

포장폐기물의 자율재활용체계 구축방안

Propulsion of Industrial Environment

안현호 / 산업자원부 산업입지환경과 과장

1. 산업과 환경

1. 환경의 중요성

우리는 얼마전까지도 풍요로운 삶에 필요한 대량생산, 대량소비를 지향하고 이를 달성하기 위한 개발과 성장을 추구해 왔다. 그러한 과정에서 우리는 풍요한 물질문명의 혜택을 누릴 수 있게 된 반면, 우리가 살고 있는 지구는 자원고갈, 환경오염 및 생태계 훼손 등 많은 문제를 안게 되었다.

이러한 문제점을 해소하기 위하여 세계 각국에서는 환경보전을 위한 규제를 강화하는 한편, 환경오염을 저감하기 위한 새로운 제품을 개발하는 등 노력을 기울이고 있다. 그러나 지구환경은 어느 한 국가에 한정된 문제가 아니라 궁극적으로 지구 전체에 공통된 문제이며 지구환경 보전을 위하여는 모든 국가간의 협력이 필요하다라는 점을 인식하게 되었다.

이에 따라 기후변화협약 등 국제환경협약을 통한 환경보전 노력이 가속화되고 있으며, 선진국에서는 이미 환경문제를 새로운 보호무역주의의 수단으로 활용하고 있다.

21세기 새로운 천년에는 지구환경 문제가 그

어느 때 보다도 강조되고, 우리 후손에게 깨끗한 지구 환경을 물려주기 노력이 강화되는 등 환경의 중요성이 더욱 부각될 전망이다.

2. 산업과 환경

환경의 중요성이 크게 부각됨에 따라 우리경제는 자원의 소비를 최소화하고, 자원의 재사용과 재활용을 촉진하여 환경에 부담이 적은 지속 가능한 산업발전을 실현하는 '자원순환형 산업기반' 구축이 절실하게 요구되고 있다.

그동안 우리나라는 자동차, 철강, 석유화학 등 중후장대한 장치산업을 중심으로 한 경제성장 전략을 추진하였다. 장치산업 중심의 경제성장 전략은 그동안 우리경제의 성장에는 크게 기여해 왔으나, 환경에 대하여는 부정적인 영향을 미치게 되었다.

또한 선진국에서는 제품에 대한 환경규제를 비관세장벽(NTBs)으로 활용하는 것을 물론 규제범위를 원료사용(CFC), 연료사용(CO₂), 자동차 배기가스, 리사이클(자동차 및 가전제품) 분야 등으로 확대하고 있는 추세이다.

- 미국 : 2004~2007년 기간중 자동차 배출 질소산화물 등을 현행대비 77%~95% 감축키

로 하고, 이를 수입차에도 적용할 전망

- EU : 역내에서 판매되는 모든 차량을 제조업자가 수거 처리토록 하고 2006년부터 차량 중량의 80%까지 재생활용할 것을 의무화하는 폐차처리지침안을 입안하여 역외 업체에 대하여도 이를 적용할 계획임.

- 일본 : 2001.4월부터 TV, 냉장고, 세탁기, 에어컨 등 4대품목의 활용을 의무화한 가전리사이클법을 시행할 전망이며 수입품에도 이를 적용할 전망

이러한 국내외적 동향에 비추어 볼 때 우리 산업을 환경친화적 산업구조로 전환하지 않고서는 우리 산업의 경쟁우위 확보가 곤란할 뿐 아니라 지속적인 성장이 곤란하게 되는 문제에 직면할 수 있다.

그러나 우리산업의 구조를 환경친화적으로 개편하여 환경보전과 산업발전을 성공적으로 조화시킬 수 있다면 우리 경제는 새로운 기회를 맞이할 수 있을 것이다.

3. 산업환경정책 추진방향

3-1. 환경친화적 산업기반 구축을 통한 청정기술개발 확대

중전에는 산업발전과정에서 발생하는 환경문제를 사후처리하는데 치중하였으나, 앞으로는 우리 산업의 생산방식을 청정생산체제로 개편함으로써 지속가능한 성장(Sustainable Development)전략을 추진할 계획이다. 이를 위하여 청정기술의 개발과 개발된 기술의 이전·확산 사업을 확대하여 환경오염의 소지를 근원적으로 감축하도록 할 것이다.

3-2. 환경경영을 통해 기업 스스로가 환경문제를 해결할 수 있도록 유도

환경문제를 근본적으로 해결해야 할 주체는 기업이다.

정부는 기업이 환경경영체제를 도입하는 등 자율적 노력에 의하여 환경관리를 도모할 수 있도록 하고, 이에 필요한 인프라를 구축하고 지원하는 노력을 전개할 것이다.

3-3. 자원의 리사이클링 촉진

산업활동 또는 소비활동에 의한 폐기물의 발생이 급증함에 따라 폐기물 처리문제는 날로 심각해지고 있으며 자원의 리사이클링 촉진의 필요성이 증대되고 있다.

이제 자원의 리사이클링은 폐기물 처리라는 소극적 개념이 아니라 유한한 자원을 효율적으로 이용하는 자원재생산의 개념으로서 이해되어야 하며 이러한 관점에서 리사이클링 촉진정책이 추진되어야 한다.

2000년 산업환경정책 추진목표

- 목표
 - 우리 산업이 21세기에는 환경분야에서 새로운 경쟁우위를 확보할 수 있도록 환경친화적 산업구조를 구축
- 정책과제
 - 주요 산업의 생산체제를 21세기 미래형 청정생산체제로 개편추진
 - 청정기술개발 및 개발기술의 이전·확산사업 확대추진
 - 원료조달, 생산, 유통, 폐기 등 전 산업과정에 걸쳐 환경친화적 경영을 확산
 - 재생자원이용의 촉진과 업종별 재활용대책 수립을 통한 재활용 산업의 육성 및 지원

II. 청정생산기반 구축

1. 청정생산기술개발사업 개요

청정생산이란 제품의 생산과 관련된 전 과정에서 환경오염물질 발생을 근원적으로 감소시키는 경제적이고 환경친화적인 생산기술을 말한다.

청정생산기술은 각 생산과정(원료의 조달·제품의 생산·유통 및 폐기시점의 모든 과정을 포함)에서 오염물질 발생을 최소화하는 기술로서 기존의 환경기술(EOP)과 구별할 수 있다.

지구의 생태적 자정능력이 한계에 도달하고 환경오염물질이 누적되는 등 오염물질 사후처리 방식의 환경보호 활동에 대한 문제점이 부각됨에 따라 환경규제가 점차 제품의 공정 및 재자원화 분야로 확대되었다.

이러한 사전오염 예방활동의 필요성이 증가함에 따라 청정생산기술을 개발·보급하여 산업의 지속적인 발전 및 국제경쟁력의 강화할 필요성이 증대되고 있다. 현재 우리나라의 청정생산기술을 선진국과 비교할 때 선진국의 30~70% 수준에 불과한 실정이다.

정부는 청정생산 기반을 구축하기 위하여 환경친화적인산업구조로의 전환촉진에관한법률을 제정('95.12)하고, 청정생산기술개발사업·청정생산기술개발지원센터사업 및 청정생산기술기반조성사업등 3개의 사업분야에 대하여 95~96년간 총 656억원을 지원하였으며 2000

[표 1] 주요업종별 청정생산기술수준 (선진국=100)

반도체	자동차	선저	정밀
30~60	30~70	30~70	20~60

자료 : 생산기술연구원 국가청정생산지원센터, 1999

년도에는 234개 과제에 대하여 300억원을 지원할 계획이다.

[표 2] 연도별 기술개발사업 지원현황 (단위:백만원)

구분	'95	'96	'97	'98	'99	2000(p)
과제수	15	33	152	237	237	(234)
지원금액	2,188	4,061	17,400	30,000	30,000	(30,000)

2. 주요 업종별 「청정생산 비전」 제시

산업구조를 환경친화적으로 개편하기 위해 95년부터 기술개발 등을 정부 주도로 추진하여 왔으나, 그 간의 지원정책이 업종별 특성을 고려한 중장기 비전을 갖지 못한 채 수요중심의 기술개발에 치중 했다는 판단에 따라 자동차, 석유화학, 철강 등 주요 업종에 대해 원료조달, 생산, 유통, 폐기 등 산업생산 전과정에 걸친 환경영향평가와 국내외 환경규제동향과 국제산업계의 동향 등을 종합적으로 검토하여 청정생산체제 구축을 위한 업종별 청정생산비전을 제시하고 그에 따른 전략과 실천방안을 마련할 계획이다.

현재 산학연구전문가로 환경친화적산업발전촉진협의회와 업종별 구성하여 금년중에 마련할 계획으로 작업중이다.

3. 청정생산 이전·확산사업 추진

지난 5년간 정부의 청정생산 지원정책은 우선 선진국에 뒤쳐져 있는 청정생산기술을 선진국 수준의 끌어올리기 위한 기술개발에 집중되어 있었다. 그러나 국내외 환경규제에 적극적으로 대처해 나가기 위해서는 국내기술확보가 최우선 과제라기 보다는 현재 개발되어 있는 국내

의 기술을 현장에 적용하는 것이 그 무엇보다 중요하다는 판단에 따라 2000년부터는 실질적인 청정생산 정착을 위한 다양한 이전확산사업을 추진하게 되었다. 이에 따라 우선 중전의 13억원(99년)에 불과하던 관련예산 비중을 2000년에는 45억원으로 확대하였고 향후 전체 예산의 50%이상으로 확대해 나갈 계획이다.

주요 이전확산사업으로는 기술보급사업과 공정진단지도 사업이 있는데 “기술보급사업”은 청정생산지원센터 및 주요 국공립연구소와 민간생산기술연구소가 보유한 우수 청정생산기술을 해당 연구소로 하여금 직접 산업현장에 이전·보급하는 것을 지원하여 동 기술의 조기정착을 통한 기업의 생산성과 환경성 향상을 촉진하기 위한 사업이다. 우선 금년에는 주물과 도금분야에 대해 대상업체와 지원기관 선정을 위한 절차를 진행중에 있다.

한편 기술력과 자금력이 부족한 중소기업은 생산활동 중 발생하는 환경문제를 비용발생 대상으로만 인식하고 있을 뿐, 청정생산기술 적용을 위한 공정진단 능력조차 부족한 실정이다. 이러한 중소기업의 생산공정에 대한 진단은 물론 기술적용 및 시설교체를 일괄 지원하기 위한 이전·확산 사업이 “공정진단·지도사업”으로 99년부터 추진하고 있다.

우선 염색업종을 대상으로 3개팀(4억)을 구성하여 시범사업을 진행중에 있으며, 올해에는 신문공고를 통해 진단·지도 희망업체와 진단팀을 모집하여 해당업종을 6~7개 이상으로 확대할 계획이다.

또한 공정진단 수요조사를 통해 공정전반에 대한 진단뿐 아니라, 특정공정에 대한 애로해결

문의가 있을 경우 전문가 1인을 직접 연결해 주는 ONE-TO-ONE컨설팅 지원도 병행할 계획이며, 상시 접수체제를 유지해 나갈 계획이다.

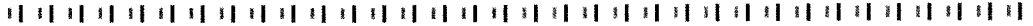
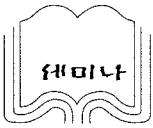
아울러 외국과 달리 국내에는 청정생산의 이전·확산을 위한 중심기관이 없다는 판단에 따라, 현재 청정생산기술사업의 총괄주관하여 있는 생산기술연구원 국가청정생산지원센터(NCCP, National Center for Cleaner Production)를 중심기관으로 육성해 나갈 계획이다.

4. 국제협력 강화

청정생산기술 보급프로그램을 운영중인 해외 전문기관 및 연구소와 공동으로 우리 산업현장에 대한 진단·지도사업을 실시하여 해외 우수 청정기술의 국내이전을 촉진하고 다년간의 진단·지도 운영을 통한 know-how를 습득하기 위한 국제협력사업을 적극적으로 추진할 계획이다.

미국의 Rhode Island 대학과는 금속가공 및 표면처리 공정에서의 유해물질 발생 저감기술 및 용수재이용 기술을 국내 업체에 이전하는 공동 시범사업을 추진하고, 대만, IPCC(Industrial Pollution Control Center)와 반도체분야 인쇄회로기판(PCB기판) 제조 공정에서 유해물질 발생을 저감하도록 국내 중소기업을 대상으로 공정진단·지도사업 실시 공동 진단 사업을 검토하고 있다.

한편 개도국등에 청정생산의 확산을 위해 UNIDO와 UNEP가 공동으로 추진하고 있는 국가청정생산센터(NCPC, National Cleaner Production Center) 네트워크에 우리나라의 국가청정생산지원센터를 가입토록 추진하여 선진



국 및 각국의 NCP와의 공동시범사업 등을 통한 청정생산 정착을 적극 유도해 나갈 계획이다.

5. 청정생산종합정보망(CP-NET)구축

청정생산관련 국내의 정보(기술, 인력, 설비, 제품, 국제동향 등)을 종합적으로 제공하는 포털사이트를 개설하여 청정생산기술의 개발 및 이전·확산을 촉진하고 관련분야별 특화된 정보의 D/B구축 뿐 아니라 수요자와 공급자를 직접 연결하는 E-Marketplace를 구축할 계획이다. 또한 현재 각 기관별로 구축중인 청정생산 및 환경기술관련 정보망을 연계하여 정보의 활용도 및 이용가치를 제고할 계획이다.

- CP-NET연계대상 : 청정생산정보망(국가청정생산지원센터), 환경설비정보망(기계산업진흥회), 재활용기술정보망(기술표준원), 산업환경정보망(대한상공회의소), 환경경영표준정보망(품질환경인정협회)

아울러, UNEP, UNIDO, APO, ARCP, USAEP 등 국제기구와 각 국가의 국가청정생산지원센터(NCCP) 정보망을 상호연계 하는 한편, 산업부산물 거래, 환경설비의 공동구매 및 입찰, 부품 및 제품의 거래와 기술컨설팅 등이

온라인에서 수행되는 E-Marketplace 환경을 마련하여 산업환경분야 전자상거래체계가 구축될 수 있도록 지원할 예정이다.

III. 산업계의 환경경영 촉진

1. 환경경영 개요

환경경영은 기업활동의 전과정에 걸쳐 환경성표를 개선함으로써 경제적 수익성과 환경적 지속가능성을 동시에 추구하는 일련의 경영활동으로 정의할 수 있다. 환경경영은 환경을 고려한 경영활동을 말하며 여기에는 원료의 구매단계부터 생산·마케팅·소비·폐기단계에 이르기까지 직간접적으로 기업활동과 연계되는 모든 과정을 포함할 수 있는 포괄적인 개념이다.

환경경영의 개념이 포괄적인 것은 사실이나, 기업의 환경경영에 대하여는 일정한 규격에 의하여 평가하는 국제규격이 정비되고 있다.

환경경영의 국제표준화 논의는 지구환경보전에 관한 국제간 논의를 바탕으로 본격적으로 대두되고 시작하였다.

1992년 6월 브라질에서 개최된 지구 정상회담에서 “환경과 개발에 관한 리우선언”이 채택

[표 3] 연도별·기업규모별 ISO14001 인증획득 현황

경영전략	조직조직	청정생산	마케팅	환경회계 등
-전략수립 (전사적/사업장별/기능별)	-그린 조직화	-청정생산기술	-그린 소비자	-환경비용분석
-실천계획	-역할 및 권한	-청정생산기법	-그린 마케팅	-환경성과보고
-환경방침 등	-교육 및 훈련	-환경을 고려한 설계	-그린 제품 및 가격	-투자타당성 분석 및 평가
	-동기부여	-자원재활용등	-그린 유통	-환경감사 등

* 자료 : 환경경영론('97, 이병욱)

된 이래 범지구적 차원의 환경보전 운동이 본격화되었다.

국제표준화기구에 의한 환경경영 크게 환경경영체제(EMS), 환경감사(EA), 환경라벨링(EL), 환경성과평가(EPE), 전과정평가(LCA)의 5개 분야가 있다. 현재 우리나라는 환경경영체제와 환경라벨링 제도를 운용하고 있으며, 기타 규격은 국제표준규격을 논의하는 단계에 있어 국내에서 이를 도입·채택하고 있지 않다.

2. 환경경영 확산유도

지금까지 환경규제 방식은 직접적·통제적인 방식으로 운용되었으나, 환경 규제방식이 생산자의 자율적 환경관리를 요구하는 방법으로 전환되는 추세에 있으므로 기업은 적극적으로 환경경영을 도입·활용함으로써 기업경쟁력과 제품의 구매가치를 제고할 필요가 있다.

환경친화적인 경영체제가 구축되어 있는 기업에 대한 제3자 인증제도(환경경영체제: ISO 14001) 인증 현황을 볼 때 우리나라 기업의 환경경영에 대한 인식은 아직 저조한 실정임을 알 수 있다. 일본은 총사업장의 0.04%에 해당하는 2,580개 사업장이 환경경영체제 인증을 획득하고 있는데 반해, 우리나라는 총 사업장의 0.01%에 해당하는 374개 사업장이 인증을 획득하는데 불과한 실정이다.

[표 4] 연도별·기업규모별 ISO 14001 인증획득 현황

구분	96	97	98	99	2000.6	계
대기업	38	34	21	28	3	124
중소기업	17	33	37	102	61	250
계	55	67	58	13	64	37

정부에서는 기업의 환경친화적 경영활동이 촉진될 수 있도록 환경경영체제(ISO14001) 도입 확산을 유도하는 한편, 대한상공회의소 및 한국품질환경인정협회 등 민간기구를 중심으로 한 우수기업의 발굴 및 우수사례의 홍보, 환경경영 기법의 개발·보급확산, 최고경영자 과정을 활용한 환경경영 확산노력 등을 지원할 계획이다. 또한 환경경영체제 인증제도를 민간기관(한국품질환경인정협회)중심으로 활성화되도록 관련법규의 정비를 추진하고 있다.

3. 환경경영기법의 개발 및 보급확산

환경경영을 확산하기 위하여는 기업 등이 환경경영을 도입할 필요성을 인식하는 것은 물론 환경경영과 관련한 실천전략과 이행방법에 대한 정보와 자료를 알 수 있도록 할 필요가 있다.

정부는 현재 기업이 환경경영체제를 도입하거나 이를 지속적으로 실천할 수 있도록 환경경영체제와 관련한 S/W의 개발·보급을 추진중에 있다.

또한 기업의 환경경영 지원을 위해 원료조달·제조·유통 등 산업활동의 전과정에 걸쳐 환경친화성을 평가하는 전과정평가(Life Cycle Assessment: LCA) 기법의 개발(2000~2003), 제품의 설계단계에서부터 환경친화적인 설계가 가능하도록 환경친화적 제품설계(DfE: Design for Environment) 매뉴얼의 개발, 기업의 환경비용을 분석하고 이를 기업 경영에 반영하기 위한 환경회계 기법의 개발 등을 추진중에 있으며 유관단체와의 협조체계를 구축하여 이러한 환경경영 기법을 보급함으로써 환경경영이 조기에 확산될 수 있도록 지원할 계획이다.

IV. 자원 재활용 촉진

1. 자원 재활용 개요

1-1. 필요성

세계적으로 산업 및 소비활동에 의한 폐기물의 발생이 급증함에 따라 폐기물처리 문제가 날로 심각해지고 자원고갈에 대한 위기의식이 높아가고 있어 폐기물의 자원화 및 리사이클링 촉진의 필요성이 증가되고 있다. 자원 재활용 촉진은 원료조달에서 소비·폐기에 이르는 제품의 전주기(Life Cycle)에 걸쳐 자원의 절약과 폐기물발생을 최소화하여 생산성 향상, 환경보전을 동시에 달성하는 지속가능한 산업발전을 의미한다.

천연자원의 고갈로 인한 원자재 가격의 상승, 산업활동에 수반되는 과도한 에너지 소비 및 오염물질 배출증가 등은 우리산업의 경쟁력을 약화시키는 주된 원인주의 하나로 작용하고 있다. 따라서 산업측면에서 볼 때 폐자원의 리사이클링은 자원절약 및 환경비용 지출저감을 통한 산업경쟁력을 가오하하는 효과를 기대할 수 있다.

환경적 측면에서는 폐기물매립장의 부족, 소각에 따른 대기오염물질 발생과 이에따른 민원 발생, 청결한 생활환경에 대한 국민적 요구증대에 따라 안전하고 경제적인 처리수단인 리싸

이클링을 통한 폐기물 절감이 요구되고 있다.

21C에는 기존의 기술, 가격 등 요소경쟁력에서 품질·환경·안전 등 전사회적인 가치창조가 산업경쟁력을 좌우할 것이며, 우리산업이 안고 있는 경쟁력 저하, 자원부족, 환경문제등의 문제를 동시에 해결할 수 있는 방안의 일환으로 자원 리사이클링이 필요한 것이다.

1-2. 국내의 리사이클링 정책 변화동향

산업활동이 활발해짐에 따라 폐기물발생이 급격히 증가하자, 이로인한 환경오염의 방지 및 국민건강의 유지·확보가 각국 정부의 중요한 관심사로 부각되었고 이에 따라 초기 폐기물 정책은 매립·소각·해양투기 등을 통해 폐기물을 생활환경으로부터 제거하거나 격리시키는 안전처리에 중점이 두어졌었다.

최근 OECD보고서에서는 폐기물의 경우 생산자들이 혼자서 EPR로 인한 전체 부담을 감내할 수 없기 때문에 그 부담은 사회전체의 책임으로 '제품에 대한 책임분담(SPR : Shared Product Responsibility)' 원칙을 규정하고 있다. 이는 생산, 판매, 폐기, 회수 등 제품의 전과정에서 결정적인 역할을 갖는 것은 각 경제주체라는 점에 근거하여 제품의 전과정에 걸쳐 발생하는 환경적

[표 5] 자원리사이클링의 경제적·환경적효과

구분	생산공정에서 오염물질 발생 저감		에너지 절감효과
	대기오염	수질오염	
폐지	74%	35%	75%
고철	85%	76%	70%
폐유리	20%	50%	32%

* 자료 : 한국자원재생공사

[표 6] 연도별 폐기물 발생량 현황 (단위:톤/일)

구분	93	94	95	96	97
계	141,383 (Δ0.3)	147,049 (4.0)	148,041 (0.7)	180,573 (21.9)	195,275 (8.1)
생활 폐기물	62,940 (Δ16.2)	58,118 (Δ7.7)	47,774 (Δ17.8)	49,925 (4.5)	47,895 (Δ4.1)
사업장 폐기물	78,443 (Δ12.9)	88,930 (13.3)	100,267 (12.7)	130,648 (12.7)	147,380 (12.8)

영향에 대해서 관련되는 각 경제주체가 책임을 분담하여야 함을 의미한다.

90년대에 들어서 국제적인 환경규제가 강화되고 환경을 이유로 무역과 산업활동에 대한 규제가 시작됨에 따라 산업계는 환경성을 고려한 생산산방식으로의 전환을 요구받게 되었다.

1992년 브라질 리우 환경정상 회담에서는 새로운 산업전략으로서 '환경적으로 건전하고 지속가능한 개발(ESSD : Environmentally Sound and Sustainable Developmint)'을 기본원칙으로 한 '리우선언'과 세부 실천계획으로서 '의제21'을 채택, 국제적인 기본원칙으로 자리잡게 되었다. 이 지속가능한 산업전략의 일환으로서 자원 리사이클링 촉진이 요구되고 있으며 리사이클링은 이까지와 같이 발생된 폐기물의 리사이클링만이 아니라 리사이클링을 고려한 제품설계, 재생원료의 사용확대, 제품의 수명연장 등 생산공정 및 생산방식을 포함한 종합적인 리사이클링 정책으로 확대되게 되었다.

1-3. 국내 자원리사이클링 현황

최근의 통계에 의하면 가정에서 발생하는 생활폐기물의 양은 쓰레기종량제 실시이후 감소되는 추세에 있으나 사업장폐기물은 매년 10%이상씩 증가되고 있음을 볼 수 있다.

사업장폐기물의 발생이 증가한다는 것은 제품생산량 증가 및 설비증설비 원인이 되기도 하지만 결국 생산공정내 리사이클링이 부진하여 투입된 원료중 상당부분이 제품제조에 사용되지 못하고

[표 7] 폐자원 수입현황('98)

총수입	고철	폐지	폐구리	기타
11.9억\$	7.6억\$	2.2억\$	1.4억\$	0.7억\$

폐기물로서 배출되는 것을 의미하는 것이다. 이렇게 발생된 폐기물은 리사이클링을 통해 유효한 자원이나 에너지로 회수되어야 하는 것이 바람직하겠지만 리사이클링 산업의 기반이 취약함에 따라 발생된 폐기물을 단순 소각 하거나 매립하게 되어 자원낭비를 초래하는 것은 물론 많은 양의 폐자원이 외국으로부터 수입되고 있는 실정이다.

폐기물의 리사이클에 대한 경제적 효과는 장시간에 걸쳐 나타나는 반면 초기 시설투자비는 과다한 특성이 있다. 따라서 리사이클링 산업에 대하여는 정부의 적극적인 지원등이 필요하다고 하겠으나 우리의 경우에는 시장원리만이 강조되어 리사이클 산업의 육성이 부진한 실정이며 소비자들의 인식이 부족, 판로확보가 곤란한 것도 자원 리사이클링을 저해요소라 할 수 있을 것이다.

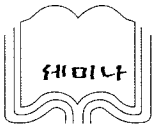
2. 재활용촉진을 위한 제도정비

2-1. 개요

리사이클링과 관련한 제도로는 제조자에게 폐기물의 회수·처리비용을 예치하게 하고, 회수·재활용한 실적에 따라 예치금을 반환하여 주는 폐기물예치금제도와, 회수·재활용이 어렵거나 유해물질을 함유하고 있는 제품의 생산·소비의 감축을 유도하기 위한 폐기물 부담금제도, 재활용지정사업자의 재활용지침 등이 있다.

2-2. 폐기물 예치금제도의 개선(폐지)

폐기물 예치금제도은 회수·재활용이 용이한 제품·포장재에 일정금액의 예치금을 납부토록 한 후 회수·재활용실적에 따라 예치금을 반환하여 주는 제도로 '92년에 도입되었으며, 99년



현재 종이팩·전지류 등 9개품목이 예치금 대상 품목으로 지정되어 있고 연간 예치금 부과액은 293억원이다. 그간, 폐기물 예치금제도는 재활용 기반을 구축하는데 어느 정도 기여를 한 점은 부인할 수 없으나, 예치금제도는 상당한 문제점이 내재되어 있어 제도개정 필요성에 대한 요구가 지속적으로 제기되어 왔다.

① 폐기물의 회수·재활용은 정부와 지자체, 생산자, 소비자 등이 협력하여야 소기의 목적을 이룰 수 있으나 이를 전제로 하지 아니한 예치금 제도는 생산자가 회수·재활용의 전과정을 부담

② 가전제품·타이어 등 내구연한이 장기간인 품목을 예치금 대상으로 하고 있어, 예치금 납부 시기와 폐기물 회수·재활용시기가 불일치하고 구조적으로 예치금 반환요율에서 불이익이 발생

③ 현실적으로 폐기물을 전량 회수·재활용하는 것이 불가능함에도 예치금 부과기준량을 전년도 생산량(전량)으로 하고 있어, 예치금반환요율이 평균 40%수준에 그치고 있으며 미반환 예치금은 환경개선 특별회계에 귀속되어 폐기물 재활용과 무관한 사업에 지원

④ 가전제품·PET병 등을 폐기할 때 지불하는 쓰레기 종량제와 예치금제도는 중복부담이 되고 있으며 예치금 부과품목이 불합리하게 지정·운영되고 있음

이러한 문제점을 감안하여 현재 운용중인 폐기물예치금제도는 2003년부터 폐지하는 한편, 폐기물 재활용에서의 생산자의 자율성과 책임을 강조하는 “생산자책임재활용제도”를 도입하기 위한 제도정비를 추진하고 있다.

2-3. 생산자책임재활용제도의 도입

자원 재활용은 제품수명의 각 단계에 직접 관

여되고 있는 경제주체가 역할 및 비용을 부담할 때 가장 경제적이다. 생산자책임재활용제도는 재활용이 가능한 제품·용기의 생산자 또는 수입자가 당해 제품의 폐기물을 스스로 회수·재활용하거나 재활용사업자단체(공제조합)에 재활용을 위탁하고 그에 필요한 비용을 부담토록 하는 제도이다. 생산자 책임재활용제도는 예치금제도의 문제점을 개선하는 한편, 폐기물 회수·재활용을 촉진함에 있다.

생산자 책임으로 회수·재활용하여야 하는 품목은 2001년 이후 검토·결정될 것이나 현행 폐기물 예치금 대상품목이 생산자책임재활용 대상 품목으로 전환되고 다른 품목으로 점차 그 범위를 확대할 것이다. 생산자책임재활용제도에서의 재활용율은 각 지방자치단체장이 조사·공표하는 품목별 수거·회수량을 감안하여 품목별로 결정되며, 생산자는 당해 품목의 재활용을 이상을 회수·재활용하여야 한다.

2-4. 폐기물부담금 품목의 조정

폐기물 부담금은 회수·재활용이 어렵거나 유해물질을 함유하고 있어 생산 및 소비를 억제할 필요성이 있는 제품이나 용기에 부담금을 부과하는 제도로서 현재 합성수지 등 13개 품목에 부담금을 부과하고 있다. 향후 생산자책임재활용제도가 시행될 경우 현재 폐기물부담금 대상품목 중 일부품목(예 ; 형광등)이 생산자 회수·재활용품목으로 전환되는 등 품목조정이 필요하게 된다. 또한 합성수지는 폐기물 발생이나 유해물질과 무관함에도 동 품목에 폐기물 부담금을 부과하고 있는 문제점이 지속적으로 제기되고 있다.

따라서 합성수지에 대한 폐기물부담금은 이를

폐지하고, 합성수지를 이용한 플라스틱 제품에 대하여는 제품의 특성 여부에 따라 생산자 책임으로 이를 회수·재활용토록 하거나 폐기물 부담금을 부과하는 방안이 검토가 요구되고 있다.

3. 재활용산업의 육성·지원

3-1. 우수 재활용제품의 인증

재활용 자원을 이용한 제품의 생산은 재활용 처리과정을 거치는 동안의 비용발생으로 생산원가가 상승하는 문제점이 있으며, 소비자는 재활용품의 품질에 대한 신뢰도가 저조한 실정이다.

이러한 문제점을 우수 재활용품에 대하여 국가가 그 품질을 보증하는 '우수 재활용제품 품질인증제(GR마크 제도)'를 시행하고 있으며, '99년 현재 대한제지 등 42개 기업체에서 생산하는 52개 품목(전자복사용지, 신문용지 등)에 대하여 GR마크 인증을 하였다.

앞으로는 폐지·폐플라스틱 위주의 인증대상 품목을 폐건축자재 등의 재활용품으로 인증대상을 확대하는 한편, 재활용품 산업을 지원하기 위하여 재활용품 생산기업에 대한 설비자금 및 운전자금을 지원확대를 추진하고 있다.

3-2. 공공기관의 재활용제품 우선구매 확대

국가 등 공공기관에서부터 재활용제품을 우선구매함으로써 재활용 제품의 소비를 촉진하고 재활용업체의 경영안정을 도모하기 위한 제도로써 재활용품 우선구매제도를 도입('92년) 운영하고 있다. 정부는 리사이클링제품 판매촉진을 위하여 '98년 우선 구매대상 공공기관을 110개에서 638기관으로, 대상품목을 31개에서 85

개로 확대하는 한편 품질이 우수한 GR, KS 획득제품에 대해 우선구매토록 제도를 개선하였다. 향후에는 현행 공공기관 중심의 우선구매의 무화 대상기관을 은행, 협회 등 민간단체등에도 확대 추진할 계획이다.

그밖에 재활용 제품에 대한 홍보·전시회 등 홍보활동을 강화하기 위하여 자원재활용기술개발센터 및 소비자단체등과 연대하여 우수 재활용 제품 전시회 등을 개최하고 녹색구매 Network와 연계하여 GR,KS제품의 보급촉진 등 재활용 제품의 수요기반을 확충할 계획이다.

3-3. 자원재활용촉진을 위한 기술·정보보급 촉진

기술표준원의 『자원재활용기술개발센터』로 하여금 품목별·업종별 또는 연구기관별로 각기 추진되어온 리사이클링기술개발 사업을 통합적·체계적으로 추진하는 한편, 이곳에 개방실험실을 설치하여 중소기업의 기술개발을 지원해 나갈 계획이다. 동 센터에서는 '99년 까지 국내 및 선진국의 특허정보 350건, 실용화기술정보 150건의 리사이클링 기술을 수집·분석후 이를 데이터베이스화하여 인터넷을 통해 재활용업계에 보급하고 있으며, 향후 5년간 폐플라스틱 등 10개분야 총 10,000건의 리사이클링 정보를 D/B화하여 영세 중소기업을 지원할 계획이다.

또한 재활용을 촉진하기 위하여 대한상공회의소에 '폐기물재활용교환정보시스템'이 1999년 5월 현재 총 252업체가 등록하여 운영되고 있는데, 향후 동시스템을 자원재활용기술개발센터의 '리사이클링데이터베이스'와 상호 연계하여 재활용 정보 및 기술을 효과적이고 다양하게 업계에 보급, 추진토록 할 계획이다. [K]