

經濟發展과 環境技術의 革新



鄭鎮勝 / 韓國開發研究院

서강대학교 경영학과 졸업(경영학 학사),
미국 University of Georgia 졸업(경제
학박사), (現)한국개발연구원
선임연구위원, 중앙
환경보전위원회
위원

I. 머릿말

環境汚染은 대부분 生産과 消費過程에서 發生한다. 生産部門은 環境으로부터 供給받은 自然資源을 活用하여 製品을 生産하여 消費部門에 供給한다. 生産과 流通 및 消費過程에서 效用價値가 없어진 汚染物質은 自然에 排出하게 되며, 이것이 環境汚染의 原因이 되고 있다. 汚染物質의 排出增加로 環境이 파괴될 경우, 生産基盤을 악화시켜 長期的으로 經濟活動의 害요인으로 작용할 뿐만 아니라 궁극적으로는 삶의 질을 저하시킴으로써 전반적인 經濟 社會發展의 害요인으로 작용하게 된다. 결론적으로 環境汚染은 經濟成長過程

에서 발생하며, 지속적인 經濟 社會의 發展을 위하여는 環境保全이 必要하다. 즉 經濟 社會의 發展과 環境保全은 대립적이 아닌 相互補完的인 關係에 있음을 알 수 있다.

國內外的의 件을 감안할 때 우리나라의 현실에서 經濟成長과 環境保全의 和는 매우 시급한 實情이다. 社會的으로는 지난 30여년간의 經濟成長過程에서 유발된 環境汚染은 계속 악화될 展望인 반면, 所得의 增加에 따라 生活 件的의 改善과 함께, 環境被害로부터 護받으려는 社會的의 欲求가 急速히 增大하고 있다. 經濟的으로는 과거 우리나라의 輸出指向的인 經濟成長을 주도하여 온 原材料, 勞動 및 에너지 集約的인 低加工, 低附加價値型

産業製品이 輸入開放化와 더불어 國內外에서 競爭力을 상실함에 따라 産業構造는 資源節約的이며 技術 知識集約的인 高附加價値産業製品의 開發을 必要로 하며, 이는 環境的으로 淸淨産業의 育成이 필요함을 의미한다. 또한 國際的으로는 지구온난화, 산성비, 오존층과괴 등으로 인한 生態系의 파괴에 따른 地球環境의 위기의식이 고조됨에 따라 리우會議를 전후하여 체결된 많은 環境關聯 國際協約들은 그 实效性을 확보하기 위하여 環境과 貿易을 연계시키고 있으며 일부에서는 그린라운드(Green Round)에 관한 논의를 시작하고 있다. 특히 美國을 비롯한 主要 先進國들은 自國의 環境法이 정하는 環境基準에 미달하는 製品의 輸入에 대하여, 技術規制, 數量規制 및 相計關稅의 賦課 등을 고려하고 있다.

本 論文은 環境保全과 經濟成長은 調和를 위한 方案으로 環境技術의 開發 및 擴散에 관하여 論議하고자 한다. 環境技術은 要素의 生産性을 增大시켜 經濟의 附加價値上昇을 통하여 經濟成長을 促進하고, 排出된 汚染物質의 효율적인 管理는 물론, 事前的으로 汚染物質의 排出을 감소시킴으로서 環境保全에 기여할 수 있다. 이를 위하여 第Ⅱ章에서는 과거 30여년간의 경제성장과정에서의 環境汚染現況을 살펴보고 향후의 經濟成長으로 인한 環境汚染의 심각성을 예측한다. 第Ⅲ章에서는 經濟成長과 環境保全의 目標을 달성하기 위한 技術개발 및 활용을 촉진시키기 위한 방안을 제시하고자 한다. 마지막으로 第Ⅳ場은 要約 및 結論 部門으로 構成되어 있다.

Ⅱ. 經濟成長과 環境汚染

일반적으로 環境은 狹義와 廣義로 구분하여 정의할 수 있다. 狹義의 環境은 水質 및 大氣汚染과 廢棄物의 過多發生으로 인한 公害問題를 意味한

다. 반면 廣義의 環境은 삶의 질에 영향을 미치는 經濟 및 社會的인 要素를 포괄적으로 의미한다. 따라서 최근 論難이 되고 있는 公害는 물론 住宅, 交通, 貧困問題 등을 광범위하게 포함된다. 일반적으로 한나라의 環境問題는 그 나라의 經濟 및 社會與件에 의하여 결정된다. 후진국의 경우, 貧困을 해결하기 위한 무분별한 開發에 따른 資源管理가 環境問題의 대부분을 차지하는 반면, 선진국은 大量生産, 過多所費로 인한 公害가 環境問題로 부각되고 있다.

우리나라는 지난 30여년간의 經濟成長 결과로 1962~1992년 기간중 國民總生産規模는 약 13배(1985년 不變價格基準), 1人當 國民所得은 \$87에서 \$6,700으로 증가하였다. 經濟成長은 所得의 增大, 失業의 감소 등을 통하여 絕對貧困의 問題를 어느정도 해결하는데는 크게 기여를 했으나, 生産과 消費의 증가에 따른 심각한 公害問題를 유발하게 되었다. 즉 우리나라의 環境問題는 경제의 산업화과정에서 貧困의 問題에서 公害의 問題로 변천하는 과정에 있으며, 이는 후진국형 環境問題에서 선진국형 환경문제로의 전환을 의미한다.

우리나라 經濟의 산업화 과정(1962~1990期間中)에서 1次産業이 國民總所得에서 차지하는 비중은 1962년의 46.6%에서 1990년에는 13%로 낮아졌으며, 2000년에는 8.8%로 감소할 전망이다. 반면 제조업은 9.1%에서 32.3%로, 2000년에는 34.1%로 증가할 것으로 예상된다. 同期間中 고용구조면에서 1次産業의 就業者數는 전체의 63.1%, 19.4%에서 8.4%로 하락하는 반면 製造업은 8.7%와 22.8%에서 26.5%로 상승할 것으로 예상된다.

〈表 1〉 産業別 國民總生産 및 就業者의 構成

註: () 내의 숫자는 就業者 構成比.

資料: KDI.

우리나라의 長期構造展望에 의하면, 상대적으

〈표 1〉 산업별 국민총생산 및 취업자의 구성

(단위 : %)

	국민총생산 및 취업자	1 차산업	제 조 업	서비스업
1962	100	46.6(63.1)	9.1(8.7)	44.3(28.2)
1985	100	14.1(29.2)	31.8(22.4)	54.1(48.5)
1990	100	13.0(19.4)	32.3(22.8)	56.3(57.9)
1995	100	10.0(12.8)	33.0(23.8)	57.0(63.4)
2000	100	8.8(8.4)	34.1(26.5)	57.1(65.2)

주: ()내의 숫자는 취업자 구성비.

자료: KDI.

로 생산성이 낮고 技術 知識의 集約度가 낮은 1차 産業의 구성비는 점차 감소하게 되며, 高度의 技術, 知識을 필요로 하는 製造業의 成長과 所得의 增大로 인한 生活水準의 向上에 따른 消費行態의 變化에 기인한 서비스업의 구성비는 점차 증대할 것으로 예상된다. 이러한 産業構造變化의 要因은 각 産業의 產出物에 대한 需要彈力性의 差異로 소득수준의 향상은 1차 産業의 消費比重을 상대적으로 감소시키고, 서비스업에 대한 구매력을 증가시켜, 1차 産業의 생산비중을 점차 감소시키고, 서비스업의 생산비중을 증대시키게 된다. 동시에 産業間 技術진보의 차이로 인하여 1차 産業 등 낮은 生産性部門의 자원이 技術, 知識集約型의 製造業部門으로 移動하기 때문이다. 이러한 變化는 製造業部門 內部에서도 발생되어 단순 노동집약적인 섬유, 의류, 목제품, 고무제품 등이 國民總生産에서 차지하는 비중은 점차 감소하는 반면 일반기계, 전기 전자제품, 수송기계, 정밀기계 등 技術 知識集約的 高附加價値産業의 비중은 빠르게 증가하게 된다.

1960年代의 産業構造變化로 경지면적이 큰 변화가 없고, 勞動力이 감소하는 상황에서 1차 産業의 生産量을 증대시키기 위한 化學肥料, 農藥의 年平均 22%와 8%에 달하는 증가는 水質 및 土壤汚染을 유발하였으며 1970年代부터 중점적으로

육성하기 시작한 重化學工業은 資本, 資源 및 에너지集約的인 産業일 뿐만 아니라 大規模 道路, 港灣施設을 필요로 하는 環境汚染産業이다. 따라서 向後 우리나라의 經濟成長이 技術 知識集約的인 産業中心으로의 構造調整을 통하여 이루어질 경우, 에너지 및 資源의 절약을 통하여 汚染物質의 排出이 감소될 것으로 豫想할 수 있으나, 실제로는 그렇지 못하다. 하나의 例로 에너지소비에 따른 汚染物質의 排出規模를 살펴보자.

우리나라는 1961~90期間中 經濟成長과 所得의 增加 및 政府의 低에너지 價格政策에 의하여 에너지 소비는 年平均 약 8% 증가하였다. 向後 産業構造의 高度化에 따라서 技術 知識集約的인 産業이 國民經濟에서 차지하는 比重이 증가하여도 우리나라의 에너지소비량은 年平均 약 6% 내외 증가할 것으로 예상된다. 그 이유는 첫째, 기계, 전자, 전기산업등의 비중증가는, 이들 산업에 대하여 중간재를 공급하는 에너지집약적인 1차金屬製品의 增加를 의미하기 때문이다. 둘째로는 앞으로 상당 기간동안 道路, 港灣, 空港 등 社會間接資本의 확충과 주택건설이 계속될 것임을 감안할 때, 시멘트 등을 포함한 비철금속 산업의 증가가 계속될 것이기 때문이다. 마지막으로 셋째는 所得의 增加에 따른 생활방식의 변화는 에너지소비를 증대시킬 것이다. 이러한 여건을 감안할 때 이황산가스

“

환경오염은 경제성장과정에서 발생하며, 지속적인 경제 사회의 발전을 위하여 환경보전이 필요하다. 즉 경제 사회의 발전과 환경보전은 대립적이 아닌 상호보완적인 관계에 있다.

”

의 배출량은 2000년에 1991년 對比 98%가 증가하게 될 것이며, 특히 철강, 비철금속, 음식료품 및 기계산업부문에 크게 증가할 것으로 예상된다. 이러한 實證分析의 결과는 産業構造의 高度化가 環境改善에 기여할 것이라는 막연한 기대가 잘못된 판단임을 보여주는 한 例라고 할 수 있다. 즉, 産業構造의 高度化를 통한 經濟成長은 環境汚染의 排出減少에 큰 도움이 되지 못한다고 할 수 있다.

〈表 2〉 産業別 SO₂排出推定

註 : (A)는 이정진, 신의순, 「環境改善促進을 위한 政策發展方向 研究」에서 基礎資料를 활용하였으며, 그 이외에는 KDI 各部門 長期 經濟豫測모형을 사용하여 推計.

資料 : KDI.

環境汚染의 排出量增加로 인한 環境汚染을 防止하기 위하여는 環境施設에 대한 投資를 增大함으로써 事後的으로 發生하는 汚染物質의 處理方案과 環境親和的인 技術의 開發 및 活用을 통하여 汚染物質의 排出을 事前的으로 억제하는 方案 등을 들 수 있다. 汚染物質의 事後處理方法은 國家財政의 막대한 소가 필요할 뿐 아니라 企業의 環境施設에 대한 投資는 生産原價上昇要因으로 작용하여 物價上昇과 製品의 國際競爭力의 弱화를 초래할 가능성이 높다. 반면 各産業部門에서 資源과 에너지를 효율적으로 사용하여 環境資源

의 生産性を 提高시키는 技術開發은 企業의 收益性增大를 통한 經濟成長과 汚染物質排出의 減少를 통하여 環境保全을 동시에 달성할 수 있다.

Ⅲ. 環境技術의 開發과 擴散을 위한 政策方向

일반적으로 環境技術은 汚染物質의 事後處理技術은 물론 資源과 에너지가 產品의 生産過程에서 가장 효율적으로 사용되도록 함으로써, 汚染物質의 排出을 事前的으로 억제 또는 감소시키는 製品 生産技術을 의미한다. 보다 넓은 意味에서는 生産工程 뿐만 아니라 製品의 壽命延長, 편리한 수리 및 재생가능성과 관련된 기술등이 포함된다.

현재 公共部門에서 중점적으로 추진하고 있는 廢水處理, 쓰레기埋立과 燒却施設 설치 및 이와 관련된 技術과 民間部門에서 기존의 生産工程에 추가적인 장치, 工程을 설치함으로써 이미 발생된 汚染物質을 事後的으로 처리하는 技術 (소위 End-of-Pipe 또는 Add-on 기술 등)은 대부분이 한 형태의 汚染物質을 다른 形態의 汚染物質로 변형시키는 技術, 즉 環境汚染의 피해가 적거나 또는 처리하기 쉬운 汚染物質로 전환시키는 기술로 진정한 의미에서 環境技術이라고 할 수는 없다. 이러한 方法을 중심으로 하는 환경보전전략은 부분적이고, 短期的으로는 필요하지만, 막대한 투자 비용이 소요될 뿐만 아니라, 經濟成長과 環境保全의 調和를 통한 지속적인 경제사회발전의 목표와도 상치하기 때문이다. 따라서 지속성장을 위한 環境기술은 불가피하게 발생된 汚染物質을 재활용 가능한 물질로 전환하는 기술과 生産工程에서 汚染物質의 발생을 사전적으로 대폭 감축시킬 수 있는 기술이어야 한다. 이러한 기술이 資源의 효율적 활용과 企業利潤의 극대화를 통한 經濟成長과 環境保全의 목표를 동시에 달성할 수 있기 때

〈표 2〉 산업별 SO₂배출추정

(단위:톤)

	1991(A)	2000(B)	2000(B)/(A)
농 립 어 업	26,158.02	49,064.24	187.83
광 업	94.72	115.39	121.83
음 식 료 품	96,043.70	258,053.80	268.68
섬 유, 의 류	79,893.48	189,846.65	237.62
목 재	4,273.86	8,071.96	188.87
재 지	5,937.64	6,325.19	106.53
섬 유, 화 학	65,599.17	115,696.35	176.37
비 철 금 속	16,016.10	43,187.30	269.37
철 광 업	43,835.98	84,988.92	193.88
금 속 및 기 계	112,989.33	275,844.73	244.13
기 타 기 계	27,520.47	65,068.07	236.44
전 기, 가 스, 수 도	52,378.47	83,746.70	159.89
건 축	151,225.04	271,657.04	179.64
도 소 매	64,049.74	122,597.10	191.41
교 통, 운 수	128,987.74	196,308.93	152.19
금 융, 보 험	12,214.03	22,110.38	181.02
공 공	42,44.60	52,373.32	123.29
기 타	101,040.33	192,467.16	190.49
계	1,030,702.03	2,037,553.25	197.69

주: (A)는 이정진, 신의순, 「환경개선촉진을 위한 정책발전방향연구」에서 기초자료를 활용하였으며, 그 이외에는 KDI 각부문 장기경제예측모형을 사용하여 추계. 자료: KDI.

문이다.

環境技術의 開發과 擴散은 技術의 供給能力과 技術에 대한 企業의 需要에 의하여 결정되며 이는 國家의 技術水準, 經濟與件, 環境에 대한 社會的 認識 및 環境關聯制度에 의하여 결정된다. 環境技術의 개발을 통하여 社會는 汚染物質排出減少를 통한 環境保全과 에너지 및 原資財의 효율적인 활용을 통하여 企業의 이윤극대화를 동시에 추구할 수 있음을 감안하여 環境保全이라는 社會的 動機와 企業의 經濟的 動機를 동시에 만족시킬 수 있는 政策이 必要하다. 즉 環境産業의 開發은 市場

原理와 政府의 環境規制가 조화를 이루어야만 가능하다. 따라서 가장 중요한 작업은 經濟成長과 環境保全이라는 목표달성을 위한 環境技術개발촉진에 필요한 要素를 찾아내고, 이를 동시에 해결할 수 있는 方案과 否定的인 要素를 극복할 수 있는 方案이 동시에 추진되어야 한다.

1. 環境技術開發 및 擴散의 障礙要因

環境親和的인 淸淨技術開發 및 擴散의 障礙要因으로는 크게 構造的 障礙要因, 經濟的 障礙要因

및 商業的 障礙要因 등으로 區分하여 설명할수 있다. 구조적 장애요인으로서는 첫째, 經濟與件을 들 수 있다. 製造工程에서 淸淨技術의 사용은 새로운 設備投資, 새로운 企業의 市場進入 또는 새로운 産業이 生成되는 경우에 가능하다. 經濟가 不況인 경우, 企業의 施設投資가 저조할 뿐만 아니라, 새로운 企業의 설립, 새로운 産業의 生成도 매우 어려우므로 淸淨技術의 開發 및 活用은 어려워진다. 두번째로는 生産施設에 대한 減價償却이 淸淨技術의 使用을 위한 工程改善에 障礙要因으로 작용할 수 있다. 減價償却期間이 경과하지 않은 시설에 대한 工程改編은 企業에 추가적인 비용을 발생시키기 때문에, 企業의 이윤을 감소시킬 가능성이 있기 때문이다.

經濟的 障礙要因은 淸淨技術의 活用이 전반적인 經濟與件은 물론 企業의 財務構造에도 큰 영향을 받음을 의미한다. 經濟가 호황이며, 특정산업의 製品에 대한 수요가 급격히 증가하여 企業의 財務構造가 건전한 상황에서는 대폭적인 시설의 改替 등이 비교적 용이한 반면 經濟與件, 財務構造가 악화된 상황에서는 技術의 活用을 위한 投資도 어려울 뿐만 아니라, 技術의 供給도 감소하게 된다.

商業的 障礙要因은 淸淨技術의 活用을 통하여 再生製品이 生産되더라도 社會的인 需要가 충분하지 못하면 技術의 開發 및 活用은 크게 감소할 것이다.

2. 環境技術의 開發 및 擴散을 위한 政策

政府가 새로운 技術의 開發 및 擴散을 위하여 사용할 수 있는 수단은 技術의 供給擴大手段과 需要創出手段이다. 供給側面의 政策으로는 環境技術의 研究 開發 商業化에 대한 金融 稅制上的 지원과 産業財産權의 적절한 보호 등이 포함된다.

“

지속성장을 위한 환경기술은 불가피하게 발생된 오염물질을 재활용가능한 물질로 전환하는 기술과 생산공정에서 오염물질의 발생을 사전적으로 대폭 감축시킬 수 있는 기술이어야 한다. 이러한 기술이 자원의 효율적 활용과 기업이윤의 극대화를 통한 경제성장과 환경보전의 목표를 동시에 달성할 수 있기 때문이다.

”

環境技術에 대한 需要의 創出은 技術開發에 결정적인 동기를 부여한다는 의미에서 매우 중요하다. 이와 관련된 政策으로는 政府가 技術을 購入하는 直接介入手段과 技術市場을 形成하여 企業의 技術需要를 增大시키는 방향으로 유도하는 間接的인 手段 등이 있다.

環境技術의 供給을 擴大하기 위하여는 첫째, 政府의 왜곡된 技術開發政策의 변화가 필요하다. 우리나라의 경우 國防, 農業, 電力關聯技術등과 일부 전략적인 産業의 核心技術로서 企業이 담당하기 어려운 分野와 基礎科學分野에 관하여는 政府가 중요한 役割을 담당하고 있으며, 그 이외 대부분의 기술개발은 政府의 金融 稅制上的 지원하에 民間部門의 주도로 이루어지고 있다. 環境技術은 公共技術의 일종으로 특성상 民間部門에서 적극 개입하여 개발하려는 이윤동기가 부족하기 때문에 특히 政府의 참여가 필요한 분야라고 할 수 있다.

現在 우리나라는 政府의 直 間接的인 지원하에 技術開發에 노력하고 있으며, 상당한 성과를 올리고 있는 것도 사실이지만, 앞으로는 대부분의 이러한 技術들이 環境을 고려한 淸淨技術이 되도록

유도하는 것이 바람직하다. 둘째, 環境業務는 다양하고 광범위하여 정부의 각부처에 분산되어 있으며 관련산업도 여러 부처와 밀접한 관계를 갖고 있다. 따라서 효율적인 淸淨技術의 開發을 위하여는 各部處間의 淸淨技術關聯業務를 조정하고, 모든 財源을 총괄하기 위한 특별기구(예: 環境技術開發委員會)를 環境處內에 설치하는 것이 바람직하다. 설치된 특별기구는 관련부처는 물론 연구소, 학계와 기업의 전문가가 공동으로 참여하는 것이 바람직하다. 셋째, 技術의 開發 및 活用을 촉진하기 위한 정부의 金融 稅制上的 지원은 대상 기술, 즉 End-of-Pipe 기술과 청정기술 또는 청정 제품을 구분하여 差等的으로 지원을 하는 것이 바람직하다. 環境親和的인 技術의 活用 또는 製品의 生産은 기존의 생산공정을 새로운 방법으로 교체하는 것으로 企業의 立場에서는 막대한 비용의 投入을 발생시킴으로 減價償却期間이 경과하지 않은 施設의 대체를 원활히 하기 위한 特別減價償却制度를 도입하는 것이 바람직하다.

環境技術의 需要를 創出하기 위하여는 環境政策의 基本方向이 直接規制(Command and Control)위주에서 間接規制, 즉 市場原理에 입각한 經濟的 誘引制度를 더욱 活用하는 方向으로 改편되어야 한다. 경제적 유인제도는 기업이 排出基準을 달성하기 위하여 最小費用의 原則에 따라 규제를 감수하거나, 기술개발 및 活用을 통하여 汚染物質의 排出減少를 스스로 결정하도록 自律性을 부여하는 것을 의미한다. 同制度가 企業의 技術需要의 증대를 통한 汚染物質의 배출감소를 유도하기 위하여는 다음의 전제조건이 필요하다. 첫째, 排出基準이 科學的으로 현실에 맞게 설정되어야 한다. 排出基準은 環境基準을 달성하기 위한 수단이다. 따라서 배출규제기준은 政治 經濟與件 및 技術水準의 변화를 면밀히 검토하면서 융통성있게 조절되어야만 효율성을 발휘할 수 있다. 만약

基準이 기업이 달성할 수 없는 높은 수준으로 책정될 경우 기업은 막대한 투자와 위험성을 회피하기 위하여 기술의 응용보다는 法 또는 政治的인 해결방안을 강구할 가능성이 높을 뿐 아니라 不法的인 方法으로 汚染物質을 處理할 가능성이 높다. 반면 規制基準이 너무 낮은 경우에는 새로운 環境技術의 開發 및 活用은 促進되지 않을 것이다. 동시에 현재 우리나라가 시행하고 있는 濃度規制는 總量規制로 전환되어야 한다. 둘째, 規制基準을 위반한 企業에 대한 부담은 최소한 규제기준을 준수하기 위하여 필요한 기술사용비용(技術使用料, 工程改善을 위한 政治投資 고정비용 및 운영비)보다 높아야 할 뿐만 아니라 規制를 위반한 企業을 적발할 수 있는 감시망의 개선이 필요하다. 이는 기업에게 기술의 活用을 통하여 스스로 汚染物質을 감축하는 것이 규제위반으로 인한 부담에 비하여 기업의 이윤에 긍정적이라는 인식을 심어주기 위한 것이다. 셋째로는 製品價格에 環境汚染誘發로 인한 社會的 費用을 반영함으로써, 生産과 消費를 環境親和的인 構造로 改編되도록 유도하여야 한다. 同一한 목적을 위하여 사용되는 代替的인 機能이 있는 製品(예: 비누와 샴푸)의 경우 生産工程 및 使用時에 발생하는 汚染物質의 社會的 費用을 제품가격에 반영하여 環境親和的인 製品과 非親和的인 製品의 相對價格의 차이를 증대시키기 위한 방안으로는 環境稅制의 도입이 필요하다.

이상의 관점에서 살펴볼 때, 우리나라에서 현재 실시하고 있는 經濟的 誘引制度, 즉 배출부과금제도, 폐기물예치금제도, 환경개선비용부담금제도 등은 環境技術의 開發 및 活用을 促進으로 汚染物質排出抑制를 통한 環境保全機能과 資源의 效率的인 活用을 통한 經濟成長促進機能은 물론 政府가 기대하는 財源調達機能도 수행하지 못하고 있음을 알 수 있다.

排出賦課金制度는 濃度規制에서 總量規制로 전
환되어야 하며, 排出基準도 技術水準과 政治, 經
濟與件은 물론 地域의인 特性을 고려하여 조정되
어야 한다. 또한 規制를 위반하는 企業에 대한 부
담을 環境汚染의 社會的 費用을 감안하여 결정해
야 하며, 이들에 대한 감시체계를 개선할 필요가
있다. 廢棄物 預置金制度는 폐기물처리에 소요되
는 社會的 費用을 감안하여 預置金額을 조정하여
야 하며, 회수된 廢棄物을 활용한 再生製品에 대
한 需要를 增大시키는 방안이 강구되어야 한다.
環境改善負擔制度는 汚染物質의 減少效果가 적으
며 企業에 대한 準租稅의 성격を 갖고 있기 때문
에 당연히 폐지되어야 한다. 동시에 대기업 등 점
오염원에 대하여는 排出賦課金制度를 적용하고,
비점오염원에 대하여는 수도료, 하수도 사용료 및
에너지가격을 인상하여 資源의 效率的인 活用과
技術開發이 促進되도록 하여야 한다.

IV. 要約 및 結論

최근 國內外에서 環境에 대한 관심이 고조되고
있다. 國內에서는 지난 30여년간의 經濟成長으로
인한 所得의 증가와 함께 環境被害로 부터 보호받
으려는 國民의 欲求가 급속히 증대하고 있어 環境
汚染은 社會不安定要因으로 작용하고 있다. 經濟
的인 側面에서는 後發開途國의 산업화와 더불어
勞動 資源 에너지集約的인 산업이 競爭力을 상실
함에 따라 環境親和的인 技術 知識集約的인 산업
의 육성이 필요한 실정이다. 國際的으로는 리우회
의를 전후하여 체결된 각종 環境關聯 國際協約의
실효성 확보를 위하여, 또한 先進國들은 自國産業
의 保護를 위하여 環境을 貿易規制手段으로 사용
하고 있다. 이러한 國內外 與件을 감안할 때 社會
의 安定, 經濟成長, 對外貿易摩擦의 사전대비를
위하여 環境保全과 經濟成長의 調和를 통한 持續

“
環境보전과 경제성장의 조화를 위하여는
각산업내부에서 자원의 효율적인 이용을 통한
생산성증대와 오염물질의 사전적인 배출감소를
달성하기 위한 환경기술의 개발과 확산이 필요하다.

”
的인 經濟 社會發展戰略이 필요하다.

우리나라 경제는 1990년대 중반이후 年平均
7% 내외로 성장을 계속하여 1960년대와 70년대
의 高成長時代에서 潛在成長經路로 복귀하는 과
정을 나타낼 것으로 예상된다. 産業構造面에서 1
次産業은 市場開放으로 인한 競爭力弱化和 所得
水準向上에 따른 消費構造變化 등의 요인에 의하
여 상대적으로 重要性은 감소된다. 製造業의 경우
그동안 經濟成長을 주도한 勞動 原材料集約的인
産業의 비중은 점차 감소하는 반면 一般機械, 電
氣 電子製品, 運運用機械, 精密機械, 精密化學 등
技術 知識集約的인 高附加價值産業의 比重이 크
게 증가하는 先進國型 産業構造로 조정될 것으로
예상된다. 産業構造의 高度化를 통한 經濟成長을
달성하기 위하여는 化學製品, 石油 및 石炭製品
등 에너지 集約的인 産業과 社會間接資本施設의
확충과 住宅建設을 위한 시멘트 등 非鐵金屬産業
등이 꾸준히 증가하기 때문에 汚染物質의 排出規
模도 계속 증가할 것으로 예상된다. 이러한 實證
分析結果는 産業構造의 高度化가 汚染物質의 減
少를 위한 對案이라는 사회적인 一般通念과 상치
되는 것으로 중요한 의미를 갖는다. 따라서 環境
保全과 經濟成長의 調和를 위하여는 各産業內部
에서 資源의 效率的인 利用을 통한 生産性增大와

汚染物質의 事前的인 排出減少를 달성하기 위한 環境技術의 개발과 확산이 필요하다.

環境技術은 汚染物質의 事後處理技術과 事前的으로 汚染物質의 발생을 억제하는 製品生産技術 등으로 크게 구분할 수 있다. 事後處理技術은 대부분 한 형태의 汚染物質을 피해가 적거나 처리하기 쉬운 다른 형태의 汚染物質로 변형시키는 기술로서 진정한 의미에서 環境技術이라고 할 수 없다. 또한 이러한 技術(소위 End-of-Pipe 또는 Add-on 기술)은 企業의 生産費用을 상승시켜 物價上昇과 제품의 國際競爭力을 약화시키므로 經濟成長과 環境保全의 調和를 위하여는 바람직하지 못하다. 반면, 事前的인 汚染物質 排出減少技術은 資源의 效率의 活用과 企業利潤의 極大化를 통하여 經濟成長과 環境保全의 目標을 동시에 달성할 수 있다.

環境技術의 開發과 擴散은 기술의 供給能力과 企業의 技術需要에 의하여 결정된다. 지금까지 우리나라는 技術의 供給만을 위하여 노력하여 왔으나 需要의 創出은 技術開發에 필요한 動機를 제공한다는 의미에서 매우 중요하다. 企業의 環境技術開發과 活用은 이를 통하여 利潤이 極大化될 경우에 한하여 가능하다. 따라서 企業의 技術需要를 창출하기 위하여는 첫째, 國民의 環境保全에 대한 認識이 강화되어야 한다. 즉 企業이 環境技術의 活用을 통하여 環境親和的인 방법으로 淸淨製品을 생산하지 않을 경우 利潤의 감소는 물론 企業의 존립을 어렵게 하는 社會的인 분위기가 조성되어야 한다. 이러한 의미에서 최근에 環境市民團體를 중심으로 상승적인 汚染物質排出企業의 製品에 대한 不買運動이 추진되고 있는 것은 매우 긍정적인 움직임으로 평가되어야 한다. 둘째는 環境政策의 기본방향인 經濟的 誘引制度를 적극 활용하는 방향으로 추진되어야 한다. 經濟的 誘引制度가 企業의 技術需要增大를 유도할 수 있기 위

해서는 첫째, 排出基準이 政治經濟的인 與件과 技術水準을 고려하여 설정되어야 하며 둘째, 排出基準을 위반한 企業에 대한 負擔은 基準을 遵守하기 위하여 필요한 費用보다 높아야 하며 셋째, 製品價格에 汚染物質로 인한 社會的 費用을 반영하여 生産과 消費를 環境親和的인 構造로 改編되도록 유도하여야 한다.

