환경친화적 기업행동과 자원재활용에 관한 연구*

A study on the environmental behavior and recycling of domestic enterprises

성신여자대학교 생활과학대학 가정관리학과
부교수 최 남 숙

Dept. of Home Management, Sungshin Women's Univ.
Associate professor : Choi, Nam Sook

〈목 차〉

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 이론적 배경
Ⅲ. 연구방법
Ⅳ. 연구결과 및 논의
Ⅴ. 결론 및 제언
참고문헌

〈Abstract〉

The purpose of this study was to examine the direction and the actual state of environmental behavior of domestic enterprises. This study focused on strategies of environmental management, manufacturing process, product distribution, and waste collection of a enterprise with regard to environmental behavior. The survey was conducted on 30 enterprises, using open type questionnaires. Results of the study were as follows:

1. Enterprises recognized the importance of environmental behavior. Their environmental strategies were great, but the actual behavior was poor.
2. In the manufacturing process, environmental behavior was not practised well.
3. In the product distribution and the waste collection phase, they made little efforts for the environmental preservation.

* 이 논문은 1995년도 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음.

Ⅰ. 서 론

1. 문제제기

오늘날의 산업 경제는 방대한 원료와 에너지의 사용에 그 기초를 두고 있다. 원자재를 추출하고 처리하는 과정은 환경 파괴를 야기시킨다. 벌채는 통상적으로 삼림 생태계를 망가뜨리며 나무를 종이와 다른 목재품으로 변형시키는 과정에서 매우 많은 오염물질의 배출을 수반한다. 광석으로부터 금속을 만들어 내는 일 역시 많은 양의 에너지를 필요로 하며 많은 양의 오염 물질과 폐기물을 발생시킨다. 이와 같이 산업 경제는 그들이 삼킨 원자재의 대부분을 폐기물 형태로 배출한다(Brown et al, 1991).

1950년 이래 세계경제가 5배 성장하고 인구가 26억에서 55억으로 늘어나면서 인간의 요구가 생물학적 유지 체계의 부양능력과 손상을 입히지 않으며 폐기물을 흡수할 수 있는 자연체계의 역량을 넘어서기 시작했다. 이 모두가 환경적인 면에 있어서 어떤 형태로든 하나의 적자재정을 이끌어 나가고 있는 것이며 이같은 지속적인 환경의 질 저하가 결국에는 엄청난 경제적 손실을 가져오리라 생각된다.

그럼에도 불구하고 기업들은 쓰레기 처리의 곤란성을 전혀 고려하지 않고 과잉포장, 일회용 상품생산, 가전제품의 모델변경등 소비자의 욕구만 부추겼으며 소비자가 상품을 사용한 뒤의 폐기물 문제는 전혀 고려하지 않았다. 그러나 현재의 지구의 상황은 최악의 상태로 여러 형태의 환경의 질 저하와 자연체계의 한계로 인한 제약들이 장기적 차원에서 경제확대를 둔화시킴으로써 경제가 불황에 빠지도록 조장하고 있다. 이와 같이 국가 및 지구경제 추세들에 직접적으로 영향을 미치는 환경의 질 저하를 더 이상 주변적인 문제로 간주할 수 없게 되었다.

환경문제는 가해자와 피해자가 구분되는 것이 아니다. 우리는 기업제품의 소비자인 동시에 기업의 종업원이고 기업을 통해 임금을 받아 일상생활을 영위하는 순환적인 삶 속에서 살고 있다. 어느 한 행위주체가 특별히 더 책임이 있고 다른 주체가 이를 비난할 수 있는게 아니고 정부, 기업, 가정의 3자가 균형있게 견제와 협력을 해 나가야만 환경문제는 효율적으로 해결되고 환경이 보전될 수 있는 것이다(유재현, 1995).

지금까지 가정학에서 다루어지는 환경문제는 주로 주부를 대상으로 한 것이었다. 그러나 실제로 환경문제를 해결하기 위해 가장 중요한 실질적 주체는 기업이다. 원료의 채취로부터 폐기물의 뒤처리에 이르기까지 그리고 상품의 생산, 유통에 이르기까지 모든 경제활동은 기업이라는 조직을 통해서 이루어지기 때문이다. 그러나 지금까지 기업들이 환경문제에 관심을 갖는다는 것은 공기정화 및 폐수정화시설에 얼만큼의 돈을 배정할 것인가의 정도에 그쳐왔다. 환경단체들도 현장고발을 중심으로 피해지역 주민들과 함께 연대투쟁을 하는 데 중점을 두어 왔다. 이처럼 폐기물 배출 단계에 집중되어 있는 사후처리 방식은 이제 더 이상 실효를 거둘 수 없는 실정이다.

기업의 환경문제의 발생은 원료의 투입과정에서부터 소비에 이르는 전과정에서 이루어질 수 있기 때문에 기업은 최근 생애주기분석이라는 방식에 관심을 갖기 시작했다. 원료조달에서부터, 수송, 제조, 공정관리, 유통, 소비, 폐기단계에 이르기까지 전과정을 단계별로 검토하여 종합적으로 자원을 절약하고 폐기물의 발생을 줄이는 노력이 필요하다고 생각된다.

따라서 본 연구는 소비자 중심의 환경의식, 환경교육, 환경친화적 행동을 다루는 제한적 접근방법에서 벗어나 기업의 제품생산과정을 추적하면서 이들의 환경친화적 행동이 어느 정도 이루어지고 있으며, 어떤 부분이 미흡한 부분인지를 조사하여 소비자로서 기업의 환경친화적행동에 대해 협력하거나 또는 소비자 압력을 행사하므로써 국내 기업들을 환경친화적 기업으로 전환시키는데 필요한 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 기업에서의 생산과정 및 회수체계에서의 환경보전 행동의 실태를 파악하고, 환경보전을 위한 기업의 생산과정과 회수루트의 개선책을 마

련하여 소비자와 생산자의 회수체계가 가정·기업·행정의 회수 협력체계를 확립하여 가정에서의 가치재의 분류배출및 재활용의 용이성과 기업에서의 자원회수 및 자원재활용에 실효를 거두어 쓰레기원을 감소시키고 폐기재의 재활용을 쉽게 만들어 리싸이클형 사회를 실현하는데 연구의 목적이 있다. 연구의 결과는 가정에서의 폐기물 분류배출 행동의 지침서, 기업의 자원회수체계 확립의 지침서, 행정당국의 쓰레기 정책자료개발에 도움을 주고자 한다. 이에 따라 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1. 국내 30대 기업들은 환경부문과 관련하여 어떠한 전략하에 기업을 경영하고 있는가? 구체적으로 해당 기업의 전체적인 환경전략, 환경전략과 관련된 세부적 환경관리목표, 환경관련부서 및 연구부서의 유무, 기업에서 실시 하고 있는 환경이벤트의 종류, 직원들의 환경교육 실태 등에 대해 살펴본다.

연구문제 2. 기업의 생산과정에서는 어떠한 환경친화적 행동이 이루어지고 있는가? 구체적으로 환경부하를 감소시킬 수 있는 시설설비 유무, 재활용재료의 사용여부, 환경오염물질을 비오염물질로의 대체여부 등에 대해 살펴본다.

연구문제 3. 기업에서 생산한 상품의 유통과정, 또는 판매후 폐기재의 회수체계에서는 어떠한 환경친화적 행동이 이루어지고 있는가?

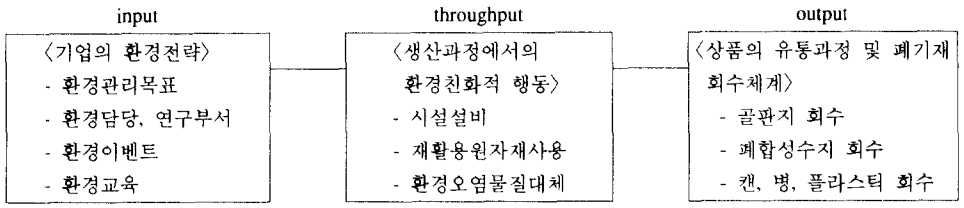
II. 이론적 배경

1. 기업의 환경친화적 행동

1) 생태학적 관점에서의 가정과 기업과의 관계

환경친화적이란 용어는 생태학적(ecological)이라는 뜻으로 이는 즉 '환경에 적합한'이라는 것을 의미한다. 1935년 Tansley의 정의에 따르면 생태계의 개념은 유기체의 집합(group)과 공동체(community)와 그의 환경사이의 상호작용을 강조하는 것이다(Bubolz, 1984). 물론 인간과 환경의 상호작용은 간단치가 않다. 인간을 부양하는 지구의 능력은 우리의 가장 기본적인 욕구인 자원의 소비수준, 우리가 발생시키는 폐기물의 양, 우리의 다양한 활동을 위해 선택하는 기술들 그리고 주요 위협들을 위해 우리의 모든 힘을 결집시킬 수 있는가의 여부에 의해 결정된다.

오늘날 환경보전은 상품의 생산과 유통을 부담하는 기업의 책임이 가정에서의 생활폐기물 발생을 억제하는데 영향이 크다. 예컨데 가정폐기물 억제를 위해 서비스로 포장을 대신하거나 일회용 용기를 회수용 용기로 대체하거나 잦은 가전제품의 모델변경을 억제하여 내구년한이 긴 상품의 생산 등의 기업의 행동은 가정에서의 환경보전 행동 내지 지구환경보전에 큰 영향을 미친다. 그러나 이러한 환경보전행동이 기업에 정착하려면 가정의 호응과 정부의 제도적 조건이 필수적이다. 이러한 점에서 가정에서의 환경보전행동은 기업이 환경보전행동을 할 수 있는 사회적 조건을 마련함으로써 가능해 진다고 볼 수 있다.



〈연구의 모형〉

근년에 오존층 고갈과 지구온난화등의 지구적 문제는 우리가 쏟아내는 폐기물을 수용하는 지구의 능력한계를 넘어섰을 때의 위험을 잘 말해준다. 이런 폐기물은 대량생산, 대량소비, 대량폐기라고 하는 자원다소비형 사회의 메카니즘에 의한 것으로 유용한 자원을 보전하고 양호한 환경을 유지하기 위해서는 자원절약과 리사이클형 사회의 실현이 중요하다. 이를 위해 가정에서는 가정쓰레기를 재활용해야하는데 가정쓰레기의 문제는 일차적으로는 시, 군, 구의 청소사업에 책임이 있으나 생산유통을 부담하는 기업도 책임이 있다. 왜냐하면 시, 군, 구의 청소사업의 능력으로 처리가 어려운 폐기물은 그 것이 비록 가정에서 나온 것이라 할 지라도 관계기업이 그 처리에 적당한 책임을 부담해야만 한다고 생각하기 때문이다.

2) 기업의 환경친화적 행동

국가경쟁력을 결정하는 요소는 다양하므로 이중 어떤 것이 경쟁력 회복에 중요하다고 단정할 수 없다. 민간 뿐 아니라 정부의 경쟁력도 강화되어야 하고 국민들의 건전한 소비풍토도 경쟁력을 키우는데 보탬이 된다. 그러나 국가경쟁력을 강화하기 위해서는 무엇보다 산업이나 기업의 경쟁력을 회복시키는 일이 일단 중요하다. 한 국가의 경제에 있어서 주요 경제지표가 어떻게 나타난다고 해도 그 번영이 미래 세대의 희생을 수반하여 이룬 것이라면 그 경제는 결코 성공적인 것이라고 말할 수 없다. 환경악화와 경제쇠퇴는 서로 맞물려 악순환을 이룬다는 증거들이 속속밝혀짐에 따라서 경제를 환경적으로 지속가능한 방향으로 재조정하여야 한다. 즉 기업은 자연계에서 분해되지 않는 플라스틱과 같은 화학물질, 중금속류, PCB와 같은 유기염소화학물질을 함유한 제품을 대체제품으로 교환할 필요가 있다. 만약 대체품이 없는 경우라면 그 제품의 사용후에 소비자 -> 판매자 -> 생산자의 '역 유동시스템'으로 생산자에게로의 회수가 되어야할 것이다(일본환경청, 1989).

그러나 생활폐기물 재활용은 산업폐기물의 경우와 달리 사정이 복잡한데 그 이유는 제품이 생산자에게서 소비자에게로 가서 소비생활후 배출되므로 기업외에 청소사업이나 민간의 폐품회수업(자원재생공사)등과 관련이 되어있기 때문이다. 따라서 이들 간의 협력이 유기적으로 이루질 것이 요망되는데 비해 실제로는 그 협력이 잘 이루어지고 있지 못하다.

생산과정과 생산방법에 관한 세계적 규제도 곧 실시될 예정이다. WTO는 이미 무역과 환경위원회에서 이 문제를 정식의제로 채택하여 논의하고 있기 때문에 머지않아 세계적으로 통용될 기준이 발표될 예정이다. 각각의 제조공정 단계마다 투입되는 자원과 에너지의 양을 조사하는 동시에 폐기물의 발생량을 점검하여 전체적으로 환경오염효과를 가장 최소화할 수 있는 방식을 찾아야 한다는 것은 이제 기업의 선택사항이 아니고 의무사항이 될 것이다. 이러한 논리는 유통과정과 저장, 수송의 모든 단계에도 적용되며 소비후 재활용 폐기물의 처리과정까지도 고려대상이 될것이다(유재현, 1995).

2. 자원재활용

1) 지구적 환경위기와 생활쓰레기 문제

현사회는 지구를 하나의 자원덩어리로 밖에는 생각지 않는 경향이 있으며 또한 유례없는 인구성장으로 인한 물질 소비의 증가는 지구의 생명유지체계에 대한 압력을 가중시켜 왔다. 사회발전이 국민총생산 증가로 판단되듯이 개인적 차원의 성공평가는 그의 재산 정도로 측정되었던 유물주의를 우선시하는 사회의 가치관의 전환없이는 지속적인 사회로 나아갈 수 없다. 어쨌든 이러한 전환은 가장 어려운 일일 것이다. 왜냐하면 소비주의가 모든 정치형태의 사회에 깊이 뿌리박혀 있기 때문이다.

결국 소비를 조장하는 힘에 대한 정치적인 과감한 억제조처들이 함께 이루어지지 않는다면 개인적인 자제만으로는 별다른 성과를 얻지 못할 것이다. 또한 이에 덧붙여 과도한 광고를 통제하고 쇼핑문화를 규제하고 소비를 조장하는 정책들을 폐지하고 높은 소비의 생활양식을 대체할 수 있는 보다 인간적인 차원의 가정경제 및 지역공동체 경제를 부활시키는 조처들이 취해져야 한다.

독일의 생태학적 재활용 연구소(Institute Für ö

kologisches Recycling, 1989)는 폐기물을 "완전히 소진된 에너지, 熱原", " 경제재의 효용이 소진된 천연자원", "생산과 수송 그리고 처분과정에서 환경에 부담을 주는것들"이라고 정의하고 있다.(Woelfl-Hettlich, 1991) 폐기물은 생활폐기물과 사업장폐기물로 구분되며, "생활폐기물"이라함은 사업장폐기물 이외의 폐기물을 말하며 -가계쓰레기, 가계 쓰레기 유사관청, 영업폐기물, 대형 폐기 쓰레기로 간주된다(Woelfl-Hettlich, 1991; 환경백서, 1996).

오늘날 생활폐기물의 거의 50%이상은 종이와 파지, 유리, 플라스틱 그리고 은박지 포장재가 차지한다. 그 외 나머지는 부엌이나 정원에서 나온 식물성 쓰레기, 의류, 목재, 고무류 그리고 피혁류의 생활폐기물이 차지하고 있다. 우리나라의 생활폐기물은 1991년까지 연평균 8.3%증가하였으나 1993년에는 1992년 대비 15.2% 감소한 62.94톤/일로 나타났다. 1인 1일 생활폐기물 발생량 역시 매년 조금씩 감소추세에 있으며 1994년에는 1.3Kg/일로 1993년에 비해 0.2Kg/일이 감소하였다(Woelfl-Hettlich, 1991; 환경백서, 1996).

이처럼 생활폐기물의 발생량이 다소 감소하는 경향을 보이고 있으나 각종 쓰레기의 처리 및 원료생산에서 오는 환경적 피해는 계속 증가할 것이다. 지난 20년에 걸쳐 실제로 모든 산업시장 국가들은 새로운 규모와 성격의 쓰레기의 처리를 계속하여 쓰레기 매립장에만 의존한다는 것이 불가능함을 깨닫게 되었다. 모든 쓰레기 매립장에서는 독성물질이 지하수로 유출되게 된다. 여기에는 중금속 및 유기화학물질을 포함해 다양한 종류의 유해물질이 함유된다. 산소가 부족한 쓰레기가 부패함으로써 메탄가스를 생성하며 이는 화재와 지구기온상승의 주요요인이 된다.

2) 폐기물 감량과 자원재활용정책

현대 자본주의의 자원 -> 에너지 개발 -> 제품의 생산 -> 소비 -> 폐기물 처리의 일방적 패턴은 일회용 생산과 소비를 정착시키면서 최고조에 달했다(김영호, 1991). 그러나 자원과 에너지의 고갈 및 폐기물의 처리등의 심각한 문제가 발생 되면서 소비패턴의 변화가 불가피하게 되었다. 즉 생산과 소비보다는 먼저 폐기물처리를 어떻게 할 것인가를 우선적으로 생각하지 않으면 안되게 된 것이다. 이에 자원의 재활용 즉 리사이클링이라는 개념이 나오게 되었다. 리사이클링의 이점으로는 첫째, 일차적인 폐기물 감량과 자원난의 문제를 해결해주고 둘째, 원자재와 연료의 절감이 가능하며 셋째, 재생과정으로 보다 적은 공해가 배출되고 넷째, 자원의 해외의존도를 낮춰주므로서 국제수지를 향상시킬 수 있다(김영호, 1991). 폐기물 재활용이란 폐기물 중에서 재활용 가능한 것을 회수 선별하여 재이용하거나 제품의 원료로 재이용하는 것을 말하며 이는 최종처리해야 할 폐기물 양을 줄임으로써 폐리물 처리비용을 절감하고 폐자원의 이용으로 천연자원을 절약하는 등 여러가지 효과를 거둘 수 있어 정부에서는 재활용산업 육성등 폐기물 재활용 촉진을 위한 각종 시책을 추진하고 있다(환경백서, 1996). 그러나 자원의 재활용을 위해 정부가 취하고 있는 정책수단들은 가장 진보적인 국가들 조차도 변화의 초기단계에 있으며 과세정책, 보조금, 규제 법규, 연구 개발 기금, 정부의 조세정책 등을 평가하고 있는 중이다(Brown et al, 1992). 즉 정부의 세금중 일부를 환경 세금으로 대체하거나 잘못 계획되었거나 시대에 뒤진 보조금을 없애며, 재활용 생산품만을 구입하는 등과 같이 정부의 조세정책들을 변화시키고 있다. 우리 나라의 생활 폐기물 재활용율은 15.4%인데 (환경백서, 1996) 이는 일본의 23%에 비해 아직 재활용율이 낮은 편이다(일본환경청, 1989). 1993년「국가폐기물 처리 종합계획」에 따르면 2001년 생활쓰레기의 재활용율을 30%로 목표를 설정하고 있다. 폐기물 감량화를 위한 경제적 유인책으로 폐기물 예치금, 부담금 제도를 들 수 있으나 폐기물 예치금제도는 예치금 요율이 실제 회수, 처리 비용보다 매우 낮아 제조자가 회수, 처리를 기피하는 등의 문제점으로 그 실효성은 제고할 수 있는 개선방안의 마련이 필요하다(환경백서, 1996). 폐기물발생량의 억제를 통하여 사회적 폐기물 처리비용을 절감하고 유해한 폐기물이나 다량의 폐기물을 발생시키는 제품의 소비를 억제하는 방향으로 소비행태를 전환하고 산업체의 자원재활용을

촉진함으로써 자원절약형 경제구조로 전환하는데 있다.

그 밖에 지속가능한 발전계획의 일부가 될 수 있는 정책으로 탄소방출량 감소, 인구증가감소, 폐기물 관리로 일회용품의 사용제한, 자전거이용의 권장, 국가적 목표의 설정을 포함한 광범위한 환경계획의 입안 등이 추진중이다(Brown et al, 1992).

3) 가정, 기업, 행정의 폐기물 회수 체계

가정폐기물의 처리를 단순히 매립하는 것은 기존 매립지의 포화와 매립지 신설의 어려움 때문에 난관에 봉착하게되었다. 이에 우리나라는 전국적으로 쓰레기 종량제를 도입하고 쓰레기수수료를 신설하므로서 쓰레기 배출이 감소되고 자원재활용이 증가하게 되었다(이미령, 1995; 강은아, 1995). 그러나 가정에서 배출되는 쓰레기의 재활용이 중요한데도 우리나라는 생활쓰레기 재활용율이 15%(환경백서, 1996)여서 폐지수거 70%, 신문 재활용율 80%인 스위스나 고지회수율 50%인 일본 등의 재활용율보다 현저히 적은 형편이다(최남숙, 1993). 특히 우리나라의 경우는 그 동안의 폐지 및 고철수거율 증가운동에 힘입어 폐지 및 고철수거율이 점차 증가되어 이에 대한 해외의존도가 감소추세에 있음에도 불구하고 향후에도 상당량을 계속 수입할 수 밖에 없으며 우리나라가 바젤협약에 가입한 이후에 이같은 폐기물이 수입규제 대상에 포함될 경우 상당한 액수(종이의 경우 0.1%)의 비용을 충당해야만 한다.

기업은 소비자측의 재활용을 전제로 한 제품의 생산 -> 유통 -> 소비 -> 폐기시스템을 만들기 위해 첫째, 일회용상품의 생산금지 둘째, 재활용하기 쉬운 기기의 설계 셋째, 제품 또는 부품의 표준화 넷째, 제품수명의 연장화, 불요한 모델변경의 억제 다섯째, 과잉포장 및 광고의 규제 등을 해나가야한다(일본환경청,1989). 또한 자원재활용에 있어서 관계기업, 폐품회수사업체, 행정, 소비자 등 관련되는 체계를 앞으로도 계속 연구, 지원해나갈 필요가 있으며 이를 통해 회수시스템의 개선이나 합리화를 가져오므로서 회수비용을 절감할 수 있다.

Ⅲ. 연구방법

1. 자료수집

조사대상기업의 선정은 국내 30대 기업을 중심으로 하였으며 조사대상은 그룹 또는 그룹에 속해 있는 개별기업으로 하였다. 자료수집은 97년 1월 11일부터 2월 6일까지에 걸쳐 이루어졌으며, 자료수집방법은 면접조사와 우편질문법을 병행하였다. 면접조사는 대우, 현대, 삼성, LG, 쌍용, 코오롱, 뉴코아, 대림 등의 8개 그룹과 한솔제지, 금호 EQS컨설팅, 동아건설의 3개 개별기업에 대해 실시하였으며, 기타의 그룹내 개별기업들에 대해서는 우편법[1]으로 하였다. 면접 및 조사에 대한 응답은 기업에서 선정한 환경담당부서의 직원이거나 전담부서가 없는 경우 환경직무관련 담당자가 해 주었다. 면접조사의 경우 좀 더 자세한 답변을 들을 수 있었으며 면접시 담당자의 양해 하에 녹음이 허용되었다.

설문지는 53부를 면접 또는 우편발송하였으며 회수된 설문지는 50부였다. 부실기재된 것을 제외하고 최종분석에 사용된 설문지는 43부였으며 이 중 그룹차원에서 조사된 설문지가 16부, 개별기업이 27부였다.

2. 측정도구 및 분석방법

기업의 환경전략, 기업의 생산과정에서의 환경친화적 행동, 기업의 상품 유통과정 및 자사상품관련 폐기재의 회수체계에 대한 문항을 개방형으로 질문하였으며 구체적인 문항은 아래의 〈표 1〉과 같다. 분석방법으로는 빈도와 백분율을 사용하였으며 면접조사자료를 내용분석하였다.

1) 어떤 이유로든 면접조사를 거부한 경우에 우편법으로 조사하였다. 면접조사에 응해준 기업들은 환경친화적 행동의 수준이 높기 때문에 쾌히 응해준 것으로 예측된다.

〈표 1〉 설문문항

문항구분	문항구성 및 내용
기업전략	전체적인 환경친화적 기업전략 중점적인 관리목표
환경부분을 담당하는 부서	전담여부 부서의 조직 활동내용
연구담당부서	연구담당 부서유무 활동내용
환경 이벤트	환경 이벤트
광고에서 환경과 관련된 내용	광고에서 환경과 관련된 내용의 유무와 구체적 내용
전문인력 양성	전문인력의 양성유무와 계획
직원을 대상으로 한 환경교육	직원대상의 환경교육 여부와 내용
생산과정에서의 환경친화적 행동	환경친화적 행동을 위한 시설설비 환경친화적 시설설비의 효과 년간 어느정도의 비용을 투자 자원재활용의 여부와 내용 분류배출함의 설치여부 원재료 중 재활용 자재 사용 환경오염물질을 비오염물질로 대체 사용 환경오염을 완화시키기 위한 재료 기타 생산과정에서의 환경친화적 행동
유통과정에서의 환경친화적 행동	상품판매시 포장재 회수 포장재의 종류 유통과정에서 환경에 긍정적인 효과를 줄 수 있는 행동
회수 시스템	회수 시스템의 운영여부

Ⅳ. 연구 결과 및 논의

1. 조사대상기업의 특성

본 연구의 조사대상기업들은 국내 30대 기업에 포함되는 기업들로서 국내의 기타 일반기업들에 비해 환경문제에 대해 관심을 가져야 할 필요성이 더욱 큰 기업들이라 할 수 있다. 첫째, 이들 기업들은 상호나 기업의 생산제품들이 소비자들에게 친숙해 있다고 보기 때문에 소비자들이 갖는 기업이미지가 마케팅에 크게 영향을 줄 수 있으며, 따라서 환경친화적 기업으로서의 이미지 역시 기업경영 차원에서 중요한 부분이 될 수 있을 것이다.

둘째, 이들 기업들은 일반 중소규모의 기업들보다 국제경제시장의 동향에 민감한 기업들 일 것이다. 환경문제는 이미 국제시장에서 환경기술이나 비용면에서 기업경쟁력의 한 요소가 되어 있으므로 이를 간과할 수 없다. 그러므로 본 연구의 조사대상 기업들은 상대적으로 환경친화적인 면에서 실천의지가 높은 기업들이라는 점을 고려해야 할 것이다.

셋째, 대우, 쌍용, LG그룹의 경우 한 그룹내 여러 기업이 응답을 하였다. 이들 그룹은 본 연구에 협조적이었으며, 이는 상대적으로 다른 기업들보다 환경친화적인 면에 있어서 준비가 많이 되어진 기업으로

〈표 2〉 조사대상 기업 및 업종

그 룹	개 별 기 업	업 종 / 업 무
쌍용그룹	쌍용자동차(주)	자동차
	남광토건(주)	건설
	쌍용중공업(주)	기계
롯데그룹	롯데삼강	식품
LG그룹	LG화학	화학
	LG반도체	반도체
대우그룹	경남금속	금속
	동우공영	관리
	대우자동차	자동차
	대우중공업	기계
	대우건설	건설
	경남기업	건설
	대우전자 (인천공장)	전자
	대우통신	통신
	오리온전기	전기
삼성그룹, 현대그룹, 한보그룹, 코오롱그룹, 한화그룹, 뉴코아그룹, 동부그룹, 한일그룹, 두산그룹, 벽산그룹, 효성그룹, 고합그룹	—	—
—	금호EQS컨설팅	환경관리
	대한항공	항공
	동아건설	건설
	한라건설	건설
	대림산업 (건설사업부)	건설
	유공	정유
	삼미종합특수강	철강
	동국제강	철강
	진로 프라즈마	기계설비
	한솔제지	제지
	동양시멘트	시멘트

간주된다. 따라서 본 연구결과를 해석할 때 이를 고려해야 할 것이다.

또한 본 연구의 분석 내용은 설문지 답변서에 의한 것이므로 기업의 성실한 답변태도가 문제시 될 수도 있으며 실제와 다른 답변을 확인할 수 없었음을 밝혀둔다.

1. 기업의 환경전략

1) 기업의 전체적인 환경전략

기업들이 환경문제와 관련하여 어떤 전략을 가지고 있는지 살펴보기 위해 조사한 내용을 다음의 〈표 3〉 〈표 4〉와 같이 정리하였다. 기업의 응답 내용 중 유사한 것들이 있으나 실제 응답한 내용을 알 수 있도록 가능한 그대로 제시하고자 하였다.

설문문항에는 기업의 전체적인 환경전략에 대해 질문하였으나 일부 기업에서는 세부적인 환경전략이라 생각되는 내용들을 응답하였다. 이는 기업의 규모나 기업경영에서 환경문제가 차지하는 비중 등의 차이 때문인 것으로 생각된다.

조사대상기업 43개 기업 중 68%에 해당하는 34개 기업이 환경전략이 있다고 응답하였다. 반면 환경전략이 없다고 응답한 기업은 14개 기업으로서 조사대상 기업의 28%였다. 환경전략을 내용적으로 살펴보면 환경경영체제구축 및 이행, 전 업장의 ISO 14001 인증획득, 녹색경영 환경중심적인 경영이 가장 많은 응답을 나타냈다. 이제 기업들이 환경문제를 경영에 포함시키는 정도가 아니라 환경이 곧 경영의 핵심적 위치를 차지하는 환경중심적인 경영 마인드를 갖지 않고는 더이상 기업성장을 기대할 수 없다고 인식하고 있는 것으로 보인다. 이는 LG그룹의 한 직원의 답변에도 잘 나타나 있다.

"환경은 기업이 생산을 하고 발전하는데 경영의 기본적 요소이다. 이전에는 생산, 기술, 재무, 원가가

〈표 3〉 환경전략 유무

(N=43)

환경전략유무	빈도(백분율)
있다	31(72.1%)
없다	10(23.3%)
작성중	2(4.7%)

〈표 4〉 기업의 환경전략

(N=55)*

분 류	기 업 응 답 내 용	빈도	분류내용별 빈도
환경중심적 경영	ISO14001인증획득	7	29
	환경친화기업지정획득	6	
	환경경영체제구축이행	7	
	녹색경영(Green경영)	2	
	환경경쟁력강화	2	
	환경관련사업강화	2	
	환경친화적 제품개발	2	
	환경우선주의	1	
환경오염 감소 및 환경보전	폐기물최소화	4	21
	오염발생 최소화	1	
	오염물질 사용감축	1	
	생산공정관리를 통한 배출물 관리	4	
	환경관리전산화	1	
	환경시설확충	2	
	자연보호	4	
	환경영향 평가	1	
	환경성과 평가	4	
	환경영향최소화	2	
자원절약	환경관련 비용절감	1	3
	자원재활용	1	
	에너지절약	1	
환경교육	환경의식고양	1	2
	환경교육, 홍보	1	

* 복수응답으로 사례수의 불일치

기업경영의 중요부분이고 환경은 부차적 요소였으나 이제는 생산, 기술, 재무와 같이 동등한 위상을 갖는 경영전략을 가져야 한다"(LG경제 연구원)

다음으로는 기업의 생산활동 결과 배출되는 각종 환경오염물질을 감소시키거나 배출물질관리를 하므로써 환경을 보전하고자 하는 관리전략, 환경에 미치는 영향을 평가하므로써 환경을 보전하고자 하는 관리전략이 응답내용으로 나타났다. 기업들은 환경부문의 다른 문제들보다 상대적으로 환경교육에 대해서는 아직까지 덜 중요하게 다루고 있는 것으로 보인다.

2) 구체적인 환경관리목표

전체적인 기업의 환경전략을 이행하기 위한 구체적인 환경관리목표를 가지고 있는 기업 〈표 5〉은 전체 43개 기업 중 34개 기업이었으며 1개 기업이 현재 작성중이라고 하였다. 구체적 환경관리목표가 없다고 응답한 기업은 8개 였다. 구체적인 관리목표에 대한 응답 내용은 다음의 〈표 6〉과 같다. 응답한 내용을 본 연구자가 자원절약, 자원재활용, 생산공정에서의 환경친화행동, 환경오염방지, 환경관리의 5가지

〈표 5〉 구체적인 환경관리목표

(N=43)

구체적인 환경관리목표 유무	빈도(백분율)
있다	34(79.1%)
없다	8(18.6%)
작성중	1(2.3%)

〈표 6〉 구체적인 환경관리목표 내용

(N=106)*

분 류	내 용	빈 도	분류내용별 빈도
자원절약	자원절약	2	17
	에너지 절약 진단지도 실시	10	
	용수사용절감	2	
	에너지 효율상승	1	
	에너지 절약형 시설물 개발	1	
	원부자재 절감	1	
자원재활용	폐수재활용, 중수도시설설치운용	2	14
	타이어 재활용	1	
	폐기물 재활용	9	
	재활용범위확대	1	
	잔반 퇴비화	1	
생산공정에서의 환경친화행동	환경친화적 원부재료 제품의 사용	1	11
	공해방지 시설설치	2	
	환경친화적 공정	1	
	Full stop system	1	
	청정기술 개발	5	
	유해물질 사용절감	1	
환경오염방지	대기 및 수질의 처리 자동화 시스템 운영	1	49
	청정연료 사용 적극 권장	2	
	폐기물 발생 감량화	13	
	폐기물 자체 처리방안 마련	1	
	제품사용후 폐기물 감량	1	
	폐기물배출물의 사후관리	1	
	분류배출	5	
	오폐수 최소화	5	
	대기오염감소	4	
	소음관리	2	
	진동관리	1	
	비산먼지발생억제	1	
	3R	2	
	환경관련사업통한 환경보전	1	
	오염물질 배출 절감	7	
	음식물쓰레기 감소	1	
	자연환경의 파괴 최소화	1	
환경관리	환경관리능력 배양	1	15
	환경관리 효율성 제고	1	
	사전예방 생산체제 구축	1	
	환경보전활동 참여	1	
	환경관련업무 준수	1	
	자체 환경관리기준 설정	1	
	전 종업원에 대한 환경교육	1	
	가연성폐기물 소각처리	1	
	선진화된 환경관리로 법적 규제치의 1/2이내 달성	1	
	환경영향의 사전평가	1	
	환경안전법규위반, 민원발생억제	2	
	지역주민과의 유대강화	1	
	민원발생제도화	1	
	제품의 green화	1	

* 복수응답으로 사례수 불일치

로 분류하였다. 가장 많은 응답을 보인 것은 환경오염방지였다. 대기나 수질오염, 기타 유독물질의 배출로 인한 환경오염은 우리의 건강에 치명적이다. 특히 기업들은 상품을 구매하는 소비자들로부터 환경오염기업이라는 낙인이 찍히게 되면 그것이 곧바로 기업경영에 막대한 지장을 주기 때문에 환경오염을 감소시키고자 하는 노력은 기업들로서는 최우선적인 관심분야가 되어야 할 것으로 생각된다.

이는 또한 환경관리 내용 중 지역주민과의 유대강화나 민원발생을 억제한다거나 제도화한다는 관리목표를 통해 볼 때 환경문제가 기업경영에 장애가 되지 않게 하려는 기업들의 노력을 엿볼 수 있다.

다음으로는 자원절약, 자원재활용, 환경관리, 생산공정의 순으로 응답이 낮아졌다. 상대적으로 낮은 응답수를 나타내고 있으나 일부 기업에서는 생산공정에서부터 환경을 덜 오염시키도록 시설설비 및 기술개발 등을 하는 보다 적극적인 방법을 택하고 있었다.

이상의 환경관리목표들이 어떻게 이루어지고 있는지 살펴보기 위해 면접조사내용을 분석하였다. 폐기물 감축의 경우 일부 기업만이 생산과정과 제품사용후 배출되는 폐기물의 감소를 시키고 있는 것으로 나타났다.

"예를 들어 폐기물감축,… 생산과정에 있어서의 폐기물 감축뿐 아니라 제품사용후 폐기물 을 줄이는 것이 문제다. 전자기업에 있어 폐가전제품처리가 큰 문제인데 우리 가전제품은 미국과 비교해서 내구연한이 짧은 편…

수명이 다한 후 분해를 쉽게 해서 리사이클링을 많이 하도록 디자인을 하도록 하는 것이다… 화학은 칫솔을 칫솔의 머리부분만 교환하고 손잡이만 교체하도록 Refill체계를 도입"(LG경제연구원)

한편 폐기물 문제와 관련하여 한 그룹의 피면접자는 다음과 같은 이야기를 하고 있어 기업의 환경의식이 다소 변화되고 있음을 알 수 있었다.

" 우리는 쓰레기를 팔고 있어요"(대우그룹)

기업내에서 자체적으로 할 수 있는 자원재활용의 예는 다음과 같다.

"창원공장에서는 과거에는 골판지 박스를 버리든지 재생공장에 보내었는데, 요즘은 튼튼한 박스로 만들어 계속 사용한다"(LG그룹)

"현장에서 발생하는 폐콘크리트, 토사, 폐아스콘 덩어리를 의무적으로 재활용하고 있으며…"(동아건설)

다음은 환경친화적 생산과정에 대한 답변이다.

"화학부분의 예를 들어 기술연구원내 환경연구센터를 두어서 과거에는 유해물질이 많은 페인팅을 사용하였는데 이제는 개선하여서 유해물질이 적은 도장방법을 연구하는 등 공정부분에 많은 노력을 한다"(LG경제연구원)

"과거에는 제품생산까지의 10단계가 있었다면 공정의 한두과정을 줄여서 투입되는 원료도 줄이고 폐기물도 줄이며, 또는 폐기물배출이 적은 공정을 사용한다"(LG경제연구원)

환경부분을 담당하는 부서가 있는지의 여부, 전담 또는 다른 업무와의 병행 여부, 환경관련부서의 조직에 대해 질문하였다 〈표 7〉. 환경부문을 담당하는 부서가 있다고 응답한 기업은 전체 43개 기업 중 38개 기업이었으며 이 중 환경전담부서를 두고 있는 기업은 25개 기업이었다.

〈표 7〉 환경부문 담당부서

(N=43)

업무전담여부	빈도(백분율)
전담	25(58.1 %)
다른업무와 겸함	13(30.2%)
없다	5(11.6%)

환경친화적 기업행동을 위한 연구담당부서가 있는지 〈표 8〉 질문한 결과 있다고 응답한 기업이 9개, 별도의 연구담당부서는 없으나 연구기능을 다른 업무와 함께 부분적으로 담당하는 부서가 있다고 응답한 기업이 7개로서 43개 기업 중 16개 기업이 연구업무를 수행하고 있는 것으로 볼 수 있다. 한편 없

다고 응답한 기업이 27개 기업, 63%에 이르고 있어 좀 더 장기적으로 환경문제를 다루고 있는 기업은 그리 많지 않은 것으로 나타났다.

〈표 8〉 환경연구부서 유무

(N=43)

환경담당 연구부서의 유무	빈도(백분율)
있다	9(20.9%)
없다	27(62.8%)
부분적으로 담당하고 있다	7(16.3%)

기업에서 시행하고 있는 환경이벤트가 있는지, 만약 있다면 어떤 종류의 행사인지에 대해 질문하였다 〈표 9〉. 환경이벤트가 있다고 응답한 기업은 전체 조사대상기업의 74.42%인 32개였으며 2개 기업이 계획중에 있다고 응답하였다. 없다고 응답한 기업은 9개 기업이었다. 양적으로 파악할 때 기업의 환경이벤트는 매우 활성화되어 있는 것으로 보인다.

〈표 9〉 환경 이벤트

(N=43)

환경이벤트의 유무	빈도(백분율)
없다	9(20.9%)
있다	32(74.4%)
계획중이다	2(4.7%)

이처럼 환경이벤트가 있다고 응답한 기업이 75%에 육박하고 있으나 행사의 내용을 살펴볼 때 양적, 질적으로 충분하지 못한 것으로 보인다. 환경이벤트의 성격을 파악하기 위해 응답한 내용을 4가지 유형으로 분류하여 살펴보았다. 첫번째 유형은 수중쓰레기 제거작업, 지역청소와 같은 환경정화, 산이나 강 가꾸기, 꽃동산 가꾸기 등의 녹색화 등 자연생태계를 보전하기 위한 환경이벤트이다. 두번째 유형은 소비자들을 직접 행사에 참여시키므로써 환경에 대한 관심을 고조시키는 것이다. 어린이 환경캠프, 헝겊가방 배포, 자전거타기 운동 등이 여기에 포함된다. 셋째, 환경교육적 효과를 위해 열리는 행사들이 있다. 세미나, 가두캠페인, 홍보물 배포 등이 그러한 경우이다. 이상에 응답된 환경이벤트의 내용을 살펴보면 종류가 다양하지만 체계적이지 못하며 행사의 횟수도 적고 비정규적이거나 일회적인 것으로 그치고 있었다.

"지역별로 1사1산 가꾸기, 1사 1하천 가꾸기 행사를 연례적으로 실시하고 있다"(대한항공)

"수중쓰레기 작업은 그룹차원에서 경기도 광주군청과 공동으로 한강상류 쓰레기 작업을 95년 11월 에 350명이 종일 작업하였다.… 우리 직원들이 일부 참여하고 비용을 부담하였다."(롯데그룹)

"6월 5일 세계환경의 날과 관련하여 정부행사참석이나 자체 환경세미나를 계획중이다." (한솔제지)

내용적으로 살펴보면 연례행사이거나 일부 직원들만이 참석하고 비용을 부담하는 일년에 한번 이루어지는 행사, 환경의 날과 관련하여 개최될 예정에 있는 환경세미나이지만 환경행사의 내용과는 별도로 외부적으로는 환경이벤트를 개최하고 있는 환경친화적인 기업으로 간주될 것이다.

좀 더 장기적인 환경전략으로서 직원을 대상으로 한 환경교육을 실시하고 있는지 〈표 11〉 질문한 결과 있다라고 응답한 기업이 31개기업, 계획중이라고 응답한 기업이 5개기업 이었으며 반면 없다고 응답한 기업이 7개기업이었다. 많은 기업들이 이제 환경문제를 기업발전을 위해 꾸준히 기업경영에 반영되어야만 하는 부분으로 인식하고 있다고 볼 수 있다.

그러나 내용적으로 살펴볼 때 체계적인 환경교육이기보다 직원채용시 실시하는 일시적인 환경교육이거나 비정규적인 환경교육인 경우가 많이 나타났다.

"하고 있다. 현 단계에서는 '환경을 중시한다'는 추상적 수준의 교육이다"(한솔제지)

"환경경영담당 사무국 요원 위주로 그룹 중앙연수원에서 합숙 교육을 실시한 바 있음"(쌍용그룹)

"대졸 신입사원 교육시 환경안전에 대해 2시간 교육…"(롯데그룹)

환경부문의 전문인력을 양성하고 있는지〈표 12〉에 대한 질문에서 있다는 기업이 20개 기업, 직원을 선발할 때부터 이미 환경전문인으로 일할 수 있는 직원을 채용한다는 기업이 2개 기업, 계획중에 있다는

〈표 10〉 환경 이벤트의 내용

(N=106)*

분 류	환 경 이 벤 트	빈 도	분류내용별빈도
환경정화 및 녹색화	1사1하천, 1사 1산, 1사 1강 가꾸기	27	71
	하천정화, 수중쓰레기제거	8	
	남산 껴안기, 걷기 운동	2	
	녹색조성, 식수, 공장공원화, 꽃동산가꾸기	22	
	지역청소,조기청소	8	
	LG사회봉사단	1	
	한강청소선기부	1	
	음식물쓰레기 줄이기 운동	1	
	산업폐수 10% 줄이기 운동	1	
외부환경행사	환경산업전, 사진전	2	23
	어린이 글짓기 대회, 그림그리기대회	5	
	어린이 환경캠프	2	
	헝겊가방(쇼핑백), 쓰레기종량제봉투무료배포	5	
	환경바자, 재생비누판매	2	
	환경음악회, 녹색환경축제	2	
	환경, 안전점검의날 행사, 환경보호행사	3	
	자전거타기 운동	1	
	카풀제	1	
환경교육	세미나	6	12
	초청간담회	1	
	공장견학	1	
	가두캠페인	1	
	홍보물 배포	1	
	자원재활용 캠페인	1	
	환경전문가 초청 사내교육	1	
계		106	106

※ 복수응답으로 사례수 불일치

〈표 11〉 직원대상교육 여부

(N=43)

직원대상교육의 유무	빈도(백분율)
하고 있다	31(72.1%)
하지 않고 있다	7(16.3%)
계획중에 있다	5(11.6%)

〈표 12〉 전문인력의 양성

(N=43)

전문인력 양성 유무	빈도 (백분율)
하고 있다	20(46.5%)
계획중에 있다	8(18.6%)
선발시 전문인력을 채용	2(4.7%)
하지 않고 있다	13(30.2%)

기업이 8개 기업이었다. 이상 전문인력을 확보하고자 하는 기업을 모두 합하면 30개 기업으로서 전문인력 양성을 하지 않거나 계획도 없는 13개 기업보다는 크게 웃도는 것으로 나타났다.

2. 생산과정에서의 환경친화적 행동

대기나 수질오염, 각종 폐기물들을 배출한 후에 사

후처리하는 것은 보다 많은 금전적 비용과 환경적 피해를 가져올 수 있다. 기업들이 제품을 생산하는 과정에서 환경부하를 감소시킬 수 있는 시설설비를 하고 있는지에 대해 질문한 결과가 아래의 〈표 13〉과 같다. 그 결과 27개 기업이 있다고 응답하였으며 없다고 응답한 기업이 15개 기업이었다.

〈표 13〉 환경시설설비 유무

(N=43)

시설설비의 유무	빈도(백분율)
갖추고 있다	27(62.8%)
갖추지 않고 있다	15(34.9%)
본 기업에는 해당이 없다	1(2.3%)

〈표 14〉 환경시설설비의 효과

효 과	내 용	빈도	분류내용별 빈도
환경적 효과	폐기물감량화	3	36
	오염물질 저감	5	
	수질	12	
	대기	4	
	소음	1	
	환경부하저감	1	
	탈황설비	1	
	아황산가스발생억제	1	
	폐유정화	1	
	비산먼지 저감	3	
	분진의 집진설비	1	
	석탄의 분진 제거	2	
	폐진, 작업장의 환경개선	1	
경제적 효과	재활용	3	7
	자원절약	1	
	중간처리비 감소	1	
	처리비용 절감	2	
계		43	43

설치한 시설설비들이 환경에 어떤 긍정적인 효과를 가져올 수 있는 것인지 〈표 14〉에 대해 질문한 결과 수질오염, 대기오염을 감소시키기 위한 시설을 많이 설치하고 있었으며, 그 밖에도 폐기물이나 오염물질을 줄이기 위한 설비, 비산먼지, 석탄먼지 등의 분진을 제거하기 위한 시설을 설치하고 있는 것으로 나타났다. 제품생산과정에서 발생하는 분진을 제거하기 위한 시설들은 대기 오염을 감소시켜줄 수 있다는 환경친화적 효과 외에 일차적으로 작업자들의 작업환경을 개선시켜 줄 수 있다는 점에서 좀 더 시급한 해결과제인 것으로 생각된다.

이 밖에도 자원절약이나 중간처리비용의 감소를 통해 기업의 생산원가를 감소시켜 줄 수 있는 것으로 응답했다. 이는 환경시설들이 처음에는 투자비용이 들지만 장기적으로 볼 때 기업과 소비자 모두에게 경제적 이득을 줄 수 있다는 것을 말한다. 또 대기오염이 심해 공장의 설비들이 빠르게 부식되어 막대한 경제적 손실을 초래하는 경우를 고려한다면 이 또한 비용손실이기보다 경제적 이득이 될 것이다. 국제적 동향으로 볼 때도 환경시설투자비용은 오히려 기업의 경쟁력을 높이는 일이 될 것이다. 예를 들어 미국이 추진하고 있는 상계관세가 시행된다면 환경투자비용을 적게 들여 만든 상품은 높은 관세를 무는 무역장벽에 부딪혀 경제적 불이익[2]을 당할 것이다(유재현, 1995).

이상에서 살펴본 결과 환경시설설비가 환경오염을 줄이거나 경제적 이득을 줄 수 있지만 조사기업 중 환경시설설비를 하고 있는 기업의 수가 매우 적은 것으로 나타나 기업이 내세우는 환경전략과 실제 환경친화적 행동과는 차이가 있음을 알 수 있다. 환경시설설비는 설비투자에 따른 경제적 이득이 즉각적으로 이루어지는 부분이 아니다. 기업들이 표면적으로 내세우는 환경전략 뿐 아니라 실질적으로 환경문제가 기업경영에서 중요하다는 의식을 가지고 있을 때만이 환경부문에 대한 투자가 결정될 수 있을 것이다. 이는 또한 우리나라 기업들의 환경에 대한 관심이 선진제국들에 비해 너무 늦어 환경전략을 실제 실천적 행동으로 미처 실현되고 있지 못하고 있기

2) 미국이 추진하고 있는 상계관세의 경우를 보면 미국의 동일상품에 비해 환경에 대한 투자가 적어 국제적으로 가격이 낮게 수입되는 상품에 대해 환경투자비의 차액만큼을 세금으로 부과하겠다는 움직임이 있다.

때문일 수 있다. 선진국들은 이미 1970년대부터 로마클럽이나 스톡홀름 환경회의 이후 기업경영시 환경보전을 중요한 해결과제로 삼고 이를 추진해왔던데 비해 우리나라 기업들은 20여년이 지난 90년대에 와서야 환경문제를 기업경영에 고려하기 시작하고 있는 실정이다.

기업의 생산과정 중 자원을 재활용해서 사용하고 있는지 〈표 15〉에 대해 조사하였다. 자원재활용을 하고 있다고 응답한 기업은 31개 기업, 하고 있지 않다는 기업이 12개 기업이었다. 생산과정에서 이루어지는 자원재활용 상황을 살펴보면 〈표 16〉 이면지 사용과 재생지 명함, 재생지 봉투, 재생 화장지 등 재생용 종이의 활용이 가장 많이 나타났다. 그 다음으로는 반복사용 봉투, 폐지 활용의 응답이 높았다. 반면 음식폐기물의 사료화나 비료화, 폐식용유로 만든 비누 등 종이 이외의 자원재활용은 매우 낮게 응답하고 있어, 좀 더 다양한 종류의 자원들이 재활용될 수 있는 실천방안이 모색되어야 할 것으로 보인다.

〈표 15〉 자원재활용 여부

(N=43)

자원재활용 여부	빈도(백분율)
하고 있다	31(72.1%)
하지 않고 있다	12(27.9%)

기업의 생산과정 중 발생되는 쓰레기를 분류배출하고 있는지 〈표 17〉에 대해 조사하였다. 우선 분류배출함이 있는 기업이 37개 기업, 없는 기업이 13개 기업으로 나타났다. 분류배출은 쓰레기의 구성 내용이 훨씬 복잡한 일반 가정에서도 비교적 잘 정착되고 있는 환경정책이다. 한편에서는 환경문제를 기업의 사활을 건 경영전략으로 삼고 있는 듯하나 다른 한편에서는 쓰레기의 분류배출 조차 시행하고 있지 않는 모순된 상황을 나타내고 있다. 이는 환경 보전 행동을 기업은 생산측면에서만 생각하고 배출면에서는 전혀 고려하지 않기 때문인것으로 생각된다.

기업의 생산과정에서 투입되는 원자재 중 재활용 자재를 사용하고 있는지에 대해 질문한 결과가 다음의 〈표 18〉 〈표 19〉와 같다. 원자재 중 재활용 자재를 사용하고 있다고 응답한 기업은 14개 기업이었으며 하고 있지 않다고 응답한 기업이 22개 기업, 자체내 파악하기가 곤란하다고 응답한 기업이 3개 기업이었다. 이 문항은 기업에서 생산하는 제품의 특성상 재활용 자재를 원자재로 사용가능한 기업과 사용할 수 없는 기업이 있으므로 절대적인 수치로 의미를 해석하기는 어려운 점이 있다. 그러나 원자재 재활용 기업의 수가 매우 적은 것으로 볼 때, 재활용 재료를 사용할 수 있는 환경기술의 개발 또는 경제적인 측면에서 우선 해결해야만 할 과제가 큰 것이 아닌가 생각된다.

〈표 16〉 자원재활용의 내용

(N=58)*

내 용	빈 도
이면지사용	5
타이어	4
DRUM통 재사용	1
폐지활용	6
폐식용유로 비누재생	1
음식폐기물 사료화	2
분류배출로 자원재생	4
포장재 재활용	1
재생지 명함	7
재생지 봉투	5
재생 화장지	10
반복사용 봉투	11
폐기물 재활용	1

※ 복수응답으로 사례수 불일치

〈표 17〉 분류배출함 유무

(N=43)

분류배출함유무	빈도(백분율)
있다	32(74.4%)
없다	11(25.6%)

기업의 생산과정에서 재활용 원자재가 이용되는 경우는 고철류와 폐목재, slug와 같은 건축자재 등이 있었으나 재활용 원자재의 종류가 제한적이었다. 다음의 면접자료 내용은 환경기술 분야에서의 꾸준한 연구와 장기적인 비용투자가 재활용 원자재를 증가시키는데 필요하다는 것을 말해주고 있다.

〈표 18〉재활용 원자재사용

(N=43)

원자재 재활용 여부	빈도 (백분율)
하고 있다	14(32.6%)
하지 않고 있다	22(51.1%)
자체내 파악이 곤란하다	3(7.0%)
해당없음	4(9.3%)

〈표 19〉 재활용 원자재의 내용

(N=18)*

내 용	빈 도
타이어	1
waste 재생	1
고철류 전량	3
볼	1
폐지	2
건축자재	2
주물사업	2
불량품의 원료	1
scrap 플라스틱	1
폐목재	1
건조재	1
완충제비닐	1
slug 시멘트 생산	1

※ 복수응답으로 사례수 불일치

"제철 100톤을 원료로 사용하면 제품은 91-92톤 정도로 생산되고 8% 정도의 부산물이 생긴다. 이 부산물 중 많은 것이 비철인 슬라브인데 이전에는 전량매립했으나 현재는 89 년에 슬라브 처리설비를 해 거기서 마그네틱을 회수하여 골재로 판매한다. …초기에는 경제적 이윤이 없었으나 현재는 이윤이 있다."(현대그룹)

〈표 20〉비오염물질로의 대체

(N=43)

대체유무	빈도(백분율)
하고 있다	16(37.2%)
하지 않고 있다	24(55.8%)
테스트 중에 있다	2(4.7%)
잘 모르겠다	1(2.3%)

생산과정에서 사용되는 환경오염물질을 비오염물질로 대체하고 있는지 〈표 20〉에 대해 질문한 결과 16개 기업에서 비오염물질로 대체하고 있다고 응답했으며 2개 기업에서는 대체사용이 가능한지를 시험중에 있다고 응답하였다. 반면 비오염물질로 대체하지 않고 있는 기업은 24개 기업으로 나타났다. 이처럼 비오염물질로 대체하고 있는 기업의 수가 적은 것은 환경오염이 매우 심각해지고 있는 현상황에서 크게 우려하지 않을 수 없는 문제이다. 물론 여기에는 비오염물질의 개발, 비오염물질로의 대체에 따른 기술적, 경제적 문제 등이 관련되겠으나 국내 30대 기업들이 이러한 상황이라고 보면 기타 중소기업들을 포함한 우리나라의 전체 상황을 고려한다면 문제의 심각성은 매우 커진다고 보겠다. 독일의 경우 어떤 제품을 안전처리하는 과정에서 유해물질의 방출을 막을 수 없거나 기술적으로 막을 수 있다고 해도 엄청난 비용이 드는 경우 그 제품의 생산을 금지시킬 수 있는 길을 열어놓고 있다.

〈표 21〉 비오염물질로의 대체물질

(N=27)

대 체 물 질	빈 도
프레온가스를 비프레온가스로 대체	10
석면사용금지	1
고유황원료를 저유황원료로 대체	1
TCF 사용않는 공정도입	1
중유를 LNG로 대체	4
LPG보일러가동(연료용)	2
염소 표백제 사용금지	1
제지업은 재생원료로 사용	1
세척공정을 연마공정으로	1
중금속함유물질을 비중금속함유물질 대체	1
이산화가스 저감용 전기	1
페인트 포장공정	1
세척용제를 공기로 변경 세척기	1
아이스크림 막대를 과자로 대체	1

※ 복수응답으로 사례수 불일치

환경오염물질을 비오염물질로 대체하고 있는 경우 〈표 21〉를 내용적으로 살펴보면 프레온 가스를 비프레온가스로 대체하는 경우가 가장 많았다. 프레온

가스는 국제 협약인 몬트리올 협약에 의해 사용이 금지되고 있으며(메도우즈 저, 황건 역, 1992), 이를 사용할 경우 국제시장에서의 제품판매가 더 이상 가능하지 않기 때문일 것이다.

심하게 대기 오염을 시키는 연료를 그렇지 않은 연료로 바꾸는 경우가 빈번하게 나타났다. 난방용 유류의 대명사였던 벙커c유를 액화천연가스(LNG)나 액화석유가스(LPG)와 같은 청정연료로 대체하고 있었다. 그밖에 염소표백제를 사용하지 않는다거나 중금속함유물질 대신 비중금속함유물질로 대체하는 경우, 세척용제 대신 공기를 이용한 세척기 등의 응답이 있었다.

〈표 22〉기타 생산과정에서의 환경친화행동유무

(N=43)

환경친화적행동유무	빈도(백분율)
하고 있다	15(34.9%)
하지 않고 있다	25(58.1%)
잘 모르겠다	1(2.3%)
해당없음	2(4.7%)

〈표 23〉기타환경친화적 행동내용

(N=18)

내 용	빈 도
반진막	1
간이 방음막, 저소음장비 사용	1
악취발생공정의 밀폐	1
콘트리트 세척수의 처리시행	1
오수, 정화시설, 정화로 설치,	1
폐수무방류 시스템 도입	2
간이 침전지 설치	1
공장내 주행속도 제한	1
공장에서 행동지침 사용	2
에너지 절약의 아이디어 제안	2
잔반없애기 운동	1
폐기물 발생감량	3
원부재료 input 관리철저로 오염물질 발생최소화	1

※ 복수응답으로 사례수 불일치

생산과정은 기업에서 생산하는 제품의 종류에 따라 다양할 수 있으므로 환경오염물질을 비오염물질로 대체하는 것 이외에 생산과정에서 이루어지는 다른 환경친화행동이 있는지 〈표 22〉 질문하였다. 하고 있다고 응답한 기업은 전체 43개 기업 중 15개 기업으로서 소수의 기업들만이 생산과정에서의 환경친화적 행동을 하고 있는 것으로 나타났다. 기타 생산과정에서의 환경친화적 행동 〈표 23〉의 내용을 살펴보면 공사장에서 세륜, 세차시설을 하므로써 먼지를 줄이는 방법, 간이 방음막을 설치한다거나 저소음장비를 사용하는 방법, 현장내에서 발생되는 폐기물을 농축처리하므로써 발생량을 감소시키는 방법, 직원들의 식사시 발생되는 잔반없애기 등의 방법들을 사용하고 있었다. 그러나 전체 기업 중 생산공정에서 환경친화행동을 행하고 있는 기업의 수는 15개 기업으로 나타났다.

3. 유통과정 및 폐기재 회수과정에서의 환경친화적 행동

유통과정에서의 환경친화적 행동을 하고 있는지의 여부를 질문한 결과 아래의 〈표 24〉와 같이 하고 있다고 응답한 기업은 43개 기업중 8개 기업으로 나타났다. 반면 하지 않고 있다는 기업은 32개 기업으로 나타나 조사대상 기업의 대다수가 유통과정에서의 환경친화적 행동에는 관심을 기울이지 않는 것으로 나타났다.

〈표 24〉 유통과정환경친화행동여부

(N=43)

유통과정 환경친화행동 여부	빈도(백분율)
하고 있다	8(18.6%)
하지않고 있다	32(74.4%)
해당없다	3(7.0%)

내용적으로 살펴보면 〈표 25〉 유통과정에서 이루어지는 환경친화적 행동으로 포장재의 무게를 감소시킨다거나 스티로폼이나 비닐을 수거하여 녹여서 재사용하는 경우가 있었으며, 수송단위를 크게하여 에너지의 양을 감소시키는 방법도 있었다. 또한 유독물질, 화학물질을 운반할 때 만약의 사고에 대비하여 응급복구 체계를 운영하는 것도 예방적인 차원

에서의 환경친화적 행동이라 할 수 있겠다.

〈표 25〉 유통과정환경친화적행동

(N=9)*

내 용	빈 도
포장재 무게감소	2
에너지 절약적인 운송	1
유독물질, 화학물질 운반시 응급복구 체제	1
그린물류팀에서 스티로폼비닐수거하여 재활용업체에 주고 녹여서 다시 사용	1
재활용 용지로 쇼핑백 사용	1
포장재의 리사이클	1
회수전담팀 운영(폐기물감소, 원가절감)	1
포장시멘트보다 벌크시멘트위주공급으로 포장재사용자제	1

※ 복수응답으로 사례수 불일치

상품판매 과정에서 발생되는 포장재를 기업에서 다시 회수하고 있는지 〈표 26〉를 질문한 결과 회수하는 기업이 13개, 계획중인 기업이 1개 기업이었다. 회수하지 않는 기업은 20개 기업으로서 포장재 회수가 해당되지 않는 13개 기업을 제외한 30개 기업의 67%를 차지하고 있다.

〈표 26〉 폐기재 회수여부

(N=43)

상품판매시 폐기재회수 여부	빈도(백분율)
하고 있다	13(30.2%)
하지 않고 있다	20(46.5%)
계획중에 있다	1(2.3%)
해당 없다	9(20.9%)

※ 복수응답으로 사례수 불일치

이처럼 포장재 회수를 하는 기업의 수가 적은 것은 포장재 회수체계나 회수가 가능하도록 환경기술적으로 뒷받침해 주고 있지 못하기 때문인 것으로 생각된다. 독일의 경우 연방정부는 산업체와 학자들에게 폐기물 억제를 위한 정책수단을 연구 개발하는 것을 지원하기 위한 재정적 촉진금으로 장려하고 있어 우리의 경우와 대조되고 있다. 다음의 면접자료는 환경기술이 개발되어 있지 않아서 생기는 문제점을 제시하고 있어 환경친화적 행동에서 환경기술의 중요성을 말해주고 있다.

"…외장포장은 문제가 안된다. …냉장고에 보온을 위해 사용되는 철판이 대형일 경우 한번에 처리하기가 힘들어 절단하는데 그 안의 것을 손으로 뜯어내어 분리 처리한다. 이런 냉장고 등의 리사이클링 기술이 우리나라에서 개발이 안되어 특수 소각하고 있다."(대우그룹)

회수하고 있는 폐기재 〈표 27〉의 종류로는 스티로폼, 종이포장지, 목재포장재 등이 상대적으로 높은 빈도를 나타내고 있었다. 가정쓰레기로 많이 배출되는 캔, 병 등의 회수는 2개 기업에서만 하고 있는 것으로 나타나 가정과 기업이 연계된 환경관리가 이루어지지 못하고 있음을 나타내고 있다.

〈표 27〉폐기재 회수내용

(N=19)*

내 용	빈 도
골판지box	1
스티로폼	4
포장지 회수하여 재생지로 투입	4
철강의 포장재	1
목재류	3
플라스틱	1
캔, 병	2
drum	1
폐합성수지류	1
엔진 포장재	1

※ 복수응답으로 사례수 불일치

Ⅵ. 결론 및 제언

본 연구는 소비자로만 국한되어 왔던 가정관리학 분야에서의 환경문제연구의 초점을 기업에 맞추어 기업의 환경친화적 행동의 실태를 파악하므로써 소비자와 기업이 환경문제를 해결하는데 상호 협조적 관계를 유지할 수 있는 기초자료를 마련하고자 하였다.

연구문제는 첫째, 기업의 환경전략은 어떠한가?,

둘째, 제품생산과정에서의 환경친화적 행동은 어떠한가? 셋째, 상품의 유통과정 및 폐기재의 회수체계에서는 어떠한 환경친화적 행동이 이루어지고 있는가? 하는 것이다. 본 연구의 결과를 중심으로 다음과 같은 결론을 내릴 수 있을 것이다.

첫째, 국내 30대 기업 중 많은 기업들이 환경친화 기업지정이나 환경경영체제구축이행 등 환경중심적 경영 전략을 갖고 있었다. 이제 기업경영에서 환경문제를 중요하게 고려하지 않으면 안된다는 인식이 점차 증대되고 있는 것으로 보인다. 그러나 구체적인 환경관리목표를 통해 볼 때 환경을 보전하기 위한 시설투자나 기술개발 등은 미약한 수준이며 폐기물이나 각종 환경오염물질 배출의 감량화는 초보적인 수준에 있었다. 또한 법적 규제, 민원발생 억제 등 환경오염기업으로서 표면화되는 것을 막는데 급급한 상태인 것으로 생각된다.

대다수의 기업들이 환경업무만을 전담하든 또는 다른 업무와 겸하든 환경담당 부서를 두고 있었으나 장기적인 차원에서 환경문제해결을 위한 연구활동은 소수의 기업들만이 추진하고 있었다.

환경이벤트는 행사의 종류가 매우 많으나 행사의 내용이나 시기 등이 일시적, 일회적이어서 기업들이 환경이벤트를 기업이미지 개선의 목적으로 이용하는 것으로 생각된다. 그러나 환경이벤트는 소비자들에게 좋은 환경교육기회가 될 수 있으므로 이에 대한 기업들의 인식 전환이 요구된다. 또한 직원을 대상으로 하는 환경교육이나 환경전문인력의 양성도 잘 되고 있지 않고 있는 실정이다. 결국 기업들은 기업경영에서 환경친화적 행동이 중요하다는 인식 하에 환경관리전략을 세우고는 있으나 실제 내용적으로는 환경친화적 경영을 할 수 있는 내적인 충실도가 상당히 낮은 수준이라 할 수 있다.

둘째, 생산과정에서의 환경친화적 행동으로 환경시설설비를 갖추고 있는 기업이 적고, 기업내 자원재활용을 하지 않는 기업도 많았으며, 분류배출함 조차 설치되어 있지 않은 기업도 많았다. 더욱이 생산원료로서 재활용 자재를 사용하고 있는 기업, 환경오염물질을 비오염물질로 대체하고 있는 기업, 기타 환경오염을 막는 생산과정에서의 환경친화적 행동을 수행하고 있는 기업수도 적었다. 생산과정에서의 환경친화적 행동은 외적으로 주창되는 환경중심경영전략에 비해 내적으로 충실히 이행되고 있지 못하다.

셋째, 유통과정에서 환경친화적 행동을 하고 있는 기업은 매우 소수였으며, 상품판매시 발생되는 포장재의 회수 역시 하고 있는 기업이 매우 적어 유통 및 폐기물 회수과정에서 기업들이 환경부하를 감소시키려는 노력을 거의 기울이지 않고 있었다.

결국 기업들은 환경문제를 접근함에 있어 원료채취에서 제품생산과정, 상품유통과정, 폐기재회수과정에 이르는 전 상품생산과정에 걸친 총체적인 접근을 하기보다 기업이미지, 소비자불만 등을 야기시키지 않게 하려는 단편적인 관점과 행동수준에 머무르고 있었다. 이는 본 연구의 조사대상기업들이 국내 굴지의 대기업들이라는 점을 고려할 때 국내 중소기업들의 환경중심적 경영전략은 매우 낮은 수준일 것임을 쉽게 예측할 수 있게 한다.

소비자들은 대기업에서 생산하는 상품 외에 수많은 종류의 중소기업 제품 또는 영세기업에서 생산하는 상품을 사용하게 된다. 소비자의 환경보전을 위한 행동들이 효과적으로 이루어지기 위해서는 대기업들을 필두로 중소기업과 영세기업들이 제품생산에서부터 폐기재 회수에 이르는 전과정에서 환경친화적 경영전략과 구체적인 실행이 이루어져야 할 것이다. 그러나 본 연구결과에서 나타나듯이 국내 대기업들의 환경친화적 행동의 양적, 질적 수준이 미흡한 점을 감안할때 소비자와 기업의 연계하에 효과적인 환경친화적 행동이 이루어질 수 있도록 정부의 환경정책수립을 통한 중개자로서의 역할이 크게 요구된다 하겠다. 정부에서 시행하고 있는 환경법규로서 92년도부터 시행된 폐기물 예치금제와 93년 시작된 폐기물 부담금제가 있다. 그러나 폐기물 예치금제의 경우 반환율이 93년 7.8%, 94년 8.6%, 95년 13.7%로 매우 미약한 수준에 머무르고 있다. 단지 환경문제를 기업에게 비용부담을 지워 강제하는 방법보다는 환경기술의 개발과 정책연구를 위해 정부는 재정 지원금을 확보해야 할 것이다. 또한 폐기물 예치금제, 폐기물 부담금제와 같이 이미 발생된 환경

문제를 처리하는 방법보다는 좀 더 적극적인 환경개선 및 환경오염을 예방하는 차원의 제도 마련에 좀 더 역점을 두어야 할 것이다. 유엔환경기구(UNEP)는 몬트리올 의정서, 바젤 협약, 기후변화 협약 등 150여개의 환경관련 국제협약을 체결하였으며 이중 17개 협약에 무역규제조항이 포함되어 있다. 일부 대기업을 중심으로 전환되고 있는 환경중심적 경영전략은 이제 중소기업으로도 확대되어야 할 것이며, 이것이 실제 경영에 반영되도록 모든 기업들이 이제는 환경투자를 더이상 차순위로 미루어서는 안될 것이다.

본 연구에서는 국내 30대 기업들이 환경친화라는 측면에서 어떠한 내용으로 기업경영을 하고 있는지 환경관리의 방향 및 실태에 대해 살펴보았으나 후속 연구에서는 기업에서 사용하는 생산원료, 생산공정, 제품의 특성, 폐기재 회수체계의 전 과정에서 어떤 점들이 소비자들의 환경친화적 행동을 수행하는데 걸림돌이 되는지에 대해 살펴볼 수 있을 것이다.

【참 고 문 헌】

1) 강은아(1995). 쓰레기 수수료 종량제의 쓰레기 감량효과에 관한 연구. 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.

2) 김영호(1991) 리사이클링사회와 지속가능한 성장-한국모형의 모색. 제 1회 대전 엑스포 국제심포지움 논문집.

3) 유재현(1995), "환경경영을 위한 기업활동분석", 배달녹색연합.

4) 이미령(1995). 쓰레기 수수료 종량제의 경제적 효과분석 연구. 서울대 보간대학원 석사학위논문.

5) 이상돈(1993).「환경회의와 리우회의」. 서울: 대학출판사.

6) 일본환경청(1989)「환경을 살리는 생활의 연구」. 東京: 大藏省印刷局

7) 임정빈 외(1994)「가정관리학」. 서울: 학지사.

8) 조선일보사, Buisiness leaders forum the prince of Wales(1992). 환경과 기업-한국의 경험. 서울: 조선일보사.

9) 최남숙(1993) 서울시 주부들의 환경교육과 환경보전행동에 관한 연구. 이화여대 대학원 박사학위 논문.

10) 환경백서 96(1996), 환경부 발행.

11) 황건 역, 도넬라 H. 메도우즈 외 저(1992), 지구의 위기, 한국경제신문사.

12) Brown, L. R.(1991) State of the world 1991. 김범철, 이승철 역「지구환경보고서」1990 서울: 따님

13) Brown, L. R.(1992) State of the world 1992. 김범철, 이승철 역「지구환경보고서」1990 서울: 따님

14) Institute Fur ökologisches Recycling(Herausgeber) (1989). "Ifor-Informationsblatt". WDR-Sendertexte.

15) Bubolz, M.M. & Alice P. Whiren (1984), "The Family of the Handicapped: An Ecological Model for Policy and Practice", Family Relation, Vol. 33., pp. 5~12.

16) Woelfl-Hettlich, R.(1991) 생활폐기물억제-해결책과 문제점. 독일 본 대학 석사학위논문.