



출처 : Nucleonics Week & Nuclear Energy Institute 등

한국수력원자력(주) 사업협력부 ☎ 054-704-7814

[주요기사]

1. APR1400 기술 놓고 한수원을 상대로 소송진행한 美 웨스팅하우스

○ 美 Westinghouse는 한국 원자로 기술에 자사의 기술이 이용되었다고 주장

2. 프랑스 최초 EPR2 원자로 건설에 대한 공론화 시작

○ 공사 기간은 105개월, 비용은 약 517억 유로 소요 예상

3. TVA社 탈탄소화 달성에 신규 원전 20기 필요

○ 2030년 대 초 SMR 1기 준공 후 2050년까지 매해 1기 씩 추가할 계획

APR1400 기술 놓고 한수원을 상대로 소송진행한 美 웨스팅하우스

- 美 Westinghouse는 한국 원자로 기술에 자사의 기술이 이용되었다고 주장 -
출처 : Nucleonics Week Vol. 63 / No. 43 / October 26, 2022

- 웨스팅하우스는 지난 10월 21일 연방법원에 제출한 소장에서 한수원의 APR1400 설계에는 웨스팅하우스의 지식재산권이 포함되어 있다고 밝히며 폴란드 등에 APR1400을 수출하기에 앞서 웨스팅하우스의 동의를 얻어야 한다고 주장했다.
- 이번 소송은 웨스팅하우스가 폴란드 정부를 포함한 컨소시엄이 정부 소유의 한수원으로부터 원자로를 구매할 수 있는 예비협약 체결을 준비하고 있다는 사실을 알게 되어 이루어진 것으로 보인다.
- 웨스팅하우스는 미국 컬럼비아 특별구 연방법원에 제소한 소장에서 한수원이 미국의 원자력 기술 공유를 제한하는 법을 준수하기 위해 웨스팅하우스의 동의를 필요하다고 밝혔다. 제 810절 (Part 810)로 알려진 이 규칙에 따라 다른 국가와 특정 기술 공유를 위해선 미국 에너지부(DOE)의 승인이 필요하다.
- 최근 폴란드 언론들은 익명의 정부 소식통을 인용하며 한수원의 APR1400이 가장 경쟁력 있는 가격을 제시했다고 밝혔다. 하지만 웨스팅하우스 대변인은 10월 23일 법적 소송에 대한 언급을 거부했다.
- 한수원 관계자는 한수원이 APR1400 원자로에 대해 웨스팅하우스로부터 소송을 당한 것은 인정하지만 법적 절차를 밟고 있기 때문에 어떠한 언급도 할 수 없다고 말했다. 한국 산업부 관계자는 웨스팅하우스의 소송이 한국의 주요 원자로 수출국이 되기 위한 추진력뿐만 아니라 폴란드와 체코에서 사업을 따내려는 한국의 시도에도 영향을 미칠 수 있다고 우려했다. ◆

10월 27일, 프랑스 최초 EPR2 원자로 건설에 대한 공론화 시작

- 공사 기간은 105개월, 비용은약 517억 유로 소요 예상 -

출처 : Nucleonics Week Vol. 63 / No. 43 / October 26, 2022

- 프랑스 마크롱 대통령은 지난 2월 10일 6호기의 새로운 1,670MW EPR2 건설과 추가 8호기의 원자로 건설하는 옵션에 대해 설명했다.
- 이에 따라 노르망디 펜리 원전 부지에 새로운 EPR2 원자로를 건설하려는 EDF의 계획에 대해 프랑스에서 10월 27일부터 4개월간의 공개 토론이 시작된다.
- 토론 주제로 신규 원전이 필요한 이유, EDF가 제안한 6호기의 EPR2의 대안, 건설 중인 플라만빌-3 EPR에서 배운 교훈 등이 다뤄질 예정이다.
- EPR2 6호기의 건설비용은 총 517억 유로로 추정되는데, 최근 보고서에는 EPR2 프로그램의 주요 문제인 건설비용과 자금 조달에 대한 새로운 내용은 추가되지 않았다.
- 펜리에 건설될 경우 EPR2 첫 호기의 공사 기간은 오차 범위 11개월을 포함한 105개월로 예상되며, 부지 승인에 문제가 발생할 경우 대체 가능한 부지는 없다고 보고되었다.
- EDF의 보고서에 따르면 EPR2은 농축 우라늄, 30%의 혼합 산화물 또는 사용후 연료에서 회수된 우라늄과 플루토늄에서 생산된 MOX를 사용하도록 설계되었다. ◆

TVA社 탈탄소화 달성에 신규 원전 20기 필요

- 2030년 대 초 SMR 1기 준공 후 2050년까지 매해 1기 씩 추가할 계획 -

출처 : Nucleonics Week Vol. 63 / Issue 43 / October 26, 2022

- TVA社(Tennessee Valley Authority)가 2050년까지 탈탄소화 이행을 위해 신규 원전 20기가 필요하다고 Jeff Lyash 회장 겸 CEO가 10월 25일 밝힘. 발전용량 10GW를 태양력 등으로 별도 추가에도 불구하고 원자력이 유일한 방안임. 이 회사는 통합 8GW가 넘는 원전 7기를 운영하는 미국 제3의 원전 운영사임.
- TVA社は 예산 2억 불(약 2,858억 원)을 배정하여 테네시주 Clinch River에 GE-Hitach사의 SMR인 300MW급 비등경수로 1기를 지을 예정임. 현재 건설허가신청서 및 부지 자금조달과 설계 실증을 준비 중임.
- 주요 결정은 2023년 4분기에 세부 비용과 계획이 나온 후 이뤄지며, 리스크가 너무 크다면 중단될 수도 있음. 부품 주문 등 실제 개발단계로 가기 위해서는 추가 비용이 2억 불(약 2,858억 원)을 넘을 것으로 예상됨. Lyash씨는 SMR을 긍정적으로 보고 있으며 다수 건설시 비용이 줄 수 있다고 언급함.
- TVA社は GE Hitach社의 BWRX-300을 기반으로 ESBWR모델의 최신기술을 적용함. 이 원전은 건설이력은 없으나 美원자력 규제위원회의 승인을 받음. Lyash씨는 인허가 및 기술적 위험성은 낮다고 밝힘. Ontario Power Generation社도 동일 설계를 채택하여 TVA社와 기술 교류 중이며 폴란드 Synthos社도 도입을 검토 중임.
- 20기 건설 시 2050년까지 자사의 원자력 발전 비율 40%를 유지할 수 있으며 2030년대 최초 호기 준공 후 매해 1기씩 추가할 계획임. 추후 일부 원전에 다른 설계를 적용할 수도 있음. ◆