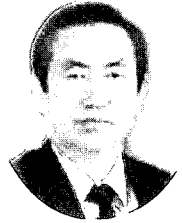


# 21세기 핵심환경기술개발사업 (Eco-technopia 21)의 전망



류재근  
환경기술진흥센터장

최근 첨단분야인 IT(정보기술), BT(생명공학), NT(초미세공학), ET(환경공학)산업등을 비롯하여 과학, 경제, 사회 여러분야에서 21세기 새로운 패러다임에 대해 논할 때 빠지지 않는 키워드 가운데 하나가 '환경'이다.

이제 환경은 산업의 범주를 넘어 국제정세에 있어서도 국방에 맞먹는 중대한 사안으로서 국가간 경쟁으로 작용하고 있으니 새삼 강조해도 지나침이 없다.

환경과 경제는 서로 상반된 관계로 여겨져 왔다. 그러나 21세기의 새로운 구도는 이 두 분야의 상생이다. 이를 위해선 상호보완적인 선순환이 이루어져야 하며 생산등 경제활동을 통해 얻어진 이윤은 환경개선과 복구를 위해 끊임없이 재투자 되어야 한다. 그리고 경제활동에 큰 영향을 주지 않으면서 근본적인 해결의 실마리를 풀어줄 수 있는 길인 환경기술개발을 적극적으로 추진하는 것이다.

선진국에서는 이미 십수년전부터 다른 분야와 연계한 환경기술개발을 꾸준히 진행해 오고 있다. 이는 자국의 환경개선은 물론이려니와 나아가 기술수출을 통하여 막대한 경제적 이득까지 이루는 최선의 방법이 아닐수 없다.

결과적으로 지구를 보호한다는 명분까지 있으니 세계각국에서 환경산업에 국가적 관심을 쏟는 것은 당연한 일이다.

이렇듯 21세기 환경기술산업은 고부가가치 산업으로 대두되고 있고, 산업전반에 지대한 영향을 미치고 있음에도 불구하고, 우리나라에서는 아직 일부

특정기술을 제외하고는 핵심기술, 설계기술 및 부품제조기술 등 대부분의 분야가 선진국에 비해 크게 뒤지고 있는 것이 현실이다. 이러한 상황이 지속된다면 해외수출은 물론, 국내시장까지도 선진국에 완전히 잠식될 가능성이 크다고 판단된다.

특히 최근에는 환경분야의 기술 및 시장의 영역이 세계적으로 급속도로 확산되는 경향을 보이고 있어 이에 대응한 지체없는지원정책의 강화가 더욱 요구되는 시점이다.

환경기술개발사업의 전개방향에서 본다면, 지속가능한 발전을 전제로 농도규제에서 총량규제의 전환, 오염자 및 수혜자 부담원칙, 사후처리개념의 한계극복 및 총체적 환경비용을 절감할 수 있는 사전오염예방 기술의 도입, 그리고 공공주도에서 민자체제로의 시장변화 등을 수렴하는 기술 및 기법개발이 절실하다.

특히 현시점은 G-7과 같은 국책기술개발사업의 효과적인 마무리와 후속 지원사업의 방향 제시가 요구되고 있다.

따라서 환경기술개발사업을 보다 효과적으로 수행할 수 있도록 선진국의 체계적이고 효과적인 지원체계를 벤치마킹하고 개발 적합함에 있어서 국내의 특수성을 감안한 육성방안이 필요하다.

최근 환경기술개발의 경향을 보면, 지난 20세기까지는 매체별 사후오염관리를 위한 기술개발에 중점을 두었으나, 21세기는 사전오염관리를 위한 기술개발에 중점을 두어 청정기술, 무방류시스템



및 환경복원 등을 중심으로 하는 기술개발로 이동하고 있다.

한편, 우리나라 환경부에서는 낙후된 환경기술의 자립기반 구축을 위해 1992년부터 2001년까지 10년동안 3단계로 구분하여 3,965억원(정부 2,145억원, 민간 1,820억원)을 투입하여 G-7사업을 추진하여 이제 최종단계에 와있다.

1992~1999년까지 8년간 2,783억원(정부 1,370억원, 민간 1,413억원)을 투입하여 294개 연구개발과제를 수행하였으며, 그동안 공업소유권 출원·등록 594건, 기업화 72건 등의 성과를 달성하였다.

이러한 성과에도 불구하고, G-7사업은 기술개발 단계 중 1단계인 사후관리 위주의 기술개발사업에 치중함으로써 수출 산업화가 곤란하였고, 다양한 환경기술 수요를 감안한 소규모/다수의 기술개발사업을 추진함으로써 규모의 경제를 실현할 수 있는 대규모 사업의 추진이 미흡하였으며, 환경시장 규모 및 발전 전망에 비해 R&D 예산이 매우 부족하여 선진국 수준에 근접하려는 당초의 목적 달성에 부분적으로 미흡한 면이 있었다.

이에따라 정부에서는 다이옥신, 내분비계 장애물질(환경호르몬) 등 새로운환경 현안에 대응하기 위한 종합적 계획을 마련하고, 국제 환경여건 변화에 적극 대처하며, G-7사업에서 축적한 기술 역량을 선택적으로 발전시키고, 핵심적인 환경기술을 개발하기 위한 '차세대 핵심환경기술개발사업'을 구상하게 되었다.

이를 위해 1999년 8월, G-7사업을 발전적으로 계승하기 위한 기술수요조사 및 예측에 착수하였으며, 환경기술진흥센터에서 운영중인 17개 기술연구회, 환경부 실·국 정책담당자, 지역환경기술개발센터의 의견과, 전문가 토론회등의 개척을 통한 산·학·연 전문가의 의견을 수렴하여 2000년 5월, 새로운 패러다임의 환경기술개발사업인 차세대 핵심환경기술개발사업(안)을 마련하였으며, 환경기술을 기반으로 후손에게 지속가능한 발전과 쾌적한 환경이 보장된 유토피아를 물려줄 수 있도록 하자는 취지를 담아 'ECO-TECHNOPIA 21'로 명명하였다.

(표 1) 차세대 핵심환경기술개발사업의 중점과제

단위사업	중점과제
지역환경 현안기술	- 유해대기오염물질 제거기술 - 악취·휘발성 유기화합물 처리기술 - 소음·진동 저감기술 - 난분해성 산업폐수 고도처리기술 - 오수·분뇨·축산폐수(복합)처리기술 - 하천정화 및 호소 부영양화 저감기술 - 상하수도 관망 최적 관리기술
환경규제 달성기술	- 이동오염원 오염물질 저감기술 - 실내공기오염 저감기술 - 하수처리장 효율향상·고도처리기술 - 정수장 효율향상·고도처리기술 - 소각 및 열분해·융융기술 - 유해폐기물처리기술
수출유망 환경기술	- 측정·분석장비 - 처리시설·장비
관리기반 구축기술	- 도시·산단지역 대기질·수질·토양등 평가·관리기술 - 비용편익분석 및 정보화기술등
생태계 보전·복원기술	- 자연환경·오염토양(지하수)의 정화·복원기술
사전오염예방기술	- 친환경소재·제품기술 - 친환경 설계·관리기술
지구환경/ 기후변화기술	- 기후변화 원인 및 장기리이동 유해물질 분석·평가기술 - 기후변화 원인물질 저감기술

차세대 핵심환경기술개발사업은 G-7사업 수행 과정에서 경험한 기술 역량을 선택적으로 발전시켜 핵심기술을 2010년까지 선진국 수준으로 향상시키고, 광역화·복잡화 되고 있는 환경문제를 효율적으로 해결하여 국민의 삶의 질을 향상시키며, 나아가 중국 등 동남아 국가의 환경시장에도 적극 진출하여 국제 환경문제의 해결에도 기여하고자 하는데 목표



를 두고 있다.

2001년부터 2010년까지 10년간 5개 단위사업 (통합환경관리기술개발사업, 생태계 및 오염도양 복원 기술개발사업, 사전오염예방기술개발사업, 환경관리정보화 촉진기술개발사업, 지구환경보전기술개발사업)을 대상으로 30개 내외의 중점기술을 선정하여 2010년까지 1조원을 투입, 지원할 계획이다.

G-7사업이 선진국과 동등한 환경기술을 개발, 실용화하고 환경 보건분야 등의 기초·공공기반기술을 개발하는데 역점을 두었다고 한다면, 차세대 핵심환경기술개발사업은 선진국과의 격차가 10년 이내인 유망기술과 중국 등 성장 유망시장을 공략할 수 있는 우리의 강점 기술을 개발하고, 기술개발 규모를 대형화시키며, 내분비계 장애물질, 무공해 천연가스자동차 등 현안에 대한 통합대응 기술의 개발로서 기존의 G-7사업과는 차별된 성격을 가지고 있다. 본 사업이 완료되는 2010년경에는 미래 세대의 환경권이 보장되는 환경복지 국가의 건설이 가능해지리라 믿는다. **環境保會**

### 꺯자약력

1966	고려대학교 이공대학생물학과 졸업 (이학사)
1970	서울대학교 보건대학원 환경위생과수료 (보건학석사)
1981	동경농업대학 농업과학연구실 (연구과정이수)
1984	건국대학교 대학원 환경미생물학전공 (이학박사)
1966-1978	국립보건원 미생물부 세균 1과(연구관)
1980-1989	국립환경연구원 수질연구부 수질공학 과장
1989-1993	국립환경연구원 호소수질연구소장
1981-1995	건국대학교 산업대학원 환경공학과 강사
1991-1998	연세대학교 보건대학원 (외래교수)
1993-1999	환경부 수질자문위원회 위원
1993-1999	서울특별시 수돗물 안전진단위원회 위원
1993-1999	국립환경연구원 수질연구부장
1997-현재	국무총리실 수질정책민간위원회 자문위원
1999-2000	국립환경연구원장
2000-현재	환경기술진흥센터 센터장

### 물과 21세기의 만남 -

## 춘천「물」심포니 (WATER Symphony · Chuncheon)안내

○ 기간 : 2001. 7. 7 (토) - 7. 15 (일), 9일간

○ 장소 : 강원도 춘천시 의암호 수변공원

○ 주최 : 강원도 · 춘천시

○ 주관 : 춘천 물 심포니 추진위원회, KBS춘천방송총국

○ 후원 : 행정자치부, 문화관광부, 환경부, 정보통신부, 건설교통부, 수자원공사, 강원일보, 강원도민일보, 춘천MBC

전시부문 : ①물과인류관 ②물과강원도관 ③물속의 생명세계관 ④세계의배 전시관 ⑤생물산업관 ⑥일본시가현 호수의나라 전시관

가치제고부문 : ①국제학술심포지엄 ②시민대토론회,강연회 ③TV대담 및 토론 특집 ④청소년 물사랑 캠프 ⑤물 관련 중고생 퀴즈대회 ⑥물과풍수지리, 그리고 강원도 ⑦생수파티 ⑧의암호관광사진전 ⑨시낭송회

축제부문 : ①대통령기 조정경기대회 ②세계 명문대학 조정경기대회 ③제15회 전국 수상스키대회 ④MBC 강변가요제 예선대회 ⑤KBS 열린음악회 ⑥러시아군악대와 백조의 호수 ⑦물로켓 경연대회 ⑧육군 및 1군군악대 및 의장대 ⑨도립예술단 특별공연 ⑩물소재 마임 및 인형극 ⑪물소재 창작무용 ⑫물축구

○ 문의 : 강원도청뉴밀레니엄기획단(033-249-2863), 춘천시청문화관광과(033-250-3225)

○ 홈페이지 : [www.watersymphony.com/org](http://www.watersymphony.com/org)