

원자력 발전소 발전원가 평가에 있어 NEPIS Code의 적용

도정열, 김종화, 김용한

한국수력원자력(주) 고리원자력본부 제2발전소
부산광역시 기장군 장안읍 고리 216

요약

국제 원자력기구(IAEA : International Atomic Energy Agency)는 세계원전 경쟁력 향상과 새로운 가동 환경에 능동적으로 대처하기 위해 '97년부터 "국제 원자력 경제 성능 시스템"(NEPIS : Nuclear Economic Performance International System)개발 프로젝트를 추진하여 "활동별 원가계산"(ABC : Activity-Based Costing)방식에 따른 발전원가 평가를 시도하였다. 이 기준에 의한 평가결과 참여발전소 중 제일 낮은 수치를 보인 미국의 Southern California Edison사가 1.45cents/kWh, 미국 Vermont Yankee Nuclear Power Co사가 2.3cents/kWh, 헝가리 Pacific Gas&Electric Co사 3.5cents/kWh이다. 당기간 중 국내원전의 평균 O&M Cost는 2.78cents/kWh로 매우 양호한 투자성향을 보이고 있다. 향후 NEPIS Code를 국내원전 발전원가 평가에 적용하기 위해서는 ABC 원가방식을 통해 표준화된 O&M DB구축이 이루어져야 한다.

수소에너지 사회 및 원자력의 역할에 관한 전망 Perspectives on Hydrogen Futures and the Role of Nuclear Power

이한명, 송기동, 이만기, 문기환, 김승수, 임채영

한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

환경 친화적이며, 재생 가능한 특징을 가진 수소는 미래 에너지원의 하나로 주목받고 있다. 현재 생산되고 있는 수소의 95% 이상은 주로 석유, 석탄 등의 화석연료를 원료로 사용하여 제조되고 있으나 이들 방식은 제조 과정에서 이산화탄소를 배출함으로써 지구온난화를 가속화시키는 단점을 지니고 있다. 이에 따라 세계 각국은 이들 화석연료 자원에 의존하지 않고 수소를 생산하기 위한 방안들을 개발 중에 있다. 이러한 방안 중에서 원자력은 환경 친화적이며 지속 가능하게 수소를 생산할 수 있는 방안의 하나로 주목받고 있다.