“슬로바키아, 한국 원전 선택한다면 실망하지 않을 것”

문재인 대통령, 안드레이 키스카 슬로바키아 대통령과의 정상회담에서 언급

문재인 대통령이 안드레이 키스카 슬로바키아 대통령과 청와대 본관에서 인사를 하고 있다.

문재인 대통령은 4월 10일 안드레이 키스카 슬로바키아 대통령과의 정상회담에서 “슬로바키아가 원자력발전소 건설에서 한국을 선택한다면 결코 실망하지 않을 것”이라고 말했다. 슬로바키아 대통령의 방한은 최초다. 고민정 청와대 부대변인은 이날 “문 대통령이 키스카 대통령과 경제 협력, 과학기술 · 연구 개발(R&D) 협력 등 양국 관계 발전 방안과 국제 무대에서의 협력에 대해 의견을 교환했다”며 이같이 말했다. 그에 따르면 문 대통령은 브라티슬라바 신공항 건설 등 다양한 인프라 사업을 효율적으로 추진하는 데 우리 기업들이 역할과 기여를 하게 되기를 기대한다고 언급했다.

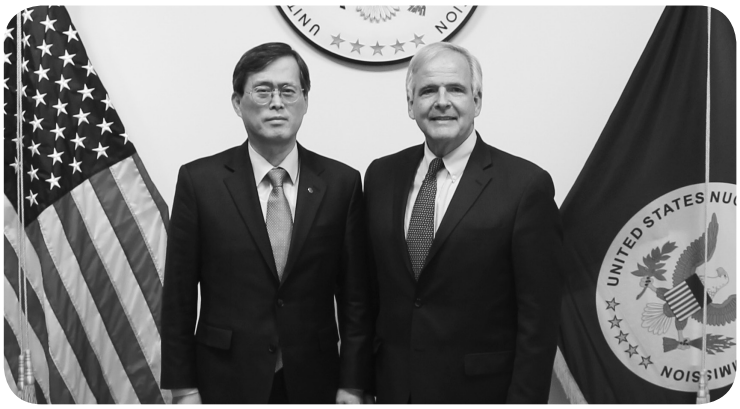
정재훈 한수원 사장, 미국 기관들과 원전 수출 및 해체 분야 협력 논의

한국수력원자력 정재훈 사장은 4월 19일부터 20일까지 백운규 산업부 장관의 방미에 맞춰 미국 워싱턴 D.C를 방문해 미국 기관들과 원전 수출 방안을 협의했다.

정재훈 사장은 우리나라 수출형 원전인 APR1400의 미국 원자력규제위원회(NRC) 설계인증(DC) 취득과 관련해 NRC를 방문해 위원들을 면담했다. 또 미국 내 원전 수출 기관 경영진과 원전 수출 방안에 대한 심도있는 논의를 했다.

한수원은 APR1400의 안전성을 국제적으로 인정받아 수출 경쟁력을 높이기 위해 NRC 설계인증 취득을 추진하고 있다. 현재 설계인증 심사 전체 6단계 중 3단계 심사를 통과한 상태다.

한수원은 이번 정 사장의 미국 방문을 계기로 국내 원전해체산업을 육성하기 위해 미국 아르곤 국립연구소(ANL)와의 원전 해체 분야 협력 체계 구축을 추진하고 있다. 한수원은 영국, 스페인, 프랑스, 독일과의 국제 협력 네트워



정재훈 한수원 사장(왼쪽)이 APR1400의 설계인증 취득과 관련해 미국원자력규제위원회(NRC)를 방문하고 Burns NRC 위원과 기념촬영을 하고 있다.

크를 구축한 데 이어 ANL과의 원전 해체 인력 양성 및 해체 기술에 대한 상호 협력을 통해 국내 해체 역량이 제고되기를 기대하고 있으며, 이를 위해 조만간 양해각서를 체결하기로 양 기관이 합의했다고 밝혔다.

제36차 한미 원자력공동상설위원회 개최

한미간 원자력 협력 심화 · 다변화 추진

과학기술정보통신부는 미 국무부와 공동으로 4월 11일부터 13일까지 워싱턴 D.C에서 '제36차 한-미 원자력공동상설위원회'를 개최했다. 이번 회의에는 한국 측에서 과기정통부 최원호 거대공공연구정책관이, 미국 측은 국무부 알렉스 버카트(Alex Burkart) 심의관이 수석대표를 맡고, 양측 원자력 관련기관 전문가들이 참여했다.

이번 원자력공동위에서 양국은 원자력 정책, 핵비확산 체제 검토, 국제원자력기구(IAEA)와의 협력 강화 방안 등 원자력 정책 의제와 원자력 연구 개발, 안전, 안전조치, 방재 분야 등 4개 분야의 기술 의제 등 총 66개의 의제에 대한 협력 방안을 논의했다.

특히, 이번 원자력공동위는 문재인 정부 출범 이후 첫 원자력 회의로 우리나라는 에너지 전환 정책을 뒷받침하는 미래 원자력 기술 혁신 역량 강화를 위한 한 · 미간 새로운 협력을 추진할 계획으로 원자력 안전성 강화 연구와 함께 원전 해체, 원자력 기술 기반 융 · 복합 분야에 대한 실질적인 협력 방안 등을 심도있게 논의했다.

먼저 양국은 국내 가동 원전 안전성 증진을 위해 시급히 요구되는 중대사고 종합 해석 전산 코드, 열수력 안전 해석 코드, 사고 저항성 핵연료 개발 등의 안전 분야에서 전문가 교류, 공동 연구 추진 등 실질적인 협력을 강화하기로 했다. 또한 정보 통신 기술(ICT) 기반 해체 로봇 기술, 원격 제염 기술, 부지 복원 등 제염 · 해체 분야와 내방사선 전자 회로 기술, 사용후핵연료를 안전하게 저장하기 위한 저장용기 복합 소재 기술 등 원자력 기술 융 · 복합 분야에서도 정보 교류 등을 통해 협력의 기반을 조성해 나가기로 했다. 아울러 안전 조치 및 수출 통제, 방재와 관련한 협력도 전문가 교류, 기술 및 정보 교환 등을 통해 지속적으로 강화하기로 했다.

정부-지자체, 원전 재난 정보 실시간 공유한다

경주 등 원전 주변 29개 지자체 방사능 정보 공유 시스템 구축 완료

행정안전부와 원자력안전위원회는 방사능 누출 재난 발생 시 신속한 주민 보호*를 위해 원전시설 주변 29개 지자체에 '방사능상황 정보공유시스템'구축을 완료하였다고 밝혔다.

이 시스템은 원전 사고 발생 시 방사능 누출 범위, 구호소 위치 등 지자체가 사고대응에 필요한 관련 정보를 실시간으로 제공하며, 다자간 영상회의 기능도 갖추고 있는 재난 상황 관리 시스템이다.

2011년 후쿠시마 원전 사고를 계기로 기관 간 정보 공유 체계 구축의 중요성이 대두되었으나, 그동안 주민 보호에 핵심적 역할을 하는 지자체에는 이러한 시스템이 없어 상황 관리 측면에서의 문제점이 지속적으로 제기되어 왔다. 이에 이번 시스템 구축은 '16년 9.12. 경주 지진방재종합개선대책의 일환으로 행정안전부와 원안위 양부처 간 협업 과제로 발굴하여, 2017년도 국고 보조 사업으로 추진되었으며, 행정안전부는 예산 확보(30억원) 사업 계획 검토, 진도 관리 등 사업 관리를, 원안위는 원전 정보망 연계, 시스템 구축 형태 및 운영 방식 등 기술적인 사항을 맡아 협업 활동을 전개하였다.

시스템 구축에 따라 원전 주변 29개 지자체는 평상 시 원전 가동 상태 및 전국 · 지역별 환경 방사선 정보 등을 실시간 공유하게 된다. 또한 실제 원전 사고가 발생할 경우 시스템을 통해 기관별 비상 대응 활동, 방사능 오염 예상 범위 등 사고 관련 정보를 제공받고 이를 바탕으로 대응 기관 간 영상회의 기능을 통해 신속하고 효과적인 조치가 이루어지게 되어 원전 사고 대응에 큰 도움이 될 전망이다.

원전주변(방사선비상계획구역) 지자체 현황

구분	구역 범위	인구 수(명)	지자체
월성 원전	약 21 ~ 30km -경북 : 약 21 ~ 28km -울산 : 약 24 ~ 30km	1,102,730	(경북: 2)경주시, 포항시 (울산: 5*)울주군, 중구, 남구, 북구, 동구
고리 원전	약 20 ~ 30km -부산 : 약 20 ~ 22km -경남 : 약 20 ~ 24km -울산 : 약 24 ~ 30km	1,694,321	(부산: 3)기장군, 해운대구, 금정구 (울산: 5*)울주군, 중구, 남구, 북구, 동구 (경남: 1)양산시
한울 원전	약 25 ~ 30km -경북 : 약 25 ~ 30km -강원 : 약 25 ~ 30km	46,987	(경북: 2)울진군, 봉화군 (강원: 1)삼척시
한빛 원전	약 28 ~ 30km -전남 : 28 ~ 30km -전북 : 28 ~ 30km	137,326	(전남: 4)영광군, 무안군, 장성군, 함평군 (전북: 2)고창군, 부안군
하나로	약 1 ~ 1.8km	35,192	(대전: 1)유성구

* 울산시(인구 90여만명)는 고리 · 월성 권역에 중복 포함됨

“원전 수출을 통해 대한민국이 세계 선두로 나아가도록 하자”

‘원전수출 국민통합대회’ 개최, ‘전국원자력대학생연합회’ 출범

‘원전수출 국민통합대회’가 4월 21일 광화문 광장에서 개최되었다.

원국행은 이날 청와대 인근까지 도보 행진을 하면서 원전 수출에 대한 국민의 뜻을 모았다.

‘원전수출 국민행동’(원국행)은 4월 21일 서울 광화문 광장에서 1천여명의 시민들이 참가한 가운데 ‘원전수출 국민통합대회’를 열고 공식출범식을 가졌다. 원국행은 원전 관련 기관을 비롯해 학계, 산업계, 노동계, 여성계, 청년대표 등으로 구성됐으며, 원전 산업 육성과 수출 확대를 촉구하는 시민운동기구이다.

원국행 본부장을 맡은 황일순 서울대 교수는 출범사를 통해 “과학을 경시하는 국가와 국민은 역사의 준엄한 심판을 받게 된다.”며 “원전수출 국민행동은 진실을 밝히는 국민행동이며, 과학기술과 원전 수출로 국가 발전에 이바지하는 국민통합을 이뤄나가겠다”고 밝혔다. 정근모 전 과기부 장관(공동대회장)은 대회사에서 “세계 최고 수준의 우리나라 원자력 기술을 지속적으로 발전시키고 보급하자는 운동”이라며 “원전 수출을 통해 대한민국이 세계 선두에 나아가도록 모든 힘을 합하기로 결심하자”고 독려했다. 이종훈 전 한전 사장(공동대회장)은 “세계 최초로 원전을 건설한 영국이 우리 기술을 도입하기 위해서 손짓하고 있다”며 “부가가치가 가장 높은 원전을 수출함으로써 우리나라 젊은이에게 고급 일자리를 제공하고, 희망을 줄 수 있다”고 말했다.

특히 이날 원전수출 국민통합대회에서는 원자력공학을 전공하는 대학생들이 ‘전국원자력대학생연합회’ 출범식을 갖고 자신의 목소리를 적극적으로 내 주목을 끌었다. 대학생연합회는 “원자력 학생들은 전문가와 일반인 경계에 있다고 할 수 있다. 우리들은 이 점을 잘 살려 활동하고자 한다”며 “널리 퍼져 있는 원자력에 대한 잘못된 인식과 불안감 등을 온오프라인을 통해 바로잡는 활동을 적극적으로 펼치겠다. 우리가 살아갈 나라와 미래를 위해 원자력을 바로 알릴 것”이라고 포부를 밝혔다.

원국행은 앞으로 국민이 한 마음 한 뜻으로 원전 수출에 지혜를 모을 수 있도록 100만인 지지 서명과 전국 투어 등을 통해 정부가 지속적으로 원전 수출에 매진하도록 지원할 계획이다.

고리 4호기 재가동

냉각재 누설 사건 조사 및 임계 전 정기검사 결과 안전성 확인

고리 4호기

고리 4호기가 원자력안전위원회(원안위)의 재가동 승인에 따라 재가동에 들어갔다. 원안위는 지난해 3월 28일 증기발생기 수실 배수 배관과 밸브 용접부에서 냉각재가 누설되어 수동 정지한 고리 4호기에 대한 조사 및 임계전 정기검사 결과, 안전성을 확인하고 4월 12일 재가동을 승인하였다.

원안위는 이번 조사 과정에서 사업자 대응 조치, 방사선 영향 평가, 원인 분석 및 후속 조치의 타당성 등을 중점 점검한 결과, 냉각재 누설확인 후 운영기술지침서의 제한 시간 이내에 원자로를 수동으로 정지하는 등 사업자 대응 조치가 적절함을 확인하였으며, 소내 · 외 방사선 준위가 평상시 범위로 유지되는 등 이번 사건으로 인한 방사선 영향은 미미한 수준인 것으로 평가되었다.

원안위는 원자로 운전 시 발생하는 진동으로 배수배관과 밸브의 용접부에 균열이 발생해 냉각재가 누설된 것으로 확인되어 재발 방지를 위해 기존 배수 배관을 차단하고 대체 설비를 활용하는 등 증기발생기 배수방안을 변경토록 하였다. 또한 이와 유사한 용접부를 전수 점검┌보완하고 향후 관리 체계를 개선토록 하였고, 사업자가 냉각재 누설 초기 단계부터 점검을 강화할 수 있게 관련 절차를 개선토록 조치하였다.

한전원자력연료, 자체 개발 회귀분석 교정법 국제표준 확정

전 세계 관련 연구·산업 활용 전망

한전원자력연료는 자체 개발한 '회귀분석 교정법'이 최근 ISO 국제표준으로 확정되었다고 밝혔다. 회귀분석 교정법은 다수의 표준을 사용하여 장비를 교정하는 방법이다. 지금까지의 교정 방법은 교정 오차를 평가하기가 어렵고 분석 결과에 대한 오차 범위를 정확하게 알기 곤란했으나, 한전원자력연료가 통계학에 근거한 오차 평가 이론을 자

체 개발하고, 이론이 적용된 회귀분석 교정법을 2014년 국제표준화기구에 신규 과제(프로젝트 리더 강필상 부장)로 제안한 바 있다. 이후 ISO 위원회의 기술 검토 및 회원국 질의, 투표 등을 거쳐 금년 3월 말 국제표준으로 확정되었다. 동 교정법은 향후 원자력 산업은 물론, 전 세계 다양한 연구 및 산업분야에서 활용될 전망이다.

한전원자력연료는 2012년에도 자체 개발하여 제안한, 가돌리늄 소결체에 포함된 가돌리늄과 우라늄의 성분비를 분석하는 핵심기술인 '가돌리니아 함량측정법'이 국제표준으로 확정되는 성과를 거둔 바 있다.

이번 회귀분석 교정법이 국제표준으로 확정된 것은 국가 교정기관으로서의 위상을 높임은 물론, 기술의 우수성을 세계적으로 인정 받은 것으로 평가받고 있다.

원자력계 원로 이창건 박사 과학기술유공자로 선정

과학기술유공자로 선정되어 유공자 증서를 받은 이창건 원자력문화진흥원 원장

올해 2018년 과학 · 정보통신의 날 기념식에서 과학기술유공자로 선정된 유공자에게 과학기술유공자 증서가 수여되었다. 이낙연 국무총리는 4월 21일 열린 행사에서 생존 유공자 한명 한명에게 증서를 전달하고 기념사진을 찍으며 과학기술인의 노고를 위로했다. 과학기술유공자 32명 중 22명은 유명을 달리해 참석하지 못하고 생존자 10명 중 참석자 8명에게 증서가 수여됐다.

원자력계에서는 유일하게 이창건 원자력문화진흥원 원장이 선정되어 유공 증서를 받았다. 이창건 박사는 1929년생으로 국내 원자력 과학기술의 개척자로 불린다. 한국형 원전 개발을 선도했으며 원전설계 고유 기술기준 제정으로 한국형 원전이 세계 최고 수준의 안전성을 확보하는 데 기여했다.

과학기술유공자는 '과학기술유공자 예우와 지원에 관한 법률'에 따라 과학기술유공자발굴위원회, 심사전문위원회, 심사위원회가 심사하고 과학기술정보통신부가 검증 후 지난해 12월 말 지정을 확정했다. 이번에 지정된 과학기술유공자는 모두 국립과천과학관 '명예의 전당'에 헌정된다. 기존 헌정된 19명은 법률에 의해 헌정 명분이 분명해졌고 13명이 추가로 명예의 전당에 오를 예정이다.

한수원, 사회적 기업 활성화 위한 구매상담회 개최

경상북도 지역 사회적기업 총 40개사 초청

한국수력원자력은 4월 19일 경주 드림센터에서 사회적기업과의 동반성장을 위한 제품 구매상담회를 개최했다. 한국사회적기업진흥원과 함께 마련한 이번 행사에서는 한수원 본사가 위치한 경상북도 지역 사회적기업 40개사를 초청해 한수원 직원과 1:1 구매 상담을 진행했다. 재화 및 서비스 구매 수요와 공급을 1:1로 매칭해 원활한 구매로 이어지도록 하기 위함이다. 상담에 앞서, 구매담당 직원을 대상으로 사회적기업 우선구매 제도에 대한 교육도 있었다.

한수원과 한국사회적기업진흥원은 이번 구매상담회를 계기로 지역 경제와 사회적기업 활성화를 위해 지속적인 협력을 약속했다. 한수원은 공기업의 사회적 가치 구현을 위해 앞으로도 사회적기업 판로 확대를 위한 구매상담회를 지속 추진해 나갈 예정이다.

'부산에너지학교' 개강

원자력, 방사선, 신재생에너지 등 다양한 에너지믹스 분야 강의

서울대 원자력정책센터가 공모한 '원자력 바로알리기 분야 교육과제'에 사단법인 아침의 「부산에너지학교」 프로그램이 선정되어 4월 24일부터 7월 10일까지 12강좌가 부산에서 처음으로 열린다.

원전이 밀접한 부산지역에서 처음으로 실시되는 이번 「부산에너지학교」 강좌는 사단법인 아침(이사장 고규군, 사무총장 최수경)이 지난해 12월 '고리 1호기 폐로 후 부산, 에너지역사박물관 유치를!'이란 주제의 '에너지북콘서트' 개최 이후 원자력에서부터 신재생에 이르기까지 에너지믹스 전반에 대해 부산시민들에게 균형된 시각과 안목을 크게 높여줄 '두 번째 프로젝트'이기도 하다.

매주 화요일 부산진구 양정동에 위치한 한국재난안전협회 강의실에서 원자력과 방사선, 그리고 신재생, 미세먼지 문제에 이르기까지 다양한 에너지믹스분야의 주제를 망라한 강의가 진행되는데, 특히 이 분야의 국내 최고 진문가와 교수진의 수준 높은 강의가 부산에서 처음으로 체계적으로 운영되는 점이 특색이다.

수강 자격은 특별하지 않다. 원자력은 물론 에너지 전반에 관심이 있는 시민으로서 남녀 누구나 무료로 수강 가능하며, 소정의 강의를 수강한 자에게는 서울대 원자력정책센터와 공동으로 수료증을 주고, 2차 심화 교육과정을 통해 향후 자유학기제에 맞춘 초 · 중 · 고 에너지교사 양성과 에너지교재 집필가 양성 등 다양한 특전과 자격도 부여하게 된다.

수강 신청은 사단법인아침 홈페이지(www.morning.or.kr)에서 에너지학교 수강신청서를 다운받아 작성하여 이메일(morning2025@naver.com)이나 팩스(02-6280-9003)로 접수하면 된다. 문의 : 02)2226-1001