

국민투표가 실시되었으나, 모두 원자력개발을 추진하는 것을 지지하는 결과가 나왔다

1986년 4월의 체르노빌사고후 反原電운동이 재연·확산되어 「향후 10년간 원자력의 증설을 금지하고, 그동안에 에너지계획을 재평가」하는 것을 요구하는 운동으로 발전했다.

1986년 10월 하원은 원자력폐지안을 부결했으나, 상원이 정부에 의한 문제검토와 대책안을 요구하는 동의를 채택했기 때문에 결말을 1987년 이후로 미루었다.

연방정부는 上記의 동의를 받아 대규모 에너지정책 옵션의 검토를 공약했으며, 금년 2월 에너지·시나리오보고를 공표했다. 여기에는 (1) 원자력을 추진하고, (2) 원자력을 현상유지시키며, (3) 원자력을 폐지했을 경우의 세가지 시나리오가 포함되어 있는데, 마지막 두 시나리오는 에너지절약정책을 필요로 한다.

同 보고서는 1990년, 2000년, 2025년에 원자력에너지를 포기할 것 및 원자력에너지 강화를 단념하는데 대한 조건, 가능성, 성과를 제시하여 현존하는 에너지정책의 전개와 비교하는 것이 그 과제였다. 즉, 이것은 원자력에너지의 포기가 실현되느냐 아니냐에 대해 결정하는 것이 아니라, 어떤 국민경제적·사회정치적 대가가 지불되어야 하는지에 대해 검토한 것이다.

또한 린더교수에 의하면 본 시나리오의 주된 성과는 국가의 에너지정책에서 핸드링의 여지가 예상했던 것 보다도 크다는 것 및 합리적인 에너지의 이용, 新에너지源 이용의 의의가 있으며, 시나리오의 장점·단점을 밝히는 것이라고 서술했다. 세가지 에너지시나리오는 다음과 같다.

○레파랜드·시나리오

에너지정책을 강화하여 4%의 에너지稅를 포함한 연방헌법의 에너지조항을 전제로 했다. 그리고 절약이 실시되면 2025년까지 현재의 290만KW에서 620만KW로 원자력의 설비용량을 올려야 하며, 그를 위해 신규원자로 6基, 현재

의 5基의 원자로 대체로 33만KW 9基, 현재 지역난방용의 대체로 5만KW 4基의 熱供給爐 건설이 필요하게 된다. 그리고 본 시나리오는 원자력에너지의 증가를 정치적으로 수용하는 것이 전제로 되어 있다.

○모라토륨·시나리오

레파랜드·시나리오 비해 전기에 대한 한계비용 요금률을 포함한 전기경제법, 새로운 재생에너지의 조성금 등의 강력한 절약정책을 전제로 하고 있다. 원자력발전소 설비용량은 현재 보다도 약간 감소된다. 현재의 정책과 비교하면 절약은 2025년에는 총에너지에서 22%, 전기에서 34%에 달한다. 한편 1차에너지수요의 증가는 2025년까지 4%정도이며, 이것은 천연가스, 석탄, 수력으로 공급되게 된다.

○폐기시나리오

모라토륨·시나리오에 비해 보다 강력한 에너지절약조치를 필요로 한다. 합리적인 에너지이용과 재생가능 에너지개발에 대해 2000년에 2억6,700만스위스프랑, 2025년에 7억8,100만스위스프랑의 보조금이 필요하다. 현존하는 원자력발전소는 1990년부터 2025년까지 순차적으로 폐기된다. 2025년에는 태양광플랜트를 위해 28Km²의 토지와 900~1,000의 소형가스코제너플랜트 약 56만KWe가 필요하게 된다.

본 보고서는 미해결된 정책결정, 특히 ① 원자력확대 반대 및 현존설비의 순차적 폐쇄 ② 10년간의 원자력 모라토륨을 구하는 두가지 이니셔티브의 기초가 될 것이다

소 련

핀란드國境地域에 原電建設

소련은 핀란드와의 접경지역인 Karelia 지방에 복수유니트의 VVER-1000원자력발전소를

건설할 계획이며 원자로수는 4~6기가 될 것이라고 Karelia 지방의 전력회사 Karel Energo사의 Gitza 회장이 밝혔다.

소식통들은 이 발전소의 위치는 핀란드 국경으로 부터 약 100Km 떨어진 Karelia 지방의 Karhumaki 가 될 것이라고 전하고 이 원자력 발전소 건설계획은 1989~1994년의 새로운 5개년계획에 포함될 것으로 예상되는데 이 계획에 따르면 내년에 건설을 시작할 수 있게 되었다고 했다.

핀란드 정부는 다섯번째 원자로 건설에 대한 정치적인 반대여론을 피하기 위해 소련의 국경지역에서의 원자력 발전소 1기의 건설을 지원하게 될지도 모른다는 소문이 1987년초부터 나돌고 있었으나 두 정부간에 이 문제를 협의한 일은 없다. 그러나 소련당국은 핀란드에 전력을 팔고 핀란드 전력계통을 통해 스웨덴으로도 수출할 것을 희망하고 있는 것으로 알려져 있다.

Karel Energo사에 의하면 부지정지공사에서 준공에 이르기까지의 세부적인 계획표가 거의 완성돼 가고 있다고 하며 이 발전소 전력은 Karelia 지방과 레닌그라드로 공급될 것이라고 한다.

소련관계자들은 90년대 말까지 이 발전소가 시운전에 이를 것이라고 했으나 또다른 관계자들은 그렇게 빨리 완성시킬 수 있을지에 대해 회의적이었다. 「지금 당장, 공사를 시작한다 하더라도 이만한 크기의 발전소를 그렇게 단시일 내에 건설한다는 것은 불가능하다」고 핀란드의 Imatran Voima 전력회사(IVO)의 발전담당이사 Palmgren씨는 말하고 「2010년이 보다 가능성있는 중공일이 될 것」이라고 했다. 4기로 된 발전소가 소련의 표준이며 이를 6기로 하는 경우 건설과 시운전에 더 많은 시일을 요한다고 그는 말했다.

IVO사는 지난 7월에 소련과의 전력수입계약을 갱신해 1992년까지 연간 600MW를 수입하기로 했으며 1993년 이후에는 900MW로 늘릴

계획이지만 이러한 수입량 증가는 Karelia 프로젝트와는 무관한 것이라고 Palmgren씨는 말했다.

프랑스

SG튜브의 니켈鍍金法 實用化

Framatome사는 금년 여름 Doel-2, 3호기에서 실시한 증기발생기 튜브의 니켈도금작업이 성공리에 끝남에 따라 앞으로 이를 본격적인 사업으로 발전시킬 것이라고 발표했다. Framatome사가 벨기에의 연구기업인 Laborelec사와 공동개발해 Framatome사와 Belgatom사에서 실용화한 이 새로운 전기도금법은 증기발생기 튜브의 롤링 變移領域에서의 응력부식균열을 예방하기 위해 개발한 것이다.

오래된 Doel-2호기에서 1985년과 1986년 두 차례에 걸쳐 부분적으로 롤링된 증기발생기 튜브에 시험적으로 니켈을 사용했었다. 작년에 이 튜브들을 빼내어 검사해본 결과 이 방법이 효과적이었던 것으로 판명되었으므로 니켈도금작업반은 도금장비를 조작하는 원격조종기를 사용해 이 방법을 실증하려고 했던 것이다.

이러한 목적은 달성되었다고 Framatome사는 밝히고 이 전기도금법은 증기발생기 외부에서의 샘플시험에서는 물론이고 內視鏡檢査에서도 33개의 튜브가 필요한 만큼 잘 도금되어 있는 것이 확인되었다고 했다.

튜브 슈트의 전 두께에 걸쳐 튜브 롤링돼있는 Doel-3호기에서는 약간 다른 장비가 사용되었다. 이 방법이 성공을 거둘 수 있었던 것은 도금된 튜브를 점검하는데 특수한 초음파검사장비를 사용하는데 있었다. 몇십개의 튜브 샘플과 증기발생기 내부에서 모두 11개의 튜브가 도금되었다.