

英國 에너지政策에 對한 異見

다음은 英國政府의 과학자문위원이었던 Alan Cottrell 경이 英國의 에너지政策에 대한 자신의 견해를 「Financial Times」지에 발표한 내용이다.

원자력발전에 대한 영국 정부의 태도는 말과 행동이 서로 다른 방향을 가리키고 있어 더이상 이해할 수 없다. 영국정부는 온실효과문제로 인해 더 많은 원자력이 현재 필요하다고 말하고 있는데, 이는 이미 40년전에 확립된 바 있는 21세기 에너지기근을 막기 위해 원자력이 필수적이라는 내용을 다시 강조하고 있는 것이다.

오래 전부터 우리는 앞으로 반세기내에 닷칠 석유 및 천연가스의 고갈, 제3세계 국가들을 위한 비축연료의 필요성, 재생가능한 대체에너지 원 및 에너지절약방안의 개발 미흡 등으로 인해 원자력과 석탄에 크게 의존하게 될 것임을 예견하여 왔다. 그러나 석탄의 연소는 산성비문제로 인해 심각한 의문을 제시하고 있으며, 더우기 최근들어 이산화탄소의 방출로 인한 지구온도의 상승, 즉 온실효과라는 더 큰 문제를 갖고있어 심각성이 더해가고 있다. 따라서 원자력발전 만이 앞으로 성장이 가능하고 중요한 에너지생산 원으로 남게 될 것으로 이러한 점에서 대처수상과 Ridley 씨가 이를 강조한 것은 옳았다.

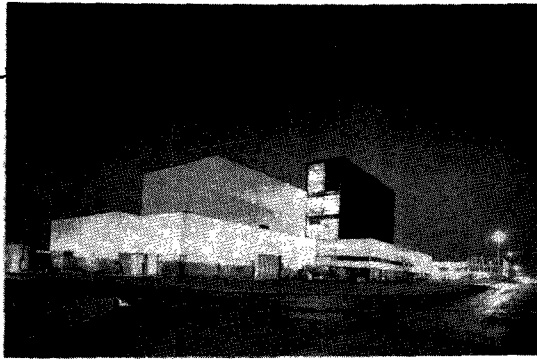
영국 정부에서는 현재 추진되고 있는 가압경수로 건설계획을 승인하였기 때문에 이러한 방침대로 진행되는 것 같이 보였다. 그러나 최근에 취한 에너지성의 조치는 향후 영국 민간원자

력산업의 역량을 실질적으로 축소시키는 결과를 초래하게 될 것으로 보인다.

첫째, 전력산업을 민영화하도록 구조를 바꿈으로서 현재 국가의 커다란 자산인 연구개발설비들을 절름발이 상태로 만들게 될 것이며, 특히 원자력발전소의 운영능력을 취약하게 할 것이다. 원자력발전소의 효율적이며 안전하고 신뢰성있는 운전은 장기적 측면에서 과학자와 연구기술진에 상당부분을 의존하고 있으며 이는 탄광에서 광부의 역할, 또는 석유생산에 있어 기공사(Driller)의 역할과 같은 것이다.

둘째, 작년 7월 에너지성은 고속증식으로 개발 계획 예산을 80%까지 삭감한 바 있으며, 곧 핵융합연구에 대한 예산도 이와 비슷한 수준으로 대폭 감축할 것을 발표하여 이 분야에 체결되어 있는 국제협약의 종료시까지 이어나가는데 필요한 최소한의 수준 만을 남겨놓고 있다. 이러한 조치는 다음 세기 말경에 가서 외롭게 인류에게 봉사하게 될 원자력분야에 영국이 무능력하게 되는 것을 의미하고 있다.

문제는 현재 잊혀져 버린 것 처럼 보이는 오래 전부터의 사실로서 가압경수로와 개량가스냉각로 등 모든 열중성자로(熱中性子爐)는 우라늄을 비효율적으로 이용하고 있기 때문에 단지 우



라늄자원이 풍부한 곳에서만 경제적으로 연료를 얻을 수 있다는 것이다. 세계적으로 열중성자로(熱中性子爐)에 사용될 우라늄매장량은 석유매장량의 약 절반 수준에 불과하기 때문에 모든 나라들이 원자력으로 적극 전향할 경우 대처수상과 Ridley 씨가 지적한 대로 우라늄자원은 곧 소비될 것으로 예상된다.

따라서 2030년경, 늦어도 2050년에 가서는 모든 가압경수형 원자력발전소들은 비싼 연료비 때문에 발전을 중단해야만 할 것이다. 열중성자를 이용한 원자력발전시대의 종말은 이제 단지 한번 내지 두번의 원자로수명기간 밖에 남지 않았다.

원자력에너지의 사용 초기부터 고속증식로와 핵융합로는 궁극적인 발전방식으로 인정되어 왔다. 왜냐 하면 이러한 발전방식은 인류에게 영속적으로 무한한 에너지를 제공할 수 있기 때문이다. 열중성자로(熱中性子爐)는 이러한 목표로 가는데 존재하는 단순한 디딤돌에 불과하다.

고속증식로는 가압경수로 보다 우라늄연료를 60배 이상 효율적으로 사용할 수 있어 우라늄 원료비용이 중요한 몫을 차지하지 않으며, 저품위 원광으로도 경제적인 공급을 할 수 있으므로 이를 고속증식로 연료로 환산하면 세계 석탄자원 보다 더욱 풍부하게 된다.

핵융합발전의 경우는 바다물이 필요한 중수연료를 수천년동안 공급할 수 있기 때문에 더욱 무한정한 에너지원이라고 할 수 있다.

이러한 관점에서 볼 때 에너지성이 취한 조치를 어떻게 보아야 할런지?

그들의 이론은 다음과 같이 보인다. 즉, 어떠한 사업이 상업적으로 매력이 있을 것 같으면 자동적으로 산업계는 이를 취하게 될 것이며,

만약 그렇지 못하다면 정부는 이를 취하지 않으면 된다. 그러나 이러한 논리는 정부가 적절한 관심을 가져야 하는 전략적 고려사항들을 빠뜨리고 있기 때문에 현명한 것이라고 볼 수 없다.

이러한 상황은 1940년대에 우리를 레이다가 없는 상태에 남겨두는 것, 그리고 오늘날 Thamse Barrier 가 없는 것과 같은 상황을 초래하는 것이며, 결국 우리 어린이들에게 전기가 없는 상태로 물려주는 것이나 같다고 할 수 있겠다.

이와 같은 현실에 대한 슬기로운 미래에 대한 비전이 없다는 말인가?

에너지성은 상업적 기회에 있어서 매우 능한 일본이 2030년까지 고속증식로를 생산하기 위해 전력 절주하는 것과 영국의 10배 이상(예산 삭감전)의 투자를 핵융합연구에 쏟고 있다는 것을 한낱 여유로만 생각하고 있는게 아닌지 모르겠다.

에너지성이 수년내에 막다른 곳에 도달하게 될 방향으로 정책을 바꿀 당시 추측할 수 있었던 것은 정부가 정책자문가들의 잘못된 유도로 인해 마치 우리가 무한정한 원자력의 미래를 향해 탄탄대로를 따라 달려가고 있는 것으로 생각하고 있지 않은가 하는 것이다.

최근 영국학사원에서 발표에서 대처수상은 오늘날 패러데이(Faraday)가 이론 업적의 가치는 증권거래소에 있는 모든 주식의 투자가치 보다 훨씬 높다고 감탄한 바 있다. 그러나 패러데이는 그당시 근시안적인 시각을 갖고 있는 사람들에게 의해 그가 이론 작업의 효율성을 입증해 주도록 도전을 받기도 하였다.

따라서 앞을 내다볼 줄 알아야 한다는 중요한 명제를 정부의 각료들은 다시 한번 재고해야 할 것이다.