지속가능경영과 기업경쟁력

대한상공회의소 지속가능경영원
박영우 원장

산업화 및 도시화의 확산은 인류에게 물질적 풍요와 많은 편의를 제공하여 왔다. 그러나 동시에 대량생산 대량소비의 결과 폐기물 배출 등의 환경문제와 부존자원의 고갈의 가속화라는 부작용을 수반해 왔다.

이러한 현상은 우리가 과거와 같은 패턴의 성장 모델을 계속 유지한다면 더욱 심화될 것이다. 특히, BRICS(Brazil, Russia, India, China)를 포함한 개도국들의 경제성장이 지속되면서 더욱 가속화 될 것으로 예측되고 있다.

인류는 경제성장으로 인한 환경오염과 자원고갈을 예방하고 경제발전을 지속적으로 추진할 수 있는 방안으로 '지속가능한 발전' 개념을 도입하였다. 우리나라의 일부 기업들을 포함한 선진 기업들은 지속가능한 발전을 위한 인류의 노력에 동참하기 위하여 '지속가능한 경영'을 실천하고 있다. 또한 정부는 기업의 지속가능한 경영 및 생산활동을 촉진하기 위하여 자원순환형 사회 구축을 위한 정책들을 실행하고 있다.

환경을 보전하고 자원을 더욱 효율적이고 효과적으로 사용하고 기업활동과 사회적 이슈를 동시에 고려하는 지속가능한 경영의 실천은 글로벌 경제 체제에서 기업의 경쟁력을 제고 하고 새로운 시장을 개척해야 하는 우리 기업들에게는 더 이상 선택이 아닌 필수다.

자원 사용의 효율성 제고, 재활용, 재사용과 인체와 환경에 부정적인 영향을 미치지 않으면서 자원 사용을 최소화 하는 새로운 물질의 개발 등은 기업은 물론 전문가들이 함께 고민 하고 노력해야 하는 분야이다.

지속가능경영과 기업경쟁력

대한상공회의소 지속가능경영원

박 영 우 원장

목차

I. 지속가능경영 왜 해야 하는가?

II. 지속가능경영이란 무엇인가?

III. 지속가능기업(위대한 기업)을 위해 무엇을 해야 하는가?

IV. 지속가능발전 및 경영촉진을 위한 정부지원 정책

V. 마치는 말

I. 지속가능경영 왜 해야 하는가?

지속가능경영원 BISD

대한상공회의소

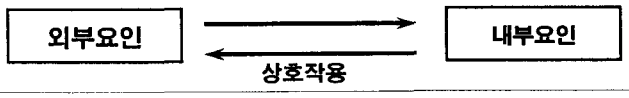
기업활동을 위한 constrains의 변화

❑ **외부요인**

- 지속가능발전에 대한 국제사회의 요구
- 자원고갈
- 환경규제의 강화 및 확대
  - O 다자간 환경협약: 기후변화, 몬트리올 의정서, 런던협약, 바젤협약, 생물다양성 및 Bio-Safety 협약 등
  - O 지역 및 각국의 환경규제 : EU, 미국, 일본, 중국 등
  - O 무역과 환경의 연계 : WTO DDA
- 글로벌 경제의 확대
- 기업의 사회적 기여(CSR: Corporate Social Responsibility)에 대한 사회적 요구

❑ **내부요인**

- 기업 경쟁력 제고
  - O 생산비 증가
  - O 시장 유지, 확대, 개척
- 위대한 기업으로의 도약



지속가능경영원 BISD

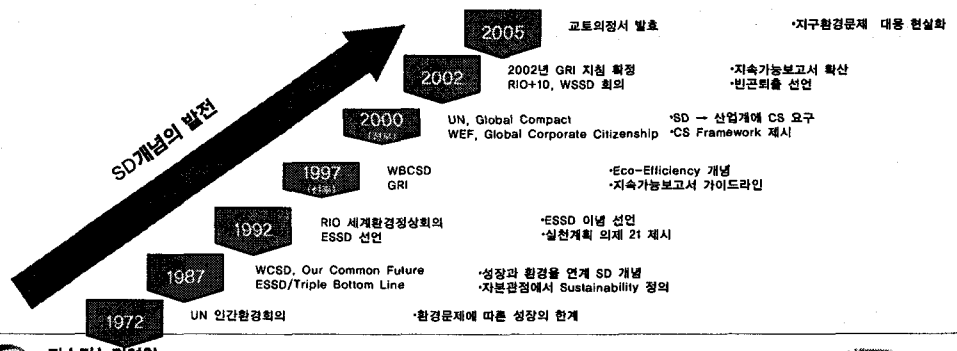
대한상공회의소

21세기 패러다임 지속가능발전 개념 도입

❑ World Commission for Environment and Development (WCED) in 1987

"Our Common Future" : The Report of WCED (or Brundtland Commission)

" **Sustainable Development** is the development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs"



지속가능발전 개요

❑ **핵심이슈**

- 윤리: 미래 세대의 존재; 생태계의 존재 가치
- 복지: 물질적 풍요; 쾌적한 삶(amenity)
  - O 생존 및 삶의 질

❑ **배경**

- 인구 증가
- 자원 고갈
- 환경오염으로 인한 지구의 자정능력 감소
  - O 지구온난화, 오존층 파괴, 산성비, 사막화, 생물다양성 감소 및 동식물 멸종

❑ **지속가능발전의 3대 요소 및 목표**

- 경제: 인간의 기본적인 필요 충족
- 환경: 환경(자원포함)보호/최적 활용
- 사회: 사회 구성원의 책임과 권리 보장

지속가능발전 개요(계속)

❑ 3대 요소간의 관계

3대 요소	영향		
	환경	경제	사회
환경		D	
경제	A	B	C
사회			

- A: 경제가 환경에 미치는 영향
  - ○ 자원고갈, 폐기물 발생, 대기오염, 수질오염 등
- B: 경제가 경제에 미치는 영향
  - ○ 인플레이션, 물질적 복지, 무역수지 등
- C: 경제가 사회에 미치는 영향
  - ○ 고용, 사회복지
- D: 환경이 경제에 미치는 영향
  - ○ 자원제공, 오염물질의 정화, 환경서비스 제공

국제환경규제

❑ 배경

- 오염의 지역화·글로벌화
- 무역 확대로 인한 오염물질의 국경간 이동

❑ 동향

1) 다자간 환경협약

협약명	무역관련 환경규제 내용
기후변화협약	❑ 온실효과가스 배출 제한 의무 부과
몬트리올 의정서	❑ 오존층 파괴 물질 생산 및 교역 규제
바젤협약	❑ 유해폐기물 국가간 교역 규제
CITES	❑ 멸종 우려 종 국제거래 규제

국제환경규제(계속)

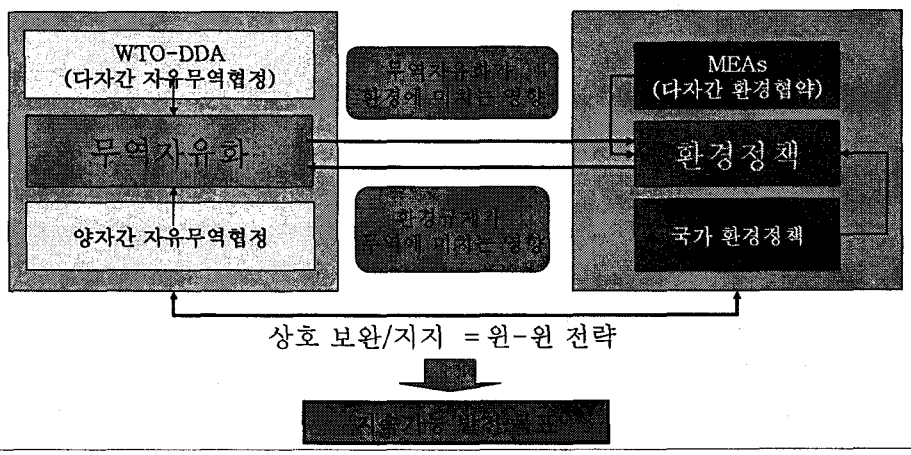
2) 주요국 환경규제

국가	무역관련 환경규제
EU	❑ 전기전자장비폐기물처리지침(WEEE) – 2007.1.1 시행 ❑ 유해물질사용제한지침(RoHS) – 2007.7.1 시행 ❑ 폐자동차처리지침(ELV) – 2007.1 부터 중고차 포함 모든 폐차 무료수거 및 재생시스템 구축 ❑ 자동차 배기가스규제(EURO III, IV) – 현재 시행 중 ❑ 에코디자인지침(EuP) – 2005.8.11 발효, 2007.8 까지 회원국 이행법률 제정 ❑ 신화학물질관리정책(REACH) – 2006 ~2007 도입예정, 통합제품정책(IPP)
미국	❑ 캘리포니아州가 규제 선도 – 폐전자제품재활용법, 휴대폰재활용법 등 시행(예정)
중국	❑ EU 환경규제를 벤치마킹하여 도입, 자원순환형 경제 구축 추진 중 – 전자제품오염관리규칙, 에너지효율표지관리규칙 등
일본	❑순환형사회형성추진기본법제정('01) – 제품 유형별 8개 법률 제정 시행

국제환경규제(계속)

3) 무역과 환경의 연계 : WTO DDA

○ 무역과 환경의 연계란 ?



국제환경규제(계속)

3) 무역과 환경의 연계 : WTO DDA

○ **무역 규범과 환경규범의 일반 원칙**

환경규범		무역규범
오염자 부담원칙 (Polluter Pays Principle)		최혜국 대우 원칙 (Most Favored Nations)
사전예방원칙 (Precautionary principle)	VS	내국민 대우 원칙 (National Treatment)
전과정접근법 (Life cycle assessment)		동종상품 차별금지

국제환경규제(계속)

3) 무역과 환경의 연계 : WTO DDA

○ **WTO DDA 논의 동향**

❑ **환경상품 및 서비스에 대한 정의의 확대**

- 과거 : 오염물질 처리 제품(EOP 제품)
- 현재 : EOP관련 제품 + 일반상품
  - ○ 일반제품의 예 : 전기/전자 제품, 에너지 고효율 제품 등

❑ **생산방식에 대한 규제 논의 시작**

- 생산공정 등 포함

4) 국제 환경규제가 통상에 미치는 영향

○ **산업계의 무역환경규제 심각성 인식**

▶ KOTRA 설문조사 (2001)
- 국내 전자업체 27%, 섬유업체 46% 환경규제로 수출애로 경험

▶ 대한상의 설문조사 (2003)
- 국내 기업체 87% 환경규제가 심각한 무역장벽이 될 것으로 예상

▶ 대한상의 조사보고서 (2003)
- EU지역 수출제품의 70% EU 환경규제 대상품목에 해당
- 자동차 회수비용 대당 10만원, EU지역 VCR 재처리공장 1조원 소요

국제환경규제(계속)

○ 지역적 환경규제에서 국가간 기술무역장벽(TBT)으로

- ❑ 규정위반 시 자국 내 반입 금지
- ❑ 자국환경 및 산업보호 수단으로 활용
- ❑ 환경규제에 따른 기업손실 사례 발생

업 체 명	발생 시점	규제 법규	규제물질 및 기준	피해 금액	결 과
SONY (Play station)	2001	네덜란드 Cadmium Decree1999	Cd 100 mg/kg 이하	1억6천만 달러	출하금지 적합품 교환
COMPAQ (PC)	1999	스웨덴 조달청 계약조건 할로겐 난연제 사용금지	할로겐 난연제 불검출	5천만 달러	공급계약 파기
Dyson (청소기)	1998	스위스/독일 국가규정	Cd 100 mg/kg 이하	-	시장진출 포기

국제환경규제(계속)

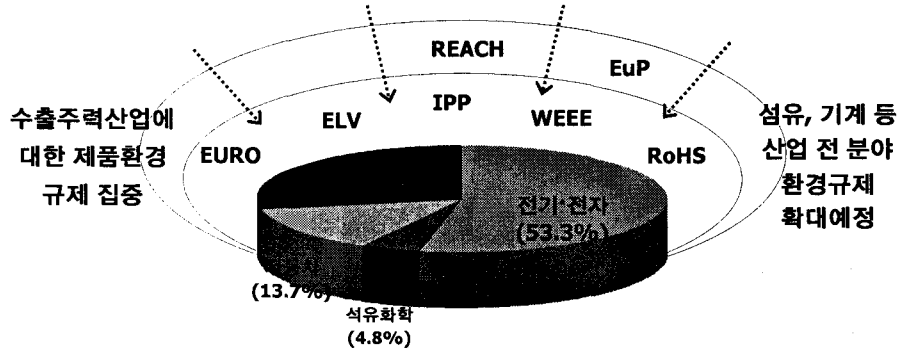
❑ EU, 미국, 일본, 중국 등 주요 교역국은 우리나라 총 수출액의 약 60%를 차지

- 이중 환경규제 대상 수출액은 50~70%로 전망

유해물질 대체	무연솔더링 2~5배, 6가크롬 5~6배, PBDE 2배 대체 비용 상승
시험분석	부품당 6개 유해물질의 시험분석에 약 50만원 비용 소요
폐기물처리	폐차 회수시 대당 20만원 내외 추가비용 예상
기업 이미지	국가별로 다른 규제 기준에 대응하는데 따른 비용 증가 규제기준 미달 시 기업 이미지 실추 가능성

국제환경규제(계속)

❍ EU, 美, 中, 日 환경규제 대상 수출액은 50~70%로 전망



차세대 성장동력 **10**대 산업과 직결

국제환경규제(계속)

❍ 국제환경규제로 인한 수출손실 가능성 증대

품목	수출액*	주요 환경조치 내용
반도체	195억달러	WEEE, RoHS, Halogen PCB, ODP Cleansing, etc
자동차	191억 달러	ELV, EURO IV, Noise, Emission, Energy Label, etc
통신기기	187억 달러	WEEE, RoHS, EuP, Energy, EMC, Ecolabel, etc
컴퓨터	150억 달러	WEEE, RoHS, EuP, Energy, EMC, Ecolabel, etc
석유제품	66억 달러	REACH, POPs, VOCs, Carcinogen, Emission, etc
합성수지	63억 달러	REACH, POPs, PVC, BFR, Phtalate, Recycling, etc
철강	58억 달러	Heavy metal, Cr 6+ plating, Weight, etc
의류	33억 달러	Azo-dye, Pesticide, Allergic, Ecolabel, etc

기업의 사회적 책임에 대한 사회적 요구

❑ 과거

- 생산 및 기업 활동을 통한
  - O 고용창출
  - O 물질적 복지 증진
  - O 작업장 보전·안전 향상
  - O 직원 복지 향상
  - O 조세의무 준수
  - O 국내 규제 준수 및 정부 가이드라인 준수

❑ 20세기 말 이후

- O 경영투명성
- O 환경정보공개(오염물질배출현황, 유해물질 사용 등)
- O Go beyond regulation and guideline
- O 글로벌 기준(standard) 준수
- O 생태계 보전 등

Questions

Q1) 이러한 변화가 일시적 현상인가?

① 일시적 현상 : BAU (Business-as-usual)유지 + 전술(Tactic)의 수정

- 단기적 사명 및 전술 수정

② 영속적 현상 : 생산방식, 행동방식, 조직문화 등의 근본적 변화 필요

- 핵심가치, 사명, 전술 등의 전면적 변화

Q2) 어떻게 변화해야 하는가?

① 생태/환경 중심주의 ② 경제중심주의 ③ 경제/환경/사회 균형중심주의

II. 지속가능경영이란 무엇인가?

지속가능경영원 BISD

대한상공회의소

지속가능경영 개념 및 동향

지속가능경영 = 전통경영 + 환경·자원요소강화 + 사회적 요소강화

❑ **전통경영**

- 자원·환경을 무한자원으로 가정
- 기술이 모든 문제를 극복할 수 있다고 가정
- 생산성과 효율 강조

❑ **지속가능경영**

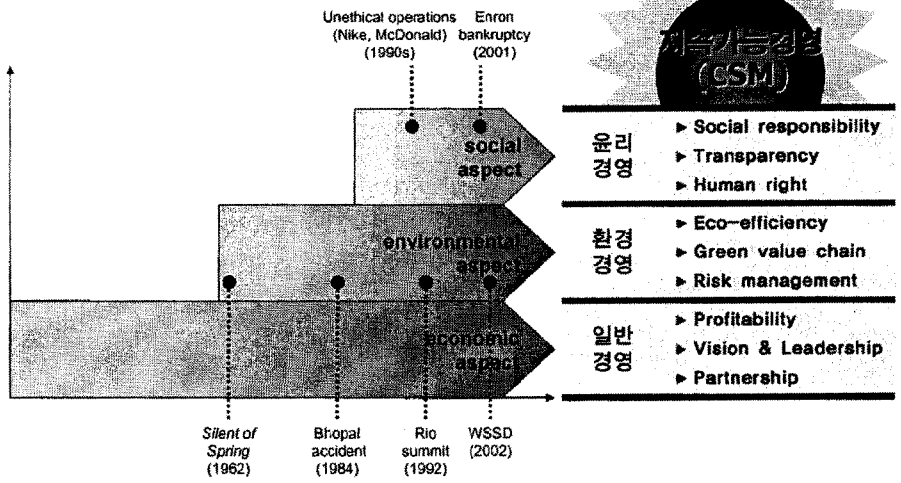
- 자원·환경을 유한자원으로 가정
- 기술이 한계 극복에 기여
- 자원순환을 기초로 한 생산성과 효율 및 효과(Effectiveness)강조

* *경영 = 재화 및 서비스를 이용, 생산 및 이윤창출을 위한 모든 활동*

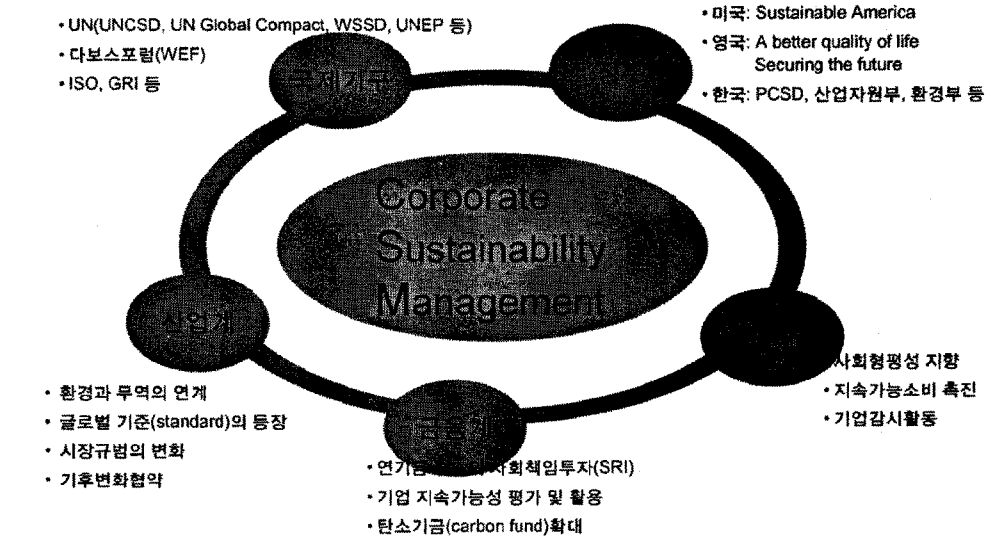
지속가능경영원 BISD

대한상공회의소

지속가능경영 개념 및 동향



지속가능경영 개념 및 동향



III. 지속가능기업(위대한 기업)을 위해 무엇을 해야 하는가?

지속가능생산방식도입

❑ 기업경쟁력 제고 방안

- 기업의 역할
  - ○ **지속가능한 생산방식 도입**

항목	지속가능생산	사후처리
목적	❑ 기업경쟁력 강화 ❑ 지속가능발전 기여	❑ 배출된 오염물질처리를 통한 환경개선
적용원칙	❑ 예방원칙 ❑ 자원생산성 향상	❑ 환경오염물질의 사후처리를 통한 환경보호
행동양식	❑ Forward looking ❑ Proactive	❑ React & Treat

지속가능생산방식도입

항목	지속가능생산	사후처리
특징	❑ 자원생산성 향상 ❑ 오염물질 발생의 최소화 – 사전예방, 원천적 제거 ❑ 초기투자비 회수 가능 ❑ 생산량증가에도 불구하고 – 환경부하, 오염물질처리비용, 제조 원가 저감 ❑ 사회적 비용저감	❑ 생산성 제고에 도움이 안됨 ❑ 2차 환경오염물질 발생 – 다이옥신, 중금속 유해가스 등 ❑ 초기투자비 회수불가 ❑ 생산량 증가시 – 환경부하, 처리시설, 처리비용증가 – 제조원가 상승 ❑ 사회적 비용 증가
실행 방법	❑ 생산관련 전과정에 대한 이해와 시스템적 접근 ❑ 제품개발 및 디자인 단계부터 자원순환 및 환경영향 고려	❑ 생산이 완료된 시점에서 EOP기술을 통한 배출 물질 처리
실천 수단	– Good Housekeeping – 대체물질 개발 – 공정개선 및 신공정기술개발 – 신기술개발 – LCA, DfE, EMS, EMA, SCEM등 도입	❑ EOP 시설 설치

지속가능생산방식도입

○ 환경규제대응을 위한 제품환경성 개선절차의 체계화

Step 1	각국 제품 환경규제 현황조사 및 제품별 규제 포인트 메트릭스화
Step 2	자사 경영활동 및 제품의 환경규제 대응수준 체크리스트 평가
Step 3	제품 및 공정에 대한 시험분석, LCA 분석 등을 통해 문제점 파악
Step 4	규제대응 및 시장창출을 위한 제품 환경성 개선목표 및 전략수립
Step 5	제품 용도, 소재, 기능, 구조, 외관, 사용자 서비스부문 에코디자인
Step 6	공급자 관리를 통한 친환경 물질, 소재, 부품 대체 또는 개선
Step 7	환경라벨 등 홍보수단을 활용한 그린마케팅 추진

IV. 지속가능발전 및 경영 촉진을 위한 정부지원 정책

정부의 대응

❑ 기본방향

- 환경부, 산업자원부(기표원), 중소기업청 3개 기관을 중심으로 중소기업의 자생적 대응능력을 강화하기 위한 다양한 중소기업 지원사업 실시

❑ 주요정책 내용

- 정보지원
- 기업 기술 지원
- 국내 제도 도입
- 교육, 세미나 등

국내 대응 현황 – 환경부

1. 해외환경규제 정보 수집 및 전파

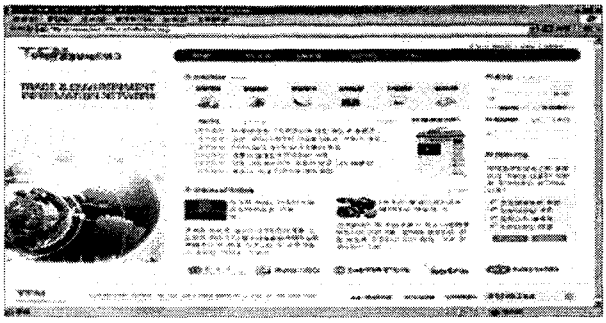
❑ 무역환경정보시스템(www.ten-info.com) 1단계 구축 • 운영('05.5~)

- 선진 환경규제 및 환경정책동향, 시장동향, 산업동향 정보 수집, 등록
- 기업 조기경보(early warning)를 위한 최신 해외환경규제 정보 제공
- 국내외 우수대응사례 및 대응기법 소개
- 환경부 차세대핵심환경기술 개발 3개년 사업('04. 6 ~ '07. 3)
- 환경부/ 전경련/ 환경마크협회/ 환경정책평가연구원 / KOTRA 참여

◈ 1차년도 무역환경정보 DB 구축 및 웹기반 정보제공
◈ 2차년도 정보 DB 확충, 해외환경규제와 국내환경규제 연계 정보 지원
중소기업 컨설팅 기능 추가
◈ 3차년도 솔루션 소프트웨어 (LCA, Eco-Design, Eco-Material) 연계

국내 대응 현황 – 환경부

1. 해외환경규제 정보 수집 및 전파



❑ 제2차 한-EU 환경규제 공동세미나 개최('05.11)

- 환경부, 중기청, 전경련, 중기협 등 7개 기관 공동 주최
- EU 대기환경규제 동향 및 국내 대응전략
  ※ EU 규제 담당자 3인 초청 강연, 질의 응답

국내 대응 현황 – 환경부

1. 해외환경규제 정보 수집 및 전파

❑ 월간 「해외환경규제동향」을 발간하여 중요도가 높은 정보 제공('04.9~)

❑ 「선진환경규제 분석평가단」 구성 • 운영 ('04.7~)
- 환경규제 • 표준 • 협약 등에 대한 최신정보 공유 및 규제대응을 위한 정책방향 제시

❑ REACH 경보시스템(Alert system) 구축사업 추진 중 ('05.5~)
- EU 수출시 필요한 등록사항을 기업이 자체적으로 진단하여 대응할 수 있는 정보를 제공하는 시스템 구축

❑ 「REACH 연구회」 및 「REACH 대책반」 구성 • 운영 ('05.5~)
- REACH 대응방안 모색을 위한 연구회 운영
- REACH 영향분석/평가 및 기술개발을 위한 대책반 운영(국립환경과학원 內)

국내 대응 현황 – 환경부

2. 국내 제도 도입 및 기술 개발

❑ 「전기전자제품및자동차자원순환에관한법률」 제정 추진('07.7월 시행목표)
- 현행 생산자책임재활용제도(EPR)를 RoHS, WEEE, ELV 수준으로 강화 추진(자원재활용과)

  ※ 법안 도입을 위한 논의 기구로 「환경성보장제추진협의체」를 관련 부처, 업계, 학계 중심으로 구성 • 운영('04.11~)

❑ RoHS 반영한 가전제품 환경마크 인증기준 개정('05.8, 환경경제과)

❑ 녹색 건축자재 조달을 위한 " 건축자재 환경친화적 물품공급망 (Eco-SCM) 가이드라인" 개발('05.12)

국내 대응 현황 – 환경부

2. 국내 제도 도입 및 기술 개발

❑ 환경부 차세대핵심환경기술개발사업 지원

- '04년도 차세대 R&D 지원금액 총850억원 중 국제 무역·환경규제 대응에 필수적인 친환경 제품·공정·기술 개발자금 300억원 지원

R&D 분야	지원과제	'04년 지원금
친환경 제품·소재	27개	48억원
친환경 생산공정	17개	29억원
폐기물 재자원화 기술	39개	126억원
위해성 평가·관리기술	29개	58억원
국제 환경현안 대응기술	20개	39억원

•민간부담금 제외한 정부투자지원금액 기준

- '05년도 차세대 R&D 지원 총 882억원 중 친환경 제품· 공정 개발에 59억원, 무 · 저공해 자동차 사업단(100억원), 산업폐기물 재활용 사업단(100억원)등 지원 예정
- 차세대 핵심환경기술 개발사업을 통해 환경규제 대응기술 개발에 1,300억원 투자 계획('04~'10, 환경기술과)

국내 대응 현황 – 산업자원부

❑ 중소기업에 대한 규제 대응 종합지원사업 추진('05~'06))

- 4개 지역별 전문기관 컨소시움을 구성하여 해당지역 소재
- 중소기업의 국제환경규제 대응 능력 향상 지원
  - ※ 지역별 주관기관 : 경기(사업기술시험원, 수원대 등), 경상(구미전자기술연구소), 광주(한국생산기술연구원), 충청(대전상공회의소)

❑ 전자제품 무연 솔더링 인프라 구축 및 지원사업

- 전자부품연구원은 무연솔더 접합부의 신뢰성 및 기계적 특성평가하며 생산기술연구원은 무연 솔더링 표면처리기술 지원

❑ 시험분석방법 기술 지원

- 부품, 소재에 함유된 중금속 및 난연제 등 시험방법 표준화 및 시험기관에 대한 기술 교육 실시
  - ※ 자동차 부품소재 함유 중금속 시험방법(130여종) 개발 및 전기전자제품에 함유된 유기난연제 시험방법(7종) 등 개발

❑ 국제환경규제 대응 기술 개발

- 국제환경규제 대응기술개발 로드맵에 따라 업종별 필요 기술을 연차별로 지원
  - ※ '05년 반도체 및 전자부품의 유해물질 대체기술 개발 및 ELV 대응을 위한 재자원화기술 개발

국내 대응 현황 – 산업자원부

- ❑ 중소기업환경규제 합동지원단 구성('05.7, 2회 개최)
  - 환경부, 산자부 및 유관단체와 중소기업 환경규제 대응, 유기적 협력체제 강화
  - 정부(4), 유관기관(7), 대기업(2)의 민관합동 지원체제 구축
- ❑ 친환경마크 인증획득 지원
  - 해외인증획득지원사업('05, 214억원)으로 3,114품목의 친환경인증 획득 지원
- ❑ 국제환경규제 대응 교육 실시
  - 중기청, 기표원, 삼성 공동으로 국제환경규제 대응방안 순회 교육실시 ('05.8, 5회, 335업체)
  - 인천, 대전, 대구, 부산, 광주 등 5개 지역순회 실시
- ❑ 중기청 4개 지방청 유해물질분석기능 강화
  - 가스크로마토그래피 등 분석장비(9종, 11억원) 추가 보강
  - 지방청 환경유해물질분석장비 이용 개방 및 공동활용 확대('05.11, 이후)
- ❑ 제품환경규제 대응 매뉴얼 및 환경기술지원제도 종합안내서 발간
  - EU의 유해물질제한지침(RoHS) 및 폐전기전자제품처리지침(WEEE),중국의 제품환경규제 대응 중심으로 매뉴얼 개발 추진
  - 기관별 환경기술 지원제도에 대한 종합 가이드북 제작 배포 ('05.12 중순 이후)

국내 대응 현황 – 산업자원부

- ❑ 청정생산기술개발지원
- ❑ 청정생산기술보급사업
- ❑ 생태산업단지(Eco-Industrial Park) 조성 사업
- ❑ 공급망환경관리(Supply Chain Environment Management) 사업
- ❑ 재제조(Remanufacturing) 활성화 사업

V. 마치는 말

Implications

- ❑ 매체 중심에서 제품 및 수용체 중심으로의 규제 전환
  - 통합적 생산 전략 필요
- ❑ 자원·환경 측면
  - 부존자원의 수명연장 및 재생가능 대체물질 개발
  - 환경적으로 안전한 생산 방식 도입 및 신소재 개발
- ❑ 보건·안전 측면
  - 인체에 유해하지 않은 물질 사용 및 생산방식 도입
- ❑ 사회적 측면
  - Go beyond regulation ⇒ 법 준수 + 기업활동으로 인한 결과 책임
- ❑ 글로벌 측면
  - 지구시민으로서의 책임과 의무 준수

지속가능경영 실천의 결과

❑ 지속가능경영 실천의 결과

- 삶의 질 향상
- 오염저감 및 자원고갈 해소
- 이윤 창출
- 시장 경쟁력 강화
- 희소자원의 다양한 사용
- 안보강화
- 사회적 갈등 해소
- 고용 창출
- 기업이미지 제고

❑ 변하지 않으면 살아 남을 수 없다!

❑ 변화를 감지하고 미리 준비하라!

❑ 과거의 사고방식은 우리를 미래로 인도하지 않는다!

감사합니다

지속가능경영원 BISD

대한상공회의소