

에너지政策과 産業競爭力

本稿는 한국전력공사의 安秉華社長이 지난 4월 21일부터 23일까지 미국 아틀란타에서 열린 세계원전사업자협회(WANO)에 참석 후 MIT를 방문, 특별 강연한 내용이다.



安 秉 華
〈韓國電力公社 社長〉

오늘 매사추세츠대학을 방문해 여러 저명 교수 및 연구진 여러분과 함께 의견을 나눌 수 있는 기회를 갖게 된 것을 진심으로 영광스럽게 생각합니다.

오늘의 강연에서 본인은 에너지문제가 산업 경쟁력을 어떻게 또 어느정도 향상시킬 수 있는가에 대해 주로 말씀드리고자 합니다.

강연에 들어가기전에, 에너지문제와 관련한 두 가지의 보편적 사실에 대해 우선 언급하고자 합니다.

첫째, 각국은 자국의 경제발전과 국민의 복지 증진을 위하여 가장 신뢰성있고 경제적인 방법으로 소비자에게 적절한 형태의 에너지를 공급하는데 에너지 정책목표를 두고 있다는 것과

둘째, 이를 위해 에너지자원의 확보, 효과적인 에너지 수급체제의 구축과 에너지 사용에 따른 부작용을 최소화하기 위한 노력을 경주하고 있다는 것입니다.

이러한 보편적인 정책목표와 함께 에너지 소비절약, 에너지의 효율적 이용, 신에너지의 개발 등도 추구하고 있으며, 이들 목표에 대한 우선순위는 각국의 에너지자원 부존현황과 경제력에 따라 다양하게 설정됩니다.

즉, 에너지자원이 풍부하고 다양한 국가들은

에너지의 확보문제에 별다른 중요성을 느끼지 못하지만 한국과 같이 에너지자원이 빈약한 나라의 경우에는 에너지의 안정공급에 최우선 순위를 부여하고 이를 위한 에너지원의 다원화와 효과적인 에너지 수급대책의 수립 등이 매우 중요한 문제로 대두되고 있습니다.

또한 에너지문제를 다루는데 있어서 한가지 간과할 수 없는 사실은 과학과 기술이 에너지 정책목표 및 전략 추진에 필수적인 역할을 한다는 것입니다.

에너지 절약이던, 재생에너지의 이용이던, 에너지의 이용효율 향상이던 아니면 원자력과 같은 성숙한 에너지기술의 개선이던 그 어느 경우도 과학기술은 이들 문제와 일체화되어 다루어져 왔으며 이를 위해 과학과 기술을 진보시키는 것이 과학자와 기술자들에게 주어진 임무였습니다.

산업경쟁력이 에너지정책에 의해 영향을 받는다는 것은 자명한 사실입니다. 물론 산업경쟁력은 에너지정책 외에도 인건비, 원자재비, 생산성, 기술성 등의 영향을 받고 있지만 오늘의 강연에서는 에너지정책에 국한해 말씀드리고자 하며 특히 전력에너지를 중심으로 말씀드리고자 합니다.

만약 산업계가 필요에너지를 저가에 확보할 수 있다면 이들은 경쟁 우위를 확보할 수 있을 것이고 만약 적절한 가격으로 안정적인 에너지 공급을 확보할 수 없다면 그들은 대단히 어려운 국면에 처하게 될 것입니다. 이러한 단순한 사실에서 우리는 건실한 에너지정책에 의한 경제적이고 신뢰성있는 에너지공급이 산업경쟁력을 증진시키며 일반국민의 복지를 향상시킬 수 있다는 결론을 얻을 수 있습니다.

효과적인 에너지정책 추진결과의 모델사례로서 한국의 철강업계를 들 수 있는데, 한국의 철강업이 단기간동안 급격한 성장을 이룰 수 있었던 것도 이러한 정책이 성공적으로 추진된 결과의 한 예임을 보여주며 이러한 정책은 다음의 3가지로 요약될 수 있을 것입니다. 즉,

- 1) 고가의 에너지원을 저가의 에너지원으로 대체
- 2) 생산원 단위당 소요에너지량의 감소
- 3) 에너지손실의 최소화 등이 그것입니다.

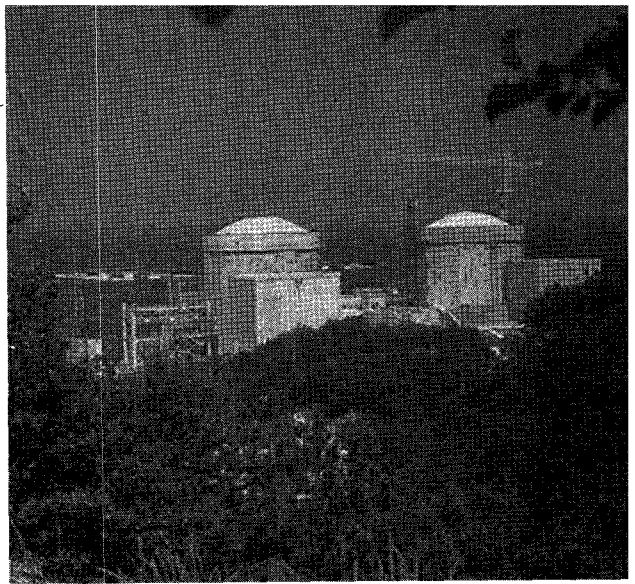
한국의 전력제도 이러한 에너지정책에 따라 원자력의 이용발전과 기타 기술발전을 통해 사업효율을 향상시킴으로써 동북아시아에서의 비교우위를 유지할 수 있었습니다. 한편 경제적이고 신뢰성있는 에너지를 사용자에게 공급하는 문제와 함께 환경문제도 에너지 산업계가 해결해야 할 중요한 문제로 대두되었습니다.

이들 두 문제는 속성상 서로 상충되는 경우가 흔히 있는바, 이들을 동시에 충족시켜야 할 필요성을 에너지업계는 인식하고 있습니다.

이러한 관점에서, 원자력은 이 두가지 문제를 충족시킬 수 있는 훌륭한 해결책의 하나이며, 미국은 원자력분야의 세계적인 선도국으로서 많은 나라가 미국의 에너지정책 및 전략을 참고로 하는 등 미국의 에너지 관련정책은 다른 국가에도 많은 영향을 주고 있습니다. 금년에 미국정부가 공개한 신에너지전략도 좋은 예가 될 것입니다.

다시 한국의 에너지문제로 돌아와 한국의 에너지정책목표와 전략에 대해 간략히 소개하고자 합니다.

한국의 에너지정책 기본목표와 전략은 에너



지공급의 안정성확보와 가장 경제적인 에너지 공급원에 기초를 둔 에너지 수급체계의 구축과 환경문제에 대한 효과적인 대응으로 요약될 수 있을 것입니다.

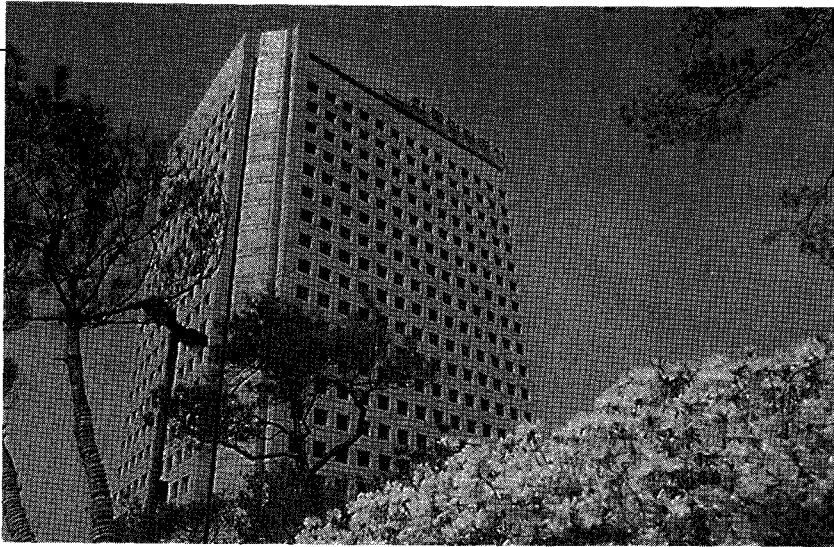
이를 위해 다양한 방법과 계획 등이 여타 사회정책들과의 조화를 유지하면서 추진되고 있습니다. 즉 에너지의 안정적 공급을 위해 일차 에너지원의 다원화와 함께 에너지공급원의 지리적 다원화를 추구하고 있으며, 에너지자원 개발, 석유비축, 신에너지 기술개발 등에 많은 노력을 기울이고 있습니다.

여러분도 아시다시피 한국의 천연자원, 특히 에너지자원은 매우 빈약합니다. 그러므로 에너지원의 다원화는 전통적으로 한국정부가 추진해오고 있는 에너지전략중의 하나이며 이에 따라 가격이 불안정하고 수송의 어려움은 물론 공급중단의 위험성마저도 내포하고 있는 석유에 대한 의존도를 줄이고 원자력, 유연탄 및 LNG 등의 1차에너지원의 이용을 확장시키고 있습니다.

원자력은 이러한 모든 정책목표를 달성하는데 있어 한국에 매우 적합한 에너지원입니다.

'78년 한국 최초의 원전이 가동된 이래 한국은 원전건설을 계속해 왔으며, 그 결과 현재 9기가 운전중이고 5기가 건설중이며, '90년에는 전체 발전량의 약 50%를 원전이 담당하였습니다. 원자력의 지속적인 개발노력에 대한 보상은 한전의 대폭적인 전력요금 인하 사실로 쉽게 설명이 될 수 있습니다.

즉, '82년부터 '90년까지 전력요금을 28.6%



인하였으며, 이것은 같은 기간동안 소비자물가지수가 51% 상승한 것을 감안하면, 실질적으로는 43%를 인하한 셈이 되어 현재 한국의 전기요금은 일본 대만 등 타산업국들 보다 요금이 저렴한 실정으로 한국의 산업계는 그 혜택을 받아왔습니다.

전기는 그 품질과 단가에 따라 타산업계의 국제경쟁력에 커다란 영향을 미치는 전략제품의 하나로서 저렴한 전기요금이 산업경쟁력 확보에 기여하는 것은 사실이나, 한 가지 주목할 점은 전력요금이 저렴한 것만으로 산업경쟁력이 향상, 제고되지는 않는다는 것인데 이는 산업경쟁력이 전력요금 외에도 기술력 및 연구개발능력, 전력의 이용효율 등에 따라 영향을 받는다는 사실로 설명할 수 있습니다. 다시 말씀드리면 산업경쟁력 제고에 전력이 기여할 수 있는 잠재력은 다른 사회정책과 조화를 이룰 때만 실현되는 것입니다.

예를 들면, 몇몇 국가들은 경쟁력을 희생시켜가면서도 저가의 수입에너지를 사용하기보다는 고가인 자국의 부존에너지자원의 사용을 고수하고 있습니다.

이러한 예는 국가의 에너지정책이 단순히 에너지가격만으로 결정되지 않는다는 것을 보여 주는 것입니다. 즉 어떤 경제·사회적인 여건 하에서는 가격면에서 불리하더라도 자국에너지를 사용하는 것이 더욱 건실한 산업경쟁력 확보에 유리할 수도 있는 것입니다.

에너지 수요의 급격한 증가를 고려할 때, 장

기적으로는 에너지 소비량이 적고 부가가치 생산량이 높은 산업구조가 바람직합니다. 세계의 에너지수요는 '85년을 기준으로 하여 2020년까지 50~75%가 증가될 것으로 예상되고, 별도의 대안이 없을 경우 석유수요는 32~35억톤, 이산화탄소 발생량은 40~70%가 증가될 것으로 전망되기 때문입니다.

완벽한 에너지원은 없으며, 또한 영원히 주역이 될 수 있는 에너지원도 존재하지 않는다는 사실을 감안할 때, 특정 에너지원에 과도하게 의존해서는 안되며 에너지원들을 적절하게 조합해서 이용해야 합니다.

본인은 '89년도 한전 사장 취임 후, 본인이 즉각적으로 관심을 가져야 할 몇가지 사항들을 인지하였습니다. 즉 한전은 국내시장에서 경쟁상대가 없어 그로 인해 한전의 사업수행능력을 향상시키고자 하는 진지한 동기가 부족하다는 것과 제품의 원가 즉 발전원가를 낮추기 위해 개선해야 할 여러 분야가 있다는 사실을 인지했던 것입니다.

비록 한전이 국내에 경쟁상대가 없다 하더라도 한전이 저렴한 전력을 공급함으로써 국가경제에 기여하자는 것이 우리의 경영목표입니다. 특히 최근에 급격히 상승하고 있는 임금인상으로 인해 타격을 받고 있는 산업계의 경쟁력 회복을 위해 이러한 필요성은 한층 더 절박하게 요구되고 있습니다.

이를 위해 한전은 기술능력과 경영효율을 제고하는 것이 필수적이며 따라서 '국제경쟁력

배양'을 사장 경영방침으로 정했습니다.

본인이 다시 한번 강조하고자 하는 바는, 에너지산업계가 에너지정책의 사업수행을 가장 경제적인 방법으로 추진하는 한편, 환경보전 문제를 해결하기 위한 역할도 소홀히 해서는 안된다는 것이며 이를 위해서는 보다 나은 기술을 창출하기 위한 우리들의 노력을 계속해 나가야 한다는 것입니다.

환경보전의 중요성을 상기시키기 위해 본인은 년초 Newsweek에 게재된 공익광고 문안을 여기에 인용하고자 합니다.

'세계는 질식해 가고 있습니다. 현재 우리는 지구의 땅과 대기와 바다에 대량의 쓰레기를 버리고 생태학적인 재난을 향해 돌진하고 있습니다. 우리는 지구를 구제하기 위해 각자 부여된 역할을 해야 하며, 무주의하고 몰지각한 형태는 조속한 시일내에 과거지사로 해야 할 것입니다. 우리는 지구를 우리 선조들로부터 물려받은 것이 아니고 우리의 후손들로부터 잠

시 빌려쓰고 있기 때문입니다.'

그렇습니다. 우리는 자손들로 부터 지구를 잠시 빌려쓰고 있기 때문에 천연자원과 함께 이 지구를 보존해야 합니다. 그리기 위해서 우리는 진보된 기술을 향한 탐구를 계속해야 하고 기술의 발전을 위해 열심히 일해야 할 것입니다.

본인은 이 강연을 끝마치면서 지난 30여년간 한국의 과학 및 원자력산업계와 MIT간에 이루어진 돈독한 관계에 잠시 언급하고자 합니다.

한국의 많은 젊은 학생들이 과거는 물론 지금도 이 대학내에서 과학과 공학의 여러분야에서 선진기술을 탐구해오고 있으며 특히 세계유수의 본 대학이 배출한 30여명의 한국인 졸업자들은 한국의 원자력산업 발전을 위해 여러 관련기관에서 핵심적인 역할을 다하고 있음을 알려드립니다.

