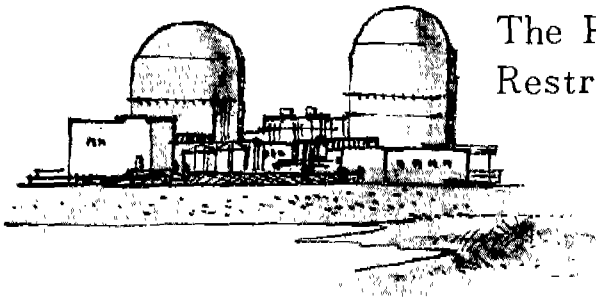


'90년대 原電事業의 制約要因 克服을 위한 提言



The Proposition to Overcome with Restriction Main Cause of Nuclear Power Generation Utility in the 1990s

丁 奎 昶

動力資源部 原子力發電課長

1. 問題의 提起

'90년대를 시작하면서 우리나라의 원전 사업은 반핵운동, 주변지역 민원, 입지확보난 등 악화된 환경을 호전시켜야 하는 노력에 엄청난 시간과 비용을 투입해야 할 실정에, 10여년 이상 지속되어 온 동자부, 과기처간의 분쟁 등 내재적인 성장 제약요인이 해결될 실마리가 잡히지 않고 있는 데다 전원개발 사업의 환경에도 새로운 변화가 나타나고 있다.

세계적으로는 상업용 원자로가 가동에 들어간 이후 지난 30여년동안 비약적으로 발전해 온 원전 사업이 '79년 미국의 드리마일 아일랜드 사고와 '86년 소련의 체르노빌 사고로 그동안 최악의 침체기를 겪어 왔으나 '80년대 말부터 환경보전 운동, 전력수요 증가, 규제제도 개선, 신형 안전로 개발전망 등으로 재도약의 기반이 조성되고 있다.

그러나 국내적으로는 지난 2년여에 걸친 반핵운동과 민원문제가 안전성 확보와 지역 협력 강화의 계기로 활용되어 원전에 대한 비판 의식

이 다소 진정되고는 있으나, 지자체 실시시 정치·사회적으로 다시 이슈화될 소지가 높은 데다가 장기 원전정책의 부재, 관계부처간 갈등, 폐기물 처리문제와 안전성 논란, 관계기관간 불균형 성장, 현실과 법령·제도와와의 괴리 등 내재적인 문제가 원전 사업을 침체시키게 되지 않을까 우려된다.

여기에 장기적으로는 전원개발계획의 환경변화도 예견되고 있어 발전원 선택의 결정에 있어서 그동안 원전이 누려 왔던 장점들이 줄어들 수 있는 가능성도 태동되고 있다.

선진국으로 진입할 '90년대야말로 경제성장·산업발전·국민소득 증가에 따라 늘어나게 될 전력 수요를 효율적인 전원개발 사업에 의거 안정적으로 공급되어야 하기 때문에 원전 사업이 안고 있는 내재적인 문제의 조속한 해소와 외부환경의 개선을 위한 노력에 관계부처와 유관기관이 참여하지 않을 경우에는 세계적인 원전 부활 추세와는 대조적으로 국내 원전 사업은 침체에 빠져들 수도 있다는 가능성을 부인할 수 없다.

원전은 '90년대에도 전력 및 에너지의 안정적·

경제적 공급의 근간이 되어야 하기 때문에 형식적인 규제행정 강화, 건설·운전의 부수비용 증가 등 원전 사업의 성장을 막고 있는 제약요인을 살펴보고 극복방안의 일단을 제시하고자 한다.

2. 국내 原電事業의 成長과 評價

우리나라는 '60년대초에 경제개발계획을 추진한 이후 모든 에너지 산업이 양적·질적으로 엄청난 발전을 이루었으나 원전을 중심으로 하는 탈석유 전원개발계획 만큼 전력의 안정적·경제적 공급을 통해 경제성장의 견인차 역할을 수행했던 분야가 없을 것이다.

작년말 현재 약 7조2,720억원이 투입되어 9기 7,616천kW가 전력생산의 절반을 담당하고 있고, 3조 3,228억원으로 2기 2,000천kW가 건설중에 있고, 3조4,888억원으로 3기 2,700천kW가 착공될 계획으로 있으며, 기술과 자본 면에서도 고리 1호기가 건설되던 '70년대까지는 외국업체에 전적으로 의존해 왔으나, 그동안 기술자립계획을 추진하고 전력사업의 성장에 힘입어 75% 수준까지 기술능력을 높이고, 소요재원의 외자 비중도 크게 낮추게 되었다.

이와 같이 원전 사업이 짧은 기간내에 괄목할 만한 발전을 이룰 수 있었던 것은 근본적으로 에너지 원의 다원화와 탈석유 전원개발을 위해 석유 대체 에너지로서 원전을 선택하고 전원개발 사업의 최우선을 두는 전력정책을 추진해 왔기 때문이다.

일반적으로 원전 사업이 성공하기 위해서는 국가발전과 국민의식의 수준, 에너지 자원의 부존상태, 에너지 수요와 증가율, 에너지 원간 가격·기술경쟁력, 반원전 운동, 방사성 폐기물 처리기술 등 많은 요인이 복합적으로 맞아 떨어져야 한다고 논의되고 있으나, 다른 나라와는 달리 원전사업이 성장할 수 있었던 몇가지 특수한 요인이 있었다.

먼저 정부 차원의 강력한 탈석유 전원개발계

획에 대한 정책 의지와 추진력에다가 전원 개발 특례조치 등 법적·제도적으로 이를 뒷받침해 주었으며, 여기에 전력사업을 민간기업에 맡기지 않고 공기업에 의한 독점체제를 유지하고 전원 개발에 필요한 자금·인력·기술 등을 정부가 적극 지원한 것도 큰 힘이 되었다.

더욱이 '70년대 2차체의 석유파동에 따른 에너지 가격 앙등과 수급궤박 등 세계 에너지 자원환경과 '60~'80년대 전력수요의 급격한 증가는 원전 사업 추진에 대한 국민적인 합의가 조성될 수 있는 요인이 되었다.

지난 20여년간 양적으로 크게 성장해 온 원전 사업은 에너지 원의 다원화를 통한 석유 의존도 감축, 전력의 안정적·경제적 공급, 안전성을 토대로 우수한 운전실적 시험과 기술자립, 인력양성 등 밝은 면이 많았다.

그러나 양적인 팽창에만 치우친 결과 다양한 노형 선택에 따른 표준화 지연 등 기술 낙후, 유관기관 간의 불균형 성장, 보수적인 법령 및 제도, 선행 핵주기의 외국 의존, 연구개발과 실용화의 연계체제 미정립 등 해결해야 할 과제가 산적해 있다.

'56년에 제정된 원자력법 등에 의거 원자력에 관한 정책과 연구개발 기능을 수행해 온 과학기술 기관과 연구기관의 원전 사업 성장에 대한 공과는 별도로 검토해야 될 사항이다.

3. '90년대 原電事業의 環境전망

우리나라 원전 사업이 세계에서 유례를 찾기 보기 힘들 정도로 비약적인 성장을 이룰 수 있었던 것은 '70~'80년대 대내외 환경이 에너지 정책의 기초를 석유 의존도 감축과 대체 에너지의 개발에 두고 에너지의 안정공급을 위해 원전을 선택했기 때문이다.

원자력을 주종으로 전원개발 사업을 추진하는 목적은 전력 에너지의 안정적·경제적 공급을 위한 것이지 그 이상도 그 이하도 아니다.

'90년대에도 원전 사업이 과거와 같은 성장속

도와 내용을 유지할 수 있을까?

세계적으로는 '90년대에 신형안전로의 상업화 전망, 환경문제의 심각성 등 원전 사업의 환경이 호전될 것으로 전망하는 것이 공통된 인식이다.

국내적으로는 반핵단체의 원전 건설 반대, 지역주민의 민원, 입지 확보난의 가중, 지자체 실시에 따른 정치 이슈화, 국민들의 비판의식 확대 등 '80년대말의 사업환경이 크게 호전될 조짐은 없다. 특히 방사성 폐기물 보관시설 입지를 2년간 확보하지 못한 예에서도 찾아볼 수 있는 바와 같이 앞으로 건설해야 할 신규 부지 확보문제는 원전 사업의 장래를 좌우할 수 있는 최대의 관건이 될 것이며, 정치·사회단체와 지역주민의 입지에 대한 이해관계는 부지선택을 더욱 어렵게 할 것이다.

또한 반핵단체, 지역주민, 국민들의 안전성과 경제성에 대한 비판적 이해의 확대가 정치·사회운동으로 발전될 경우에는 원전에 관한 정책 결정의 중립성과 독립성이 크게 저해될 것이다.

그리고 대내외적으로 '90년대의 주요 이슈가 될 환경문제는 원자력에만 유리하게 작용하는 것이 아니고, LNG 등 청결 에너지의 개발이점도 높여 주게 되고, '90년대 후반 제 3의 석유 위기는 다른 대체 에너지의 개발노력도 강화해 줄 것이다.

이제 우리나라도 선진국형 산업체제로 근접해감에 따라 에너지와 전력수요의 증가율이 크게 둔화될 전망이고 과거와는 달리 에너지 정책도 공급위주 정책에서 수요관리 정책에 보다 많은 비중을 두어야 하기 때문에 전력수요 증가 둔화, 수요관리 강화도 신규 전원개발의 규모를 낮추는 요인이 될 것이다.

여기에 '92년에 준공될 일도 LNG 복합화력의 경우 건설 공기가 극히 짧고, 단위기의 용량도 원전과 맞먹는 970천kW까지 늘일 수 있으며, 청결 에너지이기 때문에 입지확보가 용이한 데다가, 전력수요가 집중된 수도권 부근(내륙지방도 가능)에 건설하게 되므로 막대한 송배전 투자비

도 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 열효율이 높아 원전과 함께 기저부하용으로 사용할 경우에는 경제성도 크게 불리하지 않을 것으로 예상된다. 뿐만 아니라 국내 대폭봉 개발과 북방정책에 따른 에너지 원의 안정적·경제적 확보가 가시화될 경우 원전이 다른 발전원과 경쟁해야 할 기회도 높아지게 될 것이다.

나아가 반핵단체·지역주민의 안전성 강화 요구와 방사성에 의한 환경피해 주장이 높아질수록 이에 따른 안전비용과 환경투자의 증대는 원전의 경제성 악화요인으로 작용하게 되고, 원자력에 대한 법령과 제도 또한 조성진흥과 부합되지 아니하는 방향으로 운용되고 새로운 기술의 연구 개발이 늦어진다든가, 연구 개발 결과가 원전 사업의 발전에 큰 도움이 되지 못할 경우에는 관계기관과 사업자의 원전 건설 의지와 노력을 약화시키게 될 것이다.

4. 原電事業의 制約要因

'90년대에도 대내외적으로 원전 사업의 환경이 크게 호전될 기미가 보이지 않는데다가 원자력을 최적의 발전원으로 선택하는 데 제약을 주고 있는 요인으로 작용하고 있는 법령·제도형태 등 많은 문제가 원전 사업의 걸림돌이 되고 있다.

먼저 원자력에 관한 법령과 제도의 문제이다

원자력에 관한 기본법인 원자력법은 입법 목적과는 달리 안전관리에 관한 사항만을 규정하고 있고, 연구·개발·생산·이용을 위한 학술의 진보와 산업의 진흥에 관한 사항은 거의 규정하고 있지 아니한 데다가, 전력사업의 기본법인 전기사업법과 상충·저촉되는 규정이 많아 원전 사업의 육성을 제한하고 있다.

또한 원자력에 관한 정부기관도 과거처와 동자부로 이원화되어 있어 각 기관이 원자력법과 전기사업법에 의거 경쟁을 통한 상호 견제의 활동에만 관심이 있고 원자력의 연구개발과 생산 이용의 촉진을 통한 원전사업의 진흥에는 매우

소극적이다.

특히 원자력의 이용과 안전에 관한 중요사항을 심의하기 위해 국무총리 소속 하에 관계부처 장관으로 구성된 원자력위원회는 위치나 성격으로는 원자력에 관한 최고 정책 결정기구이지만, 그간의 활동을 보면 원자력에 관한 정책결정보다는 오히려 미국의 원자력규제위원회나 일본의 원자력안전위원회와 같은 규제중심으로 운용되고 있는 형편이다.

더욱이 원전의 규모가 확대되고 근무 직원수가 늘어나며, 주변지역에 대한 환경문제가 중요한 이슈로 제기되고 있음에도 기계적이고 외형적인 규제활동에만 관심이 기울여지고 서구와 같은 보건·재해·환경문제에 대한 관계부처의 관여가 법적으로 제한되고 있는 데다 원자력법에 의한 관리만으로는 한계가 있다.

한편 산업체제를 보면 발전분야는 전력사업으로 일원화되어 있으나, 발전 관련산업은 설계(원자로와 기타 설비로 구분), 기자재 제작, 핵연료(성형가공), 보수분야로 담당기관이 다원화되어 있고, 산업체간 수평적·수직적 연계·제조체제도 만족할만큼 성숙되지 못하고 있다.

또한 관리대상인 원전 사업 내용면에서 선진국 수준에 도달하고 있으나, 이를 규제하는 제도·기준·기술은 상당히 낙후되고 있다.

원전 사업은 크게 성장 발전하고 환경 또한 엄청나게 변화했음에도 이를 조정·관리하는 법령과 제도는 20~30년전의 기본 골격을 그대로 유지하고 있는데다가, 제도나 질서의 개편에 대한 기성조직의 저항이 매우 심각하다.

또한 개편의 방향과 내용·방법에 대한 관계부처, 유관기관, 구성원 간의 의견 대립이 첨예화되어 있고 특정인의 생각에 따라 개편방향이 좌우되는 것도 큰 문제이다. 보다 중요한 사실은 법령과 제도의 개편 필요성이 강함에도 불구하고 이를 추진할 정부차원의 정책기구나 원전 유관기관의 조정역할이 미흡하고 관계전문가들의 소극적이고 냉담한 생각과 자세도 이를 더욱 늦추고 있는 실정이다.

다음으로는 원전 사업의 조성 진흥기능과 안전규제 기능의 양립성 문제이다.

일반적으로 법령과 제도는 국가에 따라 행정환경, 지향하는 정책목표, 조직관리 원칙, 조직체계가 상이하기 때문에 정형화된 이론이나 기준이 없다.

원전의 경우에도 원자력을 이용하는 목적, 부존 에너지 자원환경, 국민의식, 문화수준 등에 따라 국별로 다를 수밖에 없다. 이러한 점 때문에 국제원자력기구(IAEA)가 안전규제기관의 구조와 조직에 대해서는 회원국의 헌법과 법률체계에 위임하고 일반원칙에 관한 사항이나 기본지침만 정하여 국가별로 특수성을 인정하고 있는데, 세계 원전보유 26개국의 안전규제기관의 조직은 각자 상이한 형태를 취하고 있다.

그럼에도 과거에는 IAEA의 권고를 근거로 안전규제 기관은 사업진흥 기관과 분리되어 정부차원에서 독립된 조직으로 운영되어야 하며, 따라서 안전규제는 동자부가 아닌 과기처가 수행해야 한다는 이유를 들고 있고 여기에 대해 전문가들까지 동조하고 있다. 그런데 이러한 주장이야말로 국내 원자력 법령·제도나 IAEA 규정과는 상충된다는 사실을 아는 사람이 많지 않다.

우리나라의 원자력법은 입법 목적에서 원자력산업의 진흥과 안전규제를 동시에 규정하고 있고, 과기처도 진흥조직과 규제조직을 함께 가지고 있을 뿐만 아니라, 실제 수행하고 있는 업무내용을 보면, 핵연료·폐기물·방사성 동위원소에 대해서는 진흥·조성업무와 규제업무를 다같이 수행하고 있다.

다만 원전의 경우에만 전기사업법과 원자력법을 이분법적으로 해석하고 진흥조직과 규제조직을 분리·독립시켜 정부내 다른 부처에서 각각 수행해야 한다고 주장하면서 안전규제의 강화 필요성에 대한 사회적 분위기를 이용하여 동자부가 규제업무를 담당하는 것은 잘못되었다고 주장하고 있다. 실제 모든 정부부처는 소관업무(동자부 : 전기·석유·가스·광업)에 대해 조성·

진흥기능과 규제기능을 동시에 수행하고 있으며, 같은 부처내에서 다만 기능만을 분리해서 운용하고 있는 것이다. 과거처 주장이 사실이라면 앞에서 인용한 IAEA의 “규제기관의 역할과 책임”에 관한 규정 중 “규제기관은 원자력 진흥에 대한 책임을 져서는 안되며, 원자력 진흥에 대한 책임을 지고 있는 국가기관과 독립적이어야 한다”는 지침에 의거, 과거처는 원자력법 및 직제 규정중에서 원자력의 조성·진흥 또는 규제기능 중 어느 한 부문만을 담당해야 할 것이다.

그러나 IAEA 규정 중에는 “규제기관은 사업자(허가신청자), 공급자 및 이와 관련된 다른 조직과 독립적이면 된다”는 조항도 있기 때문에 정부내에서 진흥기능과 규제기능을 각각 다른 부처가 담당해야 한다는 주장은 기성의 제도와 질서를 유지하기 위한 관제규정의 부분적·자의적 원용과 해석일 따름이다.

다만, 한 부서가 규제와 진흥 두 기능을 함께 가지고 있을 경우에는 두 기능을 분리시켜 다른 부서에서 담당하면 IAEA의 권고에 부합되는 것이다.

오히려 원전 산업이 발전하고 안전성에 대한 국민의 관심이 높아질수록 원자력이 주종 발전원으로서 위치와 역할을 지켜 나갈 수 있도록 원자력에 관련된 보건·안전·환경·보안기능을 단일 기관이 포괄적으로 규제하기보다는 정부부처내의 소관부처로 기능을 이관하여 전문화시켜 나가는 것이 합리적이고 발전적인 안전규제 행정의 길일 것이다.

사업과 안전은 양립해서 조화되어야 하며, 더욱이 규제기능은 사업의 조성파 진흥에 기여하는 방향으로 운용되어야 한다.

장기 원전 사업의 비전과 정책의 부재이다

우리나라와 같이 부존자원이 빈약한 프랑스와 일본이 원전 사업을 국가의 기간 에너지 산업으로 성공시킬 수 있었던 것은, 프랑스는 50년대에 이미 드골 대통령 당시 원자력을 우주·항공 산업과 함께 국가적인 개발 과제로 선정하고

모든 국력을 집결시킴으로써 규모·기술의 모든 면에서 세계 제일의 원전 국가가 될 수 있었고, 일본은 '80년대 중반에 정부차원에서 21세기 원자력의 비전과 정책방향을 정립·제시하고 정부기관간에 합리적으로 역할을 분담하여, 관계부처간 협조체제를 갖추었기 때문에 원자력 선진국에 진입할 수 있었다.

그러나 우리나라의 경우 원자력법이 제정되고, 정부차원의 원자력 전담조직(연구기관 포함)이 설치된 지 30여년, 그리고 원자력위원회라는 최고 정책결정기구를 운영해 오면서 지금까지 단기·중기·장기를 막론하고 정부차원의 원자력 정책이 수립된 바가 없었다. 다만, '80년대 중반에 에너지 정책차원에서 「원전 기술자립계획」과 「표준화 사업」을 추진해 오고, 지난 '88년에는 「2000년대 원자력 전망 및 대처방안 수립」을 위한 연구용역을 실시한 것을 제외하고는 장기전원개발계획에 의한 원전 건설계획을 토대로 그때그때 필요한 시책을 수립·시행해 오고 있을 뿐이다.

원자력 정책기관과 유관기관은 장기적인 원전 정책의 방향도 없는 실정에서 원전으로부터 생긴 이익금으로 시설·인력·연구개발의 양적 확대에만 관심을 가졌던 것도 부인할 수 없을 것이다.

원전 사업과 부수된 연구개발의 위상 문제이다

국내 원전 사업은 발전사업과 부대사업으로 구분하여 발전사업과 부대사업은 한전과 자회사 중심으로 운용해 오고 있다.

그러나 원전 사업의 일부를 이루면서도 가장 중요한 핵연료와 폐기물 사업은 기초연구 및 실용연구와 분리될 수 없고 연구와 사업은 연계추진해야 한다는 독특한 논리 때문에 한전과 독립된 연구기관이 수행하고 있다.

세계적으로 원자력을 주종 발전원으로 선택하고 있으면서도 핵연료 주기사업을 전적으로 외국에 의존하고 있는 나라는 우리뿐이며, 특히 핵

연료 공급구조가 가장 취약한 국가가 바로 우리인 것이다.

원전 가동 이래 10여년이 지난 지금까지 핵연료 주기사업의 가장 중요한 분야인 선행주기 기술은 전무한 실정이며, 다만 성형가공 사업만은 엄청난 연구개발과 시설투자를 들인 결과 '80년대 후반 상업화했으나, 국제가격보다 50% 이상 높아 경쟁력이 열위인 실정이다.

이러한 문제는 원전 사업의 핵심부분을 연구기관에서 수행하고 있는 데다가, 실용화된 사업마저 비용과 경제성에 대한 관념보다 연구개발과의 연계를 중시하여 산업체로 이관하는 데 대해 소극적이고 실용화 시기마저 실기하였기 때문이다.

더욱이 연구기관이 모든 기술과 인력을 대부분 독점하고 원전의 핵심사업을 수행하고 있기 때문에 기초연구가 오히려 소홀해지고, 실용화된 사업까지도 경제성 확보의 기회를 놓치고 있는 형편이다.

이러한 사실은 바로 연구기관이 방사성 폐기물 관리사업을 수행하는 데서 오는 폐해로 나타난다. 현재 원자력연구소가 맡아서 하고 있는 방사성 폐기물 관리사업은 본질적으로 원전 내에 임시 보관되어 있는 중·저준위 폐기물(콘크리트로 고체화하여 드럼으로 보관)과 고준위 폐기물(사용후 핵연료)을 장기적이고 종합적으로 보관·관리하기 위한 토목공사 위주의 시설을 건설한 후, 중·저준위 폐기물은 영구적으로 폐기하고, 사용후 핵연료는 재처리문제에 대한 정책 결정시까지 임시적으로 보관하는 행위로서, 기존 원전내의 임시저장 시설보다 공사규모가 방대하고 공사내용이 다소 복잡하다는 차이 밖에는 없다.

따라서 사용후 핵연료와 관련된 연구개발과 폐기물처리 기술개발의 필요성은 인정된다 하더라도 기술개발과 연구개발 때문에 연구기관이 토목공사까지 담당한다는 논리는 이해하기 어렵다. 왜냐하면 모든 유기체는 목적과 환경에 적합한 기능을 가지고 있기 때문이다.

더욱이 재처리 문제는 장기 원전 개발과의 깊은 관계는 별단으로 하더라도 국제간의 미묘한 문제와 재처리의 국내 또는 외국처리 방안 등에 장기간의 검토와 연구가 필요한 것이 현실이고, 선진국의 경우에도 사용후 핵연료의 관리시설 건설은 이제 후보지조사 또는 입지 선정단계에 있고, 시설건설은 대부분 국가에서 2000년대 이후로 계획되어 있는 사례에서 볼 때 기존의 폐기물 종합관리 시설의 건설계획은 원전내 임시 저장능력의 재검토와 함께 경제적·효율적 추진방안이 재검토되어야 할 것이다.

또한 원전 산업체 및 연구기관이 다원화되고 기능 또한 중복되어 있는 상태에서 기관간 기술·인력에 균형을 상실하고 있는 데다가 산업체와 연구소간, 연구소와 대학간에 기능 정립이 되어 있지 아니하고 특정기관에 의한 무차별적인 연구개발은 장기 원전 정책방향과 부합되는지 여부 등 연구개발의 과제와 범위에 대해 전문적이고 종합적인 검증이 이루어져야 할 것이다.

한편 국내 핵연료 성형가공 사업의 경우 사업과 연구(설계포함)의 개념이 정립되어 있지 아니하고 사업이 연구의 부수적인 위치로서만 존재하고 있는 실정이다.

핵연료(주)는 한전이 구입해 주는 농축 우라늄을 원료로 해서 원자력연구소가 제공하는 설계를 가지고 단순히 성형 가공이라는 기계적인 공정만 수행하는 기관으로 존재하는 한 성형 가공 사업의 경제성을 확보할 수 없게 되므로 막대한 인력·시설투자를 해서 이 정도의 사업만 담당케 하는 별도기관을 설립했어야 하는가 하는 의문이 들게 되고, 더욱이 종합적인 핵연료 주기사업의 발전기회가 늦어지고만 있다는 점이 지적되어야 할 것이다.

마지막으로 원자력 행정 특히 원전 사업에 관한 결정이 공개적인 과정과 방법에 의해서 처리되지 않았던 과거의 일부 사례가 원전 사업에 대한 신뢰와 동의를 얻는 데 걸림돌이 되고 관계기관 간의 대립만을 심화시키고 있다는 점이다. 그 가장 좋은 예가 '86. 5월 개정·공포된

원자력법중 원전 사업의 핵심분야인 폐기물사업 주체와 방사성폐기물 관리기금에 관한 사항이 관계부처와 실무진의 협의없이 국회에서 결정된 사실이다.

또한 '80년대 후반 전력수요의 급증으로 '90년대에 집중될 전원개발 사업의 추진에 방대한 자금이 소요되는 전력사업의 어려운 실정에도 불구하고, 유관기관의 무리한 사업추진과 과도한 자금투자로 원전 사업의 경제성을 악화시킬 소지가 예상되는 것도 또 다른 제약요인이 되고 있다.

5. '90년대 原電事業의 跳躍을 위한 提言

'90년대는 원전사업의 외부환경을 호전시키면서 내재적인 문제도 효율적으로 해결함으로써 신형 안전로의 상업화와 더불어 2000년대에도 원자력을 주종 발전원으로 견지해 나가기 위한 장기정책 정립, 산업체제 개편, 제도정비 등의 중요한 시기로 삼아야 할 것이다.

이러한 시각에서 원전 사업의 내재적 제약요인을 극복하고 도약을 위한 기반 조성에 필요한 정책 과제를 몇가지 제시하고자 한다.

첫째, 원자력을 발전용 에너지로 선택·이용하는 목적에 대한 올바른 이해와 인식이 재확인 되어야 한다.

원자력의 평화적인 이용목적을 바탕으로 값싸고 안정적인 전력을 공급하기 위한 전원개발 시책 기조에 원자력 관련 정책목적과 정책수단의 협조·지원이 뒤따라야 한다.

원전의 안전성은 경제성 및 전력공급의 안정성과 양립·조화되어야 하고 과학기술과 연구개발도 원자력이 다른 에너지 원과 경쟁력의 우위를 확보하여 값싼 전력공급, 에너지의 안정공급이 도모될 수 있도록 중·장기목표를 정하고 관련 시책을 추진해야 할 것이다.

둘째, 기존의 법령·제도·기준·절차는 원전 사업의 환경에 부합되고 '90년대 이후의 원전 사

업환경 전망과 개발방향을 선도할 수 있도록 형식적인 규제행정의 축소·간소화가 이루어지고, 기술자립과 표준화 및 신형 안전로의 개발에 맞는 안전기준과 기술이 개발되어야 할 것이다.

미국의 원자력규제위원회(NRC)가 원전에 대한 2단계 허가(건설·운전)를 1단계로 줄이고, 신형 안전로의 개발을 적극 지원하면서 안전성 제고를 통해 원전 사업의 부활에 앞장서고 있는 사실을 타산지석으로 삼아야 할 것이다.

특히 원전산업체제는 보수적인 기존 질서·제도의 틀로서는 한계가 있기 때문에 2000년대 사업환경에 부합되도록 조속히 과감하게 개편하여야 할 것이다.

사업과 연구, 기초연구와 실용연구의 상호관계를 분명히 설정하고 기관간 기능을 재정립하며, 원자로 계통 설계와 종합설계의 일원화 문제와 함께 '종합 플랜트 산업 육성방안도 동시에 강구되어야 할 것이다.

이러한 원전 산업 체제의 개편과정에서는 폐기물 관리사업을 포함한 핵연료 주기사업을 발전사업과 연계된 독립조직으로 편성하고 전문화시켜야 할 것이다.

또한 정부내에서는 원자력위원회의 성격과 기능을 정책결정기관 또는 규제전문기관의 하나로 국한하는 방향으로 재조정하고, 안전규제 체제도 소관분야별로 전문화시키는 방안을 신중히 검토할 때가 되었다고 본다.

즉, 건설·운전은 동자부, 기술 및 연구개발은 과기처, 보전은 보사부, 노동은 노동부, 환경은 환경처로 역할 분담시키는 한편, 민간차원의 안전규제 기구를 설립하여 안전성 확인이나 검증 과정에 국민과 지역주민을 제도적으로 참여시켜야 할 것이다.

셋째, 장기 원전의 비전과 정책의 정립이다.

2000년대를 향한 종합적이고 장기적인 에너지 전망과 원전 건설계획을 수립하고 이를 토대로 원자로형 및 핵연료 등 관련 연구개발 정책방향을 제시하고, 이를 과학기술 진흥측면에서 뒷받침해 줄 수 있는 계획을 수립해야 할 것이다.

장기 원전 정책이 국가차원에서 결정되어야만 이 관계부처의 정책지원과 산업체·연구기관 간의 유기적인 협조가 마련되고, 이를 토대로 원전 사업이 계획적으로 추진될 수 있기 때문이다.

넷째로 핵연료의 안정적·경제적 공급과 핵연료 주기기술의 자립이 조속히 이루어지고, 원전 사업(연구개발 포함)에 소요되는 재원의 안정적인 조달방안도 제도적으로 강구되어야 할 것이다.

그러나 가장 중요한 것은 이러한 과제들은 원전 관계자와 전문가들의 의식과 행태의 일대 전환이 이루어질 경우에만 성공할 수 있다고 본다.

극히 보수적이고 이해관계에 편협하고, 각 기관의 독자적인 활동영역에 충실하고, 유관기관 간의 협력이 결여된 의식이나 형태로는 제도나 질서의 개혁이 불가능하기 때문이다.

6. 결 론

지금 세계는 소련의 개혁·개방정책과 동구의 자유화로 말미암아 냉전체제 붕괴와 불력 와해

등 국제관계의 근본적인 변화를 맞이하고 있다.

이러한 국제관계의 변화는 에너지 정책에도 영향을 주게 되고 이는 에너지 자원 선택에 있어서 정책결정의 범위를 넓혀 주는 긍정적인 방향으로 진전될 것으로 예상된다.

이러한 변화의 흐름에 거슬러 원자력에 관한 제도나 질서의 개선이 관료나 전문가의 이해관계 때문에 제약을 받게 된다면 원전 사업의 침체는 면할 수 없게 될 것이다.

더욱이 정부내 원자력 관계부처나 유관기관이 장기적으로 원전 사업의 진흥과 발전을 위해 무엇을 협조·지원할 것인가 보다는 원전 사업에서 오는 권한이나 이익에만 관심이 있고, 원자력 관련 기술의 진흥보다는 형식적인 규제행정의 강화를 위한다는 인식이 에너지 정책기관이나 전력사업 기관에 비추어진다면, 그렇지 않아도 반핵·민원·입지 및 자금난으로 어려워진 원전 사업을 계속 추진해야 하는가 하는 회의를 갖게 하고 경쟁력 있는 다른 에너지 원의 선택을 위한 노력에 보다 많은 검토의 시간을 보내게 한다면 이는 원전에 관계하는 누구에게도 도움을 주지 못할 것이다.

