KETRI/1996
연구보고서

지방자치단체간 협력적 경쟁촉진을 위한 경제적 유인제도 연구

1996. 10

김홍균
이만우

한국환경기술개발원
Korea Environmental Technology Research Institute

지방자치단체간 협력적 경쟁촉진을 위한 경제적 유인제도 연구

- 환경기초시설 확충을 위한 배출권거래제도 도입방안
: 폐기물처리시설 중심으로 -

1996.12.

김 홍 균
이 만 우

Ⅰ. 序論

한국경제는 지난 30년간 빠른 경제성장을 이룩하였다. 이러한 빠른 경제성장은 그 부산물로 환경오염을 야기하였지만 최근의 정책적 관심이 있기 전까지 이에 대한 관심은 매우 부족하였다. 1960-70대에 환경에 대한 정책적 관심은 매우 미흡하였던 반면에 1990년대 들어 수질오염등 환경문제가 사회적인 문제로 등장함에 따라 환경에 대한 관심이 고조되고 환경규제에 대한 논의가 활발해지고 있다. 오염의 피해가 인식되기 시작하는 초기단계에는 汚染規制를 위한 직접적이고도 저렴한 정책조치들이 많이 있지만, 오염이 심각한 수준에 이르면 이의 제거를 위한 限界費用은 급격히 증가한다. 오염문제가 심각한 상황에서 직접적이고도 엄격한 규제는 社會的 厚生을 오히려 감소시키는 결과를 초래할 수 있기 때문에 환경정책을 수행함에 있어 間接的인 誘引制度가 유용한 수단이 될 수 있다. 우리 나라에서 환경개선부담금, 폐기물예치금·부담금, 배출부과금 및 수질개선부담금 제도등 환경규제의 유인제도를 운영하고 있는 것도 이러한 맥락에서 이해될 수 있을 것이다.

물론 이러한 유인제도가 환경투자의 중요한 歲入源중의 하나가 됨으로써 정확한 효과와 경제적 성격의 규명 없이 財源確保 手段이 지나치게 강조되고 있는 문제가 있다. 우리 나라에서 환경재정을 운영함에 있어 세입측면에서의 경제적 유인제도는 어느 정도 具備되어 있다고 볼 수 있지만 歲出側面에서의 환경재정의 유인제도는 미흡한 수준에 머물러 있다. 물론 중앙정부에서는 각 지역의 환경투자 확대를 위해 나름대로 환경관련사업의 예산지원체계를 수립하여 지원하고 있다. 그러나 각 사업마다 국고, 양여금, 지방비, 自擔 등의 배분비율이 복잡다기할 뿐만 아니라 환경투자확대를 위한 유인제도로서

의 實效性에도 의문이 제기된다.

그런데 최근 우리나라 환경재정의 문제는 환경규제를 위한 경제적 유인제도의 미비문제, 더 나아가 중앙정부의 環境投資가 미흡하고 체계화되어 있지 않은 문제에만 국한된 것이 아니다. 1995년 지방자치제 실시 이후 급속히 확산된 님비(NIMBY)현상[1)]으로 공해제거를 위한 폐기물처리시설 등 환경기초시설의 설치 자체가 어려워지는 것이 새로운 懸案으로 제기되고 있다. 혐오시설 설치에 대한 지역주민의 반대운동은 오래 전부터 있어 왔으나 최근에 들어서는 사회적인 문제로 대두되고 있다. 환경분야에 대한 政府豫算이 최근 큰 폭으로 증가되고 있지만 님비현상을 해결하지 않고는 공해방지 환경기초시설의 설치는 근본적으로 어렵게 된다. 이에 따라 地方自治團體間 協力的 競爭을 촉진하는 유인제도가 환경재정에 있어서도 본격적으로 도입되어야 한다는 주장이 제기되고 있다. 다시 말해 종래에는 오염감소를 위한 環境基礎施設 설치는 투자재원 문제라는 시각이 일반적이었기 때문에 단순히 環境投資를 확대시킴으로써 환경의 질을 개선시킬 수 있다고 보았다. 그러나 투자재원이 마련되어 있더라도 님비현상 때문에 환경기초시설의 설치는 쉽지 않다는 문제점이 제기되기 시작하였다. 따라서 환경기초시설의 원활한 설치를 위해서는 새로운 메커니즘이 필요하게 되며 이러한 새로운 메커니즘의 하나로 고려될 수 있는 것이 經濟的 誘引制度이다.

본 연구에 있어서는 오염제거를 위한 環境基礎施設 設置에 있어서 발생하고 있는 지역이기주의 현상을 완화·제거하기 위한 경제적 유인제도중 배출권거래제도를 폐기물 처리시설의 설치와 관련하여 분석한다. 이를 위해서 우선 환경분야에 대한 政府의 投資가 양적으로나 질적으로 어떤 변화를 거쳤으며, 그 과정에서 환경개선 투자의

1) 님비현상의 槪念, 事例등에 대한 자세한 내용은 제4장을 參考.

확대가 어떻게 나타나고 있는지를 검토해 보고, 만족스러운 환경의 질을 달성하기 위한 바람직한 환경규제차원에서 현행 環境規制나 豫算支援 體系를 살펴보기로 한다. 그리고 님비현상이 만연한 현실에서는 환경투자에 있어서 단순히 국가가 개입해서 재정지원만 하는 방식을 탈피하여 개별 地自體에게 인센티브를 부여하는 방식으로 바뀌어야 한다는 관점에서 排出權 去來制度의 타당성 여부를 살펴보기로 한다.

본 연구는 다음과 같이 6개의 장으로 구성되어 있다. 제1장의 서론에 이어 제2장과 제3장에서는 정부의 환경정책의 변화와 환경부문에 대한 예산지원체계를 다룬다. 제4장에서는 환경기초시설의 설치에 있어서 님비현상의 발생원인과 한국과 외국에서의 님비현상의 발생사례와 대응을 개괄적으로 다루며 님비현상의 최소화를 위한 방안을 다룬다. 제5장에서는 환경기초시설의 설치와 관련된 지역간의 갈등과 환경문제 해결을 위한 경제적인 유인제도중 배출권거래 제도를 폐기물처리문제에 적용할 수 있는가를 분석한다. 제6장에서는 지금까지의 분석결과를 요약하고 정책적 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 환경부문 投資規模의 추이

정부의 수많은 활동이 모두 예산운용에 반영되는 것은 아니지만 정부의 중요한 政策意志는 예산을 통해 구체화된다. 환경에 대한 정부의 정책의지는 그동안 우리나라 財政에서 점하여 온 환경부문 예산의 규모와 구조변화를 통해 파악해 볼 수 있다. 그리고 中央政府의 環境投資計劃과 支援體系를 검토해 봄으로써 경제적 유인제도의 도입이 필요하다는 것을 제기한다. 본 연구에서는 중앙정부의 환경행정, 특히 환경의 질 개선을 위한 각종 정책, 환경기초시설확충등을 분석한다. 다만 환경의 질을 개선시키려는 노력은 상당부분은 地方自治團體의 몫이며, 중앙정부보다 훨씬 많은 노력이 추구되고 있으나 자료확보의 어려움 때문에 지방자치단체의 환경정책은 다루지 못하였다. 다만 제3절에서 지방자치단체의 환경지출의 문제를 간단히 다루었다. 中央政府의 환경정책[2)]도 많은 부처에 의해서 이루어지고 있으나 환경부를 중심으로 분석하며 1980년이후의 환경투자 정책변화를 중점적으로 다루었다.

1. 정부의 환경투자정책 변화

중앙정부의 환경부문 예산은 1990년 이후 연평균 36.2%로 증가되어 1996년의 경우, 2조 1,979억원에 달하며 정부예산 대비 2.58%,

---

2) 환경업무는 14개 중앙행정기관에서 다원적으로 관장하고 있어 환경부문 예산도 여러 부처에 산재되어 있으나 일부 부처를 제외하고는 단년도 사업으로 종결되고 그 확보액도 미미하다. 그리하여 통상적으로 中央政府 環境部門 豫算이라 할 때는 환경부 예산과 건설교통부가 담당하고 있는 上·下水道 사업비와 내무부가 담당하는 地方讓與金 사업비를 말한다.

GNP대비 0.6% 수준이다. 1960-70년대의 高度成長期에 환경부문에 대한 투자가 거의 전무했던 것에 비하면 비약적인 증가라 할 수 있다. 중앙정부의 환경부문 예산은 시기별로 보아 크게 3단계를 거치면서 발전해왔다고 할 수 있다. 1960-70년대 상대적으로 관심이 미흡했던 시기, 1980년대의 과도기를 거쳐 水質汚染事故를 계기로 투자증대가 이루어진 시기, 환경문제에 대한 관심이 고조된 1990년대 등이다.

우선, 1960-70년대의 고도성장기에는 環境問題에 대한 인식이 미흡하여 환경부문 투자도 대단히 부족하였다. 환경예산은 보건사회부내 위생국소관으로 편성되다가 1980년에 環境廳이 발족되면서 120억원 규모로 편성되었다. <표Ⅱ-1>에서도 알 수 있는 바와 같이 환경청 발족이전에는 일반회계 대비 0.1% 미만 그리고 1980년 환경행정을 전담하는 정부부서로 환경청이 발족된 이후에도 환경예산은 미미하였다. 이 시기에는 환경기초시설을 설치하여 오염을 줄이기보다는 환경기준이나 배출허용기준을 설정하여 오염물질 배출을 규제하는데 치중하는 등 환경정책이 주로 直接規制에 의존했던 것으로 보인다.

<표Ⅱ-1> 환경청 발족전후 예산현황

(단위 : 억원)

	보사부내 환경분야				환경청			
	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83
환경예산(A)	13	22	25	52	120	152	207	207
일반회계(B)	22,585	28,699	35,170	52,134	64,785	80,400	95,955	104,167
A/B(%)	0.06	0.08	0.07	0.1	0.18	0.19	0.21	0.33

자료 : 경제기획원, 『예산개요』, 1976-1983.

흔히 直接規制는 방대한 행정력, 풍부한 政府財政, 정확하고 풍부한 情報와 資料의 뒷받침이 있을 때 비로소 실효성을 갖는다[3]. 그러나 이러한 조건 중에서 어느 하나의 조건도 제대로 마련되지 않은 상황에서 직접규제가 환경정책의 주된 정책수단이었다는 것은 환경정책의 효과가 매우 미흡할 수밖에 없었다는 것을 의미한다. 1980년대 이후에도 環境汚染狀況이 계속 악화되었다는 것이 이를 실증한다.

두번째로 1980년대 중반에 環境汚染防止基金이 설치된 것은 미흡하나마 중앙정부가 환경문제에 대한 인식을 새롭게 한 것으로 판단된다. 排出賦課金과 環境改善負擔金制度를 도입하면서 이를 主財源으로 하여 1983년에 설치된 환경오염방지기금은 1994년에 環境改善特別會計로 통합되기까지 환경오염방지사업과 방지시설 설치촉진을 위한 長期低利 融資財源의 확보에 있어 큰 역할을 하였다.

환경오염방지기금의 설치 및 배출부과금 제도의 도입은 環境關聯財源의 擴充이라는 의미와 함께 환경정책이 종래 배출허용기준 초과업소에 대한 조업정지, 개선명령등의 직접규제 위주에서 간접규제방식을 도입하기 시작하였음을 의미한다. 즉, 환경개선부담금과 배출부과금은 1992년에 도입된 폐기물 예치금 및 부담금과 함께 세입측면에서의 經濟的 誘引制度라 할 수 있다.

3) 이정전(1994)을 참조.

<표Ⅱ-2> 환경오염방지기금 조성현황

(단위 : 백만원)

구 분	조 성 액(A)					사용액 (A)	순조성액 (A-B)
	정 부 출연금	배 출 부과금	이 자 수입등	환경개선부담금	계		
'84	5,000	1,227	207		6,434		6,434
'85	8,000	1,433	524		9,957		9,957
'86	10,000	2,267	1,272		13,539		13,539
'87	13,500	2,788	2,366		18,654	1,012	17,642
'88	25,000	4,987	3,642		33,629	833	32,746
'89	1,617	5,240	4,793		11,650	2,313	9,337
'90	5,500	5,702	5,415		16,617	2,341	14,276
'91	4,319	10,588	6,206		21,113	4,160	16,953
'92	7,440	9,483	7,061		23,984	2,298	21,686
'93	-	11,955	9,794	34,462	56,211	12,954	43,257
'94	-	14,856	14,636	73,034	102,526	12,835	89,691
누 계	80,376	70,526	55,916	107,496	314,314	38,796	275,518

자료 : 환경부, 『세입·세출 결산서』, 1984-1994.

環境改善負擔金은 오염유발자에게 직접 그 배출량 또는 환경오염 기여도에 따라 특정한 환경개선용도를 목적으로 부과되는 직접 환경세(배출세)와 목적환경세가 혼합된 형태이다. 배출부과금은 일종의

罰課金이지만 오염물질 배출기준을 어긴 오염유발자에게 그 배출기준 超過量에 대해 부과하며 그 수입이 환경투자재원으로 사용되므로 직접환경세, 직접규제제도 그리고 목적환경세가 혼합된 형태로도 볼 수 있다. 반면에 廢棄物豫置金 및 負擔金은 폐기물 대상품목의 제조·수입업자에게 상품용기당 從量稅 形式으로 부과되어 환경투자재원으로 적립되므로 간접환경세와 목적환경세가 혼합된 형태로 볼 수 있다. 물론 이 시기에 도입된 환경개선부담금이나 배출부과금 등은 그 규모나 용도 및 실시 형태에 있어 본격적인 經濟的 誘引制度라고 보기는 곤란한 측면이 있다. 즉, 목적세적, 직접 규제적 성격이 많이 가미되어 있고, 특히 환경오염을 줄이는 誘引을 부여한다고 보기에는 그 부과수준이 미미하기 때문이다.

세번째로 소득수준 향상에 따라 국민의 환경문제에 대한 關心이 높아지면서 1990년대의 환경관련 행정은 크게 변화하게 된다. 우선, 정부조직 측면에서 환경청은 1990년에 환경처로, 1995년에 環境部로 승격되었다. 환경부문 예산도 1994년에 발생한 水質汚染事故를 계기로 규모 면에서 급증하였다. 또 정책수단의 측면에서도 증가된 예산을 바탕으로 정부가 직접규제위주정책에서 벗어나 下水處理場이나 畜産廢水處理場등 오염저감을 위한 環境基礎施設[4] 확충에 본격적인 관심을 갖게 되었다.

정부는 1994년초 낙동강, 영산강 등에서 수질오염사고가 발생하자 4대강 수계의 地域的 特性을 감안하여 4대강 水質管理改善對策을 수립하였다. 이 대책에서는 주요 上水源의 水質에 직접 영향을 미치는 지역의 下水處理場(52개소) 및 畜産廢水處理場(24개소) 등 환경기초시설을 1997년까지 완공하고 수자원이 부족한 지역은 廣域上水道(6개망)를 확충한다는 계획을 제시하였다. 이와 함께 광역상수도의 혜

4) 환경기초시설에 대한 논의는 제4장을 참조.

택을 받지 못하고, 기존의 정수방법으로는 맑은 물 공급이 어려운 정수장(18개소)에는 高度淨水處理施設을 설치하기로 하였다. 재정경제원의 4대강 수질관리 개선대책에 의하면 정부는 1994-98년간 총 1조6천억원, 연평균 4천억원 수준의 투자를 계획하였는데 1994년의 環境部 豫算額이 4,800억원 수준임을 감안할 때 이것은 엄청난 투자규모 증가라 할 수 있다.

<표Ⅱ-3>은 중앙정부 예산에서 環境部 豫算이 차지하는 비중이 1990년의 0.36%에서 1995년에는 0.9%로 증가하였음을 보여준다. 환경부예산 이외에 建設交通部와 內務部가 추진하는 환경부문 사업비까지 포함한 중앙정부 환경부문 예산이 정부예산에서 차지하는 비중도 1990년 1.06%에서 1995년의 2.33%로 대폭 증가하였다. 또한 GNP대비 환경부문의 비중 역시 1994년 1.04%로 先進諸國의 環境投資 수준에 비해 높은 것으로 나타났다. 그러나 이러한 비교를 통해 우리나라의 환경투자 규모가 적정하다고 말할 수는 없다. 왜냐하면 선진국들의 경우 환경기초시설에 대한 투자가 이미 상당부분 이루어져 이와 같이 간단한 통계수치의 비교를 통해서 우리나라의 환경투자가 높다고 말할 수 없기 때문이다(<표Ⅱ-4> 참조)[5].

5) 이에 대한 보다 자세한 논의는 김 홍균·임종수(1995) 참조.

<표Ⅱ-3> 중앙부처의 환경예산 현황

(단위 : 억원)

구 분	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96
환경부문합계	3,447	4,570	5,819	6,919	11,232	17,394	21,979
정부예산대비(%)	1.06	1.16	1.33	1.35	1.74	2.33	2.58
GNP대비	0.19	0.21	0.24	0.26	0.37	0.51	0.59
정부예산액①	325,369	393,669	438,421	511,879	644,575	745,344	853,493
GNP②	1,782,621	2,142,399	2,387,046	2,655,179	3,028,670	3,395,290	3,743,819
□ 환 경 부③	1,172	2,718	1,396	1,887	4,716	6,729	8,967
정부예산대비(%)	0.36	0.69	0.32	0.37	0.73	0.90	1.05
GNP대비	0.06	0.13	0.06	0.07	0.16	0.20	0.24
- 수질보전	476	1,846	125	183	1,823	3,937	4,940
- 폐기물관리	69	244	289	351	430	1,456	1,881
- 대기보전	41	30	20	24	27	29	105
- 환경관리 기타	316	314	371	345	397	1,307	2,041
- 폐기물관리기금	95	114	374	416	767	-	-
- 환경오염방지기금	175	170	217	568	1,272	-	-
□ 건설교통부④	2,275	1,752	2,148	2,382	1,916	3,016	3,753
- 광역상수도	736	972	1,174	1,197	1,716	3,016	3,753
- 지방상수도	510	610	794	1,000	200	-	-
- 공단하수처리장	240	170	180	185	-	-	-
- 도시하수도	789	-	-	-	-	-	-
□ 내 무 부	-	-	2,125	2,500	3,690	4,721	5,578
- 수질보전양여금	-	-	2,125	2,500	2,490	3,121	3,978
- 지방교부금	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000
- 농어촌생활용수	-	-	-	-	200	600	600
□ 농림수산부	-	-	-	-	-	400	400
- 농어촌생활용수	-	-	-	-	-	400	400
□ 재정경제원	-	100	150	-	910	2,528	3,281
- 공공자금융자	-	100	150	-	910	2,528	3,281

주: ① 일반회계와, 특별회계의 세출순계규모임
② 1995, 1996년 GNP는 추정치
③ 1994까지 일반회계, '95부터 환경개선특별회계 (환경오염방지기금 및 폐기물관리기금 승계)
④ 지방상수도, 공단하수처리장 사업은 환경부로 이관

자료 : 환경부, 『환경백서』, 1995

<표Ⅱ-4> 주요국의 GDP중 환경오염 감축비 비중(공공부문 지출)

(단위 : %)

구 분	1985	1987	1988	1989	1990
미 국	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6
캐 나 다	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9
일 본	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0
프 랑 스	0.6	0.7	0.7	0.7	0.5
스 페 인	-	0.5	0.5	0.6	0.6
영 국	0.7	-	-	-	0.4

자료: 한국환경기술개발원, 『환경투자재원조달에 관한 연구』, 1993.

이와 함께 환경기초시설 확충에 필요한 財源調達도 다양한 방법으로 이루어지게 되었다. 중앙정부의 경우, 환경관련 투자비는 일반회계, 3개 특별회계, 2개 기금에서 지원되고 있고, 수질오염방지사업에 있어서 地方讓與金을 사용하게 되었다. 낙동강 수질오염사고를 계기로 公共資金管理基金[6]도 사용하게 되었다. 폐기물 분야에 있어서도 廢棄物管理基金이 설치됨에 따라 환경기초시설의 설치에 있어서 경제적 유인제도가 도입되는 한편으로 재원확충의 계기도 어느 정도 마련되었다.

그러나 무엇보다도 환경부문 투자확충의 계기가 된 것은 環境改善特別會計制度의 도입이라고 할 것이다. 정부는 1995년 1월 기존의

6) 하수처리장 건설등 수질오염방지사업은 地方讓與金으로 추진하던 사업이다. 그런데 1994년에 낙동강수질오염사고가 발생하자 下水處理場 등 환경기초시설의 조기 완공 필요성이 대두되었다. 그러나 양여금 재원으로 조기완공이 곤란하여 公共資金管理基金에서 지원토록 하였다. 즉 지방자치단체가 地方債를 발행하여 하수처리장 건설재원 등을 마련하고, 이를 공공자금관리기금에서 인수키로 하였다. 지방채 발행에 따른 이자부담은 地自體가 5%를 부담하고 이를 초과하는 부분은 국가에서 보전해주기로 하였다. 참고로 공공자금관리기금에서 책정된 지방채 인수경비는 총 1조원이었다.

환경개선부담금, 배출부과금, 폐기물예치금등 각종 부담금을 통합하여 환경개선특별회계를 신설하였다. 이에 따라 세입재원의 확충 뿐만 아니라 財源의 배분·관리에 있어서도 투자우선 순위를 어느 정도 명확히 할 수 있는 계기가 되었다.

2. 환경오염과 環境투자의 부문별 변화추이

1970년대 이래 중화학공업 육성, 인구의 도시집중 등으로 환경오염이 가속화되었고, 1980년대 이후에는 자동차 보급의 증가, 소비규모의 증가등으로 환경오염이 심화되었다. 국토개발정책 역시 국토의 環境容量을 고려하지 않고 경제성장을 극대화하는 방향으로 추진되어 자연환경의 훼손을 야기하였다. 이러한 개발정책은 깨끗한 水資源 확보의 곤란, 大氣質의 악화, 유해물질 사용의 증가, 쓰레기 배출량의 급증, 녹지공간의 감소와 자연환경의 훼손 등의 環境問題를 야기하였다.

환경분야에 대한 정부의 투자는 그동안 지속적으로 증가해 오다가 1990년대 들어서 대폭적으로 증가하였다. 그렇지만 지난 30여년간 壓縮的인 경제성장 과정에서 環境保全에 대한 정책적 배려가 상대적으로 미흡하였기 때문에 정부의 대폭적인 환경투자에도 불구하고 환경문제를 해결하기에는 턱없이 부족한 실정이다. 본절에서는 환경투자의 변화추이를 부문별로 살펴본 다음 환경투자 전망을 논의한다.

2.1 환경오염과 부문별 환경투자

첫째로 水質汚染은 生活下水, 産業廢水, 畜産廢水 그리고 가두리양식장 등으로부터의 오염물질이 주원인인 것으로 분석되고 있다. 수질오염의 주원인인 하·폐수 발생량은 1980년도와 비교하여 생활하수는 2.2배, 산업폐수는 3.7배, 축산폐수는 2.4배 등으로 증가하였다.

〈표Ⅱ-5〉 하·폐수 발생현황

(단위 : 천톤/일)

	1980(A)	1985	1990	1994(B)	B/A(배)
합 계	8,794	11,421	16,557	22,072	2.5
생활하수	6,759	8,178	12,323	14,638	2.2
산업폐수	1,962	3,109	4,106	7,259	3.7
축산폐수	73	134	128	175	2.4

자료 : 재정경제원, 『예산정책연찬회』, 1996.4.25.

그러나 오염량 증가에 비해 環境基礎施設의 건설은 상대적으로 저조하여 주요하천의 水質은 계속 악화되고 있다. <표Ⅱ-6>은 낙동강, 영산강(나주)의 경우, BOD 기준으로 1995년 현재 Ⅲ등급 수준으로 오염정도가 심각한 상태이며, 기타 주요하천도 대부분 Ⅰ급수 기준에 미치지 못한다는 것을 보여준다.

<표Ⅱ-6> 주요하천 오염현황

(단위 : BOD ppm)

		1993	1994	1995
한 강	팔당	1.2	1.2	1.3
	가양	4.0	4.3	4.4
낙 동 강	고령	4.5	5.9	7.3
	물금	3.4	4.6	5.1
금 강	청원	2.7	3.3	4.7
	부여	3.1	3.7	4.8
영 산 강	나주	4.5	7.3	7.0
	무안	1.4	1.9	2.6

주 : 상수원수 1급(1이하), 2급(3이하), 3급(6이하)
자료 : 재정경제원, 『예산정책연찬회』, 1996.4.25.

낙동강 수질오염사고 등을 계기로 수질문제에 대한 인식이 바뀌고 있고, 환경기초시설 등에 대한 투자도 증대되고 있으나 가시적 改善效果는 나타나지 않고 있다. 이 결과 <표Ⅱ-7>이 보여주는 바와 같이 수돗물에 대한 국민의 不信은 매년 증가되어 수돗물을 그냥 마시는 비율은 1993년의 10.7%에서 1995년에는 8.7%로 감소하였다.

수질오염문제의 해결징후가 없는 것은 무엇보다도 下水處理施設未備가 주된 원인인 것으로 보인다. 1995년 현재 하수처리율은 45%로서 절대적으로 낮은 상황이고, 管渠施設 미비[7]로 하수처리의 효율성도 극히 낮은 실정이다. 상수도 수원의 오염, 상수처리시설 및 水道管의 老朽化도 수질문제가 악화되는 중요한 원인이라 할 수 있다.

7) 수질오염을 해소하기 위해서는 하수처리율이 높고 낮음만이 중요한 것이 아니고, 각종 하·폐수를 처리장까지 도달할 수 있는 하수관 정비가 중요하다. 하수관망이 부실하여 오염된 하·폐수가 처리장까지 도달하기 이전에 누수된다면 하수처리율이 100%라 하더라도 오염상황은 대단히 높다고 할 수 있다.

20년 이상된 노후 수도관이 5,628㎞로서 총 수도관의 5.7%에 달하고 상수도 有收率은 80%에 불과한 실정이다. 또한 새로운 화학물질이 급속히 증가되어 오염물질이 다양해짐에 따라 수질문제의 해결을 어렵게 하고 있다.

<표Ⅱ-7> 하수처리율 현황

	1991	1992	1993	1994	1995
하수처리율(%)	35.7	38.8	41.3	42.0	45.0

자료 : 재정경제원, 『예산정책연찬회」, 1996.4.25.

두번째로 폐기물부문의 환경오염이다. 폐기물 발생 현황을 살펴보면 <표Ⅱ-8>에 나타난 바와 같이 生活廢棄物은 1992년 이후부터는 조금씩 감소추세를 보이고 있으나 산업활동의 증가로 건축폐기물 등 事業場廢棄物이 계속 증가하고 있다. 또한 이러한 폐기물이 어떻게 처리되고 있는가를 보여주는 것이 <표Ⅱ-9>이다. 1994년도 폐기물 처리현황을 보면 생활쓰레기는 약 82%정도가 매립으로 처리되고 있으며 위생매립율은 60%에 달한다. 그러나 광역매립지 536개소중 침출수처리시설을 갖춘 곳이 11개소에 불과하여 많은 지역의 소규모 매립지에서 침출수유출로 인한 土壤 및 地下水 汚染이 문제가 되고 있다.[8)]

1993년에는 국가 廢棄物處理 綜合計劃案을 마련하여 2001년까지 소각처리율 30%, 위생매립률 92%, 지정(특정)폐기물 처리능력을 60톤/일로 확충한다는 계획을 수립한 바 있다. 그러나 폐기물문제는 1995년부터 본격적으로 시행된 地自制의 실시와 님비현상으로 시설

8) 폐기물처리의 현황 및 개선방안에 대한 보다 상세한 논의는 제5장의 제3절을 참조.

확충이 곤란한 문제에 부딪치고 있다. 하수처리장 등 여타 환경기초 시설에 있어서도 님비현상이 없는 것은 아니지만, 쓰레기처리 문제의 경우 님비현상 해결 없이는 문제해결이 어려운 상황에 이르렀다.

〈표Ⅱ-8〉 폐기물 발생현황

(단위 : 톤/일)

구 분			'90	'91	'92	'93	'94
합 계	발생량		145,374	158,676	144,535	144,055	147,049
	증가율(%)		(7.2)	(9.2)	(△9.0)	(△2.2)	(2.1)
일 반 폐기물	소계		142,721	139,955	123,154	118,909	143,347
	생 활 폐기물	발생량	83,962	92,246	75,096	62,940	58,118
		증가율(%)	(7.6)	(9.9)	(△18.6)	(△16.2)	(△7.7)
	사업체(A)		58,759	47,709	48,058	55,969	85,229
특정폐기물(B)			2,653	18,721	21,381	22,474	3,702
사업장 폐기물	발생량		61,412	66,430	69,439	78,442	88,931
	증가율(%)		(6.5)	(8.2)	(4.5)	(13.0)	(13.4)

주: 1) 1994년 폐기물 분류체계의 조정에 따라 특정폐기물의 발생량이 감소
2) 사업장폐기물 = 사업체 일반폐기물(A) + 특정폐기물(B)
자료 : 재정경제원, 『예산정책연찬회』, 1996.4.25.

<표Ⅱ-9> 폐기물 처리현황(1994년)

(단위 : 톤/일, (%))

구분	폐기물 종류	소계	매립	소각	재활용	기타
일 반 폐기물	소 계	147,048.8 (100)	76,564.8 (52)	6,511.6 (4)	62,940.4 (43)	1,032 (1)
	생 활	58,118 (100)	47,166 (82)	2,025 (3)	8,927 (15)	
	사업장 일 반	85,228.8 (100)	29,108.8 (34)	3,911.6 (5)	52,208.4 (61)	
특 정 폐기물	특 정 폐기물	3,702 (100)	290 (8)	575 (16)	1,805 (48)	1,032 (28)

자료 : 재정경제원, 『예산정책연찬회』, 1996.4.25.

세번째로 대기부문의 환경오염이다. <표Ⅱ-10>에서 알 수 있는 바와 같이 저공해연료의 공급확대와 사업장에서의 먼지관리 강화정책으로 아황산가스와 먼지 오염도는 大都市 등에서 점차 개선되고 있다. 그러나 울산·대구 등 일부도시의 아황산가스 오염도는 여전히 長期環境基準을 초과하고 있고, 대다수 주요도시의 먼지오염도 또한 WHO 권고치(60-90 ㎍/㎥)를 초과하고 있다.

<표Ⅱ-10> 아황산가스와 먼지의 지역별 대기오염도(1994년)

오염물질	서울	부산	대구	인천	광주	대전
아황산가스(ppm)[1)]	0.019	0.023	0.038	0.022	0.013	-
먼지(㎍/㎥)[2)]	78	97	93	93	64	58

주 : 1) 아황산가스 장기환경기준 : 0.03ppm/년이하
2」먼지의 장기환경기준 : 150㎍/㎥(년) 이하
자료 : 재정경제원, 『예산정책연찬회』, 1996.4.25.

<표Ⅱ-11>에서 알 수 있는 바와 같이 주요도시의 이산화질소 오염도는 현재까지 장기환경기준치(50ppb)이하이나 급속도로 증가하는 자동차 운행으로 汚染度가 악화되고 있다. 오존오염도는 뚜렷한 변화추세를 보이지는 않으나 주요도시의 단기환경기준 초과횟수가 증가하고 있으며(1990년 31회, 1994년 54회) 자동차 운행과 용제사용의 증가 등으로 점차 악화되고 있다.

<표Ⅱ-11> 이산화질소와 오존의 지역별 대기오염도

(단위 : ppb)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전
1989	27(8)	24(12)	17(9)	24(11)	11(7)	35(14)
1992	31(14)	23(15)	30(13)	34(16)	12(17)	14(10)
1994	32(14)	24(14)	23(15)	29(14)	22(15)	19(14)

주 : 1) 이산화질소 장기환경기준 : 50ppb/년 이하
2) 오존 환경기준 : 60ppb/8시간 이하
3) ( )는 오존오염도
자료 : 財政經濟院, 『예산정책연찬회』, 1996.4.25.

대도시지역의 대기질 악화는 급증하는 自動車에서 배출되는 각종 오염물질과 난방에 사용되는 저급연료가 원인이라 할 수 있으며 공단지역은 산업공정에서 배출되는 揮發性有機化合物質 등 악취물질이 주요 원인이다. 따라서 대기질 관리정책은 지역적인 오염특성을 반영하여야 하고, 에너지, 산업 및 교통정책과 조화를 이루어야 하나 아직 이러한 종합적인 정책은 시행되지 못하고 있다.

2.2 환경투자전망

21세기에는 환경과 무역을 연계하는 '환경라운드'가 본격적으로 논의되어 각종 國際環境協約의 의무불이행에 대한 무역규제가 강화될 것으로 보인다. 따라서 환경악화로 인한 '삶의 질' 저하문제를 해결하고 국가경쟁력 강화를 위해서는 환경문제에 대한 근본적인 대책마련이 매우 시급한 실정이다.「환경비젼21」이 제시하고 있는 환경투자계획은 이러한 점에서 시사하는 바가 있다.

1)「환경비젼21」[9]의 생활환경 개선목표

「환경비젼21」에 의하면 깨끗하고 안전한 물의 공급을 위하여 수질오염을 철저히 관리하고 下水處理率을 높여 전국 하천의 수질기준 달성율을 95%이상으로 향상시키고 먹는 물의 水質基準項目을 1994년 현재 43개 항목에서 단계적으로 확대하여 2005년에는 세계보건기구의 권고치인 120개 항목에 부합하도록 계획하고 있다. <표Ⅱ-12>에서 알 수 있는 바와 같이 2000년에는 하수처리율을 63%, 하수관리보급율을 69%수준으로 향상시킬 계획이다.

<표Ⅱ-12> 하수처리율 전망

	'95	'97	2000
하수처리율(%)	45	55	63
하수관거보급율(%)	62	64	69

자료 : 환경부,『환경비젼 21』, 1995.

9) 이것은 21세기 미래환경 청사진을 제시하고, 이를 달성하기 위하여 정부 · 기업·국민 각자가 해야 할 역할을 제시한 환경보전장기 종합계획이다.

청정한 공기질을 확보하기 위해 淸淨燃料의 공급을 확대하고, 지속적으로 증가하고 있는 자동차에 의한 대기오염의 低減對策을 중점 추진할 계획이다. <표Ⅱ-13>은 먼지와 아황산가스에 의한 대기오염도를 지속적으로 낮출 것임을 보여준다.

<표Ⅱ-13> 서울지역 대기오염전망

	1993	1997	2001	2005
아황산가스(ppm)	0.023	0.016	0.010	0.008
먼지(㎍/㎥)	88	80	70	60

자료 : 환경부,『환경비전 21』, 1995.

폐기물분야에서는 <표Ⅱ-14>이 보여주는 바와 같이 淸淨生産體系의 구축을 통하여 생산, 유통, 소비의 전과정에서 발생하는 폐기물을 줄이고 재활용하는 체계를 구축하며 부득이한 폐기물은 환경상의 위해가 없도록 소각처리비율을 대폭적으로 높일 계획이다.

<표Ⅱ-14> 폐기물발생량 및 처리율 전망

	1994	1997	2001	2005
폐기물발생량(kg/일/인)	1.3	1.2	1.1	1.0
폐기물소각처리비율(%)	3.5	20	3.0	50
음식물쓰레기발생량(kg/인/일)	0.42	0.38	0.35	0.30
재활용율(%)	15.4	-	20.0	25.0

자료 : 환경부,『환경비전 21』, 1995.

2) 中期財政計劃上의 投資計劃

「환경비젼 21」에서 제시된 政策目標를 달성하기 위해서는 1996~2005년까지 공공부문과 민간부문을 합쳐서 77조4천억원, 연평균 7조 7천억원의 재원이 소요될 것으로 전망된다.[10] 이를 가용재원 범위내에서 좀더 구체화시켜 재정경제원 예산실이 작성한 환경부문 中期財政計劃상의 환경기초시설 설치를 위한 중앙정부의 투자계획은 <표Ⅱ-15>에서 알 수 있는 바와 같이 1996년부터 2000년까지 총 6조6천억원이며, 지방비까지 합쳐서 18조6천억원을 계획하고 있다.[11] 이를 내역별로 보면 상·하수도 등 水質部門 3조 3,805억원, 폐기물관리 1조 4,384억원, 환경과학기술 8,699억원, 대기등 기타부문에 8,699억원의 투자자금이 소요될 것으로 보인다. 이중 水質 및 廢棄物分野가 중점 투자부문으로 2000년의 경우 이 두 부문 투자소요가 전체 국고소요의 73.5% 수준에 달할 것으로 보인다. 수질분야는 크게 상수도와 하·폐수처리시설로 나눌 수 있다. 상수도부문의 경우 地方上水道 開發과 노후화된 地方上水道 改良은 1996년의 2,443억원에서 중기계획기간말인 2000년에는 4,175억원으로 70.9% 증가하게 될 것으로 전망된다. 하수도부문은 下·廢水處理率을 선진국 수준으로 제고하기 위하여 하수처리장 등 수질환경기초시설을 지속적으로 확충해 나갈 계획이다.

---

10) 환경부(1995, p.142)를 참조.

11) 환경비젼에서는 1996-2005년까지 공공부문 투자가 47조원으로 계획되어 財政經濟院이 작성한 중기재정계획보다 의욕적인 모습을 보이고 있다. 그런데 환경부문 투자도 可用財源의 제약을 벗어날 수 없는 것이므로 여기서는 중기재정계획상의 수치를 사용하기로 한다.

<표Ⅱ-15> 환경부문 중기투자계획(1996-2000년)

(단위 : 억원)

구 분	1996	1997		1998	1999	2000	1996-2000	평균 증가율(%)
		요구[1]	조정[2]					
<수질분야>	**4,935**	**10,247**	**5,503**	**6,550**	**7,785**	**9,032**	**33,805**	**16.3**
상 수 도	2,443	4,244	2,434	2,687	3,116	3,505	14,185	9.4
하·폐수처리	2,492	6,003	3,069	3,863	4,669	5,527	19,620	22.0
<폐기물분야>	**1,880**	**6,223**	**2,404**	**2,905**	**3,255**	**3,940**	**14,384**	**20.3**
폐기물처리시설	1,019	3,472	1,342	1,565	1,675	1,960	7,561	17.8
폐기물재활용	861	2,751	1,062	1,340	1,580	1,980	6,823	23.1
<기타분야>	**2,153**	**6,080**	**2,940**	**3,580**	**4,008**	**4,717**	**17,398**	**21.7**
환경기술	1,209	2,616	1,555	1,910	1,908	2,117	8,699	15.0
자연·대기	149	1,974	175	190	400	650	1,564	44.5
기타	795	1,490	1,210	1,480	1,700	1,950	7,135	25.1
국고계	**8,967**	**22,550**	**10,847**	**13,035**	**15,048**	**17,689**	**65,586**	**18.5**
(증가율, %)			**(21.0)**	**(20.2)**	**(15.4)**	**(17.6)**		
양 여 금	3,978	4,931	4,575	5,261	6,050	6,950	26,814	15.0
공공자금	3,275	3,147	3,147	-	-	-	6,422	
지 방 비	11,704	15,753	12,757	16,303	18,803	22,234	81,801	
기 타	1,259	900	900	953	1,039	1,126	5,277	
합 계	**29,183**	**46,380**	**32,226**	**35,552**	**40,940**	**47,999**	**185,900**	

주 : 1) 환경부가 재정경제원에 제출한 1997년의 주요신규 및 계속사업에서 제시된 투자소요액

2) 재정경제원예산실에서 1997년도 예산편성의 참고자료로 사전조정한 금액

자료 : 재정경제원 예산실, 『중기재정연동계획(1996-2000)』

특히 4대강 水質改善對策 및 海洋汚染防止 對策 등으로 추진 중인 하수처리장 건설이 차질 없이 추진될 수 있도록 115개소의 하수처리장 건설을 지원할 계획이다. 이와 함께 하수처리의 효율성을 제고하기 위하여 2000년까지 개보수가 시급한 노후·불량 하수관거 3,492km를 정비해 나갈 계획이다. 이러한 사업을 추진함에 따라 하수·폐수처리시설에 대한 國庫支援은 1996년 2,492억원에서 2000년에는 5,527억원으로 약 연평균 22.0% 증가하게 될 전망이다. 특히, 중기계획 초인

1996년에는 상수도부문의 투자가 하수도부문과 거의 비슷하나 중기계획말인 2000년에는 下水道部門의 투자가 상수도부문의 투자를 훨씬 능가하게 될 전망이다.

폐기물분야는 廢棄物處理施設과 廢棄物再活用으로 나누어 볼 수 있으며 이번 기 계획기간 말에는 폐기물처리시설에 대한 투자는 연평균 18% 증가될 전망이나, 재활용분야는 23%씩 증가될 전망이어서 폐기물재활용에 다소 중점을 둘 것으로 나타나고 있다.

전국 6개 권역(수도권, 중부권, 호남권, 동해권, 경북권, 경남권)에 指定 廢棄物 公共處理施設을 설치하여 공장 등에서 배출되는 지정폐기물을 안전하게 처리하고, 매년 증가하고 있는 폐기물을 위생적이고 안정적으로 처리하기 위해 廢棄物 埋立地 및 쓰레기 소각시설도 확충하고 기존의 비위생 매립지 정비 및 음식물 쓰레기 처리시설에 대한 지원도 점차 확대해 나갈 계획이다. 이에 따라 2000년에는 3,940억원 규모를 투자하게 되어 1996년도의 1,880억원 규모에 비해 약 2,060억원 정도 투자가 증가될 전망이다. 대기보전은 경유차 매연여과장치 부착지원으로 대기오염을 상당 폭 줄일 수 있을 것으로 기대되는데 1997년 10천대, 1998년 15천대에 대한 부착분을 지원하여 당초 계획된 30천대 부착 계획을 완료할 것이다. 이러한 세출수요를 충당하기 위해서는 국고와 함께 讓與金, 公共資金, 地方費가 적극 활용될 전망이다.

특히 國庫의 경우, 연평균 18.5% 수준으로 증액되어 1996년 8,967억원 규모가 2000년에는 1조 8천억 수준에 달할 전망인데, 이는 주로 環境改善特別會計의 세입증가로 충당될 전망이다. 환경개선특별회계의 경우 제도개선등에 따라 5년후인 2000년에는 현재 세입액의 약 2배인 8,457억원에 이를 것으로 전망되는 등 1996년부터 2000년까지 일반회계전입금을 제외한 총세입이 3조 2천억원에 달하여 환경

개선투자가 증가될 것으로 보인다.

環境改善負擔金은 1997년 하반기 자동차 부담금 부과요율 인상 및 운송사업용 자동차 추가부과등에 따라 증가되고, 排出賦課金등도 1997.1월부터 기본부과금 제도가 배출총량에 부과됨에 따라 증액될 것이 예상된다. 또 폐기물예치금과 부담금도 대상품목 추가에 따라 歲入이 증가될 것으로 예상되고 있다.

3. 지방자치단체의 환경지출규모

<표Ⅱ-16>은 기초자치단체와 광역자치단체를 포함하는 지방자치단체의 1995년도 환경지출규모를 보여준다. 기초자치단체와 광역자치단체를 합한 통계를 보면 대체적으로 보아 15개 지방자치단체는 수량사업에 약 37.8%를 지출하며 수질보전에 약 31.9%를 지출하는 것으로 나타나고 있으며 폐기물관리에는 18.6%를 지출하는 것으로 나타나고 있다. 이러한 추세는 각 지방자치단체별로 비슷하지만 지방자체단체별로 특징이 다소 나타나고 있다. 광역자치단체는 수량의 지출비중이 매우 높아 53.9%를 차지하고 있으며 폐기물관리에 대한 지출비중은 6.7%에 불과하다. 반면에 기초자치단체의 경우, 수량은 26.7%, 폐기물관리는 26.9%로 폐기물관리에 대한 지출비중이 매우 높다. 특히 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전등 6대도시의 폐기물관리에 대한 지출이 각 지자체의 전체환경지출에서 차지하는 비중이 매우 높은 반면에 수량보존에 대한 비중은 상대적으로 낮다. 반면에 6대도시의 광역자치단체의 수량에 대한 지출비중이 매우 높은 반면에 도단위의 수량에 대한 지출비중은 낮은 것으로 나타난다.

<표Ⅱ-17>은 지방자치단체의 환경예산비중 및 중앙의존도를 보여주고 있다. 지방자치단체의 총예산대비 환경지출의 비중은 기초지방

단체의 경우 제주도는 18.7%, 경기도는 17.6%로 높은 편이며 광역자치단체의 경우 인천은 18.06%, 대전은 17.2%, 대구는 16.1%로 나타난다. 환경지출의 중앙의존도는 대체적으로 기초자치단체보다는 광역자치단체의 중앙의존도가 높은 것으로 나타나고 있다. 기초자치단체의 경우는 충남이 22.7%로 가장 높은 중앙의존도를 보였지만 서울의 경우 0.01%에 불과한 것으로 나타나고 있다.

반면에 광역자치단체의 경우 환경지출의 중앙의존도가 가장 높은 곳은 전북, 경남, 강원순이었으며 인천과 서울은 중앙에 거의 의존하지 않는 것으로 나타나고 있다.

<표Ⅱ-17> 지자체의 환경예산비중 및 중앙의존도(1995년)

(단위 : %)

	총예산대비 환경지출비중		환경지출 중앙의존도		일반지출 중앙의존도	
	기초	광역	기초	광역	기초	광역
서울	15.28	14.35	0.01	0.02	2.21	1.89
부산	9.29	11.85	1.44	5.22	7.79	9.58
대구	10.15	16.11	0.06	7.66	5.75	6.74
인천	16.09	18.06	0.40	0.00	4.98	7.78
광주	13.86	13.15	5.53	0.33	11.86	16.08
대전	13.62	17.22	3.25	0.61	6.77	21.01
경기	17.63	13.08	6.41	27.33	11.90	18.62
강원	13.76	11.69	21.02	71.15	23.73	41.88
충북	13.00	8.08	18.30	47.63	22.45	31.76
충남	13.39	7.97	22.75	63.06	24.60	45.74
전북	11.48	13.24	21.92	88.04	28.08	51.60
전남	12.02	7.14	21.05	66.08	27.07	55.60
경북	12.53	9.66	14.59	53.00	23.16	41.29
경남	16.38	7.21	16.64	83.06	21.77	40.65
제주	18.75	10.07	14.90	54.45	22.04	27.47

자료: 김홍균·임종수,『국내·외 환경지출 분류기준 및 규모에 대한 비교·분석』, 한국환경기술개발원, 1995.7.

Ⅲ. 環境豫算支援 體系와 環境投資 擴大의 限界

앞에서 살펴본 바와 같이 경제성장과 함께 환경오염이 급속도로 악화됨에 따라 이를 개선하려는 환경투자도 역시 크게 증가되고 있다. 그러나 정부가 추진하려는 중기투자계획의 내용을 보면, 環境基礎施設 擴充에 중점을 두면서 이러한 투자소요를 조달하기 위한 방안에 중점을 두고 있다. 현재의 지원체계 하에서 환경기초시설의 확충은 財源이 확보되어 있다고 해서 순조롭게 진행되기는 어렵다. 지역주민은 환경기초시설을 혐오시설로 인식하고 있기 때문에 환경기초시설의 설치문제가 단순히 환경재원의 확보만으로는 어려운 측면이 있다. 그럼에도 불구하고 중앙정부는 환경부문에 대한 기존의 支援體系를 개선하려는 의지는 보이지 않고 있다. 정책수단의 측면에서 정부의 直接介入水準을 벗어나지 못하고 있고 환경기초시설의 설치등 환경문제에 있어서 경제적 유인을 통해 해결하려는 의지는 발견하기 힘들다. 본장에서는 정부의 환경지원체계를 세입과 세출측면에서 분석하고 환경예산지원체계의 문제점을 도출하기로 한다.

1. 環境豫算 支援體系

1.1 歲入側面에서의 環境財政

환경세입 측면에서는 環境改善負擔金, 排出賦課金, 廢棄物豫置金・負擔金등 각종 부담금제도가 경제적 유인제도로서 도입되어 있다. 기존 환경세입의 주를 이루고 있는 환경관련부담금등 각종 부담금은

세수증대 뿐만 아니라 오염감소를 위한 경제적 유인의 역할도 하고 있다. 우리나라에서 이러한 환경개선부담금, 배출부과금 등 經濟的 誘引制度가 전체세입에서 차지하는 비중은 <표Ⅲ-1>에서 보는 바와 같이 1995년 60%, 1996년 55% 수준에 달한다. 그런데 이러한 경제적 유인제도는 실질적으로는 誘引制度의 역할을 제대로 수행할 수 없는 문제점을 안고 있다.

〈표Ⅲ-1〉 환경개선특별회계 세입예산액

세입종류	부과대상	세입규모(백만원)		
		'94	'95	'96
합 계		342,706	419,355	610,091
○ 자체수입계		175,773	253,275	335,026
환경개선부담금	▪ 유통·소비분야의 시설물 (48평이상) 및 경유자동차	76,107	97,610	159,184
폐기물예치금	▪ 회수·재활용이 가능한 제품용기(5종11품목)의 제조·수입업자	29,676	45,231	33,680
폐기물부담금	▪ 회수·재활용이 곤란한 제품용기(11종28품목)의제조·수입업자	12,861	22,404	36,422
배출부과금	▪ 배출허용기준을 초과하여 오염물질을 배출하는 사업자 - 대기 : 10종물질 - 수질 : 15종물질(축산:2종)	16,210	17,163	20,787
담배출연금	▪ 1갑당 200원을 초과하는 국내 제조담배에서 20원을 징수하여 그중 4원을 환특에 출연	10,713	17,728	16,088
폐기물수출·입수수료	▪ 폐기물을 수출·입하고자 하는 자에게 일정률(1/1000)의 허가수수료 징수	-	1,217	195
수질개선부담금	▪ 판매를 목적으로 제조하였거나 수입한 먹는 샘물에 대한 부담금	-	6,220	26,177
기타 수입		30,206	45,702	42,493
○ 일반회계 전입금	▪ 환특 세입부족분 충당을 위한 전입금	166,933	166,080	275,065

자료 : 재정경제원, 『환경부 '96예산 설명자료』를 참고하여 재작성

우선 배출부과금제도는 생산과정에서 발생하는 대기 및 수질오염물질을 대상으로 하고 농도기준을 설정하고 기준이상 배출업체에 대하여 개별적으로 벌과금을 부과하는 直接規制形態를 띠고 있기 때문에 오염억제 및 재원조달의 효과면에서 문제가 있다. 오염배출업체는 일정한 기준만 준수하면 되므로 이러한 기준 이하로 오염을 처리할 동기가 없고, 대형배출업소의 경우 배출량이 많더라도 기준이하일 때는 부과대상에서 제외되기 때문에 汚染寄與度에 따른 적정부과가 이루어지지 않는다. 또한 현행제도는 소위 個別規制方式을 채택하고 배출허용기준이 총량기준이 아니라 농도기준으로 되어 있어 배출업체의 수가 늘어날 경우 현재 배출업체가 배출하는 총오염량을 관리할 수 없기 때문에 地域內 環境基準을 충족시키기 어렵다. 이와 같은 문제점을 해소하기 위하여는 현재의 농도규제를 從量規制로 전환할 필요가 있다[12]. 환경개선비용은 원칙적으로 오염물질을 배출하는 모든 사업자를 부과대상으로 하고, 배출허용기준의 초과여부, 배출되는 오염물질의 종류, 오염물질의 배출기간, 오염물질의 배출량 등을 고려하여 부과하여야 할 것이다. 이러한 환경규제는 현행 농도규제에 비해서 기업의 오염방지활동에 대한 동기부여와 함께 총오염량의 관리가 가능하게 되어 환경기준 달성을 훨씬 용이할 뿐만 아니라 財源調達의 安定性을 기할 수도 있다.

한편 환경개선부담금은 排出許容基準과 관계 없이 정기적으로 부과하고, 부담금수준도 오염량에 비례하여 결정되므로 총량규제의 개념으로 간주될 수 있다. 따라서 배출부과금제도보다 財源調達의 安

12) 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 1996년 배출부과금에 대한 법개정이 이루어져 배출농도와 관계 없이 연료사용량에 대해 부과하는 기본부과금제도가 도입되었다. 그러나 부과금 수준이 낮고 또한 아황산가스 및 먼지만을 대상을 하고 있어 엄밀한 의미에서 볼 때 종량규제로 완전히 전환하지는 못하였다.

定性을 기할 수 있으며, 지역계수의 조정은 장기적으로 대도시의 오염유발시설을 억제할 수 있어 오염발생의 지역적 분산효과도 있을 수 있다.

폐기물예치금 제도는 有害物質이 함유되어 있거나 다량으로 폐기물이 발생하는 제품 또는 용기수입업자에게 일정액의 폐기물 회수·처리비용을 예치하게 한 후 납부한 예치금중 회수·처리실적에 근거하여 산출된 금액을 사후적에 환불해 주는 生産者 豫置金 方式으로 운영되고 있다. 이 제도는 제조업자로 하여금 제품의 생산단계부터 유통회수 및 처리과정에 이르기까지 폐기물의 발생을 억제하고 회수율을 제고하며 再活用을 촉진하고자 하는 경제적 유인을 제공한다.

廢棄物處理 負擔金 制度는 유해물질을 함유하고 있거나 회수·처리 및 재활용이 어렵고 폐기물 관리상의 문제를 초래할 가능성이 있는 제품·재료·용기에 대하여 당해 폐기물의 처리에 소요되는 비용을 부과하게 된다. 따라서 그러한 재료의 소비를 억제하는 방향으로 消費行態를 전환시킴으로써 폐기물의 발생을 억제하고 자원의 낭비를 방지하기 위한 제도이다.

현행 폐기물 예치금 및 부담금제도는 실제 회수·처리비보다 요율이 훨씬 낮고 품목수도 한정되어 있어서 폐기물의 재활용등 적정처리가 되지 않고 있을 뿐만 아니라 기업의 自發的 參與 動機誘發效果도 약하다. 예를 들면 종이팩 1개를 생산할 때 예치금은 20~40전, 알루미늄캔은 2~4원, 유리병은 1.5~3원, 소형페타이어는 100원이 소요되는데 비하여 재생가치를 감안한 회수·처리비용은 종이팩 11원, 알루미늄캔 4.4원, 유리병 26.3원 그리고 소형 폐타이어가 532.5원으로 처리비용과 예치금의 차이가 큰 것으로 나타나고 있다. 따라서 料率의 現實化와 對象品目의 擴大를 통하여 환경관련 재원을 확충하고 경제적 유인을 제고하는 방향으로 개선되어야 할 것이다. 여

기서 요율의 현실화란 예치금을 각 대상품목의 限界處理費用과 같아질 때까지 인상하는 것을 말한다. 대상품목의 경우, 양 제도의 대상에서 제외되어 있는 폐자동차, 신문지, 의약품 등은 재활용 가능성 및 경제성, 대체품 유무, 환경적 유해성, 재료의 수명 및 처리의 난이도 관점에서 볼 때 예치금이나 부담금이 부과되어야 할 대상으로 포함시켜야 할 것이다.

1.2 歲出側面에서의 環境財政

1) 분야별 예산

1990년대 초반의 수질오염사고를 계기로 수질 및 상하수도 등 환경부문의 예산비중이 높아졌다. <표Ⅲ-2>에서 보는 바와 같이 1992년과 1993년을 제외[13]하면 환경부 예산중 수질보전을 위한 예산이 가장 높고 폐기물분야의 예산 비중은 지속적으로 증가하였으며 대기보전을 위한 환경예산의 비중은 매우 낮고 또 감소추세를 보이고 있다. 수질보전분야는 4대강 수질관리 개선대책을 계기로 하수처리장이나 축산폐수처리장 건설사업에 집중적으로 투자하고 고도정수처리시설건설 등을 추진함에 따라 사업비가 최근 대폭 증가되었다.

---

13) 水質管理分野 예산이 1992년, 1993년에 감소된 이유는 환경부의 하수처리장, 분뇨처리장, 오염하천정화사업이 1992년부터 地方讓與金 사업으로 전환되었기 때문이고 1994년이후 다시 증가세로 전환되고 있는 것은 이관된 上下水道 기능이 활성화되고 있기 때문이다.

《표Ⅲ-2》 환경부예산 부문별 내역

(단위 : 백만원, %)

분 야 별	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
폐기물 관리	3,787 (5.9)	6,901 (7.6)	24,406 (10.0)	28,917 (38.9)	35,071 (38.9)	119,275 (25.3)	145,614 (21.6)
수질보전	40,587 (62.9)	47,614 (52.8)	184,609 (75.8)	12,471 (15.5)	18,309 (20.3)	253,438 (53.7)	393,759 (58.5)
대기보전	2,265 (3.5)	4,138 (4.6)	3,001 (1.2)	1,948 (2.4)	2,349 (2.6)	2,728 (0.6)	2,921 (0.4)
환경관리기타	17,849 (27.7)	31,561 (35.0)	31,408 (13.0)	37,164 (46.2)	34,537 (38.2)	96,161 (20.4)	130,638 (19.5)
합 계	64,488 (100)	90,214 (100)	243,424 (100)	80,500 (100)	90,266 (100)	471,602 (100)	672,932 (100)

주: 수질보전 1994, 1995경우 건설교통부 상수도 기능이관에 따른 예산 포함
자료: 환경부, 「세입·세출각목명세서」, 1989-1995를 참고하여 재작성.

1996년 환경부문 예산 중 수질 및 상하수도 분야 예산은 전체 예산의 55.1%인 4,940억원 규모에 달하고 있다. 폐기물분야 예산은 두번째로 높은 비중을 차지하고 있는데, 폐기물분야 예산은 1995년에 비해 29.2%의 높은 증가율을 보이고 있다.

《표Ⅲ-3》 분야별 예산내역(1996년)

(단위 : 억원, %)

계[1]	수질 및 상하수도	폐기물 관리	환경기술개발	대기보전등 기타
8,967 (100.0)	4,940 (55.1)	1,881 (21.0)	1,217 (13.6)	929 (10.4)

주: 1) 환경개선특별회계, 재정투융자 특별회계, 국유재산관리특별회계, 농어촌특별세 관리특별회계 등 4개 특별회계의 환경부문 예산합계
자료: 재정경제원, 『환경부 '96예산 설명자료』를 참고하여 재작성

2) 성질별 예산내역

환경기초시설의 건설주체는 地方自治團體이다. 국가는 지자체의 원활한 사업추진을 위하여 지자체의 財政을 감안하여 사업비의 일정부분을 지원해주고 있다. 그리고 지자체 부담으로 추진하는 것이 타당한 사업이나 收益性이 높아 자체수익으로 운영 가능한 경우에는 融資支援하고 있다. 이에 따라 아래 <표Ⅲ-4>에서 보듯이 1996년도 환경예산중 지자체 지원예산이 42.7%를 차지하고 있다.

《표Ⅲ-4》 환경부문 사업비 예산내역

(단위 : 백만원)

구 분		1993	1994	1995	1996	비 고
합 계		68,804	107,554	642,060	861,107	
자 체		33,848	37,579	173,946	375,395	
지자체	계	31,334	68,619	375,241	367,532	
	경상보조	31	31	14,537	44,764	하수처리장, 축산폐수, 재활용시설 이차보전, 상수원보보호구역 주민지원등
	자본보조	24,039	59,692	230,110	181,560	고도정수, 축산폐수, 쓰레기매립장,농어촌생활용수 및 폐기물 매립장등
	융자	7,264	8,896	130,594	141,208	지방상수도 개량, 광역시 하수처리장, 하수관거정비, 중소도시 상수도개발등
민간	계	3,622	1,356	92,873	118,180	
	경상보조	2,622	1,356	2,910	4,693	환경기술개발원등
	자본보조	1,000	-	-	2,737	재활용사업자단체, 경유자동차 핵심부품개발
	융자	-	-	89,963	110,750	환경개선자금, 재활용산업육성, 공단폐수종말처리시설융자등

자료 : 재정경제원, 『환경부 예산 설명자료 1994-1996』를 참고하여 재작성

그런데 환경기초시설 확충을 위한 지원사업비가 환경예산의 대부분을 차지한다는 것은 정책수단의 측면에서 볼 때 정부의 직접개입이 상당히 중요한 비중을 차지하고 있음을 의미한다. 豫算內譯에서 알 수 있는 바와 같이 세출측면에서 環境財政을 편성·운용함에 있어서는 세입측면과는 달리 아직도 經濟的 誘引制度의 도입·활용이 거의 없고 投資의 확대에만 초점을 맞추고 있다.

2. 環境投資 擴大의 限界

종래 環境基礎施設의 擴充은 전적으로 財源확보에 달려있다는 생각이 지배적이었다. 재정지원만 충분하다면 원하는 만큼 환경기초시설의 확충이 가능하다는 것이다. 그러나 최근 들어서는 재원이 확보되더라도 환경기초시설을 확충하기 위한 사업추진이 여의치 못한 경우가 빈번하게 발생하고 있다. 하수처리장, 폐기물매립장 등 환경기초시설이 嫌惡施設로 인식되면서 당해 시설이 입지하려고 하는 지역주민들이 혐오시설의 입지에 대해서 강력히 반발하는 사례가 증가되고 있기 때문이다.

예산 측면에서 보면 님비현상으로 인하여 환경기초시설 확충이 제대로 이루어지지 못함에 따라 당해분야 예산의 移·轉用 및 不用이 심하게 발생하는 것으로 나타나고 있다. <표Ⅲ-5>에서 보는 바와 같이 환경부 예산중 당해 년도에 계약은 하였으나 사업진도가 늦어져 移越된 비율이 1987-1994 기간중 중앙부처 평균 이월율 2.3%의 4배 수준인 9.1%에 달한다. 또한 환경예산을 확보한 채 아예 집행조차 못한 예산 不用率도 매우 높다. 같은 기간중 중앙부처 평균 불용율이 0.9%인 반면 환경부 불용율은 2.8%로 3.1배에 이른다. 이렇듯 예산집행 실적이 저조한 것은 하수처리장, 분뇨처리장, 축산폐수처리

장, 쓰레기매립장, 소각처리시설을 설치하고자 할 때 주민들의 反對가 심하기 때문이다.

《표Ⅲ-5》 환경부 예산집행 실적

(단위 : 백만원)

년도	예산현액 (A)	지출액	이월액 (B)	불용액 (C)	비율(%)		정부전체	
					이월율 (B/A)	불용액 (C/A)	이월율	불용율
1987	71,658	63,039	6,641	1,978	9.3	2.8	2.6	0.5
1988	83,935	77,451	5,397	1,087	6.4	1.3	2.9	1.5
1989	69,948	64,900	4,255	793	6.1	1.1	3.6	0.6
1990	95,136	86,993	5,535	2,608	5.8	2.7	2.5	0.6
1991	197,425	186,057	6,150	5,218	3.1	2.7	1.9	0.6
1992	86,649	72,083	11,195	3,371	12.9	3.9	1.4	0.9
1993	100,021	81,198	12,955	5,868	12.8	5.9	1.9	1.4
1994	186,987	153,195	30,421	3,371	16.3	1.8	1.9	0.9

자료: 환경부,「세입·세출결산서1987-1994」,「세입·세출(개산)결산1987-1994」를 참고하여 재작성

이러한 문제가 발생하고 있는 원인은 환경기초시설 설치에 대한 주민들의 반대 뿐만 아니라 住民反對를 고려하지 않는 豫算支援體系도 한몫하고 있다. <표Ⅲ-6>에서 알 수 있듯이 總事業費 산정시 지방자치단체의 재정사정을 감안하지 않고 단순히 工事費에 한정하여 지원하고 있는 사실에서 알 수 있다. 실제로 중앙정부의 지원기준인 총공사비에는 土地買入費와 최근에 제기되고 있는 님비현상을 효율적으로 극복하기 위한 住民補償費가 제외되어 있다. 따라서 환경기초시설의 설치사업 집행시에 해당 자치단체의 사업비 부족으로 사업이 제대로 추진되지 못하고 있다.

전국의 기초자치단체 중 지방세 수입만으로 公務員 人件費를 충당

하지 못하는 경우가 무려 62%나 되고 또 지방세에 세외수입을 포함한 自體收入으로 인건비를 해결하지 못하는 경우가 30%에 달하는 현실에서 환경기초시설의 공사비 지원만으로 혐오시설인 환경기초시설 설치가 가능하다고 보기는 힘들다. 따라서 환경기초시설 확충을 원활히 하기 위하여는 事業費 支援體系가 변경되어야 하고, 그 방식에 있어서 經濟的 誘引方式을 가미함으로써 해당 지자체와 지역 주민들 간의 협조가 원활히 이루어질 수 있도록 하여야 할 것이다.

〈표Ⅲ-6〉 환경부문 투자사업 지원체계

구분	국비(보조)	지방양여금	지방비부담	융자	비고
(수질보전)					
하수처리장		광역시 50 도청소재지 50 시군지역 53	광역시 50 도청소재지 50 시군지역 47	수질관리개선 대책지역(공공관리자금융자)	지방교부금 17
연안지역하수처리장				광역시 50 일반도시 70 (환특융자)	
하수관거정비(신설)		광역시 10 도청소재지 20 기타도시 30	광역시 90 도청소재지 80 기타도시 70		
하수관거정비(개보수)		광역시 30 도청소재지 50 기타도시 70	광역시 70 도청소재지 50 기타도시 30	특별시 50 (환특융자)	
하수처리시설 지원	낙동강수질개선 대책지역 50			낙동강수질개선대책지역 50 (환특)	

(계속)

구분	국비(보조)	지방양여금	지방비부담	융자	비고
하수처리장이차보전	대출금리 5%초과분				
농어촌 오·폐수처리시설	농특세				
농어촌하수도	지방양여금(농특세전입액)				
특정폐기물	환경개선특별회계				
축산이차보전	대출금리 5%초과분				
축산공해방지시설	농어촌구조특별회계			농어촌구조특별회계	
분뇨처리장		70	30		
오염하천정화		광역시 30 도청소재지 50 기타도시 55	광역시 70 도청소재지 50 기타도시 45		
오염해역관리	환경개선특별회계		○		
농공단지폐수처리장	설치비 30-70			70-30(재특)	
축산폐수처리장		70	30		
공단폐수처리장				100(재특)	북평공단은 국비 50
상수원수질보전	고효율정화조 70 처리장운영비 50		고효율정화조 30 처리장운영비 50		처리장운영비는 재정자립도 50% 이하 지역

(계속)

구분		국비(보조)	지방양여금	지방비부담	융자	비고
광역상수도		수자원공사(건교부)			재특	
중소도시 지방상수도				시지역 50 군지역 40	시지역 50(환특) 군지역 60(환특)	가뭄지역 융자10% 가산
지방상수도시설개량				50	50(재특)	배출시설은 100%융자
농어촌용수	대중규모용수	농어촌구조개선특별회계				
	소규모용수개발	지표·중적층·암반층(50%)		지표·중적층·암반층(50%)		
농어촌생활용수		설치비50(농특)		설치비 50		
강변여과수개발		50		50		
도서지역생활용수		70		30		
고도정수처리시설		50		50		
상수원보호구역주민지원		30				상수도사업자70%
광역상수도		취수시설(70) 도수·송수관로(70)		정수장(100) 수수시설(100)	30(수공재특) 30(수공재특)	

(계속)

구분	국비(보조)	지방양여금	지방비부담금	융자	비고
(폐기물분야)					
광역쓰레기매립장	공사비 30		공사비 70		
농어촌쓰레기종합처리장	개소당 15억원(농특)		15억원 이상 소요액		
쓰레기소각장	특별시 20 기타시 30		특별시 80 기타시 70		
비위생매립지	50		50		
도시형종합폐기물처리시설	30		70		
재활용기반시설이차보전	대출금리 5%초과분				
음식물공공퇴비화시설	50		50		
생태공원조성	50		50		
폐광오염방지대책	50		50		

자료: 김 홍균, 『환경예산의 관리·지원체계 개선방안에 대한 연구』, 한국환경기술개발원, 1996, mimeo.

Ⅳ. 환경기초시설과 님비현상

1. 환경기초시설과 님비현상의 發生原因

1.1 님비현상의 의의

환경문제가 악화됨에 따라서 쾌적한 環境質의 유지를 위해 환경기초시설의 설치·운영에 대한 수요가 급증하고 있으나 폐기물처리시설, 분뇨처리시설등 일부 환경기초시설은 嫌惡施設[14]로 인식되고 있고 또 지역주민의 기피현상으로 인하여 시설설치가 어렵다. 특히 본격적인 지방자치시대의 도래와 함께 이러한 현상은 지역간 이해상충 문제로 부각되어 기초시설 설치를 둘러싼 지역 간의 분쟁이 다양한 형태로 나타나고 있다. 이와 같이 혐오시설이 자기주변에 설치되어서는 안된다는 인식을 님비(Not In My BackYard) 현상[15]이라 한다. 님비는 혐오시설등 입지기피현상이 公益을 무시하고 私益만을 추구하는 이기주의적 형태로 나타난다는 점에서 集團利己主義로 번역되기도 한다. 그러나 지역주민들의 입장에서 볼 때 재산권, 생존권 등 기본권익을 보호하려는 것은 지극히 정당한 것이므로 본고에서는 집단이기주의라는 표현보다 님비라는 用語를 그대로 사용하기로 한다.[16]

환경기초시설의 설치·운영에 대한 님비와 이에 따른 지역갈등은

---

14) 嫌惡施設 및 危害施設은 사회전체적으로는 꼭 필요하고 유익하지만 그 시설이 설치되는 특정지역에는 환경오염, 지가하락, 주민 생존권 위협 등과 같은 否定的 外部效果(negative externalities)를 낳는 공공시설을 의미한다.

15) 님비는 공공목적의 혐오시설 및 위해시설의 입지를 기피하려는 지역주민들의 행태를 나타내는 표현으로, O'Hare가 立地論爭에 관해서 쓴 한 논문에서 소개된 이래 일반적인 표현으로 사용되고 있다. Michael O'Hare(1977)를 참조.

16) 장세훈(1994)을 참조.

다양한 형태로 나타나고 있다. 님비를 발생원인 기준으로 유형화하면 자기지역에서 배출되는 오염물질을 자기지역에서는 처리하지 않고 타지역에서 처리하고자 하는 시설설치에 대한 님비, 타지역에서 배출되는 오염물질을 자기지역에서 처리하지 않으려 하는 타지역 오염물질 처리에 대한 不滿으로 구분된다.

주민들은 자기지역에 타지역 오염물질도 함께 처리할 수 있는 대단위 처리시설의 설치를 반대하고 처리시설 용량을 감소시킬 것을 요구한다. 또한 자기지역 오염물질을 자체 처리하지 않으려는 지역에 대해 기존시설에서의 처리를 거부하는등 苦痛(費用)分擔의 不公正性에 대한 불만의 표출[17]로도 나타난다.

님비현상은 主體를 기준으로 다음 4가지의 기본적인 갈등으로 분류될 수 있다. 첫째, 중앙정부와 지방자치단체 사이에 벌어지는 정책마찰, 둘째는 상위자치단체인 도나 광역시와 하위자치단체단체인 중소도시·군간에 벌이는 갈등, 세째는 동급 자치단체간 갈등, 마지막으로는 지역내, 즉 자치단체 주민간 갈등이다.[18] 주체를 기준으로 한 님비의 유형분류 중에서 지방자치가 본격화되면서 문제시되는 님비의 유형은 첫번째와 두번째의 분류이다. 이러한 유형의 님비현상이 中央執權的 體制 하에서 전혀 발생하지 않았던 것은 아니지만 거의 발생하지 않았던 유형의 님비현상이다. 地方自治時代의 本格化와 더불어 이러한 유형의 님비현상도 빈번하게 발생하고 있다.

---

17) 예를들어 김포지역 주민들이 군포시의 소각시설 설치계획 백지화에 대해 폐기물 반입거부로 대응한 것은 폐기물로 인한 피해를 자신의 지역만이 받는다는 상대적 피해감 때문이라 할 수 있다.

18) 양우성(1992)을 참조.

1.2. 환경기초시설과 님비현상의 원인

1) 환경기초시설의 유형

환경기초시설을 광의로 보면 공공부문이 제공하는 환경시설을 지칭한다고 할 수 있으며 이에는 환경편익시설과 오염처리시설이 포함된다. 오염처리시설은 환경편익시설과는 달리 시장성이라는 특성을 갖기 힘들며 또 부정적인 외부효과를 극소화하기 위해 특히 공공부문의 역할이 강조된다는 점에서 환경기초시설을 협의로 파악할 때에는 공공부문의 오염처리시설을 지칭한다고 할 수 있다.[19] 오염물질을 제거하거나 그 배출을 줄여 지역사회내 생활환경의 악화를 방지하거나 그 피해를 완화시키기 위해 설치·운영되는 공공시설을 의미한다.

오염의 부하량은 오염물질의 발생억제, 배출억제, 배출시 저감처리 등을 통해 감소시킬 수 있다. 지금까지의 환경정책은 발생된 오염물질의 배출을 억제하고 저감시키는데 중점을 두어 왔으나 최근 연료대체, 공정개선 등을 통해 오염물질의 발생자체를 억제하는데 관심이 증대되고 있다. 그러나 현재 오염물질의 발생을 완전히 억제하는 것은 생산기술의 한계상 사실상 불가능하므로 환경오염처리시설을 설치·운영하는 것은 불가피하다. 더구나 환경오염시설은 혐오시설로 인식되는 경우가 많으며 건강의 위해, 지가의 하락등 주변지역에 미치는 부정적인 영향으로 지역주민들이 거주하는 지역이나 그 인근에 환경기초시설을 설치하는 것을 기피하는 경향이 있다. 환경기초시설은 오염배출원이 환경에 미치는 영향 때문에 아무 곳에나 설치할 수 없는 입지선정상 물리적 제한이 있다.

---

19) 정회성·이송호(1995)를 참조.

<표Ⅳ-1> 환경기초시설의 유형

시설의 유형	구체적인 내용	시설의 역할
폐수관련시설	· 공장폐수 처리시설, 축산폐수처리시설	생산활동의 부산물처리
폐기물관련시설	· 폐기물 소각장과 매립장(일반/유해포함), 자원재활용 시설,퇴비화공장	소비활동과 생산활동의 부산물처리
하수관련시설	· 하수종말처리장, 하수관거, 분뇨처리시설	소비활동의 부산물처리
상수도관련시설	· 정수장, 상수취수장	직접적인 환경이용행위

자료: 정회성 · 이송호, 『환경기초시설 설치 · 운영업무의 정부간 분담방향』, 1995.

2) 님비현상의 원인

님비는 혐오시설의 適正立地가 제한됨에 따라 빚어지는 현상이다. 즉, 환경기초시설은 오염배출원의 위치, 주변에 미치는 환경영향 등으로 입지선정에 있어서 물리적 제약이 있기 때문에 이러한 조건에 합치되는 입지를 모색하는 과정에서 발생하는 부작용 혹은 적정보상 요구와 관련된 것을 님비현상이라 할 수 있다.

폐기물 매립지의 경우, 여타 다른 도시시설에 비해 비교적 큰 空間이 필요하고, 주변지구에 負의 外部效果를 가지는 혐오시설이므로 적정입지가 극히 제한되는 입지제한적인 시설이다. 거리가 가까우면 가까울수록 負의 외부효과가 큰 시설로서 市場의 움직임에 방치하면 過度利用(overexploitation)현상이 발생하게 된다. 따라서 負의 외부효과를 상쇄하기 위해 政府의 政策的 介入을 통해 설치가 필요한 시설이다. 그리고 지역적으로 편중 발생하는 환경오염 등 負의 외부효과로 인하여 인근주민들의 강력한 反撥을 야기하여 그 설치가 중단

되거나 거부될 가능성이 있다. 따라서 관리주체와 지역주민 간의 분쟁은 물론이고 여러 지방자치단체가 연계되어 있는 경우에는 지방자치단체간에도 서로 책임을 회피하려는 誘因이 강하게 작용함에 따라 분쟁과 갈등이 끊이지 않게 된다.

님비가 발생하는 주된 원인은 혐오시설을 회피하거나 시설의 수용에 대한 적합한 보상이나 오염물질 처리에 대한 적정한 부담등 合理的인 費用分擔體系가 확립되지 못한데 있다고 할 수 있다. 폐기물 매립지에 대한 適正立地가 제한된 현실에서 주민에 대한 보상과 관련자치단체 간에 비용분담이 주요한 해결방안으로 논의되지만 해결하기 쉬운 문제는 아니다. 님비가 촉발되는 또 다른 이유는 그동안의 政策決定過程이 非民主的이었다는 데에서도 찾을 수 있다. 님비현상은 정부가 주민을 배제한 채 공공시설의 입지를 결정할 때 발생할 가능성이 높다. 우선 입지대상지역을 결정하고 주민들의 반발이 야기된 이후에야 입지선정의 타당성과 필요성을 논의하는 방식으로 정책을 결정함으로써 님비현상을 촉발시킨다. 사전적인 주민참여가 정책의 효율성을 저해한다고 간주하고 혐오시설의 적정입지 선정에 있어서의 節次의 民主性을 희생시키는 것은 님비현상을 초래하는 주요한 원인이다. 더구나 환경시설 설치지역 주민의 불만을 무마하기 위한 단기적인 처방과 이에 대한 未履行은 행정불신으로 이어져 결국은 지역주민의 시설설치 반대를 더욱 첨예화시킨다. 그리고, 갈등조정 과정에서 상호비판이 공개적으로 수용될 수 있는 분위기와 제도적 장치의 미비, 상호 신뢰할 수 있는 專門家 集團의 不在 등도 주민저항과 지역간 갈등의 발생과 정도를 심하게 한다. 사업의 기본계획이 수립된 후에 주민을 설득하고 무마하기 위한 수단으로 환경영향 평가등이 사용되는 것도 역시 전문성에 대한 신뢰를 손상시킨다. 또한 혐오환경시설의 運營過程에서 발생할 수 있는 유해물질 배출등 환경적 피해에 대한 우려와

운송차량에 의한 교통혼잡, 비산먼지, 악취등 부정적 영향에 대한 인식의 증가도 주요한 요인이다.

이러한 부정적 영향에 대한 인식은 시설 주변지역의 地價下落, 개발기회의 상실 등 경제적 손실로 이어지고, 이에 따른 주변지역 주민간에 쉽게 환경시설입지 반대에 관한 공감대가 형성되어 집단행동으로 나타나게 된다.

2. 님비현상의 사례와 정책대응

2.1 우리나라의 事例

님비현상은 폐기물처리시설, 糞尿處理施設, 核廢棄物處理場 및 위험물 저장시설등 여타 분야에서도 그 예를 자주 볼 수 있으나, 폐기물 처리시설의 경우에 가장 빈번하게 발생되고 있으며 이 분야에 축적된 事例가 많이 있다. 특히 우리나라의 경우, 입지여건상 폐기물과 관련한 님비현상이 빈번하게 발생할 수 밖에 없다. 따라서 여기서는 문제의 單純化를 위해서 廢棄物處理施設 설치의 경우에 한정된 모델을 중심으로 살펴보고자 한다.

<표Ⅳ-2>에서 나타나듯이 우리나라의 일반폐기물 발생현황은 1992년이후 감소추세로 접어들어 한 사람당 하루에 평균 1.31㎏(1994년)을 배출하고 있다. 과거 2㎏ 이상이던 시기에 비교하면 많이 감소한 것도 사실이나 독일(0.9㎏/일), 영국(0.9㎏/일), 일본(1.0㎏/일)[20]에 비하면 아직도 많은 양의 일반폐기물이 배출되고 있다고 할 수 있다.

---

20) 1988년 기준 통계

<표Ⅳ-2> 일반폐기물발생현황

구분 연도	폐기물발생량 (톤/일)	일인당 배출량 (kg/일)	발생량 증가율(%)
1987	67,031	2.0	9.8
1988	72,897	2.1	8.8
1989	78,021	2.2	7.0
1990	83,962	2.3	7.6
1991	92,246	2.3	9.8
1992	75,096	1.8	△18.6
1993	62,940	1.5	△16.2
1994	58,118	1.3	△7.7
'90-'94 평균	78,831	2.2	8.6

자료 : 환경처, 『전국일반쓰레기처리실적('91)및 계획('92)』, 1992.

<표Ⅳ-3>의 1994년말 현재 우리나라의 埋立地 現況統計를 보면 서울을 제외한 부산, 대구, 광주, 대전 등 대부분의 대도시가 매립가능량이 작은 실정이다. 이에 따라 부산과 대전은 매립이 거의 限界에 달해있고 기타 시·도의 경우도 매립가능 연한이 5년 미만에 불과한 지역이 5개에 달하는 등 立地難을 겪고 있다. 주민들의 被害意識, 이에 따른 반발 그리고 행정대응 능력의 부족 등으로 매립지 확보가 어렵고 이러한 매립지 구득난은 계속될 것으로 보인다. 특히 人口密度와 市街化率이 높고 대규모의 일반폐기물 처리수요가 발생하는 대도시권의 광역폐기물 매립지[21]의 확보는 큰 사회적 문제로 대두되고 있다.

폐기물 매립지 현황 분석에서 드러나듯이 현재 우리의 매립지 잔여용량은 지역별로 차이가 있지만, 限界値에 접근하고 있다는 것을 알 수 있다. 결국 매립지의 안정적 확보가 긴요한데, 폐기물매립지의

21) 자체 폐기물 매립지 설치가 곤란하고 國土利用의 效率化를 위하여 중앙정부의 계획에 의해 수 개의 자치단체가 공동으로 이용하기 위해 설치하는 매립지

입지는 負의 外部效果 때문에 편익과 부담의 분리현상이 나타나고 이에 따라 부담을 지는 지역주민들의 강력한 반발과 자치단체간 갈등이 심화된다. 최근에는 地方自治團體長 直選 이후 급증하고 있는 중앙정부와 지방자치단체간 그리고 상위 지자체와 하위 지자체간 분쟁사례가 급증하고 있는 것도 또 하나의 특징이다.

〈표Ⅳ-3〉 시·도별 일반폐기물 매립지 보유현황

시·도별	'94년 매립량 (㎥)	자체매립장 매립가능량(㎥)	현매립장의 사용가능기한(년)
서 울	18,066,000	340,632,000	18.9
부 산	1,400,000	500,000	0.4
대 구	1,558,093	10,371,907	6.6
광 주	715,894	3,595,605	5.2
대 전	648,000	10,800	0.02
경 기[1]	490,236	1,415,202	2.9
강 원	724,713	2,379,489	3.3
충 북	539,882	2,592,584	4.8
충 남	517,421	2,524,261	4.9
전 북	733,152	1,344,224	1.8
전 남	540,825	4,020,445	7.4
경 북	894,352	4,892,102	5.5
경 남	1,100,211	17,504,651	15.9
제 주	159,492	1,820,353	11.4

주 : 1) 수도권 매립지 제외
자료 : 문현주, 『지역폐기물의 효율적 관리와 님비·지역간 분쟁조정방안』, 1995. 10

다음은 지역간 갈 등을 보여주는 몇가지 사례이다.[22)]

사례1: 김포-군포간 갈등

22) 문현주(1995)를 참조

군포시는 1991년 9월에 산본에 소각장 건설을 결정하고 영향평가와 시설설치 승인 등을 거쳐 1994년 12월에 1단계 부지조성 공사(4,200평)를 완료하였다. 그러나 주민들은 環境危害性, 嫌惡感, 地價下落 등의 경제적 피해 등을 이유로 시설설치를 반대하였다. 특히 산본지역은 지형의 특성상 환경위해성이 문제된 바 있고, 소각장이 住民意見 收斂과 공정한 환경영향평가 없이 추진되었다는 것도 반대 이유로 제시되었다. 소각장 건설위치 변경을 선거공약으로 내세우고 당선된 民選市長은 주민반발등을 고려하여 1995년 7월 취임후 종전의 건설계획을 백지화하였다.

이에 대해 김포의 수도권매립지 대책위원회는 군포시 일반폐기물 반입을 전면 금지시켰다. 군포시의 변경된 폐기물 소각시설 계획 이행각서를 받고 首都圈 埋立地에의 폐기물 반입은 재개되었으나, 제출된 시설설치 계획은 이행상의 어려움이 예상되고 있어 여전히 문제로 남아 있다.

사례2: 완주군 - 전주시간 갈등

전북 완주군은 완주군 이서면의 광역위생쓰레기 매축지가 완공될 때까지 전주시 호동골 매축장을 한시적으로 사용하기로 전주시와 합의하였다. 그러나 전주시 호동골 매축장 주변 주민들이 전주시 삼천2택지 개발지구와 완주군에서 나오는 생활쓰레기의 반입을 저지하는 사태가 발생하였다. 이에 대해 완주군은 전주시가 완주군 이서면에 건립하기로 官選團體長 시절에 합의한 전주광역 쓰레기 매축장을 백지화하겠다고 발표하여 지자체간 감정대립으로 발전하였다.

사례3: 강남구(기초) - 서울시(광역)간 갈등

서울시는 10년전부터 강남구와 송파구에서 再活用을 제외하고 발생하는 쓰레기 1,400톤(강남구 600여톤 송파구 800여톤)를 모두 처리할 수 있는 규모로 소각시설(1,800톤/일)을 강남구 일원동에 설치하기로 하였다. 그러나 강남구의 民選團體長은 처리시설 계획지역의 주변 주민들이 혐오감, 주택가격 하락등을 이유로 시설설치를 반대하는 의견을 반영하려 하고 있다. 폐기물 재활용율을 높이고 소각과 매립비율을 줄여 소각시설 용량을 줄이는 방안을 고려하고 강남구내 폐기물을 타지역에서 처리하는 방법도 주민과의 協議를 통해 모색하겠다고 주장하였다.

서울시에서는 입지조건의 타당성, 환경영향평가, 다이옥신의 배출농도 측정 및 제거장치를 포함하여 배출가스농도의 기준치 달성등에 대한 事前調査硏究가 충분히 완료된 상태이며 주민과의 16회 협의를 거쳐 지원사항(공원조성, 지하주차장 설치등)을 수용하였으며, 난방비 50% 감면등을 위해 계속 노력중임을 이유로 江南區의 결정에 반발하였다. 특히, 김포 매립지 지역주민의 반발이 심하여, 서울시 상계동, 용산구, 강남구 3곳에 소각장 설치를 조기에 결정하는 조건으로 매립장 반입이 허용되고 있는 실정이므로 소각장 설치를 미룰 수 없다고 주장하였다.

사례4: 청주시/청원군(기초) - 충청북도(광역)간 갈등

충청북도는 청원군 학천리 일대 15만 3천여㎡에 청주광역권 쓰레기 매축장 조성사업을 계획하고 1991년이후 妥當性 調査-환경영향평가-건설부 승인-시의회 동의 등의 제반 행정절차가 끝나고 공사계약

까지 마무리하였다. 그러나 민선청원군수는 매립장부지가 청원지역의 관문에 입지해 있을 뿐만 아니라 보건의료, 과학단지가 들어설 자리여서 適地가 아님을 이유로 들어 시설설치를 반대하였다.

이에 대하여 청주시장도 새로운 매립장부지 물색을 충북도에 요구하였으나 충북도는 이미 매립장 조성을 위해 135억원을 투자한데다 공사계약까지 마친 상태라서 시설설치 계획 변경이 어렵다고 주장하고 있다.

2.2 외국의 사례[23)]

외국에서도 嫌惡危害施設에 대한 님비현상이 빈번하게 발생하고 있으며 직·간접보상, 보험을 통해 해결하는 등 다양한 방안이 강구되어 왔다.

사례1: 직접보상을 통한 해결

미국 뉴욕주의 Broome County의 Kirkwood 지역은 600만달러의 補償을 조건으로 0.227㎢의 부지에 하루 500톤의 쓰레기를 소각처리할 수 있는 소각시설의 설치를 허용하였다.

사례2: 간접보상을 통한 해결

미국 텍사스주의 Reeves County에는 지역주민들이 폐쇄를 요구하는 核發電所가 입지하고 있었는데, 이곳에 감옥이 추가 입지되고 핵

23) 문현주(1995)를 참조.

발전소가 가동되면서 죄수들을 90명이나 고용하게 되었고 이 지역에 500만 달러의 임대료를 내게 되었다. 이 지역은 감옥이 입지함으로써 지역경제에 도움을 주고 있다고 판단, 核發電所 閉鎖要求를 철회하였다.

사례3: 보험을 통한 해결

뉴욕주 북부의 Tomkins County는 쓰레기 매립지가 포화상태에 이르자 코넬대학의 조사를 통해 Illinois와 Wisconsin에 걸쳐 있는 Oak Park에 새로운 매립지를 건설하여 쓰레기를 매립 처리하기로 하였다. 그리고 새로운 매립지 주변지역에 보험을 실시할 것을 제안하여 사업상의 손실이나 재산상의 손해, 環境汚染 등이 발생하였을 때, 이를 합리적으로 보상하여 줄 수 있도록 하였다.

사례4: 招待接近(Invitational Approach)

1986년 캐나다 연방정부는 핵폐기물 시설의 입지에 관한 갈등으로 심각한 사회적 분열과 정치적 갈등이 초래됨에 따라 이를 해결하기 위해 6인의 獨立的인 企劃團을 설치했다. 12개월 후, 기획단은 지역사회의 自發的 參與와 협동적이고, 공동문제해결과 의사결정에 기초하여 기존접근과 크게 다른 입지과정안을 내놓았다. 정부는 그 접근을 승인했고, 1988년 9월 기획단에게 권고된 과정의 隨行權限을 주었다.

기획단은 1년 동안 全캐나다에 걸쳐 공공이해집단, 정부관리, 시설반대자, 그리고 전문가들 뿐만 아니라 주요 시설입지로 영향을 받을 혹은 주요 시설입지에 포함된 주민, 지역사회 집단, 그리고 도시위원

회 등을 포함하여 광범위한 諮問硏究事業을 운영했다. 그것을 수행하는 활동에서의 핵심은 주민, 지역사회집단, 그리고 공공이해집단과의 집약적 共同硏究였다.

기획단에서는 시설입지를 보다 협동적으로 결정할 수 있도록 여론의 합의로 그들의 견해를 도출하는데 초점을 두었다. 지역사회는 自願者로서 모든 과정에 대한 정보와 기술적 know-how를 알아야 하며, 모든 영향을 상쇄하고, 지역편익을 제고할 補償을 받아야 한다는 원칙 하에 입지 선정과정을 진행하였다.

입지기획단이 그 과정을 공개적으로 전개하려고 했고, 어떻게 진행할 것인가에 대한 合議를 도출하는데 보냈던 시간과 노력은 값진 것이었다. 각 지역사회가 이 과정에 참여할 것인가는 전혀 예측할 수 없었으나 온타리오지역에서 26개 지역사회가 기획단에 그들의 지역에서 初期 情報會議를 개최해 줄 것을 요청했고, 그 중 14개지역이 지역연락집단의 설립을 받아들였다. 그리고 이 모든 것이 적정입지 선택과정을 협동의 과정으로 변질시키게 됨으로써 초대접근 문제는 혐오시설의 입지문제에 있어서 기존과는 다른 접근방법을 제시함으로써 많은 시사점을 준다.

3. 님비현상의 最小化方案

환경문제, 특히 폐기물의 매립지 설치문제는 이미 설명한 바와 같이 님비현상을 해결하지 아니하고서는 해결될 수가 없다. 제3장에서 이미 간단한 분석이 이루어진 바와 같이 환경부 예산이 다른 어느 부처보다도 移·轉用 및 不用이 많다는 사실은 단순히 환경관련 재정지출이 증대된다고 해서 자동적으로 환경기초시설이 확충될 수 없다는 것을 보여준다. 지금까지 님비현상을 해결하기 위해 많은 대안이

제기된 바 있다. 그중 주요한 것은 地域間 共同處理施設 설치 및 처리위탁등 地自體間 協商과 契約에 의해 해결하는 방식이다. 예컨대 다른 지역에 오염물질을 위탁처리하고자 할 경우는 지역간의 계약에 의해 처리량과 처리요금을 정한다. 다만, 각 지역 처리수수료는 오염물질 처리비용, 시설주변지역 주민지원 및 보상비용등을 포함하여 現實化하는 것이 중요하다.

님비현상을 피하기 위해서는 최상의 技術로 혐오감과 위해성이 없는 시설을 설치하고 이를 지역주민들이 충분히 납득할 수 있어야 한다. 이와 함께 시설설치과정 각 단계에서 최대한 地域住民의 意見을 수렴하고 협의함으로써 지역주민 스스로 선택하고 의사결정에 참여하도록 하는 것이 중요하다. 이 과정에서 적정한 情報가 항상 제공되어야 한다. 주민들 중 일부에게만 유용한 정보가 아니라 여러 대안별 잠재적 영향, 자치단체 및 정부에 미치는 재정적 영향 등에 관한 정보등 환경관련 시설입지에 따라 발생하는 결과에 대해 모두가 알고 싶어하는 정보를 충분히 제공할 필요가 있다. 또한 환경시설의 설치 과정에서 뿐만 아니라 이 시설의 합리적인 운영과 사후관리도 중요하다. 시설 설치 후에도 주민에 의한 감시제도를 활성화하고 운영과정을 효율화·투명화함으로써 環境基礎施設에 대한 嫌惡感을 해소시키는 것이 중요하다.

환경기초시설의 설치에 있어서 무엇보다도 중요한 것은 합리적인 費用分擔體를 구축하는 것과 함께 適正被害補償과 支援이다. 각 지자체 혹은 주민들은 자신의 지역에 환경기초시설을 설치하여 처리할 경우의 환경오염, 혐오감 등의 피해비용과 타지역에 위탁처리할 경우에 지불하여야 할 위탁처리비용을 비교하여 가장 경제적이고 실리적인 방법을 선택할 것이다. 따라서, 합리적인 비용부담으로써 환경기초시설 설치지역 주민들의 상대적인 피해감을 감소시키고 타지역

주민에게 그에 상응하는 높은 처리요금을 부과하여 환경시설설치 지역주민을 지원하고 시설 운영의 합리화를 도모할 필요가 있다.

일반적으로 주민들은 다른 요인도 있으나 시설 설치에 따라 환경오염으로 인한 건강상 피해, 地價등의 하락으로 인한 경제적 피해 때문에 시설 설치를 반대한다. 따라서 이들에게 피해에 대해 적정하게 補償함으로써 환경기초시설 설치에 대한 반대 감정을 완화시킬 수 있다. 외국의 경우는 原電이나 核廢棄物處理場이 들어서는 지역에 대해 저렴한 差等電力料金制, 개발기금 출연, 지역대학의 該當硏究費 支援, 현지출신 인사의 연구진 활용 등의 구체적 보상책을 마련해 놓고 있다. 그런데 우리나라 환경부예산 지원체계에서 국가는 대부분 純工事費에 국한하여 지원하고 있고, 주민보상문제는 사실상 지자체의 책임으로 미루고 있는 상황이다. 보상능력이 없는 지자체는 사업추진능력을 상실하고 환경시설의 설치와 관련하여 주민과의 갈등관계가 발생하고 지자체와 국가간의 갈등이 발생한다.

따라서 국가가 환경기초시설의 입지 문제를 해결하기 위해 經濟的 誘引制度를 십분 활용함으로써 지자체를 효과적으로 지원하면서 지자체간 협력적 경쟁이 발현될 수 있도록 하여야 한다. 혐오시설 입지와 관련하여 경제적 유인제도를 도입할 경우 혐오시설의 설치에 있어서도 지자체간 갈등이 아닌 競爭的 協力關係가 형성된다는 것이 최근의 이론과 사례는 보여준다. 이점에 대해서는 제5장의 배출권거래제도에서 상세히 논의하기로 한다.

Ⅴ.폐기물처리와 排出權 去來制度 도입방안

님비현상을 해소하기 위해서는 환경기초시설이 입지하는 지역주민에게 적절한 경제적 補償을 제공하는 것이 중요하다는 점을 지적하였다. 적절한 보상수준을 자의적으로 결정하는 것이 아니라 지자체 등 참여주체들의 자발적 意思와 競爭에 의해서 정해지도록 하는 것이 합리적이다. 즉, 환경기초시설 입지에 대한 需要와 供給에 의해 적정보상가를 결정함으로써 그 과정에서 참여하는 지자체 간에도 종래의 對立과 葛藤이 아닌 競爭的 協力關係가 형성될 수 있도록 하는 것이 매우 중요하다. 이러한 논의는 주로 排出權 去來制度(tradable emission permit system)의 틀 속에서 이루어지고 있는데 이하에서는 배출권 거래제도의 의미와 이 제도를 폐기물매립지 설치 문제에 적용하는 방안을 모색해 보기로 한다.

1. 배출권거래제도의 개요와 운영사례

1.1 배출권거래제도의 개요

1) 배출권거래제도의 배경

환경오염은 그 유발자가 부담하지 않고 사회적 비용의 형태로 떠넘기는 外部不經濟로 간주된다. 외부불경제는 시장의 效率的 資源配分 機能을 저해하여 경제 전체의 비효율적인 자원배분을 초래한다. 이러한 자원배분의 왜곡은 政府介入을 통해 교정하는데, 이러한 정

부의 개입은 크게 직접규제정책과 경제적 유인정책의 두가지로 구분된다.

直接規制(direct regulation)는 정부가 환경오염 원인자의 오염물질 배출량과 배출양태에 대하여 기준 및 규정을 만들어서 이의 준수를 강제하고, 이를 어기는 환경오염 원인자에게는 法的·行政的 制裁를 가하는 방법이다.[24] 직접규제는 그 효과가 신속하고 可測的이며 일반시민에게나 정치적으로도 강한 설득력을 지닌 정책수단이므로 가장 보편적으로 쓰이는 정책수단이다. 그러나 직접규제는 매우 非效率的이고 예산낭비가 심하다는 문제점이 있다. 1994년의 경우 대기오염물질 배출업소는 2만8천여 개업체, 소음발생 업소는 약 2만2천여 개업체, 진동을 심하게 일으키는 업소는 2,100 개업체, 폐수배출업소는 2만7천여 개업체에 달하고 있다.[25] 여기에 비공식업체까지 합치면 규제대상기업의 수는 더 많을 것이다. 이렇게 많은 오염물질 배출 기업들을 상대로 정부가 나서서 일일이 배출허용량을 지정하고 오염방지시설 및 처리시설을 점검하고 지도·단속한다는 것은 매우 어렵고 방대한 일이다. 이를 정말 法대로 철저하게 수행하기 위해서는 방대한 예산과 行政力을 필요로 하므로 사실상 불가능하다고 보아야 할 것이다. 따라서 直接規制는 형식적인 단속에 그치는 경우가 대부분일 수 밖에 없다. 또한 직접규제는 오염물질의 처리나 환경오염 방지를 위한 技術進步를 효과적으로 촉진하지 못한다. 직접규제하에서 각 오염원인자들은 법규정을 잘 지키거나 또는 편법으로 법망을 피해나가면 되고 技術開發을 할 필요는 없다. 오늘날과 같이 기술진보가 중요시되는 상황에서 기술진보를 효과적으로 끌어내지 못하는 직접규제는 한계가 있는 정책수단일 수 밖에 없다.

---

24) 이정전(1994, p.157)을 참조.
25) 1995년도 『환경백서』

간접규제는 직접규제와 달리 정부가 환경오염 행위를 직접 간섭하는 것이 아니라 經濟的 誘引을 통해서 간접적으로 생산자나 소비자의 행태에 영향을 주어 환경오염을 통제하고자 하는 것이다. 市場機構를 통한 방법 또는 經濟的 誘引制度라고 불리워지는 이 제도는 환경오염 원인자들로 하여금 오염물질의 배출, 다시 말해서 환경의 이용에 대해서 응분의 가격을 치르게 하는 방법이다. 이 방법에는 크게 배출부과금(effluent charge) 또는 오염세(pollution tax)방법과 배출권거래제도(tradeable pollution permit)방법의 두 가지로 나눌수 있다. 현재 우리나라에서 시행되고 있는 排出賦課金制度, 오염물질 배출의 자발적 억제에 대해서 경제적 이익을 주는 補助金制度 그리고 최근 들어 크게 주목을 받고 있는 去來可能 排出權制度 등이 이 범주에 속한다.[26]

배출부과금제도는 규제당국이 오염자가 배출하는 오염량에 비례하여 적절한 부과금 또는 세금을 부과하는 제도이다. 이렇게 함으로써 오염원인자에게 환경재의 사용과 환경오염피해에 대하여 적절한 대가를 지불하게 함으로써 그 비용을 오염원인자에게 내부화시키는 제도이다. 이 제도 하에서 오염원인자는 오염물질을 처리하지 않고 배출할 때의 내는 한계부담금과 오염방지에 소요되는 한계비용을 비교하여 한계부담금이 한계비용보다 크면 오염방지처리를 하고 그 비용이 작을 경우에는 오염방지처리를 하지 않고 그대로 배출하고 부담금을 내는 선택을 할 것이다. 규제당국이 부담금수준을 결정하면 그에 따라 오염원인자들이 자율적으로 그들의 행위를 결정한다는 점에서 시장유인적인 방법이라 할 수 있다. 배출부과금제도는 환경재에 가격을 부과함으로써 시장메커니즘이 사용되도록 하는 등 장점이 있

26) 경제적 유인제도중 배출권거래제도에 대한 포괄적인 논의에 대해서는 안병훈(1996), 이정전(1994)을 참조.

는 제도임에도 불구하고 적정 배출부담금의 책정이 어려우며 배출부담금 부과에 상당한 행정적 비용이 들어가며 물가수준이 올라가면 배출부담금의 효력이 낮아지는 등 상당한 문제점이 있는 것도 사실이다. 이러한 배출부담금제도의 장점은 살리면서 이 제도의 문제점을 어느 정도 해소할 수 있는 방법으로 배출권거래제도를 고려할 수 있다. 이 제도는 규제당국이 총배출허용수준을 결정하고 총배출허용량에 대하여 배출허가권 또는 오염권을 발행하여 이 배출허가권을 오염허가권시장에서 자유롭게 매매할 수 있도록 한다는 것이다.

직접규제가 오염물질의 배출량이라든가 배출시설 등을 직접 통제하는 것인 반면, 간접규제는 가격을 통해서 통제하는 것이므로 직접규제를 數量統制 方法이라고 하고, 간접규제를 價格統制 方法이라고 한다. 간접규제방식은 직접통제정책보다 다음과 같은 점에서 환경문제를 해결하는데 있어서 장점을 가진다. 첫째, 오염통제의 목표를 달성하는데 있어서 더 費用節約的이다. 왜냐하면 오염유발자들의 행태를 일일이 감독하는 것이 아니라, 원인자들에게 생산비 이외의 追加費用을 제공하여 그들로 하여금 스스로 비용을 절약하게 하는 인센티브를 제공하기 때문이다. 따라서 정부는 규제를 수립하고 집행하는데 따른 막대한 행정비용을 절약할 수 있게 된다. 둘째, 環境技術의 進步를 촉진한다. 왜냐하면 기술진보는 오염유발자들의 내부적 오염통제비용을 줄이게 되고 이것은 그들로 하여금 더 많은 오염을 내부적으로 통제하도록 하고 세금을 덜 부담하게 함으로써 그들의 총비용을 줄이게 되는 인센티브를 제공하게 되는 것이다. 셋째, 결과적으로 間接規制制度는 정부에게 새로운 세원을 제공하게 된다.

경제적 유인을 통해 간접적으로 생산자나 소비자의 행태에 영향을 주어 환경오염을 통제하는 제도에는 환경세제도, 배출부과금제도, 보조금제도, 배출권거래제도 등이 있다. 직접규제방식은 환경오염방지

기술의 개발을 촉진하지 못하는 약점이 있다는 점을 지적한 바 있는데 배출권거래 제도하에서는 오염원인자가 기술개발을 통해 오염물질 배출량을 법이 정한 한도 이내로 저감시킨 경우에 오염배출량을 줄인 부분에 대한 권리를 오염원인자가 갖고 또 오염물질 배출권을 대여하거나 팔 수도 있다. 배출권 거래제도는 Dales(1968)가 처음 제안한 제도로서 환경문제를 해결하기 위한 市場誘引制度 중 하나이다. 배출권 거래제도는 汚染原因者에게 일정량의 오염물질을 배출할 수 있는 權利를 인정해 주고 오염원 사이에 이러한 권리의 양도를 가능하게 하는 제도이다. 오염원인자가 기술개발등을 통해 오염물질 배출을 줄이게 될 경우, 줄인 만큼 排出權利를 팔 수 있기 때문에 결과적으로 오염원인자가 自發的으로 排出抑制努力과 技術開發努力을 하게된다. 따라서 배출권 거래제도는 시장기구의 실패를 역설적으로 시장기구를 통해서 해결한다는 측면에서 환경경제학자들에 의해 많은 이론적 연구와 이를 뒷받침하는 실증연구가 계속되어 왔다.

이미 언급한 바와 같이 오염배출권의 기본적인 아이디어는 Dales(1968)에 의해 소개된 바 있다. 환경규제당국은 어떤 수준의 오염배출수준을 허용하고 이 양만큼의 배출권을 발행한다. 그러나 오염배출권은 거래가 가능하다. 즉 배출권시장에서 구입될 수도 판매될수도 있다. <그림Ⅴ-1>은 배출권거래제도의 기본적인 작동원리를 보여준다. MAC는 한계오염저감비용(marginal abatement cost)곡선을 나타낸다. 수평축은 오염배출의 수준과 오염배출권의 수를 나타낸다. 여기서의 가정은 하나의 배출권이 공해배출의 각 단위에 대해 필요하다는 것이다. 최적 오염배출의 수는 OQ^*이며 이들의 최적가격은 OP^*이다. 즉 환경규제당국은 파레토최적을 구한다면 OQ^*만큼의 배출권을 발행해야 한다. S^*는 배출권의 공급곡선을 보여준다. 즉 이들의 발행은 규제되고 가격에 반응하지 않는 것으로 가정한다.

MAC곡선은 사실상 배출권에 대한 수요곡선이다. 배출허용가격 P_1에서 오염원인자는 OQ_1의 배출권을 구입할 것이다. Q_2 이전부터 Q_1까지 배출권을 구입하는 것보다는 오염을 저감하는 것이 저렴하다. Q_1의 왼쪽에서는 오염을 저감하는 것보다는 배출권을 구입하는 것이 저렴하다.

<그림 Ⅴ-1> 오염배출권의 경제분석

2) 배출권거래제도의 효과[27)]

① 특징

배출권 거래제도는 세 단계로 구분해서 생각할 수 있다. 규제당국이 대상지역의 目標環境質을 설정하고 대기나 수질확산모형을 이용하여 환경용량을 고려한 總量排出量을 산출한 다음, 허용가능한 오염물질 배출총량을 개별오염원에게 실적기준, 경매 등을 통해 할당하며 마지막으로 배출권시장의 형성을 통해 오염원들이 할당된 배출량, 즉 배출권을 거래하는 세 단계로 이루어진다.

환경정책수단으로서 배출권 거래제도의 특성은 여러 측면에서 살펴 볼 수 있는데 배출권거래제도의 장점으로는 다음과 같은 몇 가지가 거론된다. 첫째로 일반적으로 동일한 環境質을 기존의 명령 및 통제방식의 규제에 비해 더 낮은 비용으로 달성할 수 있고 이론적으로는 최소의 비용으로 목표환경질을 달성할 수 있다. 두번째로 배출권 거래제도에서는 기존의 오염저감기술을 도입하거나 새로운 오염저감기술을 개발하고자 하는 유인을 증가시킨다. 세번째로 배출권 거래제도에서는 허용배출총량만 일정수준으로 유지한다면 오염원에 대한 배출량 할당은 효율성에는 영향을 미치지 못한다. 따라서 규제당국은 割當基準을 설정하는데 융통성을 가질 수 있으며 따라서 할당기준이 정책수단의 하나로 활용될 수 있다. 네번째로 가격규제방식을 사용하는 배출부과금제도와는 달리 오염물질의 총량을 설정하므로 환경질에 대한 직접적인 통제가 가능하다. 다섯번째로 배출권 거래제도 하에서 오염원은 자율적으로 장단기 오염저감 계획이나 기술도입 등의 의사결정을 할 수 있어 기본적으로 시장원리와 부합된

27) 이에 대한 보다 자세한 설명은 안 병훈(1996)을 참조.

다.

그러나 배출권 거래제도는 다음과 같은 몇가지 단점도 거론되고 있다. 우선 기존의 규제에 비해 추가적인 감시·강제비용이나 행정비용이 소요된다는 점이다. 배출권 거래제도의 실효성을 확보하기 위해서는 모든 오염원에 대한 연속측정망의 설치가 불가피하며 오염원간의 거래를 승인하고 이를 정산하기 위한 추가적인 행정비용이 소요된다. 다음으로 오염물질의 특성이나 대상지역의 특성에 따라 배출권 거래제도는 다른 형태로 설계되어야 한다는 점에서 문제점이 제기되고 있다.

② 효과

우선 배출권거래제도는 이론적으로 최소비용으로 기준 환경질을 달성할 수 있다. 그러나 費用最小化를 달성할 수 있다고 해서 배출권 거래제도의 도입이 항상 정당화되는 것은 아니다. 일반적으로 새로운 환경정책이 도입되기 위해서는 여러 가지 부수적인 비용이 발생하기 때문이다. 기존의 규제방식에 익숙한 규제당국과 기업은 새로운 정책에 적응하기 위한 敎育, 節次開發 등의 제반비용과 설비투자 등의 투자비용이 발생하게 된다. 따라서 새로운 정책이 도입되기 위해서는 이러한 投資費 증가를 극복할 수 있을 만큼의 비용개선 효과가 있어야 한다. 미국의 경우, 배출권 거래제도의 잠재적 비용개선 효과는 대상지역의 특성과 旣存 規制程度 등에 따라 달라질 수 있으나 국내환경 문제에 적용하는 경우 일반적으로 약 50% 이상의 비용개선 효과가 있다고 보고 있다. 國際環境問題에 대해서도 Klaassen(1995)에 의하면 새로이 설정될 유럽연합의 이산화황 기준에서 거래가 허용될 경우 약 43%의 비용절감 효과가 있다고 한다.

이와같이 기존의 실증연구 결과들은 비록 模擬實驗[28]이긴 하나 오염물질 저감에 있어서 거래가 허용될 경우 기존의 규제방식에 비해 상당한 비용절감 효과가 있음을 보여준다.

다음으로 환경정책의 중요한 평가기준의 하나는 오염저감을 위한 기술혁신에 대한 유인을 얼마나 줄 수 있는가 하는 것이다. 오염물질 배출기업에게 기술혁신에 대한 誘引을 얼마나 줄 수 있는가는 여러 가지 복잡한 요소가 개입되므로 그 효과가 간단하지 않다. 특히 기술혁신으로 인한 波及效果가 어떻게 진행 되는가에 따라 그 효과는 여러 가지 형태로 나타날 수 있다.[29] Downing과 White(1986)는 기술혁신으로 인한 費用條件의 변화 정도 및 이에 대한 정부의 政策變數 調整有無에 따라 세 가지로 나누어서 배출부과금과 배출권거래제도의 기술혁신 유인효과를 분석하였다. 이들의 분석 결과에 따르면 특정기업의 기술혁신은 비용조건이 불변인 경우, 배출권거래제도는 배출부과금이나 보조금 정책과 함께 최적의 유인효과를 거둘 수 있음을 보여준다. 그러나 특정기업의 기술혁신이 시장에 파급됨에 따라 시장전체의 오염삭감 비용함수를 변화시킬 경우 그 효과는 분명하지 않다. 이들의 연구에서는 다시 비용조건의 변화를 감안하여 정부의 政策變化가 있을 경우 경우와 그렇지 않은 경우로 나누어 분석하였는데, 정책조정이 효과적으로 이루어지지 않을 때 배출권거래제도 하에서 기술혁신 유인은 일방적인 結論이 불가능함을 보여주고 있다. 또 정부의 정책조정이 있을 경우 배출권 거래제도가 오염기업에게 제공하는 기술혁신 유인은 최적수준에 미달한다고 주장한다.

Milliman과 Prince(1989)는 환경규제수단 간의 기술혁신 유인효과

---

28) 현실적으로는 市場의 不完全性, 비용개선 효과 測定의 困難性 때문에 실제로는 비용개선효과가 달라질 수 있다.

29) 이에 대해 Downing과 White(1986), Milliman과 Prince (1989)등에 의해 많은 연구가 이루어 져왔다.

를 분석하고 있다. 이들은 배출권 거래제도의 初期割當方法이 기술혁신 유인에 영향을 미치며, 競賣를 통해 배출권을 할당하는 것이 가장 바람직한 기술혁신 유인을 제공한다고 주장하고 있다. 경매를 통한 排出權 去來制度가 배출부과금이나 무상분배를 통한 배출권 거래제도보다 誘引效果가 크다는 것을 보여준다. 경매를 통한 배출권 거래제도는 혁신적 기술의 확산효과에 있어서도 특허정책의 유무에 관계없이 혁신기업과 비혁신기업 모두에게 가장 바람직한 誘引을 제공한다.

1.2 배출권시장의 運營[30]

1) 배출권의 初期分配

배출권 거래시장이 성립되려면 규제당국이 목표환경질과 총량배출량을 산출한 후, 이를 개별 오염원에게 할당하여야 한다. 이때 문제가 되는 것은 오염원 간에 형평성을 고려하여 각 오염원에게 배출권을 부여해야 하는 것으로서 이에는 네 가지 방식이 있다.

우선 收益競賣 방식이다. 규제당국이 목표로 하는 오염도를 설정하고 이를 달성할 수 있는 汚染物質 排出總量을 산출한 후 이에 해당하는 배출권을 발행하고 이를 경매를 통해서 오염원들에게 판매하는 방식이다. 경매를 통해 오염원들은 배출권의 가격대별로 자신이 원하는 배출권의 수량을 제시하고 규제당국은 배출권 수요량과 발행된 배출권의 양이 일치하는 가격을 배출권의 販賣價格으로 설정하게 된다.

두번째로는 補助金 방식이다. 보조금은 수익경매와 대칭이 되는 방

30) 이에 대한 보다 상세한 내용에 대해서는 안병훈(1996)을 참조.

식으로서 규제당국은 오염원에게 충분한 양의 배출권을 無償으로 분배한 후, 오염배출량을 줄이기 위해서 규제당국이 오염원들에게 보조금을 지급하여 이를 구입하는 방식이다. 따라서 수익경매에서는 오염원들로부터 규제당국으로 자금이 이전되는데 반해서 보조금은 규제당국으로부터 오염원으로 자금이 이전된다. 이와 같은 수익경매와 보조금제도는 오염원에게 경제적 유인을 부여한다는 점에서 동일하나 오염원의 재정적 부담이 미치는 영향은 상이하다. 補助金制度의 경우 오염원이 누리는 이익이 생산물 시장에서의 상품가격 하락 요인으로 작용하게 되고 공산품 가격의 하락이 저소득층에 상대적으로 유리하게 작용한다면, 보조금제도는 저소득층에 대한 所得再分配의 기능을 일부 수행하게 된다. 반면 수익경매의 경우에는 기업이 費用을 부담하게 되고 이는 생산물시장에서 상품가격의 인상 요인으로 작용하게 된다. 그러므로 경매수익의 재분배를 고려하지 않는다면 공산품 가격의 인상을 통해서 기업의 재정부담은 일부 저소득층으로 이전된다고 할 수 있다.

이와 같이 소득분배에 대한 衡平性의 측면에서는 보조금 제도가 수익경매보다 유리한 측면이 있지만 실제 보조금제도가 도입된 예는 극히 드물다. 이는 보조금제도가 기본적으로 汚染者負擔原則에 위배되어 감정적으로 용인되기 어렵고 또 규제당국은 보조금을 지급하기 위해서 충분한 예산을 확보해야 하는데, 이를 위한 추가세금 징수에는 많은 정치적 반발이 있기 때문이다. 더구나 보조금제도는 결과적으로 오염유발 기업들에게 오염유발 인센티브를 주게 되어 대상지역의 環境을 더 악화시킬 가능성이 있다.

세번째로는 實績基準(grandfathering) 방식이다. 실적기준제도는 각 오염원의 기준배출량을 설정하는 것으로부터 시작된다. 基準排出量(baseline emission)이란 계획기간 동안 각 오염원에게 허용된 오염

물질의 배출량을 말하는 것으로, 기준배출량은 과거 배출량 또는 연료사용량을 기준으로 설정된다. 일단 기준배출량이 설정되면 오염원은 기준배출량 이하로 오염물질을 배출하여야 한다. 만약 오염원이 기준배출량보다 많이 배출하고 싶다면 다른 오염원으로부터 排出權을 구입해야 한다. 물론 이때 다른 오염원은 자신의 기준배출량에서 판매한 배출권의 양을 차감한 양 이하로 오염물질을 배출해야 한다. 따라서 실적기준 하에서는 규제당국과 오염원간의 자금 이전은 없고 대신 오염원간의 자금 이전만이 있다.

실적기준과 보조금제도, 수익경매와의 차이점은 환경규제를 실시할 때 기존 오염원들의 汚染排出 權利를 얼마나 인정해 주는가에 있다. 수익경매제도는 오염원들의 오염배출 권리를 인정하지 않고 있으며 보조금제도는 오염원들의 오염배출 권리에 제한을 두지 않고 있다. 반면 實績基準의 경우 기존 오염원들의 오염배출권리, 즉 기득권을 일부 인정하고 대신 모든 오염원들의 기준배출량의 총량을 목표 오염도를 달성할 수 있는 오염물질 총량 이하로 제한한다. 이러한 실적기준 제도는 현재 미국 환경보존국의 배출권 거래제도가 채택하고 있는 初期排出權 分配方式으로서 일단 기존 오염원의 기득권을 일부 인정하고 있고 규제당국의 재정부담도 없기 때문에 다른 분배방식에 비해 도입이 수월한 측면이 있다. 그러나 실적기준 방식은 각 오염원간의 財政負擔 정도를 형평성의 기준에 맞게 조정할 수 있는가 하는 문제와 신규진입기업에게 불리하게 작용할 수 있다는 문제점이 있다.

네번째로는 無收益競賣 방식이다. 무수익경매제도는 경매의 장점을 최대한 살리는 대신 오염원으로부터 규제당국으로의 資金移轉을 없애기 위해 고안된 것이다. 무수익경매는 오염원들에게 목표오염도를 달성할 수 있도록 初期排出權을 할당하는 것으로부터 시작된다. 오

염원들은 경매가 시작되기 전 일단 자신에게 할당된 배출권을 모두 판매를 위해 경매시장에 공개한 후, 배출권의 가격대별로 자신이 필요로 하는 배출권의 양을 제시하여야 한다. 오염원으로부터 배출권의 需要情報를 입수한 규제당국은 배출권의 총수요와 공급이 일치하는 가격을 배출권의 가격으로 공고한다.

2) 監視 및 强制

배출권 거래제도가 현실에서 제 기능을 발휘하기 위해서는 오염원들의 허용배출량 준수 여부에 대한 規制當局의 감시와 위반시 허용배출량을 준수하게 하는 강제적 절차가 필수 불가결하다. 배출권 거래제도는 배출권 자체를 私的 財産權으로 보호하는 데서 성립되는 제도이므로, 오염원이 주어진 권리 이상으로 불법으로 배출하고, 이를 감시하지 못한다면 이 제도는 존재 의의가 없어지는 것이다.

1.3 배출권 거래제도의 活用事例: 미국의 경우[31)]

배출권거래제도는 독일, 호주, 캐나다등 국가에서도 운용되고 있으나 적용범위 및 적용방식 측면에서 제한적이고 주로 미국에서 활발하게 적용되고 있는 제도이다. <표Ⅴ-1>에서 볼 수 있는 바와 같이 미국에서 배출권거래제도는 대기오염 및 수질오염문제를 완화하기 위해 사용되었는데 가장 대표적인 것이 SO_2와 먼지에 의한 대기오염을 줄이기 위해 도입된 배출거래제도이다. 미국에서 배출권 거래제도가 처음 적용된 예는 1976년 大氣汚染基準을 만족하지 못하는 지역의 경제발전을 가능하게 하면서 대기질을 향상시키고자 개발된

31) 보다 상세한 내용에 대해서는 안병훈(1996)을 참조

소위 相殺制度(offset program)라 할 수 있다. 대기오염 기준초과 지역에서 오염을 유발하는 설비의 증설이나 변경을 하기 위해서는 이로 인한 잠재적 오염유발 정도 이상에 해당하는 양을 기존의 오염유발설비로부터 감소시킬 수 있어야 한다는 것이다. 다시 말해 한 기업이 오염설비를 확장 혹은 신축하려 할 때 같은 지역내의 타 오염원으로부터 배출권을 충분히 구입하여 오염물질 배출증가량을 상살할 경우 오염설비의 확장이나 신축을 허용하는 것이다. 신규오염원은 배출권의 도입을 통해서 기존오염원의 배출감소비용을 지불하는 셈이 된다.

1979년 EPA는 기존의 固定汚染源(stationary source)을 대상으로 하는 거품정책(bubble policy)을 추가로 개발하였다. 이는 일정한 기준을 만족하는 몇 개의 오염원을 묶어서 하나의 점오염원처럼 관리하는 것인데, 같은 구역에 속하는 오염원간에는 자유로운 오염의 거래가 가능하고 總量만이 규제의 대상이 된다. 이외에도 相計(netting), 預託(banking)등을 포함하여 다양한 형태의 배출권 거래제도가 개발되어 시행되고 있다.[32]

32) 상계제도는 기존의 생산설비를 개조하거나 확장하는 경우에 적용되는 것으로서 한 공장이 기존오염원의 생산설비를 개조하거나 확장할 때 그 공장에 속한 전체 오염원으로부터 오염물질 배출량이 증가하지 않는다면 신규오염원 점검의무를 면제해주는 제도이다. 예탁제도는 배출권을 미래에 상계, 거품, 전환을 위해 사용할 수 있도록 허용하는 제도이다.

〈표Ⅴ-1〉 미국의 배출권 거래제도

제 도	내 용
산성비프로그램	- 화력발전소에서 화석연료 연소에 따라 발생하는 SO_2를 감소시켜 산성우 문제를 완화하는 것이 목적. - 1990년의 신대기정화법에 의거 1995년부터 시행
대기오염부분의 배출거래제도	- 상살, 거품, 전환, 예치제도로 이루어지며, SO_2, 먼지에 의한 대기오염 억제를 위해 1970년대말부터 실행.
BOD 배출권 거래제도	- 위스콘신주 폭스강의 BOD에 의한 수질오염문제를 개선하기 위해 강주변의 제지공장·하수처리장에 1981-1985년간 적용
납 배출권 거래제도	- 가솔린의 납성분 함유량을 낮추기 위해 정유회사에 1985-1987년간 적용

자료: OECD, *Economic Instruments for Environmental Protection*, 1989.

미국에서 기존의 허가제도를 보완하도록 도입된 배출거래제도는 대기오염을 크게 개선하지는 못하였으나 기업의 대기오염물질 감축비용을 상당히 감소시킨 것으로 평가되고 있다. 현재 미국에서는 주로 大氣 및 水質 汚染防止를 위해서 배출권 거래제도가 적용되고 있으나, 그 이외에도 효율적인 국토관리를 위한 토지개발권이나 관광지의 난로사용권, 늪지대보호를 위한 개발유보의무, 신문인쇄시 재생용지 사용의무의 거래 등 다양한 형태로 적용되고 있다. 최근의 미국사례중 산성우 방지를 위한 黃酸化物 거래제도는 정치하게 개발되어 있고 그 효과도 뛰어난 것으로 평가되고 있어 이하에서는 이에 대해 설명하기로 한다.

1) 황산화물거래제도의 개요

1970년대에 들어서 酸性비로 인한 환경악화에 대한 연구가 활발히 진행됨에 따라 미국 대기정화법은 신규 석탄보일러의 사용에 대해 신규설비 환경기준(New Source Performance Standards; NSPS)으로 불리는 排出濃度規制를 명시하였다. 그러나 산성비와 관련된 아황산가스의 발생지점과 영향지역이 광범위하여 이러한 규제가 큰 효과를 거두지 못하고 地域間 葛藤을 심화시키게 되자 미국의회는 70여개의 법안을 심의한 끝에 전국적인 SO_2 발생량을 규제하기로 결정했다. 이에 따라 1990년 미국의 大氣淨化法 改正案에서는 산성비를 줄이기 위해 전력산업의 SO_2 방출량을 매년 8.95Mt 이하로 줄일 것을 결정하고 이를 실행하기로 하였다.

제1단계로 1995년부터 110개의 대형 발전소에 대해 백만 BTU당 SO_2 발생량을 2.5lbs이내로 규제하고, 2000년부터 25Mw 이상의 기존 발전소와 모든 신규발전소에 대해 백만 BTU당 SO_2 발생량을 1.2lbs 이내로 규제하기로 하였다. 이와 함께 제1단계가 단지 110개의 大型 發電所만을 규제대상으로 함으로서 나머지 700개에 이르는 발전소로부터의 발전량을 증가시키는 잘못된 誘引效果를 초래할 가능성이 크기 때문에 이를 방지하기 위해 환경청은 1단계 규제에서 제외되는 발전소일 경우에도 發電量이 증가할 경우에는 1단계 규제대상에 포함시키도록 법제화하였다.

2) 배출권의 초기할당: 無償分配와 競賣의 조화

배출권의 대부분은 기존 발전소의 경우 실적기준에 입각해서 단위당 1톤의 배출을 허용하는 증서의 형태로 無償으로 배분된다. 이와

같은 실적기준 무상배분방식은 산업체의 반발을 최소화함으로써 정책의 실현가능성을 높이고 기존 오염업체들의 부담을 경감시키고 또 산업의 國際競爭力을 유지함으로써 정책의 실질적 효과를 극대화하려는 것이다. 이 제도는 비용상의 효율성을 유지하면서 형평성을 고려할 수 있는 최선의 현실적 방안이라 할 수 있다.

한편 미국 환경청은 매년 배출권의 일정비율을 競賣를 통해 배분하도록 규정하고 있는데, 이는 신규기업에 대한 進入障壁을 제거하기 위한 의도와 경매의 淸算價格(clearing price)의 제시를 통해 시장거래의 균형가격에 대해 많은 정보를 제공함으로써 거래의 활성화를 도우려는 것이다. 경매는 1992년부터 총량의 2.8%에 대해 매년 실시하고 1년 만기의 배출권에 대한 實物競賣(spot auction)와 매년 만기 배출권에 대한 선물경매(advance auction)로 나누어 실시한다. 거래는 현금결제에 한하고 배출권당 1$ 이상인 한 자유로운 입찰이 허용된다. 배출권 경매의 중요한 특징은 경매자의 지불가격이 入札價格(first-price auction)이 된다는 것이다. 각 전력회사들은 할당받은 배출권을 경매실적을 통해 판매할 수도 있다.

황산화물 거래제도 하에서의 배출권 배분과 관련된 또 하나의 특징은 直接販賣(direct sale)나 賞與 排出權(bonus allowances)의 분배인데 직접판매는 매년 일정량에 대하여 정부가 직접 판매하는 배출권으로서 시장을 통한 배출권의 확보가 어려운 경우 혹은 대규모 배출권의 조달이 필요한 신규오염원을 배려하기 위한 것이다.

3) 배출권 去來活動

배출권의 배분과 거래는 이미 1992년부터 시작되었는데 법제정시만 해도 대부분의 전력회사들과 규제당국에서는 費用 效率的인 去來

는 거의 일어나지 않을 것이고 전력회사들이 이 제도 자체를 이해하지 못할 것이라고 예상했다. 그러나 시간이 지남에 따라 거래규모는 꾸준히 증가했고 최근에는 매우 많은 양의 배출권이 안정된 가격에 거래되고 있다. <표Ⅴ-2>은 황산화물 거래의 主要實績을 요약한 것이다.

<표Ⅴ-2> 1992년 이후의 주요 황산화물 거래실적(만단위 이상)

판매회사	거래량	구입회사
North Carolina (Carolina P&L)	80,000	Ohio (American Electric Power Co.)
Illinois (Illinois Power Co.)	75,000	Wisconsin (Wisconsin Electric Power)
Wisconsin (Wisconsin Electric)	75,000	Illinois (Illinois Power Co.)
Indiana (PSI Energy)	60,500	New York (Centra Financial)
New York (Centre Financial)	60,500	Texas (Texas Utilities)
Wisconsin (Wisconsin Electric)	50,000	Connecticut (United Illuminating Co.)
Indiana (PSI Energy)	37,000	Wisconsin (Wisconsin Electric Power)
Illinois (Illinois Power Co.)	35,000	Wyoming (PacifiCorp)
Indiana (AMAX Energy)	30,000	New York (Long Island Lighting Co.)
Pennsylvania (Dequesne Light)	25,000	Wisconsin (Wisconsin P&L)
Ohio (Ohio Edison)	25,000	Indiana (Alcoa Generating Corp.)
Georgia (Sourthen Co.)	25,000	New York (Cantor Fitzgerald)
New York (Cantor Fitzgerald)	25,000	Ohio (Cleveland Electric Illuminating)
Ohio (Cleveland Electric)	20,000	New York (Cantor Fitzgerald)
New York (Centre Financial)	20,000	Ohio (Cleveland Electric Illuminating)
Mississippi (Mississippi Power)	20,000	Ohio (American Electric Power Co.)
Indiana (PSI Energy)	14,500	New York (Centre Financial)
New York (Centre Financial)	14,500	Wyoming (PacifiCorp)
Georgia (Sourthen Co.)	320,850	Georgia (Municipal Electric Authority)
Georgia (Sourthen Co.)	637,430	Pennsylvania (Oglethorpe Power Co.)
Tennessee (Tenn. Valley Authority)	10,000	Wisconsin (Wisconsin P&L)
총 계	2,300,000	

자료: U.S.EPA, "Compliance Strategies Review(Fieldston Company Inc), various issues; Allowance Tracking System"

1992년 이후에 발생한 만단위 이상의 대규모 거래만 해도 2백 3십만톤에 달한다. 이와 같은 거래실적은 전력회사들 간에 오염량의 조정을 통한 潛在的 利益이 그 만큼 컸다는 반증이며, 따라서 거래량 자체가 원가절감의 규모를 나타내는 것으로 볼 수 있다. 실제로 전력회사들은 대규모의 자본투자를 실행하기 보다는 배출권의 거래를 통한 규제준수 전략을 선호하는 것으로 나타났으며, 이는 배출권 거래제도가 미래의 不確實性을 완충시키는데 중요한 역할을 할 수 있기 때문인 것으로 분석되고 있다.[33]

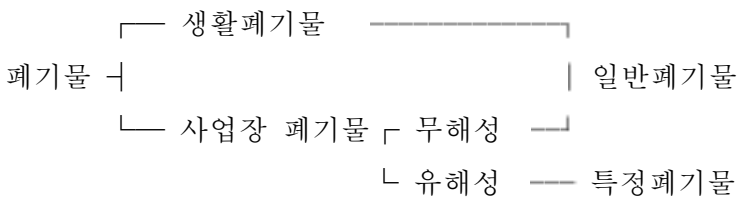
2. 廢棄物處理施設과 배출권 거래제도 도입방안

2.1 폐기물처리 현황

폐기물처리시설은 그 발생성상에 따라 一般廢棄物을 처리하기 위한 시설과 폐산·폐알칼리 등 特定廢棄物을 처리하기 위한 시설로 구분된다. 일반폐기물 처리시설은 아래 <그림Ⅴ-2>에서 보듯이 생활쓰레기와 사업장에서 발생하는 無害한 폐기물을 처리하기 위한 시설이다.

33) Chao and Wilson(1993)을 참조.

<그림Ⅴ-2> 폐기물 분류체계도



자료 : 환경부, 『환경백서』, 1995.

사업장에서 발생하는 폐기물 중 유해한 폐기물은 특정폐기물로 분류하여 수집, 운반, 중간처리 및 최종처리 과정에 대하여 일반폐기물과 달리 별도의 基準이 적용된다. 특정폐기물의 종류는 <표Ⅴ-5>에 제시되어 있다. 또한 일반폐기물의 시설설치 책임은 地方自治團體가 지는데 비하여 특정폐기물 시설설치는 國家가 수행한다.

생활폐기물처리는 매립, 소각 및 재활용등 3가지 방식에 의거하여 처리된다. 대부분은 매립방식에 의거하여 처리되고, 소각처리는 전체 배출량의 4.1%로서 우리와 비슷하게 좁은 국토를 가진 일본(74%), 덴마크(70%) 등에 비해 극히 미미한 실정이다.

<표 Ⅴ-3> 특정폐기물의 종류

특정폐기물의 종류	구 분
○ 폐유기 용제	○ 할로겐족(디클로로메탄등 염소·불소계 화합물15종), 비할로겐족(벤젠 등 43종)
○ 폐합성고분자화합물	○ 폐합성수지, 폐합성고무, 폐페인트 및 폐락카
○ 폐석면	○ 석면 제조·가공시 또는 공작물·건축물 제거시 발생되는 것에 한함
○ 광재, 분진, 폐주물사 및 샌드블라스트폐사, 폐내화물 및 재벌구이이전에 시유된 도자기편류, 소각잔재물, 안정화 또는 고형화처리물, 폐촉매, 폐흡착제 및 폐흡수제	○ 납, 비소, 수은, 카드뮴 등의 유해물질을 함유한 것
○ 폐농약	○ 농약 제조·판매시 발생되는 것에 한함.
○ 폴리클로리네이티드 비페닐 함유폐기물	○ PCB를 500㎎/ℓ 이상 함유한 것
○ 오니	○ 수분함량이 95%미만이거나 고형물함량이 5% 이상인 것으로 폐수처리오니, 공정오니로 분류
○ 폐산	○ 수소이온농도지수가 2.0이하인 것
○ 폐알카리	○ 수소이온농도지수가 12.5이상인 것
○ 폐유	○ 기름성분 5%이상 함유한 것 (PCB함유 폐기물 및 동·식물성 폐식용유 제외)

자료 : 환경부, 『환경백서』, 1995.

폐기물의 유형, 처리방법 그리고 정부지원 여부 등을 감안하여 폐기물처리시설은 크게 廣域衛生埋立場, 特定廢棄物處理施設, 消却施設 등 3가지로 대별된다. 이하에서는 배출권거래제도의 도입가능성을 검토하기 전에 폐기물처리 시설의 개요, 예산지원 방식등을 간단히 정리하기로 한다.

1) 특정폐기물처리 현황

폐농약, 폐알카리 등 특정폐기물은 1991년 광재, 분진, 소각잔재물 및 부패성이 높은 폐기물을 특정으로 분류하는 廢棄物分類體系 調整에 따라 발생량이 증가되다가 1994년 폐수처리오니, 폐석고 등을 제외함에 따라 발생량이 감소되고 있다. <표Ⅴ-4>은 특정폐기물은 생산공정에서 발생하는 폐기물을 타 생산공정원료 등에 사용하는 등 발생량의 약 48%를 再活用하고 있고, 연간 69만3천톤을 고온열분해, 고형화 등의 특수처리후 매립·소각하고 있음을 보여준다.

<표Ⅴ-5>를 보면 1994년에 재활용이 곤란하여 특수처리후 소각·매립되어야 할 폐기물 69만3천톤/년 중 국가의 공공폐기물처리장에서 처리하는 양은 12.8%에 불과하고 業體自家處理와 民間代行處理에 대부분을 의존하고 있다. <표Ⅴ-6>을 보면, 국가의 화성·온산 특정폐기물 공공처리장은 현재 매립가능 시설용량의 약 76%가 매립완료되어, 향후 1~3년 후에는 기존매립시설의 사용이 종료될 전망이다.

<표Ⅴ-4> 특정폐기물 처리방식

(단위 : 천톤/년)

처리방법	계	재활용	특 수 처 리			
			소 계	매 립	소 각	기 타
처 리 량	1,351	658	693	106	210	377
구성비율(%)	100.0	48.7	51.3	7.9	15.5	27.9

자료 : 환경부, 『환경백서』, 1995.

〈표 Ⅴ-5〉 특수처리대상 폐기물 처리현황

('94년 기준, 천톤/년)

총발생량	재활용	특수처리 대상 폐기물				
		소계	공공처리*	민간대행 처리	업체자가 처리	기 타
1,351 (100%)	658 (48.7)	693 (51.3) (100%)	89 (6.6) (12.8)	223 (16.5) (32.2)	177 (13.1) (25.1)	204 (15.1) (29.4)

주 : * 온산·화성 특정폐기물 공공처리장
자료 : 환경부, 내부자료

〈표 Ⅴ-6〉 화성·온산 특정폐기물 공공처리시설 사용현황

(단위 : 톤)

구 분	사용기간	매립가능 용량	%	기매립 용량[1]	%	잔여매립 용량[2]
계		478,300	100.0	363,617	76.0	114,683
화성[3]	87.10~95. 7	234,000	100.0	219,053	93.6	14,947
온산[4]	89.12~95.12	170,000	100.0	143,144	84.2	26,856
군 산	95. 3~	74,300	100.0	1,420	1.9	72,880

주: 1) 기매립용량은 95.4월 기준
2) 잔여용량은 일일매립되는 량(화성 130톤, 온산 120톤, 군산 60톤)을 감안할 때 향후 1~3년정도 사용가능
3) 3,500평 증설 공사중
4) 6,000평 증설 공사중

더구나 특정폐기물발생량의 44.7%는 배출업소의 자체 및 위탁처리에 의존하고 있으나 처리업체의 零細性 등으로 특수처리가 제대로 되지 않고 不法處理되고 있다. 특정폐기물의 위탁 및 자체처리업소의 법령 위반사례는 1992년에는 260건이었으나, 1993년에는 671건으

로 대폭 증가된데 이어 1994년에도 816건으로 증가되고 있다. 또 민간이 매립처리할 수 있는 埋立可能用量의 약 50%(총매립가능용량: 49만3천톤, 기매립용량: 23만5천톤, 잔여매립용량: 25만8천톤)는 매립이 완료된 실정이다. 이에 따라 특정폐기물 발생량의 12.8%가 완전처리되지 못하고 중간보관 상태 등으로 관리되고 있다.

특정폐기물 공공처리장 건설사업은 住民의 反對가 극심하기 때문에 總額編成對象 事業으로 관리(예산회계법 제35조)하여 사업추진이 원활한 지역에 우선적으로 예산을 지원하고 있으나 6개 권역 중 중부권·동해권은 주민반대로 사업추진이 원활하지 못한 상태이다. 이에 따라 1996년도 예산에서는 수도권, 호남권 등 4개 사업에 대한 사업비 201억원이 반영되어 있다.

〈표 Ⅴ-7〉 특정폐기물처리장 예산반영 현황

(단위: 백만원)

구분	총사업계획		'94까지[1]	'95예산 (A)	'96		B-A
	사업비	사 업 량			요 구	조 정 (B)	
	194,618		19,100	18,767	35,046	20,113	1,346
<수도권>	57,879	매립장조성 103.5천평, 순환도로건설 12㎞, 화성증설 3.5천평	1,107	5,129	8,304	4,914	△215
<호남권>	89,240	매립장조성 22천평, 소각시설 60톤/일	28,370	6,265	13,239	10,339	4,074
<중부권>	3,837	'97이후 추진	170	3,667			△3,667
<경북권>	32,157	매립장조성 50천평, 토지매입 50천평		1,000	11,750	4,110	3,110
<경남권>	6,752	기존매립장 증설 15천평	1,617	2,706			△2,706
<동해권>		'97이후 추진					
기 존 처리장	2,750	화성·온산시설 보완			750	750	750
대 행 수수료					1,003		

2) 일반쓰레기 처리현황

일반쓰레기는 매립, 소각, 재활용등에 의하여 처리된다. 좁은 국토여건에서 매립보다는 소각이 바람직하다는 당위론에도 불구하고 消却의 비중이 높지 못한 것이 현실이다. 쓰레기 소각시설은 地價上昇과 님비현상으로 매립부지 확보가 곤란하기 때문에 이러한 문제점을 완화하는 차원에서 그 필요성이 논의되고 있다. 매립지의 경우 악취, 토양오염, 수질오염 등 복합적인 오염문제를 야기시키나, 소각시설은 大氣汚染問題만 해결하면 2차 오염 제거가 가능하기 때문에 중장기적으로 우리와 같은 좁은 국토여건 하에서 소각시설 확충이 필요하다. 쓰레기의 위생적처리, 매립지 확보난 해소는 물론, 폐열회수·재활용 측면에서도 매립시설 설치와 병행하여 소각시설 확충의 필요성이 제기되고 있다. 소각시설 설치·운영시 장기적으로 폐기물처리비용이 절감[34]되고, 쓰레기를 소각처리하는 경우 매립량이 감소(70%이상)함에 따라 旣存埋立場 使用期間 延長이 가능하다는 장점도 제시되고 있다.

1994년말 현재 3.5%의 소각처리율을 2001년까지 30% 수준으로 제고하기 위하여 시·군지역[35]에 중·대형(시지역 100톤/일 이상, 군지역 50톤/일 규모) 소각시설을 설치할 계획이다. 島嶼地域 등 지형특성상 대규모 소각시설의 설치가 곤란한 지역에 대해서도 소형소각시설의 보급을 확대할 계획이다. 소각시설의 경우 초기시설 투자비가 과다하게 소요되어 지방재정만으로는 설치가 곤란하므로 국가에서

34) 소각시설 초기투자비용은 매립시설 보다 많이 소요되나 운영비용, 폐열회수비용을 고려하면 매립보다 경제적·톤당 처리비용: 소각 9.7천원, 매립 17.5천원

35) 가연성쓰레기가 많이 발생되고 있는 시급 도시지역부터 우선 설치하고 점차 군지역으로 설치를 확대할 계획이다.

사업비의 30%를 융자로 지원하고 있다[36].

<표 Ⅴ-8> 소각시설 확보계획

	94년까지	97년	2001년
소각율(%)	3.5	14.2	30
시설용량(톤/일)	2,025	8,160	17,034

주: 1) 외국의 소각율 : 일본(73%), 스위스(80%), 스웨덴(53%)
2) 대통령선거공약 : 96년까지 가연성쓰레기가 많이 발생하는 도시지역에 처리용량 총10,200톤/일 소각시설설치

1996예산에서는 도시지역 쓰레기 소각시설 13개소(계속 10, 신규 3[37])에 대하여 191억원을 융자지원 하였다. 이와 함께 인구 2천인 이상의 도서지역 18개소에 대하여 24억3천만원을 環特融資로 지원하였다.

한편 일반폐기물은 지자체가 위생처리함이 원칙이나 지방재정 여건상 사업관리·처리비용의 절감, 소규모 매립지 건설억제 등의 효과가 큰 광역위생매립장 건설시에는 國家에서 사업비를 일부 지원하여 건설하고 있다. 다만, 직할시 이상 광역위생매립장은 전액 地方費[38]로 추진되고, 군단위 지역은 농어촌폐기물종합처리시설 건설에 農特稅를 지원하고 있다[39].

---

36) 소각시설은 1997년부터는 30% 국고보조사업으로 전환되었다.
37) 계속사업지역(10개소) : 광주, 전주, 천안, 대구성서 2, 용인, 대전, 충주, 부산명지, 대구성서 3, 광명·신규사업지역(3개소): 울산, 제주, 청주
38) 이 역시 1996년 법개정으로 1997년 부터는 공사비의 30%가 국고보조 형태로 지원된다.
39) 농어촌폐기물 종합처리시설에 대한 지원체계도 1996년 법개정으로 상당한 변화가 있었다. 1997년 부터는 개소당 15억원이 국고보조로 지원되며 그 이상은 지방비 부담이다.

<표 V-9> 광역쓰레기매립장 비용부담기준

	국고	지방비
토지매입 및 주민지원 사업비	-	100%
시설비(매립장시설, 진입도로)	50%	50%
시설부대	타당성조사 및 기본설계	실시설계 및 기타부대비

자료 : 재정경제원 내부자료,「환경부 '96예산 설명자료」

1996년 현재 당초에는 전국을 34개 권역으로 나누어 광역 쓰레기 매립장 건설을 추진할 계획이었으나 住民反對 등으로 사업의 정상추진이 불확실한 15개 권역은 사업추진 대상에서 제외하고 전국 20개 권역[40](63개 시·군 사용)에 광역위생쓰레기 매립장 건설을 추진 중이다. 정부는 앞으로도 2001년까지 위생매립율 수준제고를 위하여 기 추진 중인 20개소 외에 20개소를 추가 건설할 계획이나 주민반대 등을 감안할 때 원활한 추진여부가 불확실한 실정이다.

<표 V-10> 광역위생쓰레기매립장 완공계획

구 분	계	완공	'95	'96	'97	'98	'99
개소수	20	2	7	5	3	2	1
지 역	(1)	수도권, 보은	마산,원주, 청주,진주 목포,경주, 장수(용인)	여수,영주 거제,안동, 전주	남원,남양주, 정읍	군산,보령	진해

주 : *는 용인군 단독매립지는 환경보전시범사업으로 지원중
자료 : 재정경제원 내부자료,「환경부 '96예산 설명자료」

40) 완공 2개권역(수도권, 보은권), 추진중 18개 권역(전주권, 여수권, 진주권 등)

2.2 폐기물처리와 배출권거래제도 도입방안

1) 특정폐기물처리의 경우

① 배출권거래

수익경매방식에 입각하여 환경규제당국이 사업자들에게 배출권을 배분하는 경우에 오염원인자들은 자기에게 주어진 排出權만큼 특정폐기물을 소비하고, 배출권을 초과하여 배출하고자 할 때에는 배출권을 추가로 구입하고, 여유가 있는 경우에는 판매하게 될 것이다. 다시 말해서 보유하고 있는 배출권의 양 이하로 특정폐기물의 배출을 억제한 업소는 여분의 배출권을 배출권시장을 통해 혹은 환경당국이 주관하는 경매를 통해 판매할 수 있고 미래를 위해 예치할 수도 있다. 배출권의 거래상황을 파악하여 각 배출원이 보유한 배출권의 양 이내로 특정폐기물을 배출하고 있는 지를 계속적으로 점검하기 위해 전산화된 배출권 추적 체계를 구축할 필요가 있다. 이러한 배출권거래체계를 통해 보유한 배출권의 양, 배출량, 각 배출권의 거래상황 등에 대한 정보를 입력한다.

② 배출량초과제제

매년말 배출량 정산기간을 주고 이 기간동안 특정폐기물 배출업소는 배출권 추적 장치에 기록된 폐기물량을 초과하여 배출권을 확보해야 한다. 배출권 보유량을 초과하여 특정폐기물을 배출한 업소는 초과배출량의 톤당 벌금을 납부하도록 한다. 또한 초과배출량에 해당하는 배출권을 다음해 배출권 분량에서 삭감하든지 초과배출량 삭

감방안을 환경규제당국에 제출하도록 한다. 만일 배출권을 추가로 구입하는 비용이 技術革新을 통하여 배출량을 줄이는 것보다 비싸다면 기업의 입장에서는 배출량을 최대한 줄이는 것이 그 기업에게 유리할 것이므로, 배출량을 줄이는 방향으로 生産技術이나 工程을 개선하고자 할 것이다. 그리고 이러한 노력이 전체적인 환경의 질적 개선에도 유익한 결과를 가져다 줄 수 있다.

특정폐기물처리시설에 대하여 배출권제도를 적용할 경우, 排出權價格은 지역주민에 대한 補償 經費를 포함한 사업비를 충당하는 수준에서 결정된다. 시설입지 지역에 대한 충분한 보상이 가능하게 될 것이므로 施設立地를 원하는 지역이 증가되고 이에 따라 지자체 간의 관계도 변모하게 될 것이다.

2) 광역위생매립지의 경우

일반쓰레기 처리문제도 역시 排出權去來制度가 적용될 수 있는 유망한 영역이다. 배출권거래제도가 기대하는 環境質 보전, 기술혁신 등의 효과와 함께 지자체간 관계 변화 효과가 일반쓰레기 처리에 대해서 가장 전형적으로 나타나기 때문이다.

① 오염물질 배출원의 特性

광역위생매립지에 대한 배출권 거래제도의 배출원은「地方自治團體」가 된다. 오염물질 배출권이 각 지방자치단체별로 인정되고, 오염활동에 대한 측정 및 감시도 지방자치단체별로 이루어지게 된다. 따라서 固定汚染源으로 볼 수 있는데, 고정오염원은 점을 중심으로 오염물질이 확산되고 오염활동에 대한 監視가 이동오염원에 비해서

비교적 용이하므로, 배출권 거래제도도 적용되기 쉽다고 할 수 있다.

여러 개의 지자체가 한 개의 매립지에 폐기물을 버린다고 할 때, 시설이 입지되는 지자체가 埋立地로 반입되는 폐기물의 양을 측정하고 이를 감시함으로써 排出權의 적절한 행사를 강제할 수 있게 된다. 대규모 오염원들로 이루어진 오염문제에 대해서는 측정장치의 설치나 거래의 관리비용 등 去來費用이 이들 오염원들 간의 오염활동 조정을 통해 실현할 수 있는 潛在的 利得보다 훨씬 낮은 경우가 많기 때문에 배출권 거래제도의 기대효과가 큰 것이다.

② 배출권의 정의와 배출권 거래제도의 적용범위

排出權이란 한 단위의 배출원에 대하여 한 단위의 대상오염물질 배출에 대한 권리를 보장하는 것을 말하며, 광역매립지의 경우에 배출권은 배출량 기준으로 결정된다.

광역매립지와 관련된 배출권 거래제도는 폐기물처리를 원하는 지리적으로 인접한 隣近 地自體간에 적용된다. 적정폐기물 시설입지를 구하기 어렵고, 효율적인 배출권 거래시장을 만들기 위해서는 충분한 수[41]의 지자체가 하나의 市場으로 묶일 수 있어야 한다. 그러나 현실적으로는 광역매립지까지의 운반비용, 매립장 용량 등을 감안할 때, 4~5개 지자체 단위로 시장이 형성될 수밖에 없을 것이다. 이 제도의 시행에 있어서 規制當局은 중앙정부가 된다. 또 매립지를 제공하는 지자체와 동매립지를 이용하는 지자체로 구별된다.

41) 배출권 시장이 성립되고, 경쟁적으로 운영되기 위해서는 최소한의 거래자 수가 만족되어야 한다.

③ 배출권의 有效期間

폐기물은 오염스톡이 누적적이므로, 배출권의 유효기간도 비교적 길게 설정될 수 밖에 없다. 폐기물의 배출권은 폐기물매립지의 餘裕容量이 존재하는 한 유효하다고 할 수 있고, 폐기물을 매립할 때마다 그에 상응하는 배출권이 소멸된다고 할 것이다.

④ 배출권의 初期配分

광역매립지의 경우, 배출권을 결정하기 이전에 施設立地를 결정해야 한다. 광역매립지의 매립 용량이 결정되어야만 그에 의거한 배출권이 결정될 수 있기 때문이다. 통상적인 경우, 광역매립지는 住民反對를 고려하여 오염배출원의 위치, 주변에 미치는 환경영향 등을 감안한 대상지역 결정에 이르기까지 秘密에 붙여지게 된다. 그러나 배출권거래제도 하에서는 시설입지 결정 단계에서부터 공개적인 절차 진행이 가능하다. 즉, 적정 후보지역을 가진 모든 지방자치단체가 모여서 자기지역에 입지하게 될 때의 要求補償水準을 제시하고, 중앙정부는 최소비용으로 가능한 최적의 부지를 선정하고 선정지역에 대한 보상수준을 결정하게 된다.

전주 광역위생매립장의 예를 들어 설명해 보기로 하자. 전주시, 김제시, 완주군이 공동으로 사용하기 위해 건설중인 전주권 광역매립장 건설비는 132억원이다. 즉, 동매립장을 競賣에 붙이게 되면 전주시는 주민지원 사업비 및 도로개설을 조건으로 誘致하게 된다. 부지매입비가 77억원이고, 주민지원사업비 및 도로개설비가 77억원이므로, 정부가 지원하는 시설비 132억원을 포함, 전주권 위생매립장을 경매에 붙일 때 국가에서 동설 매립지에 대해서 지불해야 할 사업비

는 286억원으로 결정될 것이다. 국가에서는 286억원의 사업비 중 재정지원 61억원을 제외한 225억원을 排出權 發行을 통하여 조달하게 된다. 그런데, 폐기물처리시설 설치지역에 대한 補償價는 각 지자체에 대한 배출권 판매에 따른 수입을 초과할 가능성이 훨씬 크다. 따라서 이 부분에 대해서는 財政支援이 필요하다고 할 것이다.

유효기간 1년으로 하고, 1일 1톤을 배출할 수 있는 배출권을 발행했다면, 배출권의 가격은 1일 예상 매립량 458톤으로 총사업비를 나눈 6천2백만원이 될 것이다. 그런데 이 배출권 가격은 김포 쓰레기 매립지등에의 반입시 수수료 수준에 비해서 지나치게 높다는 문제가 있다. 예컨데 배출권의 유효기간이 10년이라면, 김포 수도권 매립지 쓰레기 반입시 배출권 가격이 3천26만원[42]이므로, 2배 가까운 금액이 된다.

현행 지원체계 하에서 정부는 시설비의 50%를 지원하도록 하고 있으므로, 지원액 66억원을 감안하더라도, 4천800만원이므로 여전히 높은 수준이 아닐 수 없다. 따라서 정부가 보다 많은 금액을 재정지원할 필요성이 제기된다. 예컨데, 현재처럼 시설비의 50%가 아닌 주민지원 사업비를 포함한 總事業費의 50%를 지원한다면 배출권 가격이 톤당 3천100만원 수준으로 낮아지기 때문에 충분히 시장이 활성화될 수 있게 된다. 또한 결정된 보상수준에 입각해서 이를 충당할 수 있도록 단위당 排出權을 설정하고, 이를 다시 경매에 의해 판매한다. 폐기물처리시설 대상지역으로 설정된 지역은 다른 지역과 처리의무를 거래할 수 있고, 또 배출권을 구입한 지자체도 배출권을 거래할 수 있다.

---

42) 김포 수도권 매립지 1회 반입시 수수료(생활쓰레기: 8,290원/t)를 10년간으로 환산한 금액

2.3 배출권 거래제도 적용의 效果와 補完裝置

일반폐기물처리에 대해 排出權去來制度를 적용하면 가계에 대해서 쓰레기 從量制를 적용한 것과 동일한 효과가 나타난다고 할 수 있다. 배출권을 구입해야 하는 지방자치단체는 쓰레기 감량 및 재활용을 증가시키고자 할 것이고, 이러한 과정에서 기술개발에 대한 관심도 고조될 것이다. 무엇보다 중요한 것은 폐기물 시설입지 문제를 해결할 뿐만 아니라 그 과정에서 地自體間의 關係를 변화시킨다는 점이다.

1) 배출권거래제도 도입시 期待效果

① 쓰레기 감량과 재활용품 증가

이론적으로 배출권 거래제도는 전통적인 直接規制方式보다 큰 비용절감을 가져올 것이다. 오염저감의 혜택은 오염원인자가 누리게 되기 때문에 어떤 제도하에서 보다 오염절감을 위해 노력할 것이기 때문이다. 다시 말해서 배출권 거래제도가 실시되면 廢棄物 發生量을 줄이기 위한 노력이 확산될 것이다. 더구나 배출권 거래제도는 다른 經濟的 誘引制度들과 달리 폐기물배출 총량을 직접규제하기 때문에 안정적인 환경의 질을 확보할 수가 있다. 예컨데 배출부과금제도 하에서는 오염물질의 총 배출량을 확실하게 조절할 수 없기 때문에 환경의 질은 많은 不確實性에 직면하게 되며 경우에 따라서는 심각한 환경파괴도 발생할 수 있다. 이에 반해 배출권 거래제도는 총오염량을 조정할 수 있으므로 환경의 질에 대한 안정한 조절이 가

능하므로 감시 및 강제메카니즘을 잘 운영할 경우 안정된 환경의 질을 확보할 수 있다.

② 地自體間 關係의 變化

폐기물분야에 대해서 배출권거래제도를 적용하게 되면 극단적인 零和(zoro-sum)게임 관계이던 관련 지자체간의 관계가 모두가 혜택을 보는 관계로 변환이 가능해진다. 施設立地가 없는 지자체는 적절한 경제적 보상을 통하여 폐기물처리가 가능하다는 점에서 혜택을 누리게 되고, 입지를 제공하는 지자체 입장에서도 자기가 원하는 만큼의 적절한 보상을 받게 되므로 결코 손해 볼 일이 없게 될 것이기 때문이다.

따라서 혐오시설의 입지와 관련하여 관련지자체간 비용부담을 둘러싼 기존의 끊임 없는 葛藤過程이 캐나다 사례에서 보는 것처럼 지자체간 협동의 관계로 전환될 수 있는 것이다. 폐기물시설 입지결정과정이 협동적일 뿐만 아니라 지역사회가 제안된 시설에 대해 “競爭”을 한다는 점에서 경쟁적인 과정일 수도 있는 것이다. 즉, 지역사회들이 참여를 강요받지 않고, 의사결정이 공동적으로 행해진다는 점에서는 協同的인 것이다.

그러나 전통적인 입지선정 과정과는 달리, 이와 같은 경쟁은 부정적이라기 보다는 긍정적인 것이다. 전통적인 과정, 두 개 이상의 지역사회가 시설입지 대상지역으로서 “선정”되는 과정에서, 지역사회들은 불가피하게 서로 대립한다. 각각은 제안자가 가능한 위치로서 그들의 지역사회를 포기하고, 다른 지역사회를 선택할 것을 설득한다. 그러나 이와 같은 부정적 경쟁이 이 제도하에서는 나타나지 않게 된다. 실제로 캐나다 사례의 경우 지역사회 연락집단들은 서로

情報와 생각을 공유하고, 서로의 경험을 학습하는 망을 구축했다. 기획단은 이와 같은 협동망의 활동을 지원하기 위하여 모든 지역사회 연락집단과 보조자들의 일일모임을 주선했고, 참여한 사람들은 그와 같은 모임이 정례화되는 것을 원했다.

2) 배출권 거래제도 도입을 위한 補完裝置

① 현행 歲出構造의 變更

배출권 거래제도가 폐기물 처리시설의 입지를 해결하는 좋은 방법임에도 불구하고 현재와 같은 세출구조 하에서는 적용하는데 한계가 있다. 앞에서 이미 언급한 바 있지만 중앙정부에서는 環境基礎施設設置를 지원함에 있어서 토지매입비나 주민보상비를 제외한 순공사비 기준으로 지원하고 있다. 그리고 재정능력이 취약한 각 地方自治團體가 이러한 비용을 효과적으로 충당할 수 없기 때문에 순수한 의미의 경매제도가 성립하기 힘들다고 하겠다. 그리고 후자의 방법처럼 중앙정부가 모든 폐기물처리의무를 인수하는 경우에도 지자체에 대해서 시장가격에 입각해서 負擔金을 부과할 수 없고, 보상비와의 차이를 부담할 의사가 없다면 이 제도는 전혀 작동할 수 없게 된다. 따라서 배출권거래제도가 적용되기 위해서는 폐기물매립지에 대한 支援方式을 변경해야 할 것이다.

② 정교한 감시 및 집행과정

전통적인 직접규제 하에서의 규제당국은 기업이 특정한 기술적 사양을 갖추었는 가와 이를 잘 운영하고 있는 가를 감시하면 되므로

정기적 혹은 비정기적으로 기업을 방문하여 용이하게 확인할 수 있다. 하지만 배출권 거래제도 하에서는 오염물질의 배출과 관련된 技術의 채택이 기업의 자유이므로 기업의 배출저감과 관련된 활동에 대한 감시가 매우 복잡해 질 뿐만 아니라 많은 불확실성이 뒤따른다. 그럼에도 불구하고 배출권 거래제도는 오염권 자체를 私的 財産權으로 보호하는 데서 출발하는 것이므로 자신에게 주어진 권리 이상의 배출행위를 엄격히 단속해야 하는 문제가 있다.

Ⅵ. 要約 및 結論

우리나라는 지난 30년간 높은 경제성장을 달성하였음에도 불구하고 상대적으로 環境分野에 대한 관심이 미흡했고, 정부의 정책대응은 사회적 문제가 야기된 후 事後的으로 對應하는 수준에 머물렀다. 환경오염에 대한 규제는 直接的 規制에 의존하였다. 환경오염에 대한 규제는 비능률적일 뿐만 아니라 새롭게 제기되고 있는 님비현상을 해결하기 어려운 문제가 있다. 환경투자재원이 마련되어 있다고 하더라도 환경기초시설의 입지선정과정에서 지역주민의 반대는 環境基礎施設의 擴充을 어렵게 하는 주요한 요소이며 이러한 상황에서 정부의 環境政策의 원활한 추진은 어렵게 된다.

환경기초시설의 설치를 원활하게 하기 위해서는 문제해결을 정부가 주도하는 것보다는 당사자들이 문제를 해결하도록 經濟的 誘引을 부여하는 것이 중요하다. 排出權去來制度는 이러한 의미에서 환경문제를 해결할 수 있는 매우 유용한 해결방안의 하나라 할 수 있다. 배출권거래제도는 오염물질 배출권을 하나의 財産權으로 인정하여 거래가 가능하도록 함으로써 직접규제에 따른 硬直性을 회피하려는 제도로서 직접규제 위주의 비효율성을 극복하여 환경질의 개선은 물론 환경오염저감을 위한 기술혁신을 가능하게 한다. 더구나 환경기초시설 확충을 둘러싼 지자체 간의 갈등과 대립을 해결할 수 있다는 점에서 새로운 접근방식이라고 할 것이다. 본 연구에서는 최근 문제가 되고 있는 특정폐기물처리와 쓰레기매립장등 환경기초시설의 입지 선정문제에 대해서 배출권거래 제도의 도입을 통해 해결하는 것이 바람직하고 매우 유익하다는 분석결과를 도출하였다. 배출권거래제도를 환경기초시설에 적용함으로써 쓰레기의 배출량을 줄이고 재활용품의 사용이 증대되는 효과를 가져올 뿐만 아니라 님비현상에

따른 혐오시설 입지난을 해결할 수 있고 그 과정에서 地自體間에 환경기초시설의 설치에 있어서 協力的인 競爭關係를 형성시킬 수 있다. 그러나 배출권거래 제도가 성공적으로 작동하기 위해서는 현재의 環境關聯 事業에 대한 豫算支援體系가 변경되어야 하고 또 오염물질배출 행위는 보다 정교하고 체계적으로 감시되어야 한다.

배출권거래제도가 의미하는 바는 단순히 嫌惡施設 立地難 解決 이상의 의미를 던져준다. 권위주의 체제 하에서 정책수립과 집행에 대해 자기의 목소리를 내지 못했던 지역주민과 지방자치단체가 민주화 이후 지방자치제를 실시하면서 자기의 목소리를 내면서 정책당국이 이에 어떻게 대응할 것인가에 대한 경제적 해결방안의 하나를 제공하고 있다. 공익적으로 필요한 사업, 국가의 장래를 위해서 추진되어야 할 사업이라는 名分만으로 公共事業이 아무런 반대 없이 추진될 수 있는 시대는 이미 지났다. 公益을 위해서 私益을 무조건 희생하는 것은 거의 불가능하며 이에 따라 적정 보상수준이 예전처럼 정책당국에 의해 자의적으로 결정되는 것도 역시 불가능하다. 환경기초시설의 입지 선정에 있어서 입지를 공급하는 지역주민과 입지의 수요자 간에 적정한 보상이 이루어지는 방식으로 입지문제가 해결되는 것이 바람직하다. 최근의 사례는 이러한 해결방식이 혐오시설의 입지난을 완화할 수 있는 경제적인 접근방안의 하나임을 보여주고 있다.

본 연구는 배출권거래제도를 우리 여건에 적용해 보는 것을 목표로 하였으나 이 제도를 적용하였을 경우의 효과에 대한 計量的인 效果分析은 자료의 제약으로 이루어지지 못하였다. 또한 현실적으로 정밀한 適用方案을 마련하는 데는 어느 정도 한계를 갖고 있으며, 배출권거래제도가 단순히 폐기물처리에만 적용되는 것은 아니지만 폐기물관리분야에만 국한하여 분석해 본 한계가 있다.

參考文獻

경제기획원, 『예산개요』, 1976-83.

곽태원・김홍균, 『우리나라 환경관련 예산정책의 개선방안』, 한국환경기술개발원, 정책보고서, 1995.

김동민, “지역이기주의 현상에 대하여”, 『환경보전』92. 2 , 5-7쪽

김선희, “NIMBYS”, 『국토정보』, 91. 4 , 3-64쪽

김 홍균,『환경예산의 관리·지원체계 개선방안에 대한 연구 』, 한국환경기술개발원, 연구보고서, 1996, mimeo.

김홍균・임종수, 『국내・외 환경지출 분류기준 및 규모에 대한 비교・분석』, 한국환경기술개발원, 1995.7.

내무부 지방행정연수원, 『지역이기주의의 효율적 극복방안』, 1991

문현주, 『지역폐기물의 효율적 관리와 님비·지역간 분쟁조정방안』, 한국환경기술개발원, 정책토의자료집, 1995. 10

박종화, “폐기물 매립지와 적정보상”,『국토계획』, 제28권, 제4호, 1993, 55-77쪽

선우영준, “우리나라 「님비현상」의 심화요인분석과 해소방안”, 한국정책학회 연례학술대회 발표논문, 1993, 1-29쪽

안병훈, 『배출권거래제도의 설계 및 환경문제에 대한 적용방안에 관한 연구』, 한국환경기술개발원, 연구보고서, 1996.

양우성, “매립장 확보를 둘러싼 지역이기주의의 겉과 속”, 『지방자치』, 1992. 5, 21-26쪽

윤여동, “국토개발의 필요성과 NIMBYS증가의 문제점 분석과 해소방안 : 주민참여를 중심으로”, 삼성종합건설창립35주년 기념 제1회 건설논문 현상공모 우수상, 1993,

1-38쪽
이달곤, “국제협상력 강화를 위한 정책방안”, 『한국행정연구』, 제3권 제1호, 한국행정연구원, 1994, 170-188쪽
이달곤, “자치시대의 갈등, 협상으로 풀어가자”, 『자방자치』, 1991. 9, 24-28쪽
이달곤, “집단이기주의의 원인과 합리적 해소방안”, 『지방행정』, 1990. 6, 10-18쪽
이달곤, “환경갈등관리-입지정책사례를 중심으로-”, 『행정논총』, 제31권 제1호, 서울대학교 행정대학원, 1993, 232-255쪽
이달곤, 『협상론-협상의 과정, 구조 그리고 전략』, 서울:법문사, 1995.
이수장, 『기피시설입지의 갈등해소에 관한 연구』, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1996
이정전, 『녹색경제학』, 서울:한길사, 1994
이호생, 『환경관련 경제적 수단의 운용현황 및 전망』, 정책연구 93-32, 대외경제정책연구원, 1993.
장세훈, “지역이기주의(NIMBY) 해소대책의 현황과 과제”, 『현안분석』, 1994. 3, 1-55쪽
재정경제원, 『’96예산 개요』, 1996
전남발전연구원, 『비선호시설의 입지전략』, 1993. 5
정무장관제1실, 『지방자치시대의 지역간 갈등현상과 해소방안』, 1994
정회성・이송호, 『환경기초시설 설치・운영업무의 정부간 분담방향』, 한국환경기술개발원, 연구보고서, 1995.
한국환경기술개발원, 『환경투자재원조달에 관한 연구』, 1993.

한창규, “주민반대의 실상과 이유”, 『지방자치』, 1992. 3, 102-107쪽
홍승희, “더이상 믿을 수 없다-불신의 늪에 빠진 정부정책”, 『지방자치』, 1992. 3, 97-101쪽
환경부, 『세입・세출결산서』, 1984-94
환경부, 『환경백서』, 1995
환경부, 『환경비젼21』, 1995. 12
환경부, 『환경정책연구논문집』, 1995. 8
환경처, 『신경제5개년 계획-환경개선부문대책』, 1993. 6

Andrews, R.N.L. & T.K. Pierson, "Local Control or State Over-ride : Experiences and Lessons to Date", *Policy Studies Journal*, Vol. 14. No. 1, Sep. 1985, pp. 90-99.

Armour, A. M. (ed.), *The Not-In-My-Backyard Syndrome*, Downs-view, Ontario: York University Press, 1984.

Armour, A. M., "The Siting of Locally Unwanted Land Uses: Towards a Cooperative Approach", *Progress in Planning*, Vol. 35, 1991, pp. 1-74.

Bacow, L.S. & J.R.Milkey, "Overcoming Local Opposition to Hazardous Waste Facilities: The Massachusetts Approach", *Harvard Environment Law Review*, Vol. 6, 1982, pp. 265-305.

Busterud, J., "Environmental Conflict Resolution: The Promise of Cooperative Decision Making", *Environmental Science and Technology*, Vol. 15, No. 2, Feb.

1981, pp. 150-155.

Cao. H. and R. Wilson, "Option Value of Emossion Allowances," *Journal of Regulatory Economics* 5, pp.233-249, 1993

Coase, R. H., "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, Vol. 3, 1960, pp. 1-44.

Dales, J.H., *Pollution, Prorerty and Prices*, University of Toronto Press, 1968.

Dear, M., "Understanding and Overcoming the NIMBY Syndrome", *J. A. P. A.*, Vol. 58, No. 3, Summer 1992, pp. 288-300.

Dear, M. J. and S. M. Taylor, *Not on Our Street: Community Attitudes to Mental Health Care*, London: Pion, 1982.

Dowing, P.B., and L.J. White., "Innovation in Pollution Control," *Journal of Environmental Economics and Manage -ment,* 13 pp.18-29, 1986.

Friedman, R. S. "Using Consultation and Compensation in Siting Repositories for High-Level Nuclear Waste", *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 7, No. 2, 1988, pp. 141-145.

Gamble, H. B. and R. H. Downing, "Effects of Nuclear Power on Residential Property Value", *Journal of Regional Science*, Vol. 22, No. 4, 1982, pp. 457-478.

Godschalk, D. R., "Negotiating Intergovernmental Developmental Policy Conflicts: Practice-Based Guidelines", *J. A. P. A.*, Vol. 58, No. 3, Summer 1992, pp. 368-378.

Gregory, R. & H. Kunreuther, "Successful Siting Incentives", *Civil Engineering*, Apr. 1990, pp. 73-75.

Heiman, M., "From 'Not in My Backyard'to 'Not in Anybody's Backyard':Grassroots Challenge to Hazardous Waste Facility Siting", *J. A. P. A.*, Vol. 56, No. 3, Summer 1990, pp. 359-362.

Jefferson, M., "Are NIMBYs Really so Bad?", *Town and Country Planning*, Vol. 59, No. 9, Sep., 1990, pp. 229-230.

Kaassen, "Trade-offs in Sulfur Emission Trading in Europe," *Environmental and Resource Economics* 5, pp.191-219, 1995.

Kenyon, D. A., "The Economics of NIMBYs", *Lincoln Institute of Land Policy*, 1991, pp. 1-16.

Klaassen, G., Trade-Offs in Sulfur Emission Trading in Europe, *Environmental and Resource Economics* 5, 1995, pp. 191-219

Mazmanian, D. & D. Morell, "The 'NIMBY' Syndrome: Facility Siting and the Failure of Democratic Discourse", in N. Vig & M. Krft(eds.), *Environmental Policy in the 1990s : Toward a New Agenda*, pp. 15-28.

Milliman,S.R., and P. Prince, "Firm Incentives to Promote Technological Change in Pollution Control," *Journal of Environmental Economics and Management* 17, pp.247-265, 1989.

O'Hare, M., "Improving the Use of Information in Environmental Decision Making", *E. I. A. R.*, Vol. 1, No. 3, 1980, pp. 229-250.

O'Hare, M., "Not on My Blosck You Don't: Facility Siting and the Strategic Importance of Compensation", *Public Policy*, Vol. 25, No. 4, Fall 1977, pp. 407-458.

O'Hare, M., L. Bacow & D. Sanderson, *Facility Siting and Public Opposition*, New York: Van Nostrand Reinhold Co., 1983.

OECD, *Economic Instruments for Environmental Protection*, 1989.

Olson, M., *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971.

Popper, F. J., "LULUs", *Resources*, No. 73, Jun. 1983, pp. 2-4.

Popper, F. J., "Siting LULUs", *Planning*, Vol. 47, No. 4, Apr. 1981, pp. 12-15.

Portney, K. E., "The Potential of the Theory of Compensation for Mitigating Publisc Opposition to Hazardous Waste Treatment Facility Siting: Some Evidence from Five Massachusetts Communities", *Policy Studies Journal*, Vol. 14, No. 1, Sep. 1985, pp. 81-89.

Rose, J. B., "A Critical Assessment of New York City's Fair Share Criteria", *J. A. P. A.*, Vol. 59, No. 1, Winter 1993, pp. 97-100.

Sigmon, E. B., "Achieving a Negotiated Compensation Agreement in Siting:The MRS Case", *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 6, No. 2, 1987, pp. 170-179.

Sullivan, A. M. "Siting Noxious Facilities: A Siting Lottery with Victim Compensation", *Journal of Urban Economics*,

Vol. 31, No. 3, May 1992, pp. 360-374.

Susskind, L. E. "The Siting Puzzle: Balancing Economic and Environmental Gains and Losses", *E. I. A. R.*, Vol. 5, No. 2, Jun. 1985, pp. 157-163.

U. S. E. P. A., *Using Compensation and liccentives when Siting Hazardous Management Facilities*, prepared by R. McMahon, C. Ernst, R. Miyares &C. Haymore, 1982.

Weisberg, B., "One City's Approach to NIMBY: How New York City Developed a Fair Share Siting Process", *J. A. P. A.*, Vol. 59, No. 1, Winter 1993, pp. 93-97.

Wolsink, M., "Entanglement of Interests and Motives: Assumptions behind the NIMBY-Theory on Facility Siting", *Urban Studies*, Vol. 31, No. 6, 1994, pp. 851-866.

목 차

Ⅰ. 序論 ····· 1

Ⅱ. 환경부문 投資規模의 추이 ····· 4
1. 정부의 환경투자정책 변화 ····· 4
2. 환경오염과 環境투자의 부문별 변화추이 ····· 12
2.1 환경오염과 부문별 환경투자 ····· 13
2.2 환경투자전망 ····· 19
3. 지방자치단체의 환경지출규모 ····· 24

Ⅲ. 環境豫算支援 體系와 環境投資 擴大의 ····· 28
1. 環境豫算 支援體系 ····· 28
1.1 歲入側面에서의 環境財政 ····· 28
1.2 歲出側面에서의 環境財政 ····· 32
2. 環境投資 擴大의 限界 ····· 35

Ⅳ. 환경기초시설과 님비현상 ····· 41
1. 환경기초시설과 님비현상의 發生原因 ····· 41
1.1 님비현상의 의의 ····· 41
1.2. 환경기초시설과 님비현상의 원인 ····· 43
2. 님비현상의 사례와 정책대응 ····· 46
2.1 우리나라의 事例 ····· 46
2.2 외국의 사례 ····· 51
3. 님비현상의 最小化方案 ····· 53

Ⅴ.폐기물처리와 排出權 去來制度 도입방안 ····· 56
1. 배출권거래제도의 개요와 운영사례 ····· 56
1.1 배출권거래제도의 개요 ····· 56
1.2 배출권시장의 運營 ····· 65
1.3 배출권 거래제도의 活用事例: 미국의 경우 ····· 68
2. 廢棄物處理施設과 배출권 거래제도 도입방안 ····· 75
2.1 폐기물처리 현황 ····· 75
2.2 폐기물처리와 배출권거래제도 도입방안 ····· 84
2.3 배출권 거래제도 적용의 效果와 補完裝置 ····· 89

Ⅵ. 要約 및 結論 ····· 93

參考文獻 ····· 95

표목차

<표Ⅱ-1> 환경청 발족전후 예산현황 ····· 5
<표Ⅱ-2> 환경오염방지기금 조성현황 ····· 7
<표Ⅱ-3> 중앙부처의 환경예산 현황 ····· 10
<표Ⅱ-4> 주요국의 GDP중 환경오염 감축비 비중(공공부문 지출) 11
<표Ⅱ-5> 하·폐수 발생현황 ····· 13
<표Ⅱ-6> 주요하천 오염현황 ····· 14
<표Ⅱ-7> 하수처리율 현황 ····· 15
<표Ⅱ-8> 폐기물 발생현황 ····· 16
<표Ⅱ-9> 폐기물 처리현황(1994년) ····· 17
<표Ⅱ-10> 아황산가스와 먼지의 지역별 대기오염도(1994년) ····· 17
<표Ⅱ-11> 이산화질소와 오존의 지역별 대기오염도 ····· 18
<표Ⅱ-12> 하수처리율 전망 ····· 19
<표Ⅱ-13> 서울지역 대기오염전망 ····· 20
<표Ⅱ-14> 폐기물발생량 및 처리율 전망 ····· 20
<표Ⅱ-15> 환경부문 중기투자계획(1996-2000년) ····· 22
<표Ⅱ-16> 기초와 광역 지방자치단체의 환경지출규모 ····· 26
<표Ⅱ-17> 지자체의 환경예산비중 및 중앙의존도(1995년) ····· 27
<표Ⅲ-1> 환경개선특별회계 세입예산액 ····· 29
<표Ⅲ-2> 환경부예산 부문별 내역 ····· 33
<표Ⅲ-3> 분야별 예산내역(1996년) ····· 33
<표Ⅲ-4> 환경부문 사업비 예산내역 ····· 34
<표Ⅲ-5> 환경부 예산집행 실적 ····· 36
<표Ⅲ-6> 환경부문 투자사업 지원체계 ····· 37

<표Ⅳ-1> 환경기초시설의 유형 ····· 44
<표Ⅳ-2> 일반폐기물발생현황 ····· 47
<표Ⅳ-3> 시·도별 일반폐기물 매립지 보유현황 ····· 48
<표Ⅴ-1> 미국의 배출권 거래제도 ····· 70
<표Ⅴ-2> 1992년 이후의 주요 황산화물 거래실적(만단위 이상) ··· 74
<표Ⅴ-3> 특정폐기물의 종류 ····· 77
<표Ⅴ-4> 특정폐기물 처리방식 ····· 78
<표Ⅴ-5> 특수처리대상 폐기물 처리현황 ····· 79
<표Ⅴ-6> 화성·온산 특정폐기물 공공처리시설 사용현황 ····· 79
<표Ⅴ-7> 특정폐기물처리장 예산반영 현황 ····· 80
<표Ⅴ-8> 소각시설 확보계획 ····· 82
<표Ⅴ-9> 광역쓰레기매립장 비용부담기준 ····· 83
<표Ⅴ-10> 광역위생쓰레기매립장 완공계획 ····· 83

그림 차례

<그림 Ⅴ-1> 오염배출권의 경제분석 ····· 61
<그림 Ⅴ-2> 폐기물 분류체계도 ····· 76