



## 21세기를 향한 우리 나라 과학 기술의 방향

노 윤 래

한전원자력연료(주) 사장

**앞**으로 몇 주일만 지나면 새 천년(New Millennium)이 시작된다. 다가오는 천년 동안 어떤 사건·사고가 우리 인류에 밀어닥칠지 예측하기란 실로 불가능하지만, 향후 100년, 즉 21세기의 사회적 변화·변혁은 어느 정도 가늠해 볼 수 있을듯 하다.

그러기 위해서는 지난 20세기에 일어난 역사적 사건을 돌이켜 볼 필요가 있다. 우선 세계 대전은 손꼽을 수 있다. 인류 역사상 허다한 전쟁이 끊임 없이 일어났지만 이는 몇몇 당사국간의 싸움이었고 어디까지나 국지적 전쟁이었다. 두 번에 걸친 세계 대전은 수천만명에 달하는 인명과 엄청난 재산의 손실, 사회적 혼란 등으로 금세기 최대의 사건이라 하겠다.

다음은 러시아와 중국 대륙에서 일어난 사회주의 공산 혁명과 이로 인한 동서간의 이데올로기 전쟁(냉전), 또한 2차 세계 대전 이후 우후죽순으로 탄생된 신생 독립 국가들이 제3세력으로 결집하여 미·소 양극 체제의 균형을 가능케 하고 나아가 탈냉전 체제로의 전환에 크게 기여한 사실, 인류 역사상 최초의 달 왕복 여행이 상징하듯 과학 기술의 발달 등을 중요한 20세기의 사건으로 꼽을 수 있다.

21세기 인류 최대의 관심사는 무엇이 될까? 다행

히 세계 대전은 일어나지 않을 것으로 예상된다. 냉전은 사라졌고, 그 보다도 가공할 핵무기의 사용은 전인류의 공멸을 뜻하므로 핵전쟁은 일어나지 않을 것이다.

아마도 21세기의 문제라면 인구·식량·자원·환경 등이 될듯 하다. 현재 60억명의 세계 인류는 21세기 중에 100억명이 될 것이다. 무엇보다 식량이 걱정된다. 그런데 현재까지 과학 기술의 발달 과정을 살펴보면 식량 문제는 해결될 희망이 있을듯 하다. 품종 개량과 각종 비료의 성능 향상 등 농업 기술의 발달은 다수확 농작물의 결실을 약속하고 있으며, 유전공학·생명공학의 발달은 초대형 가축의 실현을 눈앞에 두고 있기 때문에 식량 문제의 해결은 가능하다는 전망이다.

21세기의 문제는 인구 증가와 함께 생활 수준의 향상으로 많은 자원의 소비가 불가피하게 된다. 특히 에너지 자원의 과소비 현상은 자원의 고갈만을 의미하는 것이 아니라 이로 인한 환경 오염으로 전 세계적 대책이 시급한 과제로 등장하게 된다.

따라서 21세기의 중요한 문제는 환경 보전, 친환경적 에너지 개발, 식량 증산 등이 될 것이다.

이같이 인류가 처한 현황과 미래를 살펴볼 때 21세기를 향한 우리 나라의 과학 기술은 어떤 방향이

바람직한가를 깊이 성찰해 볼 필요가 있다. 이를 위해 우리 사회의 문제점을 짚어보고 그 대책을 강구해 보고자 한다.

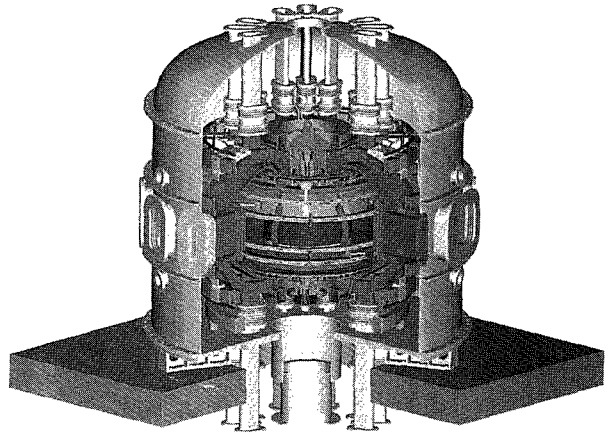
첫째, 우리 사회는 국제적으로 시장 개방의 압력을 끊임없이 받을 것이고 또한 국제 경쟁의 도전을 피할 수 없을 것이다. 각종 사회악과 범죄를 조장하는 마약·불법 총기류 등을 제외한 모든 상품과 용역은 시장 개방의 대상이 되고, 이에 따라 우리의 상품과 기술을 보호 육성하기 위해서는 강력한 국제 경쟁력을 유지하지 않을 수 없게 될 것이다.

둘째, 우리 사회의 노동 인구가 급속히 고령화 되고 있는 점이다. 이른바 인구의 노령화는 노령 인구의 생활 지원을 노동 인구가 부담하게 된다는 점에서 사회 문제로 등장하게 된다.

셋째, 산업의 공동화(空洞化) 현상이 점차 심화되어 사회의 활력이 상실되고 또한 생활 수준의 정체 현상이 불가피하게 된다는 사실이다. 또한 우리 사회의 특수한 생활 문화, 즉 연공 서열을 중시하고, 종신 고용을 선호하며, 여론에 따른 의사 결정을 선택하기 좋아하는 우리 사회의 관습이나 시스템은 능력주의와 자유 경쟁의 극대화, 엄격한 실적 평가와 이에 상응하는 처우 등으로 대표되는 서구 사회의 시스템에 비하여 많은 결점이 지적되고 있다는 점도 잊어서는 안될 것이다.

앞에서 살펴 본 우리 사회의 문제점을 극복하고 다가오는 21세기의 국제적 도전에 대응하기 위하여, 특히 과학 기술 분야에 있어서 다음과 같은 방법론을 제시하고자 한다.

우선 정부는 과학 기술 분야의 연구 개발비를 과감히 증액시켜야 한다. 과거 30여년간 경제 개발에만 치중한 나머지 과학 기술 분야의 투자는 미흡했다는 점을 인정해야 한다. 1인당 평균 국민 소득이 1만 달러가 되고 OECD에 가입한 국가로서 부끄러운 자화상을 보는 느낌이다.



다음으로, 우리 정부의 목표인 과학 기술 입국(立國)이 지향하는 방향으로 모든 자금·자원과 인재의 배분을 적절히 하여야 될 것이다.

또한 우리 나라는 지금까지 과학 기술에 관한 연구 개발에 있어 선진국의 그것을 모방하고 따라가는 형편에 안주하고 있었다고 해도 지나친 표현은 아닐 것이다. 첨단 과학 기술이란 남이 하지 않은 미개척 분야를 선정하여 과감하게 도전하고 창조하는 방향으로, 마치 선두 주자가 앞서가는 식으로 달려가야 성공할 수 있는 것이다.

제한된 자금과 인재가 문제였다면, 한 두 개 분야라도 엄선하여 정부가 집중적으로 연구 지원을 하였다면 틀림없이 그 분야만은 성공했을 것이다. 그동안 국립 연구소와 대학이 선진국을 '따라가는' 식의 연구에만 치중한 나머지 첨단 기술의 개발은 실패했고, 결과적으로는 산업체가 흔히 '돈벌이' 차원에서 시행하고 있는 기술 도입 성격을 면치 못하게 되었다고 본다.

결론적으로 우리 나라는 자원 부족, 인구의 고밀도 및 고령화가 심화되고 있고 시장 개방과 국제 경쟁력의 압박을 받고 있는 현황을 고려하여, 우리 실정에 맞는 독창적이고 첨단적인 과학 기술 개발을 하되 기초 연구와 응용 연구를 조화있게 조정하여 21세기의 과제인 식량·에너지·환경 분야에 집중 투자해야 될 것이다. ☞