

# 公害防止産業 育成方案

## ◇ 公害防止産業의 현황

1960년대 이후의 고도경제성장은 우리나라의 산업발전과 국민생활수준의 향상을 가져왔지만 한편으로는 공업화·도시화로 인한 자연환경과 생활환경의 악화, 오염등이 유발되어 그 대책이 시급한 문제로 대두되고 있다.

이러한 環境惡化에 대비하여 環境오염을 방지하기 위해서 일찌기 1962년에 公害防止法, 1977년에는 環境保全法, 海洋汚染防止法이 제정되었고, 1980년에는 政府에 環境廳이 설치되어 全國의으로 環境汚染防止行政이 추진되고 그간 상당한 효과를 가져오고 있다.

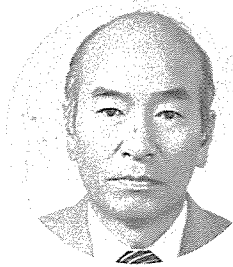
우리나라의 環境오염방지체제는 대체로 미국 일본 등 선진 공업국가에서 택하고 있는 체제와 유사하지만 미국, 일본에서의 環境보전의 대상은 環境오염방지와 동시에 自然環境보존까지를 포함하고 있는 것이 특징이다.

우리나라의 環境보전대책은 環境오염을 방지하기 위한 대책에 치중되어 왔고 직접적으로는 공해방지산업은 배출오염물을 처리하는 기술을 주축으로 하는 裝置産業으로 발전해왔다고 해도 과언이 아니다. 그리고 근본적으로 배출원을 개선하여 배출을 억제하는 工程改善技術이나 그것에 관련된 裝置産業은 지극히 미흡한 상태이며 그나마도 대부분이 외국의 基準技術에 의존, 모방하고 있는 실정이다.

이와같은 汚染방지산업은 타 산업과는 달리 생산을 목적으로 하지 않고 公有環境의 보존을 전제로 하는 특수산업이므로 汚染물배출자에 대한 法的強制規定에 의존하고 있고 배출허용기준이라는 규제를 충족시키는 기술과 裝置規模를 벗어나지 못하고 있다.

이러한 상태에서 우리나라의 공해방지산업이 현재까지 발전해온 것은 1963년 公害防止法이 공포되면서 일부기업체에 排出防止施設 設置를 의무화시킨데에서 비롯된다.

그러나 그 당시의 排出防止施設은 특정 有資格業所가 전문적으로 설계, 시공, 제조하는 것



권 속 표

〈연대교수 · 環境公해연구소장〉

이 아니고 배출업소가 임의로 또는 관련업체에 위임하여 외국기술을 도입 또는 모방하여 설치할 수 있었기 때문에 시설, 기술이 전문화되지 않고 특정산업으로 발전하지를 못하였다.

1977년 環境保全法이 시행되면서 일정규모이상의 全排出施設에 방지시설설치를 의무화시키고 또 환경오염방지시설업의 등록제도, 산업폐기물처리등의 허가제가 실시되므로 공해방지산업은 전문화되기 시작하였다. 또 배출규제를 받는 오염물질의 종류가 공해방지법에서 21개 종목이던 것이 환경보전법에서 55개 종목으로 확대적용되고 배출방지시설도 大氣, 水質, 騒音 및 振動의 全分野의 규제대상으로 확대되면서 공해방지산업도 분야별로 전문화되어 가고 있다.

1981년말 全國의 大氣汚染物排出業所는 14, 297개업소, 폐수배출업소는 4, 720개 업소, 소음진동배출업소는 13, 055개업소, 산업폐기물배출업소는 4, 888개소에 이르고 이들 배출업소는 전부 방지시설을 설치하여 배출허용기준에 적합하게 운영하도록 규정되고 있다. 또 이들 방지시설을 설계·시공할 수 있는 방지시설업소는 1983년 4월 현재 170개 시설업이 등록되어 있다. (無實績業所除外)

埋立地不足으로 처리난에 놓여 있고, 廢樹脂의 일부 19, 800톤 1년(1981년)이 정부가 설립한 資源再生利用公社에 의해서 수립되어 그중 약67% (13, 293톤 1년)가 재생되고 있으나 이들 재생물의 이용효과는 서서히 감소되어 가고 있다.

이들 환경오염방지산업의 工事實績은<표-1>에서와 같이 1977년 이후에 매년 신장되어 1980년에 최고로 1978년에 436억원이 투자되고 그중에서 水質汚染防止施設(주로 공장폐수처리)이 가장 많은 부분이 투자되었으나 1981년부터는 기업의 부진이 영향을 미쳐 417,5억원의 투자실적으로 다소 감소되었고 대기오염방지시설이 전년도에 비해서 약 50%가 증대하는 반면에

<표-2> 전산업의 설비투자對 공해방지투자비

國名	年度	1975	1976	1977	1978
韓 國		-	0.48	0.34	0.39
美 國		5.8	5.6	5.6	-
日 本		17.7	13.6	7.2	5.3

소음진동방지시설은 다소 감소되는 경향을 보이고 있다.

이것을 미국, 일본과 비교하기 위해서 全産業의 설비투자對 공해방지투자 비율을 <표-2>

<표-1> 년도별 공해 방지시설 공사실적 현황

(단위 : 1,000 원)

施設別	계			大 氣			水 質			騒音振動			
	年度別	件 數	金 額	%	件 數	金 額	%	件 數	金 額	%	件 數	金 額	%
各業種 合計	'77까지	856	11,634,999	8.2	496	4,028,803		360	7,606,186		3	15,970	
	'78	1,001	12,442,373	8.7	708	5,340,030		290	7,086,373		6	46,388	
	'79	2,265	32,978,829	23.2	1,575	11,546,613		684	21,385,828		6	423,128	
	'80	1,978	43,602,786	30.6	1,339	10,620,656		629	32,559,002		10	423,128	
	'81	2,676	41,747,666	29.3	2,069	15,483,273		606	25,955,045		11	309,348	
	計	8,776	142,406,643	100	6,177	47,019,375		2,569	94,592,434		30	794,834	

이 防止施設業중 一般環境汚染防止施設인 중합부문시설업체는 88개업체, 대기오염방지시설업소가 40개업체, 수질오염방지시설업이 41개업체, 소음방지시설업이 1개업체로 서울에 대부분이 집결되어 있다.

도시의 일반폐기물은 1982년에 전국적으로 주요 都市에서 1일 약 43,300톤이 배출되고 있으나 대부분(약 98%)가 埋立되고 있으며 현재는

에서 보면 韓國이 지극히 저조함을 알 수가 있다.

참고로 일본의 공해방지투자는 우리나라와 같이 배출오염물처리시설비투자만이 아니고 도시 폐기處理裝置로서 燒却爐등 대형처리시설과 下水汚水處理施設등 官公需要部分이 약64%가 포함되어 있어 1980년에 6,551억圓 韓貨 약2조원이 투자되었다. 그리고 1980년에 공해방지장치

輸出은 약 403억圓(약1,200억원)의 실적을 올리고 있다. 기술수출은 가장 많은 부분을 차지하고 있는 것이 한국으로서年間 5건이다.

### ◇ 公害防止産業의 전망

공해방지산업은 장차 수요증가에 따라 발전할 것이다. 이 수요의 증가는 과거와 같이 생활수준의 향상과 공해를 회피하고자 하는 국민의 식도 동기가 되겠지만 그보다 더욱 자원보존, 이용과 건강피해를 방지하려는 직접적인 의식이 확대되고 그것을 실현하기 위한 법적 행정규제가 강화됨으로써 공해산업의 수요는 대폭 증대될 것이 예상된다.

법적으로는 環境保全의 대상이 大氣保全을 위한 매연배출규제, 低黃油사용, 低公害自動車의 개발등 직접적인 오염물규제로부터 低公害에너지개발, 熱管理技術개발, 低公害産業工程개발 등 汚染源泉減縮이 촉진될 것이며 수질보전을 위해서는 폐수처리의 의무화와 수자원이용의 절약, 低公害産業工程으로의 전환, 폐수재이용이 제도적으로 촉구될 것이다. 또 폐기물에 대해서도 단순한 蒐集處分만이 아니라 排出減量化 자원의 回收再利用이 제도화될 것이다.

그리고 이러한 오염방지대책과 더불어 자연보호를 위한 보호시설과 對策이 제도적으로 확대될 것이 예상된다.

오염방지 대책에서도 환경기준은 국민의 요망과 자원의 보호의 측면에서 더욱 강화되고 따라서 그 기준달성을 위하여 배출허용기준은 더욱 강화되므로서 처리기술과 공해산업의 수요는 더욱 증대될 것이다.

다음으로 각종 산업이 전국적으로 발전됨에 따라 지방도시의 인구증가, 지방의 공업화로 인해서 공해산업의 수요는 전국적으로 확대될 것이 예상된다.

이미 주요도시(서울, 부산, 경주)에 하수처리장이 건설되었지만 아직도 처리인구는 322만 명 정도로 처리인구기준으로 보면 下水道보급율은 8%에 불과하여 급후 주요하천 및 海洋의

主汚染源인 5대 공업도시와(구미, 반월, 울산, 여천, 창원) 인구 30만이상의 6개大都市(대구, 부산, 광주, 대전, 전주, 인천) 하수처리시설을 1986년까지 완비하고 인구30만이하의 중소도시에 하수처리시설을 1991년까지 완비할 계획을 세우고 있다.

또 한강오염을 근본적으로 방지하기 위한 도시권하수처리시설은 1986년까지는 완비하게 될 것이다. 이로서 下水處理人口는 1986년까지 전국적으로 25%까지 향상 될 것이다.

全國重要都市이외에 322개 邑面所在地에 汚水淨化施設設置가 추진되고 있어 경제적이고 효과적인 淨化施設開發이 시급히 요청되고 있다. 또 1986년까지 大單位工業團地와 工場密集地域 8個所(대구, 청주, 진주, 이리, 원주, 여천, 울산, 인천)에 공장폐수종말처리장이 건설될 것이다.

도시권형폐기물은 소비증대로 인하여 대량화, 대형화, 耐久材化하고 있어 과거와 같이 단순한 매립처분이 아니라 분리수거, 수집방법의 개선, 소각, 유용자원의 회수이용등이 계획되어 가고 있다. 또 유해폐기물의 소각처리를 위하여 1986년까지 전국 14개소에 소각처리장을 건설 운영할 계획을 세우고 있다. 그리고 首都圈, 釜山 및 慶南圈에 신규로 대단위 쓰레기 매립장설치도 계획하고 있다.

해양오염을 방지하기 위한 각 항만의 폐유오수처리시설이 대형화해가고 있으며 海水의 油沈防止를 위한 油處理劑備置, 선박의 汚水, 廢油處理施設設置도 의무화되어 있으나 아직 충분한 단계에 이르지 못하고 있다.

환경보전을 위한 이러한 계획이나 규제가 확대강화되므로서 대기오염, 수질오염, 해양오염방지, 소음방지시설이 더욱 증가될 것이지만 그들 시설의 운영기술도 발전하지 않으면 안될 것이며 전문화된 고도의 기술자양성이 기대된다.

### ◇ 公害防止産業의 育成방안

공해방지시설은 오염배출자(수요자)에게는비

생산시설이며 근본적으로는 公有財인 환경을 보호하기 위한 목적에서 설치운영된다. 그러므로 법적규제와 지역의 이해관계가 공해방지사업을 촉진하게 되고 이것이 공해방지산업을 유도하게 된다.

공해방지의 효과는 방지시설만이 아니고 지역 개발계획 산업구조, 誘致産業의 종류, 에너지 및 수자원의 수급계획, 산업기술등 여러 측면에서 근본적 대책이 강구되어야 하지만 생산, 소비과정에서 불가피 排出物의 안전처리는 효과적인 방지시설에 의존하게 된다. 따라서 공해방지시설을 전문적으로 계획·설치하는 공해방지업에서는 증대하는 오염원과 환경오염의 심각성을 계속 주시하고 그것에 대처할 수 있는 투자, 기술능력을 보유하여야 한다.

법적조치로서 환경기준이 정화되어야 한다. 현행 환경기준은 1983년에 項目이 추가 되었으나 외국의 기준이상으로 높은 오염치를 허용하고 있어 공해방지대책은 지역적으로 輕視되는 경향이 있다. 만약에 환경기준을 국제수준으로 하향강화한다면 불가피하게 배출허용기준도 강화될 것이며 그것에 대처하기 위한 방지기술을 국제수준으로 향상 유도하게 될 것이다. 또 지역적으로 현행환경기준은 초과한 지역은 조속히 총량규제를 실시하므로서 지역간 배출허용기준은 강화되고 발전된 방지시설수요가 증가할 것이다.

공해방지기술은 그 수요가 증가하고 고도의 수준이 요구될 수록 발전할 것이므로 시설수요를 창출하는 법적규제가 강화될수록 공해산업은 발전할 것이다. 예를들어 우리나라의 자동차배기의 배출물허용기준이 국제수준으로 강화되므로 자동차공업에서 엔진구조나 배기가스처리시설이 발전할 것이고 국산차의 외국수출이 가능케 된다. 또 매연·폐수·하수의 배출허용기준의 항목이 추가고시되므로서 그것을 방지하기 위한 기술발전을 기대할 수 있게 된다. 또 항목마다의 배출허용수준을 강화하면 처리효과를 높이기 위한 신기술의 발달을 유도하게 된다. 예전대 일본의 자동차배기중 NOx배출량을 강력히 규제한 결과 그것을 달성하기 위한 기술

은 미국의 자동차생산기술을 앞지르고 日産車의 對美大量輸出이 가능해 졌고 또 일본의 강력한 제반 배출규제는 신기술발전을 통에서 대기, 수질, 소음 등 각종 공해방지시설의 해외수출을 촉진시켰고 또 일본의 환경오염을 조속히 해결할 수 있는 導火線이 되었다.

환경오염이 더욱 심화·다원화 되면서 새로운 기술 대형시설의 수요가 증가할 것에 대비하여 기술발전의 지원이 요구된다. 그러나 우리나라의 현존 환경오염방지시설업소는 대부분이 중소기업중에서도 영세업을 면치 못하고 있는 실정에서 기술개발을 기대할 수가 없다. 더욱이 외국에서 신기술이 급속히 발달하여 在來技術의 모방에 의존하고 있는 국내방지산업은 항상 외국 특수기술의 위협을 받는다. 이때에 시설비나 운영비, 시설기간 등의 후진성, 低性能등의 이유로 국내기업에서도 국내 공해산업을 외면하는 경향이 있다.

공해방지기술의 개발을 위해서는 그 수요가 증대하여 국가적으로도 막대한 경제적 부담이 예상되므로 생산기술개발지원의 차원에서 과감한 정부지원이 요청된다. 公共處理施設에서는 특허기술, 우수처리시설의 우선채택, 개발지원비, 우수기술의 減免稅, 소요자금의 低利長期 융자등 제도적 지원이 요구된다.

공해방지시설 설치 또는 신규, 改設이 요구되는 기업(배출시설)은 생산시설이 아닌 방지시설 투자부담이 생산시설의 상당한 비중을 차지하여 적정한 시설을 기피하는 경향이 있다. 이것은 공해방지시설이나 책임이 기업에 속하지만 그것이 공익성과 관련되어 있음으로 적절한 政府出捐機關으로 하여금 시설설치·운영에 소요되는 비용의 長期融資, 시설의 監理를 담당케 하고 담보를 최소한으로 규정하여야 한다고 생각된다.

環境廳이 계획중인 公害防止事業團의 구상은 적절한 조치이나 과거의 중소기업시설자금용자의 범위보다 더욱 축소되고 있는 감이 있다.

환경오염을 유발하는 원인중에는 폐기물회수재 이용을 불가능하게 하므로서 폐기물 배출량을 증가시키고 환경오염을 유발케 하는 경제적

