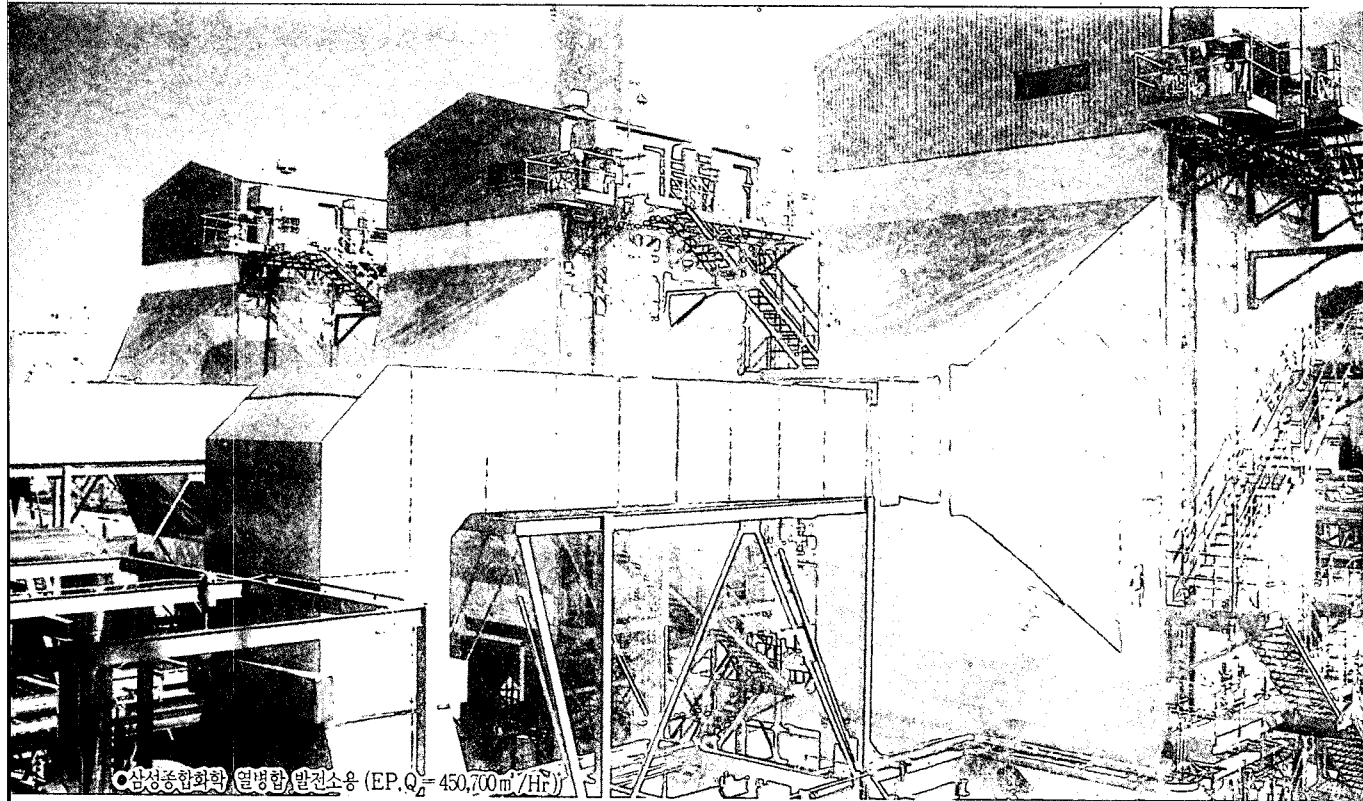




# 그린라운드와 기업의 대응



○삼성중화학 열병합발전소용 (EP, Q<sub>1</sub> = 450,700m<sup>3</sup>/Hr)

## I. 그린라운드의 등장 및 展開方向

### 가. 登場 背景

'1972년 UN의 人間環境선언 채택이래 멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제 거래에 관한 '워싱턴조약', 프레온 등 오존층을 파괴하는 물질에 관한 '몬트리얼의정서', 유해폐기물을 개도국에 버리지 않도록 하는 등 유해폐기물의 국경 이동 및 그 처분규제에 관한 '바젤협약' 등 현재까지 150여개의 각종 환경관련 국제협약들이 체결되었거나 추진중에 있다.



김관태 / 삼성지구환경연구소 소장

그리고 1992년 6월에는 UN환경개발회의가 개최되어 지구환경보호의 대원칙인 '리우선언'과 이의 이행과제를 상술한 '의제21'이 채택되었다.

환경관련 국제협약들 (약 20여개)은 협약의 미가입국이나 불이행국가에 대해 수출입 제한 등 무역규제 조치를 가하고 있어 향후 국제통상의 새로운 규범을 형성할 것으로 보인다.

또한 선진국들은 자국 산업의 경쟁력확보를 위하여 개별적인 환경정책 및 환경법규 강화에 의해 수입금지 혹은 상계관세 부과 등 무역과 연계시켰다.

미국은 '90년 '신대기정화법'에 의해 자동차의 배출가스 규제 기준과 연료에 관한 규제를 한층 강화하였다.

독일은 '94년 부터 폐기물회수·처리의 대상품목을 전기전자제품으로 확대할 예정이며, '95년 부터는 자동차도 포함시킬 것을 추진중이다.

GATT는 20년전에 설치된 '무역환경작업반'을 본격적으로 가동하기 시작하였다.

여기에서는 GATT의 전문과 조항에 환경보호를 명시적으로 삽입하며, 국제환경협약과 무역규제 조항의 삽입, 재생불가능한 자연자원의 보존, 생산물 뿐만 아니라 생산공정에 대한 환경기준 설정 등이 주요 쟁점으로 부각되고 있다.

한편, '91년부터 OECD의 무역위원회와 환경위원회가 합동작업반을 구성하여 환경정책과 무역정책의 통합에 관한 가이드라인을 제시하였다. 이는 오염자 부담원칙, 환경기준 통일의 필요성, 환경비용 조정을 위한 수입과징금의 금지로 요약된다.

OECD의 무역·환경 합동작업반은 '93년 6월에 향후 추진되어야 할 주요이슈로 무역과 환경정책 및 협약의 조사·검토·추적에 관한 방법론; 무역자유화가 환경에 미치는 영향; 공정과 생산방법 (PPMs); 환경을 목적으로 하는 무역 조치의 사용; 라이프 사이클 관리와 무역의 개념; 각국 환경기준의 조화; 무역과 환경의 원칙 및 개념; 경제적 수단, 환경보조금과 무역; 환경정책, 투자와 무역을 논쟁의 해결로 잡고 이들에 대한 분석 및 논의를 진행시키고 있다.

## 나. 展開方向

GATT는 UR타결 이후부터 무역과 환경문제에 대한 새로운 규칙제정에 포커스를 두고 있다. 즉, UR이후의 국제무역질서는 환경보호관련 통상문제를 논의 하기 위한 GATT의 제 9차 다자간협상('그린라운드')으로 진전 될 전망이다.

'94년 4월 15일 UR 최종협정문을 승인하는 Marrakesh 회의에서 GATT TNC (무역협상위원회)의 125개국 각료들은 '무역·환경위원회'의 설립을 결정하였다. 또한 각료결정에 따른 무역환경위원회가 WTO 제 1차 이사회에서 공식 설치돼 무역과 환경에 관한 전반적인 내용을 다루기로 합의함으로써 그린라운드에 대한 논의가 본격화 될 계기를 마련하였다.

환경규제와 국제무역에 관한 GATT의 working group은 향후 정례회의를 통해 국제환경협약들의 무역조항, 개별국가 환경규제의 투명성, 그리고 환경보호를 목적으로하는 포장 및 라벨링의 무역효과를 지속적으로 논의하기로 합의하였다.

미국에서는 각국의 환경기준 차이에 따른 생산비차액 만큼 상계관세를 부과 할 수 있도록 '슈퍼 그린 301조' 법안을 의회에 상정 중이다.

향후 그린라운드의 전개방향을 살펴보면, 환경보호문제를 상계관세 부과, 비관세장벽의 설치의 시각에서 WTO내의 '무역환경위원회'를 중심으로 미국과 유럽연합의 주도하에 개도국과 본격적으로 협상이 진행될 것으로 보인다.

협상의 의제는 '94년 4월에 개최되는 GATT 각료회의에서 채택될 환경보호와 무역문제에 관한 보고서, 미국이 마련할 기본틀 (미국은 '93년 7월에 무역대표 부내에 설치된 소위 클린턴라운드 준비위원회에서 그린라운드의 개념과 추진방향을 마련할 것으로 예상됨)과 OECD가 현재 마련중인 환경과 무역의 조화를 위한 지침이 골격을 형성할 것으로 예상된다.

또한 미국, 유럽연합 등 선진국의 개별적인 자국내 환경보호를 위한 무역규제 조치도 협상의 의제에 반영될 것으로 보인다.

한편, 현재 논의중인 국제환경경영표준 (가칭 ISO 18000 시리즈)은 기술장벽에 관한 협정을 체결한 GATT의 제7차 다자간협상 ('동경라운드')을 근거로, 환경을 고려하여 각국 표준의 국제간 조화를 추구하

는 것으로 해석 가능하다.

국별 환경관련규격들을 통일하여 제품 및 기업에 대해 환경인증을 주는 ISO 18000 시리즈는 GR내에서 환경표준규격으로 적용될 가능성이 높다.

향후 GR에서 논의될 것으로 예상되는 주요 의제는:

- 국제환경협약들이 포함하고 있는 환경보호와 무역의 연계조항 (예: 상계관세, 수입제한 등 비관세 장벽)
  - 자국의 경쟁력강화를 위해 선진국들의 환경정책
    - 규제 강화로 인한 개별적 무역규제 (예: 상계관세, 환경마크·라벨링, 포장 등에 의한 수입제한)
  - ISO 18000에서 논의되고 있는 환경경영시스템, 환경감사, 제품환경영향평가 등 환경경영표준화에 의한 개별기업의 경영·생산 및 무역활동 규제
  - 생산공정 및 생산방법 (PPMs)이 환경에 미치는 영향분석에 근거한 기업의 생산·무역활동 규제
- 지구적 및 자국의 환경보호를 이유로 대두되고 있는 제반의 규제조치들은 GR에서 구체적인 합의사항이 도출될 것이며, 환경보호와 무역의 연계에 의한 규제조치들은 국제적으로 더욱 강화된 모습으로 나타날 것으로 전망된다.

## II. 國內 環境政策 動向

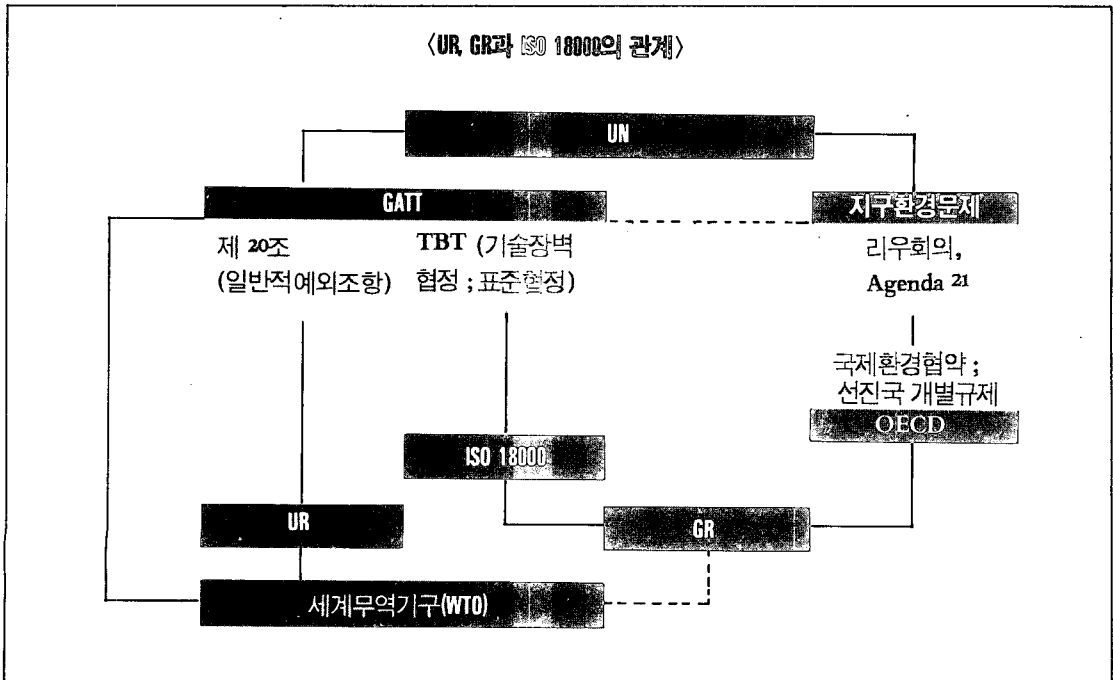
정부는 '신경제 5개년계획'과 '환경개선 중기종합계획' 등에서 환경보전과 경제개발의 조화를 추구하려는 환경정책 방향과 세부추진 계획을 제시하였다.

정부는 '92년 8월에 16개 부처가 참여하는 '지구환경관계장관 대책회의' (위원장: 국무총리)를 설치하여 범정부 차원에서 지구환경 문제에 대한 합동대책을 수립, 추진하고 있으며 '94년 2월에는 환경처 지구환경과를 중심으로 '그린라운드 대책반'을 설치, 추진중에 있다. 이는 그린라운드에 능동적으로 대응하여, 관련무역규제 등으로 인한 영향을 최소화할 수 있도록 산업정책의 전환과 기술개발시책을 적극적으로 추진하는데 목표가 있다.

한편, 절대적으로 부족한 환경기초시설을 대폭 확충하기 위하여 오염원인자부담 원칙 강화와 채권발행 등을 통한 구체적인 투자채원 조달방안을 마련하고, 환경관련제도도 재정비하여 정책의 효율성을 제고할 계획이다.

## III. 先進企業의 環境經營 事例

향후의 그린라운드협상 결과는 우리나라의 경우



향후 선진국들은 자국산업의 경쟁력확보를 위하여 환경정책·법규의 강화로 다자간 혹은 쌍무간 형태 무역규제 강화 및 ISO 18000을 통한 기업의 생산·경영활동이 환경에 미치는 영향을 분석하여 무역규제에 연결시킬 전망이다. 삼성은 그린리운드에 대비하여 환경경영의 핵심요소로서, MIND (환경 경영이념 확립, 경영층 및 전사원의 환경의식 제고, 법규·행정사항 준수등), PROCESS (조직과 관리방식을 환경중심으로 변화등), PRODUCT (환경친화적 제품 및 공정, 환경기술개발 등의 삼위일체를 실현함을 목표로 한다.

전산업에 심한 타격을 끼치게 될 것으로 예측되기 때문에 이에 대한 국내기업의 대비는 아무리 강조하여도 지나침이 없을 것으로 사료된다.

스웨덴의 VOLVO, 독일의 BASF 등 유럽의 선진기업은 환경경영시스템을 이미 도입하여 내부준비작업을 완료한 상태이다.

일본과 미국의 기업들은 ISO의 환경경영 관련 표준규격의 조기획득을 위하여 최대한의 준비작업을 진행하고 있는 중이다.

ISO 18000과 관련하여 국내기업들은 선진기업의 교훈(예: 미국 Motorola社)을 거울삼아 기존의 리엔지니어링 기법이나 벤치마크 기법을 이용한 TQM (Total Quality Management) 경영방식에서 TQEM (Total Quality Environmental Management) 경영방식으로 시급히 전환하여야 한다.

#### 先進企業의 優秀 環境경영 事例

국내 기업들은 선진국의 환경우량기업의 사례를 조사·연구하여 사업장별 환경전담부서를 설치·운영하며, 또한 이념정립, 방침과 목표의 설정, 조화, 훈련과 평가, 실행프로그램의 입안, 감사 등에 비교 지표로 적극 활용가능하다.

### IV. 三星의 懸案

#### 가. 經營層의 環境意識 부족

환경문제를 새로운 사업의 기회라기 보다는 원가 부담 요인으로만 인식하여 사후적 대응에 불과한 실정이고 기업의 환경리스크에 대한 인식이 결여되었

다.

#### ■ 企業의 潛在的 環境리스크

- ▶ 法的 리스크: 기업활동규제, 가동중지, 인허가 취소, 소송, 배상금, 부담금
- ▶ 經營 리스크: 처리비용 증가, 오염복구비용, 가동율 하락
- ▶ 市場 리스크: 제품불매운동, 경쟁력 상실, 매출 감소, 시장개척 기회 상실
- ▶ R&D 리스크: 부적합제품 개발, 신제품개발 기회 상실
- ▶ 管理 리스크: 환경사고, 산업재해 및 직업병, 사기저하, 인재확보 어려움, 자금조달에 영향
- ▶ 貿易 리스크: 수주기회 상실, 반품, 클레임, 현지 공장 폐쇄

#### 나. 環境經營體系 미흡

① 종합적이고 체계적인 환경관리 마스터플랜이 없으며, 그룹내 체계적인 환경관련 자료가 부족함(예: 중금속, 쓰레기, CO<sub>2</sub> 배출량, 폐수 등).

② TQEM의 실체를 파악하여 이를 실제 사업장에 적용하려는 노력이 결여됨(예: 목표설정, 방침제정, 전략수립, 규격 등에 대한 기준설정 등).

③ 本社 전략부서에 환경전담 부서·팀이 없으며 사업장내 관리 조직체계가 미흡하고 全社적으로 환경조직체계가 아직 미흡함.

④ 그룹차원의 계층별 환경교육 부재, 환경운영요원 확보 및 전문가 양성을 위한 직능교육 과정이 결여됨.

〈선진기업의 우수 환경경영 사례〉

회사명	국가	업종	환경경영체계	추진실적
DuPont	미국	종합 화학	· 환경정책인 Responsible Care 추진 · 환경위원회 설치 · 환경관리항목의 인사고과 반영	· CFC대체물질 개발 및 CFC 생산중단 · 플라스틱 재활용 프로그램 · 환경우수포장상 시상
IBM	미국	컴퓨터	· 기업 환경경영방침 선언 · 환경위원회 설치 · 원칙 : 규제이상의 자체기준, 오염방지노력, 환경정보 공개, 자체 환경감사 등 · 3R 운동전개 : Reducing, Reusing, Recycling	· '93년까지 CFC사용 완전중단 · 중고컴퓨터의 회수 · 사무실내 종이 재활용 프로그램
ICI	영국	종합 화학	· 경영이념 : "지구환경속에서의 조화롭고 안전한 경영"	· CFC대체의 신도 · 저공해상품개발의 선도 : 자동차용 수성도료 개발, 미생물 분해플라스틱, 생물학적효소 배합사료등 · 생산공정의 환경친화적 개량 · 환경투자의 획기적 증대
Volvo	스웨덴	자동차	· 지구환경보호 지침 : 우수한 제품환경성, 환경영향이 최소화되는 공정, 환경분야 연구 개발의 적극 추진	· 차량의 내구성 증진으로 자원·에너지 절감 달성 · 배기가스 정화장치 개발 · 수성도료의 채용
3M	미국	종합 화학	· 환경관리 방침 : 자체공해를 자체처리, 공해의 원천적 예방, 환경친화적 제품개발, 환경법규 준수 등 · 공해의 사전예방적 차원인 3P와 3P Plus운동 전개	· '75년 이후 2,700건 이상의 성공 사례와 총 15억불 이상의 비용 절감효과 및 생산단위당 오염배출의 50% 절감
NHC	일본	선사	· 환경정책방향 : Top-Down 방식, 전원참가, 事前방지 및 自主관리	· 폐산, 폐유, 오토 등의 반도체 생산과정상 발생하는 폐기물의 再자원화

다. 廢棄物 減量化 및 再活用 저조

'93년 현재 그룹내의 폐기물 발생량은 220,000 (ton/년)이며 이의 재활용율은 31% 수준에 불과하다.

- 일본 : 총투자비의 10%
- 독일 : 화학산업(19%), 철강, 일반기계, 수송기계 (7%)

라. 環境投資 미흡

환경투자액수가 선진국에 비해 극히 저조한 실정이다. 삼성의 경우 환경투자액은 총투자액의 2% 내외에 불과하다.

선진국의 경우

- Dupont Spandex Plant (Singapore) : 총투자의 30%

마. 環境規制 · 저에너지 製品 및 工程 開發 미흡

생산공정상의 환경친화적·저에너지화에 대한 설계 및 기술개발 등이 현저하게 낮다.

현재 삼성은 환경친화·저에너지적 제품개발이

미진하다. 그린컴퓨터, 바이오 TV, 태양열전지 등 전자부문의 몇가지 품목 중심으로 이루어지고 있는 수준이다.

선진국 기업에 비해 국내기업은 환경친화적 제품 예컨대, 소음·진동방지 제품, 공해 및 오염방지용 제품, 생분해성 플라스틱제품, 포장개선 제품, 리사이클을 고려한 제품 (가전제품, 자동차 등)의 개발, 폐건축 자재 (FA보드, 칩, 도로용골재 등)의 자원화, 페타이어 이용 등에 대한 기술 개발, 저에너지 제품의 개발, 생산공정상의 환경친화적·저에너지화에 대한 설계 및 기술개발이 현저하게 낮다.

## V. 삼성의 對應方向

### 1. 基本方向

향후 선진국들은 자국산업의 경쟁력확보를 위하여 환경정책·법규의 강화로 다자간 혹은 쌍무간 형태 무역규제 강화 및 ISO18000을 통한 기업의 생산·경영활동이 환경에 미치는 영향을 분석하여 무역규제에 연결시킬 전망이다.

삼성엔 그린라운드에 대비하여 환경경영의 핵심 요소로서, MIND (환경 경영이념 확립, 경영층 및 전 사원의 환경의식 제고, 법규·행정사항 준수등), PROCESS (조직과 관리방식을 환경중심으로 변화 등), PRODUCT (환경친화적 제품 및 공정, 환경기술 개발 등)의 삼위일체를 실현함을 목표로 한다.

이는 品質經營 (TQM), 環境經營 (TQEM) 및 市場特化 (MS)의 접목인 '質위주 경영'을 통해 삼성의 향후 국제경쟁력 강화를 도모하며, 궁극적으로는 地球, 自然, 人類에 공헌하는 환경선진기업의 실현에 목표를 두어야 한다.

### 2. 細部 實踐事項

#### (1) '92년 5월 그룹환경선언 공표

국가를 선도하는 최고기업상의 구현 차원에서 삼성엔 그룹환경경영의 기본이념인 '그룹환경선언'을 대내외에 공표하고 이를 적극적으로 추진하는 등 사전예방적 차원의 그룹 환경정책을 수립한다.

#### 그룹 환경선언

- '95년말까지 CFC 사용 전폐
- '95년말까지 LNG 대체
- 산업폐기물의 자체처리
- 폐수 완전 정화
- 그룹 지구환경위원회 구성

#### (2) 철저한 환경관리로 無公害사업장 實現

각사 및 협력업체에 이르기까지 공해의 근원적 제거를 실현하고 선진 환경관리기술 도입 및 활용, 환경관리 조직보강 및 전문인력을 양성한다.

#### (3) 地域社會에 대한 貢獻

Responsible Care 및 지역주민과의 Communication 강화

- 1社 1山, 1社 1河川, 1社 1公園 가꾸기
- 한강물 되살리기 운동 전개 (삼성전자)
- 민간환경단체 지원
- 각사업장 인근지역 및 관련 협력사의 환경진단을 위한 이동형 환경진단 차량 운영 (삼성엔지니어링 / 삼성지구환경연구소)

#### (4) 환경관련 法規 및 行政事項의 철저한 遵守

#### (5) 환경경영체제 構築 및 活性化

전사차원의 문제인식과 환경전담부서의 설치 등을 통한 환경적합형 경영체제, 즉 환경경영시스템 (EMS)을 조기에 구축한다.

환경경영은 제품의 설계, 생산 및 최종 폐기에 이르는 전과정에서 환경에 미치는 영향을 최소화하는 각사차원의 경영혁신으로 이어지도록 한다.

제품별 환경영향 평가를 실시하고 환경라벨링 (EL), 수명주기평가(LCA) 및 환경성과평가(EPE) 등 제품에 관한 환경평가에 대해서도 사전대응해 나간다.

또한 선진기업의 우수 환경경영 사례를 적용하고 선진기업의 우수 환경경영 사례를 적극적으로 도입 실시한다 (Bench-Marking).

## (6) ISO 18000의 조기 定着化

'94년 12월 그룹의 환경경영정책을 대내외에 공표하고, ISO 18000의 그룹내 조기획득체제를 구축하며, 각사는 ISO 18000 전담팀을 구성, 각사업장에 전파한다.

## (7) 환경투자의 強化

- 정밀진단을 통한 환경개선필요 부문에 과감한 투자
- 신규사업 검토시 환경투자부문을 감안한 사업성 검토
- 몬트리얼의정서에 따른 CFC 대체 이행 : 대체세정 기술 개발, 대체냉매용 냉장고 개발
- LNG 대체 추진 (청정연료 사용) : 기후변화협약의 이행을 위해 각사업장의 CO<sub>2</sub> 배출 억제, 대체에너지 시설 및 기술개발 투자 강화.

## (8) R&D투자 擴大

각사별로 환경기술연구소를 설립하여 청정기술 (Clean Technology) 개발 등 환경기술 연구를 적극적으로 지원하고 있으며, Green Products, 低에너지 제품의 개발 및 생산공정 개선에 노력

- 삼성전자: 퍼펙트 세탁기 (세제의 완전 용해로 수질오염 방지), 그린컴퓨터 (초절전), 바이오 TV, CFC 대체 냉장고, 태양전지 개발
- 삼성중공업: 이중선체 및 전기 추진선 제작, 유기슬러지의 비료화 장치
- 삼성종합화학: 生·光 분해성 플라스틱
- 제일합섬: 완전 생분해성 폴리에스터 생산
- 삼성엔지니어링: 저공해연료 개발 (메탄올)
- 삼성코닝: 低 NOx 용해로 개발

## VI. 對政府 建議事項

■ 국내기업들이 향후 다가올 그린라운드에 효율적으로 대처할 수 있도록 정부는 환경제도, 환경정책, 환경산업·투자정책, 산학협동체제, 지원체제 기업 인센티브정책 등의 차원에서 이를 적극적으로

실천에 옮겨야 할 것으로 사료된다.

### 1. 環境制度 改善

그린라운드 담당부처 선정 및 정부내 각부처의 정보공유, Data 공개.

### 2. 環境政策 法規의 強化

국내 환경관련법규의 통일화·국제화 및 국내 환경기준의 강화.

### 3. 環境관련 投資強化

환경산업의 육성과 환경관련 투자의 획기적증대가 요구됨.

### 4. 產學協同체제 構築

환경관련 기술개발시 산학연관 협동연구를 도모하며, 환경관련 법규입안과 환경관련 전문인재 양성시 정부·기업간의 상호 Co-Working체제가 요망됨.

### 5. 稅制·金融支援체제 構築

기업의 환경관련 기술 및 시설투자를 유도하기 위하여 세제 및 금융지원체제의 신설이 요구됨 (참고로 UR최종협정문에서도 환경부문은 '허용보조금'으로 분류되어 정부의 보조금지원이 가능함).

### 6. 企業에 대한 인센티브政策 推進

환경마크제도의 활성화, 환경우수기업에 대한 각종 지원강화.