

제65차 IAEA 정기총회 4일차 하이라이트



부대행사

‘미래 원자력의 안전조치: 소형모듈형 원자로 (SMR)’ 행사에서 참가자들은 안전조치를 소형원자로에 적용하는 방법과 소형원자로 설계 프로세스에 통합하는 방법에 대한 통찰력을 얻을 수 있었다. 또한 참가자들은 한 국가의 국제적 안전 조치 의무가 가능한 한 효과적이고 효율적으로 이행될 수 있도록 IAEA와 초기단계에서부터 협력하여 일하는 것의 중요성을 논의하였다.

상업용 원자로의 사용후핵연료 저장 옵션 및 시스템에 관한 IAEA 원자력발전 지침 초안이 ‘사용후핵연료 저장 옵션: 도전과 해결’ 행사에서 공유되었다. 참가자들은 활용가능한 저장시스템과 각 시스템의 주요 특성에 대한 개요가 제공되었다.

핵분열 기술이 융합 기술 개발에 어떻게 도움

이 될 수 있고, 이 지식이 어떻게 활용될 수 있는가 하는 것이 ‘핵분열 지원 융합기술 개발’ 행사의 중점 내용이었다. 플라즈마 생성을 위한 ITER의 실험 시작 일정이 가까워짐에 따라 IAEA는 전력 생산을 위한 기술 개발 관련 경험의 공유를 추진하였다.

PowerInvest와 함께한 ‘전력분야의 탈탄소화를 추진하는 양방향 세션’에 참석한 참석자들은 가상국가의 에너지 믹스를 만들고 탄소배출, 비용과 공급 신뢰성을 최적화하는 실습을 진행하였다.

통합 전기 시스템 평가를 위한 새로운 IAEA의 모델인 FRAMES(Framework for Modelling Electricity System)는 ‘원자력과 재생에너지, 미래 에너지 시스템의 지속가능한 통합 분석: 전력 시스템 모델링’ 행사에서 공개되었다. 해당 프레

임워크는 원자력 재생에너지 하이브리드 시스템과 같이 저탄소 시스템의 가치를 수량화함으로써 전력 시스템의 탈탄소화를 추진하는 국가들의 노력을 지원하는 것을 목표로 한다.

‘원자력 과학 및 기술 인적자원 개발 확대’ 행사에서, 참석자들은 아프리카에서 시행 중인 장기 교육훈련 프로그램에서 현재까지 달성한 결과의 개요를 제공받았다. 참석자들은 아프리카에서 원자력분야의 인적자원 개발을 더욱 확대하기 위한 향후 행동계획과 양식에 대해 논의하였다.

IAEA가 2022년 3월에 신규로 착수할 공동연구 프로젝트가 ‘원자력 - 재생에너지 통합 시스템: 저비용, 지속가능한 에너지 시스템으로 확장 가능성’이라는 행사에서 공개되었다. 이 프로젝트는 회원국들이 원자력 - 재생에너지 하이브리드 시스템의 설계와 최적화를 위한 모델링, 시뮬레이션 및 분석 접근법에 관한 최신 지식을 더욱 개발하는 것을 지원할 것이다.

회원국 활동

프랑스가 주관한 ‘프랑스 방사성폐기물 관리 혁신 솔루션’ 행사에서 원전 해체 및 복원 작업에서 발생하는 폐기물을 관리하기 위한 혁신적인 기술들을 공개하였다. 참가자들은 드럼 내 건조를 통한 혁신적인 증발 프로세스, 3중 목적의 다중 폐기물 용기, 용기 내 유리화 프로세스 등 방사성폐기물 관리 목표를 달성하고 장기 저장 또는 처리 시설의 수용기준을 준수할 수 있는 유연한 접근

법에 대해 청취할 수 있었다.

프랑스가 개최한 또 다른 행사인 ‘프랑스 원자력 기술: 저탄소 전력으로 가는 길’에서 프랑스전력공사(Électricité de France)에서 참석한 전문가들이 탈탄소화를 위한 원자력 활용법을 논의하였다. 이 행사는 Q&A를 포함하여 진행되었다.

아랍에미리트가 주관한 ‘차세대 원자력 리더: 아랍에미리트의 원자력분야 청년양성 성공담’은 젊은이들에게 힘을 실어주는 것이 그 행사의 주제였다. 참가자들은 아랍에미리트 원자력분야의 다양한 청년 이니셔티브, 인적자원 개발 업무와 그 결과, 인식 캠페인과 역량 개발 이니셔티브의 대략적인 정보를 공유할 수 있었다.



파키스탄 원자력위원회 원자력 과학과 기술을 활용한 적용 사례

파키스탄이 주관한 ‘생명을 위한 원자력 기술’ 행사에서는, 파키스탄 원자력위원회에서 농업, 생명공학, 의료, 원자력발전 등 다양한 분야에서 원자력과학과 기술을 활용한 경험, 개발과 이의 적용사례를 보여주었다.

가나, 모로코와 나이지리아가 함께 주관한 ‘아프리카 원자력 규제기관 포럼: 연례 정기회의’에



서는 지난 한 해 동안의 성과와 다음 해의 실행계획에 대해 논의가 이루어졌다.

러시아가 주관한 ‘원자력 분야를 위한 포용적 인적자원 전략: 균형적 다양성’ 행사에서는 21세기에 형성된 새로운 리더십 모델이 포괄적이고 다양한 원자력산업에 어떻게 인적자원 전략에 적용될 수 있는지를 다루었다.

다른 활동들

규제당국과 원자력, 방사선, 운송, 방사성폐기물 안전 및 원자력 안보 분야의 수장들이 규제 분야의 어려움과 모범 사례를 공유하기 위하여 ‘고위 안전 및 안보 규제자 회의’에서 만났다. 세션 참가자들은 또한 규제분야 기구 지원을 위한

IAEA 사무국의 이니셔티브에 초점을 맞추었다.

르완다 전력규제청(RURA)의 어니스트 은사비 마나(Ernest Nsabimana) 사무총장은 오늘 그로 시 IAEA 사무총장의 의견에 따라 다자간 조약에 참여하기 위해 자국의 동의를 표명하는 네 가지 내용을 제출하였다. 이는 ① 원자력사고에 대한 조기 통보에 관한 협약, ② 원자력사고 또는 방사선 비상사태 발생 시 지원에 관한 협약, ③ 사용 후핵연료 및 방사성폐기물 관리 안전성에 대한 공동협약, ④ 원자력물질의 물리적 방호에 관한 협약의 개정이다. 르완다의 참여에 따라 조기 통보 협약의 당사자는 130개 국가, 지원 협약의 당사자는 124개 국, 공동협약의 당사자는 86개 국, 물리적 방호에 관한 협약의 당사자는 127개 국으로 늘어났다. *KIF*