

## 환경오염 방지기술 개발의 문제점과 대책



조 광 명 / 인하대학교 공과대학  
환경공학과 교수

### 1. 기술개발의 필요성

단적으로 표현하면 우리나라에서도 환경오염이 심화되고 있으나 현재 보유하고 있는 우리의 기술만으로 문제를 해결할 수 없으니까 환경오염 방지 기술 개발문제가 대두된다고 할 수 있겠다. 우리나라에서는 1970년대 후반기부터 특히 공업화에 의한 환경오염문제가 대두되었으나 이의 해결을 위한 경제적 능력 및 의지의 부족으로 문제는 더욱 심화되었으며, 우리 실정에의 적합성을 따질 겨를이 없이 막대한 기술료를 부담하면서 외국기술을 도입하여 땀질식의 문제해결을 시도하였으나 환경오염의 심화와 더불어 이러한 문제해결 방식은 한계에 도달하게 되었다.

더구나 선진국들의 환경오염방지기술은 UR에 의하여 국내시장 蠶食과 더불어 무기화할 추세에 있어 우리 자체의 기술개발이 시급한 상태에 이르게 되었다. 또한 환경오염방지를 위한 국내시장 규모의 증가는 기술개발의 필요성을 더욱 부채질하게 되었으며, 개발된 기술의 외국시장 수출 가능성도 기술개발의 중요성을 더욱 크게 만들게 되었다.

### 2. 문제점

현재 우리나라 환경오염 방지기술을 낙후시키고 개발을 어렵게 하는 문제점들을 정확히 파악하기는 어렵지만 다음과 같은 것들을 그 원인으로 생각할 수 있을 것이다.

먼저, 우리나라의 환경오염 歷史가 짧다는 것을 환경오염 방지기술 낙후의 가장 큰 원인으로 들 수 있을 것이다. 모든 일은 순서에 따라 정상적으로 진행되어야만 후에 탈이 없듯이 기술개발도 필요에 의하여 단계적으로 발전되어야만 참된 기술이 될 수 있는 것이다. 선진국에서는 산업혁명 이후 긴 세월이 걸쳐 인구의 도시집중과 공업의 발달이 진행됨으로써 그에 맞추어 필요성에 따라 서서히 환경오염 방지기술이 개발되어 왔으나 우리나라의 경우에는 1960년대에 대학교 토목공학과에서 상하수도에 관한 부분적인 환경관련교육이 실시되었을 뿐 환경오염방지에 관한 교육이 거의 전무하였으며 또한 필요성도 없었다. 그러나 경제개발 5개년 계획의 연속적인 실시로 1970년대부터 공업화와 인구의 도시집중이 급격히 진행됨으로써 환경오염문제가 갑자기 크게 대두되면서 환경오염 방지기술의 필요성이 발생하게 되었으므로 환경오염과 관련된 우리의 역사가 20여년정도이고, 따라서 그간 환경오염 방지기술을 발전시킬 수 있는 시간적 여유가 충분하지 않았음을 알 수 있다. 그나마 이 20여년 기간의 초기에도 환경보다는 빵이 더 중요하다는 생각이 팽배하여 환경오염의 언급이 금기시되었다는 점을 고려한다면 그 역사는 더 짧아지게 된다.

또한, 역사적으로 내려오는 우리들의 의식구조 자체가 기술개발을 어렵게 하였던 것으로 생각할 수 있다. 비록 현재 우리사회의 계급구조가 商工農士로 변하고 있다고 말하는 사람도 있지만 우리의 머리속에는 古來로 士農工商에 대한 인식이 확실한 자리를 차지해온 것이 사실이다. 따라서 기술자에 대한 푸대접과 더불어 대학진학시에도 우수한 학생들의 대부분이 法大나 商大로 진학하였으니 지금에 와서 기술의 낙후는 당연한 귀결이다. 물론 시대에 따라 소수의 우수학생들이 공대의 인기학과로 진학은 하였지만 그 인기과목이 결코 환경오염방지와 크게 관련된 학과는 아니었다. 이러한 계급구조에 대한 우리의 인식은 결국 우리사회를 범중심으로 만들게 되었으며, 따라서 환경오염방지를 위한 관 계법규만 갖추면 환경오염문제가 해결되는 것으로 착각하는 현상까지 발생하게 되었다. 한 생산업체가 관련법규를 준수하지 않아 환경오염을 유발하는 경우에 그 책임은 당연히 사업주한테 있는 것인데

66

**환경기술은 각종 기술의 종합체이므로  
관련되는 분야의 정상적인 발전을 위하여  
인력 및 시설면에서 투자가 이루어져야...**

99

도 환경관리인한테 책임이 전가되었으며 이러한 우리사회의 현실이 환경오염 방지기술의 개발에 한 저해요소가 되었음은 당연한 일이다.

우리민족의 특성을 “은근과 끈기”로 표현한 글도 있지만 그러한 좋은 특성은 사라지고 지금은 모두가 속결적으로 변하여 환경오염문제가 발생하였을 때 우리기술로 해결하는 대신 외국기술을 도입하여 단시간내에 문제를 해결하는 방안을 채택해 왔다. 이러한 외국기술의 도입은 외제를 선호하는 우리 국민의 속성과도 관련이 있을 수도 있다. 또한 각종 연구기관의 경우에는 윗사람들이 연구의 속성에 대한 이해부족으로 단기간내에 긍정적인 연구결과를 요구함으로써 부실한 연구결과와 초래와 더불어 결국 참된 기술개발에 대한 장애가 되었으며, 연구에 전념해야 할 사람들이 연구는 뒷전에 두고 결제서류나 들고 다니면서 출세할 기회만 엿 보게 만들었다.

물론 지금은 모든 사람들이 환경오염방지가 지상 최대의 과제인양 야단이지만 냉정하게 생각한다면 환경오염 방지업무에 종사한다는 것이 그렇게 인기있는 직업은 아니었다. 환경오염이라는 것이 사람의 생활이나 생산활동에서 버려지는 각종 오염물질에 의해서 발생하는 것이고 그러한 오염물질은 대부분이 우리한테 혐오감을 주는 것이기 때문에 그러한 물질을 대상으로 하는 직업이 선망의 대상이 되기는 커녕 도리어 기피의 대상이 되었으니 이러한 풍토속에서 환경오염 방지기술이 발전한다는 것은 기대할 수 없었다. 따라서 환경오염 방지업무에 종사하는 기업도 자연히 영세성의 불실한 기업이 될 수밖에 없었으며 그 결과 dumping에 의한 사업수주에도 급급한 판에 기술개발에 신경을 쓸 여유도 없이 급한대로 외국기술을 도입하여 문제를

해결할 수 밖에 없었을 것이다.

기술은 응용과학이므로 이의 개발은 특히 산업체, 학교, 연구기관간의 유기적인 협동체제가 요구되는 분야이다. 생산업체나 환경오염 방지업체에서 환경오염방지 분야의 기술개발 필요성이 발생하는 경우 자체에서 이를 개발할 수 없는 경우에는 관련 학교 또는 연구기관에 의뢰하거나 혹은 합동으로 연구를 수행함으로써 좋은 기술을 개발할 수 있을 것이다. 그러나 앞에서 언급한 바와같이 짧은 환경오염의 역사, 환경오염 방지업체의 영세성, 속결적인 문제해결 사고방식 등은 건설한 환경오염 방지 기술의 개발에 저해요소로 작용하게 되었다.

환경오염 방지기술 개발을 위한 국가정책의不在도 하나의 큰 원인으로 들 수 있을 것이다. 산업발전을 위주로 한 경제정책은 환경오염 방지기술 개발을 위한 투자를 인색하게 만들었으며, 양적 팽창을 위주로 한 교육정책은 시설투자는 제쳐두고 대학의 정원만을 증가시켜 대학을 국민학교나 중학교와 흡사하게 강의위주의 교육기관으로 변질시킴으로써 대학이 환경오염 방지기술 개발의 일익을 담당하는 것을 어렵게 만든 셈이 된다.

### 3. 대 책

갓가지 원인으로 장기간에 걸쳐 발생하게 된 문제점을 간단히 해결할 수 있는 방법은 없겠지만 해결을 위한 시도는 있어야 한다. 최근 기술개발과 관련하여 공대교육의 문제점들이 신문지상에서 논의되고 있는 것도 이러한 시도의 한 몸부림으로 생각할 수 있겠다. 기술의 발전은 시간이 지날수록 가속도를 가지고 급변하므로 지금부터라도 노력하지 않으면 세계적인 기술수준에서 영원히 낙후하게 될지도 모른다.

먼저 어떠한 환경오염 방지기술의 개발이 요구되는지를 정확히 파악하는 것이 급선무로 생각된다. 모든 환경오염 방지기술을 개발할 수 있으면 좋겠지만 경제적, 인적 및 시간적 제한이 있으므로 개발이 급한 분야부터 시작하는 것이 좋을 것이다. 선정된 기술의 개발을 위해서는 산업체, 학교 및 연구기관간의 유기적인 협조가 필요하며 필요한 경우에는 학자들의 산업체 근무를 유도함으로써 필요

한 기술개발 분야를 정확히 파악하고 개발된 기술을 현장에 적용시키는데 도움이 되도록 해야 할 것이다.

또한 영세한 환경산업체의 연구의욕을 고취하기 위하여 환경산업에 대한 세제 및 금융지원상의 혜택도 생각해 보아야 할 문제이다. 환경산업이 정상적인 패도에 도달하기까지는 정부의 지원이 절실히 요구된다.

모든 기술이 다 그러하겠지만 특히 환경기술은 각종 기술의 종합체이므로 관련되는 기초 및 응용과학 분야의 정상적인 발전을 위하여 인력 및 시설면에서 투자가 이루어져야 하겠다. 당면한 기술개발문제에만 전념하다 보면 기초과학 분야를 소홀히 하기 쉬운데 기초과학 분야의 발전없이 영속적인 기술개발이 불가능하다는 점에 유의하여야 할 것이다.

기술개발의 주체는 사람이다. 따라서 기술개발에 종사하는 사람들은 연구에 몰두하여야 할 것이며, 그들이 연구에 전념할 수 있는 주위 여건의 조성은 물론 연구결과의 평가에 따른 공정한 처우가 이루어져야 할 것이다. 공무원들이 행정직보다는 기술직을 선호하고, 생산업체에서 사무직보다 기술직이 더 빨리 승진하고 대우가 좋은 사회에서는 환경오염 방지분야를 포함한 모든 분야의 기술개발이 빨라질 것이다. 도시에서는 상하수도, 도로, 교량 등 토목분야 기반시설의 중요성이 크므로 예를 들어 미국의 도시들은 시장밑에 반드시 토목기술자인 city manager를 두고 있다. 이런 점을 감안한다면 앞으로 세계의 모든 도시들은 환경오염 방지분야의 기술자를 city manager로 두어야 할 시대가 올지도 모른다.

앞에서 언급한 바와같이 우리나라는 여러가지 이유로 선진국에 비하여 환경오염 방지기술을 포함한 거의 모든 기술분야에서 낙후된 점이 있지만 최근 정부에서도 이에 유의하여 기술개발을 촉진시키기 위한 정책의 수립과 재정적 투자를 실시하고 있을 뿐만 아니라, 사회 특히 젊은 세대들의 기술에 대한 관념이 옛날과 달리 크게 변하고 있으므로 기술개발면에서의 전망도 밝다고 생각된다.