%이다. 그리고 폐타이어, 폐윤활

3) 철강슬래그 및 석탄배출사업자의 재활용 지침(1993.12.10 환경처고시 제93-110호), 건설폐재배출사업자의 재활용지침(1995.11.17 환경부고시 제95-126호).

유 그리고 자동차와 가전제품<sup>4)</sup> 등의 재활용을 촉진하기 위한 제도도 있다.

〈표 V-4〉 지정부산물 재활용 목표율

(단위: %)

구 분	세 구 분	'97년	'98년 이후
철강슬래그	고로슬래그	100 (100)	100
	제강슬래그	80 (95.7)	90
석 탄 재		25 (32.2)	35
건 설 폐 재	토 사	30 (63.5)	60
	폐콘크리트	25 (64.6)	50
	폐 아 스 콘	10 (61.0)	35

주: ( )는 1997년 재활용 실적임.

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998, p.507.

## 2.2 사업장 폐기물 감량화제도

1995년 8월에 개정된 「폐기물관리법」은 일정규모 이상의 사업장 폐기물 배출자로 하여금 환경부 장관이 정하는 바에 따라 폐기물 발생억제를 위한 조치를 취하도록 하였다. 동 법규에 의하여 환경부와 산업자원부는 1996년 12월 "사업장폐기물감량화지침"을 제정 고시하였다. 사업장폐기물감량화제도는 공정개선, 재활용 등의 방법으로 생산과정에서 발생되는 폐기물을 감량화하도록 하고 있다. 대상사업장은 지정폐기물을 연간 200톤 이상 발생시키는 14개업종의 사업장이며, 1995년 말을 기준으로 556개사업장이 대상사업장이다. 대상사업장의 수는 전체 지정폐기물 배출사업장의 1%에 불과하지만, 이들 업체가 배출하는 지정폐기물은 우리나라 전체 지정폐기물 배출량의 86%를 차지한다.

4) 제1종지정사업자의 재활용지침(1993.12.10 환경처고시 제93-108호).

사업장폐기물 감량화대상사업장은 공정분석, 감량요인분석, 재활용 가능성 등을 분석하고 목표율, 이행수단 등의 내용을 담은 사업장폐기물감량화계획을 사업장별로 그 특성에 따라 수립하고 실적을 관리하여야 한다. 사업자가 폐기물 감량화계획을 수립하여 추진하면 정부는 다양한 방법으로 이를 지원한다. 그리고 사업장폐기물감량화지침에 따라 산업부문별 사업자단체가 중심이 되어 감량화기법을 개발하고 있다. 정부는 업체별 성과를 평가하여 환경친화기업지정시 가점을 부여하고, 필요한 경우 시설개선자금을 지원하는 등의 인센티브를 제공하게 된다.

사업자단체는 사업장별로 감량화 성과를 분석·평가하여 다음해 3월 까지 우수사업장 지정을 지방환경관서의 장에게 요청할 수 있다. 우수 사업장으로 지정되면 폐기물관리법에 의한 지도·점검면제, 환경친화기업 지정시 가점부여 그리고 시설개선자금 지원 등의 각종 혜택이 주어진다. 환경부는 우수사업장 중 업종별로 1개 사업장을 선정하여 폐기물 최소화평가(WMA)를 실시하고 그 성과를 유사업체에 보급하여 사업장 폐기물 감량제도를 활성화시켜 나갈 계획이다.<sup>5)</sup>

### 2.3 포장폐기물 감량화제도

유통단계에서의 감량화를 유도하기 위해서 「자원의절약과재활용 촉진에관한법률」 제15조와 「제품의포장방법및포장재의재질등의기준에관한규칙」에 근거하여 과대포장규제(포장공간비율 및 포장횟수), PVC 및 발포스틸린계 포장재 사용제한, 리필제품생산권고, 포장 폐기물감량화제도 등을 운영하고 있다. 제품의 유통을 위해 사용되는 포장재의 소비량은 연간 560만톤으로 추정되며, 이 양은 생활폐기물 발생량의 32%에 해당된다. 불필요한 포장을 줄이고, 가능한 한 재이 용가능한 포장으로 변경하거나 재활용이 용이하도록 포장재를 생산

---

5) 환경부, 「환경백서」, 1998, p.488.

## 126 자율환경관리의 활성화 방안

하고, 효과적인 재활용시스템을 구축하여 감량화를 도모하고 있다.

1995년 8월에는 가전제품완충용합성수지재질포장재의 연차별 감량화목표율을 포함한 「가전제품포장용합성수지재질완충재감량화지침」을, 1996년 7월에는 음식료품 등에 사용되는 합성수지재질포장재의 연차별 감량화목표율을 부여하는 「합성수지재질포장재의연차별감량화지침」을 고시하였다. 동 지침에 따라 해당 제품을 제조 또는 수입하는 자는 부여된 쿼터만큼을 감량하거나 재활용해야 한다.

<표 V-5> 가전제품완충용합성수지재질포장재의 연차별 감량화 목표

구 분	1998.1.1부터	2000.1.1부터	2002.1.1부터
대 기 업	10%이상	30%이상	50%이상
중소기업	10%이상	20%이상	30%이상

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998. p.490.

<표 V-6> 합성수지재질포장재의 연차별 감량화목표

구 분	1998.1.1부터	2000.1.1부터	2002.1.1부터
계란난좌/팩	50%	60%	60% 식품류, 잡화류, 종합 제품류에 사용되는 합성수지포장재
과일난좌(사과/배)	5%	15%	
컵라면용기	-	10%	
받침접시류	30%	50%	

자료: 환경부, 「환경백서」, 1998. p.490.

### 3. 사업자단체의 자율환경관리조직

#### 3.1 재벌(기업집단)의 환경관리

우리나라의 산업구조의 특징의 하나는 거대기업군인 재벌이 존재한다는 점이다. 이들 재벌들은 다양한 업종의 기업들을 거느리면서 생산 및 유통부문의 사업에 관여하고 있다. 이들 재벌들은 나름데로의 그룹전체로서의 경영전략을 수립하고 운영하는데 환경관리에 있어서도 마찬가지이다.

최근 삼성, 현대, 대우, LG, 두산 등 주요 재벌들은 자기 그룹의 환경선언(environmental declarations)을 선포하고 산하기업의 환경영경을 유도하고 있다.<sup>6)</sup> 이들 그룹들은 생산 및 공정방식을 환경친화적으로 유도하고, 지역사회와 협력하여 지역환경문제를 개선하기 위해 환경영경체제(environmental management systems) 도입을 시도하고 있다. 그리고 오는 2000년까지 이들 4대 대기업은 환경분야에 많은 예산을 투자할 계획을 발표하였다.

그러나 최근 IMF체제로 인해 각 재벌들은 환경투자계획을 연기하고 환경관리조직을 축소하고 있다.

#### 3.2 대한상공회의소의 「환경친화적산업구조전환운동」

대한상공회의소는 「환경친화적산업구조전환민간추진본부」를 결성하여 산하단체의 환경영경을 촉진하고 있다. 추진본부는 대한상의 회장을 본부장으로 하여 지방상의 사무국에 추진지부를 두고 그 밑에 다시 지역별 지역협의회를 두어 회원사의 환경영경을 추진하고 있다.

민간추진본부가 추진하고자 하는 역점사업은 환경성과와 경제성의 조화, 환경친화적 사업문화의 창달, 환경영경체제와 심사체제의 구축,

---

6) 부록자료 참조바람.

## 128 자율환경관리의 활성화 방안

전과정책임주의의 구현, 효율적인 자원이용과 관리, 환경법규의 준수, 청정기술개발노력의 강화, 환경친화적 사회풍토의 조성 등이다.

상공회의소는 최근 기후변화협약에 대응하기 위해 회원기업의 최고경영자를 중심으로 「기후변화협약에 대응한 산업협의회」를 조직하였다. 동 협의회는 기후변화협약의 대응방안 모색에 산업계의 자발적인 참여를 유도하며 정부의 기후변화대책기구와의 상호협의하는 업무를 담당하게 된다.

### 3.3 업종별 사업자단체의 환경관리

산업계의 각 분야의 사업자들은 동업자 조합 형태의 사업자단체를 조직하고 있는 경우가 많다. 이러한 사업자단체 중 환경문제와 관련하여 중요한 의미를 지니는 업종만을 선정하여 조사해 본 결과는 다음 <표 VI-7>과 같다. 그러나 이들 단체는 환경관리 조직과 인력이 매우 취약한 상태여서 환경영영을 회원단체에 적극적으로 권장하고 지원하는 역할은 전혀 하지 못하고 있다.

&lt;표 V-7&gt; 업종별 사업자단체의 환경관리 조직 현황

업종별	사업자단체명	환경 관리조직	기능
시멘트산업	한국양회공업협회	기술과에서 환경관련 업무수행(3명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>대정부건의</li> <li>회원사 정보제공(법규개정시)</li> </ul>
철강산업	한국철강협회	기술팀에서 환경에너지관련 업무수행	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술, 환경, 안전에 관한 법령 및 제도의 연구개선 업무</li> <li>기타 기술, 환경, 품질, 안전관리 업무</li> <li>환경관리투자 및 운용현황 폐기물발생 및 처리현황조사</li> </ul>
비철금속산업	한국비철금속협회	총무부에서 환경관련 업무수행	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업환경 실천과제 선정 및 심의</li> <li>폐기물 저감대책 평가</li> <li>기타 환경업무수행</li> </ul>
석유화학산업	한국석유화학공업협회	진흥부에서 환경안전 및 재활용 업무수행(1명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>의견수렴, 매개역할</li> <li>안전 및 재활용업무</li> </ul>
제지산업	한국제지공업연합회	환경에너지과	<ul style="list-style-type: none"> <li>폐지재활용관련 자료조사 및 보고</li> <li>환경부 요청자료 제공</li> <li>회원사 자료제공 서비스</li> </ul>
자동차산업	한국자동차공업협회	환경교통팀, 재활용위원회	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경관련 법규 및 제도개선 건의</li> <li>자동차recycling 활성화를 위한 제반업무수행</li> </ul>
전자산업	한국전자산업진흥회	환경과(2명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업의 환경 규제, 법규의 개정 및 조회, 수렴건의</li> <li>재활용촉진법상 폐기물에 차금제도 등 위임업무수행</li> </ul>
염색산업	한국염색공업협동조합	기획조사부에서 환경관련 업무수행	<ul style="list-style-type: none"> <li>청정과제선정 수요조사</li> <li>환경설비 신·증설 자금확보(산업자원부 산업기반기술기금)</li> </ul>
석유산업	대한석유협회	기획과에서 환경관련 업무수행	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부전의</li> <li>환경관련 연구용역</li> <li>정부정책의 효과적 전달</li> </ul>
섬유산업	한국섬유산업협회	산업진흥과에서 환경관련 업무수행(1명)	폐기물감량화 계획서제출업무
유리산업	한국유리공업협회	재활용추진과, 대기공해측정실 협설	<ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물감량화, 재활용촉진 활성화</li> <li>폐유리발생량 조사 및 보고</li> </ul>
파력산업	한국파력공업협동조합	업무부에서 환경관련 업무수행(1명). 조합년간예산은 2억 4천만원. 회원사는 144개 업체	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경관련 불합리한 법 개선 건의</li> <li>청정생산기술개발 공유, 일반과제 수행</li> <li>재활용 업무 수행</li> <li>환경관리 애로사항: 회원사들의 과중한 환경부담금, 환경기준의 비현실성, 불합리성 요소 많음</li> <li>각 회원사의 환경관리 열악</li> <li>폐수관리</li> </ul>
도금산업	한국도금공업협동조합	총무부에서 환경관련 업무수행(1명). 조합년간예산은 1억 2천만원. 회원사는 200개 업체	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업환경분야 실천과제 수요조사 및 산업자원부 보고</li> <li>환경관련 업무건의(무허가단속건의)</li> <li>환경관리 애로사항: 유독물관리법상 유독물관리자 자격요건 너무 엄격함</li> <li>각 회원사의 환경관리 열악</li> </ul>
주물산업	한국주물공업협동조합	기획과에서 환경관련 업무수행(1명). 조합년간예산은 7억원. 회원사는 200개 업체	<ul style="list-style-type: none"> <li>대부분 연락 및 건의</li> <li>정부시책동향 조사 및 정보제공</li> <li>폐주물사 관리업무 역점수행</li> <li>각 회원사의 환경관리 열악</li> <li>환경관리 애로사항: 폐기물관리법 시행규칙상 폐주물사 처리관련 규정 개정 필요</li> </ul>
전력산업	한국전력공사	발전사업단 환경관리처 산하 환경계획부, 환경기술부, 환경보전부, 자원활용부, 회학부	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경기본계획 및 정책수립</li> <li>전력수급계획과 연계된 중장기 환경기본계획 및 정책수립</li> <li>환경기술개발 계획수립 및 도입</li> <li>환경관련 민원에 방대책수립</li> <li>사업소배출 폐기물 종합관리</li> <li>용수, 연료, 운활유 관이 및 연소업무</li> </ul>

자료: 각 사업자단체 내부자료.

### 3.4 전국환경관리인연합회

(사)전국환경관리인연합회는 환경기술의 지원 및 교류, 방지시설 운영에 관한 교육 등으로 환경관리인의 권익향상과 환경오염 방지를 통해 쾌적한 생활을 조성하는 데 기여하기 위해 설립되었다. 현재 전국에 16개의 지역연합회를 두고 있다.

연합회의 주요사업은 방지시설운영 자율진단 등 오염물질 처리기술 지원, 연구발표회 및 토론회 개최, 오염물질방지에 관한 교육, 환경관리인, 환경관계법규 등 발간물 발간 등이다. 각 지역연합회에서 수행하고 있는 주된 업무는 공단주변 및 하천감시와 배출업소 방문, 환경정화 자율운동 실시, 공단내 순찰활동 및 자율반 월말 평가회의 개최, 환경친화기업 방문, 자율점검반의 상호유대 강화 및 문제업소에 대한 환경홍보 교육 등이다.

## 4. 지역기반의 자율환경관리 조직

### 4.1 공단환경관리협의회

공단지역의 환경관리협의회는 공단에 의한 환경오염피해에 대한 주민 보상업무를 효율적으로 추진하기 위해서 설립되었다. 1978년 9월에 처음 설립된 (사)울산지역환경보전협의회를 비롯 현재는 (사)온산공단환경관리협회, (사)여천공단환경협의회가 설립되어 있다.

#### 4.1.1 울산지역환경보전협의회

울산지역환경보전협의회는 1978년 9월에 창립되어 1979년 6월에 상설기구로 설립되었다. 현재 협의회에 참여하고 있는 업체는 60개

사업장이다. 이 협의회는 울산지역의 자연환경과 생활환경을 적정하게 보전함으로써 지역사회주민의 보건향상 및 환경보전에 기여함을 목적으로 설립되었다.

주요기능은 울산지역 환경보전사업 및 공동관리와 보전을 위한 실시계획과 필요한 대책 등의 수립 및 시행, 울산지역 환경공동관리와 보전을 위한 생물의 생육환경조사, 울산지역 각 사업장에서 배출되는 오염물질의 실태조사 및 예방에 관한 사항, 기타 울산지역 환경공동관리와 보전 및 회원친목을 위한 일체의 업무 등이다.

동 협의회는 여러 분야에서 다양한 활동을 전개해 왔는데, 주요 활동성과로는 울산지역 환경보전 및 관리를 위한 장단기 종합대책 및 집행(1979-1981년), 배수로 설치사업 중재 주관처리(1981년), 울산·온산공단 공해피해 주민의 제1단계 및 제2단계 이주대책사업 실시(1986-1987년), 환경폐기물 매립에 관한 조사(1986-1988년), 어폐류 폐사원인조사(1987-1989년), 대기·수질 자동측정망 설치운영 지원(1988-현재), 기타 환경보전 흥보제도, 국제환경협력 등을 들 수 있다. 1997년 까지 협의회가 지급한 울산지역 농작물 피해보상 규모는 약 182억 원이다.

#### 4.1.2 온산공단환경관리협의회

온산공단환경관리협회는 1992년 9월에 설립되어 현재 28개 사업장이 회원사로 참여하고 있다. 온산공단환경관리협회는 공단의 합리적인 공동환경관리와 보전을 위한 기본대책 수립 및 시행, 공단내 및 주변의 환경보전을 위한 지역환경조사(자체조사), 공장에서 배출되는 오염물질 실태조사 및 환경오염사고 예방, 기타 환경관리에 관련된 제반사항 및 협원간의 친목을 위한 업무를 수행하기 위해 설립되었다.

협의회의 주요기능은 공단내 및 인근지역 농경지(未植地) 조사강화 및 영농부설 과수원 점증관리, 대기오염 측정망 설치운영: 가스상물질,

## 132 자율환경관리의 활성화 방안

부유분진 및 중금속, 휘발성 유기화합물질, 공단내 주요하천의 지속적인 자체 수질조사로 환경사고 예방 및 지역해역 환경보전, 각종 진정사항에 대한 처리업무(환경피해 보상관련 민원, 악취발생 민원 등), 환경관련 행정규제 완화를 위한 대정부 건의(환경관련법, 고시 등), 환경행정 관련법 및 정보자료 제공, 하수종말처리장 가동에 대비한 회원사 지원업무, 오염물질(SOx) 총량규제에 따른 자료수집 및 대책 협의 등이다.

주요 활동성과로는 대기오염으로 인한 농작물 피해보상 조사 및 집행(매년), 환경관련 법안 대정부 건의, 회원사 환경정보 교환 및 제공 등을 들 수 있다. 1997년 까지 협회가 지급한 온산지역 농작물 피해보상 규모는 약 38억원이다.

### 4.1.3 여천공단환경협의회

여천공단환경협의회는 1979년 11월에 (사)여천공업단지협회 관리부 환경과에서 출발, 1997년 7월에 환경부로부터 (사)여천공단환경협의회 설립허가를 취득하여 오늘에 이르고 있다. 현재 참여 회원사는 27개 사업장이다. 동 협의회는 그간 공동대표 창구로 여천공단 입주업체의 환경지원 및 대행업무를 수행해 왔던 서남공단 환경과(환경오염방지 협의회)가 국가공단 통합으로 업무특성상 직제에서 제외되자 동 업무를 효율적으로 수행하기 위해 설립되었다.

협의회의 주요기능은 공단 및 주변지역의 대기환경보전을 위한 지역의 환경오염 실태조사, 입주업체의 대기오염물질 배출현황 조사 및 예방에 관한 사항, 입주업체의 환경문제로 인한 민원·분쟁·소송 등에 대한 중재 및 업무대행, 입주업체의 공동시설에 대한 환경관리 및 공단주변지역 농작물의 대기오염 피해보상을 위한 환경영향평가 실시, 환경기술세미나 개최 및 대외홍보사업 등이다.

## 4.2 공단환경자율관리반

공단의 환경자율관리반의 운영은 한강환경관리청이 처음 고안하여 1997년 1월부터 시행하고 있는 제도이다. 현재 한강환경관리청, 인천지방환경관리청, 금강환경관리청이 시행하고 있다.

### 4.2.1 한강환경관리청 관할 「공단환경자율관리반」

한강환경관리청 관할 「공단환경자율관리반」은 1997년부터 운영되기 시작하였다. 1997년 2월 현재 896개 사업장이 자율환경관리에 참여하고 있다. 공단환경자율관리반은 각 배출업소의 경영주 및 상층 관리자가 참여하는 환경자율관리반을 구성하여 환경문제에 대한 인식을 고취하고 구역내 환경문제는 구역에서 책임져야 한다는 자각적인 책임감을 부여하고, 각 배출업소에 근무중인 환경관리책임자를 주축으로 자율적이고 적극적인 환경감시활동과 환경오염사고예방을 통하여 오염물질 저감에 기여하며, 각 배출업소의 환경관련 문제에 대하여 축적된 기술과 경험 및 정보 등을 상호교환함으로써 보다 나은 환경관리기반을 조성하고자 설립되었다.

운영체계는 한강환경관리청의 지도·감독하에 현재 반월공단에 17개, 시화공단에 11개의 자율관리반이 구성되어 있다. 공단환경자율관리반의 주요기능은 개별업소의 시설별 문제점에 대한 자율적인 점검제시 및 개선대책마련 추진, 지역내 오염물질배출에 따른 원인규명 및 대책수립, 공단지역의 폐수무단방류 등 순회점검 강화, 운영에 따른 지원사항 요청, 지역내 환경관련 문제점 및 전의사항 전달, 지역내 사고발생시 원인물질 제거를 위한 최소한의 장비 및 유화제등 구입확보, 자율적인 환경보전운동 참여 등이다.

#### 4.2.2 인천지방환경관리청 관할 「환경자율관리협의회」

인천지방환경관리청 관할 「환경자율관리협의회」는 1998년 3월에 설립되었으며, 현재 1,108개 사업장이 자율환경관리에 참여하고 있다. 협의회는 공단별, 블록별로 동일 하수구역내의 사업장으로 조직되어 있으며, 평소에는 환경정보의 상호교환과 주변 환경오염을 감시하고, 환경오염사고 등 발생시 신속히 대응함과 동시에 관계기관에 사고내용을 전파하는 등 환경안전관리기반 조성을 위해 설립되었다.

주요기능은 오염사고 발생시 즉시 환경청 보고 및 초동대처, 환경청과 협동으로 원인규명 및 대책수립, 환경오염사고대비 장비구입 등 추진, 환경문제에 대한 공동대처 및 해결을 위한 공조체제 유지, 환경관련 홍보사항의 신속한 전파, 하천정화운동 적극 참여, 환경교육, 환경의날 행사 등 환경보전활동 적극 참여 등이다. 운영·관리체계는 각 사업장이 환경사고시 사고내용을 협의회에 보고하고, 관할 환경청과 환경정보제공 및 기술지원을 협의한다.

#### 4.2.3 금강환경관리청 관할 「환경관리자율반」

금강환경관리청 관할 「환경관리자율반」은 1996년 3월에 설립되었으며, 현재 400여개 사업장이 자율환경관리에 참여하고 있다. 동환경관리자율반은 관내의 22개 환경친화기업이 주축이 되어 운영되는 조직과 환경관리인이 주축이 되어 운영되는 조직이 있다.

그 기능은 주로 공단주변 및 하천감시활동 강화, 공단 하천내 이상 오염물질 배출시 즉시 관계기관 연락통보 조치, 환경친화기업 방문을 통한 환경의식 고취, 자율점검반의 상호유대 강화 및 문제업소에 대한 환경홍보 교육실시 등을 수행한다. 편성조직은 1분과: 대전 1·2공단의 A·B조, 2분과: 대전 3·4공단의 A·B조, 지원팀으로 구성되어 있다.

## 5. 에너지관련 자율환경관리체계

### 5.1 녹색에너지가족운동

녹색에너지가족운동(Green Energy Family; GEF)은 에너지를 사용하고 있는 모든 사람들이 에너지의 효율적인 사용으로 지구온난화 방지에 기여하고 대기오염을 줄여 환경오염을 감소시키면서 에너지 비용을 절감하도록 하기 위해 산업자원부 산하 에너지관리공단이 1995년 10월부터 시행하고 있는 에너지절약 국민운동이다. 이 운동은 Campaign(주로 event사업 및 기획보도)과 Partnership(운동본부와 청 천주체의 계약에 의한 절약수행 및 실적보고), 국제협력(환경을 우선 하는 국가상 제고, 기술교류)의 3개의 축으로 진행되고 있다. 녹색에너지가족운동은 에너지관리공단과 공공기관, 기업그룹, 민간단체가 참여하고 있다. 에너지이용효율화를 위한 구체적인 실천 프로그램의 첫번째 사업으로 녹색조명운동(Green Lights Program; GLP)을 전개하고 있으며 이어 녹색모터운동(Green Motors Program; GMP), 녹색 에너지설계운동(Green Energy Design Program; GED) 등으로 점차 확대하고 있다.

- 녹색조명운동(Green Lights Program; GLP): 고효율 조명기기 보급운동(1996년 부터 시작)
  - 녹색모터운동(Green Motors Program; GMP): 산업체의 전동기 보급운동(1998년 부터 시작)
  - 녹색에너지설계운동(Green Energy Design Program; GED): 신규건축물의 설계시 고효율기기의 채택운동(1999년부터 시작)
- 녹색에너지가족운동은 공단과 언론단체가 중심이 되고 기업 그룹, 민간단체 그룹, 지원자 그룹 등 각 그룹의 대표가 참여하는 에너지관리공단 산하 운동추진본부에서 추진되고 있다. 녹색에너지가

족운동은 행사참여그룹(Event group), 참여자그룹(Partner group), 협력자그룹(Cooperators group)의 유기적인 공조하에 추진되고 있다.

에너지관리공단에서는 녹색에너지가족운동을 효율적으로 운영하고 참여기업을 확대하기 위해 다양한 인센티브제도를 시행하고 있다.

- 에너지관리진단비용 감면(총비용의 50%, 1,000만원 이내). 10개 공장에 대해 111백만원 진단비용 감면 혜택에 의한 진단으로 101건의 개선사항 도출(절감기대효과 4만2천toe)
  - 에너지관리 종사자 해외견학 지원
  - 에너지이용합리화자금 우대지원. 3회 이상 우수공장으로 선정된 사업장은 대기업에도 산업부문 절약설비 신·증설 자금지원
  - 에너지절약과 관련된 정부포상시 가점부여
- 1998년 6월 현재 GEF에 참여하고 있는 업소는 총 42개 업소에 기업그룹 12개소, 단체그룹 28개소, 공공그룹 2개소이다.

- 녹색조명운동(Green Lights Program; GLP)은 일반가정이나 기업체의 재래식 조명을 에너지절약형 최신 조명기기로 대체하거나 신축건물에 고효율 조명기기 보급을 가속화시키기 위한 에너지관리공단의 녹색에너지가족운동(GEF)의 첫번째 실천프로그램이다. 에너지관리공단은 1996년부터 이 운동을 본격 시행하고 있는데 전력소비량의 약 18% 정도를 차지하고 있는 조명분야의 전력소비량을 약 20% 감축시키는 것을 목표로 하고 있다. 사업장은 실무지원단의 지원을 받아 실천계획을 수립하여 실무지원단에 제출하며 제출된 계획서는 검토보고 단계를 거쳐 운영위원회가 각 사업장과의 최종 약정을 체결하여 실천해 나간다.

녹색조명운동을 효율적으로 추진하기 위해 다음과 같은 인센티브 제도를 시행하고 있다.

- 에너지이용 합리화 자금 융자지원. 대상시설: 전구형 형광등,

- 녹색모터 프로그램(Green Motors Program)은 차량의 배기 가스 배출을 60% 줄여주는 정부 정책이다. 특히 차량 운행에 따른 배기 가스 배출을 줄여주는 정부 정책이다.

GLP는 1997년 6월 21일에 설립되었으며, 주소는 서울특별시 강남구 테헤란로 123-100이다.

• 전자제품 생산율	- 전체 생산 율 100%	• 전자제 품 생산 율	- 전자 제품 생산 율 7%
• 26mm 생산율	- 3단 제작 단계 생산 율	• 26mm 생산율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율
• 전자제 품 제작 단계 생산 율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 5단 단계 생산 율	• 전자 제품 제작 단계 생산 율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 100%
• 26mm 생산율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 7%	• 26mm 생산율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 7%
• 전자제 품 제작 단계 생산 율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 5단 단계 생산 율	• 전자 제품 제작 단계 생산 율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 5단 단계 생산 율
• 전자제 품 제작 단계 생산 율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 3단 단계 생산 율	• 전자 제품 제작 단계 생산 율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 3단 단계 생산 율
• 전자제 품 제작 단계 생산 율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 1단 단계 생산 율	• 전자 제품 제작 단계 생산 율	- 전자 제품 제작 단계 생산 율 1단 단계 생산 율

〈표 V-8〉 0.1% AI 용액의 pH를 측정한 결과는 표 5-1과 같다.

정부는 2011년 26mm 폭포우, 2015년 폭우, 2017년 폭우를 통해 평균 100mm 폭우가 100년 만에 1회 발생하는 폭우로 예상하고 있다. 특히 2017년 폭우는 평균 100mm 폭우가 100년 만에 1회 발생하는 폭우로 예상하고 있다.

부터 본격 시행하고 있다.

녹색모터운동을 통해 우리나라 모터부문 전력소비량의 약 5.5%를 감축(10개년 계획)하고, 목표달성이 100만kw급 발전소 2기의 건설대체효과가 있고 지구온난화 원인이 되는 이산화탄소 468만톤, 산성비의 원인이 되는 황산화물과 질소산화물을 각각 2만톤, 1만6천톤을 감소시킬 수 있을 것으로 전망하고 있다. 에너지절약전문기업(Energy Service Company) 및 고효율 전기모터시스템 공급업체를 조직적으로 연계하여 산업체 현장을 지원하고, 모터부문의 에너지절약관련 시장을 양적, 질적으로 확대하여 운동의 실천력 제공하고 있다. 녹색모터운동의 취지를 홍보하여 기업의 자발적인 참여를 유도하고, 참여기업과 GEF운동본부간의 약정에 의한 파트너십 추진방식으로 진행됩니다.

- GMP관련 인센티브 제도로는 다음과 같은 것이 있다.
  - 에너지이용합리화를 위한 시설자금 저리융자 지원
  - 고정자산으로 투자한 경우 세액 공제혜택 부여
  - 에너지절약 투자를 위한 준비금 산입제도
  - 세액공제제도: 모터절전장치, 고효율유도전동기를 대상으로 투자 금액의 5%를 사업소득에 대한 소득세 또는 법인세에서 공제
  - 모터절전장치, 고효율유도전동기를 대상으로 향후 에너지절약 시설 투자에 충당할 목적으로 당해 투자년도를 포함 3년 동안 투자금액의 100분의 15씩 손금 산입 인정.

GMP운동에 참여하고 있는 업체는 1997년말 현재로 21개로 아직까지 소수에 그치고 있다.

- 녹색에너지가족운동의 마지막 세번째운동인 녹색에너지설계운동(Green Energy Design Program; GED)은 신규건축물의 설계시 고효율기기를 채택하도록 권장하기 위한 운동으로서 1999년부터 시행을 목표로 현재 준비 중에 있다.

## 5.2 에너지절약 자율적 협약제도

### 5.2.1 협약의 취지와 목표

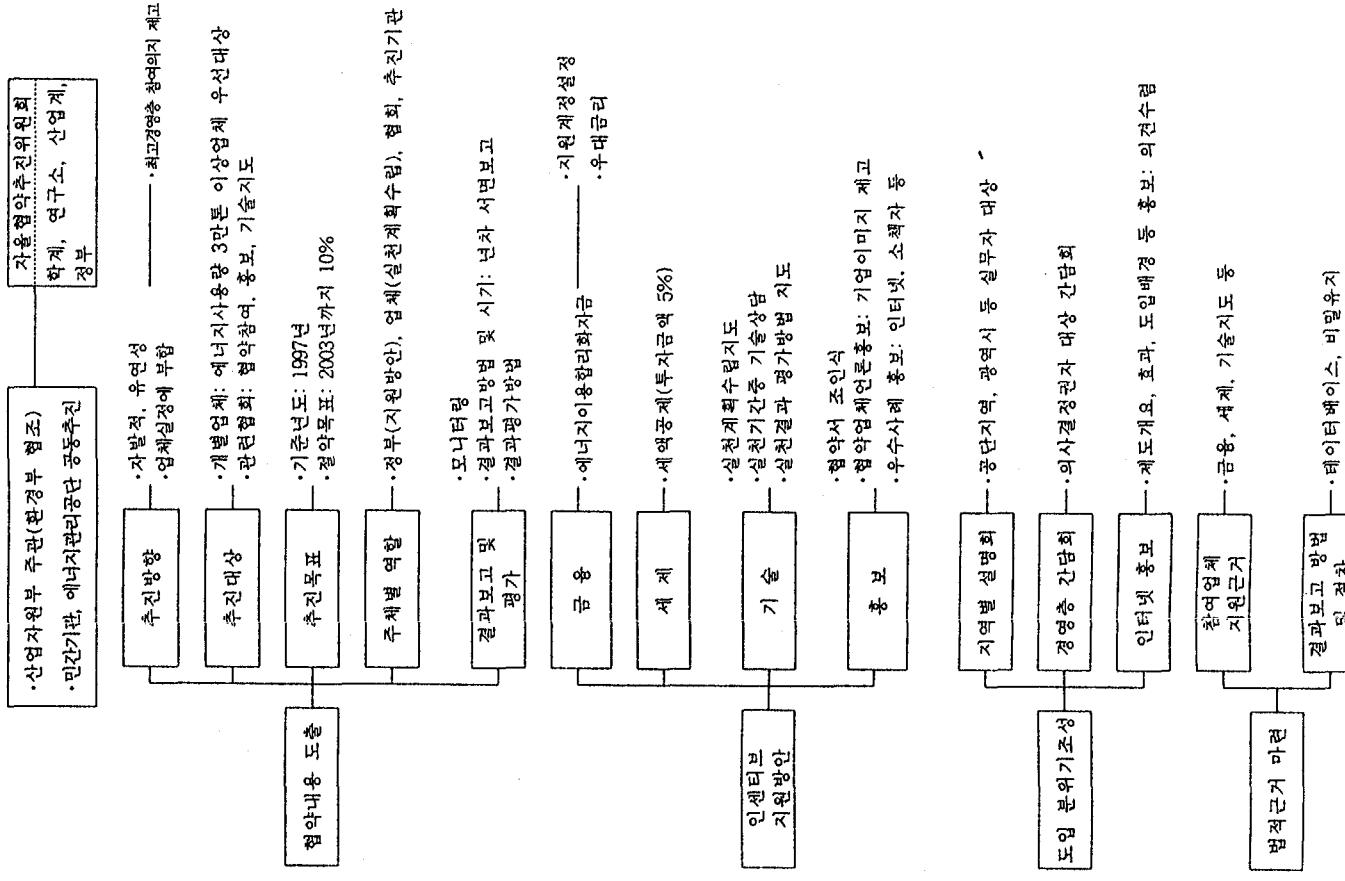
환경부, 대한상공회의소, 에너지관리공단과 공동으로 「에너지절약 자발적 협약제도」를 준비 중에 있다. 이 제도는 에너지사용업체가 절약목표를 자율적으로 설정하여 에너지절약 계획을 수립하고 정부와 협약을 체결함과 아울러 그 결과를 보고토록 함으로써 에너지절약 효과와 온실가스 저감에 기여하기 위한 목적이다.

산자부는 이 제도의 실시로 1997년 기준으로 2002년까지 10%의 에너지를 절약할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 이 제도는 현재 학계, 연구소, 산업계, 정부가 중심이 된 「VA추진위원회」에 의해서 추진되고 있다.<sup>7)</sup> 산업자원부는 30대그룹에 속한 에너지다소비 사업체를 대상으로 자발적 협약제도를 우선 1998년중으로 실시하고, 계속해서 년간 3만톤이상 에너지를 사용하는 에너지다소비업체 190개(총에너지소비의 27.8%차지)를 대상으로 점진적으로 확대해 나갈 계획이다.

참여업체에 대해서는 정보제공 및 실행계획 수립지원, 세제혜택, 시설투자에 대한 자금지원, 진단지원, 목표달성시 홍보 및 포상 등 다양한 정책수단으로 참여를 유도할 계획이다. 협약에 포함될 주요 내용은 프로그램 설명과 안내·신청·등록 및 보완 등 협약 처리절차, 정부·기업·협회 등 협약 당사자들의 역할 및 의무, 협약안내 및 홍보, 에너지절약 실천계획 수립 제출에 관한 사항, 실천계획에 대한 정기적인 모니터링과 결과보고, 성과검증 및 평가에 대한 조항, 협약에 포함된 책임에 대한 공식적 천명 등이다. 1998년 하반기부터 시행을 목표로 한 에너지절약 자율적 협약제도는 다음과 같은 체계로 현재 추진 중에 있다.

---

7) 에너지관리공단, “에너지절약을 위한 자발적 협약(VA) 도입 방안”, 1998. 4.



## 5.2.2 참여인센티브

기업들의 참여를 효율적으로 유도하기 위해 금융 및 세제지원, 기술지원, 문서 및 소프트웨어 제공, 홍보 등 다양한 분야에 걸쳐 인센티브 제도를 제획하고 있다. 우선 금융 및 세제상의 지원내용으로는 다음과 같은 것이다.

- VA참여업체에 대한 에너지이용협약 자금을 처리로 지원(현재 에너지절약 시설자금 7% 지원을 VA참여업체에 대해서는 5%로)
- 실천계획 사항의 에너지절약 시설투자에 대해서는 용자지원 대상시설로 간주하여 투자지원
- 참여업체의 에너지절약시설 투자내용에 대해서는 지침상의 대상여부에 관계없이 자금지원,
- VA참여업체의 에너지절약 시설투자를 지원하기 위한 지원금액 규모 별도 설정, 참여업체에 대한 세제지원.
- 에너지절약 시설투자금액의 5% 세액공제 혜택 부여 기술지원제도도 구상하고 있는 바 그 내용은 다음과 같다.
- 에너지관련 전단기판 또는 전문가 활용을 통한 참여업체의 에너지 관리사항 평가 및 기술지도 → 실천계획 수립지원
- 에너지관리전단 회망시 전단 비용 50% 보조하거나 전문가 초빙시 지원
- 실천계획 실행시 문제점 및 애로사항 해결을 위한 기술지원
- 해당 전문가를 선정, 자문단을 구성하여 기술상담, 실시 결과에 대한 평가방법 및 절차 등에 대한 지원, 각종 신기술을 발굴하여 세미나, 설명회 개최

그리고 에너지절약 방안 평가 가이드, 각종사례 연구보고서 발간, 에너지절약 실천계획 수립을 위한 안내서 발간, 결과보고 요령 및 보고서 작성 지침서 제작, 자금 및 세제지원 관련 자료 제공 등 문서 및 소프트웨어 제공으로 지원하기도 한다. 또 참여업체에 로고 사용권부

여 및 언론홍보를 통한 기업이미지 제고, 인터넷을 통한 우수공장 이미지 홍보, 에너지절약 유공자 정부 포상시 평점에 가산점(0.5점) 부여 등 홍보를 통한 지원도 계획 중이다.

## 6. 평가와 문제점

이상에서 살펴 본 바와 같이 우리나라에서도 새로운 산업환경관리 체계의 정비를 위한 선진국의 노력에 못지 않게 나름대로의 새로운 산업환경관리체계가 도입·실현되고 있다. 이러한 노력은 크게 ① 개별기업을 대상으로 하는 경우, ② 한국특유의 기업집단인 재벌이 산 하기업군의 환경경영을 촉진하기 위한 경우, ③ 사업자단체가 주도가 되어 산하기업의 환경경영을 유도하는 경우, ④ 공단지역을 중심으로 집단적인 환경관리를 추구하는 경우 등의 네가지 모형으로 전개되고 있다. 그리고 에너지관리공단에 의해 에너지관리와 관련된 자율환경 관리제도가 개발·운영되고 있다.

그러나 우리나라의 현재의 자율환경관리제도에 대해서 자율환경관리제 전반에 걸친 문제를 살펴 보도록 한다.

첫째는 형식적이며 대외선전용적인 것이 많다는 점을 우선 지적할 수 있다. 산업체가 추진하고 있는 자율환경경영선언은 항구성이 부족한 일과성에 그친 경향이 있으며 외국의 예를 본따서 대외선전용으로 추진한 느낌이 강하다.

둘째, 정부의 지원제도 즉 유인장치가 부족하다는 측면도 있다. 자율환경관리에 기업들이 적극 동참하도록 하는 참여인센티브가 충분하지 못하다는 점이다. 환경친화기업제도나 공단자율관리에 대한 충분한 참여인센티브가 부족한 실정이다. 반면 폐기물 감량화와 재활용 목표율제도와 같은 경우에는 다수가 관련된 자율협약의 위반에 대한 제재를 제대로 가하지 못한 것도 문제가 되고 있다. 자율협약에 대한

약속을 지키지 않는 기업에 대한 제재가 없어 철저히 지키는 업체가 불이익을 보는 상황이 발생하는 것이다.

셋째, 산업 또는 업종별 특성을 반영한 프로그램이 개발되지 못하고 있다는 점이다. 자율환경관리협약이 종래의 환경영영수단을 보완하는 기능을 하려면 앞선 환경관리에 관한 정보와 기술이 산업체에 모두 전파되도록 하는 역할을 담당하여야 한다. 특히 환경문제가 산업체에 따라 매우 다양하기 때문에 그 접근방식도 달라야 한다. 그러나 우리나라의 환경규제는 아직도 매체위주로 되어 있으며 자율환경관리프로그램에서도 산업별 특성을 반영한 것이 도입되지 않고 있다. 끝으로, 우리나라 실정에서 볼 때 중소기업의 환경영영을 지원하는 자율환경관리프로그램이 없다는 문제가 있다. 우리나라의 중소기업은 환경전담부서도 없는 경우가 많으며 환경관리인도 환경과 여타업무를 겸직 수행하고 있으며 이직률도 매우 높다. 전반적으로 중소기업의 환경영영을 촉진하고 지원하는 정책이 미흡한 때문이라고 할 수 있는데 이에 대한 보완이 절실하다.

개별 제도의 문제점을 살펴 보면 다음과 같다.

첫째, 환경친화기업지정제도는 환경관리전반을 대상으로 한다는 점에서는 잇점이 있다. 환경관리능력이 풍부한 대기업에 유리하고 중소기업 등 기업들의 참여에 한계가 있다는 문제가 있다. 그리고 투자위주로 평가되어 사업장 중심으로 운영되기 때문에 동종업종 또는 산업전반에 대한 파급효과가 적다는 단점이 있다.

둘째, 폐기물관리와 관련된 제도들은 목표설정시 정부와 기업간의 충분한 협의가 미흡하며, 인센티브가 미약하다는 문제가 있다. 사업장폐기물감량화제도는 폐기물의 종류, 발생원 등 분석방법상의 미비점으로 사업자단체와 함께 업종전체 증기목표 설정에 한계를 보이고 있다.

셋째, 개별기업들의 자율환경관리서약은 상당히 의욕적으로 출발하는 듯하였다. 그러나 자율적인 실적평가나 보고체계가 결여되고 있으며 특히 IMF체제 도입이후 다소 유명무실해지고 있다.

#### 144 자율환경관리의 활성화 방안

넷째, 공단자율환경관리반도 목적과 취지는 좋으나 추진의 구심체나 재원 그리고 지원의 부족으로 실속있게 운영되지 못하고 있다.

## VI. 자율환경관리의 활성화를 위한 정책방안

### 1. 자율환경관리의 필요성과 추진방향

#### 1.1 자율환경관리 활성화의 필요성

우리나라는 지금 1997년 말의 외환위기를 거쳐 경제구조 조정기라는 어려운 상황에 처해 있다. 뿐만 아니라 환경오염과 자연파괴도 매우 심각한 국면에 있다. 어쩌면 우리나라의 경제난국과 환경문제는 우리경제의 고비용-비효율이라는 같은 뿌리를 지니는 문제일 것이다. 비효율적인 경제는 대외의존도가 높은 우리경제의 경쟁력을 약화시켜서 무역수지 적자를 초래하였다. 누적된 국제수지 적자와 방만한 투자관리는 외환부족을 초래하여 지금의 외환위기를 초래한 것이다. 뿐만 아니라 비효율적인 경제는 같은 양의 생산을 위해 보다 많은 에너지·수자원·광물자원 등 자원투입과 환경오염물질 배출을 불가피하게 한다. 즉 자원의 낭비로 환경에 대한 부담을 과도하게 한 것이 현재의 환경문제 원인의 하나가 되고 있다.

그럼 이러한 고비용-저효율구조를 어떻게 저비용-고효율구조로 하루 속히 개편하느냐 하는 것이다. 경제의 효율성 증진은 불합리한 정부규제를 제거하고 공공부문과 민간부문 사회 모든 측면에서 비효율적인 요소를 제거하는 것이다. 그리고 효율증진을 위한 혁신이 지속적으로 이루어지도록 하는 것이다. 환경관리와 규제도 예외는 아니다. 보다 비용-효과적 또는 비용-효율적인 환경관리 방식과 기법 그리고 기술을 찾고 이를 정착시켜야 한다. 효율적인 환경관리에 대한 정보를 환경오염 당사자가 규제당국 보다 더 잘 알고 있을 것이다. 또 적절한 조건하에서는 환경친화적인 생산공정 혁신이나 상품개발 능력이나 필요성에 대한 인식 역시 기업이 정책당국 보다 강할 것이

라는 것이다. 때문에 기업의 자발적인 환경경영을 가능하게 하고 또 이를 위한 각종 유인장치를 마련하여 준다면 환경개선과 경제회복을 동시에 달성하는 효과를 가져올 수 있을 것이다.

그리므로 자율환경관리로 기업의 적극적으로 환경경영을 유도하여 환경보전과 기업성과라는 두 가지 목적을 동시에 달성하기 위한 보완적인 환경관리수단으로 활용하도록 하여야 한다. 특히 지금까지의 관주도형의 규제위주 환경정책으로 형성된 정부와 기업간의 간극을 극복하고 상호협의와 협조에 의해 환경과 기업을 동시에 살리는 자체를 모운다는 차원에서 자율환경관리는 중요한 의미를 지닌다.

## 1.2 자율환경관리의 추진방향

우리 실정에 맞는 자율환경관리를 성공적으로 운영하기 위해서는 다음의 몇 가지 사항을 고려하여야 한다.

첫째, 자율환경관리를 정부가 추진하고 있는 규제개혁과 연계하여 환경규제의 선진화를 위한 방편으로 활용하도록 하는 것이다. 국민의 환경에 대한 욕구가 폭증하고 있는 상황에서 일부에서 거론되고 있는 규제의 정도나 수준의 완화는 있을 수 없다. 그러나 기업의 고비용·저효율을 초래할 수 있는 환경규제가 있는지를 평가·분석하고 이를 개선하는 구준한 노력이 필요하다. 특히 통합오염관리와 규제의 지역화를 위한 정부와 기업간의 대화의 수단으로 자율환경관리를 활용하도록 한다.

둘째, 다원적인 모형과 대상으로 접근하도록 한다. 성숙한 환경관리 관행이 아직 정착되지 못한 우리 실정에서는 다양한 자율환경관리모형을 발굴하여 활용하는 것이 필요하다. 자율환경관리는 다양한 주체에 의해서 주도될 수 있다. 정부, 자치단체, 정책결정자, 업종별 협회, 개별대기업 등 다양한 주체에 의해서 주도될 수 있다. 또 대상 오염물질이나 환경관리 특성에 따라 크게 다른 측면을 지닐 수도 있다.) 도입형태, 활용주체, 도입목적, 기능, 참여범위 등에 따라 다원

적인 모형을 개발하여 활용하도록 하여야 한다.

셋째, 기존 제도와 관행을 최대한 이용하는 자율환경관리를 확립하도록 한다. 자율환경관리는 어떤 혁명적인 환경관리에 있어서의 변화를 의미하는 것은 아니다. 다만 기존의 환경관리에 있어서의 불합리한 점을 보완하고 환경경영을 촉진시켜 미래지향적인 환경관리를 활성화하기 위한 것이다. 다행히도 우리 나라도 불완전하나마 자율환경 관리에 유사한 여러 제도가 시도되고 있다. 때문에 이러한 제도들을 보완 발전시키는 것이 자율환경관리의 초기정책에 보다 도움이 되리라 본다.

넷째, 시장원리에 입각한 명확한 참여 인센티브를 제공하도록 한다. 영리목적으로 존재하는 기업은 기업의 성과추구 즉 이익증진에 도움이 된다면 자발적으로 환경경영을 할 것이다. 자율환경관리를 통해 기업의 환경관리비용의 절감은 물론 전반적인 생산비용이 절감되고 영업이익이 증진되도록 하여야 한다. 자율환경관리의 성공의 제1 조건은 광범위한 기업의 참여이므로 참여인센티브를 명확하게 줄 수 있는 다양한 방식이 수반되어어야 한다. 그리고 자율환경관리 약정 위반에 대한 제재를 잘 설계하여야 한다는 것이다. 자율환경관리프로그램에의 참여방식은 대상의 자율적인 판단에 의존한다. 때문에 기업의 참여를 유인하는 다양한 장치가 필요하다. 그런데 이러한 유인을 받고 일단 프로그램에 참여하였다가 약속한 사항을 성실하게 이행하지 않은 업체가 나왔을 경우에 문제가 발생한다. 즉 성실하게 이행한 기업이 상대적으로 불이익을 보는 경우가 있을 수 있어 참여기업의 협정위반에 대한 제재가 문제가 된다.

끝으로, 실적평가, 보고체계, 그리고 정보의 공개 등으로 투명한 제도의 운영과 관리를 도모하도록 한다. 자율환경관리는 운영자의 자의성이 높은 반면 강제력이 부족하기 때문에 운영과정에 국민과 여론을 충진 등 다양한 대상을 선정할 수 있다.

1) 즉 배출목표( $CO_2$ ,  $SO_2$ ,  $NO_x$ , TSP, VOC), 환경질 개선목표(소음, 수질, 대기 질), 폐기물처분 및 재활용목표, 특정유해물질의 감소 및 제거, 에너지이용효율 증진 등 다양한 대상을 선정할 수 있다.

의 오해를 받을 소지가 크다. 특히 기준이 뚜렷하지 못하거나 운영과정에 공개되지 않으면 자율환경관리의 실천력이 크게 약화될 우려가 있으며 산업계이익에 포획되었다는 오해를 불러올 소지가 있다. 때문에 운영과정과 운영성과에 대한 주기적인 평가와 그 결과를 대외적으로 공개하도록 하여야 한다. 그리고 감시와 성과평가과정에 환경전문가, 환경단체, 지역주민대표 등 이해당사자를 적극 참여시키도록 한다.

### 1.3 성공적인 자율환경관리 추진조건

자율환경관리를 성공적으로 추진하기 위해서는 다음과 같은 제도 정비가 필요하다.

첫째, 관련법규를 제정하고 정비하여야 한다. 「환경기술개발 및 지원에 관한법」과 「환경친화적 생산구조 전환촉진에 관한법」을 통합하는 방안을 검토하도록 한다. 이들 법규는 청정생산, 환경마크, 환경경영 등 유사한 내용을 중복해서 담고 있다. 2) 차례에 「환경경영 및 청정생산촉진법(가칭)」으로 대체하여 자율환경관리로 규제개혁과 환경경영을 촉진하면서 청정생산체계 나아가서는 환경친화적인 산업구조로의 발전을 유도하는 정책추진기반이 확립되도록 하여야 한다.

둘째, 녹색생산자에 대한 흥보와 지원체계가 강화되어야 한다. 자율환경관리가 성공하려면 국민과 소비자가 환경인식이 광범위하게 형성되어 있어 기업의 성과가 환경성과에 의해 영향을 받을 정도가 되어야 한다. 3) 국민의 환경의식이 광범위하고 실천의지가 높은 선진국에서는 환경우수기업이 경영성과에서도 우수하다는 결과를 보이고 있다. 녹색소비자가 녹색생산자를 적극적으로 지원하도록 하여야 한다. 이를 위해서 환경정보와 환경상품에 대한 홍보, 지역주민에 대한

2) <부록 1>을 참조바란다.

3) 국민의 환경의식이 광범위하고 실천의지가 높은 선진국에서는 환경우수기업이 경영성과에서도 우수하다는 결과를 보이고 있다.

환경교육 강화, 환경마크제의 활성화, 녹색소비자 운동지원 등 다양한 대책이 강구되어야 한다.

셋째, 환경규제위반에 대한 제재가 보다 강화되어야 한다. 우선 규제위반에 대한 적발율을 제고시키고 처벌도 대폭 강화하여야 한다. 즉 규제개혁으로 자율은 주된 실천이 미흡할 경우에는 확실한 처벌과 비용을 부담시키는 체제가 되어야 한다. 그리고 현재는 실무자에 대한 처벌에 국한되어 최고경영자의 관심을 끌지 못하고 있는 바 처벌규정의 강화가 필요하며 양벌규정이 필요하다. 즉 과태료위주의 처벌에서 벗어나 실무자와 업체를 동시에 처벌하여야 한다.

넷째, 산업별 환경영향에 대한 면밀한 분석이 필요하다. 주요 산업부문별 환경영향을 보면, 환경부하량이 높은 산업은 섬유산업, 철강금속산업, 석유화학정제산업, 비철금속산업, 전자산업이다. 이 중 섬유산업은 악취, SO<sub>2</sub>, 유황, 슬러지 등을, 철강금속산업은 SO<sub>2</sub>, NO, CO, 폐놀, 암모니아, 슬러지 등을, 석유화학정제산업은 SO<sub>2</sub>, NO, CO, 폐놀, 크롬, 타르 등을, 비철금속산업은 풀로오르화물, SO<sub>2</sub>, 전해조도장물질을, 그리고 전자산업은 유독가스, 토양 및 지하수오염물질 등을 각각 많이 배출한다. 때문에 이러한 산업들의 생산공정을 분석·평가하고 개선하여 각종 오염물질을 적게 배출하고 궁극적으로는 배출하지 않는 체계(No Discharge System)를 지니도록 하여야 한다. 자율환경관리는 이러한 산업별 특성을 배려한 접근이 필요하다.

150 자율환경관리의 활성화 방안

〈표 VI-1〉 산업활동 단계별 환경조치와 관련산업

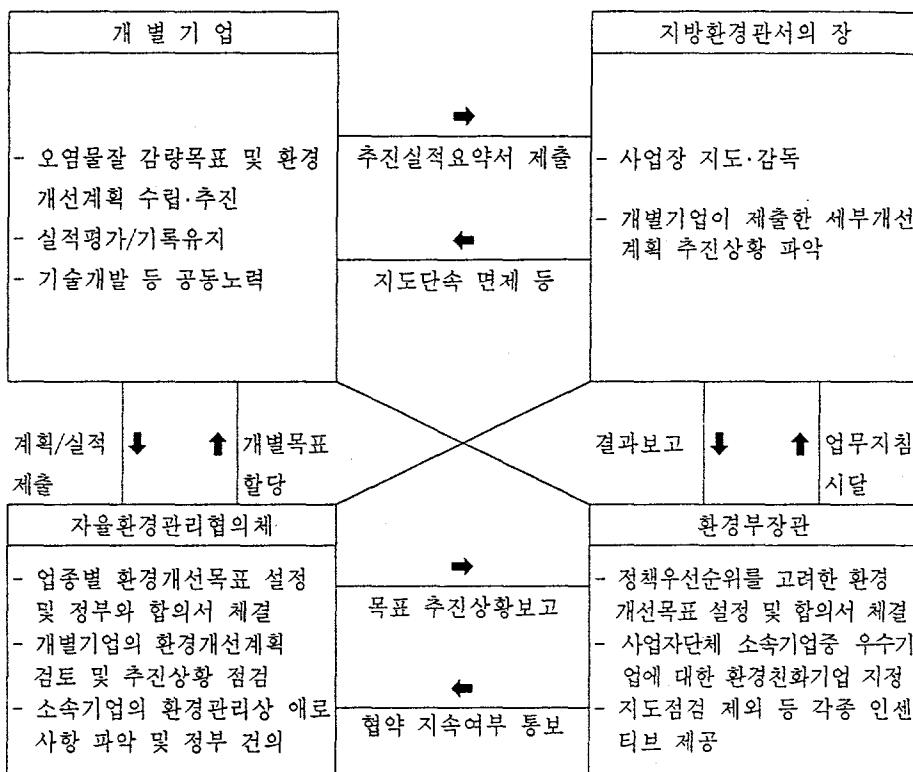
활동단계	환경조치	주요내용	관련산업
원료조달	몬트리올의정서	• CFCs 등 오존층파괴 물질의 생산 및 사용 규제	• 자동차, 전자/전기, 화학, 정밀기기
	바젤협약	• 유해폐기물 유통이동 규제	• 철강, 제지
	국제열대목재협정	• 열대림보호를 위한 열대산 목재 채취 규제	• 목재, 가구, 건축, 펠프/제지
	생물다양성협약	• 생물자원의 합리적 이용	• 제약, 화장품, 유전공학 관련산업
제조/유통	기후변화협약	• 화석연료사용으로 발생하는 온실가스배출규제	• 에너지 다소비 산업(특히, 발전, 시멘트, 철강, 석유화학)
	기술장벽협정	• 환경보전을 위한 기술 규제	• 전 산업
	PPMs 규제	• 환경오염을 유발하는 제조공정 및 생산방법 규제	• 전 산업
	탄소세/에너지	• 가격상승 효과를 통한 에너지 사용 억제	• 에너지다소비산업
소비	연비/배기ガ스	• 자동차 사용에 따른 대기오염 억제	• 자동차, 자동차부품
	에너지효율등급제	• 에너지사용의 효율성 제고	• 전자/전기, 자동차
	환경마크제도	• 환경친화적 제품 소비 장려	• 소비재산업
	경고라벨부착	• 유해물질 함유제품 소비 억제	• 전자/전기, 생활용품
폐기	폐기물 재활용 의무화	• 수거체계 수립 및 재활용 의무화	• 자동차, 전자/전기, 제지, 유리, 플라스틱, 철강, 가구
	용기규제	• 재활용이 가능한 용기 사용 의무화	• 식·음료품
전과정	환경경영 표준규격 (ISO14000)	• 환경영경영체제 구축 및 환경감사 등	• 전 산업

자료: 이병욱, 「환경경영론」, 비봉출판사, 1997, p.66.

다섯째, 자율환경관리의 성공적인 추진을 위한 자율환경관리협의체를 효율적으로 구성하여야 한다. 자율환경관리협의체는 사업자단체일 수도 있으며 정부, 사업자대표, 민간대표 등으로 별도의 기구를 구성할 수도 있을 것이다. 이 협의체는 환경목표 달성을 위한 개별기업의

대책추진상황 점검, 공동과제의 발굴 등 종합·조정기능을 담당하게 된다. 개별기업은 오염물질배출 억제, 재활용 증진, 자원·에너지사용 최소화 등의 환경개선계획을 수립하여 실천한다. 정부는 지도·점검 및 인·허가절차의 간소화, 공통과제 달성을 위한 공동환경기술 개발 사업의 지원, 각종 행정적인 지원 등 각종 지원을 한다.

<그림 VI-1> 추진주체별 역할분담 체계



## 2. 자율환경관리의 주진모형과 추진방법

### 2.1 자율환경관리의 추진모형과 추진방법

이러한 관점에서 본 연구에서는 크게 다음의 네가지 관점에서 자율환경관리모형을 제시하고자 한다.

첫째는 개별기업의 환경경영 측정을 위한 자율환경관리협약이다. 이것은 참여업체가 개별로 자율환경관리프로그램에 참여하는 형태이다. 주로 연관업체가 비교적 적은 대기업이나 환경관리에 관심이 많은 중견기업들이 이 프로그램에 참여할 수 있을 것이다.

둘째는 중소기업의 환경관리를 지원하면서 집단환경관리체계를 구축하는 자율환경관리방식이다. 현재 우리나라의 환경관리에 있어서의 최대문제점의 하나는 중소기업의 환경인식과 관리능력의 부족이다. 때문에 우리나라에는 선진국의 자율환경관리모형과는 달리 중소기업의 환경관리능력을 향상시킬 수 있는 즉 현장기술의 확산을 도모할 수 있는 자율환경관리모형이 필요하다.

셋째는 산업별(업종별) 환경관리개선과 청정기술의 개발 축전을 위한 자율환경관리협약이다. 이 모형은 산업별로 공통적인 환경관리에 대한 협약을 개선하거나 혁신하면서 산업전체의 녹색화를 도모하는 자율환경관리프로그램이다. 선진국에서 도입되고 있는 자율환경관리협약이 주로 이 모형이다. 이 모형은 다매체적인 통합관리를 추구한다는 점에서 단일매체의 저감을 추구하는 네 번째의 모형과 다르다.

넷째는 특정오염물질의 효과적인 저감을 위한 자율환경관리이다. 기후변화협약에 대응하기 위한 에너지/이산화탄소 저감 자율환경관리, 유해화학물질의 저감을 위한 자율환경관리, 폐기물저감과 재활용을 목표로 하는 자율환경관리 등 특정산업분야의 개별기업이나 산업전체의 환경관리문제를 집중적으로 다루는 자율환경관리가 이에 해당한다.

## 2.2 개별기업의 환경경영 촉진을 위한 자율참여환경관리정책

종래 개별기업위주로 진행되었던 환경관리가 이제는 산업별 특성을 고려한 것으로 바뀌고 있다고 한 바 있다. 그러나 단기간에 환경성과를 거두기 위해서는 역시 개별기업의 환경경영을 촉진시키는 제도와 장치가 필요하다. 녹색소비자들이 다수 출현하고 있는 현실에서 기업들은 자신의 환경친화성을 소비자에게 각인하기를 바랄 것이다. 때문에 개별기업들이 환경성과를 평가하고 인증하여 환경경영을 촉구하는 자율환경관리가 필요하다.

### 2.2.1 환경친화기업지정제도의 효율화

환경친화기업과 같은 개별기업을 대상으로 하는 환경관리 프로그램을 발전시키는 것이다. 이 모형은 현행 환경친화기업제도와 ISO14000의 환경영영체계를 다소 통합한 모형이다. 현재 ISO14000은 환경영영시스템의 구축에, 환경친화기업지정제도는 환경성과에 다소 치중하여 운영되고 있다. 그러나 본질적으로는 같으며 시스템구축이 성과로 나타나지 않으면 아무런 의미도 없다. 때문에 이 제도는 중복되는 측면이 있으며 그 내용을 다소 개선하여 통합성을 높이도록 하여야 한다.<sup>4)</sup>

이미 최적기술 상황까지 투자를 한 환경친화기업들에게 지속적인 투자를 요구하는 것도 문제가 있다. 그렇다고 환경관리실적이 우수한 이들 기업을 환경친화기업에서 배제하는 것은 난센스이다. 그리고 환

---

4) 실제 환경친화기업제도 도입시에는 ISO14000과의 유사성에 대한 비난 때문에 의도적으로 차별화를 강조한 측면이 있다. 즉 환경영영체계 구축을 통한 환경적 합성(Conformance)을 중시한 ISO14000시리즈와는 달리 환경친화기업지정제도는 환경투자를 통한 환경성과(Performance) 향상에 초점을 맞추었다. 때문에 개념적으로는 환경친화기업지정제도가 보다 종합적이고 포괄적이며 실질적이다.

경개선은 투자의 증대만으로 이루어지는 것이 아니며 효과적인 관리로도 달성을 수 있다. 때문에 양 제도의 유사성을 높여서 국내적으로는 환경친화기업을 국제적으로는 ISO14000을 병행운영하도록 한다. 특히 환경친화기업으로 지정받기 위한 준비로 ISO14000인증을 획득할 수 있다면 기업의 입장에서도 크게 부담이 경감될 것이다. 환경친화기업 지정을 받기 위한 노력이 바로 국제적인 인증을 받은 ISO14000인증으로 연결되도록 프로그램을 운영하도록 한다.

그리고 환경영향과 환경성과 개선을 위한 환경친화기업 지정대상의 범위와 영역을 확대한다. 추진대상에 제조업은 물론 건설업, 서비스업(호텔, 병원, 백화점 등) 그리고 자치단체도 지정대상에 포함시키도록 한다. 중소기업 모형을 개발하여 중소기업의 참여가 용이하도록 신청서류를 보다 간소화하며 투자계획 보다는 실적에 중점을 두어 평가하도록 한다. 투자에 과도한 비중을 두는 현재모형을 탈피하고 운영관리나 운영성과의 개선에 보다 비중을 두도록 한다. 일정규모이상의 대기업이 환경친화기업지정을 신청할 경우 협력업체의 환경영향 지원실적을 평가항목으로 포함시키는 것도 고려해 볼 수 있다. 평가모형은 업종별 특성에 따른 핵심문제를 중점평가하도록 새로운 모형을 개발하도록 한다.

환경친화기업으로 지정받으면 배출시설 설치허가 절차의 간소화, 행정지도·점검의 실질적 면제, 기본부과금의 감면, ISO14000취득지원 등의 혜택을 부여하여 인센티브도 강화하도록 한다. 인센티브도 업종별로 전문화할 필요가 있다. 예를 들어 건설업종의 경우 관급공사 수주시 PQ점수 가산점을 부여할 수 있으며 호텔업종의 경우에는 등급심사시 환경친화성을 반영할 수 있다. 우수환경경영사례발표회 개최 및 포상제도의 도입, 환경친화기업 로고의 도입과 부착허용, 환경친화기업 실적평가결과의 인터넷 등에의 공개 등의 방안도 추진도록 한다.

- ◎ 취지와 목표: 환경친화기업제도의 강화, 개별기업의 환경영영과 환경성과 강화를 독려(유사제도: 환경친화기업지정 제도, ISO14000인증제도)
- ◎ 추진대상: 제조업, 건설업, 서비스업, 공기업, 자치단체
- ◎ 추진주체: 민간전문기구, 환경부, 산자부
- ◎ 추진절차
  - 의향서의 제출: 참여기업이 인증신청 서류를 제출
  - 심사와 협약체결: 전문평가단을 구성하여 평가하고 인증
  - 성과보고 및 평가: 자체 환경감사 및 환경보고서의 제출
  - 협약위반제제: 인증의 취소
- ◎ 참여유인: 자율보고기록인정, 환경개선투자 융자알선, ISO14000인증취득지원, 추진주체가 종합성과보고서를 작성하고 우수단체를 표창

### 2.2.2 생산계열별 자율환경관리

환경적공동생산자관계(Environmental Comakership)의 구축을 목적으로 한 프로그램이다. 완제품을 생산하는 대기업이 부품회사나 하청업체의 환경영영을 감시하고 지원하는 제도이다. 이 때의 하청업체는 하청도가 50% 이상인 회사를 대상으로 할 수 있을 것이다. 참여업체는 하청업체에 대한 환경정보와 기술 지원, 하청업체의 공급자요건의 제정, 계열사를 포함한 환경메트릭스(Environmental Matrix)의 작성, 생애주기평가(life-cycle approach)를 통한 제품개선 등을 통해 공동생산자관계를 구축하는 것을 협약하여야 한다. 경우에 따라서는 계열사 간의 오염권 거래를 허용할 수 있을 것이다. 이 모형은 별개로 운영할 수 있으며 환경친화기업지정제도에 통합하여 운영할 수도 있을 것이다.

## 156 자율환경관리의 활성화 방안

- ◎ 취지와 목표: 기업간 환경경영 촉진으로 중소기업의 환경개선 유도
- ◎ 추진대상: 시장성이 높은 완제품 생산업체를 중심으로 수직적으로 계열화된 산업의 대기업(예, 자동차산업, 전자산업 등)
- ◎ 추진주체: 환경부, 산자부, 완제품 생산대기업
- ◎ 추진절차
  - 의향서의 제출: 주요 계열사를 포함한 주요제품의 생애주기 평가를 통한 분석을 토대로 계열사의 환경관리계획을 포함한 공동생산자 환경관리계획 제출
  - 심사와 협약체결: 환경메트릭스 평가전문가의 평가와 인증
  - 성과보고 및 평가: 결합환경성과보고서의 제출
  - 협약위반제제 : 인증의 취소
- ◎ 참여유인: 생산제품에 대해 환경마크를 부여, 포괄적인 환경성 심사 결과의 홍보를 통한 시장지원, 계열사의 환경개선사업에 대한 재정·금융상의 지원, 필요한 경우 계열사간의 오염권 거래 허용, 생애주기평가나 환경설계를 위한 자금지원

### 2.3 지역환경관리체계 구축을 위한 환경관리협약

우리나라의 환경관리에는 지역환경관리라는 개념이 상대적으로 소홀히 취급되고 있다. 프로그램지향적인 정책과 환경관리(program-oriented approaches)는 발달되어 있으나 지역의 특성을 고려한 지역지향적인 환경관리(place-oriented approaches)는 소홀한 편이다. 그러나 환경관리는 결국 지역의 환경질 개선에서 나타나야 한다. 때문에 지역의 특성을 고려하고 지역기업의 자발적인 노력을 통해서 환경개선이 이루어져야 한다. 지역주민의 환경문제에 대한 관심이 증가하고 담비현상이 심화되는 현재 기업들도 자신 지역의 환경개선을 위해 일한다는 좋은 인상을 지역주민에게 심어주고 싶어할 것이다. 뿐만 아니라 지역적으로 인접한 환경오염 배출업체끼리 상호협력과 지원으로 보다 경제적이고 효과적인 환경관리를 할 수 있을 것이다. 때문에 지역환경

관리체계 구축을 장려할 필요도 있다.

### 2.3.1 공단별 자율환경관리

공단전체로서의 환경문제를 진단하고 이를 해결하기 위한 대안을 개발하며 실행에옮기는 자율환경관리프로그램이다. 환경관리청의 주도하에서 공단입주업체, 자치단체, 지역주민과 환경단체가 참여한다. 공단의 환경관리여건에 대한 기초조사(공단의 오폐수관망도 등), 공단전체로서의 오염부하량의 조사, 공단환경개선대안의 개발과 활용계획의 작성, 상호감시와 지원 그리고 장비와 기기의 공동배치와 활용 등을 통해 환경개선을 도모한다. 또 현행 환경규제에서 발생하는 각종 비효율적인 측면에 대한 발굴과 개선방안의 모색될 수 있으며 환경관리청을 통해서 개선해 나가도록 한다.<sup>5)</sup> 기간조직으로는 기존 공단환경관리협의회가 있는 경우에는 이를 활성화하는 것이 현명할 것이다.

이 방식은 공단전체로서 상호협력을 통해 환경규제기준의 준수 뿐만 아니라 대기, 수질, 폐기물 등 환경실태개선을 유도하는 것이다. 입주업체는 자체조직으로 자율환경관리반을 구성하여 해당 환경관리청의 지원을 받아 입주공단의 환경배출량 조사 등 실태조사를 하며 환경개선계획서를 제출한다. 해당 환경관리청에 접수된 계획서는 지역환경전문가, 지방자치단체, 환경단체 및 지역주민대표 등과 합의하여 합의서를 체결한다. 합의서의 효과적인 집행을 위해서 정부는 중소기업 환경관리지원(환경관리공단 기술지원), 오염방지시설 설치 우선지원 등의 혜택을 부여한다.

---

5) 예를 들어 개별처리시설의 설치 의무화제도와 공단공동처리방식의 조화문제 등이 그것이다.

- ◎ 취지와 목표: 전국 주요공단의 환경관리 개선, 대기, 수질, 폐기물 관리 등의 환경관리 실태 개선, 중소기업 환경관리 지원(유사제도: 공단자율환경관리반)
- ◎ 추진대상: 공단입주업체
- ◎ 추진주체: 환경관리청, 공단환경관리협의회(공단입주업체, 자치단체, 지역주민, 환경관리인협회, 지역환경단체)
- ◎ 추진절차
  - 의향서의 제출: 환경관리청의 지도와 지원하에서 공단입주업체가 공단환경관리협의회를 중심으로 중장기 환경개선계획서을 개발 제출(5년, 10년)
  - 심사와 협약체결: 환경관리청이 지역의 환경전문가, 자치단체 등과 협의하여 이를 심의하고 본부의 승인을 받아 협약체결
  - 성과보고 및 평가: 매년 약식 공단환경보고서의 작성과 제출하며 목표년도에서는 종합평가
  - 협약위반제재: 공단약관(?) 등에 불참 또는 협약위반에 따른 불이익 조항 명시
- ◎ 참여유인: 환경조사 및 환경관리활동 경비 지원, 배출량 불변일 경우 환경규제의 완화, 환경오염물질 거래의 허용, 공동방지시설의 설치나 개선에 대한 재정지원

### 2.3.2 지역환경개선협약

지역의 환경개선을 위해 개별입주 대기업과 자치단체가 지역의 중소기업의 환경관리를 지원하는 제도이다. 자치단체 내부에서 발생하는 오염물질 총량을 감소시킬 수 있다면 즉 지역환경관리에 기여하는 대기업에 대해서는 그 정도 만큼 환경규제상의 의무를 완화해 주는 프로그램이다. 이 프로그램은 자치단체내부에서 대기업과 중소기업간의 오염물질 거래를 인정하며 기업의 점오염원과 자치단체가 관

리하여야 할 비점오염원간의 거래도 가능하도록 한다. 이 모형은 어떤 특정대기업이 그 지역의 환경오염 배출량의 중요한 부분을 차지하는데 이미 이 기업은 최적의 환경관리기술 상태에서 환경관리를 할 경우에 특히 유용할 것이다.

대상오염물질은 대기오염물질과 수질오염물질이 될 것이며 지역의 특성에 따라 선택적으로 운영할 수 있을 것이다. 지역총량규제의 도입과 함께 운영할 수도 있는데 지역총량규제가 전제가 될 필요는 없을 것이다.<sup>6)</sup> 지역전체로는 환경배출량을 줄여야 하나 지역의 환경오염을 가장 많이 배출하는 기업이 기존에 충분한 환경투자를 하여 추가적인 개선을 위한 한계오염방지비용이 매우 높을 경우에 활용된다. 이때 이 대기업은 한계오염방지비용이 낮은 중소기업의 환경개선을 지원하거나 비점오염원에서 나오는 오염물질을 처리하고 이 처리량을 자신의 감축량으로 인정받아 환경친화기업지정 등의 혜택을 받는 것을 말한다.

- ◎ 취지와 목표: 지역환경개선을 위한 파트너쉽의 구축과 환경규제 완화, 개별입지한 대기업의 점오염원 관리와 주변 지역의 비점오염원 관리를 연계
- ◎ 추진대상: 개별입지한 대기업(예, 이천의 현대전자 등)
- ◎ 추진주체: 환경부, 지방자치단체, 개별기업
- ◎ 추진절차
  - 의향서의 제출: 대기업이 주변의 점오염원 또는 비점오염원관리를 통한 자신에 대한 환경규제 완화 또는 환경 친화기업 지정을 조건으로 주변환경개선을 위한 사업계획서를 제출
  - 심사와 협약체결: 자치단체와 환경부는 이를 심사하여 지역배출

6) 예를 들어 팔당호와 같이 수질개선을 위해 총량규제가 도입할 예정으로 있는 지역에 활용할 수 있을 것이나 그렇지 않더라도 지역에 따라 활용할 수 있다.

오염물질 총량감소에 도움이 된다면 이를 승인하고 협약을 체결

- 성과보고 및 평가: 매년 이행성과를 기업과 정부가 공동평가
- 협약위반제제: 위반시 벌칙내용을 협약서에 명기
- ◎ 참여유인: 오염물질간의 거래허용으로 기업의 환경규제 완화, 지역기업으로서의 이미지 제고, 대기업이 유휴시설을 보유하고 있을 경우 최적가동조건의 실현

#### 2.4 산업별(업종별) 자율환경관리협정

현재 우리나라의 산업환경관리는 대기, 수질, 폐기물 등 매체별 접근방식에 의존하고 있다. 이같은 매체별 접근방식은 전체적인 환경질 개선을 놓지 못하고 한 형태의 오염을 다른 형태의 오염으로 치환하는 경향이 있으며 비효율적이라는 문제가 있다. 때문에 우리나라의 환경관리도 산업생산공정이나 환경오염 특성이 유사한 산업별로 환경관리를 하는 산업별 환경관리방식(industry-by-industry)으로 점차 개편해 갈 필요가 있다.

&lt;표 VI-2&gt; 산업별, 환경친화지표별 환경부하 비교

구 분	에너지	용 수	대기오염	수질오염	폐기물
철 강	○	○	○	△	○
비철금속	△	△	△	△	△ <sup>3)</sup>
자 동 차	×	×	×	×	×
전 자	×	×	×	×	×
화 학	○	△ <sup>3)</sup>	○	×	○ <sup>3)</sup>
시 멘 트	○	△	○	△	×
섬 유	△	○ <sup>4)</sup>	△	○ <sup>4)5)</sup>	△
제 지	△	○	○	○	△
피 혁	△	△	△	○ <sup>5)</sup>	○
전 력	○	○	○	-	-
제조업 전체	△	△	△	△	△

주: 1) 환경친화지표별 부호는 환경부하 정도로서 ○: 심함, △: 보통, ×: 얕호를 의미함.

- 2) 환경부하는 에너지, 용수 및 대기오염의 1990년 불변 부가가치 기준 발생량 원단위를 기준으로 작성한 것임.
- 3) 화학산업 중에서 석유화학산업임.
- 4) 섬유산업 중 염색산업임.
- 5) 유해화학물질을 감안한 것임.

자료: 안기철 외, 「환경친화적 산업 발전」, 산업연구원, 1998, p.248.

&lt;표 VI-3&gt; 주요 산업부문별 환경영향

산업부문	주요원료	대 기	수 질	폐기물
석유산업	나무, 합성섬유, 화학제품	미립자, 악취, SO <sub>2</sub> , HC	BOD, 현탁(懸濁)물질, 염류, 유황, 유독금속	슬러지
철강금속산업	철, 석회암, 재활용고철	주요오염물질: SO <sub>2</sub> , 미립자, NO, HC, CO, 유황수소, 산성비	BOD, 현탁(懸濁)물질, 석유, 금속, 산성물질, 폐플라스틱, 유황, 암모니아, 카드뮴, 가스세정기로부터 발생하는 오염물질	완성단계에서 나오는 용재, 폐기물, 슬러지
석유화학정제산업	무기화학제품	주요오염물질: SO <sub>2</sub> , 미립자, NO, HC, CO, 악취	BOD, COD, 석유, 폐플라스틱, 가스세정기로부터 발생하는 오염물질	슬러지, 촉매오염물질, 타르
비철금속산업 (예, 알루미늄)	보크사이트	주요오염물질: 풀로오르화물, SO <sub>2</sub> , 미립자, CO	풀로오린, 고체, 탄화수소를 포함한 가스세정기 오염물질	슬러지, 전해조 도장물질
전자산업	화학제품(예, 용매질), 산성물질	유독화학물질에 의한 토양 및 지하수오염	-	-

자료: Peter Roberts, *Environmentally Sustainable Business: A Local and Regional Perspective*, Paul Chapman Publishing Ltd, 1995, p.12.

&lt;표 VI-4&gt; 산업별 환경문제의 중요도

구 분	자동차	화학	철강	금속가공	발전	주오염원
지구온난화	①	①	⑥	⑧	②	이산화탄소, 메탄, 산화질소, CFC물질
오존층파괴	⑦	②				CFC물질, 할론계 물질
산 성 비	⑤	⑦			①	SOx, NOx, 탄화수소
수 질 오염	⑨	⑩	④	③	⑥	미생물, 부유고형물, 산성물질, 유기금속물
중금속 오염			⑤	⑥		수은, 카드뮴, 네켈, 크롬, 납, 구리, 아연
휘발성유기물	④	③	⑩	④		솔벤트, 유류, 음식폐기물, 유기화학물질
난분해유기물		⑧	⑨			PCBs, PCPs, 다이옥신, 살충제, 세제
대 기 오염	③	④	①	②	⑤	미세먼지, 탄화수소, 광산먼지
소 음	⑥		⑧	⑦		-
폐 기 물	②	⑤	②	①	④	핵폐기물, 포장재, 금속폐기물, 생활폐기물
토 양 오염	⑧		③	⑨	③	유독성잔유물, 타르, 기름, 중금속, 메탄
유 출 사 고		⑥	⑦	⑤		해양기름 혹은 화학물질 유출사고
생명공학효과		⑨				동식물, 미생물

주: PCBs(Polychlorobiphenyls), PCPs(Polychlorophenyls).

○ 안의 숫자는 산업별 환경문제의 상대적 중요도를 나타냄.

자료: CEST, *Industries and the Environment: A Strategic Overview*(London, 1990); Vaughan, D. and C. Mickle, *Environmental Profiles of European Business*(London: Earthscan, 1993)를 근거로 작성하였음.

산업별(업종별) 자율환경관리는 정부와 사업자단체가 합의하에서 업종별 오염물질 감축목표를 설정하여 이의 달성을 위해서 기업들은 스스로 환경개선계획을 수립하여 추진하는 방식이다. 이 방식은 다음 절에서 논의하는 특정오염물질의 저감을 위한 프로그램과는 달리 다매체적인 통합환경관리(multimedia(or integrated pollution) control)에서의 개선을 추구한다는 점에서 다르다. 이 프로그램은 각 산업부문 공통의 애로공정을 개선하고 청정생산기술을 개발하는데 초점을 맞추어 추진하게 마련이다. 때문에 이 프로그램은 산업별로 각종 산업단체가 주체가 되어 운영하는 형식을 지니게 될 것이다.

그러나 이 모형을 운영하기 위해서는 각 산업부문의 업체규모, 경

생조전, 기술수준과 개발능력 등 등 산업구조적인 특성을 고려한 윤영방식이 개발되어야 할 것이다. 그리고 산업별 자율환경관리는 산업별·업종별 특성을 고려하여 단계적으로 추진이 용이하고 시급을 요하는 업종부터 도입하도록 하여야 한다. 이러한 모형은 산업별(업종별) 환경개선협정이 기본 모형으로 하여, 첨단산업의 경우에는 청정기술개발협약을, 환경오염부하기 많은 중소기업업종의 경우에는 환경관리정보나 지침 등을 보급하는 프로그램이 필요할 것이다. 즉 해당 산업이 소수의 대기업으로 구성되어 있을 경우에는 구체적인 감축목표를 설정하여 접근한다. 그러나 다수의 중소기업으로 구성된 업종에는 구체적인 감축목표 달성을 추구하기 보다는 최적기술의 보급과 정보확산에 초점을 맞추어야 한다.

#### 2.4.1 산업별(업종별) 자율환경개선목표제도

산업별(업종별)로 수종의 환경오염물질을 직접적으로 감축하기 위한 자율환경관리모형이다. 이 방식은 다음 절에서 논의하는 특정오염물질의 저감을 위한 프로그램과는 달리 다매체적인 통합환경관리에서의 개선을 추구한다는 점에서 다르다. 그리고 다매체적 측면에서 접근한다는 점에서는 환경친화기업체도와 같으나 산업별로 환경오염 감축목표를 설정하여 추진한다는 점에서는 다르다.

이 모형은 각종 오염물질 부하량이 많은 산업이 대상이 되는데 특히 소수의 대기업으로 구성된 업종에서 우선적으로 활용될 수 있을 것이다. 이 모형에서는 정부와 사업자단체가 합의하에 업종별로 해당업종에서 다량 배출되는 수종의 오염물질에 대한 감축목표를 설정한다. 이때 정부와 산업체가 다매체적인 시각에서 각종 업종의 환경오염 부하량을 산정하고 산업별로 가능한 저감목표량을 합의하에 설정한다. 이렇게 설정된 목표의 달성을 위해서는 개별기업들에 오염 감축량이 할당되며 개별기업들은 이의 달성을 위해서 스스로 환경개선계획을 수립하여 추진하는 방식이다. 해당산업이나 기업의 입장에

서는 단일 오염물질의 처리가 아닌 산업의 환경오염 부하감축이라는 목표를 달성해야 하기 때문에 공정개선에 관심을 가지게 될 것이다.

- ◎ **초지와 목표:** 산업의 환경영향의 최소화, 산업별로 수종의 오염물 질 저감목표량을 설정하고 감축을 추진
- ◎ **추진대상:** 다종의 오염물질을 과다하게 배출하는 대기업으로 구성된 산업
- ◎ **추진주체:** 업종별 추진협의체(환경부, 업종별 산업조직, 산자부)
- ◎ **추진절차**
  - 계획서의 제출: 정부는 사업자단체와 종합적인 환경오염물질 저감목표를 설정: 개별기업은 이 오염물질 저감목표를 달성을 수 있는 환경개선계획을 작성제출
  - 심사와 협약체결: 추진협의체는 개별기업의 환경개선계획을 실용성 위주로 실질적인 평가가 되도록 운영. 목표달성을 평가하고 적합한 계획의 경우에는 이를 수용
  - 성과보고 및 평가: 사업자단체와 개별기업은 매년 환경성과보고서 제출

- 협약위반체제: 지원중단, 협약활동 불이익
- ◎ **참여유인:** 환경개선투자에 대한 재정적인 지원, 각종 정보와 자료의 제공

#### 2.4.2 산업별 환경관리기술과 정보 확산을 위한 환경협약

산업별로 현행 촉적환경관리기술의 확산을 도모하기 위한 제도이다. 인쇄업, 염색업 등 환경오염부하가 심하거나 중소기업으로 구성된 업종을 대상으로 추진할 수 있다. 산업별로 국·내외를 통한 촉적환경 관리사례를 조사하고 이 사례를 유인하여 배포하며 산업별 환경규제에 대한 연구와 분석도 한다. 주요 내용은 촉적실행방식의 발굴과 흥

보·교육, 선진국의 환경관리 실태조사와 통지, 기술개발촉진을 위한 공동조사 등이다. 협력업체 생산과정 및 환경관리 매뉴얼을 개발하도록 하며 향후 개선이 필요한 과제를 산업별로 정립해 가도록 한다. 이렇게 개발된 기술지침서는 전산업체에 유인물과 기술교육을 통해 보급하도록 한다. 이 때 강조되어야 할 것은 실무자(환경관리인과 생산공정기술자)가 기술지침서 개발에 참여하여야 한다는 점이다.

- ◎ 취지와 목표: 산업별 협력 척적기술의 개발과 확산 (척적실행방식 개발, 선진국의 환경관리 실태조사와 통지, 기술개발 촉진 등)
- ◎ 추진대상: 환경오염부하가 큰 산업 중 중소기업으로 구성된 업종
- ◎ 추진주체: 정부(환경부, 통산부)가 주도하여 상공회의소 등 산업단체와 협력하여 업종별로 구축
- ◎ 추진절차
  - 의향서의 제출: 산업별로 척적기술과 정보확산을 위한 네트워크를 구축하도록 지원
  - 심사와 협약체결
  - 성과보고 및 평가
  - 협약위반제재
- ◎ 참여유인: 기술 및 정보 제공, 재정·금융지원, 불합리한 규제의 개선

### 2.4.3 사전오염예방기술 개발을 위한 환경협약

이 모형은 환경적으로 중대한 의미를 지니는 환경기술과 산업의 육성 그리고 사전오염예방기술의 개발과 보급을 위한 자율협약이다. 국내에서는 현재 유사한 사업으로 환경기술연구개발사업이 있다. 환경기술연구개발사업은 2000년대 선진복지사회 건설을 위한 환경보전, 환경관련 무역규제의 국복으로 국제경쟁력 제고, 환경산업 창출

및 수출산업화 등을 목표로 추진되고 있다. 핵심내용은 배연탈황·탈질기술 등 21개 종점기술개발과제를 개발하여 2000년대 환경산업을 수출 전략 산업으로 육성하기 위한 국가연구개발사업이다. 단계별로는 1단계에 해당하는 1992-1994년에는 기반기술 확보를 기본목표로 오염방지기술개발에 중점을 두었다. 2단계인 1995-1997년에는 핵심기술개발 및 실용화 기반구축에 기본목표를 두었다. 현재 진행중인 3단계은 1998-2001년에는 실용화 및 상품화, 종합환경관리체계 구축을 기본목표로 사전오염예방기술, 복원·재생기술 개발에 중점을 두고 있다. 동 사업은 국내외 환경기술과 산업수준을 세계적인 것으로 향상시키기 위한 목표를 가지고 출범하였으나 투자에 비해서는 높은 성과를 거두지 못하고 여러 가지 문제점을 보이고 있다.

<표 VI-5> 환경기술연구개발사업 투자계획

(단위: 억 원)

환경기술연구 구개발사업	총사업비	1997까지	1998	1999	2000	2001
계	3,965	1,888	552	500	500	525
국 고	1,792	892	265	205	205	225
민자유치	2,173	96	287	295	295	300

자료: 환경부.

청정생산체계 구축을 위한 산업별(업종별) 자율환경관리는 환경기술연구개발사업과 같은 정부 기술개발사업에 산업별 특성을 고려하여 정부와 산업체가 파트너십을 구축하여 추진하는 것이다. 산업의

7) 환경기술연구개발사업에서 추진하고 있는 기술개발 분야는 크게 ① 대기오염방지기술, ② 수질오염방지기술, ③ 산하수도오염방지기술, ④ 폐기물처리기술, ⑤ 사전오염예방기술, ⑥ 해양환경보전기술, ⑦ 지구환경보전기술, ⑧ 환경보건기술, ⑨ 환경생태기술 분야 등이다.

경쟁력 제고와 환경개선을 위해서는 첨단 청정생산공정의 개발과 보급이 필연적이다. 그러므로 응용성과 실천성이 높은 산업별 청정생산기술개발 차을환경관리를 산업별로 운영하는 방안이다. 환경산업육성과 환경기술개발 사업이 성공적으로 운영되기 위해서는 산업체가 포함된 실천위주의 프로그램으로 운영될 필요가 있다. 특히 산업체의 실무자가 포함되어 산업현장이 중심이 된 연구개발사업이 되어 연구를 위한 연구사업을 탈피하여야 한다. 특히 산업공정에서의 실험을 통한 기술개발이 보다 효과적일 수 있다는 점에서 산업체의 고급기술인력과 학교나 연구소의 연구인력간의 상호교류를 지원하여 실용성 있는 연구개발사업을 수행하도록 한다.

- ◎ 취지와 목표: 환경기술의 현대화와 환경산업의 육성
- ◎ 추진대상: 환경개선이 시급한 주요 산업체, 혁신 환경산업 분야
- ◎ 추진주체: 환경부, 산업부, 벤처기업(대학교, 연구소 지원)
- ◎ 추진절차
  - 계획서의 제출: 산업체의 애로공정 개선 또는 청정공정개발을 위한 연구사업 추진계획서의 제출
  - 심사와 협약체결: 업계 실무자가 포함된 심사위원회에서 실용성 위주로 실질적인 평가가 되도록 운영
  - 성과보고 및 평가: 연구보고서의 제출
  - 협약위반체제: 지원의 중단
- ◎ 참여유인: 연구개발비의 지원, 개발된 기술의 산업체 적용시 투자 자금 우선지원

## 2.5 특정오염물질 저감을 위한 자율환경관리

이 모형은 특정오염물질을 단기간에 효과적으로 저감하기 위한 자율환경관리 방식이다. 이 모형은 전형의 모형과는 달리 특정한 단일오염물질의 효과적인 저감을 위한 것이다. 특정산업이 특정오염물질을

집중적으로 배출하거나 특정산업이 특정환경문제와 직접적으로 관련되어 있을 경우에 활용될 수 있다. 기후변화와 관련하여 대기업위주로 구성된 에너지 다소비업종, 유해화학물질 다배출업종, 폐기물 다량배출업종 등 환경영향이 큰 업종에 우선적으로 도입하면 환경개선과 비용절감이라는 두가지 목표를 동시에 달성할 수 있다.

### 2.5.1 이산화탄소 감축을 위한 자율환경관리

에너지절약과 기후변화가스의 배출량 저감을 위한 자율환경관리프로그램이다. 추진대상은 철강, 화학, 자동차, 전력회사 등 에너지를 다량소비하는 대기업이 된다. 현재 산자부와 환경부가 도입을 추진하고 있는 “에너지절약자율적협약제도”와 유사하다. 자율협약 프로그램의 주된 도입동기는 상업적으로 매력적인 에너지효율성 향상 기회를 수요자와 공급자에게 열어 주고, 화석연료의 이용과 수요를 줄이기 위해 도움을 주는 데 있다. 이를 위해 유용한 신기술의 도입, 고효율 기계장비와 생산공정의 통합, 최선의 에너지관리기술 개발과 적용 방안 등을 고려할 수 있다. 산자부에서는 에너지이용량 감축만을 목표로 하고 있으나 여기에서는 녹지의 확충 등 흡수대안과 환경개선에 따르는 기후변화 대응계획도 포함하여 운영하도록 한다.

이 모형은 산업별로 접근할 수 있으나 운영의 효과적인 측면에서 볼 때 이 모형은 당분간은 개별기업을 추진대상으로 운영하는 것이 바람직 할 것이다. 프로그램의 개발과 운영과정에 있어서 중소기업에 대한 특별한 배려가 필요하다. 중소기업의 경우 에너지이용이 운영비용에서 작은 부분을 차지하고 있기 때문에 대기업보다 에너지효율성이 대개 낮다. 따라서 자율협약 프로그램을 도입하여 국가의 에너지 효율성을 달성해 나가기 위해서는 중소기업을 위한 프로그램 개발과 적용도 함께 필요하다.

- ◎ 취지와 목표: 에너지사용과 이산화탄소의 배출 저감으로 경제회복과 환경개선 그리고 기후변화 가스감축 의무에 대비
- ◎ 추진대상: 에너지 다이용 및 이산화탄소 과다배출 기업
- ◎ 추진주체: 환경부, 산자부(에너지관리공단)
- ◎ 추진절차
  - 의향서의 제출: 에너지이용 효율 개선 및 이산화탄소 감축 그리고 녹지조성 등 흡수대안을 포함한 계획서의 제출
  - 심사와 협약체결: 자율환경관리추진협의회가 주체가 되어 기업에 제출한 기후변화가스 감축계획서를 평가하고 심사
  - 성과보고 및 평가: 매년 성과보고서의 제출받고 이를 공개,
  - 협약위반제재: 지원의 중단, 운영성과 심사와 공개
- ◎ 참여유인: 에너지비용과 생산원가의 절감, 친환경산업의 이미지, 에너지개선사업에 대한 기술·재정·금융 지원, 우수 성과업체의 포상, 로고의 개발과 부여, 국제 무역규제의 회피

### 2.5.2 유해화학물질 저감을 위한 자율환경관리

유해화학물질의 배출저감을 목표로 유해화학물질을 생산·유통하는 화학산업을 대상으로 한 자율환경협약이다. 유해화학물질저감을 위한 유해화학물질 배출목록제도, 미국 EPA의 33/50프로그램, 영국의 책임배려(Responsible Care) 등과 유사한 성격을 지니는 제도이다.

1996년 3월 OECD는 오염물질배출이전등록제도(Pollutant Release and Transfer Registers; PRTR)의 도입을 공식적으로 회원국에게 권고한 바 있다. 이 제도에 대해 우리나라는 1996년 말 개정된 유해화학물질관리법 제14조(화학물질 유통 및 배출량조사)의 2항에서 제도 도입의 법적 근거를 마련하였다. 환경부는 유해화학물질 배출목록제도

## 170 자율환경관리의 활성화 방안

를 1996년 9월부터 시범사업<sup>8)</sup>으로 실시하고, 1999년부터는 석유정제, 화학업종을 대상으로 시행할 예정이다.

그러므로 현단계에서는 제1단계로 유해화학물질 배출목록제도를 수년간 실시하여 그 성과를 분석하고 유해화학물질의 배출량 자료를 확보한다. 유해화학물질 배출목록을 통해 보고된 자료 중 기업의 생산 및 영업기밀과 관련되지 않는 자료는 일반에게 공포하도록 한다. 그리고 유해화학물질 환경배출량 산출방법을 계속적으로 발전시키고 관련기술개발 등을 논의하기 위하여 환경부, 관련산업계대표, 관련분야전문가 등으로 구성된 'PRTR관리위원회(가칭)'를 구축한다. 환경부, 산업자원부, 노동부, 보건복지부 등 다양한 주체가 관리하고 있는 유해화학물질의 환경 또는 안전과 관련된 유사보고 체계를 형식과 방법을 통일시켜 단순화하는 것도 필요하다 할 것이다.<sup>9)</sup>

유해화학물질배출목록제도는 유해화학물질의 배출업소에서 대기, 호수·하천, 토양 등으로 배출되는 유해화학물질의 양을 산정하여 제출한 자료를 토대로 유해화학물질의 배출경로, 배출량 그리고 환경영향을 평가하는 것이다. 때문에 여론을 의식한 기업의 자율적인 배출량 감축이외에는 배출량 감축의 유인은 없는 편이다. 그러므로 장기적으로는 축적된 배출량 자료를 토대로 유해화학물질 배출량 저감목표를 설정하고 이의 달성을 위한 제2단계의 자율환경관리가 필요할 것이다. 물론 이때의 배출량 저감목표는 산업계와 정부가 상호협의와 토론을 거쳐서 합리적인 수준으로 결정되어야 한다.

- ◎ 취지와 목표: 유해화학물질의 배출량 저감
- ◎ 추진대상: 유해화학물질 배출 및 취급업소
- ◎ 추진주체: PRTR관리위원회(환경부, 석유화학산업협회)

8) 현재 시범사업대상은 한화종합화학, LG화학, SK(주), LG-CALTEX, 한화에너지, 현대정유, 쌍용정유 등이다.

9) 이종협(1998), "유해화학물질 자율관리방안," 환경부, 한국환경정책·평가연구원 공동주최, 「자율환경관리의 확대를 위한 토론회」, 1998년 11. 26, pp.127-146.

◎ 추진절차

- 의향서의 제출: 배출목록 보고양식에 따른 배출량 보고와 배출량 감축
- 심사와 협약체결
- 성과보고 및 평가: 매년 배출량을 보고하고 감축성과를 평가 비교
- 협약위반제제: 배출량보고서의 공개

◎ 참여유인: 배출량 감축을 위한 기술개발 지원, 참여 비참여업체 명단 공개로 주민운동 유도, 배출량 보고서 작성 훈련 (인터넷이나 공공기관을 통한 정보공개)

### 2.5.3 폐기물감량화와 재활용촉진을 위한 자율관리

현행 폐기물 재활용 목표율제도의 효율성을 제고하면서 장기적으로는 생산자포괄책임제도(Extended Producer Responsibility)제도의 확립을 목표로 추진한다.

단기적으로는 현재의 재활용지정사업자 및 감량화대상사업자를 대상으로한 재활용 및 감량화 목표율제도를 개선하여 활성화하는 것이다. 재활용이용율은 폐자원의 수요상황, 경제적 여건 등에 따라 크게 좌우된다. 때문에 목표율설정에 있어서 정부와 기업간의 긴밀한 협의가 매우 중요하다. 그러므로 목표율설정시에 정부가 관련사업자단체와 실질적인 협의가 이루어지도록 제도화하여야 한다. 그리고 재활용 실적이 우수한 기업에 대해서는 재활용육성자금의 지원, 정부포상의 추진 등 인센티브를 강화하도록 한다.

장기적으로는 생산자포괄책임제도의 도입을 전제로 기업으로 하여금 환경을 위한 설계(Design for Environment) 프로그램으로 발전시킨다. 이때의 우선시행 대상이 되는 업종은 자동차생산업체, 가전제품생산업체 등이 될 것이다. 기업이 제품생산에 있어서 제품의 전생애에 걸친 환경적인 배려를 강화하는 만큼 이에 대한 보상도 함께 하도록 한다. 특히 현행 폐기물부담금 및 예치금에 대한 감면이나 면

제가 필요하다.

- ◎ 취지와 목표: 폐기물 재활용을 제고와 환경설계로 환경보전과 자원절약(유사제도: 폐기물 감량화 및 재활용 목표을 제도)
- ◎ 추진대상: 폐기물을 다량 배출하는 사업장(특히 가전제품 생산업체)이나 폐기물을 원료로 하여 재활용하는 사업장
- ◎ 추진주체: 환경부
- ◎ 추진절차
  - 협약서의 제출: 폐기물 감량화 또는 재활용 계획서의 제출
  - 심사와 협약체결: 추진협의체가 중심이 되어 개개의 제안서를 심사 평가
  - 성과보고 및 평가: 회수 및 재활용 실적을 공포
  - 협약위반제재: 각종 지원의 중단,
- ◎ 참여유인: 폐기물예치금 또는 폐기물부담금의 면제, 기술 및 재정·금융 지원, 환경친화마크 등의 부여

### 3. 환경영영을 통한 자율환경관리 지원<sup>10)</sup>

자율환경관리를 효과적으로 수행하기 위해서는 기업이 자발적으로 환경영영을 하도록 하는 분위기의 조성이 필요하다. 기업이 자발적으로 환경영영을 하도록 하기 위해서는 기업의 환경성과 평가체계가 강화되어야 한다. 환경감사 및 환경성과평가 체계 구축이 필요하다.

10) 이 부문의 내용은 본 연구의 일환으로 추진된 (이병욱·정희성, 「종합적 환경 관리체계의 개선방안 연구: 기업의 환경성과 평가기법 개발 및 환경회계제도 도입방안」, 한국환경정책·평가연구원, 1998년 12월)의 내용을 요약하여 정리한 것이다. 이에 대해 보다 자세한 논의나 외국사례 그리고 정책제안의 논거를 알고자 할 때는 이 보고서를 참조하기 바란다.

기업과 사업장에 대한 환경감사를 보편화하고 업종별 특성에 맞는 환경성과 모형과 지표를 개발하여 활용하여야 한다. 더불어 환경회계 제도의 확립이 요구된다. 자율환경관리결과가 기업의 신뢰도 제고에 도움이 될 수 있어야 한다. 즉 기업의 경영성과를 나타내는 회계체계에 환경성과를 고려하도록 제도화하여야 한다. 특히 금융기관 등 기업신용평가에서 환경성과 요소가 평가되고 분석될 수 있도록 하여야 한다. 선진국의 경우에는 부도기업의 환경리스크에 대해 주거래은행이 책임을 지도록 하고 있다. 때문에 은행은 투자자로서 이익극대화를 위해 재무제표이외에 환경요소를 투입하였다.

### 3.1 환경감사제도의 보급

환경감사(Environmental Audit)란 환경업무에 관련된 조직, 관리, 설비 등이 환경보호를 위해 얼마나 잘 수행되고 있는가를 포괄적으로 평가하는 정책수단으로서 환경업무에 대한 정책관리의 촉진, 법규제 및 정책 준수에 대한 평가로 이루어 진다. 환경감사의 목적은 장기간 지향해 온 환경관리노력의 종착역으로 볼 수 있고 그 효과는 정책목표의 달성을 긍정적으로 기여한다. 환경감사는 크게 사전활동, 현장감사, 사후활동으로 나누어 진다.

대부분의 사람들은 자신에게 영향을 미치는 것에 대해 민감하게 반응하므로 충분한 사전조율작업을 가져야 한다. 따라서 효과적인 환경감사프로그램을 구축하기 위해서는 환경목표에 대해 세심한 주의를 기울일 필요가 있다. 환경감사프로그램이 성공하기 위해서는 감사인력이 훈련받고 경험있는 사람이어야 하며, 책임이 명확히 정의되고 주의깊게 할당되어야 하고, 의무는 이해관계를 최소화하여 점검과 균형을 유지해야 한다. 그리고 현장사정에 밝은 전문가가 포함된 환경감사반의 구성이 필수적이다. 또한 권한부여시스템이 현장에 있어야 하며, 내부증빙절차가 구축되어야 하며, 절차와 결과가 문서화되어야 한다. 환경감사는 환경감사보고서가 작성되면서 작업이 완료된다. 보

고서가 효과적으로 활용되기 위해서는 가능한 많은 사람들이 보고서 작성에 참여해야 하며, 개개인에게 필요한 정보를 골고루 제공할 수 있도록 보고서를 구성해야 한다.

### 3.2 환경성과평가제도의 확립

환경성과평가(environmental performance evaluation: EPE)는 “현재 및 시차적 환경성과를 평가하기 위해 필요한 자료와 정보를 수집 및 분석하는 지속적인 절차”이다.<sup>11)</sup> 환경성과평가는 “조직의 과거 및 현재의 환경성과를 조직이 설정한 환경성과기준과 비교한 정보를 제공하기 위하여 지표들을 사용하는 지속적인 내부관리 절차 및 수단”이라 할 수 있다. 그리고 그 역할은 경영자가 조직의 환경성과기준을 달성하기 위하여 조직의 환경성과평가를 위한 지표를 선정, 측정, 분석, 평가, 보고 및 의사소통에 사용함은 물론 필요한 모든 조치에 대한 결정을 지원하는 것이다. 따라서 기업은 환경영영체제의 도입 여부와는 무관하게 환경법규에서 요구하는 수준 이상으로 자발적인 환경관리기준을 설정하고, 이를 근거로 환경성과를 지속적으로 평가해 나가야 할 것이며, 이에 필요한 평가체계를 제공하는 것이다.

환경성과평가는 그 목적이나 평가결과를 활용하는 이해관계자의 환경적 욕구에 따라 서로 다른 접근이 시도될 수 있으며, 접근방향에 따라 중요시되는 환경성과지표가 다를 수 있다. 환경성과평가의 접근방향은 생태, 경제, 회계, 감사, 생산, 품질 등의 관점으로 구분할 수 있다. 이처럼 환경성과평가는 접근방향에 따라 다양하게 진행될 수 있다. 그러나 기업은 성공적인 환경영영을 위해서 모든 이해관계자의 욕구를 종합적으로 고려해야 할 필요가 있다. 때문에 이러한 성과평가 방식들을 포괄적으로 수용하는 것이 바람직하다. 즉, 여러 가지

---

11) ISO, ISO/CD 14031.2 Environmental Management - Environmental Performance Evaluation - Guidelines (ISO/TC 207/SC4 N227, 1997), p.1.

환경성과평가 방식을 대상으로 선택적인 접근을 하기 보다 기업의 특성을 감안한 우선순위에 입각하여 종합적인 환경성과체계를 확립할 필요가 있다.

환경에 대한 중요성이 기업경영에 충분히 반영되려면 환경성과에 대한 평가와 보상체계가 체계적으로 갖추어져야 한다. 나아가, 기업이 환경적 우수성을 확보하기 위해서는 개인별, 공정별, 부서별 환경성과가 기업의 종합적 성과평가 과정에서 중요하게 다루어 져야 할 것이다. 장기적인 관점에서 볼 때 기업의 환경성과는 재무적 성과와 상호 연관성이 매우 높다. 그러므로 단기적 재무지표에만 집착하여 경영성과를 평가하고 보상하는 기업은 환경적 우수성을 유지하기가 어렵게 된다. 이러한 인식을 바탕으로 환경영향에 관한 국제 표준규격을 제정하고 있는 ISO/TC 207의 제4분과위원회(SC4)에서는 환경성과평가를 위한 경영성과지표(management performance indicators: MPIs)에 재무적 성과에 관한 지표를 포함시키고 있다. 다음은 실제 적용가능한 성과평가의 방법 및 그 결과의 활용방향이다.

- 전략적 사업단위 및 시설에 대한 평가(strategic business units and facilities evaluations): 많은 기업들이 전략적 사업단위 및 시설의 환경성과를 측정하기 위해 각종 지표를 설정하고 있다. 이러한 지표들은 외부 전문가에 의해 개발되거나 환경성과의 개선을 촉진하기 위해 회사의 종합적 성과평가시스템의 일환으로 개발될 수 있을 것이다.
- 개별적 인센티브(individual incentives): 전통적인 회계시스템을 유지하고 있는 대부분의 기업들은 환경법규나 기업의 목표 및 업무규정을 위반한 사항에 대한 보고에 초점을 둔 부정적 평가제도를 운영하는 경우가 많다. 이러한 제도하에서는 종업원들이 해당 사업부의 단기적 손실을 우려하여 잠재적 환경위험 요인을 경영층에 보고하지 않으려는 경향이 있다. 개별적 인센티브 제도는 이러한 문제점을 극복하기 위한 방법의 하나로 고려될 수 있다.

## 176 자율환경관리의 활성화 방안

- 환경에 대한 가중치(environmental multipliers): 종업원의 업무 성과를 평가하는 과정에서 환경개선에 대한 기여도를 여타 평가요소 보다 높은 가중치를 부여함으로써, 조직구성원이 자발적으로 환경개선 활동에 참여하여 창의성을 발휘할 수 있도록 하는 방법이다.
- 내부적 폐기물/환경세(internal waste/environmental taxes): 각 사업 단위별 환경성과의 개선을 촉진하기 위해 폐기물의 발생량이나 환경오염의 정도에 따라 내부세(internal taxes)를 징수하는 방법이다. 이 방법의 적용을 위해서는 폐기물 처리비를 비롯한 각종 환경관련 비용의 발생원을 사업 단위별로 규명할 수 있어야 하므로 원가시스템과 밀접하게 연계되어 운용되어야 한다.

### 3.3 환경보고서의 활용

기업의 투명경영 차원에서 일반 경영실태를 주주, 사원, 기타 이해 당사자에게 공개하는 경영보고서가 오래 전부터 이루어져 왔다. 이러한 경영보고서의 한 차원에서 오늘날 환경보고서가 선진국을 중심으로 급속도로 도입·시행되고 있다. 이는 기업을 둘러싼 환경문제가 경영활동에 영향을 줄 만큼 중요성이 커졌기 때문이다. 이러한 환경보고서는 유럽, 북미, 일본을 중심으로 본격 도입되고 있는데, 특히 영국 공인회계사회는 다년간의 연구를 통해 환경보고서에 대한 평가 기준을 마련하여 환경활동의 결과를 잘 반영한 환경보고서를 매년 선정해 시상하고 있다.<sup>12)</sup>

환경보고서는 갈수록 악화되고 있는 환경문제에 일말의 책임을 느낀 기업의 책임의식, 환경성과 달성을 통한 경쟁력 확보와 대외홍보 등이 맞물려 도입되고 있다고 할 수 있다. 선진기업들은 기업활동에

---

12) 이병욱, 「환경경영론」, 비봉출판사, 1997, pp.350-353.

서 야기되는 환경문제에 대한 책임을 천명하고 대내외적으로 환경경영의 신뢰성과 투명성을 확보하며 이해관계자와의 의사소통을 원활히 하기 위한 방법의 하나로 환경보고서를 적극 활용하고 있다.<sup>13)</sup> 따라서 본격적으로 환경경영을 실천하려는 기업들에 환경보고서의 발간을 유도할 필요가 있다. 이러한 환경보고서는 기업의 환경성과 달성을 더욱 축진하여 기업의 환경개선은 물론 대외 경쟁력 강화와 나아가 국가의 환경목표에 크게 기여할 수 있다. 환경보고서는 일반 대중을 포함한 다양한 이해관계자에게 기업의 환경성과를 공개 해서 환경영에 대한 기업의 의지와 그에 대한 투명성을 보장하는 데 목적을 두고 있다.

환경보고서가 기업활동에 긍정적으로 작용하도록 하기 위해서는 원칙을 충실히 반영하여 작성하는 것이 중요하다. 환경보고서의 작성 원칙으로 고려해야 할 사항은 정확성, 명료성·계속성, 비교가능성, 분석방법 및 대상영역의 투명성, 대화가능성, 신뢰성, 목표대상에 적절한 정보제공, 의사소통경로의 통합 등이다. 또한 훌륭한 환경보고서 가 되기 위해선 기업의 개요, 환경방침 및 지침, 환경경영을 위한 조직체계, 환경문제와 관련되는 생산공정, 제품 및 서비스의 환경영향, 환경문제의 분석 및 평가, 환경목표 및 개선계획, 환경관련 재무정보, 이해관계자와의 의사소통, 의견수렴 등의 요건을 갖추어야 한다.

환경보고서의 체계는 크게 서두, 본문, 결말 세부분으로 구성된다. 서두 부분에는 목차, 환경방침, 환경경영전략, 환경경영 조직체계 및 기업의 일반현황을 포함하게 된다. 본문 부분은 서두에서 밝힌 환경방침이나 환경경영 전략에 의거해 설정한 환경목표를 중심으로 내용을 전개한다. 마지막 결말에서는 환경감사를 실시한 결과를 자세상황의 심각성에 따라 분류하여 공개하는 내용을 중심으로 구성하도록 한다.

---

13) 이병우, 「환경경영론」, 비봉출판사, 1997, pp.362-363.

### 3.4 환경회계제도의 도입

기업이 환경회계를 적극적으로 도입할 수 있도록 하기 위해서 환경회계에 대한 기초연구가 필요조건이 된다. 그러나 이것만으로 충분하지는 않다. 기업의 환경회계 도입을 위해서는 이와 관련된 정부의 정책이 뒷받침되어야 한다. 증권감독원에서 개정한 기업회계기준만으로는 기업의 환경회계 도입을 촉진하는 데 한계가 있을 수 밖에 없다.<sup>14)</sup> 따라서 기업이 환경성과 개선을 목적으로 환경회계를 스스로 도입하도록 유도할 수 있는 제도적 기반을 마련하는 것이 바람직하다.

정부는 자율적 협정을 체결한 기업으로 하여금 환경목표의 달성을 부를 학인하기 위해 환경성과를 평가하도록 하고, 환경성과평가 항목에 재무적 지표를 포함시키도록 할 수 있다. 이 경우 기업은 재무적 성과를 측정하기 위해 환경회계를 도입할 유인이 생기게 된다. 아울러 환경보고서를 통해 기업의 환경경영 및 환경성과를 외부에 발표하도록 하는 것도 환경회계 도입의 유인책이 될 수 있다. 물론 이러한 일련의 과정이 무리 없이 추진되기 위해서는 환경비용의 평가방법과 함께 환경성과평가에 사용될 재무적 지표 개발과 같은 환경회계에 대한 기초연구가 뒷받침되어야 한다. 또한, 회계처리 방법은 물론 외부공표와 관련된 기존의 기업회계기준 변경 및 구체적인 실무지침도 마련되어야 할 것이다.

한편, 금융기관과 연계하여 환경회계의 도입을 촉진하는 방법도 검토되어야 할 사항이다. 이미 미국과 스위스의 일부 은행에서 기업의 환경활동을 신용평가의 주요 척도로 활용하고 있는 사례에서 보는 것처럼, 기업의 환경활동을 신용평가로 연계시켜 대출이자율의 결정이나 프로젝

14) 우리나라의 경우 증권감독원에서 1996년 3월 30일자로 개정한 기업회계기준(제7장 제90조 21항 및 22항)에 따르면 기업내부의 환경기준과 정체, 안전 및 사고에 관한 사항, 환경관련 투자액, 자원과 에너지소비, 부산물 및 폐기물의 발생 및 처리 등에 관한 사항, 종업원에 대한 복지, 사회에 대한 기여금의 내용 등 환경, 안전 및 복지 등에 관련된 7개 항목에 대해 해당사항이 있는 기업은 이를 재무제표 또는 영업보고서에 표기하도록 하고 있다.

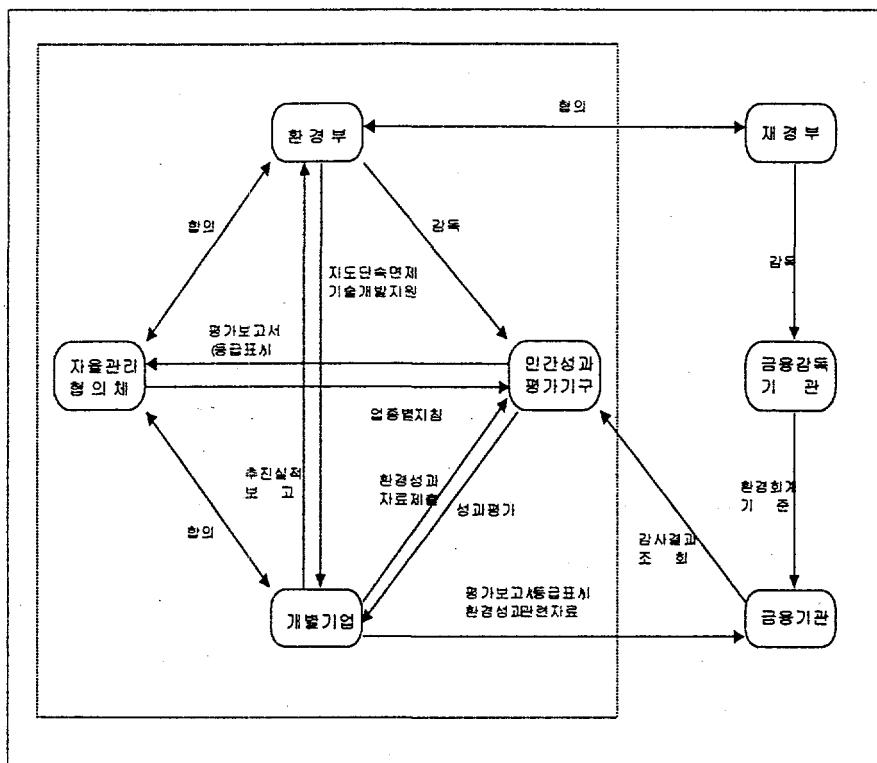
트 파이낸스의 결정 등에 활용할 수 있을 것이다. 또한, 기업활동의 환경 위험을 보험료를 산정에 반영하는 것도 조속히 검토되어야 할 사안이다. 이처럼 금융기관이 기업의 환경성과를 신용평가에 활용하게 되면 기업은 더 나은 환경성과를 시현하기 위해 노력할 것이며, 이를 객관적으로 증명하기 위해 환경회계의 도입을 서두르게 될 것이다.

여기서 금융기관이 신용평가에서 활용할 수 있는 환경성과를 어떻게 확인할 것인가의 문제가 제기된다. 이 문제를 해결하기 위해서는 크게 두 가지 방법이 있을 수 있다.

먼저 환경에 대한 전문지식이 없는 금융기관의 대출담당자들에게 자문을 해 주는 자문그룹을 금융기관 내에 두는 방법이다. 이 방법은 미국의 아메리카은행이 14명으로 구성된 ES(Environmental Services)를 운영하는 것과 같은 방식이다. 이 방법은 모든 금융기관마다 이와 유사한 조직을 두어야 하기 때문에 금융기관으로서는 다소 부담이 될 수 있으며, 운영마다 기준이 다를 수 있다는 단점이 있다.

두 번째 방법은 환경성과평가의 객관성을 확보하기 위해 환경성과평가 결과를 공인해 주는 기구를 두는 방식이다. 이는 마치 공인회계사가 기업의 결산 재무제표를 감사하고, 이에 대한 의견을 적시하는 것과 같이 기업의 환경성과에 대한 객관적인 확인인을 제3자가 해 주는 것이다. 이를 위해서는 ISO 14001 인증기관과 같이 환경성과평가에 대한 공인기관의 설립이 전제되어야 한다. 이 경우 금융기관은 제3자의 확인을 신용평가의 자료로 활용하기만 하면 된다.

〈그림 VI-2〉 금융부문의 신용평가와 자율환경관리 제도



위의 <그림 VI-2>는 환경성과평가와 금융부문의 신용평가를 함께 연계하여 고려할 수 있는 자율환경관리 제도의 골격을 나타낸 것이다.

두번째 방안은 책관성 확보 면에서 첫 번째 안보다 보다 바람직하다고 할 수 있으나, 실제로 도입하기 위해서는 여러 가지 고려해야 할 사항들이 많을 것으로 보인다. 이 방법을 현실적으로 적용하기 위한 방법의 모색은 자율환경관리 제도를 함께 고려하는 것이 바람직 하다.

## VII. 결론 및 향후과제

### 1. 요약 및 결론

세계무역기구체제의 대두로 무한경쟁체제가 대두되면서 기업의 경쟁력 강화가 각국의 핵심적인 관심사가 되고 있다. 특히 지구환경문제에 대한 국제환경규제의 구체화는 효율적인 환경관리의 중요성을 보다 강조하고 있다. 이를 위해서는 여러 정책수단을 동시에 수립하여 추진하는 혼합전략으로 비용-효과적인 환경관리를 하여야 한다. 비용-효과적인 환경문제의 해결은 정부와 기업 그리고 국민(지역주민)이 상호협력하여 비용정보 그리고 기술개발 등을 통해서 가장 효과적으로 달성할 수 있다. 정부가 국민의 뜻을 받들어서 세운 환경목표를 세우며 이를 달성하기 위한 구체적인 방법은 환경개선 기술과 비용에 대한 가장 정확한 정보를 가지고 있는 기업측과 협의하여 실행방법을 결정할 필요성이 대두된다.

특히 우리나라에는 지금 1997년 말의 외환위기를 거쳐 경제구조 조정이라는 어려운 상황에 처해 있다. 뿐만 아니라 환경오염과 자연파괴도 매우 심각한 국면에 있다. 어쩌면 우리나라의 경제난국과 환경문제는 우리경제의 고비용-비효율이라는 같은 뿌리를 지니는 문제일 것이다. 문제는 이러한 고비용-비효율구조를 어떻게 저비용-고효율구조로 하루 속히 개편하느냐 하는 것이다. 그 방법은 결국 불합리한 정부규제를 합리화하고 보다 비용-효과적 또는 비용-효율적인 환경관리 방식과 기법 그리고 기술을 찾고 이를 정착시키는 것이다. 이러한 과정은 산업분야별로 보다 전문화되고 구체적인 규제개혁을 통해서 발성될 수 있다.

이렇게 기업의 자율적인 환경경영을 통해서 비용-효과적인 환경관리를 하는 것이 새로이 대두되고 있는 산업환경관리의 파라다임인

것이다. 그리고 우리나라의 입장에서는 환경규제 개혁을 위한 수단으로 자율환경관리에 관심을 가지는 것이다. 물론 기업에 대한 자율성의 보장은 기존의 환경규제 방식을 보완하는 선에서 이지 대체하는 문제는 아니다. 자율환경관리는 이러한 정책혼합의 한 축으로 그 효용성을 인정받고 있다. 자율환경관리는 효과적으로 운영될 수 있다면 기업으로 하여금 자비용으로 환경관리를 할 수 있도록 유연성을 주면서(1) 정부부문에 있어서는 보다 적은 행정인력과 비용으로 환경개선 효과를 가져올 수 있다는 점에서 주목된다.

이러한 전제 하에서 본 연구에서는 우리 실정에 맞는 자율환경관리를 성공적으로 운영하기 위해선 다음의 조건이 필요함을 제시하였다.

첫째, 자율환경관리를 정부가 추진하고 있는 규제개혁과 연계하여 환경규제의 선진화를 위한 방편으로 활용하도록 하는 것이다. 둘째, 다원적인 모형과 대상으로 접근하도록 한다. 특히 환경관리 실태가 열악한 중소기업의 환경관리를 지원하는 자율환경관리 프로그램의 활성화가 필요하다.

셋째, 기존 제도와 관행을 최대한 이용하는 자율환경관리를 확립하도록 한다. 넷째, 시장원리에 입각한 명확한 참여 인센티브를 제공하도록 한다.

끝으로, 실적평가, 보고체계, 그리고 정보의 공개 등으로 투명한 제도의 운영과 관리를 도모하도록 한다.

자율환경관리를 성공적으로 추진하기 위해선 다음과 같은 제도 정비가 필요하다.

첫째, 관련법규를 제정하고 정비하여야 한다. 「환경기술개발 및 지원에 관한법」과 「환경친화적 생산구조전환촉진에 관한법」을 통합하여 1) 이러한 효과는 특히 대기업의 경우에 두드러지게 나타난다는 것이다. 그러나 중소기업, 가정부문, 기타 분산된 부문(disperse sectors)의 경우에는 절약감세 성 평가, 최적대안의 모색, 기술지원, 정보제공 등과 같은 자율협약 활동이 매우 복잡할 뿐만 아니라 시간이 많이 소비된다는 문제가 있다.

는 방안을 검토하도록 한다.

둘째, 녹색생산자에 대한 홍보와 지원체계가 강화되어야 한다. 자율환경관리가 성공하려면 국민과 소비자가 환경인식이 광범위하게 형성되어 있어 기업의 성과가 환경성과에 의해 영향을 받을 정도가 되어야 한다.

셋째, 환경규제위반에 대한 제재가 보다 강화되어야 한다. 우선 규제위반에 대한 적발율을 제고시키고 처벌도 대폭 강화하여야 한다.

넷째, 산업별 환경영향에 대한 면밀한 분석이 필요하다. 산업들의 생산공정을 분석·평가하고 개선하여 각종 오염물질을 적게 배출하고 궁극적으로는 배출하지 않는 체계(No Discharge System)를 지니도록 하여야 한다. 자율환경관리는 이러한 산업별 특성을 배려한 접근이 필요하다.

다섯째, 자율환경관리의 성공적인 추진을 위해서는 추진주체인 자율환경관리협의체의 효과적인 구성이 필요하다. 자율환경관리협의체는 환경목표 달성을 위한 개별기업의 대책추진상황 점검, 공동과제의 발굴 등 종합·조정기능을 담당하게 된다.

이와 함께 본 연구에서는 크게 다음의 네가지 관점에서 자율환경관리모형을 제시하였다.

첫째는 개별기업의 환경영영 촉진을 위한 자율환경관리협약이다. 이것은 참여업체가 개별로 자율환경관리프로그램에 참여하는 형태이다. 주로 연관업체가 비교적 적은 대기업이나 환경관리에 관심이 많은 중견기업들이 이 프로그램에 참여할 수 있을 것이다.

둘째는 특정 지역을 기반으로 하여 지역환경개선을 위한 집단환경관리체계를 구축하는 자율환경관리방식이다. 환경규제의 개혁과 지역환경관리공동체 구축을 위한 상호 협력의 자율환경관리모형이다.

셋째는 산업별(업종별) 환경관리개선과 청정기술의 개발 촉진을 위한 자율환경관리협약이다. 이 모형은 산업별로 환경개선목표를 설정하여 공통적인 환경관리 애로공정을 개선하거나 혁신하면서 산업체의 녹색화를 도모하는 자율환경관리프로그램이다.

넷째는 특정오염물질의 효과적인 저감을 위한 자율환경관리이다. 기후변화협약에 대응하기 위한 에너지/이산화탄소 저감 자율환경관리, 유해화학물질의 저감을 위한 자율환경관리, 폐기물저감과 재활용을 목표로 하는 자율환경관리 등 특정 오염물질을 다량 배출하는 특정산업분야의 개별기업이나 산업전체의 환경관리문제를 집중적으로 다루는 자율환경관리가 이에 해당한다.

그러나 명심하여야 할 것은 자율환경관리는 자칫하면 정책의 실효성을 떨어뜨릴 수도 있을 뿐만 아니라 산업계이익에 정책당국이 포획되는 문제도 초래할 수 있다는 점이다. 때문에 자율환경관리를 활성화하기 위해서는 보다 투명한 환경정책 운영이 필요하다는 점을 명심해야 한다. 그리고 자율환경관리는 환경문제에 대한 정부의 특별한 새로운 대안적인 정책이라고 하기보다는 기존의 정책수단을 보다 용이하게 활용하기 위한 보완적인 수단의 하나라는 점도 명심해야 한다. 자율환경관리로 직접적인 환경규제나 경제적 유인장치에 의한 간접적인 환경관리방법을 대체한다기 보다는 이를 방법의 문제점을 해소하고 보완하는 적절한 환경정책결합(Environmental Policy-Mix)을 찾도록 하여야 한다.

그리고 자율환경관리를 효과적으로 수행하기 위해서는 기업이 자발적으로 환경영영을 하도록 하는 분위기의 조성이 필요하다. 기업과 사업장에 대한 환경감사를 보편화하고 업종별 특성에 맞는 환경성과 모형과 지표를 개발하여 활용하여며 이를 환경보고서로 제출하도록 유도하여야 한다. 특히 자율환경관리결과가 기업의 신뢰도 제고에 도움이 될 수 있도록 환경회계제도의 확립이 요구된다. 즉 기업의 경영 성과를 나타내는 회계체계에 환경성과를 고려하도록 제도화하여야 한다. 특히 금융기관 등 기업신용평가에서 환경성과 요소가 평가되고 분석될 수 있도록 하여야 한다.

## 2. 연구한계와 향후과제

본 연구는 종합적인 환경규제개혁의 한 방면으로 자율환경관리의 활성화를 위한 정책방향을 모색하기 위해서 시도되었다. 본 연구에서 다양한 외국의 사례에 대한 심층분석과 국내실상에 포함적인 조사와 분석을 통해서서 합리적인 환경규제개혁과 자율환경관리의 활성화 방안을 제시하였다. 그리고 자율환경관리가 원활히 작동할 수 있는 제도적인 장치에 대해서 분석하였다. 그러나 예방적인 산업별 환경관리를 통한 환경규제의 협회화 정책을 수립하는 데는 여전히 많은 과제가 남아 있다는 점을 지적하고 싶다. 특히 기초자료 구득과 분석상의 어려움이 크다. 때문에 본 연구가 제시하고 있는 자율환경 관리모형을 활용하기 위해서는 각종 오염물질에 대한 산업별 또는 지역별 배출량에 대한 체계적인 정리가 선형화되어야 한다.

본 연구가 제시하고 있는 다양한 모형을 활용하기 위해서는 우선 협회간단을 위한 분석이 필요하다. 그런데 대기, 수질, 폐기물, 유해물질 등 각종 오염물질의 배출원과 배출량이 개개 공단별 또는 시·군·구 등 지역별로 분류되어 통제자료로 발간되자 있지 못한 문제가 있다. 때문에 필요에 따라 일일이 조사해야 하는 어려움이 있으며 자율환경관리 대상물질, 대상지역, 대상공단 등의 선정은 물론 목표작감량 등의 작성률 할 수 없었다.

그리고 대기, 수질, 폐기물, 유해물질 배출업소의 업종별 구분이 표준산업 분류에 기준을 두지 않고 조사되고 있다는 점이다. 따라서 공단별, 시·군·구별로 많은 차이를 보이고 있어 부가가치, 에너지소비량과 연계하여 산업별, 업종별, 환경매체별 원단위 등을 평가하는 데 어려움이 있었다. 업종별 구분이 일정한 기준(표준산업 분류 등)에 의하지 않고 있어 공단, 지역마다 틀려 전국적으로 분류·통합하는 데 많은 어로가 있었다. 그리고 1차산업이나 3차산업의 부가가치 자료는 구독이 어려워서 평가할 수 없었다.

보다 구체적으로 환경매체별 통계자료의 미비점을 살펴 보면 다음과 같다. 첫째, 폐수배출업소수 및 배출량에 대한 자료이다. 동 자료는 공단별, 시·군·구별, 업종별로 환경부에 의해서 발표되고 있으나 업종별로 표준산업 분류에 기준하지 않고 있어 부가가치 등 다른 분야의 자료와 연계한 분석이 곤란하였다. 때문에 부가가치단위당 원단위 산정 등 업종분석이 어려워웠다. 그리고 1차산업에 대해서는 정비된 데이터 자체가 없었다.

둘째, 대기오염배출업소수 및 배출량에 대한 자료이다. 공단별, 시·군·구별, 업종별로 배출업소수는 기관별 조사가 가능하였다. 그러나 배출량을 지역별로 정리하기 위해서는 추가적인 연구사업이 요구되었다.

셋째, 폐기물배출업소수 및 배출량에 대한 자료이다. 배출업소수의 경우 공단별, 시·군·구별 조사가 가능하다. 그러나 업종별 자료는 현재로서는 취득이 불가능하였다. 배출량의 경우 시·군·구별 통계자료는 있다. 그러나 공단별은 기관별 직접조사가 필요하고 업종별은 현재로서는 조사가 불가능하다.

넷째, 유해물질에 대한 자료는 공단별, 시·군·구별, 업종별 배출업소수, 배출량 자료가 전무한 상태이다. 때문에 새로운 연구와 조사를 요구하고 있었다. 유해화학물질 배출목록제도를 통해서 시급히 정비해 나가야 할 것이다. 이같은 자료의 제약 때문에 본 연구에서는 자율환경관리를 위한 산업별 목표을 선정등의 보다 구체적인 연구를 수행할 수 있었다. 그러므로 향후 자율환경관리를 구체적으로 시행하기 위해서는 표준산업 업종별로 대기오염, 수질오염, 폐기물, 유해물질 등의 배출량과 배출업소 수 등에 대한 자료의 구축이 있어야 하겠다.<sup>2)</sup> 그리고 지역별 환경오염 배출량과 배출원에 대한 자료의 구축이 필요하다. 지역별 자율환경관리를 도입하고 그 실적을 평가하기

---

2) 1997년 산업연구원에서는 환경관리대상업종별로 대기오염, 수질오염, 폐기물 배출량을 추정한 바 있다. 이 자료는 환경관리대상업종에 국한하고 있어 이용가치가 떨어진다는 문제가 있다.

위에서는 비교적 정학성을 지닌 지역환경정보가 필요하기 때문에 이러한 자료를 조속히 확충하여야 할 것이다. 이러한 기초자료의 불비를 고려해 볼 때 자율환경관리의 초기단계에서는 기초자료 구축에 의한 현황진단을 기본목표로 추진하는 것도 고려해 볼 수 있을 것이다.

그러나 자율환경관리는 본질적으로 새로운 환경관리체계라임이라고도 할 것이며 우리는 어떠한 형식으로든 이를 효과적으로 수용하여야 할 과제를 안고 있다. 때문에 본 연구를 시발점으로 하여 자율환경관리에 대한 보다 활발한 연구와 토론이 필요하며 특히 이의 실현방안에 대한 구체적인 준비가 필요하다고 본다. 그리고 자율환경관리가 말 그대로 운영될 수 있도록 하는 분위기 형성 노력이 시급하다. 자발적인 환경경영을 통해서 기업의 경영성과와 환경성과가 동시에 향상되도록 하는 것이 무엇보다도 중요하다고 때문이다. 성공적인 자율환경관리는 행정개혁에도 도움이 되는 바 이러한 포괄적이고 종합적인 시각에서 규제개혁의 방향으로 자율환경관리가 지속적으로 추진되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

### [국내문헌]

- (주)태평양, 환경친화적기업 지정기준·연장신청서, 1997.
- 공정거래위원회, "환경관련 표시·광고에 관한 고시 및 지침", 1996. 8. 13.
- 김강석, 「유해화학물질 배출량 보고제도의 국내도입에 관한 연구」, *한국환경기술개발원*, 1996. 12.
- 김준한, 「환경친화적 산업구조 전환 촉진방안」, *한국산업연구원*, 1996.
- 노상환, 「환경규제협·리화 제고방안」, *한국환경정책·평가연구원*, 1998. 1.
- 대한상공회의소·동아일보사, 「국내외 환경동향과 한국산업의 선택」, 1995. 5.
- 대한상공회의소·한국환경경제학회, 「협·리적인 환경규제제도 수립방안 정책토론회」, 1997.
- 대한서울상공회의소, 「산업계의 공해방지시설 투자동향 및 전망」, 1995.
- 대한서울상공회의소, 「산업의 선진화와 환경보전」, 1993. 1.
- 대한서울상공회의소, 「산업환경분야 지원정책 현황과 개선방향」, 1996. 1.
- 대한서울상공회의소, 「천진국의 환경영영체계(EV6) 추진사례와 국내도입 방안 세미나」, 1995. 11.
- 대한서울상공회의소, 「지속성장을 위한 환경정책」, 1992.
- 대한서울상공회의소, 「환경산업계의 개도국 진출방안」, 1995. 9.
- 대한서울상공회의소, 「국제 환경동향과 선진기업의 환경영영 추진실

- 태」, 1995. 12.
- 럭키금성경제연구소, 「환경과 기업」, 1992.
- 박재근, 「산업환경분야 지원정책 현황과 개선방향」, 대한서울상공회의소, 1996.
- 삼성지구환경연구소, 「21세기를 대비한 기업의 환경영영전략」, 1994. 6.
- 삼성지구환경연구소·삼성엔지니어링, 「기업 환경영영 지침연구」, 1997.
- 양봉민·이태진 공역, 「환경주의 경영과 환경산업」, 나남출판, 1991.
- 에너지관리공단, "에너지절약 편람", 1997.
- 에너지관리공단, "에너지절약을 위한 자발적 협약(VA) 도입 방안", 1998. 4.
- 이경주 역, 「환경경제혁명 - 그린시대의 경제환경 변화와 기업전략 -」, 한국경제신문사, 1993.
- 이병욱, "환경경영과 Green회계의 개념적 고찰", 「공인회계사」, 1996. 1, pp.22-26.
- 이병욱, 「환경경영론」, 비봉출판사, 1997.
- 이봉호 옮김, 「환경비지니스」, 김영사, 1992.
- 이영록, "기업활동관련 환경규제의 현황과 개선방안", 행정규제민간 연구센터, 「규제완화」 1992. 11월호: 26-37.
- 이정전, 「녹색경제학」, 한길사, 1994.
- 전국경제인연합회, 「95년도 규제완화과제」, 1995. 3: 267-280.
- 전국경제인연합회, 「그린라운드 동향과 주요 업종의 대응방안」, 1994.
- 정현배, 「환경경영전략」, 규장각, 1995.
- 정희성, "미국의 환경규제개혁과 상식주도정책", 한국환경정책·평가 연구원 「환경포럼」 제2권 제8호(통권 17호), 1998. 5. 15.
- 정희성, 「배출업소 통합관리방안 연구」, 한국환경기술개발원, 1996. 12.

하성훈, 「기업의 자율적 환경관리제도 정착을 위한 자발적 협약 (Voluntary Agreement)의 도입에 관한 연구」, 현대환경연구원, 1998. 4, p.8.

한국생산성본부, 「ISO 14000 환경 관리자능력향상과정」, 1997. 6.

한국생산성본부, 「환경경영체제 인증제도 관련법규」, 1997.

한국품질환경인증협회, 「인증업체현황」, 1998. 3.

한국환경정책·평가연구원, 「기후변화협약의 협상동향과 우리나라의 대응방향」, 1997. 11.

행정규제완화 민간자문위원회, 「행정규제완화에 관한 건의 - 건의서 I : 총괄편 -」, 1992. 3: 69-81.

행정쇄신위원회, 「행정쇄신백서」, 1994. 5-1995.4: 208-210.

허순호 외, 「환경경영전략으로서의 환경위기관리 방안」, 삼성경제연구소, 1997. 5.

현대경제사회연구원, 「환경문제와 산업발전 과제」, 1991. 6.

홍성인·김미숙, 「공해방지시설산업의 실태분석과 발전방안」, 산업연구원, 1992.

환경부, 「환경백서」, 1997.

#### [외국문헌]

佐藤 博 哺, 「環境監査 - ISO 14000 -」 일본 통산자료조사회, 1996.

B. W. Vigon et al, Life-Cycle Assessment - Inventory Guidelines and Principles, Lewis Publishers, 1992.

Braden R. Allenby and Deanna J. Richards, The Greening of Industrial Ecosystems, National Academy of Engineering, 1994.

Christie, I., H. Rolfe and R. Legard, Cleaner Production in

- Industry, London: Policy Studies Institute, 1995.
- EPA, Environmental News, July 20, 1994.
- Grant Ledgerwood, et al., *The Environmental Audits and Business Strategy: A Total Quality Approach*, Pitman Publishing, 1992.
- Haile Mariam, United States Environmental Protection Agency's Regulatory Reinvention Initiatives, Lho, Sangwhan (ed.), *Environmental Regulatory Reform in OECD Countries*, 1997. 12. pp.181-230.
- Hidefumi Imura (1998), "The Use of Voluntary Approaches in Japan: An Initial Survey, OECD/OCDE, ENV/EPOC/GEEI(98)28. & OECD/OCDE(1998), Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries, ENV/EPOC/GEEI(98)30. pp. 51-61.
- Hidefumi Imura (1998), "The Use of Unilateral Agreements in Japan Voluntary Action Plans of Industries Against Global Warming," OECD/OCDE, ENV/EPOC/GEEI(98)26. & Hidefumi Imura (1997), "Environmental Regulatory Reform in Japan," Lho, Sangwhan (ed.), *Environmental Regulatory Reform in OECD Countries*, Korea Environment Institute, 1997. 12.
- Hopfenbeck, W., *The Green Management Revolution*, New York, Prentice Hall, 1993.
- ISO, Environmental Management - Environmental Performance Evaluation - Guideline, ISO/DIS 14031, Geneva, 1998.
- James, P., "Business Environmental Performance Measurement," *Business Strategy and the Environment*, Vol. 3, No. 2, 1994, pp.58-67.
- Jan. A. Suurland, "Greening The Economy: Dutch Experiences in Integrating Environment and Economic Policy", Lho, Sangwhan (ed.), *Environmental Regulatory Reform in OECD*

## 192 자율환경관리의 활성화 방안

- Countries, 1997. 12, pp.101-124.
- Janice Mazurek(1998), "The Use of Unilateral Agreements in The United States: The Responsible Care Initiative," OECD/OCDE ENV/EPOC/GEEI(98)25.
- Kurt Fischer & Johan Schot, Environmental Strategies for Industry: International Perspectives on Research Needs and Policy Implications, Island Press, 1993.
- Mark Storey, Demand Side Efficiency: Voluntary Agreements with Industry, Policies and Measures for Common Action Working Paper 8, December 1996, OECD.
- North, K., Environmental Business Management, Geneva: International Labor Organization, 1992.
- OECD, Voluntary Actions for Energy-Related CO<sub>2</sub> Abatement, 1997.
- OECD, Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries, Working Party on Economic and Environmental Policy Integration, October 21, 1998,
- OECD(1998), Voluntary Approaches for Environmental Policy in OECD Countries, ENV/EPOC/GEEI(98)30.
- Peattie, K. and M. Ratnayaka, "Responding to the Green Movement", Industrial Marketing Management, 21-2, 1992, pp.103-110
- Peter Roberts, Environmentally Sustainable Business: A Local and Regional Perspective, Paul Chapman Publishing Ltd, 1995.
- Raymond F. Mikesell, Economic Development and the Environment, Mansall, 1992.
- Terence P. Curren & Jung Wk Kim, Environmental Management in Korea: an Emerging Role for Industry, 서울대학교 환경대학원

「환경논총」 제35권, 1997: pp. 90-103.

Ulrich Forstner, Integrated Pollution Control, Springer, 1998.

<http://www.epa.gov/commonsense/bckgrd.htm>.

<http://www.epa.gov/dfe/>

<http://www.epa.gov/dfe/about.htm>.

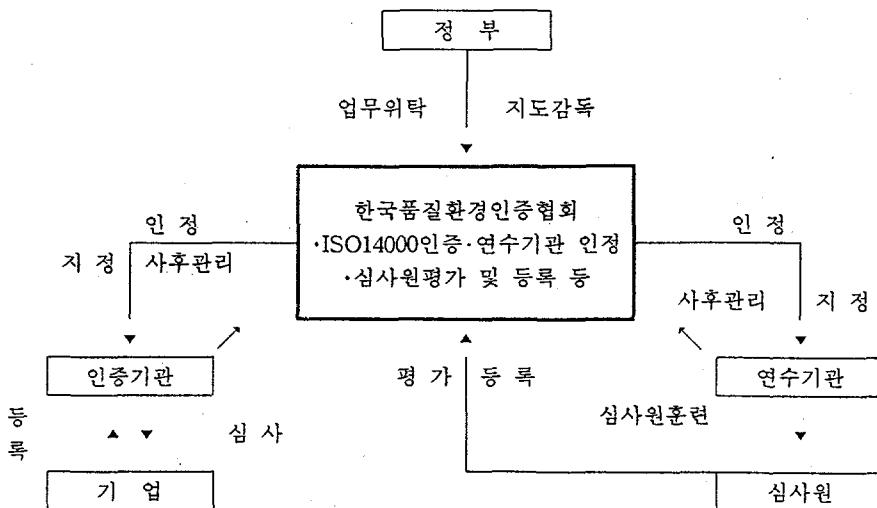
## <부록 I> 「ISO14000」 인증제도 현황

### 1. 제도의 의의

- ISO14000이란 원료조달에서부터 제조·유통·판매·폐기 단계에 이르기 까지 생산의 전과정에 걸쳐 기업의 제품이나 서비스가 환경에 미치는 영향을 최소화할 수 있는 환경영경영체제에 대한 규격을 말함.
  - 환경영향에는 자원소모, 대기 및 수질오염, 소음·진동, 폐기물처리 등이 포함됨
- ISO14000 규격에 의한 인증제도는 세계각국에서 자국의 실정에 맞추어 독자적으로 규제하고 있는 환경관련 규격을 통일하고 기업의 자율적 환경관리를 통하여 지구환경을 보호하기 위해 국제표준화기구(ISO)가 1993년 부터 논의를 시작
  - 지난 1996년 6월 브라질 리우에서 개최된 ISO 기술위원회(TC207)를 통해 ISO14000의 핵심규격인 환경영경영체제 및 인증심사 절차·방법 등에 관한 규격을 확정하고 1996년 9월 동 규격이 발간, 제정됨으로써 전세계에서 공식적으로 시행되기에 이르렀음.
- 우리나라에서의 환경영영(ISO14000) 인증제도는 1996년 7월 「환경친화적 산업구조의 전환에 관한 법률」 제정에 따라 1996년 10월부터 실시하고 있음. 산업자원부는 관련법률을 개정하여 ISO 환경영영 및 품질경영 인증제도의 인정기능을 한국품질환경인증협회(KAB)에 위탁하여 운영하고 있음.
  - 이러한 인증업무는 현재 한국품질환경인증협회가 5개의 인증기

관(한국품질인증센터, 한국능률협회품질인증원, 신업기술시험평가연구소, 한국환경품질인증지원센터, 한국생산본부인증원)에 재위탁하여 운영되고 있음.

<그림 1> 우리나라의 ISO14000 인증수행 체계



자료: 한국품질환경인증협회.

## 2. 인증효과

- ISO 인증획득의 효과는 ISO의 심사항목 등 내용을 기업의 전 종업원과 사장이 충분히 숙지하여 기업의 경영체제가 개선되고 품질향상과 생산성향상을 통하여 궁극적으로 회사의 이윤을 극대화하는 데 있음.
- 기업경영측면의 효과:
  - 기업경영과 관련된 환경문제를 효율적으로 해결하기 위한 일

련의 원칙을 정립, 국내외의 환경법 규준수 뿐만 아니라 기업 스스로 설정한 환경방침과 환경경영프로그램을 체계적으로 실행 종업원들의 책임·권한·절차·특수업무를 규명함은 물론 이를 문서화함으로써 일상업무에서 환경에 대한 부정적인 영향을 최소화하거나 혹은 제거, 환경경영에 필요한 조직체계 및 책임을 규명하며 필요한 자원을 적절히 공급, 종업원의 환경책임과 환경인식의 향상을 도모하며 그 방법으로 체계적인 교육을 실시

- 환경성과를 대내외에 공표함으로써 은행·보험사 등 금융기관과 주주 및 이해당사자 나아가 일반대중으로부터 환경경영의 투명성과 신뢰성을 확보, 재반 환경경영 활동을 통하여 기업경쟁력을 확보

#### ◦ 무형적인 효과:

- 세계적 환경기준에 적응으로 무역장벽에 대한 공격적 대응, 그런 소비자 요구에 부응하는 고객기대 충족으로 시장점유율 향상
- 환경친화적 기업으로 부각되어 대 주민 환경민원 감소 및 고객 설득력 확보, 이해당사자와 유대관계 강화 및 대응(정부, 주민, 보험사, 증권 등)
- 전 임직원의 환경경영 및 환경보존 마인드 고취하여 환경관리 체계 효율화

#### ◦ 유형적인 효과:

- 기업홍보비용 절감, 폐기물 감소 및 처리 비용절감 및 대체를 찰개발을 통한 원가혁신, 환경 및 안전사고 ZERO화로 비용절감, 원자재 및 에너지 절감
- 환경성과와 환경상태 개선, 환경산업에로의 사업분야 확장, 환경친화적 생산 및 유통

### 3. 인증절차

- 제1단계: 인증신청 단계

#### ▶ 제안 요청

인증신청사업자가 환경영영체제 인증설문서를 작성하여 인증기관으로 보내면 인증등록에 적용되는 환경체제규격, 해당업종 및 인증범위 지정여부, 해당사업자의 환경부하상태 등을 검토하여 심사일수 및 총심사비용에 대한 제안서를 신청사업자에 송부

#### ▶ 인증신청 및 계약

신청사업자가 인증심사신청서를 작성 서명한 후 인증기관에 송부하면 인증신청 및 계약이 완료. 신청시에는 환경매뉴얼, 사업장약도, 사업자등록증, 환경오염방지시설 내역 또는 오염물질배출공정도, 초기환경성검토보고서, 신청비를 송부하여야 함.

- 제2단계: 심사계획 단계

#### ▶ 심사팀 통보

계약이 체결된 후 인증기관은 심사팀을 구성하여 신청사업자에게 통보하며 이때 신청사업자는 심사팀의 구성에 대해 1회에 한하여 이의제기를 요청할 수 있음. 인증기관은 신청사업자의 의견을 고려하여 심사팀 구성을 조정함.

#### ▶ 심사계획 통보

심사팀이 구성되면 심사팀장은 심사기간 및 심사규격, 인증범위가 포함된 세부심사일정표를 사업자에게 통보. 이때 심사일정은 사업자의 요구를 참조하여 확정함.

○ 제3단계: 인증등록심사단계

▶ 예비심사

신청사업자는 현재의 환경영영체제가 효과적 인지, 심사를 수행하기에 충분한지 여부를 평가하고 인증등록심사에 대비하기 위해 예비심사를 요청할 수 있음.

▶ 본심사

인증신청 접수후 인증서 발급여부를 결정하기 위해 실시하는 심사로서 문서심사, 인증등록심사로 구분됨.

\* 문서심사

신청기업의 환경영영체제의 문서에 대한 심사로 인증등록심사를 수행할 수 있도록 환경측면이 식별되어 있는지 또는 환경영영체제는 요건에 적합하게 구축되어 있는지의 여부를 평가하고 문서심사 보고서를 발행. 문서심사 차료의 양과 중요성에 따라 현장에서 심사함을 원칙으로 함.

\* 현장심사

문서심사결과 적합성이 인정된 경우 신청사업자의 현장에서 실시하는 것으로 인증기관 ISO14001의 요구사항에 대한 신청사업자의 환경영영시스템의 적합성 및 실행 유지여부를 심사하며 아래와 같은 순서로 진행됨.

1단계: 시작회의(Opening meeting)

- 심사팀 소개 및 심사활동방법에 대한 설명
- 심사전반에 대한 확인

2단계: 심사실시(On-site audit)

- 심사팀이 할당된 심사구역으로 안내받아 심사를 실시
- 직접 실무를 담당하는 사람과의 인터뷰
- 활동과 상황의 관찰

- 요건과의 적합성을 확인 및 증거 수집

3단계: 심사팀회의(Team meeting)

- 심사계획에 따라 진행하며 수집된 증거를 검증하는 절차
- 심사기간중 심사원간의 정보교환의 시간
- 부적합 보고서 작성

4단계: 종료회의(Closing meeting)

- 부적합사항의 발표 및 질문청취
- 심사결과 요약보고
- 인증등록, 추천여부 등의 심사결론 보고

○ 제4단계: 시정조치 및 인증단계

▶ 시정조치

신청사업자는 심사팀이 지적한 부적합사항에 대해 1개월 이내에 적절한 시정조치를 취해야 함. 시정조치는 경부적합일 경우에는 서면통보로, 중부적합일경우에는 재심사로 결과를 확인하는 것을 원칙으로 함.

▶ 인증

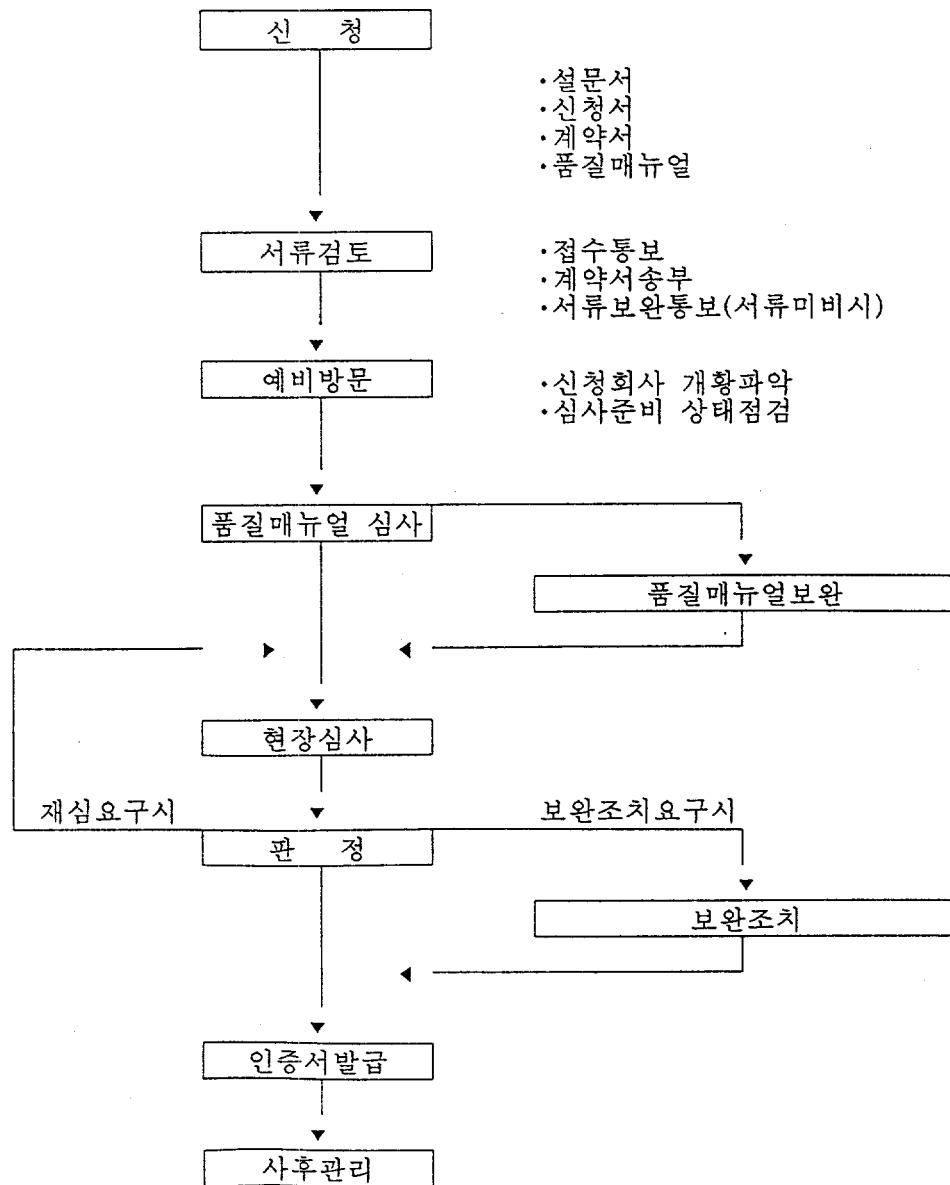
인증심사가 완료되고 시정조치 여부가 확인되면 인증위원회의 결정으로 인증서가 발급되며 인증서는 3년동안 그 효력이 유지됨. 인증위원회는 매월 2회 실시되며, 심의후 15일 이내에 인증서가 발급됨.

▶ 이의제기

인증신청사업자는 인증심사 및 인증위원회 결정사항에 대해 이의가 있을 때에는 이의, 불만 신청서를 사용하여 이의제기를 할 수 있음.

## 200 자율환경관리의 활성화 방안

<그림 2> ISO14000 인증절차



## 4. 인정·인증·연수기관 현황

### 4.1 인정기관

- 한국품질환경인증협회(KAB)

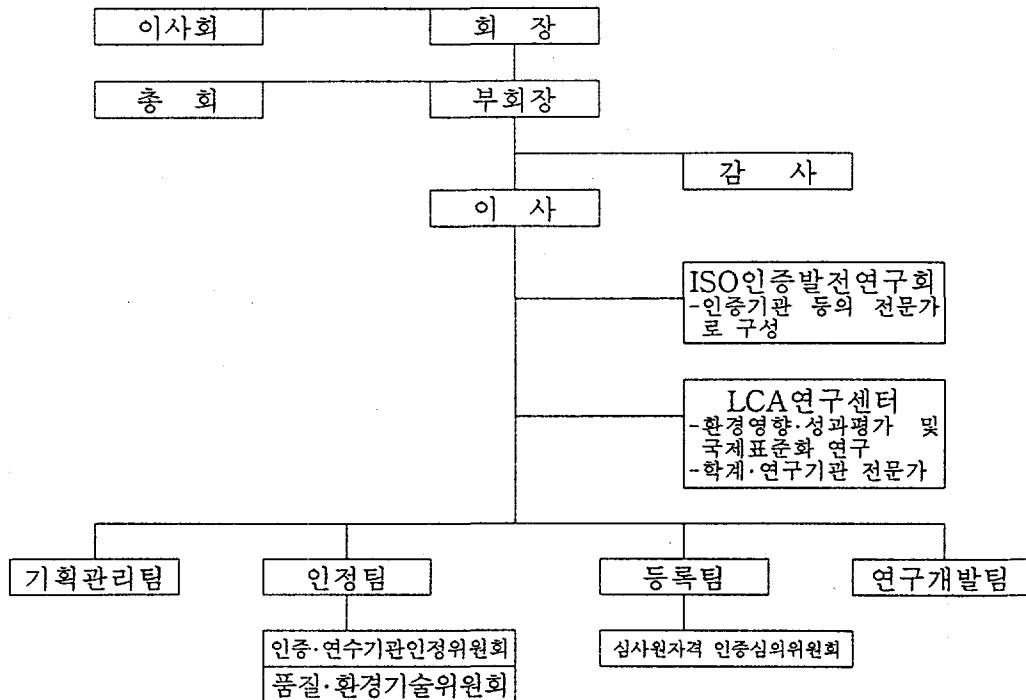
〈표 1〉 한국품질환경인증협회의 주요기능

주요사업	내 용
인증·연수기관지 정사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO9000인증기관 지정 및 사후관리</li> <li>• ISO9000연수기관 지정 및 사후관리</li> <li>• ISO14000인증기관 지정 및 사후관리</li> <li>• ISO14000연수기관 지정 및 사후관리</li> <li>• QS-9000인증기관 지정 및 사후관리</li> </ul>
심사원자격인증 및 등록관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO9000인증심사원 자격인증·등록</li> <li>• ISO14000인증심사원 자격인증·등록</li> <li>• 품질경영 진단사 자격시험 및 보수교육</li> <li>• QS-9000인증 심사원 양성교육 및 평가</li> </ul>
국제협력사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제 다자간 상호인정 협정(MLA) 추진</li> <li>• IISO/TC176.207 품질경영 및 환경경영 전문위원회 간사업부</li> <li>• ISO인증제도관련 3대 국제기구(IAF, PAC, IATCA)의 한국대표</li> </ul>
조사연구 및 출판사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCA(환경전과정평가)</li> <li>• 인증제도 발전정책연구회 운영</li> <li>• 「인증월드」, 「KAB NEWSLINE」, 「한국인증총람」 등 정기발간</li> <li>• 관련 법령집 및 연구조사 자료발간</li> </ul>

자료: 한국품질환경인증협회.

202 자율환경관리의 활성화 방안

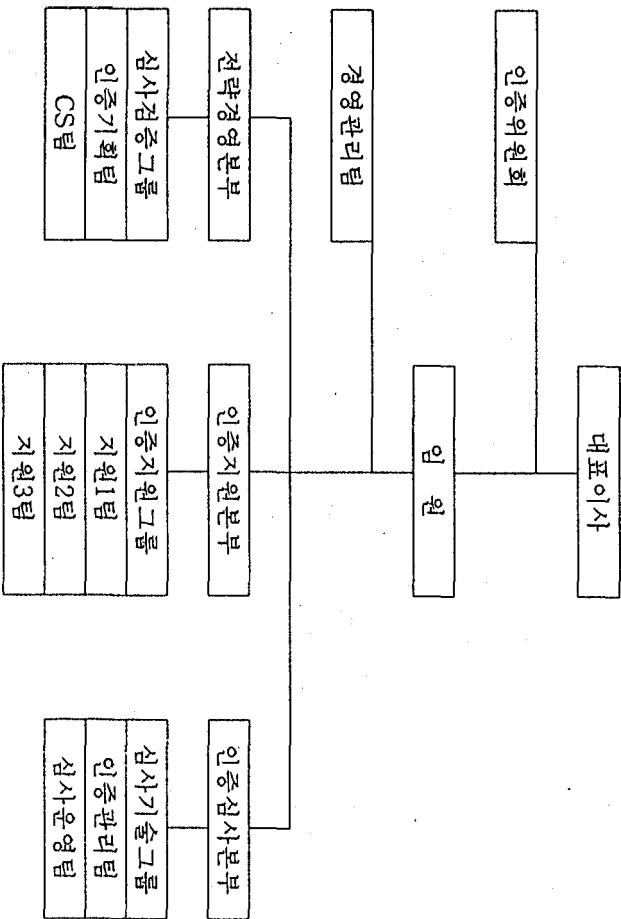
<그림 3> 한국품질환경인증협회 조직도



## 4.2 인증 및 연수기관

- 인증기관: 한국품질인증센터, 한국능률협회품질인증원, 신업기술시험평가연구소, 한국환경품질인증지원센터, 한국생산성본부  
부인증원

<그림 4> 인증기관 조직도(한국능률협회품질인증원)



- 연수기관: 한국표준협회, 한국품질관리기사협회, 한국생산성본부,  
한국능률협회

## 5. 인증기준

### 5.1 ISO14000 국제 및 국내기준

<표 2> ISO14000 국제 및 국내기준

「ISO14000」 국제기준(ISO14001-1996(E)) 주요 항목	「ISO14000」 국내기준(KS A14001-1996) 주요 항목
1. Scope 2. Normative references 3. Definitions 4. Environmental management system requirements 4.1 General requirements 4.2 Environmental Policy 4.3 Planning 4.3.1 Environmental aspects 4.3.2 Legal and other requirements 4.3.3 Objectives and targets 4.3.4 Environmental management programme(s) 4.4 Implementation and operation 4.4.1 Structure and responsibility 4.4.2 Training, awareness and competence 4.4.3 Communication 4.4.4 Environmental management documentation 4.4.5 Document control 4.4.6 Operational control 4.4.7 Emergency preparedness and response 4.5 Checking and corrective action 4.5.1 Monitoring and measurement 4.5.2 Nonconformance and corrective and preventive action 4.5.3 Records 4.5.4 Environmental management system audit 4.6 Management review	1. 머리말 2. 개요 3. 적용범위 4. 참조규격 5. 용어의 정의 6. 환경영영체제요건 6.1 일반요건 6.2 환경방침 6.3 계획 6.3.1 환경측면 6.3.2 법률 및 그 밖의 요건 6.3.3 목표 및 세부목표 6.3.4 환경영영추진계획 6.4 실행 및 운영 6.4.1 구조 및 책임 6.4.2 훈련, 인식 및 자격 6.4.3 의사소통 6.4.4 환경영영체제 문서화 6.4.5 문서관리 6.4.6 운영관리 6.4.7 비상시 대비 및 대응 6.5 점검 및 시정조치 6.5.1 감시 및 측정 6.5.2 부적합 시정 및 예방조치 6.5.3 기록 6.5.4 환경영영체제 감사 6.6 경영자 검토

## <부록 II> 우리나라 재벌의 환경영영 추진 실태

- 우리나라의 산업은 거대기업인 재벌에 의해 지배되고 있음. 재벌들에 의한 기업관리는 한편으로는 환경관련 실천계획과 재정지원 등과 더불어 새로운 주요 환경정책들을 파생시키는 역할을 주도적으로 하고 있음.
- 최근 삼성, 현대, 대우, LG 등 주요 대기업들은 환경선언 (environmental declarations)을 선포하였음.
  - 생산 및 공정방식을 환경친화적으로 유도하고, 지역사회와 협력하여 지역환경문제를 개선하기 위해 환경영업체제(environmental management systems)를 도입. 오는 2000년까지 이들 4대 대기업은 환경분야에 많은 예산을 투자할 계획을 세워 놓고 있음.

### 1. 삼성그룹

- 삼성그룹은 1993년에 삼성지구환경연구소를 설립. 1995년에는 그룹내 프레온가스(CFCs) 사용을 전면 금지시켰음. 또한 1996년 5월에는 녹색경영(green management) 정책을 발표.
- 이러한 폭넓은 환경개선 프로그램을 달성하기 위해 삼성그룹은 녹색경영위원회(green management committee)를 설립. 그룹의 녹색경영을 실현하기 위해 오는 2000년까지 총 2조 1천3백10억 원을 투자할 계획
  - 공정개선: 5,820억 원, 사업장환경개선: 2,900억 원, 지역사회: 3,380억 원, 녹색경영을 위한 연구개발: 9,210억 원 투자

〈표 3〉 삼성그룹의 녹색경영 5대 목표

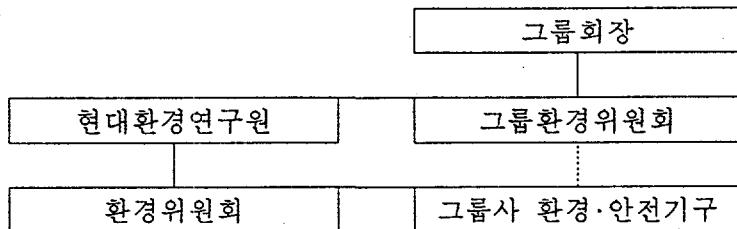
1. 경영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 녹색경영 보고서 발간 및 국가기여</li> <li>• 환경친화기업 및 ISO14001 인증 획득</li> </ul>
2. 공정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2000년까지 폐수 무방류 사업장 실현</li> <li>• 이산화탄소 30% 감축, 1995-2000년간 20% 에너지효율화 달성</li> <li>• 1998년 脱窒시설 도입</li> </ul>
3. 제품	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제품 전생애 책임주의(LCA) 실현</li> <li>• 1998년까지 모든 제품의 재활용체계 확립</li> <li>• 2000년까지 환경친화적 제품생산 달성</li> </ul>
4. 사업장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3無 사업장(3-zero policy) 실현: 無공해, 無재해, 無질병</li> <li>• 1997년까지 전사업장 건강클리닉(wellness clinic) 설치</li> <li>• 2000년까지 안전재해율 제로화 추진</li> </ul>
5. 지역사회	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 그린파트너십(green partnerships) 참여</li> <li>• 1996년까지 지역사회 하천되살리기운동 추진</li> <li>• Global 생태계 복원프로그램 개발</li> </ul>

## 2. 현대그룹

- 현대그룹은 1994년 5월에 환경선언을 발표. 그룹의 환경선언의 내용과 실천방안은 다음과 같음.
  - 환경선언의 내용
    - 엄격한 환경기준 적용
    - 제품의 전생산 공정에서 환경문제의 최우선적 고려
    - 정기적인 평가로 지속적인 환경보호활동의 전개
    - 환경보전을 위한 연구개발 확대
    - 에너지절약과 재활용의 극대화
  - 환경선언의 구체적 실천방안
    - '94-'96년간 환경사업에 3,500억 원 투자

- 그룹내 환경업무를 관장하는 그룹환경위원회와 사업장에서 환경대책 반 가동
  - '96년까지 프레온가스 사용중단
  - 대기오염과 폐기물감소를 위한 청정연료사용의 사용확대
  - 폐기물 자체 소각장의 운용
  - 전기자동차 등 저공해 제품의 개발
  - 협력업체의 환경개선활동에 대한 지원
- 현대그룹의 환경영영은 「Eco-21」로 특징지어짐. 이는 3가지를 기본원칙으로 하고 있음.
- 환경은 경쟁력이라는 원칙하에 환경개선 실천(LCA원칙)
  - 환경기술, 환경영영 개발(생태균형원칙(Eco-balance principle))
  - 사회환경운동 전개(시민협력원칙(Cooperative principle))
- 이러한 환경 프로그램을 실현하기 위해 여러 조직을 구성하였음.
- 그룹환경위원회 설립: 그룹의 환경전략 검토, 환경정책 결정
  - 현대환경연구원 설립: 그룹의 환경정책 연구개발 수행
  - 각 사업장 단위에서의 환경영영 조직구성: 그룹환경위원회의 의 조정을 통해 환경과 안전업무 책임 수행
- 환경선언 실천을 위한 환경개선 실적
- 20개 제조업체에 환경·안전부서 설립
  - '95년 환경투자비용은 총 2,000억원으로서 이는 매출액 대비 0.5%에 해당되며 총 투자비의 2.4%에 해당
  - 3개사 ISO14001 인증 획득. 추진중인 회사 12개

〈그림 5〉 현대그룹의 환경영영 구조



### 3. 대우그룹

- 대우는 1991년 3월 기획조정실내에 환경담당을 두고 그룹차원에서 환경관리를 하기 시작. 1992년 7월에는 그룹내 환경문제를 개선하고 외부적 상황변화에 능동적으로 대처하기 위해 그룹환경관리위원회를 발족
- 대우그룹의 「환경헌장(environmental charter)」 내용
  - 우리는 환경친화적 기업경영 체제로의 전환을 위하여 사업장별 자체목표를 설정하고, 이를 착실히 실천해 나간다.
  - 우리는 각 사업장별 환경선언 선포식을 실시하고, 환경과 관련된 모든 업무와 제도를 재정립한다.
  - 우리는 전 사업장의 오염물질을 최소화하기 위하여 설비와 시스템을 정비하고, 환경진단제도를 통하여 지속적인 개선을 추진한다.
  - 우리는 환경영향평가를 통하여 환경오염에 대한 원인을 파악하고, 이를 미연에 방지할 수 있도록 사전 예방활동을 실시한다.
  - 우리는 제품의 전과정에서 환경영향을 최소화하고, 에너지와 자원의 효율성을 극대화할 수 있는 제품을 연구·개발한다.
  - 우리는 전 구성원들의 환경의식 함양으로 지역사회 환경보전 활동에 적극 참여하고 앞장서 나간다.

## ○ **전자기기부문**

- LG 디스플레이 2000년까지 전자부문 71년 경쟁력을 확보할 예정입니다.

## ○ **전자부문부문**

① 디스플레이 디스플레이 전자부문 71년 경쟁력을 확보할 예정입니다.

· LG의 모듈 디스플레이 전자부문 71년 경쟁력을 확보할 예정입니다.  
제작용을 운용합니다.

· LG는 디스플레이·디스플레이·디스플레이를 제작하고 제작하고  
제작하는 디스플레이를 제작하는 디스플레이를 제작하는 디스플레이를  
제작하는 디스플레이를 제작하는 디스플레이를 제작하는 디스플레이를  
제작하는 디스플레이를 제작하는 디스플레이를 제작하는 디스플레이를

· LG는 디스플레이 2000년까지 디스플레이를 제작하는 디스플레이를

· LG는 디스플레이 모듈 디스플레이를 제작하는 디스플레이를 제작하는 디스플레이를

## ○ **LG디스플레이부문**

### 4. **LG디스플레이부문**

디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이  
디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이

#### 용어 디스플레이 디스플레이 디스플레이

디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이 디스플레이

## ○ **대우디스플레이 「ECO DAEWOO 21」 회사**

## 210 자율환경관리의 활성화 방안

총 2조원을 투자할 계획임. 지난 '92년 LG그룹의 환경투자액은 1천2백억원, '93년 1천7백억원, '94년 2천9백억원, '95년 4천억원, '96년 약 4천5백억원으로 매년 증가.

### ○ 환경영영체제 확립

- 환경영영체제를 확립하기 위한 노력도 지속하여 20세기 안에 전사업장이 환경친화기업 지정 및 ISO14000 인증을 받을 계획
- LG그룹은 환경친화기업으로 선정된 사업장이 '97년 1월 현재 모두 21개. '97년 1월 현재 23개 사업장이 ISO14000인증 획득
- 그룹 환경위원회 산하 ISO소위원회를 통해 각 사업장의 ISO14000 환경영영시스템 구축에 관해 자문. 1998년에는 LCA에 관한 그룹공동프로젝트팀을 구성하여 가동중에 있음.

### ○ 그룹환경위원회 활동 강화

- 사업장의 환경·안전진단, ISO14000 대책수립, 핵심 환경기술의 입수 및 전파, 폐기물관리 정책수립, 계열사간 환경정보교류 등 지속적인 환경·안전관리 활동과 환경기술개발을 활성화할 계획임.

### ○ 지역사회 봉사활동

- 각 社차원의 푸른산, 맑은 물 되살리기운동(green mountain, clean water)의 지속적인 전개
- 고객의 환경보전의식을 높이기 위한 어린이 환경미술대회, 환경세미나 등 개최
- 환경분야 국제활동에 적극 동참

## 5. 두산그룹

### ○ 두산그룹은 1991년 낙동강 폐놀오염사고를 계기로 적극적인 환경

친환경영에 나서고 있음. 두산은 그룹내 환경영영위원회 (environment management committee)를 설립

- 각 사업장도 환경정책의 기획과 집행을 위해 환경부서를 조직하였음. 각 사업장은 엄격한 환경기준을 적용하고, 원격환경감시체계와 환경평가프로그램을 개발·가동하고 있음.
- 사원에 대한 환경교육을 지속적으로 실시하고 있음. 1997년 현재 환경친화기업이 19개로 그룹 계열사의 70.4%임.

- 두산그룹의 「환경의제(environmental agenda)」의 주요 내용
  - 우리의 자연: 우리는 자연자원을 최소로 이용하고 오염배출을 최소화하며, 자연환경보존운동에 적극 참여하여 우리의 소중한 자연을 회복하는 데 노력한다.
  - 우리의 제품: 우리는 고객과 사회를 위해 환경질을 유지하는 데 정진하다. 우리는 무공해·저공해·환경친화 제품을 개발한다.
  - 우리의 자세: 우리는 깨끗한 환경보전의식을 일상 생활화함으로써 환경개선에 선도자가 된다. 이를 위해 우리는 5R운동(제품재구성(reformation), 설비재배치(redesign), 재사용(reuse), 감량화(reduce), 재활용(recycle))을 전개한다.
  - 우리의 노력: 우리의 목표는 오염부하량을 법적 기준의 1/2로 줄여 나가는 것이며, 환경기술개발을 적극 추진한다.

## 〈부록 III〉 일본 經團連의 산업별 「자발적 환경실천계획」

### 1. 철강산업(일본철강금속협회)

#### 1.1 지구온난화 대처수단

##### ◦ 목표

- ① 생산과정에서의 에너지절약 추진(1990년 대비 2010년까지 에너지 소비 10% 감축)
- ② 지역사회와 협력하여 플라스틱폐기물, 재이용에너지 층극 활용
- ③ 철강제품제조시 에너지절약을 유도하는 고품질 철강 공급(사회 전반적으로 4%의 에너지절약 효과)
- ④ 국제기술협력을 통한 에너지보전 기여

##### ◦ 수단

- ① 기존 에너지절약기술의 폭넓은 보급: 핵심기술의 적용과 보급 추진
- ② 국가와 지역사회와 협력을 통한 철강제련에서의 플라스틱 폐기물 이용
- ③ 高기능철강기술의 개발(고신축철강plate, 전자마그네틱plate 등)
- ④ 에너지보존수단 개발을 위한 공동협력

#### 1.2 폐기물처리수단

##### ◦ 목표

- ① 철강제조공정에서 발생하는 부산물(먼지, 슬러지 등)의 최종처리량을 1990년 대비 2010년까지 75% 줄임.

- ② 2000년까지 75%의 재활용률 달성을 목표로 99% 재활용률 달성을 목표

◦ 수단

- ① 부산물의 공장내 재활용 추진, 사용자 및 정부기관과 협력하여 현재의 부산물 이용방식 확산 보급, 새로운 사용자의 발굴  
② 소비자교육활동 전개, 지방자치단체에 대한 지속적인 경제 지원

◦ 환경경영

- ISO14000시리즈 인증 획득 적극 추진

## 2. 자동차산업(일본자동차산업협회)

### 2.1 지구온난화 대처수단

◦ 목표

- 물적 생산가치當(physical production value) CO<sub>2</sub>의 배출과 이용량을 오는 2005년까지 1990년 수준으로 낮춤

◦ 수단

- ① 자동차연료비용 저감화  
② 에너지절약, 자원보존 강력히 추진

### 2.2 폐기물처리수단

◦ 목표

- ① 자동차제조관련 산업폐기물량을 줄이기 위한 노력 경주  
② 社內 재활용의식 함양

## 214 자율환경관리의 활성화 방안

### ◦ 수단

- ① 자동차 재활용 배가운동 전개
- ② 제품개발단계에서의 재활용잠재성 평가
- ③ 산업폐기물배출 저감화

### 2.3 환경경영

- ① 모든 기업들이 ISO14000 정신을 이해하도록 계몽
- ② ISO기준에 부합한 환경영경영체제 구축 노력
- ③ ①과 ②의 추진을 위한 社內 추진체계가 결성되도록 장려하여, 모든 회원기업들이 환경에 대한 감독과 사후관리 범위내에 있도록 관리유지
- ④ 지역사회내 녹색화(planting greenery)를 위한 협력, 교통대책 수립

### 2.4 일본 국외기업활동의 환경성 고려

- 국외기업활동시 모든 회원기업들은 당해지역의 제반여건을 고려할 것임. 일본 국내환경기술의 개도국 이전을 적극 추진함.

## 3. 전력산업(전력기업협회)

### 3.1 지구온난화 대처수단

#### ◦ 목표

- 전력산업에서 배출되는 CO<sub>2</sub> 배출량을 1990년 대비 2010년까지 20% 줄임.

◦ 수단

- ① 에너지의 효율적 이용 추진
- ② 새로운 에너지의 도입과 보급 추진
- ③ CO<sub>2</sub>와 관련된 회수·처리·안정화를 위한 기술개발 추진

3.2 폐기물처리수단

◦ 목표

- 전력산업으로 부터 발생하는 석탄재(coal ash)의 재활용량을 2010년까지 약 400만톤으로 확대

◦ 수단

- ① 석탄재의 시멘트 원자재化 확대
- ② 기술개발의 확대와 적극적인 보존

3.3 환경경영

- ① ISO14000시리즈에 대응한 적극적인 환경문제 해결 경주
- ② 일본 국외기업활동에서의 환경보존
- ③ 미래 국외기업활동에서의 적극적인 환경성 고려
- ④ 개도국 환경관련 연수자 교육 실시 및 기술전문가 파견

4. 교통산업(일본화물운송조합, 임시계획)

4.1 지구온난화 대처수단

- ① 소음공해방지수단 수립
- ② NOx法 제정 추진

## 216 자율환경관리의 활성화 방안

- ③ 안전운행 실현
- ④ 공동 교통·운수 프로젝트 추진
- ⑤ 저공해 화물운송수단 도입의 추진

### 4.2 폐기물처리수단

- ① 폐타이어의 적정처리
- ② 포장제품의 단순화와 재활용 적극 추진
- ③ 재활용제품과 환경부하량이 낮은 제품의 적극적인 구매

## 〈부록 IV〉 「환경친화기업지정제도」의 문제점

### 1. 법적·제도적 측면

- 단일법령 불비
  - 국민의 권리·의무사항 및 침해적 행정행위 등 법률사항이 환경친화기업지정제도운영규정(환경부 고시)에 명시되어 있음. 여러 법 제도의 근거법령이 산재해 있어 탄력성 및 체계성 결여
- 정부주도의 지정
  - 환경인증제도의 운영은 민간 주도에 의해 이루어지는 것이 세계적인 추세임(ISO14000, EMAS 등). 민간주도에 의한 전문인력 활용 및 창의성 확보 필요성 내재
- 지정·감독권자와 지정권자가 상이하여 체계적 관리 곤란
  - 환경친화기업에 대한 지도·감독권자는 지방환경청장이며 지정권자는 환경부장관임. 따라서 종래의 시·도관할 업체에 대한 사후관리 및 체계적 관리가 어려움.
- 심사과정상의 문제
  - 심사에 투입되는 시간이나 집중도 및 심사기준의 자의성에 따라 심사의 객관성 및 형평성이 결여될 우려가 있음.
  - 심사위원 개인적 특서에 따라 심사의 오차를 출일 수 있는 심사기법 등이 개발되어 있지 않음.
  - 학계 위주로 심사위원이 구성되어 형식에 치우칠 우려가 있음.

## 218 자율환경관리의 활성화 방안

- 수익자부담원칙에 위배
  - 기업의 자발적 참여를 전제로 한 친화기업 지정을 신청기업이 심사에 소요되는 비용을 부담하는 것이 합리적임.
  - ISO14000의 경우 표준 manday rate 700,000-800,000원 소요. 심사 위원 수당에 대한 예산지출의 타당성 결여
- 취소절차의 민주성 결여
  - 기업에 불이익을 주는 지정취소를 일정한 절차없이 결정하여 민원의 소지 발생
  - 기업 당사자의 소명기회 부여를 위한 청문절차가 필요
- 지정후 지도·감독에 있어서 기업의 자율성 존중 미흡
  - 현행 제도상 대기·수질 분야의 점검만 면제토록 되어 있어 폐기물, 오수분야의 점검을 받는 사례가 있음.
  - 대기·수질기준부과금 산정을 위한 수시점검

## 2. 운영적 측면

- 지정범위의 제한
  - 연도별 친화기업의 증가율 감소 추세 현저(1995년 28건, 1996년 105건, 1997년 122건). 제조업 중심의 지정형태
- 중소기업의 참여 저조
- 업종특성에 맞는 기준지정 곤란
  - 업종 특성에 다른 핵심문제를 중심으로 신청서를 작성하는 것이 아니고 모든 분야를 망라함으로써 비용효과적인 환경개선이 불가능

- 안전사고로 인한 공장부지 또는 인근지역의 환경적 영향 등이 발생한 경우를 고려치 않음.
- 투자액 중심으로 판단하고 있어 더 이상 개선이 어려운 사업장의 경우 전화기업 지정 및 연장이 어려움.

## 〈부록 V〉 미국의 「XL사업」

### 1. 「XL 사업」의 의의

- 「Project XL」은 최고(excellence)와 리더십(leadership)을 표방하고 있음. Project XL의 목적은 더 훌륭하고 더 비용효과적인 공공보건 및 환경보전을 달성하기 위한 혁신적인 방식들을 시험하는(test) 데 두고 있음.
  - Project XL은 자료를 수집하고 경험을 쌓기 위해 계획된 일련의 실험으로 짜여진 시범사업계획(pilot program)임. 이러한 실험을 통해서 얻어진 정보와 교훈은 미국 환경보호청(EPA)이 현행 환경규제방식을 개선하는 데 커다란 도움을 주게 됨.
- 개별 Project XL은 우수한 환경성과를 달성하고, 폐기물을 제거하며, 상식주도적 환경관리계획(common sense initiative)을 강조하는 동시에 利害當事者(stakeholders)들의 보다 큰 책임을 강조하는 혁신적이 전략들을 추진하는 데 역점을 두고 있음.
  - Project라는 용어는 시범사업계획(Final Project Agreements(FPAs))를 의미하는데, 즉 Project 스폰서와 EPA간의 현장중심적(site-specific) 合意라는 의미를 내포하고 있음. 지역의 이해당사자와 환경관련단체도 이러한 FPAs의 개발에 직접 참여함.
- Project XL 스폰서의 유형에는 4가지 형태가 있음.
  - ① 민간운영사업장(private facilities), ② 산업부문(industry sectors), ③ 연방정부사업장(Federal facilities), ④ 지역사회(communities) 등이 그것임.

- Project XL을 통한 환경규제개혁의 접근은 개별사업장에 대한 환경규제의 伸縮性(regulatory flexibility)을 도모하는 데 있음.

## 2. XL사업의 절차와 기준

- Project XL의 개발과 추진집행은 대략 3가지 측면으로 구분될 수 있음.
  - 첫째, 제안서(Proposal): 프로젝트 스폰서(예, 규제를 받는 기업, 공동스폰서조직 등)는 당해 州와 공동으로 제안서를 검토하게 됨. EPA에 프로젝트를 제출함. EPA에 제출된 모든 Project들은 당해 州정부로 부터 충분한 지원을 받는 것을 원칙으로 함.
  - 둘째, 시범사업계획 개발(FPA Development): 프로젝트 스폰서들은 EPA 지역사무소(regional offices)와 공동으로 FPA를 개발함. 또한 프로젝트 스폰서들은 지역사회 및 환경단체, 지방정부를 포함한 각종 이해당사자 집단들로 부터도 기본적인 아이디어를 찾음.
  - 셋째, 추진 및 평가(Implementation and Evaluation): 프로젝트는 관련 사업장에서 집행추진되며, 프로젝트 스폰서, 이해당사자, 규제기관 등에 의해 추진과정과 결과를 평가받게 됨.
- Project XL에 참여하는 지원자는 반드시 충실한 규제이행내역서를 준비하여야 함. 뿐만 아니라 모든 Project XL 제안서(proposal)는 반드시 다음과 같은 8가지 기준을 충족해야 함.
  - 우수한 환경결과 도출
  - 비용의 절감과 관련서류의 간소화를 위한 규제의 신축성 추구
  - 이해당사자들의 지지 획득
  - 혁신적인 환경성과와 오염예방
  - 다른 사업장에 대한 파급영향

## 222 자율환경관리의 활성화 방안

- 실현가능성
  - 감독·보고·평가 방법의 제시
  - 변하기 쉬운 위험부담(risk) 회피(Avoid shifting the risk burden)
- 이러한 기준 중에서도 특히 우수한 환경결과, 규제의 신축성, 그리고 이해당사자의 지원과 직접 관련된 우수한 환경결과 도출, 비용의 절감과 관련서류의 간소화를 위한 규제의 신축성 추구, 이해당사자들의 지지 획득 등의 기준이 특히 강조됨. 또한 지역사회 지원자들이 제출한 Project 제안서들은 반드시 경제적 기회를 표방하고 지역사회 계획을 구체화해야 함.

### 복수 이해당사자(multi-stakeholders) 참여

- Project XL 스폰서들은 프로젝트 제안서와 FPA를 개발하는 데 주된 책임을 지니고 있음. 그러나 EPA본부와 지역 EPA에서는 프로젝트가 추진되기 전에 제안서를 승인하여야 함. 결과적으로 Project 스폰서와 EPA 양측이 제출된 제안서의 적합성(appropriate proposal)에 대해 협상함. 여기서 EPA가 일단 제안서에 대한 승인을 하게 되면 그 프로젝트 스폰서들은 승인서를 발부받고 곧바로 공식적인 Project XL 과정에 들어가게 됨. 이 과정에서 스폰서들은 FPA를 개발하는데 있어서 도움을 줄 수 있는 이해당사자 집단에 보다 많은 그룹이 참여하도록 독려함. 물론 EPA본부, 지역 EPA, 주정부와 이해당사자 집단의 일원으로 참여하여 FPA개발에 깊숙이 관여함.

### Project XL 접근의 사례

- 연방, 州, 지역 사업장 허가를 하나의 '종합적인 운영계획'

(comprehensive operating plan)'으로 통합시킴. 많은 사업장들은 시간과 경비를 절감하기 위해 수많은 사업장 허가를 통합된 운영계획으로 결합시키는 데 관심을 갖고 있음. 일반적으로 사업장들은 하나의 환경단체에 대해 여러 규제기관들로부터 감시·감독을 받을 수도 있음.

- 종합적인 운영계획은 규제기관들이 환경법 준수여부와 허가적용 검토 또는 개선과정에 집중하도록 하면서, 허가적용과 쟁점허가 검토에 대한 규제기관들의 부담감을 덜어주는 역할을 함.
- 대안적 규제이행(alternative compliance)과 정부검토의 기권(waiver). 전통적인 규제와 통제적(command and control) 환경규제 방식하에서 EPA는 흔히 특정 기술적인 해결책을 제시하고 이를 집행해 왔음. 따라서 사업장은 EPA가 규정한 이외 규제이행 대안들을 강구할 수 없었음.
- Project XL 하에서는 사업장들이 승인된 대안적 규제이행방식(alternative compliance approaches)을 추진하는 데 신축성과 기존 사업장시설에 대한 어떤 변화에 대한 정부 검토의 기권을 부여받고 있음.
- 이러한 대안적 규제이행방식은 궁극적으로 기업들이 기술개발과 市場의 변화에 신속히 대응하도록 가능케 함.
- 현장중심적 환경관리(site-specific)의 추진. Project XL은 선정된 XL 프로젝트들을 추진하는 데 신축성을 부여하기 위해 현장중심적으로 실험하고 있음.

### 3. Project XL: 참여에 대한 인센티브

- 규제의 신축성(regulatory flexibility)은 사업장들이 Project XL에

## 224 자율환경관리의 활성화 방안

자발적으로 참여하게 하는 주된 인센티브임. 또한 사업장이 '훌륭한 이행자(good actor)'로 인근주민과 규제자에게 비치게 됨으로써 얻어지는 정치적 인센티브도 갖게 됨.

- Project XL에 참여하는 사업장은 비용과 시간절약을 통해 제품경쟁력을 높일 수도 있음.
- 또한 지역사회가 갖게 될 잇점으로는 우수한 환경성과, 지역사회연대의식 강화, 긍정적인 대민관계(positive public relations) 등이 있을 수 있음.

### Project 제안서의 과정실태

- 1997년 9월에 3개의 사업장 프로젝트가 시범사업계획(FPAs)를 획득하여 집행추진 및 평가단계에 있음. 다른 3개의 프로젝트도 프로젝트 XL 과정을 통해 성공적으로 운영되어 왔으나, 자격을 제대로 갖춘 XL 프로젝트로 평가되지는 않음. 기타 12개 사업장과 연방사업장 프로젝트는 제안서(Proposal)단계에 있음. 결국 25개 사업장과 연방사업장 프로젝트들이 EPA에 의해 거부되었거나 스폰서 스스로에 의해 철회되었음.
- EPA는 총 16개의 지역사회 프로젝트 XL을 검토해 왔음. 이중 1개의 지역사회 프로젝트가 FPA의 통과가 기대됨. 나머지 8개는 제안서 또는 FPA 개발단계에, 또 다른 7개의 지역사회 프로젝트는 철회되거나 거부되었음.

#### 4. XL사업의 장벽과 도전

- Project 스폰서, 이해당사자, 그리고 EPA는 Project XL을 추진하는 과정에서 많은 장벽과 도전에 직면해 왔음.
  - 대표적인 장벽과 도전으로는 이해당사자와 관련된 업무과정상의 복잡성, 참여자 기대와 관련된 혼란, EPA의 우선순위와 정의(definition), 비효율적인 EPA 내부 의사전달과정, 경쟁적 시장문제 등임.
- Project XL 참여자는 이해당사자들의 의견청구과정이 복잡하고, 시간이 많이 소비되며, 때때로 분쟁을 많이 일으킨다는 점을 인식해 왔음.
  - 시행초기에 XL Projects에 대한 주민참여제는 허점이 많고 비효과적이라는 비판을 받았음. 어떤 경우에는 이해당사자들이 효과적으로 참여하기 위해 기술적인 지원을 필요로 했음.
  - 스폰서와 관련된 도전은 XL 과정초기에 이해당사자의 참여를 위한 효과적인 기본원칙을 개발하는 것과 관련되어 있음.
- Project XL 추진과정에서 EPA, 州정부, 산업계, NGO 등은 FPAs 협상을 위해 필요한 진리와 신뢰를 쌓는 것이 쉽지 않다는 것을 인식하게 됨.
- 창조성과 신축성을 축진하는 관심속에서 XL 프로그램은 우수한 환경성과와 이해당사자 관여와 같은 핵심 XL 개념에 대한 협의의 정의를 개발하지 못했음. 따라서 몇몇 사업장은 이해당사자들로 부터 비판을 받았음.
- EPA의 내부 관리과정문제도 Project XL 시행초기에 비효율적·비

효과적이라는 비판을 받았음. EPA는 효과적인 팀방식(team approach)을 도입하지 않았음. 결과적으로 어떤 참여자는 EPA가 하나의 목소리(one voice)를 내지 않고 있다고 인식했음.

- 이러한 문제를 해결하기 위해 EPA는 프로젝트 XL 전담팀 결성을 부지런히 준비해 왔음.
  - 연방정부, 주정부, 그리고 규제자들은 기존 조직하에서 Project XL에 참여하는 사업장에 적절한 신축성을 부여하기 위한 필요한 수단을 갖고 있다는 점을 EPA는 견지하고 있음.
    - 따라서 대안적 규제이행 입법은 이러한 事前프로그램(pilot program)을 추진하는데 필요치 않음.
- ## 5. XL사업의 수행결과
- 전반적인 프로젝트 XL에 대한 결과의 측정은 주로 FPAs를 획득하여 이를 추진한 프로젝트의 數에 초점을 두고 있음.
    - 2년반 동안 단 6개의 사업장만이 FPAs를 승인받았다는 사실은 어떤 참여자들에게는 실망스러운 것임. 그러나 EPA 관계자는 이러한 프로젝트 XL 프로그램과정에 대해 분명 만족하고 있음.
  - EPA는 많은 Project XL 제안서를 접수했는데, 이중 단지 6개의 사업장 프로젝트만이 FPAs를 승인받아 추진 및 평가단계에 있음.
    - 가장 큰 한계는 우수한 환경성과를 구성하는 것이 과연 무엇인가에 대한 충분한 정의와 인식의 어려움에 있음.
    - 따라서 1997년 4월 「연방등록(Federal Register)」에서 '우수한 환경성과'에 대한 개념을 확대하고 이를 명료화했음.
      - 여기서 정의한 우수한 환경성과란 전적으로 개별프로젝트 결과들이 측정되는 방식이라고 한정. 또한 EPA는 스폰서의 성

과는 반드시 XL없이 달성된 것보다 분명히 더 우수해야 함을 규정하고 있음.

- 이러한 성과를 計量化하기 위해 EPA는 우수성의 정도를 측정하는 방식과 편익의 주관적인 리스트를 제정했음.
- EPA는 환경편익(environmental benefits)은 강제적인 수단과 자발적인 수단 양자 모두를 통해서 달성될 수도 있다는 점을 인식하게 됨.

## 6. XL사업의 교훈과 향후계획

- 위와같은 Project XL의 事前프로그램에서 얻어진 교훈은 다음과 같음.
  - Project XL은 당초 예상했던 것보다 훨씬 더 자원집약적 (resource-intensive)임.
  - Project XL 추진과정에서 EPA는 의도적으로 XL 프로그램 추진의 창조성과 신축성을 촉진하기 위해 참여자에게 엄격한 지침 (strict guidelines)을 규정하지는 않았음.
    - 많은 참여자는 프로그램의 신축성과 자율성 보다는 프로그램의 구조와 지침상의 결함을 많이 지적함.
    - 또한 참여자들은 우수한 환경성과, 규제의 신축성 그리고 이해당사자의 관여를 구성하는 것이 과연 무엇인가에 대한 구체적인 지침을 EPA가 제시해 줄 것을 요구했음.
    - 이러한 지침을 개발하기 위해 EPA는 이해당사자와 정기적인 모임과 분기별 원탁회의를 꾸준히 개최해 왔음.
  - 오늘날 EPA는 기업과 NGO가 프로젝트를 처음부터 공동으로 개발하고, 스폰서가 되도록 강력하게 독려하고 있음.
    - EPA는 事前제안서제출계획(pre-proposal planning)과 州 및 부족(tribes)과의 밀접한 파트너십은 물론 이해당사자와의 의

견조율과정의 중요성을 특히 강조하고 있음.

- 이해당사자와의 상호작용은 이해당사자들이 다음과 같이 3가지 범주로 구분된다면 훨씬 더 효과적으로 운영될 수도 있음.
  - ① 프로젝트의 계획 및 개발과 관련 일상적인 協商과 영향에 관여하는 직접적인 참여자
  - ② 프로젝트의 개발·승인에 직접 참여하지 않으나 관심을 갖고 있는 批評家
  - ③ 프로젝트의 개발과 환경영향에 관해 확실한 정보접근을 보장 받아야 하는 일반주민
- 이해당사자들은 효과적으로 참여하기 위해 특별한 기술적·규제적인 문제에 대한 설명과 같은 기술적인 지원을 EPA와 學界전문가로 부터 받을 필요가 있을 수도 있음.
  - 실제로 EPA는 직접적인 이해당사자 참여 집단에게 기술적 지원 명목으로 프로젝트당 25,000\$(약 3,200만원)를 보조해주기로 결정
- EPA는 프로젝트에 대한 EPA 내부에서의 관리와 조정방안을 지속적으로 개선해 나갈 필요가 있음.
- 기업과 지역사회에 실제적인 제안서(practical proposals)를 제출하도록 유도하는 것은 위험스러운 것임.
  - EPA는 광범위하고 장기간에 걸친 실행을 계획하고 있을 뿐만 아니라 프로그램에 대한 이해와 저변확대 그리고 참여추진을 위해 마케팅전략을 계획하고 있음.
- 향후 EPA는 승인계류중인 프로젝트를 완료하고, 사업장과 이해당사자와의 관계에서 진실과 신뢰성을 쌓는 데 최대 역점을 둘 계획임.
  - 또한 EPA는 프로그램 과정에 대한 自律評價制(self-evaluation)의 확립, 산업계 및 이익집단과의 파트너십을 통한 새로운 프로젝트 개발 등에도 역점을 둘 계획임.

## 〈부록 VI〉 환경경영 및 산업육성관련 법 비교분석

〈「환경친화적산업구조로의전환촉진에관한법률」(이하 「환경친화법」)과  
「환경기술개발및지원에관한법률」(이하 「환경기술법」)간의 비교〉

항 목	유사점		차이점	
	환경친화법	환경기술법	환경친화법	환경기술법
목적	-	-	• 환경친화적 산업구조구축, 에너지 및 자원절약, 환경오염 저감 산업활동 추진(§1)	• 환경기술의 개발·지원 및 보급촉진, 환경산업기반 조성(§1)
용어정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청정생산기술: 환경오염제거 및 감축 기술(§2.1)</li> <li>• 환경설비: 환경오염을 제거·감축하기 위한 기기 및 장치(§2.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경기술: 환경오염을 사전 예방·저감하는 기술(§2.1)</li> <li>• 환경시설: 환경오염의 예방·저감과 오염물질의 적정처리 또는 폐기물등의 재활용을 위한 시설·기계·기구·물체(§2.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청정생산기술: 생산공정에 국한, 환경친화적 제품생산 유도 기술(§2.1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경기술: 오염된 환경을 복원하는 등 환경의 보전 및 관리에 필요한 기술(§2.1)</li> </ul>
시책 및 계획수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종합시책내용: 생산공정 개선·청정생산기술개발 등 환경친화적산업구조의 구축방안, 환경친화적인 산업구조로의 전환촉진을 위한 환경설비산업의 육성방안(§3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경기술개발계획내용: 환경기술개발 및 환경산업기반 조성을 위한 투자에 관한 사항(§3.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종합시책: 관계중앙행정기관의 장과 협의하여 매 5년마다 종합시책수립(§3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경기술개발계획의 수립: 종합과학기술심의회의 심의를 거쳐 매 10년마다 장기 계획 수립(§3)</li> </ul>
자금지원 근거	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자금지원근거: 공업발전법에 의한 산업기반기금, 에너지 및 자원사업특별회계법에 의한 에너지 및 자원사업특별회계, 중소기업진흥및제품구매촉진에 관한법률에 의한 중소기업진흥법 및 진흥기금, 환경개선특별회계법에 의한 개선특별회계법에 의한 환경개선특별회계, 기타 대통령령이 정하는 자금 대통령령이 정하는 자금(§5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자금지원근거: 공업발전법에 의한 산업기반기금, 에너지 및 자원사업특별회계법에 의한 에너지 및 자원사업특별회계, 중소기업진흥 및 제품구매촉진에 관한법률에 의한 중소기업창업 및 진흥기금, 환경개선특별회계법에 의한 환경개선특별회계, 기타 대통령령이 정하는 자금 또는 기금(§6.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자금지원근거: 한국산업은행법에 의한 한국산업은행의 설비투자지원관련 자금(§5.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자금지원근거: 재정용자특별회계법에 의한 재정용자특별회계(§6.2.4)</li> </ul>
사업지원 및 추진 대상기관의 범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술개발사업지원 대상: 국·공립연구기관, 특정연구기관육성법의 적용을 받는 특정연구기관, 산업기술연구조합육성법에 의한 산업기술연구조합, 교육법 및 다른 법률의 규정에 의한 대학·전문대학·개방대학(§6.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경기술연구개발사업의 추진 대상: 국·공립연구기관, 특정연구기관육성법의 적용을 받는 특정연구기관, 산업기술연구조합육성법에 의한 산업기술연구조합, 교육법에 의한 대학 또는 전문대학(§4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술개발사업지원 대상: 공업및에너지기술기반조성에 관한법률에 의한 생산기술연구원 및 민간생산기술연구소, 청정생산기술개발지원센터의 규정에 의한 청정생산기술개발사업에 참여하는 사업자, 기타 통상산업부장관이 인정하는 법인·단체 또는 사업자(§6.5,6,7,8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경기술연구개발사업의 추진대상: 대통령령이 정하는 기관에 해당하는 기업부설연구소, 기타 대통령령이 정하는 환경분야의 연구기관 또는 단체(§4.4,6)</li> </ul>

## 230 자율환경관리의 활성화 방안

항 목	유사점		차이점	
	환경친화법	환경기술법	환경친화법	환경기술법
기술개발지원센터의 지정·운영	• 조직: 청정생산기술개발지원센터의 지정: 청정생산기술의 개발을 촉진하고 중소기업의 애로를 해소하기 위한 기술지원(§ 7.1)	• 조직: 환경기술개발센터의 지정·운영: 환경기술에 관한 정보의 수집 및 보급과 환경기술개발의 촉진 및 지원(§ 7.2)	• 기능: 청정생산기술의 개발 및 지원, 국내외 연구기관과의 청정생산기술교류 및 협력 사업, 청정생산기술과 관련한 교육·훈련(§ 7.2)	• 기능: 환경기술의 개발 및 연구사업, 환경기술정보 및 환경관련 기초자료의 수집·처리·보급 및 전산망구축과 관련되는 사업(§ 7.2,2)
환경인증 실시	• 목적: 환경설비품 질인증(§ 10.1)	• 목적: 환경표지사용의 인증:(§ 11.1)	• 기능: 환경설비에 대한 품질인증(§ 10.1)	• 기능: 환경오염을 적게 일으키거나 자원을 절약할 수 있는 제품에 대한 환경표지 사용 인증(§ 11)
보조금 및 소요경비 지원	• 목적: 보조금의 지급(§ 12.1)	• 목적: 환경기술지원에 따른 소요경비의 일부 지원(§ 9.2)	• 기능: 대통령령이 정하는 공공기관·사업자단체·연구기관 대상: 종합시책의 수립을 위한 연구사업, 산업환경실천과제의 발굴을 위한 사업, 민간추진본부가 추진하는 사업, 환경영향축진을 위한 연구사업(§ 12.1)	• 기능: 기술지원의 실시결과 시설개선이 필요하다고 인정될 경우의 대상시설(§ 9.3)
민간추진본부 지정과 환경산업협회의 육성	• 형태: 민간추진본부 지정(§ 13.1), 지역협의회 구성(§ 14.)	• 형태: 환경산업관련협회의 육성(§ 7.3,1)	• 기능: 환경친화적인 산업구조의 전환을 촉진하기 위한 사업을 효율적으로 추진하고 민간의 참여 확대 도모(§ 13, 14)	• 기능: 환경부장관의 허가를 받아 설립된 환경산업관련 협회중 환경기술의 개발 및 연구사업, 환경산업의 시장동향과 환경기술개발 및 그 활동실태등에 관한 정보의 수집·분석등 조사사업, 새로운 환경기술의 실용화를 위한 공제사업을 행하는 협회에 대하여 자금지원(§ 7.3,1)

항 목	유사점		차이점
	환경친화법	환경기술법	
권한의 위탁 및 위임	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 권한의 위탁: 한국품질한국인증협회에 위탁(§28, 시행령 28)</li> <li>• 권한의 위임 및 위탁: 과태료부과징수·환경관리청 환경축성기기의 형식승인, 과제심의회의 구성운영→국립환경연구원, 환경기술지원업무, 기술진단업무→환경마크협회에 각각 위임 및 위탁(§19, 시행령 18조)</li> </ul>
환경경영 체계의 인증기관 및 연수기관 외 지정	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경경영체계인증기관 지정(§16, 시행령 13), 연수기관의 지정(§20, 시행령 14)</li> <li>• 환경표지사용의 인증 취소: 허가 기타 부정 한 방법으로 지정을 받을 때(§17.1)</li> <li>• 환경표지사용의 인증 취소: 사위 기타 부정 한 방법으로 지정을 받을 때(§14.1)</li> <li>• 인증기관의 지정취소: 정당한 사유없이 지정을 받을 날로부터 1년 이상 계속하여 인증업무를 하지 아니한 때, 지정기준에 적합하지 아니한 때(§17.2.3)</li> <li>• 환경표지사용의 인증 취소: 부여기준에 부적합한 때(§14.2)</li> </ul>
인증비용 및 수수료 징수	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경산업부령에 정하는 바에 따라 환경경영체인증, 연수 또는 심사원자격인증과 관련하여 필요한 비용 징수 가능(§23)</li> <li>• 환경표지 신청자 및 사용자로 부터 수수료징수(§17)</li> </ul>
벌 칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금: 인증을 받지 아니하고 사용한 자 또는 흥보한 자(§ 28.1)</li> <li>• 1년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금: 업무성지 명령에 위반한 자, 인증을 받지 아니하고 내용을 표시하거나 흥보한 자(§ 29.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금: 인증을 받지 아니하고 사용한 자 또는 광고한 자(§ 21)</li> <li>• 1년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금: 형식을 받지 아니하고 환경축성기기를 제작, 보급한 자(§ 22)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경표지 신청자 및 사용자로 부터 수수료징수(§17)</li> </ul>

자료: 현행 '환경친화법'과 '환경기술법' 참조 정리.