

## ‘제5회 원자력 세미나’ 종합토론회 개최

### - 에너지경제신문 주최로 3개 주제발표 및 종합토론 진행돼 -



에너지경제신문 주최로 3월 25일 서울 여의도 컨싱턴호텔에서 열린 ‘제5회 원자력 세미나’의 참석자들이 토론하고 있다.

“무탄소에너지원으로 전세계 주목을 받는 원전 생태계를 복원하기 위해 지속 가능한 정책 기반을 다져야 합니다. 또 신한울 3·4호기 재개와 해외 수주에 적극 나서고 원자력 산업 인력과 중소 협력 업체를 양성해야 합니다.”

에너지경제신문 주최로 3월 25일 서울 여의도 컨싱턴호텔에서 열린 ‘제5회 원자력 세미나’의 종합토론회에 참석한 원자력 전문가들은 원전 산업의 생태계 복원을 위해 이같이 의견을 제시했다.

이날 세미나의 종합토론은 좌장을 맡은 황진택 제주대학교 공학과 교수의 진행으로 펼쳐졌다. 종합토론은 △원전 생태계 복원을 위한 실효적대응방안 모색(노동석 서울대학교 원자력정책센터 연구위원) △세계의 원전 유탄 이유(정용훈 카이스트 원자력 및 양자공학과 교수) △2050 탄소중립 성공을 위한 원전의 역할은(정범진 경희대학교 원자력공학과 교수) 총 3개 주제발표에 뒤이어 진행됐다.

토론에는 주제발표자와 함께 강재열 한국원자력산업협회의 상근부회장, 김경민 한국전력공사 해외 원전사업처 원전사업실장, 강홍규 두산에너지빌리티 원자력 영업 상무, 백원필 한국원자력연구원 기획평가위원, 최수석 제주대학교 공과대학 교수가 패널로 참석했다.

“원전 정책 지속가능해야…기반 다지는 5년 되길”

황진택 교수는 “국민 속으로 들어가는 정책은 많은 사람들의 공감에서 이뤄져야 한다”며 “원전 정책을 마련하기 위해 원자력 산업의 생태계 회복 문제 등 여러 문제를 논의해 봐야 한다”고 이번 토론의 중요성을 강조했다.

황 교수는 “원자력은 중요한 에너지원이라 앞으로 생태계를 어떻게 활성화할지가 중요한 이슈”라며 “규제와 투자, 금융, 기술 혁신, 주민 수용성 문제 등을 종합해서 하나의 정책으로 진행될 수 있도록 모두 힘을 합해야 원전 산업이 조금씩 나아갈 수 있다”고 밝혔다.

원전 산업을 위해 지속가능한 원전 정책이 필요하다는 의견도 나왔다.

백원필 기획평가위원은 “탈원전 정책 폐기가 확실한 상황에서 앞으로 합리적이고 지속가능한 원전 정책을 수립해야 한다”고 강조했다.

백 위원은 “현재 원전업계는 같은 일을 하더라도 비용만 해도 5년 전에 비해 원가가 두 배 씩은 오른 상황이다. 가격적 문제, 인력부족 등 여러 문제를 극복해야 한다”며 “단기적 과제 해결은 물론 중장기적 미래 계획이 필요하다”고 말했다.

그는 “산업적 측면에서는 적정 사업이 지속되는 게 가장 중요하다. 현재 연간 5기씩 짓자고 하기보다 해마다 국내외에서 1~2기씩이라도 꾸준히 건설할 수 있도록 하는 방안을 찾아야 한다”고 주장했다.

백 위원은 “신한울 3·4호기 재개와 가동원전 계속운전 과정에서 안전성 평가 같은 절차가 합리적으로 이뤄져야 한다”며 “5년년 동안 자칫 과도하게 진행하느라 제대로 차근차근 기반을 다지지 않고 실수를 하다 보면 간신히 회복한 기반마저도 무너질 수 있다. 튼튼한 미래 지속기반을 강화해야 한다”고 강조했다.

그러면서 “국민이 지지하지 않으면 원전은 언제든 멈출 수 있다”며 “원전 안전에 대한 신뢰, 사용후 핵연료 관리에 대한 동의 등과 관련된 기본적인 기반을 마련하는 5년이 됐으면 한다”고 말했다.

원자력 산업을 위한 협회 역할의 중요성도 제기됐다.

강재열 한국원자력산업협회 상근부회장은 “협회는 탈원전 상황에서도 산업 생태계 핵심 경쟁력 유지를 위해 원전 기업지원센터를 설치해 운영하고 있다”며 지원사업들을 소개했다.



황진택 제주대 공학과 교수



백원필 한국원자력연구원 기획평가위원

그는 “현재 어려움을 겪고 있는 기업이나 대학의 인력들을 지원하기 위해 원전기업 사업 다각화, 두산중공업 등 원전 기업 퇴직자 및 재직자 경력 개발과 전공 대학생 인턴십 지원 등을 진행하고 있다”고 설명했다.

강 상근부회장은 “올해는 혁신형 SMR(소형모듈원자로) 개발을 위해 10년간 관련 산업생태계 기반 조성, 핵융합 조선해양, ICT(정보통신기술) 분야까지 지원한다. 내년부터는 신한울 3·4호기 건설 재개를 위해 원전사업을 유지하고 있는 기업에 대한 장려금 제도와 설비 개선 사업 등을 추진할 계획”이라고 덧붙였다.

또 “체코, 폴란드, 사우디 같은 해외원전 수출 지원을 위한 예산 확대도 정부에 건의하고 있다. 정부의 의지가 강력하고 인수위에서도 보고를 받고 있어 이 부분에 대한 예산 편성이 어렵지는 않을 것 같다”고 말했다.

강 상근부회장은 “아직 원전 산업계가 완전히 붕괴됐다고 생각하지 않는다. 이런 사업들은 원전 생태계 복원이라기보다 유지를 위한 실효적 시행방안이라고 본다”며 “앞으로 협회가 생태계 복원을 위해 기업과 인력에 대한 지원 방안을 가지고 열심히 하겠다”고 강조했다.



강재열 한국원자력산업협회 상근부회장

### “원전 생태계 복원 위해 신한울 3·4호기 재개와 해외 수주 필요”

원전 생태계 유지를 위해 신한울 3·4호기 재개와 사용후핵연료 저장시설 마련 필요성이 강조됐다.

강홍규 상무는 “지난 5년 동안 원전 업계는 어려운 시절을 보냈다”며 “유럽연합(EU)이 원전을 그린텍소노미(녹색분류체계)에 포함하고 윤석열 대통령 당선인 시대가 오면서 희망을 품게 됐다”고 밝혔다.

강 상무는 “원전 기자재 하청사들이 사업을 하면서 은행으로부터 용자가 잘 안 되었는데 최근에는 은행에서 돈 좀 빌려 가라고 한다”며 “원전 업계의 분위기가 많이 바뀐 게 느껴진다”고 덧붙였다.

그는 “두산에너지빌리티는 미국 아이다호 주에 건설될 SMR 제작을 준비하는 등 해외 사업에 나서고 있다. 내년에는 원자력 모듈 제작을 본격 착수해 여러 많은 하청사들과 함께 제작하고자 한다”며 “신한울 3·4호기 재개와 함께 해외에서 원전을 수주해 원전생태계가 계



강홍규 두산에너지빌리티 원자력 영업 상무

속 유지되기 바란다”고 말했다.

강 상무는 “원전을 지속적으로 운전하기 위해서는 사용후핵연료 문제가 중요하다”며 “중간 건식저장시설에 사용될 사용후핵연료를 저장할 용기(Cask)를 시급히 발주해 원전 생태계가 참여할 수 있도록 해야 한다”고 강조했다.

김경민 실장은 “UAE(아랍에미리트연합)원자력공사(ENEC) UAE 원전 2호기 상업 운전을 매개체로 다른 해외 원전들도 수주할 수 있도록 노력하겠다”고 말했다.

김 실장은 “현재 전세계적으로 탄소중립과 에너지 전환에 대한 많은 붐이 일어나고 있다”며 “앞으로 원전 시장도 많이 이뤄지려는 상태”라고 진단했다.

그는 “국가 대항전으로 비유해보자면 국력에는 외교나 국방, 다른 산업 등에 대한 경쟁력이 뒷받침돼야 된다”며 “원자력 부분에서는 우리나라가 강점이 많다”고 말했다.

이어 “한국은 세계 원전시장 경쟁자인 미국, 프랑스, 러시아, 중국, 일본 가운데에서도 최고”라며 “중국이 파키스탄에 수출한 것 보다 한국 원전이 가격도 저렴하고 기술적 경쟁도 뛰어나다”고 소개했다.

그러면서 “한국의 경우 산업이나 IT 기술경쟁력이 앞서 있다”며 “대부분 국가에서 원자력을 도입하려면 그 나라에서 산업을 일으켜 경제력도 높여야 하고 현지 인력 고용도 해야 하는 등 책임이 따르는데 한국은 적극적으로 협조를 한다”고 덧붙였다.

원전 산업 확대에 앞서 한전의 전력망 확충이 필요하다는 주장도 나왔다. 원전을 건설해도 전력망이 없으면 원전에서 생산한 전력을 정작 소비자에게 보낼 수 없기 때문이다.

노동석 연구위원은 “원전 생태계 복원에 앞서 한전의 전력망 확충이 우선돼야 한다”고 말했다.

그는 “원전 건설해도 망이 없으면 발전소를 돌릴 수가 없다. 현재 여러 발전원들이 발전을 못 하는 가장 큰 원인이 망 문제”라며 “그런데 한전은 가장 중요한 사업인데도 적자와 지역 민원을 이유로 망 투자에 적극적으로 나서지 않고 있다”고 지적했다.

그러면서 “당선인 공약 중에 4월 전기요금을 안 올린다고 해서 한전이 인상을 유보했는데 이것도



김경민 한국전력공사  
해외원전사업처 원전사업실장



노동석 서울대  
원자력정책센터 연구위원

망 투자 부진과 함께 심각한 문제라고 생각한다”며 “한전이 적자를 많이 낸다는 의미는 전기소비자의 빛이 늘어난다는 것이다. 우크라이나 사태를 미리 예견하고 공약을 한 것도 아닌 만큼 수정이 필요해 보인다”고 말했다.

노 연구위원은 “해외 원전 10기 수출을 위해서는 자금조달 능력을 더욱 강화해야 한다”며 “우리가 원전 수출을 하려고 하는 나라들 가운데 중동을 제외하곤 재정적으로 여유 있는 나라들이 없다”고 설명했다.

이에 대해 “러시아가 수출을 많이 하는 이유는 자금 지원을 많이 하기 때문이다. 우리가 UAE 수출에 성공한 것은 그 나라가 자금이 풍부했기 때문”이라고 부연했다.

이어 “원자력은 국가적 계획인 만큼 펀딩 능력 뿐 아니라 발전소 외에 군사도 가고 농업기반과 같은 다양한 사회 인프라 지원도 이뤄져야 한다. 이런 부분들이 갖춰져야 수출을 성공적으로 할 수 있다”고 말했다.

### “원자력 산업 인력 양성하고 중소기업들 받쳐줘야”

최수석 제주대 교수는 “원자력 생태계 복원에 인력양성도 중요하다”며 “사회적 변화가 급변해도 대학에서는 인재를 안정적으로 꾸준히 양성해야 하고 그럴 수 있도록 보호해야 한다”고 강조했다.

그러면서 “원전 산업계도 구시대적으로 얽혀있지 말고 지구온난화를 해결하기 위한 실용적인 정책이 펼쳐져야 한다”고 덧붙였다.

최 교수는 “인재 양성과 주식은 차원이 다르지만 장기적으로 주식을 잘하는 사람들은 분산투자를 하고 미래 유망한 곳에 투자를 꾸준히 한다”며 “인력 양성도 그 점은 비슷하다. 산업계도 힘들겠지만 대학에서도 인재 양성에 쉽지 않은 환경이다”라고 설명했다.

이어 “에너지 정책에 있어 급변했지만 이를 되돌아보면서 안정적인 원전 생태계 복원을 위해 힘써야 한다”며 “원자력 종사자들이 많은 사람들이 불안감 해소할 수 있게 안정성 강화해야 하고 수용성 제고를 위해 노력해야 한다”고 주장했다.

그러면서 “대기업과 마찬가지로 수많은 원자력 관련 협력업체들이 가시밭길을 걸으면서 많이 힘들었다”며 “다시 꽃길로 가야 하는데 쉬운 문제는 아니다. 산업적으로, 정책적으로 생태계 복원을 위한 방안이 필요하다”고 말했다.



최수석 제주대 공과대학 교수



정범진 교수는 “원자력 생태계 관점에서 산업을 받치고 있는 원자력 기업들이 시급하게 살아나야 한다”며 “과거에는 원전 생태계가 이렇게 요동을 칠 거로 생각하지 않았다”고 밝혔다.

그는 “지금 우리가 신규원전을 짓고 수출을 하는 것과 계속 운전을 하는 것이 생태계를 유지하는데 최적화가 돼야 한다”며 “신규 수요가 없으면 원전을 계속 운전을 할 것이 아니라 원전을 새로 다시 짓고 원전 신규 수요가 많다면 계속 운전을 하는 등 생태계 건강을 유지하는 게 중요하다”고 강조했다.

정 교수는 “원전을 100기까지 지어온 미국은 지난 1979년부터 원전 건설을 중단했다”며 “이에 미국은 원전의 생태계 건강을 잃어버렸고 지금 미국이 스스로 원전을 짓지 못하고 수입하려고 나서는 이유”라고 설명했다.

윤석열 대통령 당선인의 원전 관련 공약이 실현되도록 하는 시스템 마련의 중요성도 강조했다.

제20대 대통령직인수위원회에서 경제2분과의 전문위원으로 활동하는 정용훈 교수는 “현재 윤석열 대통령 당선인 공약에 나온 내용들이 실효적으로 실현만 된다면 원자력 생태계를 복원하는 데 문제가 없어 보인다”고 진단했다.

정 교수는 “신한울 3·4호기 건설 재개나 계속운전만 진행한다고 원전 생태계 복원 문제가 해결되지 않는다”며 “SMR와 수출, 사용후핵연료 처분 등 원자력과 관련된 모든 분야에서 조화롭게 개선해야 한다”고 설명했다.

그러면서 “원전 생태계 복원에 적합하게 마련된 차기 정부의 공약이 제대로 이행되도록 시스템을 마련하는 게 가장 중요하다”고 강조했다. **KMIF**



정범진 경희대  
원자력공학과 교수



정용훈 카이스트  
원자력 및 양자공학과 교수

[이 뉴스는 3월 25일 에너지경제신문에 게재된 기사를 발췌한 것입니다.]

## 한국수력원자력, IAEA 인증 원전해체 전문교육 과정 수료 - 원전해체 전문교육 통한 해체산업 전문 역량 강화 -



한국수력원자력(이하 한수원)은 15일 한국전력 국제원자력대학원대학교(KINGS)에서 'IAEA 인증 국제 공동 원전해체 전문교육 과정' 수료식을 열었다.

원전해체 전문가 양성을 위한 이번 교육은 IAEA가 인증한 전문교육 과정으로, 지난 4일부터 15일 까지 2주간 한수원 및 원전해체 산·학·연 관계자 30여명을 대상으로 진행됐다. 특히, IAEA를 비롯해 엄선된 국내·외 11개 기관 전문가들로 구성된 강사진이 실제 원전해체 현장경험을 바탕으로 교육을 진행해 교육생들의 뜨거운 호응을 받았다.

이날 수료식에서 한수원 남요식 성장사업본부장은 “성공적인 원전해체를 위해서는 분야별 전문 인력이 밑바탕 되어야 한다”면서 “향후 세계 원전해체시장에 진출할 때 교육생들의 역량과 전문기술이 빛을 발할 수 있도록 한수원이 적극 지원할 것”이라고 말했다. **KIIF**

## 제155회 원자력안전위원회 개최

### - 한빛 1,2호기 안전설비 개선 등을 위한 운영변경허가 심의·의결 -

원자력안전위원회(이하 원안위)는 3월 25일 제155회 원자력안전위원회를 개최하여 1개의 안전을 심의·의결하고, 2개의 안전을 보고받았다.

한국수력원자력(주)이 신청한 ① 한빛 1,2호기 4.16kV 차단기반 및 480V 전동기제어반 개선을 위한 운영변경허가, ② 한빛 1,2호기 비상디젤발전기 열교환기 입·출구 밸브 교체를 위한 운영변경허가, ③ 한빛 1,2호기 내환경검증 관련 침수환경 개선 및 계측기기 교체·이설을 위한 운영변경허가를 내용으로 하는 「원자력이용시설 운영 변경허가(안)」을 의결하였다.

아울러, 원안위는 한국원자력안전기술원으로부터 신고리 5,6호기 운영허가 심사계획과 한국원자력연구원 핵연료가공사업 허가 심의 관련 사항을 보고받았다. **KMIF**

## 원안위, 한울 6호기 정기검사 중 임계 허용 후 출력상승시험 등 잔여검사 추진

원자력안전위원회(이하 원안위)는 올해 2월 18일부터 정기 검사를 실시한 한울 6호기의 임계\*를 4월 5일 허용하였다.

\*원자로에서 핵분열 연쇄반응이 지속적으로 일어나, 이로 인해 생성되는 중성자와 소멸되는 중성자가 같아 중성자수가 평형을 이루는 상태

※ 임계를 허용하면 원자로 임계 과정에서 또는 임계 후 출력 상승 과정에서 노물리시험(원자로 특성시험) 등 남은 검사항목 10개를 진행

원안위는 이번 정기검사에서 임계 전까지 수행해야 할 86개 항목에 대한 검사를 실시한 결과, 향후 원자로 임계가 안전하게 이루어 질 수 있음을 확인하였다.

이번 정기검사 기간 중 격납건물 상부돔의 내부철판 표면을 점검한 결과, 표면이 변색·박리되거나 부식되는 등 결함을 11개소 발견하였고, 해당 표면 결함 부분이 관련 절차서에 따라 재도장되는 등 보수 조치되었음을 확인하였다.

또한, 증기발생기 내부의 이물질 유무를 검사한 결과, 발견된 금속 소선 등 이물질 97개가 전량 제거되었음을 확인하였다.

추가로, 후쿠시마 후속조치 이행상황 및 최근 3년간 사고·고장사례 반영사항 등을 점검한 결과 적합함을 확인하였다.

아울러, 지난 3월 4일 울진군 산불 영향으로 발생한 비상디젤발전기 기동 사건을 조사한 결과, 산



불로 인해 외부 송전선로 6회선이 단전됨에 따라 안전모선 저전압이 발생하여 정상적으로 비상디젤 발전기 1대가 기동한 것으로 파악되었고, 사건으로 인해 원전 안전 성능에 영향이 없음을 확인하였으며, 산불과 관련하여 한수원이 산불 대응 표준지침을 수립할 계획임을 확인하였다.

원안위는 지금까지의 정기검사 결과를 바탕으로 한울 6호기의 임계를 허용하고, 앞으로 출력상승 시험 등 후속검사(10개)를 통해 안전성을 최종 확인할 예정이다. **KMIF**

## 한국수력원자력, ‘원자력 유관기관 대표 간담회’ 개최 - 원자력 현안 공유 및 원전 생태계 활성화 방안 논의 -



4월 6일 2022년도 제1차 원자력 유관기관 대표 간담회가 개최되었다.

한국수력원자력(이하 한수원)이 4월 6일 ‘2022년도 제1차 원자력 유관기관 대표 간담회’를 개최했다. 서울·대전·경주 3개 지역을 화상으로 연결해 진행된 간담회에는 한수원 정재훈 사장을 비롯한 한국 전력기술, 한전원자력연료, 한국원자력연구원 등 10개 기관의 경영진, 외부 자문교수, 협력중소기업인 리얼게인의 박대영 대표 등이 참석해 동반성장, 안전보건, 소통협력 등을 주제로 각 기관의 활동실적을 공유했다.

또, 산업안전 및 코로나19 방역의 중요성에 공감하며, 원자력 생태계 활성화를 위해 힘을 모으기로 했다. 한수원 정재훈 사장은 “코로나19 팬데믹이라는 초유의 상황에서도 원자력 유관기관이 힘을 합쳐 어려움을 잘 극복해 나가고 있다”며 “올해도 긴밀하게 소통하고 협력해 원자력 산업이 발전하도록 함께 노력하자”고 말했다. **KMIF**

## 한전KPS, 남아공 대형계약 연속 수주...현지화 전략 성과 - 228억 OH공사 수주...아프리카 시장서 美·獨 기업과 어깨 견뎌 -



남아공 전력공사(ESKOM) 켄달(Kendal)화력발전소 전경

발·송전 설비 정비 전문회사인 한전KPS가 남아프리카공화국에서 지난해에 이어 대형계약을 잇따라 수주하면서 현지에 먼저 진출한 미국·독일 기업과 어깨를 견주고 있다.

한전KPS는 남아공 전력공사(ESKOM) 소유 화력 및 원자력 16개 발전소의 OH공사(Overhaul·종합 분해 수리 점검 공사)를 수주했다. 수주금액은 한화 약 228억원이며, 공사기간은 올해 4월부터 1년이다.

지난해 170억여원 규모의 ESKOM의 발전소 정비사업을 수주한데 이어 2년 연속 아프리카 대륙에서 날아온 낭보다.

특히 미국 GE社나 독일 SIEMENS社 등 해외 제작사가 먼저 진출해 선점하고 있던 아프리카 발전소 정비시장에서 치열한 경쟁 끝에 얻어낸 성과라서 더욱 눈길을 끈다.

지난 2013년 남아공지사 첫 설립 이후 아프리카 현지 시장진입이 쉽지만은 않았다. 실제 남아공 대부분의 발전소는 해외 제작사들과 장기계약을 체결한 상태였다.

아프리카 시장 진출 이후 나이지리아 액빈화력발전소 복구사업 등을 수주하기도 했지만, 2017년 이후 수주실적이 감소세를 보이는 등 사업환경이 여의치 않았다.

이처럼 불리한 조건을 극복하기 위해 선택한 전략은 철저한 '현지화'였다. 현지 유망 기업 발굴과 토착민 직원 트레이닝을 통해 한국파견인력에 대한 의존도를 낮추고, 본사 기술부서와 유기적 지원체계를 구축해 원가절감 및 정비품질을 확보했다.

이같은 노력은 남아공 정부의 자국기업 육성정책에 부합해 입찰 평가에서 높은 점수를 받았고, 이는 지난해와 올해 대형계약으로 이어졌다.

더불어 발전소 주변 대학 재학생들에게 장학금 지원 등 사회공헌활동을 적극적으로 펼치면서 당국과 현지 주민들로부터 긍정적인 기업이미지를 쌓았다.

현지 경쟁기업과 어깨를 견주는 기술력과 사업 수행실적은 향후 3년 이상 장기사업 계약으로 이어질 가능성을 높이고 있다.

한전KPS 김홍연 사장은 “이번에 수주한 공사 역시 성공적으로 수행하고 완벽한 품질확보와 사회공헌활동 등을 통해 고객 신뢰도를 높ی겠다”며 “이를 통해 남아공을 비롯한 아프리카 현지 사업을 더욱 확장해 나가겠다”고 포부를 밝혔다. **KMIF**

## 한국수력원자력, 체코신규원전사업 ‘팀코리아 공동협력 협의회’ 개최 - 체코 신규원전 수주 위한 전략 논의 -



한수원은 4월 7일 체코 신규원전 사업을 위한 팀코리아 공동협력 협의회를 진행하였다.

한국수력원자력(이하 한수원)이 4월 7일 한수원 방사선보건원에서 체코 신규원전사업 수주 경쟁력 우위 확보를 위한 ‘팀코리아 공동협력 협의회’를 개최했다.

체코 신규원전사업 입찰 개시에 따라 개최된 이날 회의에는 한수원을 비롯해 한국전력기술, 한전원자력연료, 한전KPS, 두산에너빌리티, 대우건설 등 팀코리아 각 사 대표들이 참여해 입찰 개시에 따른 수주 경쟁력 확보 방안 및 수주전략 등을 논의했다.

한수원 정재훈 사장은 “유럽 내 에너지 안보에 대한 중요성이 증가됨에 따라 원전의 중요성에 대한 인식이 높아진 가운데 체코를 시작으로 유럽 진출기회가 확대되길 기대한다”며 “지난달 체코를 방문해 그간 우리 노력에 대한 체코의 우호적인 반응을 확인했으며, 팀코리아 모두가 힘을 모아 노력하면 체코 신규원전사업을 반드시 수주할 수 있을 것”이라고 강조했다.

한수원은 체코 신규원전사업의 안보평가를 통과하고 지난 3월 17일 체코전력공사로부터 입찰 안내서를 접수했으며, 오는 11월말까지 입찰서를 제출할 예정이다.

체코는 두코바니 지역에 1,200MW 이하급 가압경수로 원전 1기를 건설할 예정으로, 3기의 추가 원전 건설도 검토 중이다. 체코전력공사는 2024년까지 우선협상대상자 및 최종 사업자를 선정, 설계 및 인허가 취득 과정을 거쳐 2029년 건설 착수, 2036년 상업운전을 목표로 하고 있다. **KMIF**

## 한국수력원자력, 수출형 원전 피동보조급수계통 성능 시험설비 성공적 구축

### - 해외 원전수출 및 혁신형 SMR 개발 사업추진 경쟁력 제고 기반 조성 -

한국수력원자력(이하 한수원)이 한국원자력연구원과 공동으로 피동보조급수계통 성능 시험설비인 LAPLACE\*를 구축하고, 4월 13일 한국원자력연구원에서 준공식을 열었다.

\*LAPLACE: Large Scale PAFS Loop for Assessment of Condensation Effectiveness

LAPLACE는 체코 등 해외수출 주력원전인 APR1000에 최초로 적용되는 피동보조급수계통의 성능 시험을 위한 설비로, 10MW급 규모의 대형 증기발생기가 설치됐으며, 실제 APR1000의 증기발생기와 똑같은 311℃, 100기압의 온도와 압력 조건을 조성했다. 이러한 고온·고압조건을 단일계통 실증설비 구축은 규모면에서 국내 최대이자 최초로, 국제적으로도 최상위 수준의 규모를 자랑한다.

보조급수계통은 증기발생기에 물을 제공하는 주급수계통이 제 기능을 하지 못하는 상황에 대비해 설치되는 보조 설비다. 피동보조급수계통은 한수원이 독자적으로 개발, 2014년 국내 표준설계 인허가를 받았다. 전기로 작동하는 능동형보조급수계통과 달리 전기 없이도 작동이 가능해 사고 발생 시 운전원의 조작이 없어도 72시간 이상 원자로를 안전하게 냉각할 수 있어 원전 안전성을 획기적으로 개선할 수 있게 됐다.

한수원 정재훈 사장은 “이번 대형 피동보조급수계통 성능 시험설비의 구축을 성공적으로 완료함에 따라, 현재 추진 중인 해외 원전수출 및 혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 개발 등의 사업추진에 있어서 경쟁력을 높일 수 있는 기반을 다지게 됐다”고 말했다. **KMIF**



## 한국수력원자력, 폴란드 신규원전사업 제안서 제출 예정 - 폴란드 기후환경부차관 면담, 강한 사업참여의지 피력할 것 -



한수원이 한국원자력연구원과 공동으로 피동보조급수계통 시험 설비 APR1000 피동보조급수계통 시험설비 LAPLACE를 구축하고 준공식을 개최했다.

한국수력원자력(이하 한수원)이 현지시간으로 4월 21일 폴란드 신규원전 건설사업의 정부 주무부처인 기후환경부를 방문해 사업제안서를 제출할 예정이다.

한수원은 사업제안서 제출을 위해 한수원 남요식 성장사업본부장이 폴란드를 직접 방문, 아담 기부르제 체트베르틴스키(Adam Guibourge-Czetwertynski) 기후환경부 차관을 만나 사업제안서와 문승욱 산업통상자원부 장관의 서한을 전달하고 사업 수주를 위한 본격적인 활동에 돌입한다. 남 본부장은 기후환경부 차관과의 면담에서 한국형 원전의 안전성과 우수성, 경제성은 물론, 한수원의 사업관리역량과 경쟁사 대비 차별화된 기술 그리고, 그간 폴란드 프로젝트 수주를 위한 한국원자력산업계의 노력에 대해 설명하고, 한국 정부의 전폭적인 지원 의지를 전달할 예정이다.

아울러, 그간 폴란드 현지에서 개최한 ‘한-폴 원전 포럼’, ‘한-폴 기업간 B2B 회의’, ‘APR Conference 2019’등의 회의, 여기에 폴란드 현지 기업과 맺은 다수의 MOU 등을 통해 구축한 협력 관계를 기반으로 한국이 폴란드 기업과 함께 원전사업을 추진할 것임을 강조한다는 계획이다.

폴란드 정부는 지난해 신규원전 건설을 포함한 2040 국가에너지정책 개정안을 발표하고, 이 계획에 따라 2033년 신규원전 1기의 운영을 시작으로 2043년까지 총 6기의 원전을 순차적으로 도입할 예정이다. 이를 통해 노후화된 화력발전소를 대체해 안정적인 전력 공급뿐만 아니라 탄소중립 목표를 달성하고자 하며, 특히 최근 우크라이나 사태로 중요성이 강조되고 있는 에너지안보를 강화해 나간다는 방침이다.



이를 위해 그간 폴란드 정부는 한국, 미국, 프랑스를 대상으로 원전사업 제안을 요청해왔다. 산업통상자원부 문승욱 장관과 한수원 정재훈 사장은 지난해 11월 폴란드 현지에서 이루어진 피오토르 나임스키(Piotr Naimski) 전략적에너지인프라 전권대표와의 면담에서 폴란드 신규원전사업에 한국이 최적의 파트너임을 강조하고, 올 상반기 중 폴란드 원전사업에 최적화된 사업제안서를 제출하겠다고 언급한 바 있다.

한수원 정재훈 사장은 “폴란드 신규원전사업을 위한 잠재공급사 중 한수원은 기술력, 경제성, 사업 역량, 자원조달 등 모든 측면에서 최고의 경쟁력을 갖췄다”며, “한수원을 중심으로 한국원자력산업계가 심혈을 기울여 작성한 제안서를 폴란드 정부에 공식 제출하며 폴란드 신규원전사업 수주의 든든한 발판을 마련했다”고 말했다. **KMIF**