

지속가능성과 인보

W. H. Timbers, USEC 회장

USEC는 상업용 원자력발전소에 농축우라늄 연료를 공급하는 세계적인 기업이다. 또한 USEC는 미국 정부의 "Megatons to Megawatts" 프로그램 집행기관이다. 이 프로그램은 '93년 미국과 러시아간 핵비확산 협정에 따라 러시아의 핵탄두를 해체하고 무기급의 고농축우라늄(HEU)을 저농축우라늄으로 전환하여 발전 연료로 사용하기 위한 것이다.

이 협정에 의해 양국은 20년에 걸쳐 HEU 500톤(핵탄두 2만개 해당)을 처리하도록 되어 있다. USEC와 러시아측 담당기관 Tenex는 이미 8년동안 200억 달러를 사용하여 핵탄두 6,000개에 해당하는 150톤의 핵물질을 처리하였다.

그 결과 한때 미국의 도시들을 겨냥하고 있던 핵탄두가 미국 전역에 전력을 공급하기 위한 연료로 전환되었다. USEC는 러시아로부터 25억 달러의 핵연료를 구입하였는데, 이것은 USEC 핵연료 공급의 절반에 해당된다.

"Megatons to Megawatts" 프로그램을 정부의 지원없이도 경제성을 확보하기 위해서 USEC와 Tenex는 '03. 1월부터는 기존의 고정가격 계약형태에서 시장가격에 의한 구입형태로 전환하기로 합의했다.

앞으로 에너지수요 증가에 원자력이 과거 어느때보다도 커다란 역할을 할 것이다. 온실가스에 대한 우려와 관련 원자력 이외에 지구온난화가스를 배출하지 않는 대규모 연료는 없다. 원자력은 석탄과 천

연가스와의 경쟁에서도 경쟁력이 있다. 규격설계로 안전성이 높아진 신형원자로가 이미 아시아 지역에서 이용되고 있으며, 미국에서도 보급준비가 되어 있다. 미국에서는 기존 원자로의 효율향상으로 23기의 원자로를 추가로 가동하는 것과 맞먹는 전기공급이 가능하다.

미국의 원전사업자들은 사라져 가던 산업에서 계약을 갱신하는 움직임을 보여주고 있다. 사용후 핵연료의 안전한 저장을 위해 네바다주 Yucca산을 이용하기 위한 의회와 대통령의 최근 결정은 신규 원자력발전소 의사결정자들에게 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 원자력 발전소는 온실가스를 전혀 배출하지 않기 때문에 지구온난화나 대기오염에 대한 우려가 증가하는 이러한 시기에 특별히 어필할 수 있는 입증된 에너지원 이다.

이러한 이유로 미국에서 원자력발전에 대한 PA가 60-65% 정도로 높아졌다. 또 다른 중요한 이유는 국내산 에너지공급의 안보에 대한 우려의 증가인데, 여기에는 연료수입이나 석탄에 대한 과도한 의존 때문만이 아니라 대기 중으로 너무 많은 오염물질을 배출하고 있다는 것이다.

원자력 발전소의 안전 운전에 대한 우수한 실적도 입증된 신뢰도와 함께 또 하나의 긍정적인 요인이 되고 있다. 원자력발전이 여러 국가들을 지속 가능하고 번영하는 미래로 이끄는 데 중요한 역할을 할 것이라고 본다. ☞