



3. 早期再處理와 長期貯藏後 再處理

使用後核燃料의 早期再處理(最低3年間 冷却)와 2000년까지 貯藏한후 再處理하는 케이스의 백엔드코스트를 비교하면, 백엔드코스트는 수송, 재처리, 처분코스트 및 사이클用MOX 燃料의 成型加工코스트에서 MOX의 利用에 의해 절감되는 우라늄, 轉換, 濃縮, 加工코스트를 뺀

것이다. 결과는 表3에서와 같은데 早期再處理 쪽이 비싼 편이다.

일본의 경우 플루토늄을 輕水爐에 이용할 계획을 가지고 있으나 그 실시 단계에서는 미국의 허가가 필요한 상태이며, 위와같은 결론의 영향으로 미국의 플루토늄再處理에 대한 규제가 심해질 움직임이다.

대만전력 原電7·8號機 建設 再舉論

= 原子力發電所 追加建設 不可避 =

대만전력은 그동안 잠잠했던 原電 第4發電所의 建設問題를 다시 거론하기 시작하였다. 그것도 일반여론에 못이겨 대만전력의 총수 진영을 바꾼 다음 새로운 진영, 즉 原電과 發電自體에 대해 문의한이긴 하나 一般으로 부터 기대를 받고 있는 취임된지 채 삼개월도 안되는 傅次韓會長으로 부터 제기된 것이다.

그 보다도 일반여론은 그동안 반대해왔던 原子力發電所의 追加建設이 지금은 불가피하다는 것으로 나오고 있다. 그러면 원자력발전소 추가건설의 필연성에 대하여 다음과 같이 分析을 해본다.

1) 각지방 선거가 끝났으므로 原電問題를 큰 이슈로 삼을 필요가 없다.

2) 지난 7월 7일 발생한 原電 5號機의 事故는 放射能事故와 관련이 없다는 것이 국내외의 과학자들에 의해 증명되어 原電에 대한 공포감이 어느 정도 가셨다.

3) 대만전력의 재무구조가 압박을 받고 있다. 政府에서 상당한 금액을 정기적으로 보상해 주지 않는 한 대전으로서의 原電建設外에는 별도리가 없다. 그러면 대만전력의 經濟事情을 한

번 살펴 보기로 한다.

1985~1986회계연도 총잉여금은 대만화 240억元으로서, 이 액수는 외채공급자인 美國의 세계은행이 2,000억元의 채무가 있는 대전에게 요구한 10%이상의 투자보수율을 약간 상회하는 정도다. 그러나 1986회계연도가 시작된후 부터 政府로 부터의 강력한 권유로 국제무역 경쟁력 향상책으로 1985년 7월부터 產業界에 대해 20%의 전기요금의 할인을 해주고 있다.

이로 인해서 年間 약 36억元이상 요금수입의 감소요인이 생기게 되었으며 뿐만아니라 1985년 11월부터 전기계량기 사용을 위한 중전에 납부되었던 임대료를 전 수용가에 면제키로 해서 年間 약 20여억의 감소요인이 발생되었고, 原子力發電으로 인한 後端運營經費로 KWH當 0.16元을 發電原價에 부가하기로 하였던 바, 이는 재차 經濟部의 권유로 전기요금 조정없이 대전자체에서 흡수하기로 되어있어 여기에서도 1975년도의 31억元和 1986년회계연도에 48억元을 잉여금에서 減除되게 되었다.

이외에도 설상가상으로 1986년 3월부터 부가 가치세가 新設되어 政府에서 전기요금이 우선

동결된 상태에서 대전은 별도의 50억 원이라는 거금을 잉여에서 빼내어 납부해야 할 형편이다. 이상과 같이 잉여금 240억 원 중에서 137억 원을 빼내야 하기에 실제 잉여금은 100억 원 정도밖에 되지 않으며, 이는 법정투자 보수율의 절반 정도에 불과하다.

이상 여러모로 보아 그 해답은 분명한 것이다. 대전은 현재 총발전설비용량중에서 原子力發電設備는 35%에 지나지 않으나, 1985년 1월부터 10월까지 總發電量의 53.4%를 原電이 차지하고 있다. 만일 60% 이상 차지할 수 있으면 잉여는 상대적으로 증가될 것이다.

設備別 發電原價를 보면

原子力發電 1.041元 + 0.16元 (原電後端運營費)
= 1.201元 (24.02원)

石炭火力 KWH當 1.78元 (35.60원)

石油火力 KWH當 2.45元 (149원)

이상 發電原價를 볼 때 전기요금의 상향조정 없이 재무구조를 개선할 수 있는 유일한 방법은 새로운 原子力發電所의 建設이 그 답이 될 수 밖에 없다.

새로 취임한지 3개월 미만인 傅次韓 대만전력 회장은 1985년 11월 26일 기자회견석상에서

1) 궁극적으로 조만간 원자력발전 “後端運營費用”은 原子力發電의 혜택을 받는 수용가에서 부담하는 것이 당연한 것이고,

2) 장기적인 안목으로 볼 때 原子力 第4發電所, 즉 대만전력 원전 7, 8호기의 건설이 불가피하다는 것을 역설하였다.

이상 여러가지의 관점에서 볼 때 더구나 韓電의 原電 11, 12號機의 입찰안내에 자극을 받아 대전원전 제4발전소의 건설발주도 시간문제라고 볼 수 있다. (1985. 11. 27. 대만 중앙일보, 資料提供: 韓國電力公社 李允哲)

스위스

原子爐 熱利用 模索

＝供給計劃擴大 本格化＝

唯一한 國産에너지資源이 水力인 스위스에 있어서 原子力電電은 重要한 電源으로서의 위치를 확보하고 있다. 최근 스위스의 原子力電電量은 總發電量의 40%를 점하게 되었으며, 1974년에 發注는 되었으나 着工하지 못했던 여섯번째 原子力發電所인 Kaiseraugst (BWR, 92.5만 KW)의 建設을 聯邦議會下院이 承認한 것을 계기로 原子力開發에 탄력을 주게 되었다. 原子力에 對한 依存이 높아지는 스위스에서 必要한 것은 原子爐熱의 積極적인 利用이다.

山의 나라 스위스는 알프스의 풍부한 水資源에 의존하여 石油火力을 보유하고 있지 않으며,

電力總生産의 약60%를 水力에 의해서 충당하고 있는데, 나머지 40%의 대부분은 5基의 原子爐에 의해서 生産되고 있다.

1984年度 總發電量은 173억KWH이고, 5基의 原子力發電所 平均稼働率은 1984년에 89%로서 안정된 運轉狀況을 보이고 있으며 착실하게 그 실적을 쌓아가고 있다. 이 중 3基는 스위스 북부의 아어레강이 라인江과 합류하는 북부에 위치하고 있는데, 그 근처에는 2개의 원자력관련 연구소(原子爐研究所·EIR, 原子核研究所·SIN)가 있어, 이 일대는 일종의 「Nuclear Park」를 형성하고 있다.