主要국의 환경규제 현황 및 대응 사례

2003. 12

K O T R A
통상전략팀
Ⅰ. 調査 概要 .................................................................1

Ⅱ. 調査 結果 要旨  ..........................................................1

  1. 環境規制 現況 及 展望 .....................................................1
  2. 先進国の 環境規制 對應 方案 ...........................................7
  3. 有望 環境商品 及 市場 進出 戰略 .....................................18

添附：各國 環境 規制 現況 及 對應 細部 事例
Ⅰ. 調查 概要

1. 調查 背景

Ⅰ 환경규제 대응 전략 강화 시급

○ 주요 선진국의 환경규제 적용 대상 범위가 정보통신기기, 전기·전자 제품 등 우리 중소기업의 주력 수출 품목으로 확대 추세

- 산업자원부에 따르면, 우리나라의 2002년 대EU 수출액 $207억의 70%가 환경규제 적용 대상

- 과거 양적성장 위주 경제개발 전략에서 벗어나, 장기적·적극적 관점에서 환경기술 개발 및 환경산업 육성 필요

2. 調査 方法

○ 조사대상국가 : 미국, 일본, 유럽(EU, 독일, 덴마크), 캐나다, 호주 등 7개국

- 국제적 환경규제를 선도하면서 환경관련 산업구조의 패러다임 변환에 성공적으로 대비하고 있는 EU등 7개 주요 선진국을 선정, 주재국 환경 규제 대응 방안 벤치마킹

- 7개국 주재 무역관의 현지 정부 정책 및 기업의 대응활동 조사
II. 調查 結果

1. 環境規制 現況 및 展望

가. 주요 국제환경협약 현황

○ 국제환경협약은 복수국가가 참여하는 다자간 환경협약(MEAs)으로, 환경문제 시정 효과가 크면서 국가별 환경규제조치에 비해 보호무역주의 채택는 약함

- 약 221개의 국제환경협약 중 20여개 협정이 무역규제관련 규정 포함

- 이 중 몬트리올 의정서, 바젤협약, 교도의정서, 바이오 안정성 의정서는 우리나라 수출업에 직접적으로 영향을 미칠 전망

나. 환경 마크

○ 현재 EU의 에코라벨 등 전 세계적으로 약 40여개의 환경마크제도 운영 중

- 특히, 에코라벨은 적용대상 품목 확대를 추진하고 있어, 우리 기업의 수출 부대비용 증가가 우려됨

다. 주요 국가별 환경규제 현황 및 전망

□ 주요 국가별 환경 규제 현황

○ 선진국에서 주로 환경 규제를 실시 중인바, 특히 EU는 주요 환경 규제를 가장 적극적으로 도입하여 선도적 역할
○ 환경 규제는 화학 산업, 자동차, 전기·전자 등 거의 모든 품목에 걸쳐 실시되고 있으며, 특히 최근에는 환경오염에 대한 기업의 책임을 강화하는 추세인바, 이에 따라 제조업체 및 수출업체의 비용부담 증가가 불가피할 전망

- 예 : EU의 전기전자장비폐기물처리지침 및 폐차 처리지침

< 주요 국가별 환경 규제 현황 >

<table>
<thead>
<tr>
<th>국가</th>
<th>환경 규제</th>
<th>품목</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EU</td>
<td>폐차처리지침(리사이클, 무료 수거)</td>
<td>운송기기 전반</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>배기가스 감축</td>
<td>승용차, 디젤버스, 로리, 모터사이클, 산업용 및 비도로용 운송장비, 건설 중장비 등</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>소음 기준</td>
<td>모터사이클, 건설 중장비, 목외 장비(55개), 가정용 기기</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>음실가스 배출규제</td>
<td>에어컨디셔너, 컨테이너, 소화기, 에어로솔 발생기, 냉장고</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(냉장고에 대한 HCFCs, CFCs 사용 금지 : 2003 이후)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>에코디자인 의무</td>
<td>전기·전자 제품 전반</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전자기파 규제(전자기파지침)</td>
<td>전자기파를 외부로 발생하거나 외부 전자기파 영향을 받는 가전제품, 조명기구, PC, 통신기기 등 60개 품목</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>에너지 소비량 규제</td>
<td>TV, VCR, 수신디코더, 충전기, 오디오, 정보통신기기(휴대폰: 2003 이후)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>에너지 라벨제도</td>
<td>세탁기, 냉장고, 램프</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>수은 함유량 제한</td>
<td>바테리, 축전지 및 그 내장기기</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>니켈, 카드뮴 등 유해 물질 사용 금지</td>
<td>니켈카드뮴(NiCd) 전지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전자파 강도 라벨링</td>
<td>휴대폰</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>납 함유 금지</td>
<td>가정용 전기 공구</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REA카드(판매허가 등록제도), 유독 성 물질 마케팅 금지</td>
<td>화학제품 전반</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>살충제, 비료 판매금지</td>
<td>살충제, 비료</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>인산 사용금지</td>
<td>세제</td>
</tr>
<tr>
<td>지구</td>
<td>유전자 변형 식품 라벨링</td>
<td>유전자 변형 목표수 등 식품</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>포장 및 포장폐기물 관련 지침 (포장 폐기물 수거 및 재활용)</td>
<td>상품 포장재</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>PVC 규제</td>
<td>PVC 및 PVC 항유 제품</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>프탈레이트 항유 완구 규제</td>
<td>완구</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>환경세</td>
<td>살충제 등 화학 물질, 플라스틱백 등</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>폐처리 공정제한</td>
<td>PCB 및 PCB 항유 제품</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>미국</th>
<th>오존층 파괴물질 규제</th>
<th>에어컨, 냉장고, 에어졸 등</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>능력 효율 규제</td>
<td>에너지 효율기준 설정, 에너지 효율 라벨링</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전자파 규제</td>
<td>휴대폰, TV 등 전자파 방출 제품</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>유해물질 규제</td>
<td>TV, PCB 등</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>독일</th>
<th>에너지 라벨링 제도</th>
<th>냉장고, 세탁기, 건조기 등</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>배터리 폐기 규제</td>
<td>배터리, 축전지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>염소 염료 사용 금지</td>
<td>섬유/의류제품, 신발 잠재품</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>자동차 이산화탄소 배출량 규제</td>
<td>자동차</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>폐차 규제</td>
<td>자동차</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>연비라벨링</td>
<td>자동차</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CFC 사용 금지</td>
<td>냉각제, 소방 재료</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>덴마크</th>
<th>납 및 남 항유제품 수입, 판매, 제조 금지</th>
<th>납, 남 화합물 포함 제품</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>내화성 화학물질의 성유류에 대한 사용 제한</td>
<td>성유 및 의류</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>NiCa 배터리 포함 전자제품에 대한 규제</td>
<td>NiCa 배터리</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>에너지 과다소비 전기용품 사용 제한</td>
<td>전기용품, 기계, 설비</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>암 유발 화학제품의 금지</td>
<td>암 유발 화학물질의 농도가 0.1% 이상 함유된 제품</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>차이나웨어용 안료 및 패인트에 대한 사용 금지</td>
<td>차이나 웨어, 자기류</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>일본</th>
<th>대기오염방지법에 따른 자동차 배기가스 규제</th>
<th>자동차, 오토바이 등</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>순환형사회협력법에 따른 폐기물 규제</td>
<td>특징업종, 제 1종 지정 제품, 제 2종 지정제품, 지정 부산물 등</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>화학물질 관리 조례</td>
<td>성유 제품 등</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>가전 리사이클 조칙</td>
<td>TV, 냉장고, 세탁기, 에어컨 등</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>포장용기 리사이클 조칙</td>
<td>방, 캔, 종이의 상품 용기 포장</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>에너지관리 차원에서의 규제</td>
<td>전자계산기, TV 수상기, VTR 등</td>
</tr>
<tr>
<td>국가</td>
<td>환경 규제</td>
<td>품목</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>캐나다</td>
<td>자동차 배기가스 내 벤젠 함유량 규제</td>
<td>자동차</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>유해폐기물 수출입 규제 (SOR/92-637)</td>
<td>규제 대상 유해물질 등</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>오존 파괴물질 규제 (SOR/99-7)</td>
<td>냉각제, 에어로졸 등</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>에너지 효율성 라벨링 제도</td>
<td>냉난방기기, 백색가전 및 가전제품</td>
</tr>
</tbody>
</table>

☐ 향후 환경 규제 확산 전망

- 앞으로 선진국의 환경 규제가 더욱 강화될 것으로 예상

  - EU가 가장 적극적으로 세계 환경 규제를 선도할 전망

  - 분야별로는 유독 화학물질, 오존 파괴물질 및 전자 제품 및 자동차 폐기물 수거 관련 규제강화 전망

  - 최근 들어, EU는 기존 전자제품 규제 품목에 새로운 규제대상을 추가하여 EZ 공통 전자제품 기준 제정 추진 중

< 선진국 환경 규제 전망 >

<table>
<thead>
<tr>
<th>발효시기</th>
<th>국가</th>
<th>규제명</th>
<th>내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2003.1</td>
<td>EU</td>
<td>냉장고에 대한 HCFCs (수소염화불화탄소) 및 CFCs(염화불화탄소) 사용 금지</td>
<td>파기불능(fixed)형으로 100kw 미만의 냉각시스템은 ’03년 1월부터, 파기 가능(reversible)형 냉장고 냉각시스템은 ’04년 1월부터 금지됨</td>
</tr>
<tr>
<td>2004.1</td>
<td>EU</td>
<td>파라핀(SCCPs) 사용 금지</td>
<td>금속 가공 및 가죽제품에 SCCPs 사용이 금지되며, 이를 위반한 제품은 EU내 판매 불가</td>
</tr>
<tr>
<td>2004.1</td>
<td>EU</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- 4 -
<table>
<thead>
<tr>
<th>연도</th>
<th>주요사항</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2004</td>
<td>미국 자동차 배기가스 규제</td>
</tr>
<tr>
<td>2004.7</td>
<td>아조 염료 사용 금지</td>
</tr>
<tr>
<td>2004.12</td>
<td>유독성 화학 물질 사용 금지</td>
</tr>
<tr>
<td>2005.3</td>
<td>화장품 화학물질 사용 규제</td>
</tr>
<tr>
<td>2007.1</td>
<td>전기전자장비폐기물처리 지침(일명 WEEE 지침)</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>페인트/자동차 refinishing (표면재마감) 제품 VOC (유기화합물) 기준 제정</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>폐차처리지침</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>특정유해물질사용제한 지침(RoHS)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. 先進國 環境 規制 對應 方案

가. 政府 次元 對應 方案 華科技股份

☐ 中小企業의 環境에 대한 認識 提高 誘導

○ 국내 중소기업은 아직 환경에 대한 지출을 비용 증가로 인식하는 등 환경에 대한 인식이 부족한 상황

○ 미국, 호주 등에서는 환경 관련 교육, 해외 환경규제 동향 등 정보 제공을 통해 자국 업체의 대응책 적극 지원 중
미국

- 환경청 EPA Small Business Gateway 홍페이지 구축·운영을 통해 환경 관련 규제 및 법규, 일반정보, 기술지원, 주 및 지역별 환경 당국 접촉처 등 정보 게재

- Environmental Accounting Project 실시를 통해 환경회계 소프트웨어를 보급하고, 환경 비용 사례에 관한 DB를 구축하여 기업들의 자발적 환경 보호 의지 고취

- 환경 관련 교육 프로그램 개발·운영

호주

- 국내 및 국제 환경 규제에 대한 교육 강화

中小企業界 意見收斂 制度 整備

- 중소기업계 의견을 수렴하여 중소기업의 현실에 맞는 지원제도 수립 등 정부와 업계의 긴밀한 협조체제 구축 필요

- 덴마크, 미국 등의 정부와 관련 업계간 협조체널 구축 사례 벤치마킹

덴마크

- 환경청 내 품목별 전문가(각종 관련 업계로 구성)로 구성된 품목별 패널 설치
  - 관련 조치나 지원 정책 입안 시 품목별로 구성된 패널의 사전 자문을 의무화하여 시장과 기업 상황을 반영함과 동시에 정부와 관련 업계간 상호 커뮤니케이션 창구 역할
미국

- 환경청내 중소기업 옴부즈만 설치
  - 환경청내 중소기업 전담 창구로 국내 환경 조치 및 규정과 관련하여 중소기업의 수요와 이익을 보호하고, 중소기업의 의견 수렴 및 영향 분석을 의무화함으로써, 중소기업과 환경청간 중간자 역할

- “중소기업에대한공정집행법”을 통해 제도 임안 시 중소기업의 참여 기회 확대

 국내 환경 관련 규범의 국제화

- 국내 환경 관련 규범을 글로벌 스탠다드에 부합되게 국제화함으로써 국내 기업들이 선진국의 환경규제관련 경쟁력을 갖추도록 유도

호주

- 호주 정부는 여러 나라의 환경기준을 연구, 자국에 도입·적용하여 호주의 환경 규제를 Global Standards 수준으로 유도

  - 현지 시장조사 및 컨설팅 업체인 Price Waterhouse Coopers에 연간 $100,000의 용역조사 의뢰, 주요 선진국의 환경규제 조사 결과 활용

環境經營 및 環境 親和的 技術開發 誘導

- 기업의 환경 보호에 대한 인식 전환을 바탕으로 환경 경영 및 환경친화 기술개발을 유도하여, 환경 규제 미 준수에 따른 피해를 사전에 예방하고 기업의 경쟁력 제고

- 미국, EU, 독일은 기업의 노력에 각종 인센티브를 제공하여 기업의 자발적 참여 유도
미 국

- Design for Environment(DfE) : 환경 경영 기법 개발에 업계의 자발적 참여 유도
- Energy Star Program : 홍보와 판촉 지원을 통한 업계의 기술 개발 유도
- National Environment Performance Track(P-Track) : 환경 기준 초과 달성 기업에게 홍보, 정보 네트워킹 참여 기회 제공, 행정 간소화 혜택 등 보상 제공

E U

- 유럽 환경 보호 및 개선에 노력한 기업에게 환경 경영상, 환경 상품상, 환경 기술상, 국제 환경 협력상 등 수여
- 수상 기업에게 직․간접적 지원은 없으나, 환경 친화적 업체로 이미지 확립에 기여

◎ Glaverbel 사의 성공 사례

• 동사는 구리와 납을 전혀 사용하지 않은 거울을 개발, Eco-Design 분야에서 유럽 환경상 수상
• 동사는 유럽 환경상 수상으로 환경 보호에 앞장서는 세계적 환경 친화 유리 생산업체로서 명성이 확립되었고, 내수는 물론 수출 증대효과 거두

☐ 환경 관련 자금 지원 강화

- 중소기업의 환경기술 개발 및 환경문제 대처에 장애로 작용하는 자금 부족난을 지원하고, 기술개발 리스크를 국가가 부담
- 우리나라에는 주로 저리융자를 통해 지원하는 반면, 캐나다, EU, 독일은 다양한 자금지원 방식을 도입하여 자금의 적재적소 지원 도모
캐나다

◦ IERD Program을 통해 기업 및 상품의 에너지 효율성 향상에 기여하는 연구개발 비용 지원

◦ TPC (Technology Partnership Canada)가 기업의 신기술 개발에 재정적으로 투자함으로써, 중소기업의 자금난을 해결하면서 직접지원보다 국가 재정의 부담 축소

◎ 캐나다 Teflex GFI Control Systems의 환경 친화 기술 개발 성공 사례

• 동사는 2001년 TPC의 동사에 대한 6.5백만 캐나다 달러 투자 결정에 힘입어 SMPI (Sequential Multipoint Fuel Injection) 엔진용 고효율 연료 콘트롤 장치 개발에 성공

• 2002년 GM으로부터 기술의 우수성을 인정받아 압축 천연가스 엔진 연료 시스템 개발 및 생산 계약 체결

EU

◦ 환경보조금을 통해 에너지 보호 및 효율적 에너지 사용 촉진을 위한 사업 분야에서 중소기업에 소요 비용의 일정 부분 지원

독일

◦ 청정에너지 기술 개발 촉진을 위한 저리 융자제도 및 보조금 지원제도 시행

□ 公共機關의 中小企業 環境親和商品 購買 擴大

◦ 우리나라에는 공공기관의 환경친화상품 구매 규모가 미미한 실정

◦ 한편, 미국, EU에서는 공공기관의 환경친화상품 구매 확대 정책을 통해 중소환경산업 육성 및 환경친화상품 보급 확대 도모
미국

- 중소기업 환경 친화 상품 조달 지원
  - 미 환경청은 “중소 및 소수개 기업 활용 사무소” 설치를 통해 중소 기업 환경재품 조달 정책을 개발하고 매년 조달 목표 설정

EU

- 그린 상품 조달 권장
  - EU 집행위는 2003년까지 그린 조달의 영향 평가를 한 후, 각 회원국 들로 하여금 2006년말까지 자국의 그린 조달 행동 계획을 입안하도록 할 계획

나. 企業 次元 對應 方案 벤치마킹

□ 환경 保護에 대한 先導的・積極的 마인드 培養

- 국제사회의 환경에 대한 높아진 인식과 규제강화 등 여건 변화에 대응하여, 국내 중소기업도 환경보호를 환경규제 회피 방안으로 보는 피동적 인식에서 기업의 경쟁력 제고 방안으로 인식하는 의식 전환 필요

독일 GEALAN Fenster-Systeme GmbH의 성공 사례

⊙ 성공의 비결

- 당장 판매량을 증대한다는 단기적 전략 보다는, 향후 환경 규정 강화 및 소비자의 환경 친화적 제품에 대한 선호도 상승에 대비, 사전적으로 미래의 추세에 대한 기술적 준비에 만반을 기하고, 환경 친화 기업으로 이미지를 제고시킨다는 장기적 비전에 입각하여 환경 전략을 수행한 결과, 환경 기준을 초과 달성하고 환경 친화 기업으로 이미지 쇄신에 성공
취급 품목: 창호시스템

구체적 환경 전략

- 동사는 플라스틱 창호시스템을 제조하는 회사로 플라스틱 기술과 항공 기술을 전공한 Wiederhold의 주도하에 1994년부터 회사의 환경정책을 일시하기 시작
- 이러한 노력의 일환으로 모든 생산시스템에 ISO 14001 인증을 취득
- 또한, Input-Output 분석을 통해 비용을 크게 절감하여 3년전에 비해 용수 사용량 46%, 전기 14%, 쓰레기 23%, 천연가스 43%를 절감
- 2002년부터는 자체 환경프로그램을 만들어 원료사용 절감, 기술 혁신을 통해 원가절감에 성공
- 유럽 PVC업계 자체 환경규정인 Vinyl 2010에 따르면 폐창문의 재활용 비율을 2003년도 25%에서 2005년에는 50%까지 올려야하는데 Gealan사는 미리 환경친화적 제품생산에 주력하여 이미 현재 제품의 100% 재활용 가능한 상태

환경 전략 수행 결과

- 이러한 진취적인 환경정책이 인정되어 Widerhold는 2003년 BAUM(독일 환경관리협회) 환경상을 수상하여 기업이미지 쇄신 및 기업 인지도 제고에 성공하였으며, 동사는 이러한 인식 전환이 향후 동사의 상품 판촉에도 큰 도움이 될 것으로 판단

.environment friendly technology development

- 환경보호 강화는 피할 수 없는 대세임바, 환경기술 개발에 투자를 강화해 우리 상품의 고부가가치화에 주력해야 세계시장에서 생존 가능
덴마크의 Respekt Danmark ApS 사의 성공 사례

성공의 비결

- 동사는 환경 보호 강화 추세에 따라, 환경오염 요인 중 하나인 세제를 환경친화적 제품으로 전환하지 않는 한 지속적 성장이 어렵다는 사실을 절감하고 일찍이 10년전부터 환경친화적 제품 개발을 시작, 그 결과 Eco label, ISO14001 등 각종 환경 인증을 획득하였을 뿐만 아니라, 매출액도 획기적으로 증가

기업 개요

- Respekt Danmark ApS사는 1964년 설립된 이래 비누세제를 전문으로 생산해온 고용 인원 10여명 내외의 소규모 중소기업

구체적 환경 전략

- 동사는 1997년에 최초로 Eco 라벨을 획득하였는바, 동 마크 획득에는 덴마크 Eco Label Office와의 긴밀한 협력이 크게 도움이 되었음
- 또한, 덴마크환경청 (the Danish Environmental Protection Agency)과의 협력을 통해 환경오염의 주요인이자, 세계의 기본성분이기도 한 화학성분LAS (리니어알킬벤젠설폴레이트)를 사용치 않는 제품을 개발해냈으며, ISO14001 인증을 획득함으로서 환경친화적 경영을 더욱 강화하였음

환경 친화 제품 개발이 마케팅에 미친 효과

- 제품 개발 노력에 따른 소비자 호응 증가
  - Respekt Danmark사 제품 매출액은 Eco라벨 획득이전인 1997년 중 1천만 크로나(150만불)에서 2002년에는 5천5백만크로나(700만불)로 무려 367%나 증가하였으며, 이에 따라 순이익도 증가하여 2002년에는 85만크로나(10만8천불)에 달함
- 중앙 및 지방 정부에 공급
  - Respekt Danmark는 현재 덴마크 중앙정부 및 지방정부에도 자사 생산 제품의 절반이상을 공급하고 있으며 공급제품은 거의 모두 Eco라벨을 획득한 제품임
全課程 環境 管理 強化

○ 제품 자체는 물론, 생산 과정과 포장, 폐기에 이르는 전 과정에서 환경에 미치는 악영향 최소화

→ OSLAM SYLVANIA의 성공 사례

○ 성공의 비결

○ OSLAM SYLVANIA 전구 제조업체는 제품 자체는 물론, 생산과정과 포장에 이르는 전 과정에서 전구가 환경에 미치는 전체적 영향을 줄이기 위해 'Ecologic'이라는 새로운 환경 프로그램을 수립하고 에너지 효과 제고와 폐기 때 위험물질 배출량 감축을 위한 R & D 프로그램을 추진

○ 환경 전략 수행 결과

○ 동 프로그램에 의거 동사가 최근 생산한 모델들은 모두 절전형 제품 마크인 'Energy Star'를 획득한 상태로, 유럽시장에서는 동 브랜드 제품이 필립스 제품과 함께 전구시장을 압도하고 있음

□ 에코 디자인 활용

○ 환경 기술 개발 외에 환경 친화 디자인만으로도 소비자에게 구매 촉진 요인으로 작용

→ Axis Kettle사의 전기포트 성공 사례

○ 성공의 비결 : 소비자의 환경 친화 욕구를 반영한 에코 디자인 활용

○ 구체적 전략

○ Axis Kettle사는 다음과 같은 측면을 개선한 에코 디자인 식탁용 전기포트(water boiler)를 개발해 성공을 거둠
전기포트 두경 상단에 물의 양을 나타나는 표시판을 장착, 소비자들이 실제로 끓이고자 원하는 물의 양을 보다 쉽게 파악하도록 해 전력 소비량 절약

전기포트의 외부 소재를 공기층(enclosed air layer)으로 감싸, 절연 시킴으로써 물을 더 오랫동안 따뜻하게 유지, 재 가열 에너지 절약

전기포트 상단에 물 온도 표시기를 장착, 사용자가 물의 온도를 파악할 수 있도록 해 불필요한 재 가열 방지

Eco-디자인된 전기포트의 66%가 리사이클 가능한 플라스틱

각 부분의 연결을 아교로 접속하거나 나사로 접속된 연결구류(glued and screwed joints)를 사용함으로써 폐기처리 시 해체를 용이토록 함

확 인 장인 활용 결과

이러한 Eco-디자인으로 에너지 소비량을 평균 25% 이상 절약

有望 環境 商品 發掘을 통한 環境商品市場 攻略

아직 소비자의 환경 상품에 대한 구매의욕이 그다지 높지는 않지만, EU의 대상품목 확대 계획 등 추세를 감안하면, 환경 상품은 성장 잠재력이 큰 미개척 유망 시장

이에 우리 기업도 환경 상품 시장 동향을 예의 주시하여 유망 환경 친화 상품을 발굴, 환경 상품시장 공략에 나서야함

구체적으로 절약형 소비제, 에코라벨 기준 재정 후보 품목을 타겟 품목으로, 홍보, 인터넷 상거래를 통한 진출이 바람직
□ 中小企業 共同 對應 強化

○ 대기업에 비해 취약한 환경 규제 대응 능력을 중소기업간 협력을 통해 타개

- 특히, EU의 폐가전지침 등 제조업체의 수거시스템 구축이 의무화 되는 바, 중소기업간 공동 대응으로 규모의 경제에 의한 비용 절감 추진 필요

dehy 마크 중소기업의 환경 규제 공동 대응

○ 중소기업의 환경규제 공동 대응은 환경친화 경영을 위해 산업별 협회를 구성하고 환경규제관련 정보교류, 제품개발, 의견수렴의 창구로서 공동 활용하는 형태로 나타나고 있음

○ 환경 기술 협회(Environmental Technical Association)

- 수자원보호 관련 제품을 생산하는 주요 중소기업 24개사가 회원으로 가입하여 덴마크 국내 및 국외의 수자원환경 보호를 위해 공동 연구개발, 정보교류, 환경 정책 등에 관련된 활동을 하고 있으며, 환경 관련회의를 주관하고 덴마크 의회에 로비활동을 전개하기도 함
3. 有望 환경 商品 및 市場 進出 戰略

※ 세계 환경 시장을 선도하는 EU 시장에서 성공한 환경 친화 상품을 대상으로 조사한 유망 환경 상품 중심 분석

가. 시장에서 성공한 유망 환경 친화 상품

□ PVC 대신 PE, PP, PET 사용제품 개발

○ 다이옥신 등 유해물질을 발생시키는 PVC 대신 PE(폴리에틸렌), PP (폴리프로필렌), PET를 사용하는 경향 확대되고 있는바, 앞으로는 GSM, PC 모니터 등의 전자제품에도 PVC 사용이 감소될 전망

□ 에너지 절약형 전구

○ 최근 백열전구보다는 가격이 비싸나 전력 소비가 적고 수명이 긴 compact flourescent 전구의 선호도 상승 추세

□ 건축자재

○ 공해를 유발하지 않는 natural paint, 목재 창문과 문(PVC창문 대신), 에너지 절약 이중 창문, natural installation, Timber preservation 등의 건축자재를 찾는 수요가 증가세

□ 물 절약 화장실 물탱크 및 샤워 조절 시스템

○ 욕조 및 세면대, 위생용기의 경우 최근에는 화장실 물탱크의 수량 조절이 가능한 제품이 시장 안도 추세
☐ 전기 절약 센서제품

- 사람이 지나갈 때 불이 켜지고 지나가면 불이 꺼지는 센서를 갖춘 switch 시스템 수요가 공공건물과 아파트 건물용으로 증가 추세

☐ 물 절약 및 에너지 절약형 세탁기, 건조기

- 물과 전력 소비가 절반 이상(67%) 절약되는 Whirlpool Duet 세탁기와 건조기 모델 및 에코라벨을 획득한 LG 냉장고 수요 증가

☐ 재충전 전지 및 충전기

- 재충전 가능한 전지, 특히 중금속이 들어있지 않은 NiMH 전지 및 모든 모양의 전지를 충전할 수 있는 ‘universal’형 충전기 수요 증가

☐ Non Allergic 의류 및 진 바지

- 최근 피부에 알레르기를 유발하지 않는 ‘Non Allergic’ 천으로 된 의류 수요 증가세

☐ 환경 친화적 식기 세제

- 절수형 및 폐수의 환경오염을 줄이는 효과를 가진 환경친화적 세제가 시장에 선보이고 있음

☐ Eco-디자인 상품
○ 제품 제조과정 및 성능 자체를 환경친화적으로 만드는 것 외에 디자인만을 환경친화적으로 변경하는 것만으로도 환경친화상품으로 각광 받는 상품도 대두

나. 유럽 지자체들의 환경친화상품 구매 현황을 통해 본 유망 환경상품(BIG-NET의 설문조사 결과)

□ 유럽 지자체의 환경친화상품 구매 경험이

○ 유럽 지방자치단체들의 환경친화상품 구매 네트워크인 BIG-NET가 51개 유럽 지자체를 대상으로 실시한 설문조사 결과에 따르면, 유럽 지자체의 Eco-조달 경험은 비교적 높은 편으로 나타남

- 응답기관의 54%가 자신들의 Eco-조달 경험이 보통수준이라고 답변했으며, 30%는 경험이 많은 편으로, 11%는 경험이 거의 없거나 무시할만한 수준이라고 답변

○ 국별로는 북구와 독일, 스위스 지방자치단체들의 환경친화상품 구매 경험이 다른 국가보다 높은 수준으로 나타남

□ 구매 관심 품목군을 통해 본 유망 환경상품

○ BIG-NET이 제시한 17개 품목군 중 사무용 문구, IT 기기(복사기, PC 등), 종이, 사무용 가구, 위생제품 등 5개 품목 군에 대한 지자체의 관심도가 70% 이상으로 매우 높은 것으로 나타남

- 그러나 폐수처리, 전력, 건축, 공공운송, 병원관리, 등은 관심도가 매우 낮음
- 또한 BIG-NET이 제시한 17개 품목군 외에 목재, IT 액세서리(토너, 잉크류), 병원장비, 전시회제품, 바닥재, 위생종이 및 기저귀, 섬유, 화장용지에 대한 관심도가 높게 나타남
다. 環境商品 市場進出 戰略

☐ 중간재 보다는 소비재 분야 진출이 유망

○ 기업의 제조원가 감축 및 성능 중요시 경향으로 상품 제조 과정에 사용되는 중간재보다는 시장에서 소비자들이 환경 친화 효과를 직접 파악할 수 있는 소비재 분야의 진출이 유리

☐ 소비재의 경우 에너지 절약형이 주된 선호제품

○ 소비자는 제품 구매 시 자신들의 지출과 직접되는 환경요인들을 우선 고려하고 있어 절전형, 절수형 제품에 대해서 관심이 매우 높음

☐ 에코라벨 기준 제정 후보품목을 잠재 타겟 품목으로 개발

○ 아직까지 당해 제품이 환경 친화제품임을 입증할 수 있는 유일한 수단이 환경라벨

○ 특히, EU 집행위가 향후 2-3년내 EU 전역을 대상으로 에코라벨 캠페인을 대대적으로 벌일 계획이고, 대상품목도 대폭 확대할 계획임을 감안하면 환경 마크 획득이 현재로서는 가장 효과적방안

○ 따라서, EU가 향후 에코라벨 기준 제정이 필요한 품목 군으로 분류해놓은 품목을 중심으로 환경친화성품을 개발하여 유럽 시장에 내놓아야 함
- 또한 이들 잠정 품목들이 소형 가전제품, 복사기, 에어컨, 패션액세서리, 완구, 절연체 등 많은 우리 수출관심품목 포함
전통적 유통채널보다는 홈쇼핑, 인터넷 상거래 활용

○ 전통적 유통채널의 경우 식품을 제외하고는 환경상품 전문점이 없어 환경 상품을 판매하기 위해서는 우선은 인터넷 전문점을 이용하는 것이 용이
<添附: 各国環境規制現況及び対応細部事例>

Ⅰ. 序論

□ 환경·무역 연계 강화

○ 환경 보호에 대한 관심이 고조되면서 환경 보호를 목적으로 한 규제가 증가 하였는데, 이 중 일부는 무역에 대한 규제 조치 포함

- 이에 따라, 환경 규제 조치는 환경 보호를 벌미로 개도국의 선진국 진출에 보이지 않는 장벽으로 작용하기도 하고, 선진국 상품의 전략적 마케팅 수단으로 활용되기도 함

- 특히, 신호 공업국 등장에 따른 선진국 임지 축소, 글로벌화의 진전, 시장 개방 확대에 따른 세계시장에서의 경쟁 강화는 환경 보호를 이유로 보호 무역 주의를 유발할 가능성이 높아

- 더욱이, 2002년 통보된 기술 장벽(Technical Barriers to Trade) 중 환경 보호 및 보건 위생을 목적으로 한 것이 전체의 47.5%를 차지하였는데, 선진국 대비 기술 열위에 있는 개도국의 교역에 상대적으로 큰 장에 요인으로 작용 전망

□ 환경 규제 적용 대상 범위 확대

○ 특히, 환경 규제 적용 대상 범위가 정보통신기기, 전기·전자 제품, 자동차 부품 등 우리 중소기업의 주력 수출 품목으로까지 확대되고, 각국이 제조업자 및 수입업자에게 환경 책임 의무를 강화시키는 조치를 도입함에 따라, 환경 규제 조치는 우리 수출업체의 해외시장 진출에 더욱 위협적인 존재가 되고 있음

□ 환경 규제 대응 전략 강화 시급
○ 양적 성장 위주의 경제 개발 과정에서 환경에 대한 인식 미흡

- 한국은 세계경제포럼(WEF)이 발표한 환경 순위에서 142개국 중 136위에 머무르 환경 후진국이라는 오명을 쓰고 있음

○ 무역과 연계된 환경 규제의 강화는 선진국 상품과 중국, 동남아 등 개도국 상품 사이에서 넷크래킹 현상을 겪고 있는 한국 주력 상품에 매기어 기회로 작용할 전망임바,

- 장기적·적극적 관점에서 환경 기술을 개발하고 환경 산업을 육성해야만 우리 제품의 해외 진출 가능성을 더욱 확대시키는 기회로 작용

□ 대량 생산, 대량 소비, 대량 폐기로 격앙될 수 있는 패러다임을 '지속가능한 사회'로 전환할 필요

○ 주요 환경 선진국 및 개도국의 환경 규제 대응 전략 벤치마킹 통해 환경 규제 확대 대비

○ 우리 정부 및 업계의 대응현황 파악 및 주요 환경 선진국과 개도국의 환경 규제 대응 성공 사례를 통해 우리의 대응 전략 강화
Ⅱ. 환경 규제 현황

1. 주요 국제 환경 규제 현황

가. 개관

☐ 약 221개의 국제 환경협약 체결됨

○ 이 중 약 20개 협정이 무역에 직접·간접적으로 영향을 미치는 규제 규정 포함

○ 한편, 우리나라라는 기후변화협약, 교토의정서, 생명다양성협약 등 45개 국제

   환경협약에 가입

   - 국내 산업에 영향을 미칠 수 있는 주요 협약은 몬트리올의정서, 교토의정서,

       바젤협약, 바이오안정성의정서 등

☐ 복수국가가 참여하는 다자간 환경협약(MEAs; Multilateral Environmental Agreements)

○ 국제환경협약은 복수국가의 참여로 결정되는 환경정책수단이기 때문에 전 세계

   적으로 문제가 되는 환경문제 시정에 효과가 크면서도, 개별 국가 단위로

   도입된 환경보호조치에 비해 보호 무역주의 재채가 상대적으로 약함

나. 몬트리올의정서

☐ 목적

○ 비엔나 협약에 따라 과학적 평가에 기초하여 오존파괴물질(ODS: Ozone

   Depleting Substances)의 생산과 소비의 감축 및 전폐를 위해 제정된 국제기준

☐ 체결 및 발효 시기

○ 체결 : 1987년 9월

○ 발효 : 1989년 1월

☐ 의정서상 무역조치
○ 당사국
  - CFCs, 할론 등 규제 물질의 생산 및 소비를 일정에 따라 감축

○ 비당사국
  - 규제 물질 및 규제 물질 포함 제품 수출입 금지, 규제 물질 생산기술 이전 금지, 규제 물질 생산 촉진을 유발하는 제품, 시설, 기술 지원 금지

■ 우리나라에 미치는 영향

○ 우리나라에는 당사국으로 의정서상 무역조치로 인한 피해는 크지 않을 전망

○ 그러나, CFC, 할론 등 규제 물질 생산 및 소비 감축 의무 실행 과정에서 우리나라 산업은 불가피하게 영향을 받을 것으로 예상되는데,
  - 제조 공정에 있어 CFC를 대량으로 사용하는 자동차, 전기, 냉동기, 화학 산업이 영향을 받을 전망

다. 바젤 협약

■ 목적

○ 유해폐기물의 생산 및 국가간 이동 최소화, 폐기물의 이동시 발생 가능한 사고 예방을 목적으로, 유해폐기물의 교역 및 이동 절차 통제

■ 체결 및 발효 시기

○ 체결 : 1989년 3월
○ 발효 : 1992년 5월

■ 의정서상 무역조치

○ 유해 폐기물의 선진국(OECD 회원국)으로부터 제도국으로의 이동 금지
○ 유해 폐기물을 환경적으로 건전하게 처리하기 위한 적절한 지원
□ 우리나라에 미치는 영향

○ 유해 폐기물을 수출하지 않는 이상, 의정서상 무역 조치에 따른 불이익은 없을 전망

○ 단, 플라스틱, 고무, 고철 등 유해 폐기물을 발생시키는 물질을 활용하는 산업에 영향

- 이들 물질에 대한 재활용 증가 전망
- 유해 폐기물 발생 물질의 대체 물질 개발 증가 전망

라. 교토 의정서

□ 배경 및 목적

○ 에너지 소비 증가에 따라 온실가스 배출이 급증하면서, 지구온난화현상에 대한 공동 대책 필요성 제기
○ 대기 중 온실가스 농도의 안정화 달성이 목표

□ 체결 및 발효 시기

○ 체결 : 1997년 12월
○ 우리나라의 체결은 2002년 11월 의정서 비준
○ ’03년 12월 개최된 기후변화협약 제9차 당사국 총회에서 러시아가 비준을 거부함에 따라 교토의정서는 사문화될 위기

□ 주요 내용

○ 의무이행 대상국의 감축 목표 및 일정, 감축 이행을 위한 정책 및 조치, 온실가스 배출권 거래, 공동이행제도 등

□ 의정서상 무역조치
○ 지감목표 달성을 위해 자동차 및 가전제품에 대하여 강화된 에너지 효율 기준을
적용하여 기준 미달 제품에 대한 직접적 수출입 규제 실시 가능

☐ 우리나라에 미치는 영향

○ 근본적으로 환경 문제를 다루는 것이나, 온실 가스 배출이 전반적인 경제
활동에 직접되어 있다는 점에서 상당한 경제적 파급 효과 초래 예상

○ 즉, 경제 활동의 전반적 위축 초래 가능

- 우리나라는 기후 변화 협약상 개도국 지위에 있으나, 세계 6위의 온실가스
배출국임을 감안할 때, 2013년 이후에는 온실 가스 감축의무를 질 전망

- 특히, 우리나라에는 에너지 다소비형 산업의 비중이 높은바, 에너지 다소비 업종인
철강, 석유 화학 산업 등에 영향을 미칠 전망

○ 교토의정서는 온실 가스 감축 관련 비판세 무역 장벽1)을 통해 우리 공산품
교역에 현실적으로 영향을 미치고 있음

- EU와 자동차 업계는 수출 자동차의 이산화탄소 배출량을 2009년까지
140g/km으로 감축할 것을 합의(현재 197-200g/km 수준)

- 세계 반도체 협회는 자발적 협약을 통해 과불화탄소 소비량을 2010년까지
95년 기준 10% 이상 감축키로 합의

- EU는 2000년부터 절전형 TV판 판매를 허용하고 있으며, 작동하지 않는 상태
에서 전력 소비량이 10W 이하인 가전제품만 유통을 허용하고, 수입품도
이 기준에 맞 춸 것을 요구2)

마. 바이오 안전성의정서(Bio-safety Protocol)

☐ 목적

1) 대한상의. “DDA 환경부문 협상의 전개와 기업의 대응방안”
2) 대한상의. “WTO DDA 환경목적 라벨링 논의에 대한 산업계 입장 조사 및 협상 대응방안 연구”
○ 유전자변형생물체의 국가간 무역 안정성 보장

□ 체결 시기

○ 체결: 2000년 1월, 우리나라는 2000년 9월 동의정서 서명

□ 주요 내용

○ 생명 공학 제품의 국가간 이동시, 수출국과 사전통보 합의 절차 규정

○ 과학적 정보 및 지식의 부족으로 과학적 확신이 없는 경우에도 수입국은 그 잠재적 영향을 최소화하기 위해 해당 유전자변형생물체의 수입에 대해 적절한 결정을 내릴 수 있는 게기 마련

□ 우리나라에 미치는 영향

○ 우리나라는 GMO(유전자변형식품) 수입국의 지위에 있어, 동 의정서로 받는 불이익은 미미할 전망

2. 환경마크

□ 환경마크란 어떤 제품이 동일 범주내의 여타 제품과 비교하여 보다 환경친화적이라는 것을 소비자에게 전달하기 위한 표시

○ 환경마크는 잠재적 기준에 의해서가 아니라 소비자의 선호라는 시장 기능에 의해 환경을 보호

□ 실질적으로 무역 장벽으로 작용 가능

○ 환경마크 부여 기준, 운영 과정, 정보 제공 등에서 수입국 기업보다는 수출국에 불리하게 작용할 가능성이 높다는 점에서 실질적으로 무역 장벽으로 작용

○ 이 경우 수출 기업은 수입국 환경 기준을 준수하기 위해 수입국 기업보다 많은 비용을 지출하게 됨
□ 대부분의 선진국에서 시행

○ 환경마크제도는 이미 다수의 선진국에서 실시하고 있으며, 대상 국가 및 품목이 확대되는 등 확산 중

- 특히 EU의 에코라벨은 신규로 에코라벨 기준 제정하는 품목군을 늘리고, 이미 에코라벨 기준이 제정되어 있는 품목군도 라벨 붙여 품목 수를 공극적으므로 매년 25% 이상씩 증가시킨다는 계획을 추진하고 있어, EU 시장에서 에코라벨 붙여 품목의 시장 점유율은 계속 확대될 전망

○ 현재 전 세계적으로 약 40개 정도의 환경 마크제도가 시행 중

[주요국의 환경마크제도]

<table>
<thead>
<tr>
<th>국가</th>
<th>제도명</th>
<th>도입연도</th>
<th>국가</th>
<th>제도명</th>
<th>도입연도</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>미국</td>
<td>Green seal</td>
<td>1989</td>
<td>네덜란드</td>
<td>Stitching</td>
<td>1992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Milieukeur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>영국</td>
<td>Eci Label Scheme</td>
<td>1992</td>
<td>노르웨이</td>
<td>Nordic Swan</td>
<td>1989</td>
</tr>
<tr>
<td>독일</td>
<td>Blue Angel</td>
<td>1977</td>
<td>프랑스</td>
<td>Eco Label</td>
<td>1994</td>
</tr>
<tr>
<td>캐나다</td>
<td>Environmental Choice</td>
<td>1988</td>
<td>체코</td>
<td>Product Certification</td>
<td>1996</td>
</tr>
<tr>
<td>프랑스</td>
<td>NF-Environment</td>
<td>1992</td>
<td>말레이시아</td>
<td>Product Certification</td>
<td>1996</td>
</tr>
<tr>
<td>한국</td>
<td>Eco Mark</td>
<td>1992</td>
<td>대만</td>
<td>Green Mark</td>
<td>1992</td>
</tr>
<tr>
<td>일본</td>
<td>Eco Mark</td>
<td>1989</td>
<td>아이다랜드</td>
<td>Nordic Swan</td>
<td>1989</td>
</tr>
<tr>
<td>중국</td>
<td>Environmental Mark</td>
<td>1994</td>
<td>스웨덴</td>
<td>Good Environmental Choice</td>
<td>1990</td>
</tr>
<tr>
<td>인도</td>
<td>Eco Mark</td>
<td>1991</td>
<td>테국</td>
<td>Green Label</td>
<td>1993</td>
</tr>
<tr>
<td>크로아티아</td>
<td>Environmental Label</td>
<td>1996</td>
<td>스페인</td>
<td>AENOR Medio Ambiente</td>
<td>1993</td>
</tr>
<tr>
<td>인도네시아</td>
<td>BAPEDAL</td>
<td>1995</td>
<td>뉴질랜드</td>
<td>Environmental Choice</td>
<td>1990</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(자료원) Global Ecolabeling Network, "WTO DDA 환경목적 라벨링 논의에 대한 산업계 입장 조사 및 협상 대응방안 연구“에서 제안용
3. 主要 國家別 環境 規制 現況

가. 총괄

☐ EU가 주요 환경 보호조치 도입에 가장 적극적

○ EU의 환경 기준은 세계 최고 수준으로, EU는 국제 기준보다 높은 환경 기준을 설정하고, 다양한 환경 보호 조치를 가장 적극적으로 실천

- 한국 환경정책 평가연구원에 따르면, 전제 무역 관련 환경규제의 60%가 EU, 미국, 캐나다 등 선진국에 집중

☐ 거의 전 품목에 환경 조치 적용

○ EU, 미국 등 선진국에서 환경 조치가 적용되고 있는 품목군들은 전기·전자, 기계, 자동차, 화학 제품 등 사실상 거의 전 품목 포괄

- 화학 산업, 자동차 산업에 이어 전기·전자, 섬유, 의류가 새로운 타겟 산업
- 제품 중에는 휴대폰과 PC를 포함한 정보통신기기에 환경 규제 집중

☐ 환경 오염에 대한 기업의 책임 강화

○ “오염자 책임 원칙”을 기초로 품목 여하를 분문하고 제조업자와 수입업자의 환경 책임에 대한 의무를 강화함으로써 산업 활동으로 인한 오염 감소

- 제품을 무료로 수거 및 재활용해야하는 의무가 여러 산업으로 확산되고 있어 제조 업체와 수출업업체의 직접적 비용 부담이 크게 늘 전망인바,

- EU의 전기전자장비 폐기물 처리 지침 및 폐차 처리지침, 일본의 가전 리사이클 조치 등이 그 일례

☐ 보이지 않는 무역 장벽으로 작용 가능

○ 자국 환경 보호를 목적으로 수출국 업계에 각종 부담을 부과하는 국별 환경 규제
조직의 반덤핑 관세 등 직접적 수입 규제보다 더욱 깊고도운 방식으로 의제 상품의 자국 시장 진입을 가로막는 장벽으로 작용

- 규제 제정 과정에서 자국 기업에 유리한 방향으로 흐름 가능성을 높후

□ 2003년 이후 신규 발효 환경 규제 조치

○ EU 등 선진국은 냉매 사용 금지, 폐기물 무단 수거 등의 분야에서 환경규제를 강화할 전망

< 선진국의 신규 환경 규제 >

<table>
<thead>
<tr>
<th>규제명</th>
<th>국가</th>
<th>발효일</th>
<th>규제내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>냉장고에 대한 HCFCs(수소염화불화탄소) 및 CFCs9염화불화탄소) 사용 금지</td>
<td>EU</td>
<td>2003.1, 2004.1</td>
<td>파기능(fixed)형으로 100kw 미만의 냉각시스템은 03년 1월부터, 파기능(reversible)형 냉장고 냉각시스템은 04년 1월부터 금지됨</td>
</tr>
<tr>
<td>금속 가공 및 가죽제품에 파라핀(SCCPs) 사용 금지</td>
<td>EU</td>
<td>2004.1</td>
<td>SCCPs의 사용이 금지되며, 이를 위반한 제품은 EU내 판매 불가</td>
</tr>
<tr>
<td>미국 자동차 배기가스 규제</td>
<td>미국</td>
<td>2004</td>
<td>질소산화물(NOx) 배출량 규제, 증발가스 기준치 대폭 강화</td>
</tr>
<tr>
<td>아조 염료 사용 금지</td>
<td>EU</td>
<td>2004.7</td>
<td>섬유 가죽제품에 아조염료의 사용이 사실상 금지됨</td>
</tr>
<tr>
<td>자동차 배기가스 규제</td>
<td>EU</td>
<td>2005</td>
<td>NOx 등 기준치 대폭 강화</td>
</tr>
<tr>
<td>화장품의 화학물질 사용 규제</td>
<td>EU</td>
<td>2005.3.</td>
<td>화장품에 대한 화학물질 사용 기준을 강화, 기준을 준수하지 않은 화장품의 EU내 판매 금지</td>
</tr>
<tr>
<td>전기전자장비폐기물처리지침 (일명 WEEE 지침)</td>
<td>EU</td>
<td>2007.1</td>
<td>'07.1부터 EU내에서 판매되는 거의 모든 가전 제품은 재생, 재사용, 리사이클 비율과 무료 수거 의무를 준수해야 함</td>
</tr>
<tr>
<td>페인트/자동차 refinishing 제품 VOC(유기화합물) 기준 제정</td>
<td>EU</td>
<td>2007</td>
<td>페인트, 안료, 자동차 refinishing 제품의 VOC 배출량 연간 50% 감축</td>
</tr>
<tr>
<td>폐차 처리 의무화(ELV 지침)</td>
<td>EU</td>
<td>2007</td>
<td>폐차 수거와 재생 시스템 구축 의무화</td>
</tr>
<tr>
<td>특정유해물질사용제한지침 (RoHS)</td>
<td>EU</td>
<td>2008</td>
<td>남, 수은, 카드뮴 등이 함유된 전기전자 제품 판매 금지</td>
</tr>
<tr>
<td>EU 공통 전자파 기준</td>
<td>EU</td>
<td>추진중</td>
<td>전자기파 규제 품목(60)에 휴대폰 등 추가</td>
</tr>
</tbody>
</table>
나. 국별 규제 현황

EU

1) 산업 전반에 관련되는 주요 환경조치

가) 통합제품환경정책(IPP;Integrated Product Policy)

□ 개관

- 2003년 6월 EU 집행위에서 정식으로 통합 제품환경정책 커뮤니케이션 채택

- IPP란 ‘모든 제품은 어떠한 형태로든 환경에 피해를 준다는 전제하에 제품의 제조, 사용 및 폐기에 이르는 전 수명 주기에 걸쳐 환경피해를 줄이도록 해야 한다는 정책’으로, 동 커뮤니케이션은 제품이 환경에 주는 피해를 줄이기 위한 EU의 행동전략을 담고 있음

□ EU의 구체적 행동 전략

- Action 1 : 환경에 미치는 영향을 개선하는 프레임워크 마련

- 인센티브 제공 확대

  - 인센티브 제공을 통해 제조업체가 청정제품을 생산하도록 유도하여야 하며, 이중 조세 및 보조금 분야는 아래와 같은 방식으로 추진

    - 에너지친 대상품목을 확대
    - 회원국으로 하여금 여타 조세를 청정제품에 유리하도록 사용 권장
    - EU 집행위는 환경에 부정적 영향을 주는 보조금 환경기준 마련
    - 에코라벨 부착상품에 대한 VAT 인하는 고려대상에서 제외

- 그린상품 조달 권장
- 정부 조달은 GDP의 16%를 차지하는 등 국민 경제에서 비중이 큰 분야이다. 현재 그린조달 규모는 매우 제한적

- 집행위는 2003년까지 그린조달의 영향 평가를 한 후, 각 회원국들로 하여금 2006년까지 각국의 그린조달 행동계획을 입안하도록 할 계획

  - 집행위는 각국의 그린 조달 지원을 위해 기조달한 그린제품을 담은 “product D/B”를 구축하고, 2004년 말까지 그린제품 D/B와 관련 규정, 조달기관을 위한 핸드북 등을 모두 포함한 Greening public procurement 웹 사이트를 구축할 계획

- 또한 집행위 자체의 그린조달 행동계획도 2006년 말까지 입안할 계획

  ○ 환경관리제도(Environmental Management System : EMS) 체계화

  - EU집행위는 2004년 말까지 EMS 체제내에서 제품과 관련된 이슈들을 어떻게 적용할 것인지에 대한 가이드라인을 마련할 계획

  ○ 환경친화적 제품 디자인 의무

  ○ 환경 라벨링

    - 에코라벨, 에너지라벨, 연비 라벨링 등의 적용대상 확대
    - 회원국들의 "Misleading Advertising directive“ 이행 강화
    - private labelling 의 효과 및 추가적인 조치 필요성 평가
    - 유럽차원의 새로운 EPDs(environmental product declarations) 개발

  ▶ Action 2 : 환경에 미치는 영향을 개선하는 방향으로 제품 개발

  ○ 품목별로 12개월간 자율적 파일럿 프로젝트 실시 계획
    - 대상 제품은 신청을 통해 선정
    - 파일럿 프로젝트 수행 결과, 환경에 가장 큰 영향을 주는 제품을 파악하여 관련 정책 입안의 가이드라인으로 삼을 계획
나) 포장 및 포장폐기물 관련 지침

○ 근거 지침 : 94/62/EC 이사회 지침

○ 발효시기 : 1994년 12월 31일

○ 대상품목 : 공업용, 상점용, 가정용, 사무, 서비스용으로 사용되는 모든 종류의 포장과 그 폐기물

○ 규제 내용
  - 2005년 12월 31일까지 50-60%의 재생(recovery) 비율 및 25-45%의 리사이클 비율 준수 계획

  - 1997년 12월 31일 이후 재사용과 재활용성에 관련된 기본 요구에 부적합한 포장재의 유통 금지

○ 최근 동향

  - 2001년 12월 EU 집행위가 상기 포장재 지침의 기준 준수 시한인 2005년 12월 31일 이후에 적용될 신기준을 제안하면서 2006년부터 적용될 포장재지침 기준을 둘러싼 논의가 계속되고 있으나, 아직까지 합의가 이루어지지 못하고 있음

  - 주된 이슈는 복원비율(recovery) 및 리사이클링 비율, 그리고 동 기준 준수 시한으로써, 현재까지 나타난 집행위, 유럽 의회 및 이사회간의 이들 이슈별 의견은 다음과 같음
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>현행 지침</th>
<th>집행위</th>
<th>유럽의회</th>
<th>이사회</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>복원율 (recovery)</td>
<td>최소 50%</td>
<td>최소 60%</td>
<td>최소 60%, 최대 없음</td>
<td>최소 60%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>최대 65%</td>
<td>최대 75%</td>
<td>최대 없음</td>
<td>최대 없음</td>
</tr>
<tr>
<td>리사이클링율</td>
<td>최소 25%</td>
<td>최소 55%</td>
<td>최소 55%</td>
<td>최소 55%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>최대 45%</td>
<td>최대 70%</td>
<td>최대 80%</td>
<td>최대 80%</td>
</tr>
<tr>
<td>재료별리사이클율</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 유리</td>
<td>최소 15%</td>
<td>최소 60%</td>
<td>최소 60%</td>
<td>최소 60%</td>
</tr>
<tr>
<td>- 종이/보드</td>
<td>최소 15%</td>
<td>최소 55%</td>
<td>최소 60%</td>
<td>최소 60%</td>
</tr>
<tr>
<td>- 금속</td>
<td>최소 15%</td>
<td>최소 55%</td>
<td>최소 50%</td>
<td>최소 50%</td>
</tr>
<tr>
<td>- 플라스틱</td>
<td>최소 15%</td>
<td>최소 20%</td>
<td>최소 22.5%</td>
<td>최소 22.5%</td>
</tr>
<tr>
<td>- 목재</td>
<td>최소 15%</td>
<td>목표 없음</td>
<td>최소 15%</td>
<td>최소 15%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

주) 비율 기준은 포장재 중량임

다) 환경세

□ EU 차원에서의 환경세 도입 추진 현황

- 제정 문제에 관한 각국간 이견으로 EU 차원에서의 환경세 추진은 별 전전이 없는 실정

□ EU 각국의 환경세 도입 현황

- 환경세 부과 품목 확대 경향
  - 품목별 환경세 부과 역시 비료 및 살충제, PVC 등 화학물질, 원료, 지하수, 토지, 항공, 관광 등의 분야로 확대 경향

- 1990년대 중반 이후 환경세 도입 국가 증가 추세
  - 국별로는 프랑스, 독일, 이탈리아, 영국 등 EU 주요국들이 환경세를 도입하는 경향이 현저
  - 에너지 세율은 최근 EU 내 다수 국가에서 높아지고 있음

- 환경세 수입 현황
- 2001년 EU내 환경세 수입은 238십억 유로 상당으로 EU GDP의 2.7%, 사회 보장세 수입의 6.5%를 차지

- 한편, 유럽통계청(EUROSTAT)에 따르면, 1980-2001년간 환경세 수입은 약 4배 이상(335%) 증가하였으나, 최근 그 증가세가 현저히 감소

- 환경세는 에너지세, 운송세, 오염세, 자원세 등의 4가지 카테고리로 나뉘는데, 이 중 에너지세 비중이 가장 크며 일반적임

- 2001년 182십억 유로의 수입을 거두었으며 환경세 수입의 77%, 총 조세 및 사회보장세 수입의 5% 차지

○ 국별 환경세 현황

<table>
<thead>
<tr>
<th>환경세 부과대상 품목/설비</th>
<th>도입 국가</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>질소세(NOx)</td>
<td>프랑스, 이탈리, 스페인, 스웨덴</td>
</tr>
<tr>
<td>농산물</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>살충제</td>
<td>벨ژيوم, 덴마크, 핀란드, 스웨덴</td>
</tr>
<tr>
<td>비료</td>
<td>덴마크, 네덜란드, 스웨덴</td>
</tr>
<tr>
<td>공산품</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>바테리</td>
<td>벨ژيوم, 덴마크, 이탈리, 스웨덴</td>
</tr>
<tr>
<td>플라스틱백</td>
<td>덴마크, 이탈리</td>
</tr>
<tr>
<td>일회용 유틸리티</td>
<td>덴마크, 핀란드, 스웨덴</td>
</tr>
<tr>
<td>타이어</td>
<td>덴마크, 핀란드, 스웨덴</td>
</tr>
<tr>
<td>CFC 및 화학탄</td>
<td>덴마크, 핀란드, 스웨덴</td>
</tr>
<tr>
<td>일회용 가방</td>
<td>덴마크</td>
</tr>
<tr>
<td>Lubricant oil charge</td>
<td>덴마크, 핀란드, 이탈리, 스페인, 스웨덴</td>
</tr>
<tr>
<td>오일 오염 과징금</td>
<td>핀란드, 프랑스</td>
</tr>
</tbody>
</table>

○ 쓰레기

| 쓰레기 치료료                              | 15개국 모두                                                             |
| 쓰레기 정수설비                            | 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일                                             |

○ 건수도

| 물 사용료                                | 15개국 모두                                                             |
| 물 정수설비                               | 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일                                             |
| 폐수 처리료                              | 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 아일랜드, 이탈리, 롯셈부루크, 네덜란드, 스페인, 스웨덴, 영국 |
라) 에코라벨

○ 1993년 이후 적용

○ 대상 품목 확대 전망

- 현재까지 22개 품목군에 대하여 에코라벨 기준이 제정되어 있으며, 3개 품목군에 대하여 기준 제정이 추진 중. 그러나 이외에도 32개 품목군에 대하여 EU 집행위와 관련 단체들이 에코라벨 기준 제정 가능성을 검토 중

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>품목군</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>기준 기재정 품목</td>
<td>위생용 화장지와 클리너, 배드메트리스, 복사지, 식기세척기용 세제, 식기세척기, 신발, 식기세척제, 바닥걸개, 실내용 영료와 안료, 세탁제, 전구, PC, 휴대용 컴퓨터, 냉동고, 토양개선제, TV, 센서제품, 화장지, 세탁기, 세제원료, 진공청소기, 관광숙박시설</td>
</tr>
<tr>
<td>기준 제정 추진 품목</td>
<td>가구, 윤활제, 캠핑시설</td>
</tr>
<tr>
<td>제정가능성 검토 품목</td>
<td>인쇄물, 문구류, 벽지, 쓰레기봉투, 쇼핑백, 필기도구, 전화, 복사기, 소형 가정용 전기기기, 패션액세서리, 장갑, 가죽제품, 스포츠장비, 왕구 및 게임, 포장지, DIY제품, 에어컨디션, 난방기기, 물끓이는 시스템, 젖연기, 건축부품, 건축서비스, 소매서비스, 건조기, 금융서비스, 운송서비스, 배달서비스, 자동차 서비스, 자동차, 부엌용품, 위생용품(남긴 등), 식과 비누</td>
</tr>
</tbody>
</table>

○ 에코라벨 추진 동향

- 에코라벨 부여 대상 확대

  ᴡ  이에 따라 EU 집행위는 이미 에코라벨이 부여된 19종 이외에 향후 5년간 신규로 25-30종의 공산품에 대해 에코라벨 기준을 제정할 계획
  ᴡ  이를 위한 첫 단계로 금년말까지는 TV, 마루달개, 가구, 진공청소기, 관광숙박시설 등 5종의 공산품에 대한 에코라벨 기준을 새로 제정하거나 기존 기준 개정

- 서비스에 대해서도 에코라벨 부여
<품목별 주요 환경규제 현황>

<table>
<thead>
<tr>
<th>산업</th>
<th>품목명</th>
<th>준수 환경조치</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>섬유. 심발</td>
<td>전반</td>
<td>300개 발암성 섬유열료 사용 금지, 에코라벨</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>섬유.가죽제품(예: 의류 및 원단과 설, 닭요, 베개, 슬리핑백, 욕용한 다움, 베드매트, 마스크, 헤어밴드, 가발, 인조사일borah, 팔찌와 같이 피부에 직접 닿는 장신구류, 지갑 및 면화, 보호용 커버, 유아용 의자, 낡건, 위생용품, 지혈용 슬리퍼)</td>
<td>아조 열로 사용 금지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>심발, 심유제품, 베드매트리스, 베드코시, T셔츠</td>
<td>에코라벨</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>바닥 패드</td>
<td>파라핀 사용 금지</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- 에코라벨 부착 품목수를 매년 25% 이상씩 증가시킬 계획
- 이를 위해 소비자 인지도가 결정적인 판단하에 홍보에 주력할 계획
- 특히 EU는 정부조달 분야에서 이론적으로 부여 품목을 우선적으로 구매하도록 당국의 협조를 구해나갈 계획

2) 주요 산업별 환경 규제조치
<table>
<thead>
<tr>
<th>산업</th>
<th>품목명</th>
<th>준수 환경조치</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>운송 기기</td>
<td>전반</td>
<td>폐차처리 의무화(리사이클, 무료 수거)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>승용차</td>
<td>배기가스 감축, 연비 라벨링</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>디젤버스, 로리</td>
<td>배기가스 감축</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>모터사이클</td>
<td>배기가스 감축, 소음기준</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>산업용 운송장비</td>
<td>배기가스 감축</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>비도로용 운송장비</td>
<td>배기가스 감축</td>
</tr>
<tr>
<td>기계류</td>
<td>전반</td>
<td>CE 마크</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>건설중장비(블도저, 굴삭기, 덤프트럭)</td>
<td>배기가스 감축, 소음 기준</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>55개 옥외장비(건설장비, 정원기계, 오시내 직업장비류)</td>
<td>소음기준</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>에어컨디셔너, 전자기기</td>
<td>환경기준</td>
</tr>
<tr>
<td>플라스틱</td>
<td>전반</td>
<td>파라핀 사용 금지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>PVC 및 합유제품</td>
<td>PVC에 특정 첨가제 사용 규제</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>케이블, 금속가공제품</td>
<td>파라핀 사용 금지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>비누, 세제, 목욕용품</td>
<td>세제 소비량과 포장재 소비량 규제</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>휴지류(화장지, 주방용지, 개인 위생용/액체 흡수용/ 표면 청소용 종이, 용지)</td>
<td>라벨링</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>포장용 백, 일회용 캔, 태이어, 일회용 식탁용품, 일회용 연필노말</td>
<td>환경세</td>
</tr>
<tr>
<td>잔제품</td>
<td>상품 포장재</td>
<td>포장재 폐기물 수거 및 재활용 의무</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>완구</td>
<td>프탈레이트 함유 완구 금지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>자동차연료</td>
<td>유황 함유량 제한</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>식품</td>
<td>유전자 변형 식품에 대한 라벨링</td>
</tr>
<tr>
<td>산업</td>
<td>품목명</td>
<td>준수 환경조치</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>전기 . 전자</td>
<td>전반</td>
<td>폐가전 지침(리사이클의무, 무료수거의무), 에코디자인의무</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전자파를 부로 발생하거나 외부의 전자파에 영향을 받는 가전제품과 조명기구, PC, 통신기기 등 60개 품목</td>
<td>전자기파</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>상기 60개 미포함 전기 및 자가 발생기, 전선 및 전기기기, 전기철도 시스템, 방송 트랜스미터, 셀룰러 라디오, 이동전화기기, 레이다, 휴대폰</td>
<td>EU 공통 전자파 기준 제정 추진 중</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TV, VCR, 수신디코더, 충전기, 오디오</td>
<td>에너지 소비량</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>세탁기, 냉장고, 캠프</td>
<td>에너지라벨, CE 마크</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>냉장고</td>
<td>오존중해가스물질 사용금지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>가정용기기</td>
<td>소음 규제</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>바닥리</td>
<td>수은함유량 제한, 환경세</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>축전지</td>
<td>수은함유량 제한</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>니켈카드뮴(NiCD) 전지</td>
<td>니켈, 카드뮴 등 유해물질 사용 금지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>정보통신기기(PC, 통신기기, 캠프미러, 스캐너, 복사기, 프린터, 벨터미디어 터미널, 마이크로프로세서, 전력공급기, 소프트웨어)</td>
<td>에너지소비량</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>식기세척기,냉장고,세탁기, 전구, PC, 노트북, 집공청소기</td>
<td>에코라벨</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>휴대폰</td>
<td>전자파 강도 라벨링</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>가정용 전기공구</td>
<td>남 함유 금지</td>
</tr>
<tr>
<td>화학제품</td>
<td>전반</td>
<td>REACH(판매허가,등록제도), 유독성물질 마케팅 금지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>토양개선제, 실내용 페인트와 니스</td>
<td>에코라벨</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>살충제, 화학물질</td>
<td>사용, 보관, 제조공정 규제, 라벨링</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>PCB 및 PCB 함유 장비</td>
<td>폐처리 공정 제한</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>살충제.비료</td>
<td>판매 금지</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>페인트/자동차용 refinishing 제품</td>
<td>VOC 배출량 규제</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>패인트</td>
<td>과颌된 사용 금지</td>
</tr>
</tbody>
</table>
전기·전자산업

- 개관

- 전기·전자제품 분야에 대한 EU의 환경규제는 각 공정에서 사용하는 전력 소비량, 에너지를 소비하는 과정에서 발생되는 금소, 유황, 이산화탄소의 배출량 규제, 도장, 판금, 용접 공정 등에서 발생하는 폐수와 폐기물의 발생량 규제의 방식으로 이루어짐

- 최근 들어서는 전자파 발생에 대한 규제가 새로운 관심사항으로 대두
  - 구체적으로는 전자파를 외부로 방산하거나 외부의 전자기파에 의해 영향을 받는 가전제품 및 조명기구에 대해서 1996년 1월부터 전자기파(Electromagnetic Compatibility, EMC)지침(89/336/EEC)이 적용되고 있음

- 에너지 소비량 규제

- TV수상기, 비디오레코더(VCR), 수신디코더, 휴대폰 충전기, 오디오 등 5개 가전제품
  - EU는 이들 5개 제품에 그치지 않고 다른 전자제품에도 에너지 소비량에 대한 기준을 제정할 방침

- TV와 VCR
  - 2000년 1월부터 스탠바이 상태에서의 전력 소모량이 10와트 이하인 절전형 만이 유럽시장에서 판매 가능
  - 또한 한 제조업체가 제조하는 모든 유형의 기기의 평균 스탠바이 상태의 전력 소모량도 6와트를 초과해서는 안됨

- 수신 디코더(IRD : Intergrated Receiver Decoders)
  - 수신 디코더는 방송국 방송방식에 따라 케이블 IRDs, 지상파 IRDs, 인공 위성 IRDs로 나뉘는데, 유형별로 시간당 에너지 소비량을 준수해야 함
○ 휐대폰 총전기

- 총전 후 대기상태에서의 에너지 소비량이 2001년 1월 1일부터는 0.5와트, 2003년 1월 1일부터는 0.1와트 이내이어야 함

- 제조업체는 자사 공급업자들에게도 이를 준수하도록 권장해야 하며 1999년부터는 매년 목표치를 준수하여 생산한 모델 개수를 EU와 회원국에 통보해야 함

☐ 에너지 라벨제도: 세탁기, 냉장고, 가정용 앰프

○ 세탁기

- 1996년 10월부터 에너지 라벨 미부착 제품의 EU내 판매 금지

○ 냉장고

- 10개 유형별로 설정된 에너지 소비량을 준수해야만 CE마크 부착 가능

- 냉장고는 여기에 더하여 오존층 보호차원에서 HCFCs(수소염화불화탄소)와 CFCs(염화불화탄소)사용이 단계적으로 금지됨

  · fixed 형으로서 100kw 미만의 냉각시스템은 2003년 1월부터, reversible(화기 가능)형 냉장고 냉각시스템의 경우는 2004년 1월부터, 기존 냉장고 냉각시스템의 리필은 2010년 1월부터 금지되며 이 새 유형에 포함되지 않는 기 타 유형의 냉장고는 2001년 1월부터 금지됨

☐ 수은 함유량 제한: 배터리, 총전지 및 그 내장 기기

○ 2000년 1월부터 수은 함유량이 0.0005%이상 함유된 배터리와 총전지, 이를 내장한 기기의 EU내 판매가 금지됨

○ 배터리는 또한 벨기에, 덴마크, 독일, 이태리, 스웨덴 등에서 환경세 부과

○ 또한 제조, 수입, 소매업체에 대해 무료로 다 쓴 배터리 수거의무 부과
○ 니켈 카드뮴(NiCd)전지에 대해서는 2008년까지 그 사용을 완전히 금지하는 법안을 마련 중이며, 폐기 NiCd전지의 75% 수거 의무가 전기업체에 부여되고 있음

□ 전기전자장비 폐기물 처리 지침(일명 WEEE지침, Waste Electrical and Electronic Equipment)

○ 2003년 2월 EU 판보(L 37)를 통해 정식 공고

- 회원국들은 2004년 8월 13일까지 국내 시행법을 제정, 발효시키야 함

○ 2007년 1월부터 EU내에서 판매되는 거의 모든 가전제품은 유럽 역내산업 및 수입품여부를 불문하고 재생(recovery), 재사용(re-use), 리사이클(recycle) 비율과 무료 수거 의무를 준수해야 하며, 2006년 7월부터는 이중 8개 품목군에 대해 특정 유독성 물질 사용 금지 의무도 적용됨

- 이러한 의무는 EU 역내산 및 수입품 여부와 무관하게 EU 시장내에서 판매 되는 대형 가전용기기, 소형 가전용기기, IT 및 통신장비, 소비가전, 조명기기, 전기 및 전자공구, 완구 및 레저/스포츠용품, 의료기기, 통제, 감독기기, 자동 판매기 등 10개 품목군이 대상

○ 동 지침은 “전기 및 전자장비에 대한 지침”과 “특정 유독성 물질의 전자 및 전기 장비 사용 제한에 관한 지침” 제하의 두 지침으로 구성

▶ 전기·전자장비 지침

○ 개요

- 주요 가전제품별로 재생, 재사용 및 리사이클 비율을 설정하고, 유통 업체와 제조업체에 가정으로부터 폐기전 무료 수거 의무 규정

○ 주요 내용

① 제조업체의 무료 수거 의무화
i) 회원국의 의무

- 가정용 및 비가정용 폐가전에 대해 회원국들은 2005년 8월 13일까지 소비자들과 유통업체들이 무료로 폐가전을 반납할 수 있는 시스템을 설립해야 하며, 또한 2006년 12월 31일까지 가정용 폐가전의 경우 연간 거주자당 평균 최소 4kg이상 수거하도록 보장해야 한다.

ii) 제조업체의 의무

- 신제품을 공급할 때 그 폐가전이 무료로, 그리고 개별적으로 유통업체에게 반납될 수 있음을 보장해야 하며, 개별적으로 혹은 집단적으로 수거 시스템을 설립할 수 있음

iii) 유럽의회와 이사회

- 2008년 12월 31일까지 새로운 강제적인 준수 비율을 마련해야 한다.

② 각 품목군별 재생 비율의무화

i) 1단계 재생 비율

- 2006년 12월 31일부터 적용되는 재생 비율로, 아래 표와 같음
- 적용대상 가전 제품은 10개 품목군으로 구분되어, 품목군별로 재생 비율 의무화

ii) 2단계 재생 비율

- 2008년 12월 31일까지 EU의회와 이사회가 집행위 의견을 받아 결정
<2006년 12월 31일부터 적용되는 의무화현>

<table>
<thead>
<tr>
<th>품목군</th>
<th>대형가전제품</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 대형 가전제품 및 자동판매기 | · recovery : 기기당 평균 중량의 최소 80%  
· 부품/원재료의 재사용 및 리사이클링 : 기기당 평균 중량의 최소 75% |
| IT와 통신장비, 가전소비재 | · recovery : 기기당 평균 중량의 75% 이상  
· 부품/원재료의 재사용과 리사이클 : 기기당 평균 중량의 최소 65% |
| 소형 가전기기, 조명기기, 전기 및 전자공구, 완구 및 레저스포츠장비, 통제기기 | · recovery : 기기당 평균 중량의 최소 70%  
· 부품/원재료의 재사용과 리사이클 : 기기당 평균 중량의 최소 50% |
| 가스램프 | · 부품/재료 재사용/리사이클링 비율이 램프 중량의 최소 80%  
· 2004년 8월 13일까지 원재료 사양을 포함한 상세한 규정을 마련해야 함 |
| 의료기기 | · 2008.12.31일까지 recovery, 재사용, 리사이클 비율 설정 |

주) 1. 각 품목군별 비율을 모두 준수해야 함  
2. 재생(recovery) : ‘복원’으로도 불리며, 열에너지로 이용 및 재활용을 포함  
3. 재사용(reuse) : 동일한 용도로 다시 사용  
4. 리사이클링(recycle) : ‘재활용’으로도 불리며, 에너지 회수를 제외한 여타 목적으로 다시 사용

③ 수거시스템 자금 부담

- 2005년 8월 13일 이후 시장에 출시되는 제품에 대해 각 제조업체들은 폐기전 수거에 필요한 자금을 부담해야 함
- 2005년 8월 13일 이전에 시장에 출하된 제품에 대해서는 비용부담이 발생한 당시에 시장에 참여하고 있는 모든 제조업체들이 공동 부담하는 시스템에 의하여 처리되며, 동 비용은 각 기기별 시장 접수율에 비례하여 부담
- 동 지침 발효 후 8년 동안 제조업체는 신제품 판매 시 소비자들에게 환경 친화적인 방식으로 수거, 처리 및 폐기하는 비용을 알리줄 수 있으며, 대형가전제품의 경우는 10년의 경과기간이 인정됨

④ 특정 물질 분리 의무
제조업체는 수거된 폐기전을 재생, 재사용, 리사이클링 공정으로 보내기 전에 특정 물질이나 부분품을 제거해야 함

<폐기전으로부터 최소한 별도 수거, 제거되어야 하는 물질이나 부분품>

- PCB, 스위치와 같은 부분품을 포함한 수은, 바테리, 휴대폰에 일반적으로 사용 되는 PCB, 칼라토너와 토너카트리지, 형광물질을 함유한 플라스틱, 석면폐기물 및 석면을 함유한 부분품, 브라운관, CFC/HCFC/HFC/HC, 가스 램프, Liquid crystal displays, 외부전선, 세라믹직물을 함유하는 부분품, 방사선물질을 함유하는 부분품, 축전지(electrolyte)

브라운관, 오존증파괴물질 함유 장비, 가스램프의 경우에는 다음과 같은 물질이 별도로 분리, 처리되어야 함

- 브라운관 : 형광코팅물질
- 냉매가 오존증파괴물질을 함유하는 장비 : 냉 가스가 적절하게 추출, 처리되어야 함. 오존증 파괴 가스는 해당 EU 지침에 따라 처리되어야 함
- 가스램프 : 수은

적용대상 품목

- 전압 A/C 1천V 와 D/C 1,500V 이하에서 사용되는 모든 유형의 전기 및 전자제품이 폐기전 지침의 적용대상
<table>
<thead>
<tr>
<th>품목군</th>
<th>상세 품목</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>대형 가전기</td>
<td>대형 냉각기기, 냉동고, 냉장고, 세탁기, 의류 건조기, 식기 세척기, 요리기구, 전기난로, 전자레인지, 전기 쿠키, 난방기, 전기 히터, 전기팬, 에어컨 등</td>
</tr>
<tr>
<td>소형 가전기</td>
<td>진공청소기, 바넷청소기, 섬유편직기, 다리미, 도스터, 튀김기기, 커피 그라인더, 전기그릴, 해어드라이어, 차량, 면도기, 시계, 자물 등</td>
</tr>
<tr>
<td>IT 및 통신장비</td>
<td>자료처리기기, 미니컴퓨터, 컴퓨터 본체, 프린터, PC, 케이블 PC, 계산기, 노트북, 노트북 컴퓨터, 프린터, 복사기, 전기 및 전자 테이프리터, 패드 및 책상용 계산기, 사용자 태미널 및 시스템, 펩시밀리, 텔레비전, 전화기, 유무 전화기, 무선 전화기, 휴대폰, 자동응답기 등</td>
</tr>
<tr>
<td>소비가전</td>
<td>라디오 기기, TV 세트, 비디오카메라, 비디오 레코더, 하이파이 레코더, 오디오 앰프, 음향기기</td>
</tr>
<tr>
<td>조명기기</td>
<td>형광등, 형광램프, 고집적 방전램프, 저압력 나트륨 램프, 기타 조명기기</td>
</tr>
<tr>
<td>전기 및 전자공구</td>
<td>드릴, 톱, 제봉기, 목재/금속/기타 재료 가공/편칭기기, 액체 /가스 분사기, 전기격리기, 전기준비, 전기공구 등</td>
</tr>
<tr>
<td>완구/레저/스포츠</td>
<td>전기 기차 및 자동차 경주세트, 휴대용 게임 콘솔, 비디오 게임기, 전기스포츠장비, coin slot machine 등</td>
</tr>
<tr>
<td>의료기기</td>
<td>방사선기기, 산소기기, 투석기기, 심장기기, 심장증상기기, 암의학기기, 시험관 진단용 연구장비, 분석기, 의료용 냉동기 등</td>
</tr>
<tr>
<td>통제기기</td>
<td>연기 감지기, 난방통제기, 온도계, 기타 측정기기</td>
</tr>
<tr>
<td>자동판매기</td>
<td>음료수 자동판매기, 고체 제품 자동판매기, 냉음료 및 음료병행 자동판매기</td>
</tr>
</tbody>
</table>

▶ 위험물질 사용 금지 지침

◦ 내용 : 2006년 7월 1일부터 EU 시장에서 판매되는 가전제품에 납, 수은, 카드뮴, 6가크롬, PBB, PBDE 등 6개 물질의 사용 금지

◦ 적용대상품목

- 대형 가전기기, 소형 가전기기, IT 및 통신장비, 소비가전, 조명기기, 전기 및 전자 공구, 완구/레저/스포츠용품, 자동판매기 등 8개 품목

- 단, 2006년 7월 1일 이전에 시장에 판매된 전기・전자기기와 부품에 대해서는 미적용
□ 전기·전자제품 에코디자인 의무

○ 현황

- EU 집행위는 8월 전기·전자기기나 전일기기와 같은 전력소비제품(EuP)의 에코디자인(eco-design) 지침안을 정식 제안

- 아직 이사회와 유럽의회와 협의를 거쳐야 하므로 아직 정식 법규화된 것은 아니지만, 집행위 제안대로 채택될 경우 동 지침상의 의무가 실제로 발효되는 시기는 2006년 7월 1일이며, 회원국은 2005. 12. 31까지 국내 이행법을 제정해야 함

○ 내용

- 동 지침에 의할 경우 제조업체는 전력을 사용하는 전기전자제품에 가능한 한 환경친화적인 디자인을 해야 하는 의무를 지게 됨

○ 에코디자인의 정의

- ‘에코디자인’ 이란 제품을 디자인할 당시에 제품의 전수명주기동안 보다 환경 친화적이 되도록 해야 한다는 원칙으로, 동 지침은 새로운 법규나 규정, 혹은 기준을 제정하는 것이 아니라 회원국과 업계가 CE 마크를 비롯한 기준의 제반 국별 및 EU 범규를 적용하도록 강조하고 있으며, 회원국들이 에코 디자인을 명분으로 하여 새로운 무역장벽을 만들지 않도록 요구

□ 진공청소기 에코라벨

○ 현황

- 2000년에 기준 제정, 적용

- 2003년 4월 1일 이후로 EU내에서 판매되는 진공청소기에는 새로운 에코라벨 기준 적용, 신 기준은 2003년 4월 1일부터 2007년 3월 31일까지 2년간 적용

○ 에코라벨 부여 기준
- 에너지 소비량, 먼저흡수 효율성, 내구성, 리사이클링, 재활용성, 수거, 소음, 먼저 배출량, 사용자 정보 제공 등

**섬유 산업**

□ 섬유 산업 규제의 특징

○ 이들 제품 자체보다는 제조공정에 사용되는 염료를 규제하는 방식의 환경 조치가 대부분이며, 이를 보완하는 방안으로 환경마크 병행

○ 현재 약 300개에 달하는 발암성 섬유 염료의 사용금지가 추진되고 있으며, 이와 별도로 아조(Azo)염료를 사용한 섬유 및 의류 판매가 금지

□ 아조 염료 사용 금지

○ 현행 및 내용

- 2003년 1월 9일자 EU 관보 L4(집행위 지침 2003/3/EC)에 따르면, 2004년 7월부터 섬유 가죽제품에 일명 청색 염료(blue colorants)라고 일컫는 아조염료(Azocolorants)의 사용이 사실상 금지됨

- EU는 지난 1976년 이후 12차례에 걸쳐 사용 범위와 한도를 계속 강화해 왔는데, 이번 지침에서는 환제품 또는 그의 염색된 부분의 aromatic amines 최대 방출 허용량을 30ppm로 강화하였는데,

- 관련 업계에 따르면 30 ppm 이라는 기준은 현행 기술수준을 감안할 때 사실상의 사용 금지임

- 리사이클된 직물로 만들어진 섬유제품의 경우, 2005년 1월 1일 이전까지 aromatic amines의 최대함유량이 70 ppm까지 인정

- 동 기준을 준수하지 못하는 섬유 및 가죽제품은 EU내 판매가 불가능
◎ 적용대상 품목

- 피부와 입에 직접 장시간동안 닿는 섬유와 가죽 제품
- 구체적으로 다음과 같은 제품이 해당됨
  - 의류, 장갑, 타월, 가발, 모자, 기저귀, 기타 위생용품, 슬리핑백
  - 신발, 장갑, 시계줄, 핸드백, 손지갑, 서류가방, 의자커버, 어깨에 메는 가방
  - 섬유제, 가죽제, 혹은 섬유나 가죽질이 사용된 완구
  - 소비자용 실과 적물

□ 기타 지침

◎ 300여개 염료를 섬유에 사용하는 것을 제한하는 법규 제정이 추진 중

◎ 이외에도 섬유산업에 화학물질이 다수 사용되므로 부분적으로 다음과 같은 지침으로부터 규제를 받고 있음

- 위험물질(76/679)
- 기존물질에 의한 위험성 평가와 감독(793/93)
- 폐기물(94/67)
- 도시 폐수 처리(91/271)
- 폐기물 소각관련 지침(2000/76)
- 위험물질 소각관련 지침(94/67)등

운송기기 및 기계 산업

□ 폐차 처리지침

◎ 내용

- 2007년부터 폐차 수거와 재생 시스템 구축 의무화
- 2007년부터 자동차 판매업체는 소비자가 사용하던 폐차를 무료로 수거하도록 하고 있으며 폐차 재생비용을 자동차 소유자보다는 제조업체가 부담토록 하고 있음

- 또한 폐차의 번호판을 취소하는 조건으로 자동차 폐기 증명서를 요구하고 있어, 환경친화적으로 폐차처리가 되는 것을 효과적으로 강제

- 또한 자동차 제조업체가 신규 자동차 모델 개발 때 ‘재생’ 측면을 더욱 중시 하도록 하기 위해 2006년까지 자동차의 의무 제생 및 복원율을 자동차 총 중량의 85%, 2015년까지 95%로, 동일 기간 중 제생 및 리사이클율을 각각 최소 80%와 85%로 요구하고 있음

□ 비운송기기의 배기가스 규제

○ 지침 97/68/EC와 지침 2000/25/EC를 통해 트랙터, 불도저, 굴삭기, 컴프레서류의 질산과 분진 배출량을 규제하고 있는바, 이들 지침이 적용되는 엔진 대상은 출력 18kW - 560 kW임

○ 또한 비도로용 운송기기 배기가스도 규제되고 있는데, 2003년 10월 EU 집행 위가 트럭 및 버스와 같은 중장비 운송기기에 장착되는 배기가스 감축장비에 적용되는 새로운 배기가스 기준안을 채택함에 따라 그 기준이 더욱 강화될 전망

- 이들 비도로용 중장비 운송기기의 배기가스 제순환기, 촉매컨버터, 분진필터를 대상으로 2005~2009년까지 점진적으로 Euro 3, 4, 및 5 기준을 촉축하도록 하고 있으며 아울러 최소 2년 혹은 특정 주행거리에 도달할 때 내구성 검사를 받도록 하고 있음

□ 옥외장비 소음기준

○ 지침 2000/14/EC에 따라 건설 장비를 포함한 55개 옥외장비의 EU역내 소음 기준이 규제되고 있음. 당초 EU는 기계류의 경우 품목군별로 제정된 9개 지침을 통해 소음발생을 규제하고 있었는데, 2000/14/EC을 통해 9개 기준 지침들을 대체하는 한편 굴착기, 압축기와 같은 19개 장비에 대해서는 새로 소
응기준 제정

○ 소응기준은 지침 발효 후 두 단계로 나누어 점진적으로 강화되고 있음

○ 기존 소응제한 기준이 강화되거나 새로운 기준이 제정된 19개 품목

- builders’ hoists for the transport of goods
- compressors(<350kW)
- concrete-breakers and picks, hand-held
- construction winches(combustion-engine driven)
- dozers(<500kW)
- excavators, hydraulic or rope-operated (<500kW)
- excavator-loaders(<500kW)
- graders(<500kW)
- landfill compactors, loader-type with bucket(<500kW)
- lawnmowers(excluded are agricultural and forestry equipment; multi-purpose
- devices, the main motorized component of which has an installed power of
  more than 20kW)
- lawn trimmers/lawn edge trimmers
- lift trucks(only combustion-engine driven counterbalanced lift trucks)
- loaders(<500kW)
- motor hoes(<3kW)
- mobile cranes
- power generators(<400kW)
- tower cranes
- welding generators

○ CE마크 등 기존의 소응기준이 적용되는 36개 품목

- brush cutters
- builders’ hoist for the transport of goods (with electric motor)
- building site band saw machines
- building site circular saw benches
- chain saws, portable
- combined high pressure flushers and suction vehicles
- compaction machines (excluding towed rollers)
- concrete or mortar mixers
- construction winches (with electric motor)
- conveying and spraying machines for concrete and mortar
- conveyor belts
- cooling equipment on trucks
- drill rigs
- equipment for loading and unloading tanks or silos on trucks
- equipment for loading and unloading tanks or silos on trucks
- glass recycling containers
- grass trimmers/grass edge trimmers
- hedge trimmers
- high pressure flushes
- high pressure water jet machines
- hydraulic power pack
- joint cutters
- leaf blowers
- leaf collectors
- paver-finishers
- pipelayers
- piste caterpillars
- power sweepers
- refuse collection vehicles
- road milling machines
- scarifiers
- shredders/chippers
- snow-removing systems with rotating tools (self-propelled, excluding attachment)
- suction vehicles
- trenchers
- truck mixers
- water pump units (not for use under water)
화학 산업

- 화학물질 평가제도(REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals System)

- 기본 취지

  - EU내에서 거래되고 있는 화학제품에 대한 시험 및 위험성 평가에 대한 책임
    소재를 EU 각국 정부의 관계기관에서 동 제품의 생산자로 변경하여 화학제품
    생산자의 책임의식 제고

  - 동 제도는 화학 산업 뿐 아니라 완구나 섬유 업계에도 영향을 줄 전망

- 논의 동향

  - 집행위의 당초 의도에 따르면, 생산량 1,000톤 이상 물질은 늦어도 2005년 말
    까지, 100톤 이상은 2008년 말 까지, 그리고 1톤 이상 물질은 2012년 말 까지
    등록을 하도록 하게 되어 있으나, 역내 관련 산업은 물론이고 여러 회원국으
    로부터도 반발이 심해 2003년 중 논의가 일시 중단되었으며 10월에 집행위가
    새로 타협안을 내놓으면서 다시 이슈로 부각

- 주요 내용

  - 유럽차원의 화학물질 정책을 관리한 “화학물질 관리청(European Chemicals
    Agency)”을 설치하여, 화학 물질의 판매 승인, 위험성 확인 시, 해당 물질의
    사용 및 시장 유통 제한

  - 아울러, 화학물질 제조·수입자 뿐 아니라, 관련 장난감, 의류 등 제품의 제조·
    수입자에게 특정 화학물질의 포함 여부 및 노출 특성에 관한 정보 제공 의무
    부여

  - 화학 물질 관리청의 결정은 EU 전역에서 유효

- 유독성 화학물질 사용 금지 조치
○ '이사회 지침 76/760'을 통해 유독성 물질의 EU내 사용 및 판매 금지

- 또한 시장 상황과 기술진전 여부를 반영해 수시로 금지대상 유독성 물질을 추가하고 있는바, 2003년에는 유독성물질에 66개 물질을, 2002년에는 43개 물질 판매 금지

- 동 지침은 2003/34/EC, 2003/36/EC로 수정됨
  • CRMs(발암성, 돌연변이성 유독성물질)가 추가로 금지됨

○ 지침 2003/34/EC

- 대상물질 : 코발트 디클로라이드, 카드뮴폴루오라이드, 아조벤젠 등 총 25개 물질
- 사용금지시기 : 2005년 1월 15일부터

○ 지침 2003/36/EC

- 대상물질 : 부탄, 이소부탄, Furam, Formamide 등 41개 물질
- 사용 금지시기 : 2004년 12월 25일부터

□ 살충제/비료 판매금지

○ 근거 지침

- 1991년 채택된 "살충제/비료 허가, 사용 및 통제 지침"

○ 내용

- 위 지침에 의거, EU 차원에서의 살충제나 비료에 대한 허가 및 감독 시스템 설립, EU 내 판매 중인 850개 품목에 대한 검토 작업 실시

- 그 결과 2002년 7월 이중 320개의 살충제와 비료의 EU내 판매 금지하였으나, 이 조치는 2003년 7월부터 발효

○ 계획

- 54 -
- 2003년 내 130개 품목 추가 금지 계획

☐ 패인트/자동차 refinishing 제품 VOC 기준 제정

○ 현황

- EU 환경장관 이상회가 10월 27일 EU 집행부의 '패인트 및 자동차 refinishing 제품에 대한 취발성 유기화합물(VOC) 감축 지침안'에 합의

- 그러나, 동 지침안은 아직 정식으로 법규로 발효된 것은 아니며, 의사결정 절차에 따라 향후 유럽의회의 1차 검토 및 이에 의거한 이상회의 정식 채택 후 발효

○ 내용

- 2007년부터 패인트와 안료, 그리고 자동차 refinishing 제품의 VOC 배출량을 연간 50% 감축할 계획

- 이들 제품에 대해서는 2007년 1월 및 2010년 두 단계로 나누어 품목별 최대 VOC 배출량이 규제되고, 신 기준을 준수하지 못하는 해당 품목에 대해서는 동 시기부터 EU내 마케팅이 금지됨

○ 적용대상 품목

- 실내용 패인트와 안료 : 실내벽과 천장 코팅 Matt, Glossy 코팅, 외부벽 코팅, 실내외 목재와 금속제 외장 및 cladding 패인트, 실내외 외장 안료 및 woodstain, primers, 연결 primers, 여러 색상의 코팅제, 특별 효과를 주는 코팅제

- 자동차 refinishing 제품 : 기존 코팅제거제(gunwasher, precleaner), Filler 및 bodyfiller, primers, 유리의 내구성 강화를 취한 topcoat 등

☐ 화장품의 화학물질 사용 규제

○ 내용
- 2003년 9월 25일자 EU 관보(L 238)에 의하면 오늘 2005년 3월 24일부터 화장품에 대한 특정 화학물질 사용이 크게 규제되는바,
- 신 기준을 준수하지 않은 화장품은 제조업체나 수입업체의 EU내 판매가 금지되며, 최종소비자에 대한 판매도 2005년 9월 25일부터 금지됨

○ 회원국의 의무

- 회원국은 동 기준을 국내에 이행하기 위한 이행법을 2004년 9월 24일까지 제정, 발효시켜야 함

○ 주요 대상 품목

- 8개 화학물질별로 최대 함유량이나 라벨링 요건 등이 규제되어 있는데, 주요 대상이 되는 화장품은 머리염색제, Artificial nail system, 헤어 케어제품 등

□ 인산비료의 카드뮴 함유 제한

○ 추진 현황

- EU 집행위는 2003년 8월 인산비료 카드뮴 함유량을 제한하는 법규 입안

○ 내용

- 법규 채택 5년 후, 10년 후 및 15년 후 3단계로 나누어 각각 60mg/kg, 40mg/kg, 20mg/kg의 최대 함유량 적용

- 관련업체의 부담을 줄이기 위하여 1단계인 채택 5년 후에는 연간 인산비료 매출액 4천톤 이상인 대형 기업에만 적용되며, 2단계에는 이러한 적용 하한 선이 연간 매출액 2천톤으로 낮아지고 3단계부터는 모든 제조업체 및 수입업체에 적용
기타 산업

□ 공산품 온실가스 배출량 규제

○ 추진 현황

- 냉장고, 에어컨디션시스템, 소화기, heat pump 장비에 온실가스 누수량 기준을
부과하는 한편, 에어컨, 소화기 등 여러 공산품에 대해 온실가스 사용을 금지
하는 안 추진 중

- 금지시한은 해당 품목별로 다양하며, 품목에 따라 일부는 규제 발효시점부터, 또 다른
일부는 2014년까지 걸쳐져 있음

○ 규제 대상 온실 가스

- 고도협약에 규정된 온실가스로서, Sulphur hexafluoride, HFCs(14가지),
PFCs(7가지) 등 총 22가지 유형이며, 적용대상 품목이나 규제 유형은 품목
별로 매우 다양

○ 품목별 규제 내용

- 누출용 점검
  - 온실가스를 포함하는 stationary 냉장고, 에어컨디셔닝, heat-pump 장비, 소화
기의 기기의 온실가스 함유량별로 매월에서 연간 최소 1회 누출율을 점검받아야 함

- 사용 금지

  - 마그네슘 다이캐스트(die casting)에 sulphur hexafluoride를 사용하는 것은
sulphur hexafluoride 사용량이 연간 500kg 이하인 경우를 제외하고는 2007년
1월 1일부터 금지됨

  - 자동차 타이어 filling에 sulphur hexafluoride를 사용하는 것도 동 규정
발효일부터 금지됨

  - 2009년 1월 1일부터 시장에 출시되는 신차의 자동차 에어컨에 처음으로
지구온난화 가능성을 가진 온실가스를 사용하는 것이 금지됨

- 에너지제품에 대한 신 에너지세

  - 2004년 1월부터 EU의 신 에너지세 제도 발효
    
    - 에너지세 적용 대상 확대: 광물유뿐 아니라, 석탄과 가스를 포함한 모든 에너지 제품으로 확대
    
    - 세율 강화: 2004년과 2010년 두 단계로 나뉘어 강화
      
      - 최소 세율 규제 대상이 광물유 뿐 아니라, 석탄과 가스, 전력과 같은 모든 에너지 제품으로 확대되어 가솔린, 무연가솔린, 디젤, LPG, 천연가스, Kerosene, 석탄도 전략별로 최소세율이 규제됨
    
    - 단, 다음 경우에는 적용대상에서 제외됨
      
      - 원재료나 전해질로 사용되는 에너지 제품은 제외
      - 산업용이나 상업용 모터 연료로 사용되는 에너지제품과 난방연료로 사용되는 에너지제품은 통상 모터 연료로 사용되는 에너지제품에 대한 에너지세율보다 더 낮은 세율 적용

- 베타리 환경 규제

  - 기존 규제 현황
    
    - EU는 이사회 지침 91/157/EEC를 통해 1993.1.1일부터 수은함유량이 0.05% 이상인 망간 알칼리 베타리와 수은 함유량이 0.025% 이상인 여타유형의 알칼리 베타리의 마케팅 금지

  - EU 집행위, 베타리 환경 규제 지침 제검토
    
    - EU 집행위는 2003년 2월 이러한 기존 환경관련 지침이 기대 이하의 성과를 거두고 있어 보다 강화할 필요가 있다고 판단, 베타리 환경규제 지침 제검토
    
    - 의견 수렴과정에서 아래의 3가지를 집중적으로 검토할 계획
• 현재 일정유형의 중금속 함유 베타리에 국한되어 있는 규제대상을 전 베타리로 확대
• 수거 시스템 강화
• 베타리 수거 및 리사이클에 대한 국별 시스템간의 불균형

□ 금속가공 및 가축제품에 파라핀(SCCPs) 사용 금지

○ 개관

- 2002.7.6일자 EU 판보(L 177)에 따르면, 2004년 1월부터 현재 플라스틱 제품, 페인트류, 바닥깔개와 케이블, 금속가공제품 등에서 널리 사용되고 있는 파라
  펑중 하나인 SCCPs(short-chain chlorinated paraffins)의 사용이 금지되어 있으며,
  이를 위반한 제품은 EU내 판매가 불가능해짐

- 그러나 이러한 준수기간이 “늦어도 오는 2004년 1월부터” 이므로 회원국의
  국내 이행법 내용에 따라 그 이전에 사용 금지될 가능성이 있으며, 이미 일부
  회원국에서는 SCCPs 사용이 금지되거나 사용 금지를 별도로 추진하고 있음

○ SCCPs가 사용되는 분야

- SCCPs는 동상 파라핀 혹은 파라핀 왕스로 불리는 물질의 한 유형으로, 크게
  다음과 같은 4가지 분야에서 사용됨

  • 플라스틱 제품에 대해 PVC와 함께 플라스틱 응고제로 사용됨.
  • 바닥깔개 제품과 케이블
  • 페인트, 점착제
  • 금속가공산업에서 윤활제와 관택제로 사용

○ 주요 규제 내용

- 금속가공산업과 가죽의 fat liquoring에 SCCPs를 1% 이상 함유한 물질이나
  이러한 물질을 함유한 혼합물 사용 금지하고, 이를 위반한 제품은 EU내 판매 금지

- 회원국들은 2003년 7월 6일까지 동 지침 이행을 위한 국내법을 제정, 공표하고
  동 국내법은 늦어도 2004년 1월 6일부터는 적용해야 함
미국

1) 개 관

□ 대기정화법(Clean Air Act; CAA)

○ 미 환경법규의 근간이 되는 것으로 일정 지역이나 고정시설물, 자동차 등 이동
물체의 배출가스에 의한 대기 오염을 포괄적으로 규제하는 법

○ 공중보건과 환경보호를 위해 미 환경청에 대기오염 허용 한도치 표준 (National
Ambient Air Quality Standards; NAAQS) 설정 권한부여

○ 1990년 개정법은 산성비, 지상(ground level)과 성층권(stratospheric) 오존 파괴,
대기 유독 물질(air toxics) 문제에 대해 기존 기준을 강화하거나 새로운 규제를
가하는 것을 골자로 하고 있음

- 1990년 수정된 주요 내용
  • 자동차 배기가스 규제기준을 강화하고 오염이 심한 지역에서 대체 연료
    사용 의무화
  • 집작스런 유독가스 배출 제한에 대처하기 위해 과학적 기술에 근거한
    새로운 유독가스 규제기준 설정
  • 오존파괴 화학물질의 점진적 사용 배제 등

- 1990년 새로 추가된 조항
  • 황산가스(sulfur oxide) 감축 프로그램의 신축적 운용(배출권 거래제도;
    marketable allowances)을 포함한 산성비 규제 프로그램
  • 대기 오염원의 운용 시 주 차원의 사전 허가제 신설
  • 공기정화법의 규제기준 준수와 관련하여 해고된 근로자의 고용안전과 설립수당
    지급을 위해 5년간 한시적으로 2억 5천만불 기금 운용 등

□ 수질정화법(Clean Water Act; CWA)

○ 1972년 의회는 환경청으로 하여금 미국의 모든 수질오염물질 배출시설(즉, 화학
제품 공장, 의약품제, 석유품가공공장 등)에 대한 배출기준을 마련하도록 요
구하였으며, 지방정부의 하수처리시설에 대해서도 일정 시점까지 수질오염물
질 방지장비를 설치하도록 함

○ 환경청이 1972년에 마련했던 수질오염물질 배출기준이 오늘날 미국의 수질 오염물질 통제의 토대

☐ 연방살충· 살균· 살세제법(Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act; FIFRA)

○ 1972년 제정된 농작물에 사용된 살충제 및 제조제 등에 대한 규제법
○ 해당제품의 제조 및 사용을 규제하고 있으며 환경청이 승인하지 않은 어떠한 새로운 살충제도 미국내 판매불가하며 제품의 용도 변경(예: 곡물용→육수수용) 시 환경청의 승인필요

○ 환경청은 건강이나 환경에 부적절한 위험을 야기하는 살충제나 제조제의 사
용을 규제 또는 금지할 수 있음

☐ 음용수법(Safe Drinking Water Act；SDWA)

○ 1974년 미의회는 공공 수도시설에 의해 제공되는 수질을 보호하기 위해 “안전한 음용수법”을 제정

○ 환경청으로 하여금 음용수 오염물질 감소를 위한 계획을 설정케 하고 이와 유사한 수준에서 오염물질 최대한도에 관한 구속력 있는 규정을 마련하도록 함

☐ 유독물질 규제법(Toxic Substances Control Act；TSCA)

○ 화학물질이 사람의 건강과 환경에 미치는 영향을 우려하여 미의회는 1976년 유독물질 규제법을 제정

○ 사람의 건강이나 환경에 부적절한 위험을 야기하는 새로운 화학제품을 시판하지 못하도록 하는 권한을 환경청에 부여

○ 환경청은 동법에 의거 해당 화학물질이 제조, 운송, 유통, 사용 및 처분되는 모든 과정을 통제할 수 있음

☐ 자원보존 및 재생법(Resource Conservation and Recovery Act; RCRA)

○ 1976년 미의회는 유해한 고형폐기물을 생산, 운송, 저장 및 처분을 포괄적으로
규제하기 위한 “자원보존 및 재생법”을 제정

○ 동법에서 요구하는 환경청의 역할
  - 무엇이 유해폐기물인지에 관한 정의를 내리고
  - 유해폐기물이 생성된 시점부터 허가된 시설에서 소각, 매립 혹은 다른 방법으로
    처리되는 시점까지 관리할 수 있는 관리 제도를 고시, 시행
  - 허가된 유해폐기물 처리시설에서 취해져야 할 조치들에 관한 규정을 마련
  - 지방의 고형폐기물 처리장에 대한 규정 마련

○ 1986년 개정되어 적용대상을 수천개의 소형 유해폐기물 생성시설과 지하저장
  탱크로부터의 유출 가능성이 있는 다수의 시설들에 대한 규제 시스템으로까지 확대

□ 수폐런드법(Comprehensive Environmental Response, Compensation and
  liability Act; CERCLA 또는 Superfund)

○ RCRA가 과거에 발생한 폐기물 처리에 적절히 대응하지 못함에 따라 이리
  한 문제점을 해결하기 위해 1980년 입법·제정됨

○ CERCLA는 유해폐기물 처리장의 정화를 위해 환경청이 사용할 재원 Hazardous
  Substance Response Trust Fund 또는 Hazardous Substance Superfund)을
  만들어 Superfund법으로 통칭

○ CERCLA는 정화 조치를 시행할 필요가 있는 상황에서 환경청에 2가지 섹션권을
  부여하고 있음
  - 환경청이 먼저 정화 조치를 시행한 후 동 정화비용을 잠재적인 책임 당사
    자에게 징구하거나,
  - 환경청이 행정적 혹은 사법적인 제소를 통해 잠재적인 책임당사자로 하여금
    정화 조치를 실시하도록 하는 것

□ Pollution Prevention Act(1990년)

○ 생산방식과 공정, 원자재 사용에 있어서 비용-효과적 측면의 회기적 개선을
  통해 오염원의 원천적 감소를 유도, 환경오염을 감소시키는데 초점을 두고
  제정된 법
Food Quality Protection Act(1996년)

○ 식품에 사용되는 모든 농약에 대해 새로운 안전기준, 즉 “해가 없다고 보장되는 합리적인 확실성”에 대한 표준 설정

2) 오존층 파괴물질 규제

□ 근거법령 : 대기정화법(Clean Air Act) Title VI. 성층권 오존보호(Stratospheric Ozone Protection)

□ 대상품목 : 에어컨, 냉장고, 에어졸 등 오존파괴물질과 지구온난화물질을 포함하는 제품

□ 강제성 여부 : 강제

□ 규제 세부 내용

○ 오존층 파괴물질에 대한 경고라벨 부착 의무화

○ Title VI에서는 소위 Class I 물질(CFCs, 할론, carbon tetrachloride, 메틸 클로로포름)과 Class II 물질(HCFCs)의 리스트를 제시하고 있으며 환경청은 최소 3년마다 리스트 추가작업을 실시하도록 명시

○ 1991년부터 관련법규상의 표에 명시된 일정비율 이상으로 Class I 규제 대상 물질을 생산하지 못하도록 함

○ Class II 물질의 사용과 생산을 2030년까지 완전 금지

○ Class I 류이 CFC(냉매 프레온), 할론은 2000년까지 생산을 중단

○ 단, 메틸 클로로포름의 경우 2001년까지 기준년도의 20%까지 생산이 허용되나 2002년 이후에는 생산 중단

○ HCFC 등 Class II 류이 2015년부터 거래 및 사용을 중지하고, 2030년부터 생산을 완전중단
3) 에너지 효율 규제


☐ 시행기관

・미국 에너지성(Department of Energy) : 에너지 효율기준 설정
・연방거래위원회(Federal Trade Commission) : 에너지효율 라벨링

☐ 대상품목


・단, TV에 대해서는 기준을 정하지 않고 유보해 놓고 있음

☐ 강제성 여부 : 비강제

☐ 규제 세부 내용

・미국 에너지성(Department of Energy)은 1987년부터 “가정용 전기기기 에너지 절약법(National Appliance Energy Conservation Act)”을 제정, 가정용 기기에 대한 최소 에너지 효율성 기준을 제시하고 있음

・1980년 발효된 연방거래위원회의 Appliance Labeling Rule에 따라서 냉장고, 냉장-냉동고, 냉동고, 에어컨, 열램프, 위터히터, 난로(furnaces), 식기세척기,
세탁기, 풀히터(pool heater) 등은 “EnergyGuide” 라벨링을 하도록 하고 있음

○ 형광등, 벨리스트, 형광등, 백열전구, 샤워헤드, 물꼭지를(faucets), 변기(toilets), 소변기(urinals) 등에 대해서는 별도의 라벨링 방법을 제시

○ 1992년부터는 Energy Star 프로그램을 도입하여 PC, 통제기기, 팩시밀리, 스캐너, 복사기, 프린터, 멀티미디어 터미널, 마이크로 프로세서, 전력 공급기, 소프트웨어 등을 포함한 정보통신기술 기기 등에 에너지 효율표준 적용

4) 전자과 규제


□ 시행기관: 식품의약국(Food and Drug Administration: FDA)의 Center for Devices and Radiological Health (CDRH)

□ 대상품목

○ 모니터, X-ray장비, 마이크로웨이브오븐, 조명기기, 휴대폰, TV 등 전자과를 방출하는 모든 전자제품

□ 강제성 여부: 강제

□ 규제 세부 내용

○ 미국으로 수입되는 이온화 및 비이온화 방사선, 음파, 주파, 저주파 및 초음파를 방출하는 모든 전자제품은 식품의약국이 정하는 연방방사선 안전 실무 표준을 따라야 함

○ 식품의약국 산하 심사기관 CDRH(Center for Devices and Radiological Health)의 합격판정을 받아야 통관 가능

○ Title 21 CFR(Code of Federal Regulation) Part 1010에서는 일반적 성능 표
준(Performance Standard)에 관해 전자제품별 성능표준을 규정

- Title 21 CFR Part 1020-1050는 방사선을 방출하는 전자제품별 성능 표준을 규정하고 있으며 세부품목별 성능표준규정은 이하 표 참조

- 전자제품으로부터 방출되는 방사선에 대해 1968년 Radiation Control for Health and Safety Act(42 USC 263 등)을 입법

- 성능표준의 적용을 받는 전자제품을 제조하는 업체는 제품이 표준을 준수 한다는 증명라벨을 테스트에 근거하여 부착하여야 함

<table>
<thead>
<tr>
<th>CFR 조항</th>
<th>제품명</th>
<th>발효년도</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1020.10</td>
<td>TV수상기</td>
<td>1970</td>
</tr>
<tr>
<td>1020.20</td>
<td>Cold-Cathode Gas Discharge Tubes</td>
<td>1970</td>
</tr>
<tr>
<td>2020.30</td>
<td>진단용 X-ray 기기 및 주요부품</td>
<td>1974</td>
</tr>
<tr>
<td>1020.31</td>
<td>Radiographic Equipment</td>
<td>1984</td>
</tr>
<tr>
<td>1020.32</td>
<td>형광투시장비(Fluoroscopic Equipment)</td>
<td>1984</td>
</tr>
<tr>
<td>2020.33</td>
<td>컴퓨터단층촬영장비</td>
<td>1985</td>
</tr>
<tr>
<td>1020.40</td>
<td>Cabinet X-Ray System</td>
<td>1975</td>
</tr>
<tr>
<td>1030.10</td>
<td>Microwave Oven</td>
<td>1971</td>
</tr>
<tr>
<td>1040.10</td>
<td>레이저, 레이저 시스템</td>
<td>1976</td>
</tr>
<tr>
<td>1040.11</td>
<td>특수목적용 레이저 제품</td>
<td>1985</td>
</tr>
<tr>
<td>1040.20</td>
<td>태양등(Sunlamp) 및 태양등제품</td>
<td>1980</td>
</tr>
<tr>
<td>1040.30</td>
<td>수은램프(High-Intensity Mercury Vapor Discharge Lamps)</td>
<td>1980</td>
</tr>
<tr>
<td>1050.10</td>
<td>초음파치료제품(Ultrasonic Therapy Products)</td>
<td>1979</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5) 유해물질 규제

☐ 근거법령 : 유독물질 규제법(Toxic Substance Control Act; TSCA) 및 15 USC §2601-2629

☐ 대상품목 : TV, PCB 등 약 75,000여개 화학물질로 제조된 제품 또는 동 화학 물질을 함유하고 있는 제품

☐ 시행기관 : 환경청
□ 강제성 여부 : 강제

□ 규제 세부 내용

○ 석면, 카드뮴, 수은 등과 같은 유해물질 사용금지

○ 제품 및 제품포장재 등에 남성분 혹은 솔벤트를 함유한 페인트나 코팅제 사용금지

○ TV세트 뒷면 등의 방열처리에 유해물질(폴리브롬 화데페닐 에테르 등) 사용금지

○ 연간 최소 100파운드의 남 및 남 합성물을 방출하는 업체는 정부에 보고서를 제출해야 함

○ 환경청의 유독물질에 대한 포괄적 통제권
  - 중대한 위험이 발생할 우려가 있거나 대량생산체제를 구축함으로써 인체 및 환경에 영향을 미칠 수 있는 화학물질에 대한 시험분석 요구 가능
  - 화학물질의 생산과 시장의 판매경로, 유동이 개시되기 전 생산 공정을 사전 검토할 수 있음
  - 이미 생산되고 있는 화학물질의 제조, 수입, 유통 및 폐기를 금지 또는 제한
  - 환경청이 화학물질에 대한 새로운 정보를 계속 확보할 수 있도록 업계에게 기록을 유지하고 보고하도록 하는 권한
  - 제조업자가 화학물질을 수출하는 경우 환경청이 외국정부에 대해 화학물질의 선적 사실 및 관련 정보를 제공할 수 있도록 수출관련 내용을 통보해야 함
  - 수입의 경우에는 수입된 화학물질이 TSCA의 규정에 위배되지 않는지를 검토할 수 있도록 수입증명서를 발급 받아야 함

○ 환경청은 동법의 규정을 받는 화학물질 목록(TSCA Inventory)을 작성하여 지속 업데이트 해야 함

  - 동 리스트에 기재되지 않은 물질을 제조 또는 수입하고자 하는 자는 신화학물질(new chemical)에 대한 유독물질규제법 제5조에 규정된 사전 통보(Premanufacture Notification: PMN) 절차를 밟아야 하지만 일정한 조건하에서 사전통보가 면제되는 경우도 있음

- 67 -
- 수입하고자 하는 물질이 TSCA Inventory에 등록되어 있는지 여부를 확인하는 것은 수입업자의 책임으로 만약 물질이 Inventory에 등록되어 있지 않고 상업적 목적으로 수입하고자 한다면 수입하기 이전에 PMN 요건을 이행해야 한다.

- 만약 물질이 Inventory에 등록되어 있지 않고 순수하게 R&D 용도로만 수입된다면 수입업자는 동 물질이 TSCA에 따라 수입된다는 내용의 증명서 (positive certification)를 제출해야 한다.

6) 섬유 및 의류에 관한 환경규제

☐ 근거법령 : 수질정화법(Clean Water Act), 자원보호재생법(RCRA)

☐ 대상품목 : 섬유 및 의류 생산시설물의 폐수

☐ 강제성 여부 : 강제

☐ 시행기관 : 환경청

☐ 규제 세부 내용

○ 섬유산업의 염색, 가공, 섬유처리 등 생산 공정에서의 수질오염물질 배출 규제

7) 유해 폐기물의 수송, 취급, 저장 폐기에 관한 규제

☐ 근거법령 : 자원보존 및 재생법(RCRA), 42 U.S.C. Part 82

☐ 대상품목 : Ethylene Thiorea, Phenol, 스텝트, 남, 카드뮴 등 액체 또는 고체 형태에 유해 폐기물

☐ 강제성 여부 : 강제

☐ 규제 세부 내용

○ 위험폐기물의 발생업체와 운송업체 그리고 TSD(Treatment, Storage, and Disposal) 시설의 소유주와 운영자에게 관리요건을 무과함으로써 “요람에서 무덤까지” 폐기물을 통제
위험폐기물을 발생시키거나 취급하는 시설물은 자연보호재생법의 적용대상이 되며 환경청이 설정한 시설물에 대한 일정한 기준을 충족하여야 하고 처리, 저장, 처분에 대해 위험폐기물 취급 허가(Hazardous Waste Permit: HWP)필요

유해폐기물이 있는 고체, 반고체, 액체 물질로서 연방규정(40 CFR 261)에 명시된 500여종의 물질

유해폐기물 발생자는 유해폐기물 발생에 대해 기록유지 및 보고의무와 함께 유해폐기물의 발생원에 관한 규정, 적절 유틀기사용에 관한 규정, 그리고 유해 폐기물의 운송자(transporter), 처리자(treater), 처분자(disposer)에게 유해 폐기물의 할산적 성분에 관한 정보를 제공할 의무가 있음

유해폐기물 발생량이 1개월 동안 100킬로그램이 넘으면 자연보호재생법의 규제대상

유해폐기물 운송기록제도(manifest system)에 의해 유해폐기물은 발생시점에서부터 최종 처리, 저장, 폐기장소까지의 모든 운송경로에 대한 기록과 추적이 가능토록 관리

유해폐기물의 처리(treatment)·저장(storage)·처분(disposal) 설비는 환경청에 의해 허가를 받아야 하며 환경청은 이러한 설비의 디자인, 운용, 폐쇄, 그리고 사고 발생시 대처하기 위한 재정상의 기준 등 모든 측면을 규제

액체 유해 폐기물은 어떠한 경우라도 용기 없이 지상에서 처분금지

규정을 위반시 최고 1일 5만달러 벌금부과와 5년의 징역에 처하게 되며 인간의 삶을 위협하게 한다는 것을 알고서도 규정을 위반했을 때는 최고 25만 달러의 벌금과 최고 15년까지의 징역

8) 전자 및 컴퓨터 산업에 관한 환경 규제

□ 근거법령 : 자연보호재생법(RCRA), 수질정화법, 대기정화법

□ 대상품목 : 전자 및 컴퓨터 생산시설물의 폐수

□ 강제성 여부 : 강제
- 시행기관 : 환경청

- 규제 세부 내용

<전자 컴퓨터업체 준수대상 방류제한 가이드라인>

<table>
<thead>
<tr>
<th>40 CFR Part No</th>
<th>구체적 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>469</td>
<td>반도체 제조와 관련된 모든 공정으로부터 배출(일부 공정 제외).</td>
</tr>
<tr>
<td>433</td>
<td>인쇄회로기판(PWB) 제조시설과 6개 금속마감작업(electroplating, electroless plating, anodizing, coating, chemical etching, milling)을 하는 반도체 제조시설</td>
</tr>
<tr>
<td>469(C)</td>
<td>디스플레이 제조</td>
</tr>
<tr>
<td>469(D)</td>
<td>형광등과 CRT 제조용 냉광물질(luminescent material) 제조 (냉광물질 보기: calcium halophosphate, zinc sulfide, Zinc-cadmium)</td>
</tr>
<tr>
<td>413</td>
<td>일반금속 전기도금, 화학예청(etching), 밀링, 비전기도금</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9) 자동차 배기가스 규제

○ 도입 시기 : 2004년 이후

○ 규제 내용

- 배기가스에 포함되어 있는 질소산화물(NOx)의 배출량의 기준치를 최대 95%로 삭감하는 대폭적인 정책을 요구하는 외에 승용차와 비교하여 규제가 느슨했던 Sports Utility Vehicle(SUV) 등 소형트럭의 배출 기준치를 승용차와 동일하게 하는 것
1) 개관

□ 대기오염 규제

○ 교토협약에 의거 EU회원국은 온난화의 주요인인 이산화탄소, 암모니아, 아황산가스 등을 2012년까지 단계적으로 평균 8% 이상(1990년 기준) 줄여야하며, 독일은 21%(1990년 기준)를 줄여야 한다.

○ 독일 정부는 이산화탄소 배출량 감소를 최우선 정책목표로 삼아 1990~2005년 동안 이산화탄소 배출량을 25%(90년 기준) 감축하겠다는 목표 하에 1999년말 현재 배출량을 14.2%까지 감축해놓은 상태

- 추가 감축을 위해 구동독 지역 산업 근대화를 추진하는 한편 에너지 절약 기술의 개발, 사용과 대체 에너지원 사용을 확대
- 구동독지역 간단 화력발전소의 시설 현대화와 해체작업을 위하여 140억 달러 지원

□ 폐기물 처리 규제

○ 1972년 제정된 “폐기물 처리법(Waste Disposal Act)”에서 시행되던 수차례 동 법률 개정

○ 1986년 “폐기물 회피 및 관리법(Waste Avoidance and Management Act)”이 제정되면서 생활 쓰레기와 산업 폐기물 관리가 별도로 규정

- 동 법률은 1996년 10월 “물질 폐쇄순환 및 폐기물 관리법(Closed substance Cycle and Waste Management Act)”로 대체
- 폐기물 처리에 대한 접근방식을 종전의 처리개념에서 재활용개념으로 전환, 원료와 자원을 효과적으로 보존하고 폐기물이 낮은 양품을 개발하도록 유인
- 폐기물 개념을 확장하여 생산 및 소비의 모든 과정에서 발생하는 것으로 정의

○ 독일은 폐기물에 대해 기업과 관련 산업에서 자체적으로 엄격하게 처리 중
- 관련 협회나 자치집단이 페기물 처리업무 담당
- 전문 페기물 처리회사를 제도화
- 특정 페기물별로 관련법령을 정비

- 1991년의 포장조례(Packaging Ordinance, 1991.1)를 통해 포장재 제조업체와
  도매상에 포장재의 수거와 재활용을 의무화하는 한편, 포장재 페기를 책임지는
  Duales System Deutschland GmbH를 설치, 운영
- 제조 또는 수입하는 모든 포장재에 다양한 인허가 수수료(license fee)를 부과
  하고, 포장재에 정당하게 페기할 수 있음을 나타내는 녹색점(Gruene Punkt)을
  인쇄토록 함

- 중고 자동차와 배터리의 경우 “1998년의 배터리 조례(Battery Ordinance)”를 통
  해 제조업체가 배터리를 의무적으로 수거, 처리하도록 하고 있으며
  소비자는 모든 배터리를 제조업체나 판매상에게 반환해야 함

- “페기물 처분에 관한 기술지침(Technical Guidelines to Settlement Waste)”을
  통해 생물 분해성 페기물의 수집 및 처리를 촉진

- 1990년 독일의 생물 분해성 페기물의 수집량은 100만톤 이하 수준이었으나
  1997년에는 750만톤으로 급격히 증가

- 페기물 처리 규정에서 엄격한 생산자 책임제도를 실행하여 생산과정에서 뿐만
  아니라 소비 중에 발생한 페기물을 최소화

- 1998년에 다시 강화된 순환경제 및 페기물법 (Das Kreiswirtschafts- und
  Abfallgesetz)은 생산자와 유통업체가 책임지고 회수하여 재활용하도록 강제
  하고 있음

☐ 소음규제

- 소음을 거리교통, 철도교통, 항공, 산업, 건축, 주거생활, 스포츠/여가의 7개
  분야로 나누어 관리하며 각 분야별로 상세한 규정이 있음

- 주거지역에서 건축시 차단 포장막을 둘러싼 소음이나 먼지가 날리지 않게 규
화학 및 위험물질 규제

○ 1980년 제정된 “화학법(Chemical Act)”에서는 유해한 화학물질과 제품으로부터
인간과 환경을 보호해야 한다고 규정하고, 이를 위해 유해 제품의 성분표기를
의무화

○ “폐기물 처리조례(Ordinance on the Determination of Waste, 1990.10)”도 유해
물질을 규정

○ 1991년부터는 오존층 파괴물질인 CFC, 할로겐염(halon)을 냉매·고압가스·
용매 등으로 사용될 수 없도록 하였고, HCFC-22를 함유한 포장용품, 에어로졸,
단열제 등의 생산과, 새로운 냉장장비와 공기조절장비에 HCFC-22를 사용하는 것
등을 모두 금지

- 여타 HCFC 물질도 2005년 1월 1일부터는 단계적으로 사용이 금지될 예정

○ 각종 법령을 통해 그 사용이 규제되고 있는 대표적인 유해물질들은 비소(arsenic), 납
탄산염(lead carbonate), 납 탄화수소(lead hydro-carbonate), 납 황산(lead
sulphate), 카드뮴, 포름알데히드, PCB, 폴리클로 테페닐(PCT) 등

○ 소비자 관련, “소비상품 조례(German consumer Goods Ordinance, 1996)”에 따라
1999년부터 발암성 섬유염료인 아조염(Ajo dyestuff)이 함유된 섬유 제품의생
산 및 판매금지

○ “위험물질 조례(Ordinance on Dangerous Substances, 1991)”는 가구와 장식
용품에 대한 발암물질 사용 및 페인트에 납 성분 함유를 금지하고 유해
제품의 성분표기를 의무화

○ “배터리 조례(Battery Ordinance,1998)”에서는 특정 배터리에 중금속 성분
함유를 제한하고, 제조업자에 유해성분 포함 배터리의 유해성분 명기 의무화
및 재사용 가능한 배터리를 제조하도록 권장

제하는 한편, 주거지역 도로를 교통 소음을 줄일 수 있도록 재설계하고 주거
지역내 도로를 폭로계를 사용하여 교체 포장
- 지소음 항공기를 개발하기 위한 인센티브 도입
- 제품의 사용과정에서 발생되는 소음량을 환경마크 부착 기준으로 규제

- 53 -
<주요 환경관련 법규>

- 에너지 보존법 (Energy Conservation Act, 1976)
- 비료법 (Fertilizer Act, 1977) : 판매가능한 비료종류 규정
- 에너지 보존법 (Energy Conservation Act, 1976)
- 화학법 (Chemical Act, 1980)
- 원자력 통제법 (Atomic Control Act, 1985)
- 방사선 보호 예방조치법 (Precautionary Act on Protection from Radiation, 1986)
- 폐수부담법 (Waste Water Charges Act, 1987)
- 세탁 세제법 (Washing and Cleansing Agents Act, 1987) : 수질 오염을 최소화하는 세제만 판매할 수 있도록 규정
- 환경영향평가법 (Act on the Assessment of Environmental Impacts, 1990) : 예방적 환경보호 보장
- 전력공급법 (Electricity Feed-in Act, 1990) : 1998년 개정. 바이오매스 가스, 태양열, 수력, 풍력 등으로만 발전된 전기의 사용과 비용지불을 규정
- 환경책임법 (Environmental Liability Act, 1990) : 특정 공장의 환경재해로 인해 주민이 사망 또는 상 해, 재산상 손해를 입을 경우 공장주의 손해배상 규정
- 유전공학법 (Genetic Engineering Act, 1993) : 유전공학적으로 변형된 제품과 변형과정으로부터 인간, 동식물, 환경 및 재산 보호
- 물질 폐쇄순환 및 폐기물 관리법 (Closed substance Cycle and Waste Management Act, 1996.10)
- CFC 사용금지 조례 (Ordinance Prohibiting CFC Halons, 1991)
  - Trichlorfluormethan과 Dichlordifluromethan 함유량이 1% 이상인 압축 가스 생산, 사용 금지
  - 동 압축가스를 의약제품에 사용할 경우 의약제품법에 의한 사용 허가 득할 것.
  - Trichlorfluormethan과 Dichlordifluromethan이 1%이상 함유한 냉각제 사용 전면 금지
  - Trichlorfluormethan과 Dichlordifluromethan은 포장재료, 그릇, 방열/방음제, 스폰지, 스티로폼 등 생산에 사용 금지
  - Trichlorfluormethan과 Dichlordifluromethan이 1%이상 함유한 세제 생산 금지
  - Bromchlordifluromethan, Bromtrifluromethan, Dibromtetrafluoromethan을 1% 이상 함유한 소방재료 생산 금지 등
단열조례(Heat Insulation Ordinance, 1994) : 신설 건물의 냉난방설비 설치시 지켜야할 에너지 보존 및 단열조치를 규정
환경감사법(Environmental Audit Act, 1995) : 공동 환경관리 및 검사항제에 민간기업의 자율적 참여를 규정한 EU 지침의 국내 시행법령
오염 방지.감축에 관한 EU공통지침(EU commission guideline 96/61/ on integrated avoidance and reduction of pollution, 1996) : 높은 수준의 환경보호 달성을 위해 공기, 물과 토양에 대한 오염 배출 감소, 방지 조치 규정
수자원 관리법(Act on Managing Water Resources, 1996)
에너지 소비 라벨법(Act on labeling for Energy Consumption, 1997) : 경제부 장관이 고용부 장관과 협의하여 소비자에게 가전제품 등의 에너지 소비정보 제공, 최대 에너지 소비량 설정 등을 규정할 권한 부여
중고차 조례(Used cars Ordinance, 1997) : 자동차업계의 중고차 재활용 자율약정과 함께 시행
배터리 조례(Batteries Ordinance, 1998) : 폐건전지와 충전지의 회수 및 처리, 특정유형의 건전지 유통 금지 규정

2) 전기·전자제품 수거 및 재사용 의무화 조치

☐ 근거법령 : 정보, 사무 및 통신기술 장비의 관리조례(Ordinance on the Management of Equipment for Information, Office and Communication Technology)


☐ 대상품목 : 폐 전기·전자제품

- 대형 가정용기기(세탁기, 식기세척기, 냉장고, 전자레인지, 에어컨 등)
- 소형 가정용기기(믹서기, 면도기, 토스터기, 다리미, 시계, 캐피머신 등)
- 정보통신장비(PC, 랩톱 컴퓨터, 프린터, 전화기 등)
- 생활가전용품(라디오, TV, 전기음향기기 등)
- 조명기기(형광등, 고밀도 방전램프, 저전압 나트륨 램프,기타 전구)
- 전자전기공구(전기드릴, 전기톱, 톱기계 등)
- 완구(전기기차, 자동차 경주세트, 휴대용 비디오게임기, 비디오 게임 등)
○ 의료장비 시스템(모든 이식 및 감염 제품-방사선치료장비, 폐 환기장비, 외부 진단용 실험장비 등-은 제외)
○ 모니터링 및 통제장비(연기 탐지기, 열제어기, 자동온도조절기 등)
○ 자동판매기(고온 음료, 냉온 캔 또는 병의 자동판매기)

□ 강세성 여부 : 강제 규정

□ 규제 세부내용

○ 시정부가 소비자로부터 무고로 수거한 폐전기·전자제품을 제조업체가 최종적으로 수거해야 하며,

○ 이때 수거의무가 부과되는 “제조업체”란 전기·전자 제품을 자기상표로 제조, 판매하는 자, 타인이 제조한 제품을 자기상표로 재판매한 자, 영업 목적으로 제품을 EU에 수입한 자 등을 의미

○ 제조업체는 수거한 폐전기, 전자제품을 제조업자 부담원칙에 따라 처리하거나 재활용 혹은 환경친화적 방법으로 폐기해야 함

  - 처리 : 폐전기, 전자제품 처리체제를 갖추어, 모든 용액과 특정 물질(배터리, 수은성분 등)을 제거한 뒤 적법하게 처리
  - 재활용 : 폐전기, 전자제품의 유형에 따라 50~80%의 재활용 기준 규정
  - 용자 : 제조업체가 폐전기·전자제품을 소비자로부터 수거하는 비용을 부담해야 하며, 처리 및 재활용을 위해서 자기 비용으로 개별적 또는 집합적 처리설비를 갖추거나 전문 처리업체에 의뢰해야 함

○ 제품정보 제공 의무 : 제품 사용자에게 수거 사실을 안내하고, 처리업체에게는 해당 제품의 사양을 통지해야하며, 유해물질의 포함여부를 제품에 표기해야 함

3) 에너지 라벨링 제도

□ 근거법령 : German legislation to implement EU energy-labeling Directives (1997.11.5)
□ 대상품목 : 냉장고, 세탁기, 건조기, 식기세척기
강제성 여부: 강제규정

규제 세부내용

○ 전자제품의 에너지 소비량을 표시하는 라벨을 제품에 부착해야 하며, 에너지 라벨에는 절대 에너지 소비량과 에너지 효율등급을 표기
  - 명장고, 세탁기, 건조기, 세탁건조기: 1998년 1월 1일 시행
  - 식기세척기: 1998년 6월 1일 시행

○ 에너지 효율등급은 제품별로 냉장 공간, 세탁물 중량 등과 같은 성능을 기준으로 A~G 7등급으로 표기
  - 서로 다른 색상과 길이의 막대로 표시
  - 짧은 녹색 막대로 표시된 A등급이 가장 에너지 효율성이 높음

○ 전자제품에 에너지 라벨을 부착해야 하며 소매상은 소비자에게 제품 정보를 제공해야 함

4) 배터리 폐기 규제

근거법령: Battery Ordinance Act(1998.4)

대상품목: 모든 배터리와 충전지

강제성 여부: 강제규정

규제 세부내용

○ 적용 대상: “제조업자 책임” 원칙에 따라 폐배터리에 대한 처리 책임은 원칙적으로 제조업체에게 부과되나 소매상, 공공 폐기물 처리업체도 소비자로부터 무료로 폐배터리를 수거할 의무가 있음

○ 가전제품에 부착된 폐배터리는 우선 고철 수집상, 소매상, 공공폐기물 처리업체가 무료로 수집, 이를 자체 처리하거나 제조업체에 전달해야 함

○ 소비자 역시 모든 유형의 배터리를 소매상이나 제조업체에게 반납해야 함
○ 제조업체는 경우에 따라서는 자동차 축전지를 포함한 모든 배터리를 회수할 공동 수거시스템을 운영할 수 있음

○ 다음 유형의 배터리는 2000년 1월부터 판매 금지

- 수은 함유량이 총중량의 0.0005% 이상인 배터리와 축전지(button cell은 제외)
- 수은 함유량이 총중량의 2% 이상인 button cell
- 알루미늄/망간 배터리중 수은 함유량이 총중량의 0.025% 이상인 것

5) 특별 소비재에 아조염료(Ajo compound) 사용 금지


□ 대상품목 : 섬유/의류 제품, 신변감제품

○ 의류 및 그 제조에 필요한 원단과 실
○ 칩구류(이불, 담요, 매개, 슬리핑 백, 기타 어린이와 유아의 신체접촉 섬유제품)
○ 수건, 비치 매트, 에어 매트리스
○ 배낭(rucksack), 작은 지갑(pouch)
○ 마스크, 머리띠(hairband), 가발, 인조 속눈썹
○ 괜져와 같이 피부에 직접 쓰기 사용하는 장신구류
○ 탑폰(tampon), 기저귀, Panty shields

□ 강제성 여부 : 강제 규정

□ 규제 세부내용

○ 피부와 장시간 접촉하는 섬유제품 분해과정에서 발암물질인 아민계 물질을 발생시키는 아조염료 사용을 금지

○ 5차 개정조례에서 1996년 3월 31일까지 제조 및 수입된 금지 아조염료 포함 제품은 1999년 12월 31일까지는 독일내 판매를 허용하였으며, 금지 아민계 물질이 발생시키는 염료를 함유한 제품중 1998년 3월까지 제조 및 수입된 것은
1998년 9월 30일까지 독일내 판매 허용

○ 위반시에는 형사범으로 중죄 처벌하며, 금지물질 함유 제품은 소각 처리, 관련 수입업자나 제조업자에게는 벌금 부과

6) 자동차 관련 환경규제

□ 이산화탄소 배출량 감축

○ 현재 이산화탄소 평균배출량 186g/Km를 2008년까지는 140g/Km, 2012년 까지 120g/Km로 감축할 목표

- 자동차 산업의 환경관련 투자액은 2001년 140억 유로로 타산업 대비 가장 높음

□ 폐차 관련 규제

○ 폐차 관련 독일은 1998년에 설정된 폐차처리규정 (Altfahrzeug-Verordnung)을 따랐으나 2002년 6월부터는 폐차처리법 시행

- 폐차는 내부의 위험부위나 유해요소(기름, 물등)를 제거 후 건조상태에서 처리

□ 이외에도 자동차나 부품제조사들은 연비 라벨링, 연료의 오염물질 함유 규제, 소음규제 등에 주의해야 함

6) Blue Angel 제도

□ 근거법령 : 환경친화적 상품의 사용을 장려하기 위하여 1977년에 독일 정부가 자율적 제도로 시행하고 있으며 법적 근거가 없음

□ 대상품목 : 현재 71개 품목군 2,981개 품목의 3,500개 제품이 Blue Angel 마크를 부착하고 있으며 이중 외국제품이 15%를 차지함. 재생 종이, 저오염 페이트, 컴퓨터, 복사기, 프린터, 저소음 체인셋 등 광범위한 제품에 대해 마크 부여 (단, 식품과 약품은 제외)

○ 종이제품 : 리본, 토너 카트리지, 재생 판지/종이, 신문용지, 가구, 텍스트 표지(marker)
○ 사무기기 : 컴퓨터, 노트북 컴퓨터, 팩스기, 복사기

○ 전기/전자제품 : 가정용 세탁기, 가정용 건조기, 가정용 식기세척기, 가스/전기 조리기(cooker), 전진 냉장고/냉동고, 소다 제조기, TV, 카세트/카트리지, 건물용 버스 통제장치, 황동등 안정기, 기계식 시계, 태양전자 제품, 알칼리 망간 배터리, 리튬 배터리, 아연 배터리

○ 난방설비/태양열 기술 : 가스버너와 판이 부착된 버너/보일러 장비, 가스버너용 판, 가스난방기기, 가스히터와 관련 부품, 특수 가스보일러, 가스 물순환 히터, 석유 버너/보일러 장비, 석유 버너, 태양열 집진기

○ 건축제품 : 재생식고 제품, 폐유리 건축자재, 재생종이 건축자재, 합판 패널, 다층 유리창, 종이 벽지, 나무침 벽지, 도료, 저오염 벽페인트, 리그린 방충 열기법(thermal process)

○ 위생제품 : 화장지 제품, 타월 디스펜서용 롤타월, 고온 손건조기, 고온필터지 (hot-filter paper), 세제, 첫솔모 교체 첫솔, 수세식변기 벨브, 유량 제어기(flow restrictor), 파이프 세정제(cleaner), 정화조용 위생청가제, 정화조용 세척제, 설내 방충제품

○ 포장제품 : 재활용 병, 재활용 운반포장물, 우유 플라스틱팩

○ 원예제품 : 체인톱, 파워툼용 윤활유, 정원 슐레더(shredder), 화분과 유사물드 부분품, 페고무 제품, 재생 플라스틱 제품, 연마재

○ 운송관련 제품 : 자동차 세척기, 건설 기계, 디젤/가스 승용차, 타이어, 재생 타이어, 유압액, 윤활유와 폼밍 오일(forming oil), 비행장 세척기, 자동차 sharing, 대중교통 승차권

○ 기타 : 소음규제 지역내 폐유리병 컨테이너, 소화기, 납땜기(harder solder), 설 (seal), 체온계, 물청소(wet cleaning)

☐ 강제성 여부 : 자발적인 제도로 강제성이 없음
□ 규제 세부내용

○ 제품의 환경관련 정보를 제공하여 환경친화 제품에 대한 소비자의 관심을 제고하기 위한 자율적 제도

○ 제품의 생산, 유통, 판매, 사용 및 폐기 등 전주기에 걸쳐 환경 유해성을 철저히 관리 하여, 소비자단체, 환경단체 및 기업들이 환경마크 선정과정에 공동으로 참여

○ 담당기관 : 환경청, 환경라벨 배심원, RAL 품질보증 및 라벨링 연구소가 공동으로 관가

[덴마크]

1) 개관

□ EU의 주요 환경보호조치 도입에 선도적인 역할

○ EU의 화학물질 규제정책에서 제조업체의 의무와 통제를 더 강화해야 한다고 주장하고 있고, 소비자의 정보 접근 완화, EU의 관련 기준 강화, 신속·단순·효율적인 EU의 환경평가절차 확립 등도 촉구

□ “사전 예방의 원칙(Precautionary principle)” 반영

○ 덴마크 환경보호법(Environmental Protection Act), 화학물질 및 제품에 관한 법(Act on Chemical Substances and Products), 해양환경법(Marine Environment Act), 유전자공학법(Act on Genetic Engineering) 등에서 이 원칙 반영

- 우선 환경보호법에서는 오염방지조치를 취할 때 물리적 환경과 그에 따른 오염이 주는 충격을 고려하도록 하고 있으며, “화학물질 및 제품에 관한 법”에서는 건강과 환경에 위해하거나 위해한 것으로 의심되는 화학물질 및 제품을 규제할 수 있도록 하고 있음
다수의 환경관련법 존재

- 덴마크의 환경관련 보호조치는 다수의 환경관련법에 의해 취해지고 있으며, 이에 관련된 환경관련법은 개정안 등을 포함하여 총 83개에 달함

- 특히, 섬유의류산업, 전기전자산업의 생산과 유통에 가장 광범위한 영향을 미치는 법규는 화학물질에 관한 규제

  - 화학물질에 대한 규제는 "화학물질 및 제품에 관한 법(Chemical substances and products act)" 및 "환경보호법(Environmental Protection Act 1974)"에 의해 주로 이루어지고 있으며, 2개 법이 모두 환경보호청(DEPA : Danish Environmental Protection Agency)의 소관사항

- "환경보호법"은 공기, 물, 토양 등에 뿌려지는 화학물질에 대한 규제를 주된 내용으로 하고 있으며, 환경을 오염시킬 수 있는 화학물질의 자연에의 사용을 금지

  - 이 법은 또한 오염자 부담원칙 적용, 환경오염을 시킨 기업은 그 오염의 제거 및 환경저의 파급을 막기 위한 비용을 부담하도록 하고 있음

- "화학물질 및 제품에 관한 법"은 화학물질의 유동, 소비 및 폐기에 관한 규정 포함

화학물질에 대한 규제

- 강도에 따라 경성조치(Hard measures) 및 연성조치(Soft measures)로 나념

- 경성조치의 유형 : 금지(prohibition), 조세(tax), 산업과의 자율적 합의

  - 금지조치

    - 가장 위험도가 높은 카드뮴, 수은 등 중금속과 오존층 파괴물질(프레온) 등 화학제품의 사용 및 판매를 금지하여 소비량을 크게 감소시킴
- 탄마크는 EU 차원에서의 금지조치가 시행되기 전에 국별 차원에서 먼저 금지조치를 취하는 경우가 많으며, 목재에 비소(arsenic) 사용금지, 선박부
용 페인트에 ingarol 및 diuron의 사용 금지, 어린이용 환경에 포탈렌(nonylphenol ethoxylates) 사용 금지조치 등이 그 대표적인 사례

- 조제 부과

- 세금 부과를 통해 제조업체의 위험물질 대체 노력 촉진 목적

- 탄마크는 three chlorinated solvents에 대해 세금을 부과한 적이 있으며, 특정 제품내의 PVC 포탈렌(phthalate)을 사용한 경우 세금을 부과하기도 하였음

- 산업과의 합의

- 제조업체 및 소매업체와의 합의를 통해 위험물질을 제한하는 경우 의미

- 탄마크 환경보호청은 1987년 12월 세계 생산협회(Soap and Cosmetics Association ; Brancheforeningen SPT)와 합의, 환경유해성분인 NPEO
(nonylphenolethoxylates)를 일반세제, 바닥청소용 세제, 식기세척용 세제 생산에 대하여 1988년 말까지 사용 중단하고, 특수(업소용)세제 생산에 대
하여는 1989년까지 사용 중단키로 합의한 바 있으며, 또한 살충제 산업과
는 살충제에 사용되는 oestrogen-like 물질을 2000년부터 사용하지 않기로
하는 자율협정을 체결한 바 있음

○ 연성 조치

- 사용이 바람직하지 않은 물질 목록 발표, 청정제품 지원, 환경마크 조치 등이
d대표적 유형

- 탄마크 환경보호청(Danish EPA)은 금지물질은 아니나 건강 및 환경에 심각한
영향을 줄 수 있는 물질의 목록(the list of Undesirable Substances)을 작성,
발표하여 기업, 개발자, 바이어들이 대체물질을 선택할 수 있도록 유도

- 또한, 공공 구매자들 위해 위험 화학물질 미사용 제품 목록인 Green
Purchasing program을 작성 중

- 아울러 환경보호청인 “청정제품 지원 프로그램(Cleaner Products Support
Programme)”을 통해 면마크내 생산된 제품 중 청정제품을 선정, 일반 소비자들에게 청정제품에 대한 정보를 제공하고 청정제품 구입을 유도

□ 환경 마크

○ EU 차원의 환경마크인 에코라벨(Eco-LABEL)과 북구 공동의 환경마크인 “Nordic Swan(the Nordic ecolabel)” 등 환경마크 부착 상품 적극 유통

○ 그 결과 면마크내 에코라벨 부착 상품의 판매는 EU 역내에서 가장 활발

- 에코라벨 부착 상품의 면마크 시장 점유율 및 정부조달 물품으로의 사용이 계속 크게 확대되고 있음

- 현재 면마크내 에코라벨 부착 상품은 EU 에코라벨과 북구 백조마크(Nordic Swan)을 합하여 총 1,300여개에 달함

2) 남(lead) 및 남 함유제품 수입·판매·제조 금지

□ 근거법령 : 화학물질 및 제품에 관한 통합법(Consolidated Act on Chemical Substances and Products)(Law No. 1012 of 13th of November 1998)

□ 발효일 : 1998.11.13

□ 강제성 여부 : 강제적

□ 규제 세부 내용 : 수입 혹은 판매 금지

□ 대상품목

○ 남이나 성분남(element lead)으로 화합물(chemical components)에 포함된 과거, 금속형태(metallic form)의 것으로 나뉘어짐

○ 화합물과 금속물질로 규제 방법이 상이한바, 화합물은 positive 방식을 사용, 수입과 판매가 하용되는 품목을 법령에 열거

○ 일반적으로 남 화합물이 포함된 제품은 2001년 3월 이후 수입과 판매가 금지되었으나 법령에 별도로 열거된 다음 품목들에 한해서는 금지 시한 별도 제시
<table>
<thead>
<tr>
<th>유형</th>
<th>품목명</th>
<th>금지시한</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Siccatives in paint, varnish and lacquer, although not siccatives containing lead carbonate and lead sulphate</td>
<td>2001. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Glazes on ceramic products, except glazes for art, handicrafts, tile, vitrified brick and brick, spark plugs and products that must be assumed to be used in connection with foodstuffs</td>
<td>2002. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Enamels and pigments on ceramic products, except enamels and pigments for art and handicrafts, and products that must be assumed to be used in connection with foodstuffs</td>
<td>2002. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Pigments in products used for signal/warning purposes</td>
<td>2002. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Special purposes in elastomers</td>
<td>2002. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Stabilisers in plastic products:</td>
<td>2001. 12. 11</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Lubricants, including in bearing metal</td>
<td>2003. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Brake linings</td>
<td>2004. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Products for cathodic paint</td>
<td>2004. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Discharge lamps</td>
<td>추가 공고</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Glaze, enamels and pigments on art and handicrafts that must be assumed not to be used in connection with foodstuffs</td>
<td>추가 공고</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Glaze on tile, vitrified brick, brick and spark plugs</td>
<td>추가 공고</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Paint for special uses:</td>
<td>추가 공고</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Glasses for special uses:</td>
<td>추가 공고</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Electronics components</td>
<td>추가 공고</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Products for repairing existing products</td>
<td>추가 공고</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Products for research, development and laboratory use</td>
<td>추가 공고</td>
</tr>
</tbody>
</table>
○ 금속납은 negative 방식을 적용, 금지 대상이 되는 품목군을 법령에서 열거

- 즉, 특정 품목군별로 허용되는 시기가 별도로 정해져 있으며, 이후부터는 금속납의 사용을 금지. 이때 금속납의 사용금지대상에는 기존제품의 수리를 위한 품목은 포함되지 않도록 규정

<사용이 금지된 금속납>

<table>
<thead>
<tr>
<th>유형</th>
<th>대상품목</th>
<th>금지시한</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Products for hobby use</td>
<td>2001. 3. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Chafing dish candles and other candles</td>
<td>2001. 3. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Curtain, drapery weights</td>
<td>2001. 3. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Products for decorative use</td>
<td>2001. 3. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Security/safety seals</td>
<td>2001. 3. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Products for roofing buildings</td>
<td>2001. 3. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Flashings and weatherings on buildings</td>
<td>2002. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Fishing equipment for commercial fishing</td>
<td>2002. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Fishing equipment for sports fishing</td>
<td>2002. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Soldering alloys for plumbing and sanitation uses, except for soldering zinc sheets</td>
<td>2002. 12. 1</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Mantles for electrical underground cables under 24 kV</td>
<td>2002. 12. 1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3) 내화성 화학물질의 섬유류에 대한 사용 제한

□ 근거법령 : 화학물질 및 제품에 관한 통합법(Consolidated Act on Chemical Substances and Products)(Law no. 1042 of 17th December 1997 : Law of limitation of sale and use of several dangerous chemical substances and products)

□ 대상품목 : 섬유 및 의류

□ 강제 여부 : 강제적

□ 규제 세부 내용

○ 하기 내화성 화학물질은 사람피부와 접촉을 하게 되는 의류, 런넨 등 섬유 제품에 사용할 수 없는바, 각 세부품목별로 국제 화학물질등록번호(CAS)가 부여되어 있어 데 덴마크 수출업체들이 용이하게 확인 가능
- Tris(2,3-dibrompropyl) Phosphat(TRIS),
- Tris(1-aziridinyl) Phosphinoxid(TEPA). Cas.No. 5455-55-1
- Polybrom Biphenyles(PBB), Cas No. 59535-65-1

4) NiCa 배터리를 포함하는 전자제품에 대한 규제

☐ 근거법령 : Law No. 414 (Law of NiCa Batteries Fee) 및 Law No.4 of 14th June 1995 (Law of Collection of NiCa batteries after use)

☐ 대상품목 : NiCa배터리, 전자제품에 기워 판매되는 NiCa배터리

☐ 강제성 여부 : 강제적

☐ 규제 세부 내용

○ NiCa 배터리 판매 시 특별세 부과

○ 특별세율은 법령상 덴마크 환경보호청이 배터리 소매가격의 평균 20%를 특별 세율로 부과하고 약간의 조정을 할 수 있도록 규정하고 있는데, 실제로는 15~25%의 세율 부과

5) 전기 소비 전기용품 사용 제한

☐ 근거법령 : Law no.94 of 9th February 1994 (Law of standards of energy efficiency of energy consuming equipment)

☐ 대상품목

○ 전기용품, 전기기계류. 법령상 에너지 소비용품, 기계, 설비 등으로 구체적으로 아래의 품목 포함. 단, 중고 제품에는 적용되지 않음
- Electrical products
- Gasoline/diesel consuming products
- the other energy consuming equipments
□ 강제성 여부 : 강제적

□ 규제 세부 내용

○ 산업 내 여타 제조업체 제품과 비교 시 과다한 에너지 소비형 제품을 생산, 판매할 경우 환경에너지부 장관은 해당제품이 절전 기준을 충족시키는 시점까지 생산이나 판매를 금지시킬 수 있음

○ 법령상 “매우 과다하게 에너지 소비를 하는 것으로 의심되는 경우 환경에너지부장관이 해당 제품의 테스트를 명령할 수 있도록” 권한을 부여하고 있으나 “매우 과다”하바의 구체적 기준은 제시하지 않음

○ 실제 이 법령의 운영을 살펴보면, 일반 여타 제품에 비해 에너지 소비량이 명백하게 과다한 제품에 대해 취해지고 있으며, 구동독지역 생산차량으로 에너지를 과다하게 소비(배연방지 장치 등에 성능난후)하는 “Trabant” 브랜드 차량이 규제된 사례가 있음

6) 암 유발 화학제품의 금지

□ 근거법령 : 화학물질 및 제품에 관한 통합법(Consolidated Act on Chemical Substances and Products)(Law No.1042 17th December 1997)

□ 대상품목

○ 하기 암유발 화학물질의 농도가 0.1% 이상 함유된 제품의 판매 금지
○ 이 화학물질의 확인은 국제화학물질등록번호(CAS No.)로 용이하게 확인 가능
  · 2-Naphtylamin (Cas No. 91-59-8)
  · Benzidin (Cas No.92-87-5)
  · 4-Nitrodiphenyl(Cas No.92-93-3)
  · 4-Aminodiphenyl(Cas No.92-67-1)
  · 또는 상기 화학물질의 염

□ 강제성 여부 : 강제적
7) 차이나웨어용 안료 및 페인트에 대한 사용제한

☐ 근거법령 : 화학물질 및 제품에 관한 통합법(Consolidated Act on Chemical Substances and Products)(Law No.1042 of 17th December 1997)

☐ 대상품목 : 차이나웨어 및 자기류

☐ 강제성 여부 : 강제적

☐ 규제 세부 내용

○ 식품 수납용 차이나웨어, 자기류에 사용하는 안료 및 페인트에는 농도 0.1% 이상의 납 또는 0.002% 이상의 카드뮴이 함유되어서는 안됨

8) 환경마크

☐ 덴마크는 두 종류의 환경마크를 도입, 시행 중

○ 첫 번째가 1992년 EU 차원에서 도입된 에코라벨(Eco Label)이며, 두 번째가 북구 국가에서 공동으로 적용하고 있는 백조마크(The Nordic Swan)

☐ 백조마크

○ 1989년 Nordic Minister Council에서 핀란드, 스웨덴, 노르웨이, 덴마크 및 아이슬란드 등 북구지역내에서 제정되어 도입키로 합의된 것으로, 덴마크는 1997년부터 시행

○ 백조마크 관련 업무는 환경에너지부 산하 민간업체(dk-TEKNIK, ENERGI OG MILJØ)에서 자율적으로 운영됨

○ 환경마크 부여 기준은 에코라벨과 북구 백조마크 모두 품목별로 다르지만, 주로 다음 사항들이 적용됨
- 오존층 파괴물질의 비사용
- 중금속 농도가 없거나 매우 적을 것
- 위험 화학물질의 사용 감소
- 에너지 절감
- 폐기물의 재생 및 최소화 등

○ 환경마크를 부여할 때에는 해당 품목별로 정해진 기준들에 대한 부합 여부를 검토하게 되는데, 제조에서 폐기에 이르는 전 과정에 대한 평가를 기초로 검토가 이루어지며 통상 3년 단위로 갱신

- 환경마크 부여 기준이 개선되는 경우, 이미 환경마크를 획득한 상품도 새로운 인증을 받아야 환경마크를 계속 부착할 수 있음

○ 복공 백조마크는 현재 다음과 같은 총 55개 품목군에 대하여 부여되고 있음

<table>
<thead>
<tr>
<th>백조마크 부여 대상품목</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Audiovisual equipment, Primary batteries, Rechargeable batteries, Passenger car tyres, Car care products, Car wash installations, Disposable diapers, Washable diapers, Panels for building decorating and furniture industry, Marine engines, Packaging paper, Lawn mowers, Floorings, Floor care products, Hotels, Female sanitary products, Hand towel roll services, Industrial cleaning and degreasing agents, Coffee filters, Composting containers, Copying machines, Paper envelopes, Refrigerators and freezers, Adhesives, Light sources, Grease proof paper and products converted from grease proof paper, furniture and fitments, Oil burners, Oil burners and oil burner/boiler combinations, Dish washer detergents, Dish washer detergents, Personal computers, Printers and fax machines, Sanitary cleaning products, Shampoo/body shampoo/liquid and solid soap, Writing instruments, Lubricants, Wall coverings, Textiles, Tissue paper, Closed toilet systems, Printed matter, Wooden outdoor furniture, All purpose cleaner, Small heat pumps, Washing machine, Laundry detergents, Ice combatting agents, Windows</td>
</tr>
</tbody>
</table>
일 본

1) 대기오염방지법(1968년 제정, 1996년 개정)

[७] 제정 목적

○ 공장 및 건축물 해체 시 발생하는 매연 및 분진의 배출을 억제하고 유해 대기 오염 물질에 대한 대책을 마련하며, 자동차 배출가스 허용한도를 설정하여 대기오염으로부터 국민의 건강과 생활환경을 보호하고, 피해발생시 원인 제공자에게 피해를 배상토록 하기 위한 것

[७] 적용 대상

○ 대기오염방지법의 적용대상은 매연 배출 시설, 일반분진 배출시설, 석면 분진 배출 시설, 특정 분진 배출 시설, 유해대기오염물질 배출 시설 및 자동차·오토바이 등

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>유해 물질</th>
<th>적용 대상(규제 내용)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>매연 배출 시설</td>
<td>매연 : 연료 연소 시 배출되는 아황산화물 및 그을음 그리고 연소·합성·분해 시 발생되는 염소 및 염화수소, 카드뮴 및 그 화합물, 납 및 그 화합물, 질소산화물</td>
<td>매연을 배출하는 시설 중 정부 허용으로 정한 보일러, 금속정련소, 건조소, 용해로, 폐기물 소각로 등 32개 시설</td>
</tr>
<tr>
<td>일반 분진 배출 시설</td>
<td>일반 분진 : 과철, 선별 및 기계적 처리 시 배출되는 분진</td>
<td>시멘트, 표石, 광석등의 퇴적장, 컨베이어 벨트, 과폐기, 체 등 5개 시설</td>
</tr>
<tr>
<td>특정분진 배출 시설</td>
<td>특정 분진이란 건축물 해체, 개조, 수리시 발생하는 분진</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>유해 대기오염물질 배출 시설</td>
<td>유해 대기오염물질이란 정부 명령(政令)으로 정한 지정유해물질로 벤젠, 다이옥신 등의 의미</td>
<td>건조시설, 혼합시설, 세정시설, Dry Cleaning 기계, 폐기물 소각로 등 유해물질 대기 중에 방출 또는 비산시키는 시설</td>
</tr>
<tr>
<td>구분</td>
<td>유해 물질</td>
<td>적용 대상(규제 내용)</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>자동차 및 오토바이</td>
<td>배기가스에 포함된 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물 및 분진에 대한 허용한도를 준수해야 함</td>
<td>- 자동차 및 액화천연가스차는 운수성 도로운송장량 안전기준에 의거하여, 신차는 2000년부터 구형차는 2002년 9월부터 현행 대비 65%를 축소하여야 함&lt;br&gt;- 또한 환경청 환경환경심의회 대기부회 결정에 따라 2002년부터 디젤차량의 질소산화물은 35% 축소 및 2007년부터 202년 기준의 절반으로 감축되며, 경유의 아황산분 허용은 2000년 500ppm에서 장기적으로 1/10 감축할 계획</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2) 폐기물 처리 및 총정에 관한 법률(1970년 제정)

☐ 폐기물의 의미

- 폐기물이라면 오물 또는 불용물로써 악성 또는 고형 일반폐기물(산업 폐기물 이외의 것)과 산업폐기물(연소잔류물, 폐阖, 폐유, 폐기, 폐알칼리, 폐플라스틱, 폐종, 폐기, 폐식성폐기물, 폐교무, 폐금속, 폐유리, 폐광물, 폐콘크리트, 문료. 대체, 콘크리트, 기타 상기 18종의 산업폐기물 처리와 관련하여 발생되는 폐기물), 그리고 산업폐기물 중 특수 관리 산업폐기물(폐기물중 폐기물, 독성, 감염성 및 신체 건강 또는 생활환경에 피해를 유발할 수 있는 성질을 보유하고 있는 폐기물)을 의미

☐ 적용 대상 : 폐기물 배출 사업장과 폐기물처리 사업장

☐ 주요 내용

- 사업자는 폐기물을 자신의 책임하에 폐기물처리법에 의거 처리하고, 폐기물 재이용 등에 관한 폐기물량을 축소토록 노력하며, 제조, 가공, 판매한 제품 또는 용기 등을 폐기 후 용이하도록 개발해야 함. 또한 제품의 폐기처리가 용이 토록 폐기방법에 관한 정보를 제공해야 함
3) 순환형 사회 형성추진 기본법 (2000년제정, 2001년 1월 시행)

□ 목적

- 대량생산, 대량소비, 대량폐기의 사회시스템을 순환형사회로 전환하기 위하여 제정된 종합적인 폐기물·리사이클 법률

- 동법을 토대로 가전과 포장용기의 경우 리사이클법이 제정되었으며, 자동차에 대해서는 현재 법규 제정 작업이 추진 중

□ 적용대상 및 대상 제품군

- 적용 대상 : 공장 또는 사업장에서 사업을 영위하는 자, 제품관매 사업자 및 건축공사 발주자

- 대상 제품군 : 특정업종, 제1종 지정제품, 제2종 지정제품, 지정 부산물 등

- 특정업종

  - 재생자원을 절대적 재고 업종으로 지정된 종이제조업, 유리용기제조업, 건축업

  - “제1종 지정제품”은 폐기물 재활용 촉진을 위해 재질 및 구조에 대한 연구가 필요하다고 지정한 제품으로 자동차, 에어컨, TV, 전기냉장고, 전기세탁기, 전동공구, PC, WP, 무선통신기기, Video Camera, 전기청소기, 전기면도기, 전기 첫걸, 가정용 전기치료기, 전동완구 등

  - “제2종 지정제품”은 편리한 분리수거를 위해 식별표시가 필요하고 지정한 제품으로 7리터 미만 음료용 철제 및 알루미늄 캔, 7리터 미만 음료 및 간장용 Pet병, 밀폐형 알칼리 충전지 등

- 한편, “지정 부산물”은 재생자원으로서 이용이 가능해물 쌍질등에 대한 연구가 필요하고 지정한 부산물로 Slag(광재), 석탄재, 토상, 콘크리트, 케이아스팔트, 목재 등
○ 내용

- 동 법의 적용을 받는 사업자 또는 건설공사 발주자는 사업수행 시 재생자원을 이용하고, 사용 후 제품이 재생자원으로 이용 가능토록 하여야 하며, 부산물을 재생자원으로 이용 가능토록 노력해야 함. 또한 제1종제품 설계기준과 제2종 제품 표시 기준을 준수해야 함.

- 한편 “재생자원화 가이드라인”에 따르면, 유통업의 포장지 사용량을 2010년까지 1993년 대비 30% 감소하는 반면, 유통업의 재생포장지 이용량은 80%로 확대됨. 또한 철제 캐니의 Recycle 비율이 2000년에 85%로 확대되었으며, 알루미늄 캐니의 Recycle률은 2004년까지 80%로 확대됨.

4) 화학물질관리촉진법

□ 개요

○ 2001년 1월부터 화학물질 관리 촉진법에 의하여 사업자의 자율관리가 강화되었는바, 이 법은 특정 화학물질의 환경에의 배출량 과약 및 관리 개선촉진에 관한 법률

□ 구체적인 계획

○ 화학물질의 리스크 평가 및 적절한 관리를 위한 기술체계 구축(2005년까지)
○ 내분비학물질에 관한 사항·평가수행의 개발(2004년까지)
○ 국제적으로 조화된 화학물질규제제도의 검토
○ 유해물질을 함유하는 가정용품 규제관련법 제정(1973년 10월 11일)
  - 규제대상: 섬유 제품 등
  - 유해물질: 염화수소, 화학, 염화수질 등 17개 물질
○ 특정제품 관련 프론트의 회수 및 과표 실시 확보 등에 관한 법률안(2001.5.11) 추진
  - 규제대상: CFC, HCFC, HFC

5) 가전 리사이클 조치

□ 근거법령: “특정 가전용기기 관리 및 재활용법(2001년 4월 시행)”
□ 대상품목 : 텔레비전, 냉장고, 세탁기, 에어컨 등의 가전제품

□ 적용기준

○ 지방자치단체에 의한 재상품화가 곤란한 제품
○ 재상품화 필요성이 높은 제품
○ 설계 등이 재상품에 지대한 영향을 미치는 상품
○ 폐기물을 소매업자가 수집하는 것이 합리적인 제품

□ 성격 : 법적 구속력 지남

□ 적용대상 : 제조업자 및 수입업자, 소매업자, 소비자, 지방자치단체 등

○ 제조업자 및 수입업자(제조업자 등)의 의무

- 사전에 인수 장소를 지정하고 지정장소로부터 자사제품의 인수를 요구받는 경우 이를 적절히 인수하여야 함

- 인수 장소는 재상품화가 농관적으로 이루어 질 수 있도록 소매업자 및 지자체의 접근이 용이한 장소여야 함

- 인수할 대상기기는 상품별 재상품화 기준에 의거하여 재상품화해야함
  · 에어컨 : 60% 이상
  · 냉장고 : 50% 이상
  · 텔레비전 : 55% 이상
  · 세탁기 : 50% 이상

- 또한 제조업자 등은 재상품화 등을 실시할 때 에어컨과 냉장고에 포함되는 냉매용 프레온 가스를 회수하여 재이용 또는 파괴해야 함

- 특히, 제조업자 등은 대상기기를 인수할 때 인수를 요구한 자에 대해 재상품화와 관련한 비용을 청구할 수 있고, 소매업자는 대상기기 배출자 및 제조업자에게 재상품화와 관련한 비용 청구 가능

  · 회수비용은 냉장고 4,600엔, 세탁기 2,400엔, 에어컨 3,500엔, TV 2,700엔 등
○ 소매업자의 의무

- 과거 판매한 제품에 대한 인수를 요구받은 때, 리사이클 대상제품 판매 시 동종의 기기에 대한 인수를 요구받은 때 이를 인수해야하며, 인수한 제품은 제조업자 등에게 인도해야 함

○ 소비자

- 대상기기의 재상품을 위하여 대상기기를 소매업자에게 인도해야하며, 수집·재상품화 관련 요금 지불 등 관련 범령이 정한 사항을 준수해야 함

○ 지방자치단체 : 수집한 대상기기의 제조업자에 대한 인도 의무

6) 포장용기 리사이클 조치

□ 근거법 : “용기제작에 관한 분리收集 및 再商品화 促進등에 關한 法律(1995년 6월 제정)”

□ 성격 : 범적 구속력 있음

□ 대상품목

○ “병, 캐, 종이, 플라스틱제의 상품 용기포장”

- 분리수거 및 재상품화 대상 포장용기는 유리병, Pet병(1997년 4월 시행), 플라스틱 및 종이 용기포장 등이 해당

- 단, Steel 및 Aluminium Can, 우유박, Cardboard Box등은 기초자치단체가 분리수거 단계에서 리싸이클 조치를 취하므로 적용대상에서 제외

□ 적용 대상

○ 특정용기 이용 사업자, 특정용기 제조사업자, 특정포장 이용 사업자에게 적용

- “특정용기”란 포장용기 중 Steel, Aluminium, Glass, Cardboard, 종이제의 음료
용기 및 기타 종이재, PET제의 음료 또는 간장용기, 그리고 플라스틱제 등을 의미

- “특정포장”이란 용기 포장 중 특정용기 이외의 것으로 포장지, Rap등을 의미

○ 그러나 ① 종업원 5인 이하 및 연매출 7천만엔 이하의 도소매업 및 서비스업
② 종업원 20인 이하 및 연매출 2억엔 이하 기타 업종은 적용대상에서 제외

□ 리사이클 의무

○ 폐포장 용기의 회수와 분리는 지자체가, 리사이클은 사업자가 부담하며, 품목별로 설정된 리사이클율을 준수해야 함

- 품목별로 설정된 리사이클율은 유리 75%, 양철 70%, 알루미늄 60%, 종이류 70%, 복합재 60%, 플라스틱 60% 등

7) 에너지관리 차원에서의 규제 조치

□ 근거 법률 : “에너지사용 합리화에 관한 법률(1978년 5월)”

□ 규제 대상 품목 및 품목별 규제 내용

○ 전자제품, 전자제품기, 자기 Disc 장치, TV 수상기, VTR 등

- “전자제품기”란 Digital형 중앙처리장치 및 Personal Computer를 의미하며, 2005년까지 에너지 효율성을 1997년 대비 83% 개선하는 것을 목표로 함


- 정원 10인 이하의 가솔린 자동차는 2010년까지 1995년 대비 23% 개선하게 되며, 정원 10인 이하의 디젤 자동차는 2005년까지 1995년 대비 15% 개선

□ 성격 : 강제 규정
☐ 적용 대상별 규정

○ 제1종 및 2종 에너지관리지정 사업자, 건축주, 제조 또는 수입업자 등에게 강제 적용

○ 제1종 에너지 관리지정 공장
- 열관리사 또는 전기관리사를 선임하고, 연료 및 전기 사용량, 에너지 사용상태, 설비변경내용을 경제산업부 장관에게 정기적으로 보고해야하며, 에너지 절약에 관한 중장기계획을 제출해야 함

○ 제2종 에너지 관리지정 공장
- 에너지 관리자를 선임하고, 에너지 사양상황을 기록·관리하여야하며, 에너지 사용 합리화 노력을 지속해야 함

○ 건축주
- 외벽, 창호 등에 대한 열손실 방지대책을 마련하고, 공기조절설비, 기계 환기 설비·급탕설비·조명설비·승강기 등에 대한 소비 에너지 효율화를 위한 조치를 마련해야 함

○ 제조 또는 수입업자
- 소비에너지 효율 표시가 의무화된 기관에 대하여 소비에너지 효율을 표시해야 하며, Top Runner방식에 의거 현재 상품화된 제품 중 에너지 효율이 가장 우수한 기기의 에너지 효율이상으로 에너지 효율을 높이도록 노력해야 함
1) 환경오염 규제

- 캐나다 연방정부가 1999년에 제정한 통합 환경오염 규제 법령에 각종 환경 오염 관련 세부 규정을 귀속시키고 있음

- 근거법령: Canadian Environmental Protection Act (CEPA, 1999, C-15.31)
  및 하위 35개 규제 사항

- 도입시기: 1999년 입법, 2000년 3월 시행

- 적용대상 항목
  - 특정 항목에 대해 규제가 이나라 특정 유해물질에 대해 규제함
  - 하위 규제는 아래와 같음

  1) Alberta Equivalency Order
  2) Asbestos Mines and Mills Release Regulations
  3) Benzene in Gasoline Regulations
  4) Chlor-Alkali Mercury Release Regulations
  5) Chlorobiphenyls Regulations
  6) Contaminated Fuel Regulations
  7) Diesel Fuel Regulations
  8) Disposal at Sea Regulations
  9) Export and Import of Hazardous Wastes Regulations
  10) Export Control List Notification Regulations
  11) Export of Substances under the Rotterdam Convention Regulations
  12) Federal Halocarbon Regulations
  13) Federal Mobile PCB Treatment and Destruction Regulations
  14) Federal Petroleum Storage Tank Regulations
  15) Fuels Information Regulations No. 1
  16) Gasoline and Gasoline Blend Dispensing Flow Rate Regulations
17) Gasoline Regulations
18) Interprovincial Movement of Hazardous Waste Regulations
19) Masked Name Regulations
20) New Substance Notification Regulations
21) New Substances Fees Regulations
22) On-Road Vehicle and Engine Emission Regulations
23) Ozone-Depleting Substances Regulations, 1998
24) PCB Waste Export Regulations, 1996
25) Persistence and Bioaccumulation Regulations
26) Phosphorus Concentration Regulations
27) Prohibition of Certain Toxic Substance Regulations
28) Pulp and Paper Defoamer and Wood Chip Regulations
29) Pulp and Paper Mill Effluent Chlorinated Dioxins and Furans Regulations
30) Regulations Respecting the Form and Content of an Application for a Permit for Disposal at Sea
31) Secondary Lead Smelter Release Regulations
32) Storage of PCB Material Regulations
33) Sulphur in Gasoline Regulations
34) Tributyltetradecylphosphonium Chloride Regulations
35) Vinyl Chloride Release Regulations, 1992

- 자동차, 전기, 전자, 무선통신기기 산업에 관련된 주요 하위 규제는 아래와 같음

1) Benzene in Gasolin Regulation (SOR/97-493)

- 내용 : 가솔린 내연기관 자동차 배기가스의 벤젠 함유량 규제 및 관매 가솔린내 벤젠 함유량 규제
- 적용 대상 : 자동차 제조업체, 정유 업체, 수입업체가 준수 대상

2) Chlor-Alkali Mercury Release Regulations (SOR/90-130)

- 내용 : 수은 전지 제조공장의 수은 유출 규제
· 주요 의무: 유출시 보고 의무 및 유출 감지장치 활용 의무

3) Export and Import of Hazardous Wastes Regulations (SOR/92-637)

· 내용: 규제 대상이 되는 유해물질 및 유해물질을 함유한 재활용 물품의
  수출입 규제, 유해물질 수출입 및 통과무역 시 허가 필요

4) Ozone-Depleting Substances Regulations, 1998 (SOR/99-7)
· 오존층 파괴 물질의 사용 금지 및 반입 금지

○ 규제 성격: 강제

○ 불이행시 제재 사항
  - 벌금형 또는 징역 등의 형사 처벌
  - 환경 파손 배상

2) 에너지 효율 규제

□ 에너지 효율성 라벨링 제도

○ 개관
  - 미국의 EnergyGuide, EnergyStar와 유사한 라벨링 제도로서 각종 전자기기, 가전제품, 냉난방기기의 에너지 효율성 기준 제시
  - 대상 품목의 에너지 효율성 라벨 의무 부착 및 최소 에너지 효율성 기준 명시

○ 근거법령: Energy Efficiency Act (1992, c.36) 산하 Canada’s Energy Efficiency Regulation

○ 도입 시기: 1995년 2월 시행

○ 적용대상 품목: 28종의 냉난방 기기, 백색가전 및 가전제품 (에어컨, 냉장기기, 식기세척기 등)
○ 규제 성격: 강제

○ 불이행시 제재 사항

- Canada’s Energy Efficiency Regulation가 지정하는 기준에 준수한다는 EnergGuide 라벨 부착 의무화
- 불이행시 수입 및 판매 불가
Ⅲ. 主要國家環 境 關聯 對應現況

1. 政府及其他團體的對應現況

EU

1) LIFE(Financial Instrument for the Environment)

가) 개관

○ 취지

- 환경 관련 프로젝트에 대한 재정적 지원을 통해 EU공동체의 환경 정책과
  규정의 발전 및 수행 가속화

○ 진행 상황

- 1992년 환경지원 기금을 마련하는 이사회 규정을 제정한 이래 1차

○ 내용

- 동 기금은 집행위 환경총국이 관할하며 집행위의 환경정책과 환경법 개선을
  통한 자연보존, 해안보존, 폐기물 감축, 천연수 보호와 공기 오염방지 등에
  주로 지원됨

- LIFE 프로그램은 LIFE—NATURE, LIFE—ENVIRONMENT와 LIFE—THIRD
  COUNTRIES등 3개 사업으로 구분되며 이들 각 사업의 지원율은 각각 47%,
  47%, 6%

  • LIFE—ENVIRONMENT : 환경 문제를 해결하기 위한 혁신적인 환경 기술과
    방법을 보여주기 위한 시범 프로젝트
LIFE-NATURE : 자연 서식지와 야생 동식물 보존
LIFE-THIRD COUNTRIES : 지중해와 발틱 연안국의 환경분야 프로그램

- EU 집행위는 특히 폐기물 생산 감축과 처리 및 관리에 중점을 두고
  LIFE-ENVIRONMENT를 통해 관련 프로젝트를 집중적으로 지원하고 있는바,
  산업분야에서는 라사이클링과 청정기술(clean technologies)관련 사업 프로젝트를 우선적으로 지원

2) 환경보조금

- EU는 EU조약 87조 (1)항에 의거 원칙적으로 EU공동체내 기업 경쟁을 왜곡
  하는 국가 보조금 지원을 금지하고 있으나, 동 조의 예외조항을 통해 낙후지역의
  환경조건 개선과 중소기업에 대한 환경지원 허용

- 환경지원의 범위

  - 물리적 환경(physical surroundings) 또는 천연 자원 보호 및 그에 미치는
    해를 예방하거나 복구하기 위한 사업

  - 에너지 보호 및 효율적 에너지 사용 촉진을 위한 사업

  - 단, 다음의 경우는 적용대상에서 제외됨

    - 기계 디자인 제조 또는 적은 에너지로 운행하는 운송수단
    - 안전 또는 위생을 제고하기 위한 사업
    - 환경분야의 R & D를 위한 국가 보조(R & D 보조 적용)
    - SME 환경 자문 서비스(SME 보조에 속함)등은 포함되지 않음

- 환경보조금을 통해 지원되는 비용

  ① 투자

    - 환경목표를 달성하는데 필요한 대지(land), 벌딩, 공장, 시설, 기술이전(특허,
      라이센스)에 드는 추가 투자 비용
- 오염지대 복구에 드는 투자 비용. 단, 오염된 산업단지 복구 시, 오염자와 그의 책임이 명료히 밝혀진 경우에는 국가보조가 허용되지 않음
- 이전의 사유가 다음 중 하나에 해당되는 경우의 기업 이전 비용 보조
  · 도시지역이나 Natura 2000( 자연보호지역) 이 지정한 지역에 있는 기업을 다른 곳으로 이전할 때
  · 환경 이유로 이전할 때
  · 행정 또는 법적 결정에 의한 이전
  · 높은(엄격한) 환경기준을 달성하기 위한 이전

② 환경 향상을 위한 기초 사업(soft measures) : 정보활동, 연수, 자문 서비스 비용

③ 경상비용(current costs) : 폐기물 선별 수거, 재생, 처리에 드는 추가 비용 보조

○ 각 유형별 최대 지원한도

① 투자 지원

- EU 신규 강제 환경 규제를 준수하기 위한 투자 : 대기업은 소요비용의 15%, 중소기업 25%

- EU 환경기준보다 높은 환경기준을 창작하기 위한 투자 : 대기업 30%, 중소기업 40%

- 환경기준이 없는 분야에서 기업이 환경기준을 향상하기 위해 투자하는 경우 : 대기업 30%, 중소기업 40%. 단, 낙후지역의 경우 환경 투자 보조와 동시에 지역 보조가 최고 한도까지 추가 지원될 수 있음

② 정보, 자문, 연수 사업에 대한 보조

- 환경을 개선하기 위한 정보, 자문, 연수사업 비용에 대한 보조는 중소기업에만 50%까지 지원되며 대기업에는 지원되지 않음

- 낙후 개발지역의 경우 낙후 개발지역 보조금 지원을 통해 50%까지 추가 지원 될 수 있음

- 85 -
3) 운영 지원(Operating aid) : 예외적으로 폐기물 관리와 환경세 분야에 한해서 다음과 같은 조건하에 지원 허용

- 기존 생산 비용에 비해 환경기준을 도입함으로써 추가로 드는 추가 생산 비용을 보완하기 위한 지원에 한함
- 오염을 감축하기 위한 인센티브 조치로서 일시적이며 체감적인 지원

3) 유럽 환경상(European Better Environment Awards of Industry)

가) 개요

□ 취지

ㅇ 환경보호의 중요성에 대한 시민 인식을 고조하고 이를 통해 환경 방어와 환경에 혁신적이이고 진취적인 발전을 도모하기 위해 환경개선에 노력하는 기업들에게 수여

□ 현황

ㅇ 집행위가 환경상을 만들 당시에는 동 계획을 계획할 계획이 없었으나 동 환경상에 대한 기업들의 관심이 커지고 대회에 참여하는 기업수도 매년 증가함에 따라 1995년 수상제도를 계속하기로 결정하였는데, 유럽 환경상은 매 2년마다 선정되고 있으며, 15개 회원국과의 협력하에 집행위 환경총국에서 관리되고 있음

ㅇ 연간 80개 이상의 유럽 업계가 유럽환경상 대회에 참가하여 약 10개 내외의 업체가 수상

□ EU 환경상 수상 분야 및 분야별 선정 기준

ㅇ 공동적 기준 : ① 건설과 제조 기반을 갖고 있으며 ② 환경오염 방지, 에너지 자원 사용의 합리화, 폐기물의 생활 최소화와 ③ 사회적 책임(노동조건, 인권 보호 지역공동체 포함)사이에서 균형을 이루도록 노력하는 기업

ㅇ 수상분야 및 분야별 공동 선정기준
① 환경경영상 (the Management Award for Sustainable Development)

- 선정 기준
  - 장기적 발달과 연계되는 기업의 환경전략 및 정책 수행 (EMAS, ISO 14001 획득 여부 등)
  - 기업의 재정적 환경, 사회문제 통합
  - 환경개선
  - 환경평가 (관계자와의 정기적이고 제도적인 대화시스템 구축)
  - 환경문제에 근로자 개입
  - 비지니스 네트워크나 CONFERENCE 등을 통해 다른 기업이나 기관에 경험 파급

② 환경상품상 (the Product Award for Sustainable Development)

- 선정 기준 : EU 에코라벨 또는 그와 유사한 환경마크를 획득한 상품으로서, 혁신적 기술, 환경적 임직 (권화하고 측정할 수 있는 분석이 요구됨), 사회적 임직 (근로조건향상 소비자건강 보호, 생활의 질 개선등), 경제적 임직, 경험 파급 가능성, 환경전략 수행

③ 환경기술상 (the Technology Award for Sustainable Development)

- 선정 기준 : 혁신적 기술, 환경적 임직, 사회적 임직, 경제적 임직, 환경전략 수행, 경험 파급 가능성

④ 국제환경협력상 (the International Partnership Award for Sustainable Development)

- 선정기준 : 목적의 명확성, 사업계획 및 이를 실행하기 위한 자금, 장기적 임직, 소유지분과 투명성, 시너지, 경험 파급 가능성

나) 유럽 환경상이 비즈니스에 미친 영향

□ 환경상 수여에 따른 임직

○ 환경친화적 업체로서의 이미지 확립
○ 기업과 제품에 대한 신뢰도 확립
- 즉, R & D 활동이 활달한 업체로서의 이미지와 더불어 기업과 기업 제품에 대한 신뢰도가 높아짐에 따라 기업의 명성이 전반적으로 높아짐
○ 국제협력 관계 촉진 및 국내외 판매 증가 계기 마련
- 수상업체의 환경 친화적 경영방법이나 기술, 상품 등이 국내 기업, 소비자, 행정당국은 물론 국제적으로 알려진 기회가 되어, 국제협력 관계 촉진 및 국내외 판매를 증가할 수 있는 계기가 됨

미국

1) 정부차원의 지원조치

가) 개관

○ 미국정부의 지원정책은 환경보호 참여 주체에 대한 재정지원책, 자발적 참여를 유도하는 파트너십 제도(Voluntary Partnership), 특히 중소기업의 환경규제 조치 이행을 돕는 준수지원제도(Compliance Assistance), 그리고 환경보호 실적이 우수한 기업에 혜택을 주는 인센티브 제도 등으로 구분

○ 환경정책은 특히 업계의 환경보호에 대한 전문성을 높이고 환경보호 정책에 자발적 참여를 유도하기 위해 다음과 같은 전략을 세워 놓고 있음

- 업계의 환경보호 실태를 관리하기 위해 다양한 인센티브와 광범위한 파트너십 활용
- 기업영업과 환경보호를 함께 고려한 경영관리기법인 환경관리시스템(Environmental Manage System) 활용 촉진
- 환경보호 이행실태가 우수한 업체에 대해 동기를 부여하고 포상하기 위한 "Performance track" 제도 개발
- 업계의 환경보호 준수 지원에 관련된 공공, 민간단체 네트워킹 지원
- 주요 환경법규에 대한 준수 지원제도 정보제공
- 환경법규의 보다 전략적 시행을 위한 준수 지원, 인센티브, 감독제도의 통합
- 보다 신축적인 환경보호 허가제도 개발
- 주정부와 지방정부, 민간기업의 경제성장과 환경보호 관련 주요 의사결정 지원

나) 재정지원

① 교부금(Grant)

☐ 교부금 제도 개요

○ 환경청은 주정부나 지방정부 등의 환경보호 프로젝트에 대한 지원을 위해 연간
  환경청 예산의 40%이상을 교부금으로 활용
- 환경청의 2001년 예산 73억 달러 가운데 33억달러가 교부금

○ 교부금의 주관 부서는 The Grant Administration Division(GAD)이며 미국
  전역에 10개의 지역사무소 소재

○ 지역사무소가 수여하는 교부금에는 연평균 20억불 규모의 State Revolving
  Fund(Construction Grants Program)와 매년 8-9천만불 규모의 슈퍼펀드가 있음

○ 지원 대상은 현실적으로 비영리단체, 주·지방·부족 정부, 대학 등으로 한정

☐ 교부금 승인 기준

○ 환경청은 교부금 승인 기준으로 다음 사항을 평가
  - 신청자가 환경청의 교부금 관리 규정에 맞게 교부금을 운영할 수 있는 능력
  - 프로젝트의 소수계 또는 저소득층 계층에 대한 환경보호 기여 정도
  - 교부금 신청자가 속해 있는 공동체 사회에 대한 프로젝트 기여 정도
  - 신청자가 속해있는 공동체 사회의 프로젝트 참여 정도

☐ 교부금 규모

○ 교부금 규모는 전별 7,500달러에서 7백만 달러에 이르고 있으며 평균 90만
  달러 정도
○ 건당 10만 달러 미만의 소액 교부금에 대해서는 “Small Grant” 제도를 운영, 승인 및 관리 절차를 간소화

□ 교부금 지원 프로그램

○ 환경청이 운영하고 있는 교부금 지원 프로그램은 현재 50여 종에 이르고 있는데 그 중 대표적인 프로그램은 다음과 같음
  - Environmental Education Grant Program
  - Environmental Justice Grants to Small Community Groups
  - Environmental Justice through Pollution Prevention Grants(EPJ2)
  - Pollution Prevention Initiative for States(PPIS)

② 환경재무관리프로그램(Environmental Finance Program: EFP)

○ 환경청이 환경규제를 받는 공동체나 기업에 환경 프로젝트 수행에 필요한 금융 및 재무관련 기법을 지원하는 프로그램

○ 환경재무관리자문이사회(EFAB), 환경재무관리센터(EFC) 네트워크, 환경재무 정보네트워크(EFIN)를 통해 운영

다) 자발적 파트너십(Voluntary Partnership)

□ 운영 현황

○ 환경청은 40개 이상의 자발적 파트너쉽 프로그램을 운영하고 있는데, 여기에는 Fortune 500대 기업에서부터 가족경영업체에서 이르기까지 총 6천여 업체, 단체, 대학, 주정부가 참가하고 있음

□ 운영 효과

○ 이 프로그램의 실행으로 대기오염가스, 폐수 및 에너지 절감효과를 가져올
<자발적 파트너십 환경프로그램 운영 효과>

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>1998년</th>
<th>2000년</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>참여자</td>
<td>7,302</td>
<td>3,055</td>
</tr>
<tr>
<td>비용절감(십억불)</td>
<td>$3.3</td>
<td>$4.6</td>
</tr>
<tr>
<td>CO2발출 감축 (백만톤)</td>
<td>80</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>폐기물 예방 (백만톤)</td>
<td>7.8</td>
<td>8.3</td>
</tr>
<tr>
<td>물 절약 (십억갤론)</td>
<td>1.8</td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td>에너지 절약 (1조 BTU)</td>
<td>510.8</td>
<td>755.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(자료원) 환경청

① Design for Environment (DfE)

○ 조치 근거: 환경청의 자율 프로그램

○ 시행 시기: 1992년

○ 지원 대상
  - 품목: PWB, CRT, LCD, Garment & Textile 등
  - 대상기업: 업계, 대학, 연구기관, 공익단체, 및 기타 정부기관

○ 지원조치 담당기관: 미 환경청(오염독극물방지국)

○ 조치 내용

  - 각 산업분야에서 현재의 품질과 공정을 유지 또는 향상시키면서 근로자와 환경에 비용 절감적인 기술과 경영기법을 개발하기 위해 환경청이 업계의 자발적 참여를 유도하고 있는 프로그램
  - 기업으로 하여금 제품의 설계 및 재설계, 가공 및 기술 및 관리시스템에 환경상 고려사항을 구체화하도록 지원하는 역할
  - 현재 인쇄, 전자, 섬유, 자동차, 화학 등 여러 산업의 자발적 참여하에 10여종의 프로젝트 진행 중

  · Screen Printing Project (Printing Projects 중 하나)
  · Lithography Project (Printing Projects 중 하나)
  · Flexography Project (Printing Projects 중 하나)
Printed Wiring Board (PWB) Project
Computer Display Project
Garment and Textile Care Program
Metal Finishing Project
Industrial and Institutional Laundry Project
Auto Refinishing Shop Project
Adhesives Technologies Partnerships
Formulators Initiative
Supplier Initiative
Illinois Waste Management Project
DfE/Integrated Environmental Management Systems (IEMS)

② Energy Star Program

○ 조치 근거: 환경청의 자율 프로그램
○ 시행 시기: 1992년
○ 지원 대상품목: 가전제품, 냉온방기기, 조명기기, 사무용기기, 벌딩 등 40여종
○ 지원조치 담당기관: 환경청
○ 조치 내용
- Energy Star Program은 이산화탄소 배출량을 줄이기 위해 에너지 효율적인
  상품을 표시하는 업계의 자발적 라벨링 제도
- 환경청은 업계의 참여하에 상품별 에너지 효율에 대한 기준을 정하고 업계의
  기술개발을 유도하며 여기에 부합되어 "Energy Star"가 표기된 상품에 대해
  홍보와 판촉을 지원하는 기능까지 수행
- 현재 Energy Star Program 참여 품목
  - PC, 모니터, 프린터, 펜스기, 복사기, 변압기, 주택용 난방·중앙난방·
    환풍기, 신규주택 및 벌딩, 비상구 사인, 단열재, 보일러, 가전제품(식기
    세척기, 병장고, 냉동고, 가정용 조명기기, 스캐너, 세탁기, TV, VCR,
    창문, 오피오, DVD, 지붕제품, 교통신호등, 공구박스, 셋탑박스 등(프로그램
    참여시기 순)
○ [Energy Star Computer Program]
- 미 환경정과 에너지 절약용 컴퓨터 장비(데스크탑, 프린터, 모니터 등) 제조 업체간의 자발적 파트너쉽으로 이 프로그램에는 미국 테스크 탑 컴퓨터 판매의 70%, 레이저 프린터 판매의 90% 이상이 포함
- 중앙처리장치(CPU), 프린터, 모니터가 모두 사용중이 아닐 때는 자동적으로 대기상태(stand by)로 들어가야 하며, 대기상태에서 정해진 기준 이상의 전력을 사용해서는 안 됨

○ [Energy Star Refrigerator Program, Energy Star Air Conditioner Program]
- 냉장고 및 에어컨의 에너지 효율표준 프로그램으로 National Appliance Energy Conservation Act(NAECA)표준보다 에너지를 10% 덜 사용도록 기준 책정

3 Environmental Accounting Project

○ 조치 근거: 환경정 자율 프로그램
○ 시행 시기: 1992년
○ 지원 대상기업: AT&T, Ontario Hydro 등
○ 지원조직 담당기관: 환경청
○ 조치 내용
- 환경 비용을 기업의 의사결정에 반영시키기 위한 프로그램
- 기업 경영인들의 환경 비용에 대한 이해를 촉진하고 공해 방지의 경제적 이득에 대한 인지도를 높이기위해, 기업들의 자발적인 환경 보호 의지를 고취
- 환경비용 사례에 관한 DB 구축, 교육 및 홍보, 환경회계 소프트웨어 보급

4 Project XL and XLC

○ 조치 근거: 환경정 자율조치
○ 시행 시기: 1995년
○ 지원 대상 기업: Intel Corporation, United Egg Producers 등
○ 지원조치 담당기관: 환경청
○ 조치 내용
  - XL은 'eXcellence and Leadership'을 의미하는 것으로 이 프로젝트는 주 및 지방정부, 기업, 연방기구들이 환경청과 함께 환경 보호 달성을 목적으로 보다 효과적이고 우수한 방법을 테스트하기 위한 혁신적 전략을 개발하는 프로젝트
  - Project XLC(eXcellence and Leadership for Communities)는 Project XL의 8개 심사기준에 2가지 요건이 추가됨

라) 인센티브 제 운영

<table>
<thead>
<tr>
<th>프로그램명</th>
<th>환경청 인센티브</th>
<th>효과</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>WasteWise</td>
<td>공공인식</td>
<td>재활용 및 폐기물 감소</td>
</tr>
<tr>
<td>수질개선프로그램(WAVE) (Water Alliances for Voluntary Efficiency)</td>
<td>소프트웨어와 기술 지원</td>
<td>설비에 대한 용수사용효율 평가와 개선 장려</td>
</tr>
<tr>
<td>환경디자인 프로그램 (Design for the Environment)</td>
<td>대체상품과 대체공정에 대한 정보제공</td>
<td>환경친화적 생산방법 관리 지원</td>
</tr>
</tbody>
</table>

○ WasteWise Endorser Program
  - 자제체의 고형폐기물(municipal solid waste) 감축을 목표로 하는 무료, 자발적인 프로그램
  - 동 프로그램 가입기관은 3년간 1) 쓰레기를 줄이기 위해 운영 및 구매 관행을 검토하고 2) 자체적인 특수 수요에 기초해서 실행가능하고 측정이 가능한 목표를 설정하며 3) 전반 상황을 모니터링하고 연례적으로 환경청에 실적을
보고해야 함
- 환경청은 가입기관이 구매할 물품을 줄이고 쓰레기 폐기비용을 줄임으로써 비용을 절감시켜주고 쓰레기 감축 활동을 개발, 이행, 촉진하는 것을 돕기 위해 무료로 기술 지원을 제공
- 참가자는 환경청으로부터 쓰레기 발생 방지목표, 재활용품 수거목표, 재활용품 함유제품 구매목표 등 3가지 목표수인을 받으면 환경청이 정한 WasteWise 로고를 대내외적으로 사용가능

○ Water Alliances for Voluntary Efficiency(WAVE)
- 국가의 수자원 및 에너지 인프라에 대한 수요를 줄이고 미래 세대가 적절한 수자원을 이용할 수 있도록 보장한다는 장기적인 목적으로 용수사용에 있어 실효가능하고 유익한 해결책을 찾는 것을 지원하는 프로그램
- 효율성, 수익성, 및 경쟁력은 증가시키면서 물소비를 줄이도록 장려

② 환경규제 프로그램의 인센티브

<table>
<thead>
<tr>
<th>프로그램</th>
<th>환경청 인센티브</th>
<th>효과</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Certain Clean Air Act MACT standards and Clean Water NDPES requirements</td>
<td>보고절차, 내용간소화</td>
<td>일관성있고 구준한 환경규제 준수</td>
</tr>
<tr>
<td>Project XL, Pollution Prevention in Permitting Program</td>
<td>생산방식 변경에 대한 사전 승인 등 신축적 허가제도 운영</td>
<td>대기배출기준 준수 및 실적 개선</td>
</tr>
<tr>
<td>Acid Rain Trading Program</td>
<td>이산화황(SO2) 배출 크레딧 양도업선</td>
<td>규제한도 이하로 배출가스 감소</td>
</tr>
</tbody>
</table>

③ Audit Policy(AP)/ Self-Policing 인센티브

○ 연방환경기준 위반사항을 자발적으로 찾아내 즉각 발표하고 신속하게 바로잡아 건강 및 환경에 대한 보호를 강화하기 위한 자체신고 인센티브제도

○ 환경청은 환경 관련 위반 사항의 자발적 발견, 위반 사항 통보, 시정 및 처방, 재발 방지 조치 등 9가지 기준을 설정하고, 어떠한 기준을 얼마나 많이 충족했는가에 따라서 인센티브를 달리하고 있음
4 National Environment Performance Track(P-Track)

○ 환경기준을 초과달성하도록 동기부여하고 초과 달성한 기업이나 기관들에게 대해서는 보상을 하기위해 고안된 프로그램

○ 성과달성에 따라 Achievement Track과 Stewardship Track 등 2단계로 나눔
  - 제 1 단계 Achievement Track : 시설이 Achievement Track으로 인정받기 위해서는 1) 환경관리시스템(Environmnetal Management System; EMS)의 체계 및 적용 2) 높은 수준의 환경준수 기록 3) 지속적인 환경개선 4) 진행에 대한 대중 보고 등을 해야 함
  - 제 2 단계인 Stewardship Track은 아직 구체적인 자격요건 및 인센티브 내역 등이 정해지지 않음

○ Achievement Track은 인정(Recognition), 정보교환(Information Exchange), 행정 간소화(Administrative Streamlining) 등 크게 3가지 인센티브를 부여
  - 인정(Recognition) : Achievement Track Logo의 사용, 환경청 간행물, 웹사이트, 이벤트 등에 참여시설 리스트 게재
  - 정보교환(Information Exchange) : 1) 정보교환 네트워킹 기회제공(워크샵, 컨퍼런스, 지역네트워크를 통한 경험의 공유, 벤치마킹, 현장답사 참여, 성공 전략에 대한 정보 공유 등), 2) 환경청 고위관계자의 정보 브리핑, 3) 참여자들의 협신적인 관행 D/B 제공 등 포함
  - 행정간소화(Administrative Streamlining) : 1) 보고 및 기록보관의무의 감축 2) 행정절차의 간소화 3) 낮은 감사조사순위 부여 및 별급협상시 해택부여 등

2) 환경청의 중소기업 지원 제도

중소기업 지원의 초점은 ①제도 입안시 중소기업의 의견 반영, ②규제준수 부담 경감 ③환경산업 중소기업 육성 ④ 교육 및 정보 제공이라 할 수 있음

① 중소기업의 의견 반영

□ 법적 배경: RFA/SBREFA
○ 규제완화법(Regulatory Flexibility Act, RFA) : 환경청은 물론 여타 연방기관들이 제도를 공표하기 전에 그것이 중소기업에 미칠 영향을 반드시 검토하여, 제도 수립과 관련된 중소기업의 영향력을 보장해 주자는 취지

○ “중소기업에 대한 공정 집행법(Small Business Regulatory Enforcement Fairness Act, SBREFA)” : RFA를 강화

■ 중소기업에 대한 공정집행법 주요 내용

○ Subtitle A - 규제 준수 단순화(Regulatory Comliance Simplification)
  - 환경청을 포함한 연방 정부 조직은 중소기업들이 규제를 보다 잘 이해하고 준수할 수 있도록 평가하게 작성한 중소기업 준수 가이드(Small Entity Comliance Guides)를 제작·배포하고 중소기업들의 규제나 법제도 준수를 위해 정보를 제공하는 내용의 프로그램을 개발해야 함

○ Subtitle B - 제도 시행 개선(Regulatory Enforcement Reforms)
  - 중소기업의 연방 법규 위반 시 벌금을 감면 및 면제해주는 등의 내용

○ Subtitle C - 사법제도에 대한 공정한 접근(Equal Access to Justice)
  - 연방 규제 시행이 너무 가혹하다고 판단될 경우 중소기업은 이를 사법기관에 제소할 수 있으며, 연방정부는 이와 관련하여 변호사 수수료 및 법정 비용을 지원해 줄 수 있음

○ Subtitle D - 규제완화법에 대한 수정조항(Regulatory Flexibility Act Amendments)
  - 제도 입안 시 중소기업의 참여 기회 확대

○ Subtitle E - 연방정부 기관의 제도 입안 시 의회의 검토 (Congressional Review of Agency Rulemaking)
☐ 연방정부기관의 의무

- 환경청을 비롯한 연방정부 기관은 입안된 제도에 대해서 다음과 같은 검토 과정을 거쳐야 함
- 에비 규제완화 심사(Initial Regulatory Flexibility Analysis, IRFA)
  - 규제완화법에 따르면 환경청은 중소기업에 영향을 미칠만한 규제 안에 대해서 초기 규제완화 분석을 거쳐야 함
  - 규제를 준수해야할 중소기업의 유형과 응가, 준수 요건 및 여타 제도적 대안을 검토
- 필요할 경우 환경청은 제도입안 이전에 중소기업 보호를 위한 검토 패널 (Small Business Advocacy Review Panel, SBAR)을 설치해야 함
  - 규제의 영향을 받는 중소기업 대표들을 따로 집계하여 부작용 최소화 방안을 담은 내용의 보고서를 환경청 장장에게 제출
- 최종 규제완화 심사(Final Regulatory Flexibility Analysis, FRFA)
  - 환경청이 중소기업에 상당한 영향을 줄만한 정책을 공표할 때에는 최종 규제 완화심사(FRFA)를 수행해야 함
  - 최종 심사에서는 에비심사 단계에 수립된 일반 대중의 코멘트를 요약하고, 이들 이슈를 평가한 후, 이에 대한 대책을 정리해야 함
  - 최종 심사가 진행될 경우, 환경청은 판의한 영어로 기술된 중소기업 준수가이드 (Small Entity Compliance Guide)를 발간하여 규제를 준수하기 위해서는 중소기업이 무엇을 해야 하는가를 설명해야 함

☐ 중소기업 옴부즈만(Small Business Ombudsmans’s Office, SBO) 설치

- 환경청내 중소기업 전담 창구로 환경청의 중소기업 관련 활동이나 프로그램과 관련한 일종의 원스톱 창구 및 중소 업계와 환경청간의 의사소통 채널
- 주요 업무영역
  - 새롭게 제정되는 환경규제 및 규정과 관련하여 중소기업의 이익의 보호
  - 정책 부서, 지역 사무소 및 주정부와의 중소기업 관련 정책 조정
- 중소기업 관련 정책 지침 개발
- 규제 관련 중소기업과 환경청 간의 분쟁 조정
- Small Business Hotline(800-368-5888) 운영
- 중소기업 관련 환경 홈페이지(www.smallbiz-enviroweb.org) 운영: 이를 통해 뉴스, 이벤트, 지원 정보, 기술 준수 지원, 간행물, 비디오 등의 정보 제공
- 제도 개발사 중소기업의 이익을 대표하는 위킹 그룹 운영
- 환경 관련 중소기업 교육 및 훈련

☐ 주별 중소기업지원프로그램(State Small Business Assistance Program/SBAP)

○ 조치 근거: 수정대기법(Clean Air Act Amendments of 1990(CAAA))
○ 시행 시기: 1990년
○ 지원 대상: 중소기업
○ 지원조치 담당기관: 환경청
○ 취지: 대기정화법의 준수와 관련하여 주정부 차원에서 중소기업에 대한 규제 정보와 기술정보 제공
○ 조치 내용

- 주 정부는 의무적으로 1개 이상의 중소기업지원 프로그램(Small Business Stationary Source Technical and Environmental Compliance Assistance Programs; SBTCPS)을 설치해야 함

1) 중소기업 옴부즈만(State Small Business Ombusman, SSBO) 설치
2) 포괄적 중소기업 지원프로그램(SBAP) 설치 3) 7인으로 구성된 규제준수 자문패널(State Compliance Advisory Panel, SCAP) 설치 등이 주된 내용
○ 중소기업 옴부즈만은 대기정화법에 의해서 중소기업들을 대표하여 업계 의견을 건의하고 규제정보를 전파, 지원하는 역할

○ 중소기업 지원프로그램은 다음과 같은 정보를 수집하여 해당 지역 중소 기업들에게 전파해야 함

- 대기정화법 하에서의 중소기업의 권리
- 규제 준수 방법 및 수용 가능한 오염 통제 기술
- 공해 및 오염 사고 탐지 및 방지 방법
- 적용 가능한 규제 수준 등과 관련된 정보
- 환경 감사 프로그램

○ 규제 준수 자문 패널(SCAP)는 주지사가 선임하는 비사업주 2명, 주 상하원이 선임하는 중소 사업주 2명 및 주 공기오염 당국의 장이 선임하는 1명으로 구성되며 책임은 다음과 같음
- 중소기업 지원프로그램의 효과, 예로, 규제 시행의 강도 및 가혹성을 관련 자문 제공
- 환경청 중소기업 응부즈만에 대한 주기적 보고서 제출
- 중소 사업장에 대한 공해관련 정보를 비전문가도 이해할 수 있도록 검토

② 중소기업 준수 부담 경감

□ Enforcement Response Policy

○ 중소기업들의 1990년 대기정화법 수정조치(Clean Air Act Amendments of 1990) 준수를 지원하기 위한 목적으로 채택

○ 주별 중소기업 지원 프로그램 지원기간 중 발견된 위반 사항에 대해서 위반 사항을 시정할 수 있는 90일간의 추가적 유예기간 제공

□ Small Business Compliance Policy(SBCP)

○ 중소기업이 규제위반 시 아래 요건을 충족했을 경우 규제 위반으로 인한 벌금을 전액 혹은 일부 감면
  - 자발적 발견(voluntary discovery)
    • 중소기업이 환경청이나 주 환경 당국의 검사 이전에 범령, 규제, 허가, 행정 및 사법 명령 등에 의해 정해진 셀플러그이나 모니터링을 통하지 않고 스스로 위반사실을 발견해야 한다는 의미
  - 기한내 신고(prompt disclosure)
    • 규제 위반 중소기업은 당해 사실을 21일 내에 서면으로 환경청과 주정부 해당 관청에 신고해야 함
위반 사실의 교정 (correction of violation)

- 정해진 기간(90일～360일) 내에 위반 사실을 교정해야 함

○ 위의 조건에 의한 인센티브를 얻기 위해서는 과거 일정기간 해당 환경 규제 위반 사실이 없어야 하며, 환경 규제 위반으로 인해 실질적인 공공 보건, 안전 및 환경에 피해가 없어야 한다는 등의 일정한 조건을 충족해야 함

□ 환경법규 준수지원센터(Compliance Assistance Centers) (http://www.assistancecenters.net)

○ 환경청은 1990년부터 산업, 학술기관, 환경그룹, 타 연방정부, 주정부와 협력하여, 분야별로 전화, 인터넷 등 통신수단을 통해 접촉이 가능한 환경법규 준수지원센터를 설치하여 환경 규제 및 이의 준수에 관한 정보 제공

○ 지원센터를 운영중인 10개 분야
  - National Metal Finishing Resource Center(NMFRC)
  - Printer’ s National Compliance Information Assistance Center (PNEAC)
  - CCAR Green Link(Automotive Compliance Information Assistance Center)
  - National Agriculture Compliance Assistance Center
  - ChemAlliance(Chemical Manufactures)
  - Local Government Environmental Assistance Network(LGEAN)
  - Paintings and Coatings Resource Center
  - Printed Wiring Board Resource Center
  - Transportation Environmental Resource Center
  - Federal Facilities Compliance Assistance Center(FedSite)

○ 2002년 환경법규 준수지원 예산 2,600만 달러 중 법규준수 인센티브 예산 1,000만 달러

③ 환경 산업 중소기업 육성

□ 중소기업 혁신지원 프로그램(Small Business Innovation Research (SBIR) Program)

○ 환경청에 의한 환경관련 기술 벤처기업 R&D 지원은 6개 분야에 걸쳐 이루어지며
지원 실적은 다음과 같습니다.

\begin{table}
\begin{tabular}{|l|c|c|}
\hline
구분 & 전수 & 금액 \\
\hline
공기정화 & 12 & 834,434 \\
유해 및 고체 폐기물 & 2 & 140,000 \\
환경 모니터링 & 15 & 1,048,983 \\
공해방지 & 10 & 692,248 \\
오염복구 & 2 & 139,975 \\
수질관리 & 5 & 349,994 \\
\hline
계 & 46 & 3,205,634 \\
\hline
\end{tabular}
\caption{2001년 환경청의 1단계 SBIR 프로그램 지원 실적 (단위: 건수, US$)}
\end{table}

\begin{table}
\begin{tabular}{|l|c|c|c|c|c|}
\hline
구분 & 1단계 & & 2단계 & & \\
& 전수 & 금액 & 전수 & 금액 & \\
\hline
공기정화 & 132 & 7,871 & 56 & 10,098 & \\
유해 및 고체 폐기물 & 82 & 4,827 & 33 & 6,038 & \\
환경 모니터링 & 84 & 5,639 & 16 & 3,453 & \\
공해방지 & 98 & 6,193 & 34 & 6,396 & \\
오염복구 & 22 & 1,305 & 4 & 750 & \\
수질관리 & 67 & 4,207 & 16 & 3,230 & \\
\hline
계 & 485 & 30,043 & 159 & 29,965 & \\
\hline
\end{tabular}
\caption{1989~2001년간 SBIR 지원 실적 (단위: 건수, US$천)}
\end{table}

\begin{itemize}
\item 중소기업 제품 조달 지원
\item 환경청은 1979년부터 "중소 및 소수계 기업활용사업소(Office of Small and Disadvantaged Business Utilization, OSDBU)"를 설치하여 중소기업 제품 조달 관련 정책을 개발하고 중소기업, 소수계 기업, 여성 소유 기업, 알라스카 인디언 및 원주민들을 위한 기술 및 경영 지원 서비스를 제공하고 있는바, 이는 간접적 의미의 중소 환경 산업 육성책이라고 볼 수 있음
\end{itemize}
○ 2002년 환경청의 중소 및 중소 소수계 기업에 대한 조달목표

(단위: 백만불, %)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>세부 유형</th>
<th>금액</th>
<th>목표(비율)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>직접조달</td>
<td>중소기업</td>
<td>282</td>
<td>23.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>중소 소수계 기업</td>
<td>114</td>
<td>9.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>여성소유 기업</td>
<td>60</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HUB Zones</td>
<td>30</td>
<td>2.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>상이용사</td>
<td>12</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>하도급을 통한 간접조달</td>
<td>하도급목표액</td>
<td>200</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>중소기업</td>
<td>100</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>중소 소수계 기업</td>
<td>40</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>여성소유 기업</td>
<td>12</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HUB Zones</td>
<td>5</td>
<td>2.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>상이용사</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* HUBZone: 미개발 지역
주1) 2002년 환경청의 전체 조달 계약 전망치는 12억불 가량임.

④ 교육 및 정보 제공

□ 정보 제공

○ 환경청은 중소기업에게 전반적 환경 관련 정보를 제공하기 위해 EPA Small Business Gateway Home page를 구축·운영 중 (http://www.epa.gov/smallbusiness/)
- 일반정보, 기술지원, 주 및 지역별 환경 당국 콘텐츠 포인트, 환경 관련 규제 및 법규, 금융 지원 정보 등의 정보제공

○ 이와는 별도로 Concurrent Technologies Corporation라는 기업이 환경청 중소기업 융부즈먼의 예산 지원을 받아 Small Business Environmental Home Page(http://www.smallbiz-enviroweb.org)을 구축·운영 중
- 새로운 뉴스 및 이벤트, 금융지원 정보, 중소기업 지원, 중소기업 준수 지원, 산업 부문별 지원 등의 정보 수록

□ 교육

○ 환경청은 각 소속 부서마다 다양한 목적의 트레이닝 프로그램을 개발·제공하고 있는데 그 중의 일부는 중소기업의 환경규정 준수를 목적으로 운영 중
<교육훈련 프로그램 내역>

<table>
<thead>
<tr>
<th>주관부서</th>
<th>교육훈련 과정명</th>
<th>목적/내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OAR</td>
<td>Air Pollution Training Institute</td>
<td>SBAP 지원</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ozone Depletion Resource Center</td>
<td>CFC 관련 규정</td>
</tr>
<tr>
<td>OSWER</td>
<td>&quot;Plan in Hand&quot; Traning Small Business</td>
<td>화학사고 예방·처치</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Center for Chemical Process Safety Grant Project</td>
<td>중소기업 리스크 관리 프로그램</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Superfund Hotline Training Module</td>
<td>CERCLA 관련 규정 등</td>
</tr>
<tr>
<td>OPPTS</td>
<td>Pesticides and Worker Safety Program</td>
<td>근로자 보호</td>
</tr>
<tr>
<td>OW</td>
<td>Watershed Academy</td>
<td>수질 관련 교육</td>
</tr>
</tbody>
</table>

주) OSWER: Office of Solid Waster and Emergency Response  
   OPPTS: Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances  
   OW: Office of Water

3) 민간기관의 지원조치

☐ 개관

- 민간기관들은 "환경보호"에 앞장선다는 대 소비자 이미지 제고와 "비용 증가"라는 상반된 효과를 고려해 양자를 조화시킬 수 있는 방법을 모색 중

- 이러한 방향에서 민간기관들은 상원 및 하원의 법률감정과정 그리고 환경청 (EPA) 및 에너지부 등 환경관련 정부기관의 각종 규제 및 개정 과정에 적극적으로 로비나 의견서 제출을 하고 있음

☐ 상공회의소(U.S. Chamber of Commerce)

- 환경준수 프로그램을 장려하거나 후원하는데 적극적으로 관여하지는 않지만 로비, 업무결과, 규제제정결과 등 3가지를 통해 300만 회원사들의 입장을 대변

☐ E3(Encouraging Environmental Excellence) Program

- 미 설유제조업자협회(American Textile Manufacturers Institute; ATMI)에서 1992년 3월에 환경보호 장려를 위해 시작한 프로그램으로서 재활용, 폐기물 최소화, 오염방지, 물 및 에너지 보존 분야에 초점을 맞춤
○ E3 회원사 자격을 취득하기 위해서는 모든 연방, 주 및 지방 환경법을 준수해야 하는 것은 물론 ATMI가 정한 일정 가이드라인을 충족해야 함

☐ Consumer Education Initiative(CEI)

○ 전자산업연맹(Electronic Industries Alliance; EIA)의 환경문제위원회에서 TV, PC, VCR, 헬드폰 등과 같은 전자제품에 대한 소비자들의 재사용 (reuse) 및 재활용(recycle)에 관한 정보제공 프로그램

○ 웹사이트는 www.eiae.org이고, 참여기업은 Apple, Canon U.S.A., Compaq, Dell, IBM, Intel, JVC, Kodak, Hewlett-Packard, Hitachi Home Electronics, Minolta Corporation, Motorola, Panasonic 등

☐ Citizen Action Network(CAN)

○ Consumer Electronics Association(CEA)에서는 가전산업에 영향을 미칠 수 있는 환경이슈가 의회에서 제기될 경우 자신이 거주하는 지역구 출신 의원들에게 메일, 팩스, 레터, 전화 등을 이용하여 실천적인 환경정책을 촉진하기 위한 시민참여제도(grassroots action system)

독 일

☐ 에너시제 도입

○ 에너지 절약 관련 기술개발에 대한 인센티브 제공을 위해 에너지 소비에 누진적인 에너지세(energy tax)를 1999년부터 도입하여 시행중

☐ 저리 융자제도 및 보조금 지원제도 시행

○ 태양열 에너지나 풍력 등 이산화탄소를 배출하지 않는 기술 개발을 촉진하기 위하여 저리 융자제도와 보조금 지원제도를 시행하여 이미 1990년대 중반부터 독일은 주요 풍력발전국가로 부상
□ “포괄적 청정대기 프로그램(comprehensive clean-air program)” 시행중

○ 산업분야, 운송수단, 전력 및 난방 등에서 발생하는 공기 오염 원천적 감축

○ “대형 소각시설에 대한 조례(Ordinance on Large Firing Installations)”와 “대기 규제 기술지침(Technical Instructions on Air Quality Control)” 같은 조치를 통해 발전소와 기업들의 설비 현대화를 적극 추진, 1990~1996년 기간 중 아황산가스 배출량 60% 이상 감소

○ 차량 배기가스 기준의 지속적인 강화 및 자동차의 유연 가솔린 사용을 2000년부터 급지

○ 1993년 3방향 촉매변환장치를 개발, 도입하여 오염물질 배출량을 획기적으로 저감

- 모든 신규등록 가솔린차량에 배기가스 처리장치 부착 의무화

ден마크

1) 정부차원의 지원조치

가) 개 관

□ 중소기업을 특히 우대하는 지원조치는 사실상 전무

○ 환경친화적 경영 및 환경친화적 제품 생산과 서비스 제공은 기업의 의무 중 하나로 간주되고 있기 때문에 중소기업을 특히 우대하는 지원조치는 사실상 전무한 설정

나) 덴마크의 지원 조치

① 청정제품 관련 보조금(Subsidy scheme for Cleaner Products)
지급기관: 환경보호청(Danish Environmental Protection Agency)

지원 목표

○ 제품의 개발, 생산, 마케팅, 판매 및 소비와 제품 폐기물 처리에 이르는 전체 리프 싸이클 과정에서 발생할 수 있는 제품의 환경에 대한 영향 감소

지원 규모

○ 2000년에는 전자와 섬유 산업 등 총 24개 산업에 대해 총 132개의 프로젝트가 지원을 받았으며, 지원 규모는 총 DKK86,247,175 에 달함

2. 덴마크 환경보호청 및 섬유환경패널의 환경마크 캠페인

개요

○ 2001년 몽 덴마크 환경보호청(Danish Environmental Protection Agency)은 섬유 환경패널(Textile Panel)과 협조, 환경마크 부착상품과 백조마크 부착 세제(washing powder)의 소비 장려 캠페인 전개

대상

○ 덴마크 시민, 구체적으로는 섬유 및 세제의 주요 구매자인 20~55세 여성

캠페인 방법

○ TV 광고를 2001년 2월 21일부터 3주간 실시, 동시에 여성 및 소비자 잠지에 광고

○ 또한 여러 소매점 및 소매 체인점에서 캠페인 홍보용품(광고차, 포스터, 브로셔, shelf- signs)을 주문하여 이 캠페인에 활용함으로써 소매점의 환경 마크 부착 상품에 대한 인지도를 제고시킴

○ 소비자 단체를 비롯한 비정부기관도 정부의 이러한 캠페인에 동참하여 캠페인
기간 중 환경마크를 부착한 의류의 판매 촉진을 위해 신문에 기사를 기고하고 매장 활동을 지원하는 한편, 브로셔 자체 제작 및 배포 등 다양한 활동 전개

③ 산업별 환경패널(Product panels) 구성

○ 1999년 최초로 전자제품, 섬유제품 및 운수산업 등 3개 산업에 대하여 청정제품 개발 및 판매 논의를 위한 제품 패널(Product Panel)을 구성

○ 이 제품 패널에서는 제조업체, 디자이너, 정부, 노동조합, 환경보호단체, 소비자 단체, 도매업자, 소매업자 및 기타 관계자가 모두 참여하여 제품의 생산, 판매 및 폐기에 이르는 제품의 전 수명주기에 대한 환경문제를 다루고 있음

○ 제품 패널은 덴마크환경보호청의 Cleaner Products Division에서 설립한 것이나 자체적인 Action plan을 갖고 청정제품환경총회(the Environmental Council for Cleaner Products)에 제안을 할 수 있도록 되어있음

○ 이러한 채널을 통해 민간차원의 환경논의를 확대하고 자체적인 환경보호활동을 증진시키며 이 과정에서 발생되는 제반 문제를 정부의 관련 정책에 반영하고 있음

2) 민간기관의 지원조치

□ 개요

○ 덴마크는 소비자의 높은 관심도를 기반으로 소비자단체, 산업단체 및 비정부 기관들이 적극적으로 환경보호활동 추진

- 우선 EU 차원 및 국별 차원의 환경마크 부착 상품에 대한 구매 권장 캠페인을 실시하고 있으며, 정부의 각 품목별 환경패널에 참가함으로써 개별 품목별로 각종 기준이나 조치를 제정할 때 사전에 환경적인 고려가 반영되도록 하고 있음

○ 자체적으로는 환경친화적 기술 개발에 적극적
○ 민간 여론 수렴 채널로서의 역할

- 또한 덴마크 정부가 환경정책을 수렴하고 추진하는 과정에서 각계의 여론을 각종 환경 패널 등을 통해 긴밀히 수렴하여 반영하고 있으므로 민간 차원의 환경보호 노력이 용이하게 정부의 정책으로 형성될 수 있는 기반이 됨과 동시에 민간의 환경보호 노력이 정부의 협조 및 지원을 받고 있음

□ ITB의 사무용기기 및 컴퓨터 환경인증제도 도입 시행

○ 기관 개요

- 덴마크의 ITB(IT협회; IT association; IT-Brancheforeningens)는 정보통신 산업 협회로, 덴마크의 전자제품 환경패널(the Electronic Panel)에 참가하는 등 환경보호에 영향력이 있는 민간협회

○ ITB의 환경인증제도

- ITB는 스웨덴의 IT-Foretagen 및 노르웨이의 KDL등 북유럽 내 동일 성격의 협회들과 공동으로 관련기기에 대한 환경 인증 제도를 도입하여 시행 중

- 대상 품목 : 1997년 이후, 복사기, 프린터, 팩스기기 등 사무용품에 대해 자체적으로 환경인증서를 발급하기 시작했으며, 1998년에는 새로운 PC를 대상 품목으로 추가

○ 성격 : 업의적 인증

○ 운영 현황 : 2001년 6월 현재 동 인증서 발급을 받은 업체 수는 44개사에 달함

○ 전망

- 이 환경인증제도는 당초 복사기, 프린터, 팩스기기, 컴퓨터 등 IT산업 기기가 북구 북조마크(Nordic Swan)등 기존의 환경마크 대상에 포함되어 있지 않아 별도로 도입된 것
- 그러나 최근 동 품목들이 백조마크 대상품목으로 포함됨에 따라 향후 환경
  인증으로서 지명도가 더 높은 백조마크에 대한 신청이 보다 증가하고, 반대로
  ITB의 환경인증은 활성화되기 어려울 것으로 예상

☐ 민간기업의 환경친화적 기술 개발 사례

- 덴마크의 섬유 민간 업체 주도로 기술 개발을 위한 프로젝트 진행

- 이 활동은 덴마크 정부는 1990-1997년 중 5개 부문 30건에 달하는 환경친화적
  생산기술 개발프로젝트 자금 지원

- 기술 개발은 덴마크섬유협회(the business organization Danish Textile) 및
  전문 컨설팅(DTI 및 IPU 등). 환경보호청 등과의 긴밀한 협조와 업체. 노조,
  지방자치단체(municipalities) 및 구(county)등의 참여하여 이루어졌는데, 그
  결과는 다음과 같음

- 섬유염색(Textile dyeing)분야의 청정기술 개발

- 처리과정, 작업과정 등의 단순 변경, 신규 착색기계(colouring machine) 및 염
  색수의 처리, 재생을 위한 장비, 기술 등의 분야에서 청정기술 개발이 추진되
  었으며, 그 결과 폐수를 대폭 감소시킨 염색 방안 개발

- 섬유 프린팅(textile printing) 분야

- 4가지 청정기술이 개발되어 에너지 소비량이 감소하고, 폐기물, organic
  solvent, PVC 등의 사용이 줄어듬

<1990-97년 환경친화적 섬유생산기술개발프로젝트>

- Textile dyeing 부문 : 13개 프로젝트
  - Improvement of the recirculation of the process water (Danatex사)
  - Production of a brochure for textile companies about environmentally right colouring of
    cotton
  - Catalogue with 40 suggestions of how to use less resources & chemicals(Danatex사)
  - Seminar-textile colouring industry : 환경친화적 생산기술관련 프로젝트
- Project about washing extra colour out of the textiles after the colouring process without using chemicals & special soap
- Project on 4 plants about recycling & filtering of process of water
- Recycling of the water containing used decolorant
- Construction of less water and chemicals consuming plants (40-50%)
- Construction of plants for textile colouring industry, which use less energy to warm up the process water
- Research project for determination of the resource use in printing & colouring industry
- Research project to reduce the use of industrial soap of the underwear textile manufacturers
- Corona Treatment: 합성직물 염색전 사전처리 (pretreatment) 기술 개발 프로젝트로서 관심업체가 없어 중단
- Project to develop an enzyme containing laundry powder to pretreat cotton instead of using tensides and other chemicals

Knitting & Weaving 부문 1 개 프로젝트
- Substitution of mineral oil in knitting machine

Textile Printing 부문: 4 개 프로젝트
- Project the application of the cool flash technology to a small printing m/c
- Project to develop water based printing colours to be used in the cool flash technology
- Research on the use of water based printing colour in large prints without cracking
- Development of print transfer method (Dansk Transfertryk사): paper상 1차 프린트를 직물상에 이전기술: 25% 에너지 절약 및 66% 용수 절약

Introduction of Environmental Management 부문: 2 개 프로젝트
- Introduction of combined environmental & quality management system (Tyrex A/S사)
- Introduction of environmental management system (Novotex A/S사)

Product oriented projects 부문: 10 개 프로젝트 (대부분 조사 프로젝트)
- Development of business suits washable, no need to chemical cleaning
- Development of "Green Cotton" bed linen (Nordisk Textil사)
- A guide book on the treatment of cotton (washing, colouring etc)
- A guide how to choose suppliers, who can supply environmentally right products
- Construction of database on environment and improvements in the textile industry
- User manual of application for eco-label for textiles
- Research on the life cycles of textile (EU project)
- A brochure on environment protection in the textile industry
- Promotion of eco-label textiles
- Research the chemicals in clothing (DEPA 수행)
일 본

1) 예산상의 지원조치

□ 창조적 연구개발비 보조금

○ 조치근거 : 창조적 연구개발비 보조금제도
○ 시행시기 : 1991년 4월 1일
○ 지원대상 : 중소기업기본법 제2조에서 규정하는 중소기업자, 중소기업단체의
저리에 관한 법률 제3조 제1항에 규정하는 단체
○ 지원조치담당기관 : 경제산업부
○ 연평균조성금액 : 1천만원(최대 500~3000만원)
○ 우선 지원분야 : 신기술개발분야, 폐기물·리사이클기술분야, 환경보전기술분야

□ 순환형 사회 구축 촉진 기술 실용화 보조사업

○ 조치근거 : 순환형 사회 구축 촉진 기술 실용화제도
○ 시행시기 : 2001년 4월 1일
○ 지원대상 : 민간기업 등(순환형 사회구축에 기여하는 3R(Reduce, Reuse, Recycle)
기술로 보조기간 종료 후 1~3년 정도 내에 실용화 가능한 기술개발사업)
○ 담당기관 : NEDO 연구개발 업무부 연구 업무실
○ 조치내용
  - 보조금 : 1건당 1억원/연 이내
  - 보조기간 : 2~3년
  - 보조율 : 보조대상정비의 2/3이내
  - 지원절차 : NEDO에 보조금신청서 제출, 심사위원회 평가 및 심사, 대상결정, 지급

□ 에코타운 사업 : 하기 “5) 중소기업 중점 지원조치” 참조

2) 금융상의 지원조치

□ 중소기업금융공고에 의한 지원조치
○ 지원대상
- 제조업 : 자본금 3억엔 이하 또는 종업원 300인 이하
- 도매업 : 자본금 1억엔 이하 또는 종업원 100인 이하
- 소매업 : 자본금 5천만엔 이하 또는 종업원 100인 이하
- 서비스업 : 자본금 5천만엔 이하 또는 종업원 100인 이하

○ 지원대상사업
- 산업폐기물처리시설 재생자원화제품 제조 설비
- 폐기물폐출 억제를 위해 필요한 시설
- 폐기물을 제품 등으로 이용하기 위해 필요한 시설
- reduce, reuse, recycle 추진에 필요한 장래물류시설정비

○ 조치근거 : 공해방지법
○ 시행시기 : 1965년 9월
○ 담당기관 : 중소기업금융공고(전액 정부출자로 운영)
○ 조치 내용
- 대출조건 : 직접대출은 일반대출과 합해 7억2천만엔, 대리대출은 일반대출외에 1억2천만엔
- 대출이자율 : 특별이자율 0.85% 또는 1.10%
- 대출기간 : 15년 이내
- 거치기간 : 2년 이내

□ 국민생활금융공고에 의한 특별융자

○ 지원대상 : 공해방지시설
○ 조치근거 : 국민생활금융공고에 의한 특별융자제도
○ 시행시기 : 1968년
○ 지원조치 담당기관 : 국민생활금융공고
- 조치내용
- 대출한도 : 7,200만엔
- 대출금리 : 상기 중소기업금융공고의 경우와 동일
- 대출기간 : 15년 이내
- 거치기간 : 2년 이내
[중소기업종합사업단에 의한 고도화융자제도]

- 지원대상: 중소기업자(집단화사업, 집적구역정비사업, 특정중소기업단계사업, 조합사업, 합병 및 출자회사사업)
- 시행기간: 1995년
- 지원조치 담당기관: 중소기업종합사업단
- 조치내용
  - 대출환도: 2.7%(2001년 3월말까지는 2.1%) 또는 무이자
  - 대출기간: 10~20년이내
  - 거치기간: 1~3년이내

[일본정책투자은행에 의한 융자]

- 조처근거: 공해방지법, 폐기물·리사이클법
- 시행기간: 1999년 10월
- 지원대상: 공해방지시설, 리사이클 시설 등
- 지원조치 담당기관: 일본정책투자은행 환경에너지부
- 조치내용

<table>
<thead>
<tr>
<th>대상 사업</th>
<th>금리</th>
<th>융자비율</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(1)리듀스.리유스.리사이클</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>①리듀스사업</td>
<td>정책금리1</td>
<td>40%</td>
</tr>
<tr>
<td>폐기물 발생 역제를 위해 제품 제조, 사용 등에 관련된 자원 효율을 높이기 위한 시설</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>②리유스사업</td>
<td>정책금리1</td>
<td>40%</td>
</tr>
<tr>
<td>사용완료제품 등을 재이용하기 위해 당해사용제품 등을 회수하여 적절한 조치를 위해 필요한 시설(리처닝 용기포장 포함)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>③리사이클사업</td>
<td>정책금리1</td>
<td>40%</td>
</tr>
<tr>
<td>사용완료제품 등을 회수, 원재료로서 이용하는 사업에 필요한 시설</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(2)리사이클.리유스품보급촉진</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>리유스,리사이클품을 이용하는 설비투자법정 중에서 동 보급 촉진에 필요성이 규정된 리유스,리듀스품을 이용하는 설비 투자(리사이클자재를 이용하는 건축물의 정비 포함)</td>
<td>정책금리2</td>
<td>40%</td>
</tr>
<tr>
<td>(3)적정한 폐기물처리를 행하기 위한 시설</td>
<td>정책금리2</td>
<td>40%</td>
</tr>
<tr>
<td>적정한 폐기물처리를 행하기 위한 시설</td>
<td>정책금리2</td>
<td>40%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*주 : 정책금리1=1.65%, 정책금리2=1.55%, 정책금리3=1.45%
3) 종에너지 · 리사이클지원법에 의한 지원조치

☐ 리사이클 기술의 연구개발에 대한 지원

○ 지원대상 : 법령에서 정하는 것에 대한 연구개발(폐섬유 강화 플라스틱 재생
자원화기술, 폐전선 파복재 재생자원화 기술, 폐플라스틱류 재생자원화 기술, 철
스크랩 재생자원화기술 알루미늄합금스크랩 재생자원화기술 등)

○ 조치내용
- 산업기반정비기금에 의한 이자 보급(이자폭 0.4%이내)
- 산업기반정비기금에 의한 채무보증
- 세계상의 우대조치(매년도 실적보고 증인을 받은 연구개발에 대해 법인세액
에서 당해연구개발비의 금액의 6% 세액공제)

☐ 사업자에 의한 특성설비 설치에 대한 지원

○ 조치근거 : 종에너지 · 리사이클지원법
○ 시행시기 : 93년-2003년 3월 31일
○ 지원대상 : 재생자원으로 이용하는 것이 용이한 원재료를 사용한 제품의
제조에 관한 설비 중 정령에서 정하는 것
※ 폐지물포를 상정하는 방법에 의해 폐지를 원재료로 하는 용기 또는 포장
재료를 제조하기 위해 필요한 설비
○ 지원조치 담당기관 : 경제산업부
○ 조치내용 : 산업기반정비기금에 의한 이자보급(이자폭 0.4%이내), 산업기반정
비기금에 의한 채무보증

4) 사회요청 대응원활화 지원사업

☐ 지원대상

○ 연대하여 사업을 행하는 자(중소기업조합, 임의그룹, 공익법인, 공동출자회사)

☐ 대상사업

○ 리사이클 추진, 화학물질의 안전관리, 지구온난화대책 등 중소기업자가 사회
적으로 대응을 요구할 수 있는 문제를 해결하기 위해 연대하여 대응하는 사업을 전국중소기업단체중앙회가 지원

○ 활용례

- 환경문제대책: 사용 후 남은 도료용제, 사용한 갑동 회수시스템 개발 및 리사이클 방법 연구
- 폐기물처리대책: 폐타이어, 폐플라스틱 등의 재생이용기술 개발
- 가전 리사이클대책: 가전리사이클 시스템의 개발과 소비자 계몽보급방법 검토
- 대기오염방지대책: 폐유의 리사이클에 의한 重油化 및 潤滑油化的 개발

○ 사업내용

- 개요: 중소기업가 경영하고 있는 사업에 관한 것으로 리사이클의 추진, 화학물질의 안전관리, 지구온난화대책등의 환경, 안전문제에 대해 업계차원에서 그 대응책을 검토하려는 조합 등을 지원
- 보조금액: 보조대상경비총액의 6/10이내, 1,096만엔 이내
- 보조 예정 조합 수: 40개 조합
- 보조대상요건: 동일 취지의 주제여야하며, 2000년도 이전에 본회 또는 도도부현중앙회의 중소기업활동계획조사·실험사상의 조정대상이었던 조합 등은 보조대상에서 제외

5) 중소기업 중점지원조치

□ 에코타운 사업

<table>
<thead>
<tr>
<th>조치근거</th>
<th>환경조화형 지역전환사업 정비사업</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>시행시기</td>
<td>97년</td>
</tr>
<tr>
<td>지원대상</td>
<td>도도부현, 경령지정도시, 시정촌</td>
</tr>
<tr>
<td>지원조치 담당기관</td>
<td>경제산업부</td>
</tr>
<tr>
<td>조치내용</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>환경조화형 지역전환사업 : 전시장담회 개최사업비 등을 지원</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>환경조화형 지역전환사업 정비 : 리사이클관련시설정비를 지원(사업비의 1/2 보조)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- 116 -
가) 사업개요

○ 경제 산업성은 1997년 “폐기물 제로 구상” 추진을 위해 환경성(舊産생성)과 연대하여 21세기 새로운 환경을 만들기 위한 계획인 「ECO Town」계획 수립

- “폐기물 제로 구상”이란 어떤 산업에서 발생하는 모든 폐기물 새로운 분야의 원료로 활용함으로써 폐기물을 제로화하여 새로운 자원순환형 산업사회를 만드는 것을 목적으로하는 구상

- Eco-Town 계획의 목적은 ① 환경산업 진흥에 의해 기존 산업의 발전을 촉진함으로써 지역발전에 기여하고 ② 지역의 자원 순환형 사회구축을 위한 종합적인(산업, 공공부문, 소비자) 환경 조화형 시스템을 구축하는 것

- 사업내용은 지방공공단체가 추진계획(ECO Town Plan)을 작성하여 승인을 받으면, ① Hard면에서는 “자원순환형 지역진흥시설 정비보조금”에 의해 민간 등이 건설하는 에코시멘트 제조플랜트와 페트병 리사이클 시설 등의 리사이클 관련시설을 정비하며, ② Soft면에서는 “환경조화형 지역진흥사업비 보조금”으로 환경 산업・기술진흥회, 공동 상담회 개최, 환경산업을 위한 마케팅사업 추진, 관련사업자・주민에 대한 리사이클 정보 제공, 환경관리연수 및 환경관련 강습회 실시, 환경지도 중에서 각 지역의 특성에 맞는 종합적・다양한 지원(보조비율 50%이내)을 해주는 것

나) 지원내역

○ 환경 조화형 지역진흥사업비 보조금 (에코타운 소프트 보조금)

- 플랜(plan)책정 등 사업비
- 전시장담회 개최 사업비 : 환경산업을 위한 마케팅 공동사업비(환경산업전시회, 기术전, 공동 상담회 개최 등)
- 지역정보정비사업비 : 정보제공사업(관련사업자・주민에 대한 리사이클 정보 등 제공, 환경 관련 산업의 지방 유지 홍보, 기업의 네트워크화 등)
- 강습회운영비 : 환경지도, 환경관리연수 및 환경관련강습회의 실시 등

○ 환경 조화형 지역진흥시설 경비보조금(에코타운 하드 보조금)

- 리사이클 관계시설의 경비 : 페트병 리사이클 설비, 에코시멘트 제조플랜트 등)
<환경조화형 지역진흥시설 정비비 보조금 예산 내역>

<table>
<thead>
<tr>
<th>사업명</th>
<th>비 목</th>
<th>2003년도</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>소프트 보조금</td>
<td>구상 설립을 위한 조사사업비</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>환경산업진흥·기술접목단리 회의</td>
<td>0.7억엔</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>환경산업마케팅사업비</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>사업자·주민에 대한 리사이클정보 등의 제공사업비</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>하드 보조금</td>
<td>리사이클시설추진사업비</td>
<td>26.1억엔</td>
</tr>
</tbody>
</table>

○ 지원처

- 1997년도 나가노현 이다시, 가와사키시, 기타큐슈시, 기후현
- 1998년도 후쿠오카현 오오무타시, 삿포로시, 치바현, 시바시
- 1999년도 아키타현, 미야기현 우구이스자와초
- 2000년도 홋카이도, 히로시마현, 고치현 고치시, 구마모토현 미즈마타시
- 2001년도 야마구치현, 카가와현 나오노마초
- 2002년도 도야마현 도야마시, 아오모리현
- 2003년도 효고현, 도쿄도

○ 세부내역

① 홋카이도

- 승인시기: 2000.6.30
- 내용
  - 타 지역에 비해 폐기물발생액제 와 리사이클대책이 늘은 홋카이도는 도내에서 발생하는 주요한 일반 폐기물 및 산업폐기물을 리사이클하는 사업을 도내 각지에서 전개해 홋카이도 전역에서 제로 에미션(Zero Emission) 사회 형성을 목표로 함. 추진사업은 가전제품 리사이클 사업, 종이용기포장 리사이클 사업, 플라스틱제 용기포장·농업용플라스틱 리사이클 사업, 소각회 리사이클 사업으로 도내 금속가공업, 축산업, 철강업 등에 리사이클원재료를 공급해 새로운 환경산업을 창출 예정

② 아키타현

○ 승인시기: 1999.11.12
○ 대상사업: 가전제품리사이클시설(1999년도/가동중), 비철금속회수시설(2000년도)
③ 히로시마 현

○ 승인시기 : 2000.12.3
○ 내용 :

- 방고(備後;지명) 에코타운 구상추진위원회(가칭)를 설치해 RDF발전·차용연 성립을 중심으로 특정 프레온 제거, 대체 프레온 재생시설, 페플라스틱 고로 원료화 시설 등의 순환형 기업을 집적시키기 위한 에어러설을 구현하는 기점을 만들 계획

☐ 소규모 기업에 대한 설비도입 대출

(가) 개요

○ 중소기업 대상 환경설비관련 대출은 중소기업금융공사와 국민生活金融공사가 대표적

① 중소기업금융공사에 의한 지원제도

- 지원대상 : 다음 대상 기업의 공해방지시설(공해방지법, 수질오염방지법, 폐기물 처리 및 친환경 관련 법 등에서 지정된 시설)
  - 제조업 등 : 자본금 3억엔 이하 또는 종업원 300인 이하
  - 도매업 : 자본금 1억엔 이하 또는 종업원 100인 이하
  - 소매업 : 자본금 5천만엔 이하 또는 종업원 100인 이하
  - 서비스업 : 자본금 5천만엔 이하 또는 종업원 100인 이하

- 조치 근거 : 공해방지법 등
- 시행 시기 : 65년 9월
- 지원조치 담당기관 : 중소기업금융공사(전액 정부출자로 운영)
- 조치 내용
  - 대출조건 : 직접대출은 일반대출과 합해 7억 2천만엔, 대리대출은 일반대출 외에 1억 2천만엔
  - 대출이자율 : 설명서에 제공된 4억엔 한도로 연3%(일반시설은 연2%), 4억엔 초과분은 기준금리(5년간과시 금리개선제도를 선택할 수 있음)
  - 대출기간 : 15년이내
  - 거치기간 : 2년이내
(2) 국민생활 금융공고에 의한 지원제도

- 지원대상: 중소기업 금융공고에 의한 지원제도에서 정한 공해방지시설
- 조치근거: 국민생활 금융공고에 의한 특별융자제도
- 시행시기: 1968년
- 지원조치담당기관: 국민생활 금융공고
- 조치내용
  • 대출한도: 7,200만원
  • 대출금리: 1.45%
  • 대출기간: 15년 이내
  • 거치기간: 2년 이내

(나) 중소기업 금융공고에 의한 지원제도

① 산업공해방지자금

○ 지원자격: 중소기업
- 제조업, 건설업, 운수업 등: 자본금 3억원 이하 또는 종업원 300인 이하
  * 제조업: 고무제품제조업(고무 또는 항공기용 타이어 및 튜브제조업, 공업용 벨트제조업 제외)은 자본금 3억원 이하 또는 종업원 900명 이하
- 도매업: 자본금 1억원 이하 또는 종업원 100인 이하
- 소매업: 자본금 5천만원 이하 또는 종업원 100인 이하
- 서비스업: 자본금 5천만원 이하 또는 종업원 100인 이하
  * 여관업은 자본금 5천만원 이하 또는 종업원 200명 이하, 소프트웨어업 및 정보처리서비스업은 자본금 3억원 이하 또는 종업원 300명 이하

○ 지원대상
① 오수, 폐액 등 수질오염의 원인이 되는 특정물질을 출하는 자
② 배양, 분지등 대기오염의 원인이 되는 특정물질을 배출하는 자
③ 소음공해의 원인이 되는 특정시설을 설치하는 자, 특정건설작업을 행하는 자
④ 다음 사항에 해당하는 자
  i) 산업폐기물을 발생시키거나 산업폐기물을 처리를 행하는 자
 ii) 폐기물의 배출을 억제하기 위해 필요한 시설을 설치하는 자
  iii) 폐기물 또는 사용된 물품 등을 제품 또는 부품으로 이용하기 위해 필요한 설치를 설치하는 자
 iv) 폐기물, 사용된 물품 또는 부산물을 원재료로 이용하기 위해 필요한 설치를 설치하는 자
v) 폐기물, 사용된 물품 또는 부산물을 제품, 부품 또는 원재료로서 이용할 목적으로 분별, 보관, 수집, 운반 등의 용도로 제공되는 시설을 정비하는 자
⑥ 폐기물의 처리 및 정소에 관한 법률 시행령 제2조의 4에 규정하는 폐PCB등의 처리를 위탁하는 자
⑦ 다음 항목에 해당하는 자
i) 오존층을 파괴하는 특정물질의 회수재이용형 세정설비를 도입하는 자
ii) 오존층을 파괴하는 특정물질의 회수처리설비, 파괴설비, 탈특정물질형 설비등을 도입하는 자
⑧ 다이옥신류의 배출시각에 기여하는 시설을 정비하는 자
⑨ 유해대기오염물질등 지정물질(다이옥신류를 제외)를 배출하는 자
⑩ 지구온난화 관련 온실효과 가스 중 특정물질(HFC, PFC, SF6)의 배출억제 대책에 기여하기 위한 세정설비 또는 회수·재이용·파괴설비를 도입하는 자
⑪ 저소음형, 저진동형 또는 배출가스대책형에 해당하는 특정 건설기계를 취득하는 자(리스·렌タル 사업자를 포함)
⑫ 화학물질관리지침에 기초해 특정화학물질의 관리체제를 정비해 자율적인 관리계획을 실시하는 자

○ 지원대상 ①～⑥에 대한 지원내역

- 설비자금(별도로 정한 공해방지 시설 등을 취득하기 위해 필요한 설비자금)
  - ①, ③의 i·iv), ⑦의 ii), ⑧ : 4억엔까지는 특별이율, 4억엔 초과시 기준이율
  - ⑥의 ii) · iii) · v), ⑩ : 4억엔까지 특별이율, 4억엔 초과시 기준이율
- 운전자금 : 지원대상중 ②, ③만 해당되며 별도로 정한 공해방지 시설 등의 임차 리스로로서 기준이율 적용

○ 지원대상 ⑦에 대한 지원내역

- 설비자금 : 세정장치, 회수·재이용·파괴설비 등과 같은 공해방지시설을 취득하기 위해 필요한 설비자금으로 4억엔까지 특별이율, 4억엔 초과시 기준이율 적용
- 운전자금 : 세정장치, 회수·재이용·파괴설비 등과 같은 공해방지시설을 임차하기 위한 임차료로 기준이율 적용

○ 지원대상 ⑧에 대한 지원내역 : 초저소음형 건설기계, 저진동형 건설기계, 배출가스대책형 건설기계 등의 공해방지시설을 취득하기 위해 필요한 설비자금으로, 4억엔까지 특별이자율***, 4억엔 초과시 기준이율 적용

○ 지원대상 ⑨에 대한 지원내역
- 설비자금 : 관리계획을 실시하기 위해 필요한 설비자금으로 4억엔까지 특별이용*** 적용
- 운전자금 : 기준이율 적용

○ 대출조건

- 융자한도
  • 직접대출 : 7억2천만엔이내(운전자금은 2억5천만엔 이내)
  • 대리대출 : 1억2천만엔 이내

- 융자기간
  • 설비자금 : 15년이내(거치기간 2년이내 포함)
  • 운용자금 : 7년이내(거치기간 2년이내 포함)

- 담보조건
  • 담보, 보증인(경영책임자)이 필요
  • 5년 경과마다 금리변경제도를 선택 가능

(다) 국민생명정체금에 의한 지원제도

○ 대출종류 : 환경대책대출

○ 지원자격 : 중소기업

○ 대출이율 : 연 1.65%, 1.15%, 0.9%, 0.75% 등이며 지원대상에 따라 차등 적용

○ 자금원, 지원대상, 사용용도, 융자액, 변제기간

<table>
<thead>
<tr>
<th>자금원</th>
<th>지원대상</th>
<th>자금용도</th>
<th>융자액</th>
<th>변제기간</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>공해방지자금</td>
<td>다이옥신의 공해방지시설설비를 정비하는 자 &lt;폐기물, 사용완료물품등의 이용동을 정하는 자&gt;</td>
<td>공해방지시설의 취득에 필요한 설비자금 및 운전자금 이내</td>
<td>각각7,200만엔(운전자금은 4,800만엔)</td>
<td>15년이내 운전자금 5년이내(특히 필요한 경우 7년 이내)</td>
</tr>
<tr>
<td>공해방지자금</td>
<td>성에너지시설을 설치하는 자 &lt;성난방설비시설의 취득자또는 취득예정자는 성난방설비시설의 설치, 승인사업계획의 실시등에 필요한 설비자금&gt;</td>
<td>성에너지시설의 설치, 승인사업계획의 실시등에 필요한 설비자금 이내</td>
<td>-단 각각자금을 중복하여 이용하는 경우 1억2천만엔 이내</td>
<td>15년이내</td>
</tr>
<tr>
<td>환경에너지임포트시스템구축추진자금</td>
<td>ISO14001의 제3자인증을 취득한 자 또는 취득이 예상되는 자</td>
<td>인증을 취득하기 위해 필요한 설비자금 및 운전자금 이내</td>
<td></td>
<td>15년이내 운전자금 5년이내(특히 필요한 경우 7년 이내)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
캐나다

1) 정부 및 기타 단체의 대응 전략

가) Industrial Energy Research and Development (IERD) Program

□ 기업의 제조 프로세스, 상품, 시스템 또는 기기의 효율성 증대를 위한 개발 비용 지원

○ 지원 대상 품목 : 기업 및 상품의 에너지 효율성 향상에 기여하는 연구개발 프로젝트

○ 지원 세부 내용

- 인건비, 자재비, 컨설팅 비용, 기구 구입비용 등 효율성 증대 프로젝트 비용의 평균 35%까지 지원
- 2002/2003 재정년도의 지원 예산은 C$4.6백만

○ 기업에 미치는 영향

- 업무 프로세스 및 취급 품목의 에너지 효율 증대 관련 연구개발 촉진
- 에너지 효율성이 높은 상품의 개발로 인한 시장성 확대
- 기업 프로세스의 에너지 효율 증대로 지출 절약

나) Technology Partnership Canada (TPC)

□ 기업의 신기술 개발에 재정적인 투자를 하는 정부 산하 기관

○ 설립 시기: 1996년 캐나다 산업부가 설립

○ 지원 대상 품목: 대체 연료, 정수 기술 등 환경보존 관련 신기술 전반
○ 지원 세부 내용
- 기업의 환경 관련 기술 개발에 필요한 제정을 정부에서 투자와 형태로 지원
○ 기업에 미치는 영향
- 리스크가 높아 일반 투자가가 기피할 수 있는 신기술 개발을 촉진, 혁신적인 기술 개발을 가능케 함

**호 주**

□ 호주 환경 기준의 국제화

○ 호주 정부는 여러 나라의 환경기준을 도입, 적용하여 호주 기업들이 국제적인 수준에 맞는 환경설비를 유지토록 하고, 이를 통해 호주 기업들의 국제적인 경쟁력을 유지하고 있음

- 주요 선진국의 환경법규를 연구하기 위해 연간 $100,000를 지불하여 Price Waterhouse Coopers에 조사 의뢰

□ 환경 규제에 대한 교육 실시

○ 호주의 환경 규제 기관은 자국에서 실시 중인 환경 규제 및 국제 환경 규제에 대한 교육을 통해 업계의 환경 규제에 대한 인지도를 높이고 있음

- West Australian EPA(Environment Protection Agency)는 오래전부터 교육을 실시해오고 있었음
2. 환경규제 대응 성공 사례

가. 정책 성공 사례

1) 유럽환경상이 미친 효과에 대한 사례

◇ Glaverbel사의 성공 사례

□ 품목: 거울

○ 벨기에 소재 Glaverbel사는 귀리와 난을 전혀 사용하지 않은 거울(MNGE, Mirox New Generation Ecological)로 1998년도 Eco-Design 카테고리에서 유럽환경장려상 수상

○ 이어 1999년 가을 런던에서도 건강, 안전, 환경에서의 혁신기술업체로서 세계유리산업의 환경상(Glassex Industry Award for Innovation of the year for health, safety and environment) 수상

□ 유럽 환경상 수상이 마케팅에 미친 효과

○ Glaverbel사측은 환경상 수상으로 환경보호에 앞장서는 세계적인 환경친화적 유리생산업체로서 명성이 확립되었다고 밝힘

○ 이에 따라, 비록 환경상이 어느 정도 매출 증가율에 기여하고 있는지 정확히 파악할 수는 없지만 내수는 물론 수출이 증가한 것은 확연한 사실이라고 밝힘

◇ Ruhrgas사의 사례

○ 한편, 1998년 국제파트너쉽 카테고리에서 유럽환경상을 수상한 독일 Ruhrgas사(가스배선기업)도 러시아의 Gazprom사간 파트너십을 유럽 환경상 덕분에 성공적으로 추진될 수 있었다고 밝힘
◇ Teflex GFI Control Systems의 환경 친화 기술 개발 성공 사례

□ 품목

○ 내연 엔진의 fuel injection 장치 개발 업체

□ 환경 친화 기술 개발 과정

○ 2001년 TPC (Technology Partnership Canada)가 동사의 고효율 fuel injection 시스템 개발을 위해 C$6.5백만 투자로 결정

○ TPC의 자본 투자에 협업하여 동사는 SMPI (sequential multipoint fuel injection) 엔진용 고효율 연료 과트롤 장치 개발에 성공

□ 기술 개발이 마케팅에 미친 효과

○ 2002년 GM으로부터 기술의 우수성을 인정 받아 압축 천연가스 엔진 연료 시스템 개발 및 생산 계약을 체결

◇ TIR Systems의 성공 사례

□ 품목 : 전구

□ 환경 친화 기술 개발 과정

○ 2001년 TPC의 C$6.6백만 투자에 협업하여 고효율 Solid State Lighting (SSL) 전구 개발에 성공

- SSL은 통상 전구의 1/10의 전력을 사용한다고 함

□ 기술 개발이 마케팅에 미친 효과

○ 에너지 효율의 우수성을 인정받아 BP사 850개 주유소에 C$9백만 규모 남품 계약 체결
나. 企業 對應 成功 事例

◇ Respekt Danmark ApS사의 환경친화적 제품 개발사례

□ 기업 개요

○ Respekt Danmark ApS사는 1964년 설립된 이래 비누세제를 전문으로 생산해온 고용 인원 10여명 내외의 소규모 중소기업

□ 배경

○ 정부 및 지자체의 환경에 대한 규제가 강화되고, 소비자들의 환경친화적 제품에 대한 관심이 크게 높아지자 환경오염 요인 중 하나인 세제를 환경친화적 제품으로 변경하지 않는 한 지속적인 성장이 어렵다는 사실을 절감한 Respekt Danmark사는 일찍이 10년전부터 환경친화적 제품개발을 시작

○ 환경에 대한 인식이 높아지면서 덴마크 소비자들은 세척력이 뛰어나면서 가장 가격이 저렴한 세제를 구매하는 패턴에서 벗어나, 환경친화적 제품을 현저히 선호

□ 대응 과정

○ 동사는 1997년에 최초로 Eco 라벨을 획득하였는데, 동 마크 획득에는 덴마크 Eco Label Office와의 긴밀한 협력이 크게 도움이 되었음

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eco Label Office</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Add : Gladsaxe Møllevæj 15, DK-2860 Søborg</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel : (45)3969 3536</td>
</tr>
<tr>
<td>Fax : (45) 3969 2122</td>
</tr>
<tr>
<td>E-mail: <a href="mailto:info@ecolabel.dk">info@ecolabel.dk</a></td>
</tr>
<tr>
<td>WEB : <a href="http://www.ecolabel.dk">www.ecolabel.dk</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
 또한, 덴마크환경청 (the Danish Environmental Protection Agency)과의 협력을 통해 환경오염의 주요인자, 세계의 기본성분이기도 한 화학성분 LAS (리니어알킬벤젠소폰테이트)를 사용치 않는 제품을 개발해냈으며, ISO14001 인증을 획득함으로써 환경친화적 경영을 더욱 강화하였음

☐ 환경친화 제품 개발이 마케팅에 미친 효과

○ 제품 개발 노력에 따른 소비자 호응 증가

- Respekt Danmark사 제품 판매액은 Eco라벨 획득이전인 1997년 중 1천만크로나(150만불)에서 2002년에는 5천5백만크로나(700만불)로 무려 367%나 증가하였으며, 이에 따라 순이익도 증가하여 2002년에는 85만크로나(10만8천불)에 달함

○ 중앙 및 지방 정부에 공급

- Respekt Danmark는 현재 덴마크 중앙정부 및 지방정부에도 자사 생산제품의 절반이상을 공급하고 있으며 공급제품은 거의 모두 Eco라벨을 획득한 제품임

◇ Coop Danmark 생산부문의 자체환경성표 도입사례

☐ 기업 개요

○ Coop Danmark는 유통업체로서 보다 잘 알려져 있으며, 덴마크 및 북구 전체에 광범위한 유통망을 가진 슈퍼마켓

☐ 대응 현황

○ 동사는 비누 세계 중 일부를 자체적으로 생산·판매하며, 이를 위해 작은 규모이나 생산부문을 운영하고 있는바, 동 생산부문의 제품은 전량 Coop Danmark의 슈퍼마켓을 통해서만 판매됨

- Coop Danmark 생산부문에 의해 생산되지 않은 비누세제도 취급하고 있으나, 이는 주문자생산방식(OEM)에 의해 공급받은 세계들로서 이들의 경우 Coop Danmark의 실험실에서 품질검사를 하고 Coop Danmark상표를 부착하여 판매
○ Coop Danmark 생산부문은 Eco label보다 세계부문의 환경기준을 엄격하게 적용한 Mini Risk & Blue Care라는 마크로 도입하였으며, 자체생산 세계에 이들 마크를 부착하여 판매하고 있음

- Mini Risk & Blue Care 마크를 부착한 제품은 Eco label을 획득한 제품이기도 함

☐ 환경친화제품 개발이 마케팅에 미친 효과

○ 소비자들은 이들 마크를 부착한 자체생산 비누세제를 더욱 선호하는 것으로 나타나고 있으며, 환경친화적 제품이기 때문에 기꺼이 더 비싼 가격으로 구매를 하고 있음

- Coop Danmark 생산부문의 Mini Risk & Blue Care 제품 생산은 전체시장의 매우 적은 부분을 차지하고 있으나 세계적으로 유명한 상표인 P&G, Colgate Palmolive 등과 함께 경쟁하면서 Coop Danmark의 판매에서 동시에 판매되고 있음

◇ GEALAN Fenster-Systeme GmbH의 성공 사례

☐ 기업 개요

○ 주소: Hofer Straße 80,D-95145 Oberkotzau,Deutschland
○ Tel.: +49-9286-770
○ Fax: +49-9286-77-2222
○ E-Mail: info@gealan.de
○ Homepage: www.gealan.de
○ 설립: 1921 년
○ 사장: Mr. Roland Jahn
○ 업종: 창호시스템 생산
○ 환경담당: Mr. Bernd Wiederhold

☐ 환경 전략
○ 동사는 플라스틱 창호시스템을 제조하는 회사로 플라스틱 기술과 항공기술을 전공한 Wiederhold의 주도하에 1994년부터 회사의 환경정책을 일시하기 시작

○ 이러한 노력의 일환으로 모든 생산시스템에 ISO 14001 인증을 취득하고, 1995년에는 ISO 전신인 EMAS를 도입

○ 환경친화적 제품생산에 주력하여 현재 제품의 100%가 재활용 가능한 소재

○ 또한, Input-Output 분석을 통해 비용을 크게 절감하여 3년전에 비해 수도 사용량 46%, 전기 14%, 쓰레기 23%, 천연가스 43%를 절감

○ 2002년부터는 자체 환경프로그램을 만들어 재고축소, 원료사용 절감, 기술 혁신을 통해 원가절감에 성공

○ 유럽 PVC업체 자체 환경규정인 Viny1 2010에 따르면 폐창문의 재활용률을 2003년도 25%에서 2005년에는 50%까지 올려야하는데 Gealan사 제품은 이미 100% 재활용가능한 상태

☐ 환경 전략이 마케팅에 미친 효과

○ 동사는 당장 판매량을 늘리다는 단기적 전략 보다는, 향후 환경 규정 강화 및 소비자의 환경 친화적 제품에 대한 선호도 상승에 대비, 사전적으로 이러한 추세에 기술적 준비에 만만을 기하고, 환경 친화 기업으로 이미지를 상승시킨다는 장기적 비전에 입각하여 환경 전략 수행

○ 이러한 전취적인 환경정책이 인정되어 Wiederhold는 2003년 BAUM(독일 환경관리협회) 환경상 수상하며 기업이미지 쇠퇴 및 기업 인지도 제고에 성공하였으며, 동사는 이러한 인식 전환이 향후 동사의 상품 판촉에도 큰 도움이 될 것으로 판단

◇ G. Willikers, Arkville, New York의 성공 사례

☐ 기업 개요
○ G Williker사는 뉴욕Arkville에 위치한 어린이용 염색의류 제조업체로 약 55명의 종업원을 고용하고 있으며, 현재 연간 매출 규모는 약 300만 달러가량

○ 동사는 자사 의류제품의 생산에 약 40여색 이상의 염료를 사용

□ 대응과정

○ G Williker사는 탈색이나 색상의 변화를 위해 사용되는 염소(Chlorine)의 사용을 늦리지 않고도 의류 생산량을 늘리고자 하였음

○ 따라서, 동사는 염소를 기반으로 하는 기존의 사전 처리(pre-treatment)시스템에 대한 대체방법을 강구하는 동시에 물의 사용을 줄이고 제조 공정을 최적화하는 방안도 함께 연구하기 시작함

○ 동사는 우선 Catskill Watershed Corporation(CWC)에 도움을 요청하였고, CWC사는 이에 뉴욕주 경제 개발국(Empire State Development)에서 주관하는 연방-주 협력 프로그램인 New York State Manufacturing Extension Partnership(MEP)에 G Williker사의 요청사항을 전달

  - MEP는 뉴욕주의 중소기업들에게 환경 관리면에서 기술적 지원을 제공하는 프로그램으로 MEP의 프로젝트 매니저는 다시 New York State Energy Research and Development Authority(NYSERDA)를 접촉해 동 기관에서 운영중인 Industrial Pollution Prevention Program으로부터 지원을 요청

○ G Williker사는 NYSERDA와 CWC로부터 경제적인 지원을 받아 처리폐수에서 칼라를 없애는 가압부상설비(Dissolved Air Floatation – DAF)의 현장 테스트 파일럿을 운용하였음

○ 염색도료를 제거하기 위해 DAF를 설치한 것 이외에 G Williker사는 발생된 오물질의 양과 독성을 크게 줄이기 위해 운영 및 공정 과정을 개선

  - 온수 섬유 반응 공정(Hot water fiber–reactive process)으로 교체하고 문서화된 표준 운영 절차를 개발함으로써 염색과정을 최적화
온수 섬유 반응 공정으로의 교체로 동사는 사용되는 염료의 양을 크게 절감 하였으며 완성된 옷에서 불필요한 염료를 완전히 제거하는데 필요한 향균질의 횟수도 대폭 감소

○ 동사가 실행에 옮긴 DAF 사전처리 시스템의 운영과 온수 섬유 반응 공정으로의 전환은 다른 섬유 업체들도 쉽게 시행할 수 있으며 DAF 처리 과정은 쉽게 다른 산업에서도 응용이 가능함

□ 결과

○ 공해 예방과 공정처리 개선 프로젝트를 통해, G Williker사는 생산시설에서 더 이상 염소를 사용하지 않아도 되게 되어 매년 3,200갤런의 염소를 절약

○ 온수 섬유 반응 공정으로의 전환으로 동사는 연간 물 사용량 160만 갤런까지 줄여 결과적으로 DAF에서 사용되는 폴리머 면상(Polymer flocculent)과 벤토 나이트(bentonite) 매개체의 준수규정도 감소함

○ 결과적으로 화공약품 비용을 연간 $3,500가량 절감

○ 새로운 DAF시스템으로 종업원들은 더 이상 해로운 염소를 취급하지 않아도 되어 건강 위험이 크게 감소

○ 또한, 최적화된 공정과정과 개선된 사전 처리 시스템으로 인해 동사는 생산량을 두 배 가량 늘릴 수 있었으며, 염색 공정 기계 3대를 추가로 구입해 생산직 종사 근로자의 수를 늘려 고용창출에 기여

○ 폐기물 및 원단 자투리 배출량을 4%대에서 1%대 미만으로 줄여 매년 6,336 파운드의 원단을 절약하게 되었는데 이를 금액으로 환산하면 $288,000에 이른

◊ C.H. Thompson Company Inc., Binghamton

□ 배경 : 정부 조달 시장의 변화

○ 미국 환경청이 제시하고 있는 미 정부 통합 조달 가이드라인(Comprehensive
Procurement Guidelines에 따르면, 우선적으로 재생품 및 환경친화적인 제품을 구매하도록 권고하고 있으며, 같은 제품이더라도 제품의 환경 친화적인 기능 여하에 따라 정부 조달 시장에서 명분이 옮기는 수가 있음

○ 미 국방성에서는 “Environmentally Friendly Purchase Reports”라는 것을 발간해 각 부서에서 자발적으로 환경친화적인 물품의 구매를 장려하고 있으며, Supplier of the Week 항목에 공지된 벤디들 중에는 환경 친화적인 제품을 만들어 판매하는 벤디도 많이 소개되어 있음

○ 동사는 미 국방성의 정부 조달 관련 금속 마무리 과정 세부안을 충족시키면서도, 해로운 크롬산업을 사용하지 않는 환경친화적인 대체 코팅 방법을 연구하여 실용화에 성공

□ 기업 개요

○ 뉴욕 빌헬턴 지역에 위치한 C.H. Thompson사는 1924년에 설립된, 연매출액 4~5백만 달러의 금속 마무리작업(Metal Finishing)전문 회사로, 금속의 양극 산화(Anodizing), 페인팅(Painting), 스크린 인쇄(Screen Printing)의 세 부문에 약 100명의 종업원을 고용하고 있는 중소기업

□ 대응과정

○ 우선, 동사는 크롬산업을 사용 않는 전환 코팅 기술을 알아보기 위해 시장 조사를 수행

○ 동사는 폴리비닐(Poly-vinyl)로 안을 덮고 금속탱크(12피트x7.5피트x3피트)를 만들어 유출된 폐액을 모아두는 저장소 위에 설치하였음

- 동 저장소는 통상 16,818파운드 이상의 공정 용액을 담을 수 있으며 과망간산칼륨(potassium permanganate)의 녹도는 메일같이 성분분석이 되고 공정 용액은 화제 140도에서 제조되기 위해 옳게

- 과망간산 칼륨(KMn04)은 철과 망간을 산화시켜 제1철(ferrous) 기결을 제2철(ferric) 기결과 망간(ii)으로 변화시키고 나서 이를 5 마이크론 Serfilco 투과 시스템에 의해 제거되는 불용성 산화물로 제거 분해

- 133 -
- 공정 용액이 수소이온농도 7~8정도에서 보관될 때 산화 공정에 걸리는 시간은 보통 5분에서 10분 정도임

- 완성된 금속 파트는 산화에 걸린 시간에 따라 밝은 황갈색에서부터, 어두운 갈색을 나타내게 되며 탈이온화(de-ionized)된 물에서 세척된 후 결과적으로 오존을 과파하는 솔벤트의 사용을 필요 없게 하는 가루물질에 의해 정전기적으로 코팅됨

- 이러한 크롬산업 코팅 대체 과정을 통해, 동사는 매년 해로운 물질을 함유하고 있는 공정용액 67,273파운드를 제거할 수 있었음

- 또한 과학간산 걸름은 미국의 여러 모든 지역에서 폐수에 섞인 금속, 폐물, 그리고 다른 무기 오염물질의 산화에 쓰이기 때문에 동사는 이미 사용된 공정용액을 지역 내의 폐수 처리장에 별 문제 없이 방류할 수 있게 되었음

☐ 결과

- 정부 조달 관련 세부 가이드라인을 충족시킬 수 있게 되었을 뿐 아니라, 기존의 화학물질을 사용할 때보다 공정비나 처리비가 훨씬 적게 들게 되었으며, 공정 과정에서 더 이상 해로운 물질로 오염된 폐수가 나오지 않게 되었음

◇ 시미즈 인쇄지공(주)의 성공 사례

☐ 기업 개요

<table>
<thead>
<tr>
<th>기업명</th>
<th>소재지</th>
<th>자본금</th>
<th>종업원</th>
<th>사업 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>시미즈 인쇄지공(주)</td>
<td>도쿄도 분쿄구</td>
<td>38백만엔</td>
<td>38명</td>
<td>ISO 14001 인증취득, 환경 부하를 절감하는 제품 설계, 환경보고서 작성, 환경교육</td>
</tr>
</tbody>
</table>

☐ 구체적인 대용 사례

- 동사는 그런 프린팅을 통해 폐기물 삭감, 에너지 절약을 실현한 인쇄물 가공을 주된 사업내용으로 하고 있으며, ‘02년에는 제5회 환경리포트대상 장려상을 수상함
○ 환경과의 조화를 도모하면서 독특한 방식에 의한 환경부하절감을 고려한 사업 활동을 전개중임. 구체적으로는 제품의 환경영향을 정확히 파악, 기술적 또는 경제적으로 가능한 범위에서 환경목적 및 목표를 설정, 재검토하는 시스템을 정비하여 환경 매니저먼트 시스템의 지속적인 개선을 추진 중.

○ 자체조달, 생산, 배송, 폐기, 리사이클링의 각 단계에 있어서 환경부가 적은 제품설계를 추진해오고 있으며 이를 위해 환경영향을 수치화하여 폴리스. 마이너스의 영향을 정확히 산출, 피드백 하고 있음

○ 아울러 종업원을 대상으로 인체의 IS14001, 환경회계의 실천 등을 테마로 환경교육을 실시하는 한편 각 부서에의 전문교육도 병행해오고 있음

○ 공정을 축소하고 로스를 적게 하는 인체 플로우 설계를 행함으로써 폐기물 및 유해물질사용의삭감과 남기단축을 동시에 실현해오고 있음

◇ 기타 일본 기업의 환경규제 대응 사례

<table>
<thead>
<tr>
<th>기업명</th>
<th>사업 내용</th>
<th>환경규제에의 대응 내용</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 다케우치 산업 | 식품용기, 플라스틱 시트 제조     | - 코스트삭감보다 환경친화형이라는 무기기계를 창출하는 제품 개발 지향  
                                  | - 고기능성을 가지면서 재활용도가 높으며 제조 공정으로부터도 폐기물을 발생시키지 않는 시트 개발 |
| 다이비 공업     | 플라스틱성형가공                  | - 환경오염방지형 소재에 의한 금속의 대체품 개발에 주력  
                                  | - 용기포장재사용규범의 분별수집요청에의 대응도 고려  
                                  | - 이밖에 동시는 플라스틱 재생에 수반된 기능 저하 보강을 위한 점검을 공동연구도 실시 중 |
| 주식회사 에이와 | 귀금속, 시계패키지 제조       | - 자사 자체보다는 대기업의 환경체력에의 유연한 대응을 주력하여 소재 변경 등 실시  
                                  |                               | - 수출용 제품 패키지의 환경조사 친화성 (예: 대독일 수출용 시계패키지의 PS등)  
                                  |                               | - 폴리석소재로부터 종이로의 소재변경 등 |
| 가나자와화성 | 플라스틱정밀부품 성형 가공(PC,애플 부품 등) | - 핀너 쓰감, 헤드화 등 프로세스 변경에 의한 폐기물 쓰감과 코스트삭감 동시 달성  
                                  |                               | - 코스트삭감에 적절되는 자원절약대책으로 경쟁력도 강화 |
Ⅳ. 先進國의 環境規制에 대한 對應 方案

1. 政府 次元 對應 方案

中小企業의 環境에 대한 認識 提高 誘導

☐ 국내 중소기업의 환경에 대한 인식 전환 미흡

○ 국내 중소기업은 환경에 대한 지출을 비용 증가로 인식, 환경에 대한 적극적 지출을 꺼리고 있음

- 중소기업협동조합중앙회에 따르면, 환경문제를 전담하는 인력을 두고 있는 기업은 35%정도이며, 환경관리 자격증을 보유한 인력을 두고 있는 기업의 비중은 28.6%에 불과

☐ 환경 관련 교육 및 정보 제공을 통한 국내 기업체의 인식변화 계기 마련

○ 미국

○ 환경청 EPA Small Business Gateway 홈페이지 구축·운영을 통해 환경 관련 규제 및 법규, 일반정보, 기술지원, 주 및 지역별 환경 당국 접촉처 등 정보 제공

○ Environmental Accounting Project 실시를 통해 환경회계 소프트웨어를 보급하고, 환경 비용 사례에 관한 DB를 구축하여 기업들의 자발적 환경보호 의지 고취

○ 환경 관련 교육 프로그램 개발·운영

○ 호주

○ 국내 및 국제 환경 규제에 대한 교육을 통해 업계의 환경 규제에 대한 인지도 제고
中小企業 意見 反映 制度 整備

□ 정부와 관련 업계간 의사소통 채널 마련, 정부와 업계의 긴밀한 협조 도모

デンマー크

○ 환경청 내 폼목별 전문가(각종 관련 업계로 구성)로 구성된 폼목별 패널 설치

- 관련 조치나 지원 정책 입안 시 폼목별로 구성된 패널의 사전 자문을 의무화하여 시장과 기업 상황을 반영함과 동시에 정부와 관련 업계간 상설 커뮤니케이션 장구 역할

미국

○ 환경청내 중소기업 움부즈만 설치

- 환경청내 중소기업 전달 창구로 국내 환경 조치 및 규정과 관련하여 중소기업의 수요와 이익을 보호하고, 중소기업의 의견 수렴 및 영향 분석 의무화함으로써, 중소기업과 환경청간 중간자 역할

□ 중소기업 의견 반영의 제도적 보장

미국

○ “중소기업에대한공정집행법”을 통해 제도 입안 시 중소기업의 참여 기회 확대

環境 規制의 國際化

□ 환경 규제의 국제화를 통해 국내 기업들이 국제적인 수준에 맞는 환경실리를 갖추도록 하고, 이를 통해 국내 기업들이 국제적인 경쟁력을 유지하도록 유도

호주
○ 호주 정부는 여러 나라의 환경기준을 연구, 자국에 도입·적용하여 호주의 환경 규제를 Global Standards 수준으로 유도

- 현지 시장조사 및 컨설팅 업체인 Price Waterhouse Coopers에 연간 $100,000를 지불하여 주요 선진국의 환경법규를 조사 의뢰한 결과 활용

## 환경 경영 및 환경 친화의 기술 개발 유도

□ 기업의 환경 보호에 대한 인식 전환을 바탕으로 환경 경영 및 환경 친화 기술 개발에의 자발적 참여 유도

○ 기업 스스로가 기업 및 상품의 친환경화를 추구해 환경 규제에 대응케 함으로써 환경 규제 준수 뿐 아니라, 기업의 경쟁력 제고에도 이바지

✈ 미국

○ Design for Environment(DfE) : 환경 경영 기법 개발에 업계의 자발적 참여 유도
○ Energy Star Program : 홍보와 관측 지원을 통한 업계의 기술 개발 유도
○ National Environment Performance Track(P-Track) : 환경 기준 초과 달성 기업에게 홍보, 정보 네트워킹 참여 기회 제공, 행정 간소화 혜택 등 보상 제공

✈ EU

○ 유럽 환경상

- 환경 보호 및 개선에 노력한 기업에게 환경 경영상, 환경 상품상, 환경 기술상, 국제 환경 협력상 등의 분야에서 수여
- 수상 기업에게 직·간접적 지원은 없으나, 환경 친화적 업체로 이미지 확립에 기여

✈ 독일

○ 에너지 절약 관련 기술개발에 대한 인센티브 제공을 위해 에너지 소비에 누진적인 에너지세 도입
환경 關聯 資金 支援 強化

☐ 중소기업 환경 기술 개발 및 환경 문제 대처에 장애로 작용하는 자금 부족 해결
  - 자금 지원을 통해 새로운 기술 개발을 유도함으로써 지원 해택의 국가적 확장 도모

☐ 우리나라라는 주로 옥자를 통해 환경 설비 투자 지원
  - 환경오염방지시설설치자금, 환경기술 개발 및 산업화 자금, 재활용산업육성자금 등에 대해 지리 옥자 형태로 지원
  - 자금 보조, 투자 등의 형태보다 지원을 받는 중소기업의 범위 한정

☐ 투자, 무상 지원 등 다양한 자금 지원 방식 도입 필요

☞ 캐나다
  - IERD Program을 통해 기업 및 상품의 에너지 효율성 향상에 기여하는 연구 개발비용 지원
  - TPC(Technology Partnership Canada)가 기업의 신기술 개발에 재정적으로 투자함으로써, 중소기업의 자금난을 해결하면서 직접지원보다 국가 재정의 부담 축소

☞ EU
  - 환경보조금을 통해 에너지 보호 및 효율적 에너지 사용 촉진을 위한 사업 분야에서 중소기업에 소요 비용의 일정 부분 지원

☞ 독일
  - 청정에너지 기술 개발 촉진을 위한 지리 옥자제도 및 보조금 지원제도 시행
公共機關의 中小企業 環境親和商品 購買 擴大

☐ 우리나라의 공공기관의 환경친화상품 구매 규모가 미미

- 환경부에 따르면, 1992년부터 환경관련 상품의 보급촉진을 위해 공공기관의
  우선(의무)구매 제도를 개별 법령에 근거하여 운영 중이나, 여전히 구매액과
  비율이 저조

  - 환경친화상품(환경표지제품)은 '02년 3,018억원을 구매하여 '02년 조달청
    내자구매액(7.4조원)의 4%, 대상제품 구매액(1.1조원)의 30%에 불과

☐ 공공기관의 중소기업 환경친화상품 구매 확대를 통한 중소 환경 산업 육성 및
  환경친화상품 보급 확대

☞ 미국

- 중소기업 환경 친화 상품 조달 지원

  - 미 환경청은 “중소 및 소수계 기업 활용 사무소” 설치를 통해 중소기업 환경
    제품 조달 정책을 개발하고 매년 조달 목표 설정

☞ EU

- 그린 상품 조달 권장

  - EU 집행위는 2003년까지 그린 조달의 영향 평가를 한 후, 각 회원국들로
    하여금 2006년말까지 자국의 그린 조달 행동 계획을 입안하도록 할 계획
2. 企業 次元 對應 方案

環境 保護에 대한 先導的・積極的 마인드 培養

○ 國際 社會의 環境에 대한 應對 인식과 规制 수준이라는 여건 변화에 대응
하여, 国内 中小企業도 環境 보호를 環境 规制 외과 방안으로 보는 環境적
인식에서 기업의 경쟁력 제고 방안으로 인식하는 의식 전환 필요

 독일의 GEALAN Fenster-Systeme GmbH는 당장 판매량을 늘리라는 단기적
전략 보다는, 향후 環境 规制 강화 및 소비자의 環境 친화적 제품에 대한 선호도
상승에 대비, 사전적으로 미래의 추세에 대한 기술적 준비에 만반을 기하고, 環境
친화 기업으로 이미지를 상승시킨다는 장기적 비전에 입각하여 環境 전략을
수행한 결과, 環境 기준을 초과 달성하고 環境 친화 기업으로 이미지 쇠퇴에 성공

環境 親和 技術 및 商品 開発에 主力

□ 21세기 성장 키워드, 環境

○ 環境 보호 친화는 必修 수 없는 대세임바, 此을 성장 동력으로 삼아 페러다임
변화에 부응하는 기업만이 미래 사회에서 생존 가능

○ 此에 우리 기업도 環境 상품 市場 동향을 예의 주시하여 유망 環境 친화 상품을
발굴하고, 環境 기술 개발에 투자를 강화해 우리 상품의 市場과가치화에 주력해야함

덴마크의 Respekt Danmark ApS 사는 環境 보호 친화 추세에 따라, 環境오염
요인 중 하나인 세계를 環境친화적 제품으로 변경하지 않는 한 지속적 성장이
어렵다는 사실을 절감하고 일찍이 環境 친화적 제품 개발을 시작하였는바, 그
결과 Eco label, ISO14001 등 각종 環境 인증을 획득하였을 뿐 아니라, 판매액도
확가적으로 증가
생산의 전 과정에서 환경에 미치는 악영향 최소화 노력

OSLAM SYLVANIA 전구 제조업체는 제품 자체는 물론, 생산 과정과 포장에 이르는 전 과정에서 전구가 환경에 미치는 전체적 영향을 줄이기 위해 'Ecologic'이라는 새로운 환경 프로그램을 수립하고 에너지 효과 제고와 폐기물 문제를 줄이기 위한 R&D 프로그램을 추진하였는데, 봉 브랜드 제품은 필름스 제품과 함께 유럽 전구 시장을 앞도

중소기업 대응 능력

대기업에 비해 취약한 환경 규제 대응 능력을 중소기업간 협력을 통해 타개

- 중소기업은 대기업에 대해 경영여건이 취약하고, 선진국의 환경규제조치에 대한 인식과 준비도 미흡한 상태
- 따라서 중소 업체가 환경 규제 관련 정보를 용이하게 입수하고 당면 문제를 협의할 수 있도록 업계간 공동 대응을 활성화할 필요
- 특히 EU의 폐기물지침 등 제조업체의 수거시스템 구축이 목적이 되는바, 중소기업간 공동 대응으로 규모의 경제에 의한 비용 절감 실현 필요

덴마크 중소기업의 환경 규제 공동 대응

- 중소기업의 환경규제 공동 대응은 환경친화 경영을 위해 산업별 협회를 구성하고 환경규제관련 정보교류, 제품개발, 의견수렴의 창구로서 공동 활용하는 형태로 나타나고 있음
- 환경 기술 협회(Environmental Technical Association)
  - 수자원보호 관련 제품을 생산하는 주요 중소기업 24개사가 회원으로 가입하여 덴마크 국내 및 국외의 수자원환경 보호를 위해 공동 연구개발, 정보교류, 환경 정책 등에 관련된 활동을 하고 있으며, 환경 관련 협의를 주관하고 덴마크 의회에 로비활동을 전개하기도 함

- 142 -
3. 有望 環境 親和 商品

세계 환경 시장을 선도하는 EU 시장에서 성공한 환경 친화 상품에 대한 조사를 통해 환경 상품 조류를 파악해보고자 함

가. 概観

☐ 환경상품 인지도/구매의욕 아직은 낮아

○ 환경친화상품 구입이 환경보호에 실제로 얼마나 기여하는지에 대한 소비자들의 의식이 낮기 때문

○ 이외에도 환경친화상품 유형이 많지 않다는 점, 일반적으로 동일한 상품 유형과 비교할 때 환경친화상품의 가격이 다소 비싸다는 점 등이 구매를 저해하는 요인

☐ 절전형 제품, 환경마크 제품이 주요 유형

○ 시장에서 주로 판매되고 있는 환경친화상품은 절전형 제품과 EU 혹은 각국의 환경마크를 획득한 제품이 대부분

○ 소비자들이 상품 구매 시 환경적 요인 여부를 감안하는 상품군은, 전력소비량이 가시적으로 파악되며 아울러 자신들의 지출(전기세 등)과 직접되는 전구 및 가전제품, 환경유해성이 눈으로 쉽게 파악되는 페인트류에 국한되며, 여타 상품의 환경친화성 여부는 구매결정시 별 영향을 미치지 못함

☐ 별도의 환경상품 유통체널 없어

○ 환경상품에 대한 시장의 인지도와 호응이 적은 상황에서 환경친화상품만을 전문적으로 취급하는 별도의 유통체인도 거의 없는 상황

○ 다만 인터넷을 통한 환경상품 전문사이트가 최근 증가하고 있는 추세

- 143 -
나. 시장에서 성공한 유망 환경 친화 상품

☐ PVC 대신 PE, PP, PET

○ PVC는 에틸렌, VCM(발암물질), 다이옥신, phthalate 등의 유해물질을 발생시키므로 PVC 대신 PE(폴리에틸렌), PP(폴리프로필렌), PET를 사용하는 경향이 확대되고 있음

☞ 가구 및 가정용품 체인점인 IKEA그룹(스웨덴)은 1990년부터 PVC제품 판매를 중단하였으며, 이후 LEGO(장난감), Perrier, Vittel, Evian 등 세계 유명 브랜드 자연수 제조업체들은 PVC 플라스틱병을 PET병으로 대체하고 있음. 또한 여타 음료수 제조업체들도 대부분 PET 포장재를 사용

○ 1990년 초 스페인과 노르웨이의 시 당국들에서 공공 건물에 PVC사용을 금지하는 운동이 일어난 이래 유럽 전지역으로 확대되고 있는데 앞으로는 GSM, PC 모니터 등의 전자제품에도 PVC 사용이 감소될 것으로 보임

☐ 에너지 절약형 전구

○ 근래 가격이 저렴하나 전력 소비가 크고 수명이 짧은 백열전구보다는 가격이 비싸나 전력 소비가 적고 수명이 긴 compact flourescent 전구의 선호도가 높아지면서 수요가 지속적으로 증가

○ OSLAM SYLVANIA 전구 제조업체는 제품 자체는 물론, 생산과정과 포장에 이르는 전과정에서 전구가 환경에 미치는 전체적 영향을 줄이기 위해 'Ecologic'이라는 새로운 환경 프로그램을 수립하고 에너지 효과 제고와 폐기 때 위험물질 배출량 감축을 위한 R & D 프로그램을 추진

- 동 프로그램에 의거 동사가 최근 생산한 모델들은 모두 절전형 제품 마크인 'Energy Star'를 획득한 상태로, 유럽시장에서는 동 브랜드 제품이 필립스 제품과 함께 전구시장을 압도하고 있음
◼ 건축자재

○ 공해를 유발하지 않는 natural paint, 목재 창문과 문(PVC창문 대신), 에너지 절약 이중 창문, natural installation, Timber preservation 등의 건축자재를 찾는 수요자가 증가하고 있는바, 이러한 경향을 반영, 영국에는 이 같은 자연 건축자재만 전문적으로 판매하는 업체가 나타남(www.ecoproducts.co.uk)

○ 벨기에 소비 정보 및 연구소(Crioc : Centre de Recherche et d’Information de la consommation)는 실내 목재 페인트로서 수성 페인트인 'Biopin'과 'Aquamarijn' 브랜드 제품을 비롯하여 여타 에코라벨 페인트의 사용을 권장

◼ 물 절약 화장실 물탱크 및 샤워 조절 시스템

○ 욕조 및 세면대, 위생용기의 경우 최근에는 화장실 물탱크의 수급량 조절이 가능한 것이 시장을 앞도하고 있음

◼ 전기 절약을 위한 센서

○ 사람이 지나갈 때 불이 켜지고 지나가면 불이 꺼지는 센서를 갖춘 switch 시스템의 수요가 공공 건물과 아파트 건물용으로 증가

◼ 물 절약 및 에너지 절약형 세탁기, 건조기

⇒ Whirlpool Duet 세탁기와 건조기 모델

○ Whirlpool Duet 세탁기와 건조기 모델은 ENERGY STAR를 획득한 세탁기로 일반 세탁기보다 물과 전력 소비가 절반 이상(67%) 절약되는 최신형 모델로 시장에서 환경친화성품으로 선정되어 그런 상품 판매 전문 전자상거래(lifestylebeat)에서 판매되고 있음

⇒ LG 냉장고

○ 영국 환경당국은 인터넷 사이트를 통해 소비자에게 에코라벨을 획득한 LG(LG Fridge-Freezer GR-171)냉장고를 어디서 구할 수 있는지를 알려줌
제충전 전지 및 충전기

○ 제충전 가능한 전지의 사용이 크게 증가

○ 제충전 가능한 전지 중에서도 중금속이 들어있지 않아 환경 오염이 줄어든 NiMH 전자가 인기

  - 벨기에 소비 연구소(Crioc)는 제충전 전지로서 Energizer, Memorex, Panasonic, Philips, Varta 브랜드 제품을 소비자에게 권장

○ 이러한 경향에 따라 특히 모든 모양의 전지를 충전할 수 있는 ‘universal’형 충전기 수요가 증가

non allergic 의류 및 진바지

○ 최근 유아용 옷 뿐 아니라 성인용 옷 시장에서도 피부에 알레르기를 유발하지 않는 ‘non allergic’ 천으로 된 의류 수요가 증가

○ 또한 화학비료가 사용하지 않고 자연비료가 사용된 ‘organic cotton’의 bio cotton으로 된 타올을 비롯한 의류들도 시장에 많이 나오고 있음

○ 유럽 소비자 단체들은 화학비료를 사용하지 않고 자연 비료를 사용한 커피인 Ai’din, Global 혹은 LK 브랜드 제품의 구매를 권장

식기 세제

○ 절수형 및 폐수의 환경오염을 줄이는 효과를 가진 환경친화적 세제가 시장에 선보이고 있음

  - 환경친화적 식기 세척제로는 가루형으로는 ‘Biotop’, ‘Etamine du Lys’, 타블렛형으로는 ‘Ecover’가 권장됨
□ Eco-디자인 상품

○ 제품 제조과정 및 성능 자체를 환경친화적으로 만드는 것 외에 단순히 디자
인을 환경친화적으로 변경하는 것만으로도 환경친화상품으로 각광을 받는
상품도 대두

○ 이처럼 Eco-디자인된 제품은 신 디자인으로서 소비자들에게 또 다른 구매촉진
요인도 되고 있음

○ 최근 유럽시장에서 Eco-디자인으로 성공을 거둔 사례

☞ Hansgrohe사의 수도꼭지

- 독일 Hansgrohe 사는 Eco-design된 스테인레스철 수도꼭지(fittings)를 개발,
  큰 성공을 거두고 있음

- 동 꼭지는 vacuum-moulding, 레이저 커팅 및 용접방식으로 디자인된 것으로,
  원자재도 덜 들고, 제조과정에서의 에너지 소비량도 적음

☞ Axis Kettle사의 전기포트

- Axis Kettle사는 소비자의 환경 친화 요구를 반영, 다음과 같은 3가지 측면을
  개선한 에코 디자인 식탁용 전기포트(water boiler)를 개발해 성공을 거둠

  1. 전기포트 두경 상단에 물의 양을 나타나는 표시판을 장착, 소비자들이 실제
     물이 얼마나 있는지 알 수 있도록 해 전력 소비량 절약

  2. 전기포트의 외부 소재를 공기층(enclosed air layor)으로 감싸, 절연시킴으
     로써 물을 더 오랫동안 따뜻하게 유지, 재가열 에너지 절약

  3. 전기포트 상단에 물 온도 표시기를 장착, 사용자들이 물의 온도를 파악할
     수 있도록 해 불필요한 재가열 방지

- 이러한 Eco-디자인으로 에너지 소비량을 평균 25% 절약하였으며, 이외에도
  다음과 같은 요인으로 에너지 소비량을 추가로 절약
• Eco-디자인된 전기포트의 66%가 리사이클 가능한 플라스틱

• 각 부분의 연결을 아교로 접속하거나 나사로 접속된 연결구류(glued and screwed joints)를 사용함으로써 폐처리 시 해체를 용이하도록 함

☞ Yelllow Circle Design의 커피머신

- Yellow Circle Design사는 모든 디자인의 다기능 커피머신을 개발, 불필요한 기기 구매를 줄인 환경친화 상품으로 주목을 받고 있음

- 동 커피머신은 전기보일러와 커피필터, 가열판 및 stand의 4 부분으로 구성되며, 각 부분이 분리가능하고 각기 다른 부분과 독립적으로 사용될 수 있음

- 이로 인해 단순한 커피머신 기능만 아니라 차를 둘러는 기능, 유아식품이나 우유병을 둘러는 기능과 같은 다른 기능도 추가로 수행할 수 있도록 함

☞ Freeplay Energy Europe사의 수동 라디오(The Wind up Radio)

- 영국의 Freeplay Energy Europe는 베타리나 다른 건전지가 없는 라디오를 개발, 주목을 끌고 있음

- 동 라디오의 전력원은 인력으로, 라디오 작동 이전에 크랭크(crank)를 돌림으로써 에너지가 공급되며, 트랜스미션, 녹음도 시계와 마찬가지로 기계적인 수단을 통해 작동

- 이들 제품은 원칙적으로는 전력 공급이 불충분한 개도국에서의 사용을 위해 디자인한 것이나 영국 BBC Design Award에 입상함으로써, 신 디자인이자 Eco-디자인으로 유럽시장에서도 주목을 끌고 있음

☞ De Denktank사의 알루미늄 자(Curva Ruler)

- 덴마크 De Denktank사가 개발한 알루미늄 곡선자는 중고 및 폐기된 알루미늄 블라인드(blind)로 만들어진 것으로, 제조에 막대한 에너지가 소요되는 알루미
높은 예절을 재활용했다는 점 이외에도, 사용의 유통성과 기능적인 디자인으로 소비자들로부터 좋은 평가를 얻고 있음

다. 유럽 지자체들의 Eco-조달 현황을 통해 본 유망 환경 상품

□ 개관

○ 유럽 지방자치단체들의 그린상품 구매 네트워크인 BIG-NET가 51개 유럽 지자체를 대상으로 실시한 Eco-조달 설문조사 결과에 따르면 유럽 지자체들의 그린상품 구매 경험은 비교적 양호한 편으로 나타남

○ 지자체들의 Eco-조달 대상으로 관심은 문구, IT 기기, 종이, 사무용 가구, 위생 제품 등의 품목군에서 높았으며 여타 품목에 대해서는 관심도가 낮은 것으로 나타나 품목별로 큰 차이 노정

□ 지자체의 Eco-조달 경험

○ 유럽 지자체의 Eco-조달 경험은 비교적 높은 편으로 나타남

- 응답기관의 54%가 자신들의 Eco-조달 경험이 보통수준이라고 답했으며, 30%는 경험이 많은 편으로, 11%는 경험이 거의 없거나 무시할만한 수준이라고 답

○ 국별로는 북구와 독일, 스위스 지방자치단체들의 Eco-조달이 다른 국가보다 높은 수준으로 나타남

<각국 지자체들의 Eco-조달 경험도 자체평가 결과>

<table>
<thead>
<tr>
<th>경험이도 자체평가</th>
<th>국 가</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>낮은 수준</td>
<td>그리스</td>
</tr>
<tr>
<td>보통</td>
<td>영국, 스페인, 스웨덴, 이태리</td>
</tr>
<tr>
<td>높은 수준</td>
<td>독일, 덴마크, 핀란드, 스위스</td>
</tr>
</tbody>
</table>

주) 지자체들의 자체 평가 결과
□ Eco-조달 관심 품목군을 통해 본 유망 환경 상품

○ BIG-NET는 17개 품목군을 제시하면서 이들 품목군에 대한 지자체의 관심여부 조사

○ 이중 사무용문구, IT 기기(복사기, PC 등), 종이, 사무용 가구, 위생제품 등 5개 품목군에 대한 지자체의 Eco-조달 관심도가 70% 이상으로 매우 높은 것으로 나타남

- 그러나 폐수처리, 전력, 건축, 공공운송, 밸딩관리, 등은 관심도가 매우 낮음

<table>
<thead>
<tr>
<th>제품군</th>
<th>관심도(%)</th>
<th>제품군</th>
<th>관심도(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>사무용 문구</td>
<td>88</td>
<td>IT기기(복사기, PC등)</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>종이</td>
<td>81</td>
<td>사무용 가구</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>위생제품</td>
<td>73</td>
<td>전구</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>전력</td>
<td>54</td>
<td>자동차(대중교통제외)</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>절수형위생기기</td>
<td>50</td>
<td>식품</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>쓰레기 관리</td>
<td>46</td>
<td>건물 관리</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>대중교통</td>
<td>35</td>
<td>밸딩 건축</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>에너지</td>
<td>35</td>
<td>Pest 관리</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>폐수 처리</td>
<td>16</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

○ 상기한 17개 품목 이외에 지자체들이 그린구매에 관심있다고 밝힌 품목군

- 목재, IT 액세서리(토너, 잉크류), 병원장비, 전시회제품, 바닥재, 위생용품 및 기저귀, 섬유, 화장용지 등

라. 환경 상품 시장 진출 전략

□ 중간체의 경우 선호도 낮아

○ 상품 제조과정의 중간체로 사용되는 제품은 주요 고객인 기업이 환경친화제품으로서의 성격보다는 제조원가 감축 및 성능을 더 중요시하기 때문에 일반적으로 가격이 더 비싼 환경친화제품 사용을 꺼리고 있음

- 따라서 타겟 고객이 기업인 중간체보다는, 시장에서 소비자들이 직접 파악할 수 있는 소비재 분야의 진출이 직접적 효과를 거둘 수 있음
☐ 소비재의 경우 에너지 절약형이 주된 선호 제품

○ 소비자들도 제품 구매 시 전기요금이나 수도요금과 같이 자신들의 지출과 직접되는 환경요인들을 우선 고려하고 있으며, 이에 따라 절전형, 절수형 제품에 대해서는 관심이 매우 높음

- 따라서 전자제품과 IT 제품 구매 시 에너지 효율성이 구매에 큰 영향을 미침

☐ 에코라벨 기준 제정 후보품목을 잠재 타겟 품목으로

○ 아직 유통인들의 환경마크(에코라벨, 국별 마크 불문) 인지도가 높지 않기는 하지만, 수입상이나 소비자들에게 당해 제품이 환경친화제품임을 입증할 수 있는 유일한 수단이 환경마크 및 Energy star와 같은 환경라벨

○ 특히 EU 집행위가 향후 2-3년간 EU 전역을 대상으로 에코라벨 캠페인을 대대적으로 벌일 계획이고, 대상품목도 대폭 확대할 계획임을 감안하면 환경 마크 획득이 현재로서는 가장 효과적 방법

○ 따라서, EU가 향후 에코라벨 기준 제정이 필요한 품목군으로 분류해놓은 품목을 중심으로 환경친화상품을 개발하여 유럽 시장에 내놓아야 함

- 이들 잠재품목들이 소형가전제품, 복사기, 에어컨, 패션액세서리, 완구, 절연제 등 많은 우리 수출관심품목을 포함하고 있기 때문

☐ 수요 증가 환경친화상품

○ 각종 재활용 제도로 된 것과 재활용할 수 있는 종이 제품, 로프, 리본, 무염소 가정용 램, 사탕수수 줄기, 등으로 된 종이 제품의 수요가 증가

○ 또한 어린이 놀이터용 오락기들이 플라스틱제보다는 목재, 빗줄, 폐기 목재 및 철제로 된 자연 제품으로 점차 대체되고 있어, 아동문구나 완구 역시 환경 친화 제품으로의 변경이 요구됨
전통적 유통채널보다는 홍요령, 인터넷 상거래 활용

- 전통적 유통채널의 경우 식품을 제외하고는 환경상품 전문점이 없어 환경상품을 판매하기 위해서는 우선은 인터넷 전문점을 이용하는 것이 용이

- 그러나 전통 유통채널들도 환경상품에 대한 관심을 갖기 시작하고 있고, 이들 대형 유통체인의 소비자에 대한 영향 및 과급효과를 고려할 때, 대형유통체인도 환경상품 진출경로로 개척해볼 가치가 있음

- 특히 가전 및 IT 제품은 이들 대형유통체인이나 해당품목 판매 전문점을 통해 에너지절약형임을 적극 홍보하는 것이 중요