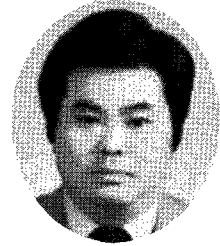


# 原電設計技術用役 開放에 關한 見解

—공든 탑, 허물 것인가—



李 源 根  
〈慶熙大 原子力工學科 教授〉

최근 원자력산업계에서는 原電의 設計기술용역을 현행대로 公企業에 집중시키는 獨占體制로 가느냐, 아니면 민간기업이 경쟁적으로 참여하는 開放體制로 바꾸느냐는 문제를 놓고 의견이 엇갈리고 있다.

논란의 발단은 科技處의 방침이 얼마 전에 민간기업의 건의를 받아들여 개방체제로 간다고 했다가, 최근 그 案을 뒤집어 다시 독점체제를 표명함에 따른 것이다.

## 世界的 動向

이러한 논의는 미국, 영국, 프랑스, 독일, 일본 등 세계 선진 각국에서도 이미 오래 전에 논의되었으며, 그 나라의 실정에 따라 미국만은 사기업 경쟁체제로 운영하고 있으나, 기타 국가들은 공기업 독점주도체제로 운영해 오고 있는 것이 현실이다.

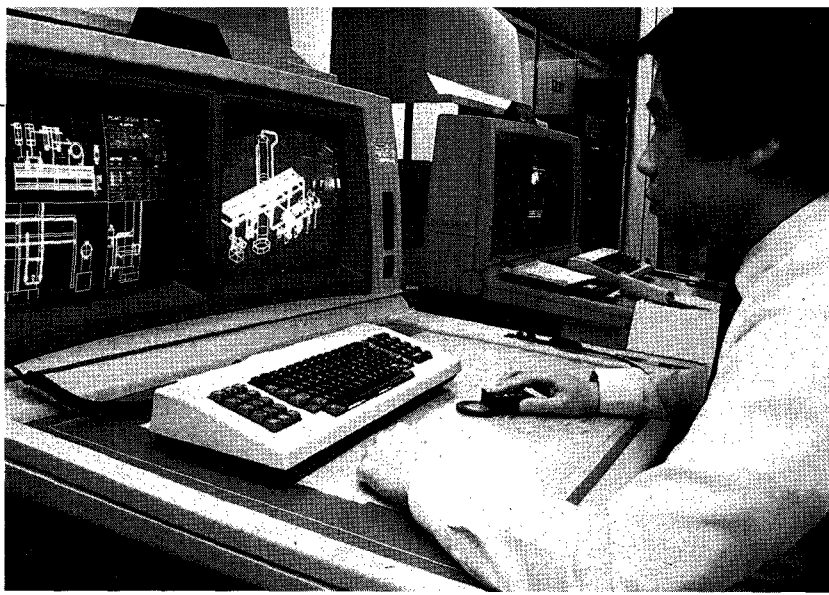
원자력에너지기술은 무엇보다도 안전성이 최우선적으로 다루어져야 하며, 장기간에 걸쳐 막대한 기술개발투자를 필요로 하고, 또 투자된 자본의 회수기간도 길기 때문에 전력생산과 같은 대중성이 강한 국가기간기술은 대부분의 국가가 공기업 주도로 운영하고 있다.

이와 같이 원전설계기술용역을 공기업으로 하여금 독점운영케 하는 것은 무엇보다도 사업성을 보장하고 장기계획에 의한 기술개발투자과 기술혁신으로 안전성 우선과 경제성 확보까지를 도모하는 것이 모든 나라의 국가기술관리의 일반적인 전략으로 되어있다.

최근 미국 코넬대학의 캠프보고서(1988년)와 예일대학의 모론과 우드하우스보고서(1989년)에서도 이러한 국가기술관리의 기본적인 전략과 정책을 설명하면서, 원자력개발을 창시하고 주도해 온 미국이 한때 일반대중으로부터 이해를 얻지 못하고 침체를 맞게 된 근본동기중의 가장 큰 요인이 사기업 경쟁체제로 형성된 산업구조의 모순 때문이라고 지적하고 있다.

즉, 미국은 다수의 사기업들이 경쟁적으로 미국의 원전시장을 설계, 제작, 건설, 운영, 보수 등에 분할 참여함으로써 외형상으로는 소련, 프랑스, 일본 등을 앞서는 세계 최대의 원전보유국이 되었다. 그러나 개개의 회사별로는 단 몇기의 원전건설사업에만 참여하게 됨으로써 경험이 얇고, 기술개발과 혁신의 능력이 미약하게 되었다.

뿐만 아니라 경험있는 인력과 자료의 분산으로 표준화에 실패했고, 사기업들이 단기 이익만을 추구하다 보니 장기 기술개발투자가 미흡하고



안전성 보다 경제성 위주의 사업관리로 인해 원전 산업에 대한 신뢰성을 잃게 되었다. 이에 따라 기술 자체도 이제는 프랑스나 일본에 뒤져있는 것으로 분석하고 있다.

미국은 현재 환경공해문제와 더불어 앞으로 닥쳐올지도 모르는 에너지위기에 대비하여 원자력의 이용은 불가피하며, 이를 위해서는 미국의 원전산업을 국가기관의 단일창구를 통한 사기업의 참여형태로 바꾸어야 한다는 의견이 지배적이다.

### 우리나라의 技術自立戰略

우리나라에서의 원자력개발도 그 기술의 특수성 때문에 1954년부터 정부주도로 시작되었으며, 원전기술이 본격화되던 1970년대 후반 부터는 공기업이 주가된 기술자립체제가 형성되어 전력회사인 한국전력의 종합관리하에 설계, 제작, 운전, 보수 등을 전담하는 자회사들이 설립·운영되어 오고 있다.

안전성 확보를 위한 기술개발과 인력양성도 장기 원전기술개발계획에 따라 각 사가 업무를 분장하여 추진해 오고 있으며, 1982년부터 추진된 한국형 표준원전 개발도 지금 그 개념설계가 완성되는 단계에 있다.

따라서 현재 우리나라의 원전기술은 분야별로 대개 50~80% 정도의 자립률과 국산화를 보이고 있으며, 필요한 경험과 인력, 자료 그리고 설비들이 구축되어 준자립상태에 도달하고 있다.

이렇듯 모든 첨단기술의 집합체인 원전기술을 우리가 꾸준히 발전시키고 국산에너지화함으로써 국가경제발전에 크게 이바지하고 있고, 이것은 현재 우리나라의 합리적인 원전산업구조와 이에 따른 국가정책의 지원이 큰 뒷받침이 되고 있는 사실을 우리는 분명하게 깨닫고 있다.

### 科技處의 決定

이처럼 순조로운 기술개발에도 불구하고 얼마 전 과거처가 갑자기 사기업 경쟁체제로 원전산업의 구조변환을 시도했던 것은 이해할 수 없는 일이다. 더구나 경쟁체제로 바뀐다면 원자력산업 전문분야를 완전 개방할 일이지 기기제작 같은 것은 여전히 공기업에 독점시키면서 하필 설계기술용역만을 공개한다는 것은 사리에도 맞지 않는 안이한 발상이라고 생각한다.

과학기술처가 최근 그 잘못을 깨닫고 한국전력 기술(주)에 설계기술용역을 집중시키기로 결정한 것은 매우 현명한 판단이라고 본다. 공들여 쌓은 탑을 허물어서는 안되는 것이다.

이제 원자력산업계가 바라는 것은 우리나라의 원전산업이 안고 있는 문제점들, 즉 장기 원자력 정책과 상응하는 전원개발계획이 뒷받침되고, 원전관리 및 통제기능을 단일화하며, 원전종사자와 지역주민들에 대한 지원체도를 강화하고, 안전 및 신기술 개발을 위한 충분한 연구자금을 확보하며, 한국실정에 적합한 원전기술의 표준화 등이 먼저 심도있게 논의되어야 한다는 점이다.