발간등록번호
KoFONS/PA-003/2025

2024
Annual Report

안전정책센터 연례보고서



한국원자력안전재단

Contents

개관

인사말 04

올해의 센터 05

2024 주요실적 06

2024 대표성과

정책보고서 주요내용 08

정책역량강화 19

대국민 소통활동 24

사전실습 교육강화 28

원자력안전 실태조사 31

국제협력 지원 33

한국원자력안전재단 소개 50

인사말

지난 한 해 안전정책센터에는 많은 일들이 있었습니다. 2020년부터 시작되어 대학을 지원하는 원자력안전 사전실습 사업을 고도화하여 대학원을 중심으로 하는 원자력안전 전문인력양성 사업을 시작했고, 총 11개 대학의 참여를 이끌어 내며 원자력안전의 기반을 구축하였습니다. 또한 지난 2016년부터 한국원자력안전재단이 만들어 온 '원자력안전실태조사' 자료를 DB로 정제하여 한국원자력안전재단 대표 홈페이지를 통해 공개하기 시작했습니다. 이를 통해 일반 국민들과 정책 수요자가 필요한 원자력안전 자료에 쉽게 접근할 수 있을 것이라 기대합니다.

정책연구를 통해서는 원자력안전규제 정책 지원을 위해 한국원자력안전재단에서 활용할 수 있는 AI의 각종 도구와 방법론을 살펴보고 그 적용 가능성을 확인하였습니다. 이미 많은 공공기관에서 업무의 효율성과 편의성을 도모하기 위해 AI를 활용하고 있습니다. 한국원자력안전재단에서도 정책지원과 업무 효과 증진을 위해 여러 모형과 방법을 도입할 수 있을 것이라 생각합니다. 원자력안전위원회가 법률 제·개정 시에 부대되는 규제영향분석을 좀 더 수월하게 도울 수 있는 가이드라인을 제시하였고, 2027년부터 시행될 제4차 원자력안전종합계획의 밑바탕이 될 정책-기술 간 연계 로드맵 연구를 추진하여 향후 5년 간의 정책 수요와 이에 따른 해결 방안, 필요한 기술기준의 목록을 도출했습니다.

이외에도 원자력발전소 수출에 따른 규제협력 지원을 위해 체코, 네덜란드, 스웨덴의 원자력 규제청과의 협력약정체결 및 주요 원자력 활용국과의 양자회의를 지원하였습니다. 해외 규제 동향의 빠른 전달을 위해 주기적으로 동향지를 발간하여 배포하고, 12개국의 원자력규제기관의 현황자료를 16개국으로 늘려 더 많은 국가의 심도 깊은 규제현황을 제공할 수 있게 되었습니다.

안전정책센터가 나아가야 할 방향을 위해 정책지원을 고도화하는 방안도 고민 중에 있습니다. 매년 정책체감도 조사를 통해 정책수요자 집단이 중요하게 생각하거나 필요로 하는 정책을 확인하고, 자체 연구를 통해 안전정책센터 사업성과를 분석하고자 합니다. 또한, 다른 정책 지원 기관의 노하우 등을 살펴보아 안전정책센터의 역량을 높일 수 있는 방안과 역무를 확장하는 대안을 찾고 있습니다. 구성원들의 업무 효율화를 위한 자료 아카이브의 구축 및 활용도도 점차 확대되고 있습니다. 내년에는 이를 바탕으로 좀 더 고도화된 안전정책센터의 역량을 발휘할 예정이며, 다양한 사업을 확대하거나 새롭게 운영하고자 합니다.

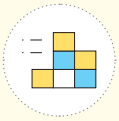
안전정책센터는 앞으로도 참여와 소통을 기반으로 새로운 정책 수요를 발굴하고, 이를 정책대안으로 발전 시켜 원자력안전규제 정책을 지원하는 역할을 수행하겠습니다.

지켜보아 주십시오. 감사합니다.

안전정책센터장 김성욱

원자력안전규제 정책 기반 조성과 확산

2024년



원자력안전위원회
제도개선 지원

2건



정책 기초
연구

15건



정책 역량
강화

10건



관계자 소통과
네트워크

21건



대국민
의견수렴

15건



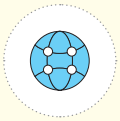
원자력·방사선
안전 기반강화 지원

11개교



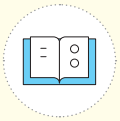
원자력안전규제
현장교육 인원

31명



국제회의
참석 지원

17건



해외 원자력안전규제
동향지 발간

96건

2024년 주요실적

01

- 2024년 원자력안전 정책연구 추진
- 원자력안전 사전실습 교육강화 사업 설명회 개최
- 2024년 원자력안전 사전실습 교육강화 사업(학부) 참여기관 모집
- 원자력안전 전문인력 양성사업 관련 자문위원회 개최

02

- 원자력안전 전문인력 양성사업(대학원) 사업 설명회 개최
- 2024년 원자력안전 사전실습 교육강화 사업(학부) 참여기관 선정
- 원자력안전 정책연구 수요조사
- 다분야 전문가·관계자 풀 구축

03

- 2024년 원자력안전 사전실습 교육강화 사업(학부) 참여기관 협약 체결
- 원자력안전 정책연구 심의위원회 개최
- 2024년 원자력안전 전문인력 양성사업(대학원) 참여기관 선정
- 2024년 원자력안전 사전실습 교육강화 사업(학부) 신규 참여기관 면담
- KINS-KINAC-KoFONS 교육훈련 담당자 워크숍
- 제36차 NRC 규제정보회의(RIC) 지원

07

- 원자력안전 사전실습 교육강화 사업(학부) 제2차 협의회 개최
- 2024년 안전정책센터 제3차 세미나 개최
  쉐브론 원칙과 함께 보는 최신 해외 원자력안전규제동향
- 2024년 안전정책센터 제4차 세미나 개최
  AI 기반 원자력안전규제 정책 지원 프로세스 구축 적용성 검토 연구 직원설명회
- 2023년 원자력안전 실태조사 보고서 발간
- 2024년 NSSC-CNSC 양자회의 참석 지원
- NSSC-ANVS 양자회의 참석 지원

08

- 원자력안전 규제기관 제1차 현장교육(N-ROOT) 실시
- 원자력안전 전문인력 양성을 위한 제1차 산학연관 업무협의회 개최
- 원자력안전 전문인력 양성사업(대학원) 제1차 협의회 개최

09

- 2024년 안전정책센터 제5차 세미나 개최
  주요국 AI분야 규제 샌드박스 운영 현황
- 제68차 IAEA 총회 참석 지원
- 제54차 INRA 회의 참석 지원
- NSSC-IAEA NSRW 면담 지원
- NSSC-SUJB 양자회의 참석 지원
- NSSC-ANVS 양자회의 참석 지원
- NSSC-SSM 양자회의 참석 지원
- NSSC-FANR 양자회의 참석 지원
- MOU 3건 체결 지원

CNSC : Canadian Nuclear Safety Commission
INRA : International Nuclear Regulators' Association
FANR : Federal Authority for Nuclear Regulation
SUJB : State Office for Nuclear Safety
SSM : Swedish Radiation Safety Authority
ANVS : Authority for Nuclear Safety and Radiation Protection
GNSSN : Global Nuclear Safety and Security Network
NSRW : Division of Radiation, Transport and Waste Safety

04

· 원자력안전 사전실습 교육강화 사업(학부) 제1차 협의회 개최

05

· 2024년 원자력안전 전문인력 양성사업(대학원) 사업 참여기관 협약 체결
· 2024년 안전정책센터 제1차 세미나 개최
원자력안전규제 정책지원 체계 고도화 방안 연구
· 원자력안전 전문인력 양성을 위한 산학연관 업무협약식(서울) 개최
· 원자력안전 사전실습 교육강화 사업성과 확산 및 사업 고도화 홍보 부스 운영(2024년 춘계원자력학회)
· FANR DG 면담 지원
· 제53차 INRA 회의 참석 지원

06

· 2024년 원자력안전규제정보회의 기술세션 정책분과 운영(경주)
미래 원자력안전 전문인력 양성을 위한 준비와 협력기반 구축
· 2024년 안전정책센터 제2차 세미나 개최
국내 영업비밀 및 정보공개 관련 법령체계 및 최신 동향의 이해
· 제21차 IAEA GNSSN 운영위원회(SC) 회의 모니터링

10

· 2024년 안전정책센터 제6차 세미나 개최
안전정책센터 운영사업 위탁정책연구 주요성과 및 추진 현황 소개
· '원자력안전 규제영향분석 체계 구축을 위한 기반 연구' 결과 도출
· 원자력안전 사전실습 교육강화 사업 제3차 협의회 개최
· 원자력안전 실태조사 공개용 페이지 구축

11

· 2024년 원자력안전협의회 전체 워크숍 개최(경주)
· 2024년 안전정책센터 제7차 세미나 개최
데이터 시각화로 보는 원자력안전 실태조사
· 2024년 안전정책센터 제8차 세미나 개최
원자력안전 전문인력 양성 사업 소개 및 추진 방향
· 'AI 기반 원자력안전규제 정책 지원 프로세스 구축 적용성 검토 연구' 결과 도출
· 원자력안전규제 국민모니터링단 의견 수렴
· '원자력안전 국민체감지표 조사' 결과 도출
· 원자력안전 규제기관 제2차 현장교육(N-ROOT) 실시
· DW(Data Warehouse) 데이터 업로더 구축
· 원자력안전 전문인력 양성사업(대학원) 제2차 협의회 개최
· 국제기구 안전규제전문가단 방문회의 지원

12

· 2024년 안전정책센터 제9차 세미나 개최
프랑스 ASN 및 IRSN간 통합 현황
· '원자력안전규제 정책-기술개발 연계 중장기 로드맵 수립 연구' 결과 도출
· '원자력안전 사전실습 교육강화 사업 성과지표 개발' 결과 도출
· 제6차 한-UAE 원자력고위급 협의회 참석 지원
· 2024년 안전정책센터 제10차 세미나 개최
관리부실 또는 정보통제 상태의 방사성폐기물(Legacy Waste) 처리 문제와 현안

01. 원자력안전규제 정책-기술개발 연계 중장기 로드맵 수립 연구

연구 배경 및 목적

주요국을 중심으로 소형모듈원자로, 고온가스로 등 신기술을 적용한 차세대 원자력 시설 개발을 위한 경쟁이 심화되고, 기후변화와 인공지능 기술 적용분야 확대 등 원자력 안전규제를 둘러싼 환경이 급변하여 규제체계 개선 및 규제기술 개발 수요가 활발히 발생할 것으로 예상되고 있다.

또한 오는 2026년 최상위 정책계획인 「제3차 원자력안전종합계획」과 최초의 예타 규모 연구개발사업인 「원자력 안전규제 검증기술 고도화」가 종료되는 등 규제 공백 방지 및 과학·산업 측면의 국가 정책의 원활한 진행을 위한 원자력안전위원회의 중장기적인 정책 방향을 모색하여야 하는 시기이다.

이에 안전규제 정책·기술개발 환경 분석과 미래 환경 예측, 국가연구개발사업 체계 개편 등을 반영한 후속 개선·개발 분야 발굴 등을 통해 향후 10년 간(2025년~2034년) 원자력 안전규제 정책-기술개발이 나아가야 할 방향성을 제시하고자 하였다.

연구 내용

국제사회 및 주요국의 기술·정책동향, 국내 유관부처·기관의 중장기 기술·정책 추진 전략·로드맵, 기존 연구사업 주요 성과·기술수요 등을 분석하고 개발자-규제자 정보공유 워크숍, 전문가 간담회 및 규제전문기관 간담회 등을 통해 국내외 동향분석 및 의견수렴을 실시하였다.

선행사업 및 기술·정책동향 분석 결과를 기반으로 8대 분야 22대 전략과제를 도출하고, 다양한 이해관계자, 대내외 전문가의 공개 의견수렴을 통해 이를 검토·확정하였다.

마지막으로 확정된 분야별 정책·기술 현안을 살펴보고 현안의 해결을 위한 해소방안을 도출하였다. 이에 따라 중장기적 정책목표를 반영한 연차별 상세 정책로드맵, 기술로드맵을 제시하였으며 핵심 규제현안 해소를 위한 중장기 전략을 수립하였다.

정책-기술개발 연계 로드맵 전략분야(안)							
대분야		전략분야		대분야		전략분야	
1	원자력 이용시설 안전성 강화	1-1	중대사고 평가체계	5	방사능 방재 체계 및 환경 방사능 감시 고도화	5-1	방사능 방재 체계
		1-2	신형핵연료			5-2	해양환경방사능 분석
		1-3	경년열화 관련 건전성 평가 기술				
		1-4	자연재해 대응 안전성 확인				
2	차세대원자로 규제체계 구축	2-1	혁신형 소형모듈원자로	6	방사선 안전규제 고도화	6-1	인공방사선
		2-2	소듐냉각고속로			6-2	피폭선량 평가
		2-3	고온가스로			6-3	생활방사선
		2-4	용융염원자로				
3	혁신 및 미래기술 규제체계 구축	3-1	디지털혁신	7	핵확산 방지 체계 강화	7-1	안전조치
		3-2	적층제조(3D프린팅)			7-2	수출입통제
		3-3	핵융합				
4	원자력시설 해체 및 방사성폐기물 안전관리 강화	4-1	해체	8	신종위협 대비 보안 규제기술 고도화	8-1	물리적방호
		4-2	방사성폐기물 운반·저장·처분			8-2	사이버보안

분야별 정책/기술 현안 및 해소방안(안) 도출 예시(1-2 신형핵연료)		
구분	정책현안	해소방안
정책	- 녹색분류체계(Taxonomy)에 따라 사고저항성 핵연료(ATF)를 사용할 계획이므로 관련 규제체계 정립 필요 - 사고저항성핵연료 도입에 따라 동시에 예상되는 인허가 연소도 및 핵연료 농축도에 대한 규제기준 정립 필요	- 신형 핵연료 도입에 따른 규제기준 정립(ECCS 성능 기준 등)
기술	- 사고저항성핵연료 개발에 따라 신규 소결체 및 피복재 도입 예상 - 사고저항성핵연료 인허가 수요에 적기 대응을 위해서, 안전성 평가 규제검증기술 개발 필요	- 사고저항성핵연료 신규 소결체 및 피복재에 대한 기계적/화학적 물성 분석 - 고연소도 시 발생할 수 있는 FFRD 현상에 대한 전산모델 개발 및 검증 - 사고저항성핵연료의 설계기준사고 방법론 및 이에 따른 규제검증코드 개발 - 규제검증코드의 지속적 개선 및 코드 검증을 위한 핵연료 성능 DB 구축

결론

본 정책연구를 통해 원자력안전 규제정책 중장기 발전 필요사항을 전사적으로 발굴하고 이행계획을 마련하여, 규제환경 변화 및 규제수용 적기 대응에 기여하고자 하였다. 장기적 관점의 분야별 정책·기술 개발 중점 추진분야 도출을 통해 신규 연구개발 사업화 및 정책 수립을 위한 기반자료로 활용이 기대된다.

02. 원자력 안전 규제영향분석 체계 구축을 위한 기반 연구

연구 배경 및 목적

우리나라는 「행정규제기본법」에 의거, 신설·강화 규제의 타당성과 규제 순비용을 관리하고 있으나, 원자력안전규제 분야는 타 부처대비 신설·강화 규제 건수가 적어 규제영향분석과 피규제자 순비용에 대한 선행 검증사례가 부족하여 비용·편익분석을 위한 축적된 경험이나 공유체계가 다소 미흡한 편이다. 원자력안전분야 규제영향분석 수행에 대한 국민의 높은 기대수준 및 향후 급격한 규제수요 대응 증가 등을 고려할 때 양적, 질적 측면의 보다 수준 높은 규제영향분석이 요구되는 상황이다.

이에 원자력안전위원회의 합리적인 규제정책 결정에 기여할 수 있는 규제영향분석 추진 절차 개선의 방향성을 제시하고자 본 연구를 추진하였다.

연구 내용

먼저 규제영향분석 제도와 관련한 각종 법·규정, 제도·지침, 국내 주요 부처 및 국외 주요국 등 운영사례 및 현황 일체를 조사(원자력안전위원회 및 주요 부처 분석서 150여 건 분석)하여 우리 분야 분석 현황 및 주요 이슈를 분석하였다. 원자력안전위원회·주요 부처 분석서 작성 담당 공무원 및 전문가 인터뷰를 통한 현황 조사 및 제언 사항을 수집하여 아래의 의견을 종합하였다.

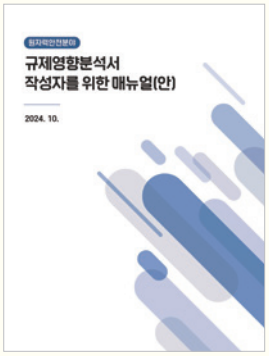
규제영향분석서 작성자 의견수렴 결과 원자력안전위원회 및 유사 타부처 모두 비용·편익분석을 어려워하였으며, 원자력안전위원회는 부처 내 지원조직(규제개혁법무담당관)의 부재로 경험 및 사례공유에 애로

한국행정연구원 규제연구센터 직접비용의 정량분석을 위해 대상수와 단가의 객관적 데이터 확보가 필요, 규제영향 분석서 품질제고를 위해 규제심사 절차 숙지의 일환으로 매뉴얼 마련을 조언

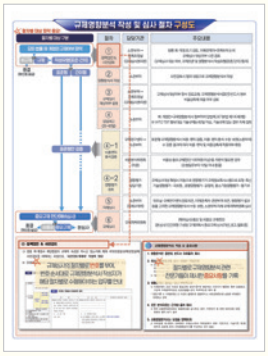
국무조정실 규제심사관리관 규제심사 절차를 사전에 파악하여 미리 위탁용역, 유사사례, 정량적 비용분석 등을 준비하는 것이 중요하며, 원자력안전 분야의 매뉴얼 마련을 통한 업무 애로 대응을 조언

규제영향분석 제도 운영을 대응하는 정부부처 담당관이 즉시 활용할 수 있는 수준의 작성 가이드라인(안)을 마련하고, 이를 원자력안전위원회에 제공하였다.

- 규제영향분석 제도 전반의 이해를 돕기 위한 행정규제의 개념, 원칙 및 판단기준 소개
- 다양한 규제심사 기준·구분을 반영한 규제영향분석 절차 흐름도 제시, 절차별 활용팁 및 유의사항 정리
- 2013년 이후 확정 규제영향분석서를 바탕으로 원자력안전분야 비용· 편익분석 현황 및 주요 사례 제공



매뉴얼 책자


심사절차 구성도



비용-편익 분석 현황

결론

본 연구의 수행을 통해 원자력 안전분야 정책 특성에 부합하도록 규제영향분석 추진 절차를 개선하기 위해 제언점을 아래와 같이 도출하였고, 합리적인 규제정책 결정을 위한 참고자료로 활용이 기대된다.

- **정보공유체계** 내·외부적으로 그간의 비용편익분석에 활용되었던 데이터 및 경험 공유, 규제 혁신에 대한 국민적 공감을 위한 홍보 및 소통채널 등 외부 공유체계 마련 필요
- **규제 대응체계** 규제영향분석 관련 이해관계자 및 전문가의 공통의견을 반영한 제도 운영 및 사례 등을 담은 매뉴얼 활용 및 장기적 관점에서의 전담 조직 및 인력 구성 검토
- **급격한 규제수요 대응** 차세대 원자로 개발 및 상용화 등 안전규제의 급격한 수요 대응 및 사회·경제적 파급 효과가 큰 규제의 도입 이전 타당성 마련을 사전 준비 필요

03. AI 기반 원자력안전규제 정책 지원 프로세스 구축 적용성 검토 연구

연구 배경 및 목적

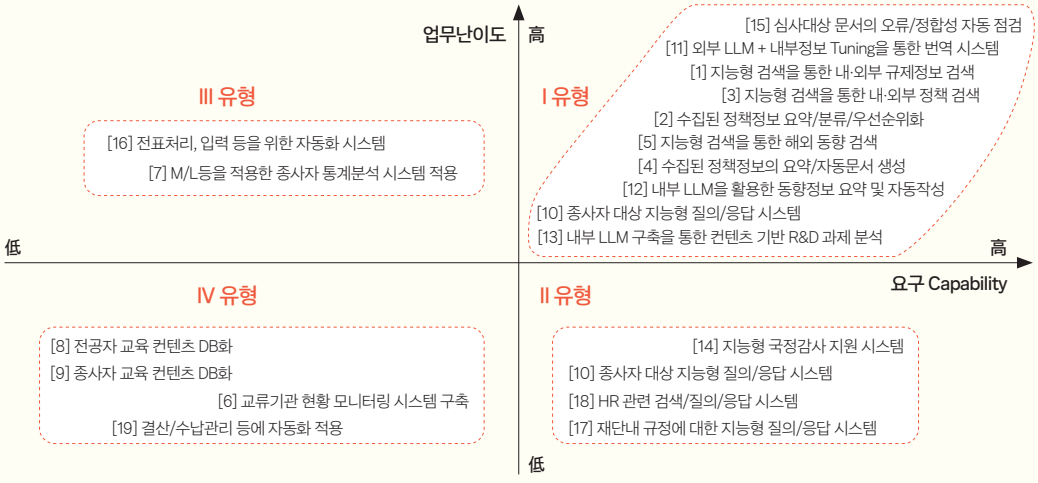
최근 급속도로 확산 중인 공공 업무분야의 인공지능 적용 개발 추세를 반영하여, 한국원자력안전재단 원자력안전정책 지원업무 추진 체계의 수준을 점검하고 후속 대응방향을 수립하기 위하여 본 과제를 추진하였다. 한국원자력안전재단이 보유한 다년간의 정책(지원)과정을 통해 축적된 데이터를 기반으로 지능화된 신규 정책 대안을 모색하고, 기존의 기획, 예산대응, 사업 운영 및 평가 등에서 발생한 자료의 분석 및 처리를 통해 향후 유사 업무 시 편의 및 효과성 확보가 필요한 상황이다.

원자력안전정책(지원) 분야 인공지능 기술의 개발·활용 현황 분석을 통해 현 체계의 개선 가능성과 인공지능 기술 적용 가능성을 파악하고자 한다.

연구 내용

국내외 정부부처, 주요 공공분야 및 민간기업 등 AI 활용 관련 정책 추진 상세 현황, 구체적 진행사례 조사 및 전망을 분석하고, 대내외 정책 문서, 대안 자료 및 한국원자력안전재단 정보시스템 운영 현황 등 한국원자력안전재단의 사업 추진환경을 심층 분석하여 도입이 유의미한 AI 기술을 특정하였다. 또한 한국원자력안전재단의 사업 특성 및 수요를 고려하여 공공분야 업무 추진에 AI 기술을 기 도입한 선진 사례(한국과학기술기획평가원, 규제과학센터, 한국원자력안전기술원 등)를 발굴·조사하고 제언사항을 수집하였다.

한국원자력안전재단에서 수행 중인 주요 사업·업무의 심층 분석을 통해 AI 기술 적용을 위한 유형화를 실시, 우선순위를 도출하고 적용 과제별 UX 시나리오, 시스템 구조 및 필요기능/기술 등을 정의하였다.



<table>
<tr><th>I 유형</th><th>II 유형</th></tr>
<tr><td rowspan="3">(1) 정책/동향/문서 지능형 정보검색 시스템
(2) 문서 및 정보 요약 시스템
(3) 정책/동향/뉴스 등 번역 시스템
(4) 문서 자동 생성 시스템
(5) 문서 오류/정합성 분석 시스템</td><td>(6) 공공 대상 질의/응답 시스템
(7) 직원 대상 질의/응답 시스템
(8) 지능형 국정감사 지원 시스템</td></tr>
<tr><th>III 유형</th></tr>
<tr><td>(9) 종사자 통계분석 시스템
(10) 전표처리 RPA 자동화 시스템</td></tr>
</table>

도출된 AI 기술적용 과제의 상세사항을 반영한 장기적(5년) 적용 전략을 수립하고, 이에 따른 로드맵, 주요 일정, 연도별 추진 계획, 예상 소요예산 및 위험요인·대처방안 등을 구체적으로 제시하였다.

<table>
<tr><th colspan="6">인공지능 기술의 활용을 통해 원자력안전규제 업무의 효율화 및 고도화</th></tr>
<tr><td>전략방향</td><td colspan="5">• LLM 기술과 업무의 접합을 통해 「원자력안전규제 업무의 수준 고도화」 달성
• AI 기술의 대내외 서비스 적용을 통해 「관계 기관 및 대국민 서비스 강화」 추진
• 단순 업무, 반복성 업무에 AI를 적용하여 「업무 생산성 제고」 추진</td></tr>
<tr><th colspan="2">업무 고도화
안전규제 업무와
AI기술 접목을 통해 고도화</th><th colspan="2">서비스 확대
관련 기관 및 대국민 대상
정보 서비스 강화</th><th colspan="2">업무 효율화
업무 생산성 제고</th></tr>
<tr><td>1-1</td><td>정책/동향/문서 지능형 정보 검색</td><td rowspan="2">2-1</td><td rowspan="2">지능형 국정감사 지원 시스템</td><td>3-1</td><td>문서 오류 정합성 분석</td></tr>
<tr><td>1-2</td><td>문서 및 정보 요약 지능화</td><td>3-2</td><td>직원 대상 질의/응답 시스템</td></tr>
<tr><td>1-3</td><td>정책/동향/뉴스 등 번역 시스템</td><td>2-2</td><td>공공 대상 질의/응답 시스템</td><td>3-3</td><td>전표처리 RPA 자동화</td></tr>
<tr><td>1-4</td><td>문서 자동 생성 시스템</td><td>2-3</td><td>종사자 통계분석 시스템</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6">업무 고도화 / 서비스 확대 / 업무효율화를 통해 원자력 안전규제 업무수행 체계 강화</td></tr>
</table>

결론

본 정책연구를 통해 LLM 기술의 발전 등으로 빠르게 확산되고 있는 인공지능을 활용한 업무 고도화·효율화 전략을 수립하고 단계별 이행과제를 설정하였다. 즉시 활용이 가능한 사업기획(안)을 확보함으로서 데이터 근거 의사결정을 위한 원자력안전규제 업무 효율화에 기여할 수 있을 것이다.

04. 최신 원자력안전규제 현안에 대한 해외 동향 조사 연구

연구 배경 및 목적

원자력안전규제 분야 최신기술 개발 및 규제소요 대두에 따라 미래 규제소요에 대비하기 위하여 최신 해외 기술 자료·동향 수집이 필요하다. 국제적인 최신 안전기준 동향 및 정책 의제 등에 대한 선제적인 파악을 위하여 IAEA 국제원자력안전자문단(INSAG, International Nuclear Safety Advisor Group) 등 원자력안전 관련 국제회의와 안전포럼에서 논의된 자료를 수집하였다.

연구 내용

2024년 4월 24일과 10월 16일에 개최되었던 INSAG 국제회의에 참석하여 국제 원자력안전규제나 정책 현안에 대하여 필요한 정보를 수집하여 원자력안전 현안의 국제적 동향을 파악하였다. 국제 원자력안전 현안에 대한 현황 파악, 안전 현안과 관련된 이슈 해결에 기여하고자 정보를 수집하고 정리하였다.

두 번의 INSAG 정기회의 참석을 통하여 최근 국제적인 원자력안전 운영과 원자력안전 규제와 관련한 자료를 수집하고 이 가운데 주요 현안을 선별하여 정리하였다. 최근 국제적으로 개발되고 있는 소형 모듈형 원자로의 심층 방어를 위한 안전기준을 담은 INSAG-28 보고서의 주요내용과 러시아의 최근 해양 SMR 원전에 대한 안전기준, 일본의 MSR기반 부유원전(OFNP, Offshore Floating Nuclear Plant)의 개발계획, 사업자의 리스크 편익의 개념, 방사성폐기물 관리의 국제적 현황, 우크라이나 자포리자 원전의 위기에서 이슈화된 원전 안전을 강화하기 위한 회복력 개념, 기타 방사선 안전 분야의 최근 과제 등에 관한 정보를 입수하여 그 내용을 정리하였다.

또한, 세계원전사업자협회(WANO, World Association of Nuclear Operators) 발표와 AdSec/INSAG 간의 중요 공통이슈 등 더 자세한 내용들은 첨부된 부록으로 포함하였다.

결론

미래 추세와 과제에 비추어 기존 글로벌 원자력안전 거버넌스의 적절성 및 견고성 등에 관하여 의견을 제시할 필요가 있다. 본 연구 과정에서 수집된 안전관련 국제동향 자료를 바탕으로 원전 안전성의 제고와 원전 안전규제를 위한 기반기술로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

05. 원자력안전규제 정책지원 체계 고도화 방안 연구

연구 배경 및 목적

원자력안전 정책기조의 변화와 함께 규제 환경 역시 변하고 이러한 변화에 대응하기 위하여 2019년부터 원자력기금 원자력안전규제계정을 재원으로 '원자력안전규제 정책센터 운영' 기금사업이 추진되고 있다. 정책센터 운영 5년차에 들어 정책센터 운영 성과에 대한 점검의 필요성이 대두되었다. 정책센터가 목표한 바를 얼마나 잘 달성했는지, 또 어떤 개선이 필요한지 명확히 해야 할 시점이라고 여겨진다.
본 연구는 그동안 추진해 온 정책센터 운영 기금사업 분석과 유사 기관 업무 분석을 통해 실질적인 정책지원 체계 확립을 위한 정책센터운영 개선점을 발굴하고자 추진하였다.

연구 내용

정책센터 운영 사업 초기부터 현재까지의 정책센터 업무와 사업성과 분석을 통해 정책센터가 목표한 바를 얼마나 잘 달성했는지, 또 어떤 부분에서 개선이 필요한지 분석하였다. 원자력안전 정책센터 운영 사업은 원자력안전규제 정책기반 강화와 정책소통 및 환류·확산을 위한 주요 사업을 추진하였다. 국민참여단을 활용한 국민참여형 정책 지원과 정책연구 기획·평가·관리, 정책수요자별 의견수렴 등을 수행하였다. 정책센터 운영 사업은 사회과학적인 다양한 시각을 담고, 소통한다는 큰 특징이 있지만 사업의 성과 평가를 위한 성과지표의 지속성 및 연속성에 대한 한계와 위탁수행 의존성이 높은 점 등이 한계로 분석되었다. 정책과 제도 벤치마킹을 위하여 안전정책센터 업무와 유사한 업무를 수행하는 기관을 선정하였으며, 기관에 대한 기본정보와 업무 특성, 담당자 인터뷰를 진행하였다. 수집된 자료와 인터뷰 결과 분석 자료를 토대로 정책센터 운영 사업에 적용할 수 있는 정책 제안사항을 도출하였다.

결론

본 연구를 통해 안전정책센터의 업무 체계 개선을 위한 제도를 제안하였다. 연구 과정을 통해 정책지원 절차를 제시하였고, 성과 지표와 평가 방법, 업무 분장을 제안하였다. 정책센터가 원자력안전규제 분야에서 맡은 바 역할을 지속적으로 수행할 수 있도록 본 연구 결과를 세밀하게 다듬어 보다 효과적인 정책지원 체계 구축을 위한 세부적인 절차 마련이 필요할 것으로 보인다.

06. 2024년 원자력안전규제 정책체감도 측정·분석

연구 배경 및 목적

원자력안전규제 정책체감도는 정부의 원자력안전규제 정책·활동에 대한 국민들의 기대와 실제 정책의 시행에 대해 체감수준을 측정하고 이를 분석·평가하여 국민의 정책만족도를 파악하기 위한 지표이다.

2024년 원자력안전규제 정책체감도 조사는 원자력발전소 등 원자력 이용시설에 대한 전반적인 안전인식과 원자력안전위원회 정책에 대한 지역주민, 일반국민, 전문가 등의 체감도를 파악하는데 초점을 두었다. 차별화된 접근 방식을 통해 원자력안전규제 정책 체감도의 측정과 평가를 보다 심도 있게 진행하는 한편, 신규 지표 개선(안) 도출을 통해 정책의 효과성 및 수용성 향상에 기여하고자 하였다.

연구 내용

원자력 안전에 대한 인식을 넘어, 에너지 및 원자력 홍보 정책, 지역사회 정체성, 안전문화 등 다양한 차원에서 체감도 조사 결과를 반영하기 위하여 조사 대상을 확대하였다. 2023년에는 지역주민 1,000명 대상으로 진행한 반면, 2024년에는 일반국민, 지역주민, 전문가, 원자력안전협의회 네 개의 그룹 1,300명으로 조사를 실시하였다. 조정한 표본 크기에 대해서 타당도를 검증하여 표본의 타당성과 신뢰성을 확보하였다.

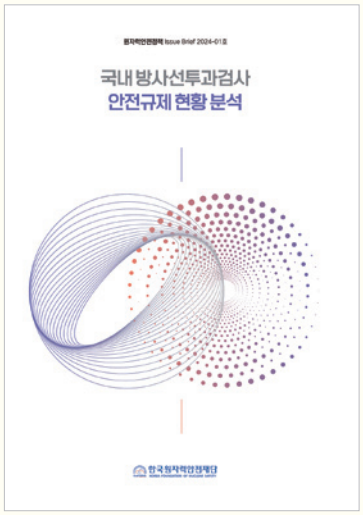
선행지표와 이론적 모델의 체계적인 분석을 통해 이론적인 견고성을 확보하였다. 문헌조사 등을 통해 측정하고자 하는 정책체감도를 정의하고, 과년도 결과 분석을 통해 응답항목과 평가 문항, 가중치 요인 등을 조정하였다.

마지막으로 기존 연구와의 연계성 및 일관성 있는 지표 산출, 지표로서의 기능 강화를 위해서 국제적 벤치마킹을 통해 글로벌 표준에 부합하는 새로운 지표(안)을 제시하였다.

결론

본 연구를 통해 도출된 결과는 원자력안전위원회의 원자력안전규제 정책 및 활동의 성과지표로 활용될 예정이다. 특히 집단별 및 정책요인별 결과분석 및 정책 제언을 통해 향후 조사의 개선 방향과 세부정책 방향을 조율하고 신설하는 등 국민신뢰 형성의 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

이슈브리프



1. 국내 방사선투과검사 안전규제 현황 분석

2011년~2012년 울산지역 조선업체 방사선투과검사 업무 종사자 3인이 과피폭으로 인한 백혈병으로 사망하는 사고가 발생하였다. 이에 따라 국내 방사선투과검사에 대한 안전규제가 지속적으로 강화되어 왔으며 이와 함께 안전에 대한 의식수준도 높아졌다. 이러한 시점에서 그간의 국내 방사선투과검사 안전규제 현황과 규제효과 분석과 더불어 방사선투과검사 수행에 따른 안전을 위한 이러한 노력에도 불구하고 현장에서 발생되는 문제점과 보완 방안에 대해 짚어보았다.



2. 원자력안전위원회 소관 연구개발사업 성과 분석 및 개선방안 검토

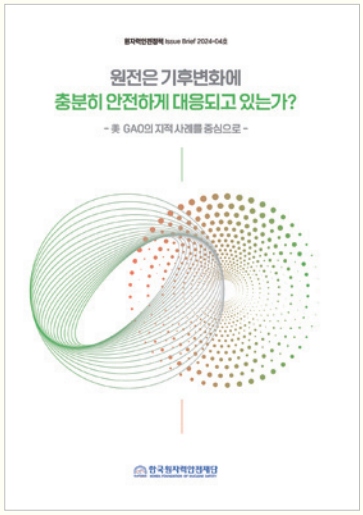
2012년 원자력안전위원회 발족 이후 원자력, 방사선 및 핵비확산 분야 안전 확보를 위하여 규제분야 연구개발 투자를 지속적으로 확대하였다. 원자력안전위원회는 정부 재원의 투자 효율성 제고를 위해 다양한 연구성과 관리 제도를 운영하고 있다. 본 검토에서는 안전규제 R&D 사업의 투자실적 및 도출 성과를 전반적으로 분석하였다. 연구성과 종류, 세부사업, 투자연도, 수행 기관 등 다양한 기준으로 도출 성과를 수집하여 시계열적으로 종합하였다. 이를 바탕으로 향후 원자력안전위원회 R&D 사업으로 도출된 연구성과의 정책활용성 제고를 위한 개선사항을 검토하고 장기적인 관점에서 의미 있는 성과 활용을 위한 제안점을 도출하였다.

정책보고서 주요내용



3. 원전분야 인공지능 도입 현황 및 향후 규제 방향

최근 원자력 분야를 둘러싼 다양한 환경변화 대응에 있어 인공지능 기술은 원자력 발전의 안전성 강화와 경제성 향상이라는 두 가지 목표를 달성하기 위한 핵심 수단으로 주목받고 있다. 현재 원자로 상태 감시·유지보수, 데이터 기반 원자로 시뮬레이션·해석 및 운전지원·자동화, 거대 언어모델을 활용한 원전 운영지원 등 인공지능을 활용한 기술이 개발 중이거나 현장에 적용되고 있다. 본 보고서에서는 국내외 인공지능 기술 및 원자력 분야에 대한 법·제도 및 정부의 규제 현황을 살펴보았다. 또한 원자력 분야에서의 안전한 인공지능 기술 활용·도입을 목표로 체계적이고 실효성 있는 규제 프레임워크 제시를 위한 시사점을 검토하였다.



4. 원전은 기후변화에 충분히 안전하게 대응되고 있는가? - 美 GAO의 지적 사례를 중심으로

지난 2024년 4월 미국 정부회계감사국(GAO)은 원자력규제위원회(NRC)의 기후변화 대응 조치가 그 잠재적 영향을 충분히 고려하지 않았다며 권고 사항을 발표하였다. 인허가, 갱신 및 심검사 과정에서 예측데이터가 아닌 과거데이터로 미래를 추정하거나 사업자에게도 예측데이터를 사용하도록 요구하지 않았고, 이로 인해 평균 42년 이상 된 미국 원전들이 변화되는 기상 패턴과 기후 위험의 변화를 파악하고 평가하는 데 충분치 못했다는 것이다. 이에 NRC는 권고사항이 이미 진행 및 개발 중인 조치에 해당한다며 논박하였다. 이와 같이 원전과 전력망에 대한 기후변화 위험이 중요한 관리 요소로 부상했으며, 그 대응이 활발하게 이루어지고 있다. 본 연구에서는 전 세계 원전과 전력망이 맞닥뜨린 기후위험과 이에 대한 대응 상황을 알아보았다. 또한 우리나라의 원전 안전과 기후대응 현황을 살펴보고, 외국의 사례가 우리에게 주는 시사점을 확인하였다.

안전정책센터 세미나

원자력안전규제 정책수립 지원체계의 발전을 위해 정보 교류와 경험 공유를 기본으로 구성원들의 자율적인 토의와 발전을 이끌어 낼 수 있는 소통·학습 플랫폼을 설계하여 운영하였다. 개인별 수행 업무와 연관되거나 관심 있는 분야의 세미나 주제를 발굴하였고, 도출된 주제에 따라 내부 직원 발의 및 외부 강의자 초청의 형태로 구분하여 진행하였다. 2024년 연간 총 10번의 안전정책센터 세미나를 통해 자유로운 주제 발표와 토론이 진행되었다. 안전정책센터 세미나를 통해 안전정책센터 구성원 개인의 역량을 강화하고 최신 안전규제 동향을 공유하는 시간이 되었다. 앞으로도 안전정책센터는 다양한 주제 발굴과 연사 초청을 통해 안전정책센터 구성원의 경험과 역량을 확장할 계획이다.

일자 및 발표자	주제
1차 05.07 박지혜 연구원	원자력안전규제 정책지원 체계 고도화 방안 연구 착수보고
2차 06.05 법무법인 광장 조용진 변호사	국내 영업비밀 및 정보공개 관련 법령체계 및 최신 동향의 이해
3차 07.03 김성욱 안전정책센터장	쉐브론 원칙과 함께 보는 최신 해외 원자력안전규제동향
4차 05.07 ㈜트리마란 고영곤 연구소장	AI 기반 원자력안전규제 정책 지원 프로세스 구축 적용성 검토 연구 직원설명회
5차 09.06 박효성 국제협력팀장	주요국 AI 분야 규제 샌드박스 운영 현황
6차 10.04 김건정 선임연구원	정책센터 운영사업 위탁정책연구 주요 성과 및 추진현황 소개

정책역량강화

7차	11.22	데이터 시각화로 보는 원자력안전 실태조사
송유나 연구원		
8차	11.29	원자력안전 전문인력 양성 사업 소개 및 추진 방향
이윤정 선임연구원		
9차	12.12	프랑스 ASN 및 IRSN간 통합 현황
오현정 연구원		
10차	12.19	관리부실 또는 정보통제 상태의 방사성폐기물(Legacy Waste) 처리 문제와 현안
이동욱 부장		







원자력안전규제정보회의 기술세션(정책분과) 개최

안전정책센터에서는 원자력안전정책 기반 조성을 위한 신규 사업을 기획하고, 전문가 등의 의견 수렴 과정을 거친다. 특히, 2024년 원자력안전 규제정보회의 기술세션(정책세션)에서는 '미래 원자력안전 전문인력 양성을 위한 준비와 협력기반 구축'이라는 주제로 효과적인 인재 양성을 위한 산·학·연·관의 협력 방안을 모색하였다.

안전정책센터에서는 2020년도부터 학부 과정의 「원자력안전 사전실습 교육강화 사업」을 수행하고 있으며, 2024년부터는 대학원 과정까지 규모를 확대하여 추진 중이다. 기술세션을 통해 석·박사과정 원자력안전 전문인력양성 사업의 목적, 추진계획, 준비 과정과 주요 내용, 향후 계획을 공유하였고, 2024년 신규 대학원과정 참여기관별 사업 계획을 소개하는 시간을 가졌다. 사업 참여기관의 발표 후에는 사업 참여대학과 산·학·연 인재양성 관련 전문가 패널 발언과 플로어 자유 질의응답을 진행하였다.

주요 의견으로는 안전규제 특성상 다분야 융합교육이 필요함에 따라 산·학·연 각계에서 현장에 필요한 전문인력을 키우기 위해 협력이 필요하다는 의견이 공통적으로 제기되었다. 이를 위하여 학계에서는 융합형 인재 양성을 위해 융·복합 커리큘럼을 구성하고, 산업체와 현장 연계형 교육 프로그램을 준비 중이라고 밝혔다. 산업계·연구계에서 역시 공학적 지식 뿐만 아니라 다양한 분야와의 협업이 가능한 융합형 인재를 선호함에 따라 안전문화 교육 등을 통해 안전의식을 갖춘 인재 영입이 필요함을 강조하였다. 이러한 다양한 의견을 통해 앞으로 원자력안전규제 정책이 나아가야 할 방향에 대해서도 점검할 수 있는 뜻깊은 시간이었다.









원자력안전 정책정보 DW시스템 데이터수집 효율화 및 고도화

원자력안전 정책정보 DW시스템은 업무 담당자별로 산재되어 있는 업무 관련 문서 등을 수집하고 데이터화하여 효율적인 업무 시스템으로 활용하기 위해 2020년에 구축되었다.

원자력안전 정책정보 DW시스템 구축 개요

- **추진배경**
  - 원자력안전 정책과 관련한 각종 참고자료가 여러 웹사이트 및 오프라인 자료로 분산되어 있어 정보의 종합적 관리 및 활용이 어려움
  - 다분야 정책연구 및 대국민 소통활성화 제도 운영 등 정책수립 관련 전문인력 활용이 필수적이나, 인적자원정보를 체계적으로 수집하고 공유할 수 있는 시스템 미비
- **추진목적**
  - 정책자료 관리 DW 시스템 개발·구축을 통해 데이터 활용에 최적화된 내부용 시스템 개발
  - 다분야 정책과제 연구 및 정책수립, 워크숍, 포럼 등에 활용할 수 있는 전문인력 확보를 위해 분야별 안전규제 전문가 인력 POOL 관리
- **주요기능**

기능	상세설명
키워드 분석	· 자료분석을 통한 키워드 추출 후 자동 태그 형성
자료 검색·다운	· 키워드를 통한 통합검색 및 자료 다운로드 기능 · 작성 주체, 작성 연도, 제목을 통한 분류·검색
자료 등록	· 게시글의 주제, 콘텐츠에 맞는 관련 키워드 태그 기능 · 공개·비공개 설정 · 추가된 데이터에 대한 관리자 선택·삭제 기능

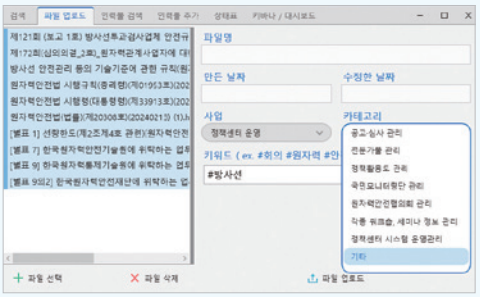
Elastic Stack 기반으로 구축된 원자력안전 정책정보 DW시스템은 유용하고 범용성 있는 시스템으로 구축되었으나 시스템 담당자 외 각 업무 담당자가 활용하기에 데이터수집 과정이 다소 복잡하고 문서데이터를 인덱싱하여 적재하기에 어려움이 있다. 이를 보완하고, 향후 DW시스템에 AI를 접목하여 빅데이터 업무에 활용하는 등 기반을 마련하기 위해 2024년 원자력안전 정책정보 DW시스템 데이터수집 효율화 및 고도화 사업을 수행하였다.

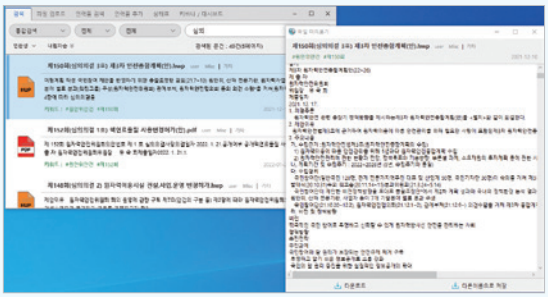
원자력안전 정책정보 DW시스템 데이터 수집 효율화 및 고도화 사업 개요

- **추진배경**
  - 대내·외 정세와 원자력 안전규제 방향성이 급격히 변화함에 따라 빅데이터 수집 및 활용에 용이한 DW 시스템 활성화 필요성 대두
  - 현재 AI기술은 LLM을 활용하여 번역, 챗봇, AI비서 등의 형태로 산업 전반에 활용되고 있으며 최근 공공기관에서도 각종 통계 및 정보 공개 등에 확대 적용 추세
- **추진목적**
  - 산재되어 있는 원자력안전 정책정보 데이터를 수집하고, DW검색엔진(ElasticSearch)을 업무에 활용함으로써 업무효율 증대
  - 향후 원자력안전 정책정보 DW시스템에 AI를 접목하여 빅데이터 업무 활용 및 정보공개 국민 알권리 보장 등 향후 업무에 적극 활용하기 위한 시스템 기반 마련
- **주요내용**

과업 내용	상세설명
데이터수집 효율화	· DW시스템 서버에 학술자료, 보고서 및 전문가 인력POOL 등 공유 파일을 업로드하여 수집하고, DW시스템 검색엔진(ElasticSearch)에 적재하기 위한 전용 소프트웨어 개발 · 검색엔진에서 카테고리별 검색이 가능한 형태로 데이터를 적재할 수 있도록 대, 중분류 적재 및 검색 기능 개발
시스템 고도화	· 인공지능(AI) 거대언어모델(LLM) 사용을 위한 검색엔진 버전 업그레이드 · 전용 소프트웨어에 정보검색 및 전문가 인력POOL 조회 페이지 설계·제작 - 파일 업로드 S/W 검색옵션 다양화(기간, 키워드, 우선순위 등)
AI 적용성 검토 및 기술 지원	· 향후 DW시스템에 AI 도입을 위한 적용성 검토 인터뷰 대응 및 기술 자문 등 협조 · 운영자와 사용자 교육 1회 이상 수행을 통한 자체 기술 배양 지원 · 정책정보 DW시스템 운영에 필요한 기능 제안 및 지원

DW시스템 전용 소프트웨어





원자력안전협의회 지원
2024년 원자력안전 규제정보회의 지원

원자력안전규제 정책방향과 현안 등에 대한 정보 교환을 위하여 원자력안전위원회는 매년 원자력안전 규제정보회의를 개최한다. 2024년 원자력안전 규제정보회의는 2024년 6월 11일부터 6월 12일까지 양일간 경주 화백컨벤션센터에서 개최되었다. 안전정책센터에서는 행사 양일간 원자력안전 관계기관과 원자력안전협의회간의 소통을 지원하였다.

1일차, 특별강연과 특별세션에서는 과학기술 전문가의 발표를 통해 미래 규제수요 및 위협 대비 원자력안전 확보 방안과 기후변화나 미래 재난, 드론 등을 포함하는 미래 위협에 대비하는 원자력안전에 대한 전문가의 목소리를 들을 수 있었다. 또한 이어 진행된 산업계·교육계·규제기관 대표자가 참여하는 정책좌담회를 통해 원자력안전위원회가 나가야 할 규제정책 방향에 대한 의견을 공유하였다. 2일차에는 15개 분과로 구성된 기술세션에 자유롭게 참석하였고, 국내 규제기술 동향에 대해 규제자와 이해관계자가 직접 소통하는 시간을 가졌다.









원자력안전협의회 지원
2024년 원자력안전협의회 전체 워크숍 지원

2024년 11월 25일부터 26일까지 라한셀렉트 경주에서 2024년 원자력안전협의회 전체 워크숍을 개최하였다. 원자력안전협의회 전체 워크숍은 원자력안전위원회와 원자력안전협의회, 그리고 원자력시설 주변 지역 간 상호 소통을 위하여 마련되었다. 원자력발전소가 위치하는 지역 특성 반영을 위해 지역사무소 협조 하에 행사를 개최하고 있으며, 지난해 고리 지역부터 시작하여 2024년도에는 월성지역에서 개최하였다.

1일차에는 개최 지역인 월성원전지역사무소에서 월성 지역의 원자력안전규제 현황에 대해 발표하고, 교육을 진행하였다. 규제기관에서 원전 검사체계와 신종 위협에 대한 대응현황, 원자력안전 정보공유 시스템에 대한 교육을 진행하였다. 2일차에는 한국수력원자력 월성원자력본부 홍보관 및 전망대 등 현장견학을 시행하였다. 이번 워크숍은 특히 소통법 시행 이후 신규 임용된 2기 협의회 위원 간 지역별 현안을 논의할 수 있는 자리였다는 점에서 큰 의미가 있다.









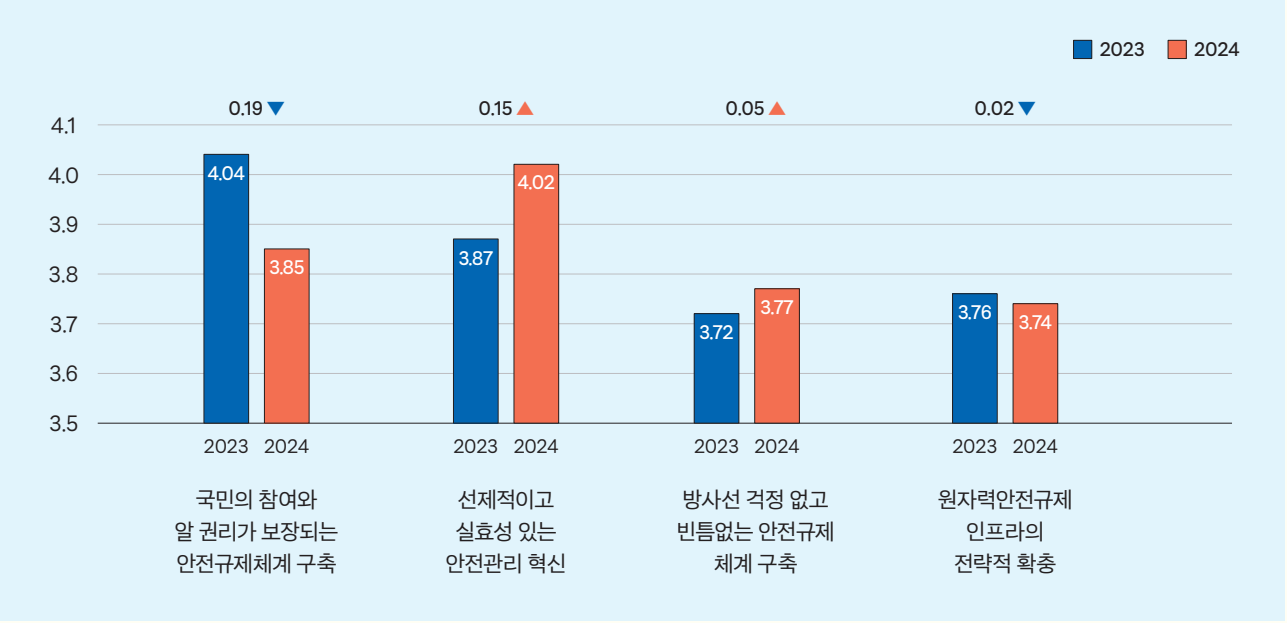
2024년도 원자력안전규제 국민모니터링단 운영

제3차원자력안전종합계획 수립시점에 맞춰 원자력안전규제 정책형성 및 대안모색 과정을 공유하고, 국민이 원하는 정책수요 실시와 일반 국민 직접 정책제안과정 참여 기회를 마련하기 위해 2020년 국민참여단을 발족하였으며, 이에 더하여 국민참여 기회 확대 및 정례화, 국민 상시 참여 시스템 마련을 목적으로 원자력안전규제 모니터링단을 모집하여 운영하고 있다. 2023년도 46인 모집에 이어 2024년도에는 39인을 모집하여 정책 이행정도를 평가하였다.

원자력안전규제 국민모니터링단 운영 개요

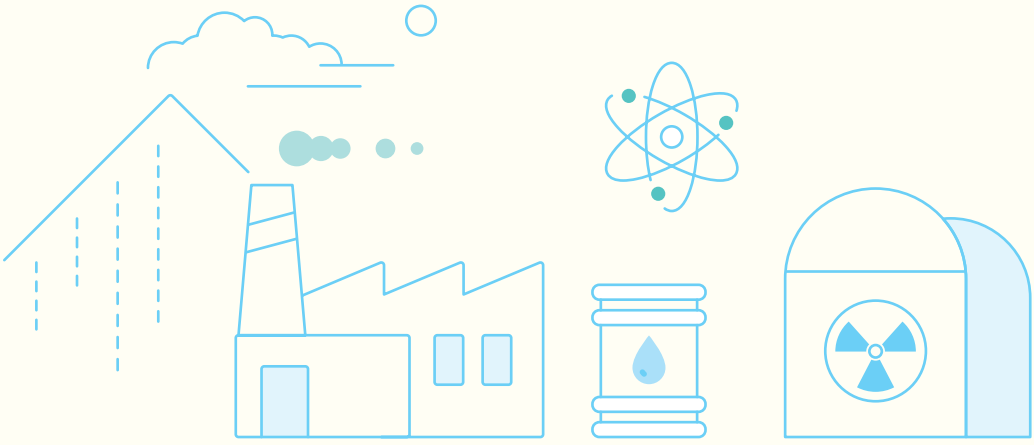
- **모집 및 선정** : 국민참여단(국민계획단, 전략기획단, 국민기자단) 중 참여의사를 보인 인원 선정
- **주요활동** : 원안위 주요 추진 실적과 성과를 안내하고, 정책 이행 정도 평가 및 의견 수렴

정책 이행평가 결과



2024년도 주요 의견

정책 방향	주요 의견
국민 참여와 알 권리가 보장되는 안전규제 구축	- 정보공개 확대 필요 - 원전지역 협의체 역할 확대 - 일반국민 대상 소통 확대 및 알 권리 충족 요구
선제적이고 실효성 있는 안전관리 혁신	- 빅데이터, AI 등 신기술 원전운영에 접목 - 국민인식 개선을 위한 홍보 및 소통 필요 - 원전사고 재난 상황 계획 강화 요구
방사선 걱정없고 빈틈없는 안전규제 체계 구축	- 어플 활용 등을 통해 위험성 정보공개 - 기후변화 상황에도 안전한 원전 유지를 위한 규제개발 - 방재훈련 강화, 인접국 모니터링 강화
원자력안전규제 인프라의 전략적 확충	- 원전소재 민간감시기구 역할 확대 - 안전규제 강화를 위한 인적자원 확보 - 대학과정에서 원자력안전규제 전문 학과 개설 등을 통한 전문성 확보



원자력안전 사전실습 교육강화

안전정책센터에서는 대학 내 원자력·방사선 안전규제 기반구축과 산·학·연·관에 투입 가능한 원자력안전 전문인력 양성을 위해 2024년 기준 11개교 국내 원자력·방사선 관련 학과(부) 및 원자력안전 관련 석·박사 학위과정 운영이 가능한 국내 대학(원)을 지원하고 있다. 이를 통한 안전규제 강의 개설, 현장연계 실습교육 시행, 교육 인프라 구축 등으로 미래 종사자들의 안전인식을 제고하여 안전문화를 확산하고 원자력안전 분야에 대한 융합형 이해와 현장문제해결 능력을 갖춘 전문가를 양성하고자 노력하고 있다.

원자력·방사선 안전규제 기반구축

2024년 기준 본 사업을 통해 지원하는 학과(부)는 총 9곳으로, 센터에서는 2020년 사업 착수 이래로 2023년까지 원자력공학과 6개교와 방사선학과 2개교를 선정하여 지원해왔다. 2023년에는 2020년 사업 최초 수행 대학인 원자력공학과 4개교의 사업 지원이 종료됨에 따라 평가를 통해 우수대학 2개교를 선정하였으며 이를 통해 향후 4년간 연장지원을 통해 대학 내 안전규제 교육기반을 더욱 공고히 할 수 있는 기회를 제공하였다. 2024년에는 원자력공학과 2개교와 방사선학과 1개교를 신규 선정하였다. 2024년 사업 참여대학 9개교에서는 원자력·방사선 안전규제 교과목을 총 123과목, 240.8상당학점 운영하였고, 2,839명의 수강생이 참여하였다.

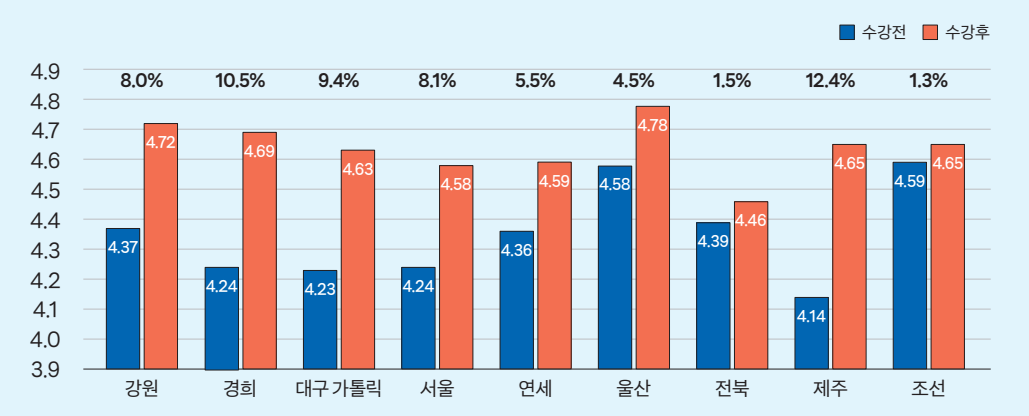
2024년 사업 참여대학 원자력안전규제 교과목 운영 현황

대학명	과목 수(개)	상당학점(학점)	수강생수*(명)
서울대학교	21	32.2	474
조선대학교	23	56.0	395
경희대학교	13	22.4	391
울산과학기술원	9	18.0	64
대구가톨릭대학교	16	26.8	730
연세대학교 미래캠퍼스	14	21.9	347
전북대학교	5	15.0	89
제주대학교	11	21.0	99
강원대학교	11	27.5	250
합 계	123	240.8	2,839

*수강인원 중복허용

2024년 안전규제 교과목 수강생을 대상으로 안전규제 인식도 변화 설문조사를 진행한 결과, 대학별로 편차는 있었지만 최대 12% 가량 안전규제 인식이 향상된 것으로 나타났다. 특히, '개념이해'를 묻는 설문항목에 대해 수강생의 인식변화율은 평균 10%로 가장 크게 향상된 것으로 나타났으며, '공감형성', '가치형성'을 묻는 질문에는 각각 4%, 6% 향상된 것으로 나타났다.

대학별 안전규제 교과목 수강생 인식도변화 설문결과



뿐만 아니라 대학교육과 원자력 안전규제 현장의 간극을 좁히고, 실무역량 확보를 위해 원자력안전 규제전문기관 현장교육(N-ROOT, Nuclear safety-Regulatory Organization On-site Training) 프로그램을 지속적으로 운영 중에 있다.

2024년도 원자력안전 규제기관 현장교육은 8월과 11월, 2회에 걸쳐 시행되었으며, 7개 대학 31명의 학생들이 현장교육을 수강하였다. 학생들은 1회차 교육을 통해 방사선 관찰 실험, 원전 시뮬레이터 실습, 핵물질 검증 실습 등 체험을 통해 규제기관 종사자로서 갖춰야 할 규제역량에 관하여 학습하는 기회를 가졌으며 2회차 교육을 통해 원자력발전소 현장에서의 안전규제와 방사성폐기물 관리·처분 과정에 대한 이해도를 높일 수 있었다.





각 교육에 참석한 학생의 99%(91명, 중복허용)는 다른 학생에게 본 교육을 추천할 의사가 있는 것으로 조사되었다. 그리고 교육 참여자 중 91%(85명, 중복허용)가 '이번 규제기관 현장교육에 전반적으로 만족한다.' 문항에 '매우만족' 또는 '만족'한다고 응답하여, 교육에 대한 만족도가 대체로 높은 것으로 조사되었다.

원자력안전·규제 전문인력 양성

올해부터는 원자력안전·규제 전문인력을 양성하기 위하여 대학원으로 지원 범위를 확대하였다. 올해 선정된 한국과학기술원과 포항공과대학교는 과정 기획을 통해 내년부터는 원자력안전·규제 전문인력 양성 과정을 각 대학원에서 운영할 예정이다.

한국과학기술원은 내년부터 대학원생들이 원자력·방사선, 정책학, 경제학, 환경, 심리학 등 다양한 전공분야에 대한 전문지식을 갖출 수 있도록 '마이크로 그래듀에이트 프로그램(MGP, Micro Graduate Program)'을 운영할 예정이다. 동 프로그램과 함께 한국수력원자력, 한국원자력연료, 한국원자력연구원, 두산에너빌리티 등 산·연과 협력하여 현장 연계형 교육도 실시할 계획이다.

또한, 포항공과대학교는 미래기술과 인문사회분야를 원자력에 적용하는 교육·연구지원을 위해 'CNEMAS(Center for Nuclear Energy and MegA Science Technology)'를 설립하고, 원자력과 사회문제, 필드 로봇공학, 미래사회 첨단원자력 등 융합 인문사회분야와 융합 첨단기술분야 교과목을 개설·운영할 예정이다.

원자력 전공 석박사급 인력의 원자력 기업·연구소 진출이 활발한 만큼, 현장에 배출될 인력들에 대한 원자력안전 전문교육을 위하여 산업계와 학계, 연구기관이 한자리에 모여 이를 위한 업무협약을 체결하였다. 협약체결 이후에도 관계기관 간 지속적인 협력 확대와 정보공유를 위해 협의체를 구성·운영하여 원자력 현장에 안전 전문지식을 갖춘 석박사급 인력을 꾸준히 양성하고 공급하기 위하여 협력하고 있다.

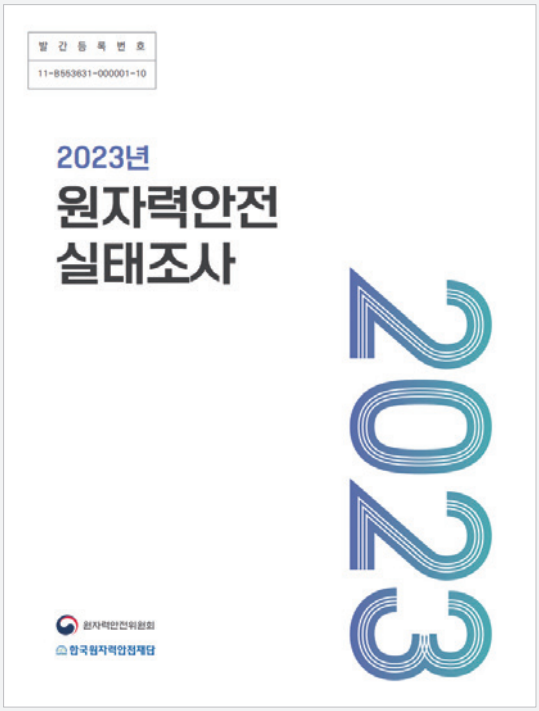




원자력안전 실태조사 보고서 발간

안전정책센터는 「원자력안전법」제8조 (실태조사)에 근거하여 2013년부터 매년 원자력안전 실태조사를 추진하고 있다. 원자력안전 관련 주요 규제정책 동향 분석과 국내 안전관리 현황 및 기초 통계자료를 제공함으로써 국내 규제정책수립을 지원한다.

수요자중심의 원자력안전 실태조사를 위해 원자력 및 방사선 전문가 및 실무자, 학계, 예비 수요자, 일반 국민 등을 대상으로 수요조사를 실시하고, 이를 보고서에 반영하여 2023년 원자력안전 실태조사를 발간(2024년 5월)하였다.







원자력안전 실태조사 온라인 페이지 공개

원자력안전 정보의 투명성 확보 및 정보공개 요구에 따른 선제적, 적극적 정보공개의 중요성이 강조됨에 따라, 2024년에는 실태조사 데이터를 온라인으로 공개하여 수요자의 정보 접근성을 확대하고자 노력하였다.

실태조사 온라인 페이지는 그간 발간된 원자력안전 실태조사보고서, 인포그래픽, 실시간 전 세계 원전현황, 주제별 통계(8개 주제, 총 43개 항목)를 볼 수 있으며, 주제별 통계 항목은 사용자의 편의를 위해 연도별, 구분별 필터 기능 및 시각화 그래프 구현 기능을 제공하고 있다.

또한 키워드 통계자료 검색이 가능하며, 데이터를 다운받을 수 있는 기능을 추가하여 정보 이용자들이 원자력 안전 관련 자료를 쉽게 활용할 수 있는 기회를 마련하였다.

원자력안전 통계 자료는 한국원자력안전재단 홈페이지(www.kofons.or.kr) 또는 한국원자력안전재단 통합시스템(nsic.kofons.or.kr) 접속을 통해 확인할 수 있다.

향후에는 원자력안전 관련 통계 정보의 공개 항목을 지속적으로 확대하여 적극적인 정보공개를 위해 노력하고자 한다.









국제협력 지원

“원자력 안전에 대한 국제협력 기반을 조성하고 확장해 나갑니다.”

한국원자력안전재단은 원자력안전위원회의 국제협력 지원 전문기관으로서
원자력안전 관련 국제협약 이행 및 활동에 적극 참여하여 원자력안전 국제협력 기반조성 사업을 추진한다.
국제협력 지원 활동은 △원자력안전위원회의 국제협력 활동 지원
△해외 원자력안전규제 정책동향 수집·관리 △원자력안전 해외정보활용시스템(INSys) 관리로
이루어져 있으며 한국원자력안전재단은 2024년 국제협력 활동 지원(17회) 및
해외원자력 안전규제 동향 격주 발간(26회) 등 적극적인 국제협력 활동의 전주기 지원체계 및
해외정보 관리 강화를 위해 노력하고 있다. 아울러, 해외 원자력 주요국 규제기관 현황,
원자력안전 관련 심층 보고서 등을 발간하며 국내 규제정책 수립 기반 강화를 위한 협력 및
정보공유 체계를 구축하는 사업을 추진하고 있다.

01. 국제협력 활동 지원

국제협력 지원 실적

총 17건

양자협력 지원	국제기구 협력 지원	다자협력 지원	MOU 체결 지원
9건	3건	2건	3건

02. 정책동향 분석

정책동향 심층조사보고서

2023년

주제선정
주제 최초 선정 시 한국원자력안전재단 내부 선정

보고서수 3건
* AI, SMR, 수출

2024년

주제선정
원자력안전위원회 사전 수요조사(2회) 시행을 통한 규제 현안 선정

보고서수 4건
* 프랑스 규제기관 통합, 일본 원전 현안, 계속운전 대응, 기후변화 대응 등

규제기관현황 보고서

2023년



12개국 대상

연간 1회 발간

2024년



2024년 (상)

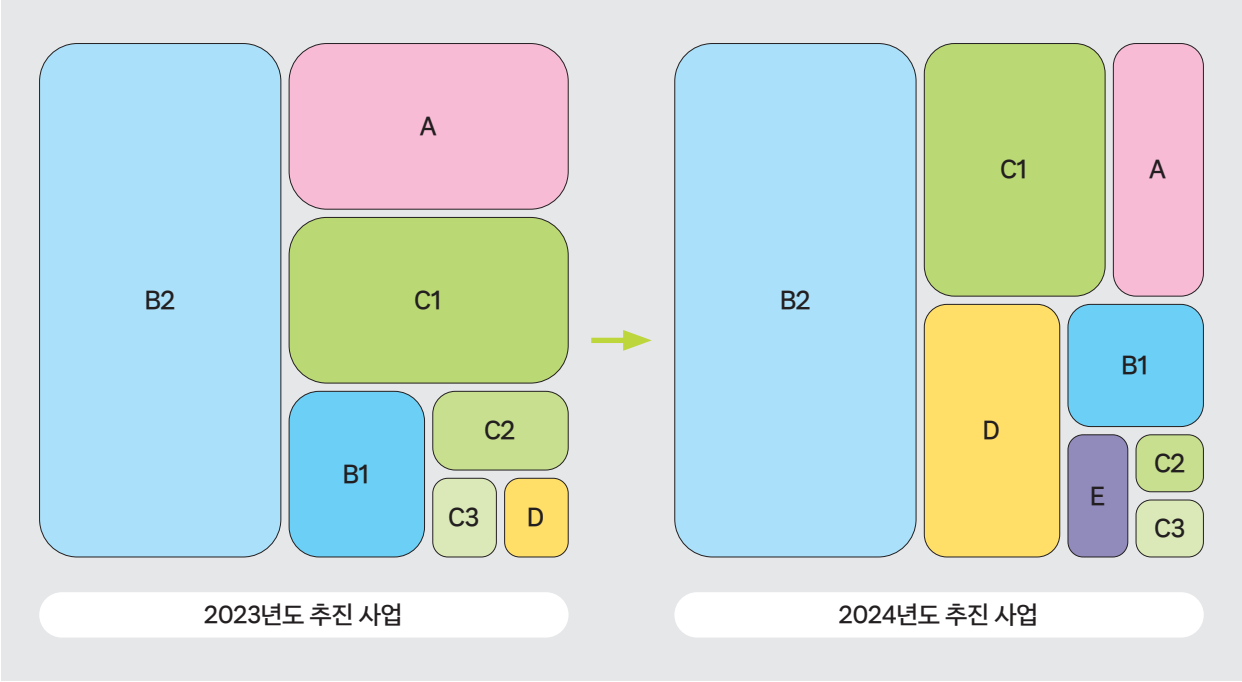


2024년 (하)

16개국으로 4개 국가 추가
* 체코, 폴란드, 네덜란드, 슬로바키아

연간 상·하반기 2회 발간

03. 국제협력사업 성과관리 강화



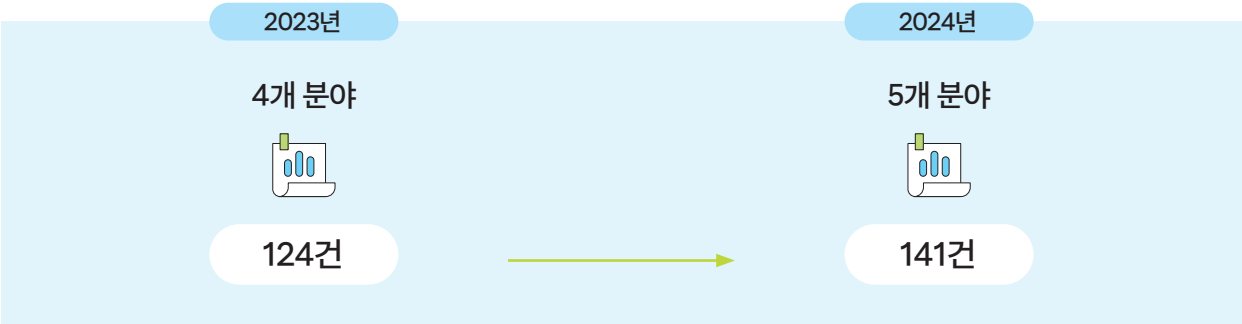
A 국제협력활동 지원

B1 일본/중국 모니터링 B2 후쿠시마 오염수 모니터링

C1 해외 주요국 원자력안전규제 동향 C2 현안 분석 보고서 발간 C3 주요국 규제기관 현황

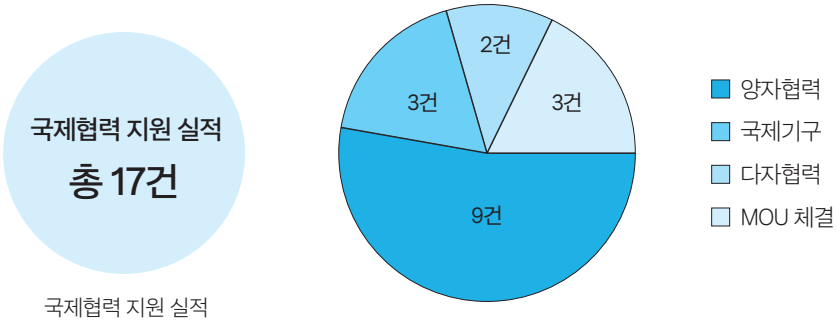
D INSys 관리

E 원자력안전위원회 수요조사



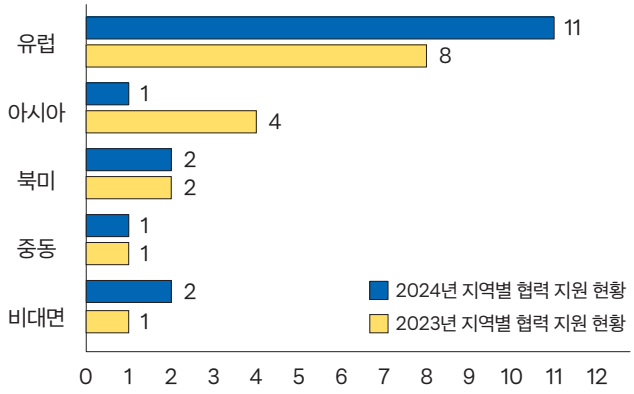
01. 국제협력 지원

구분	기간	기관/협의체	협력형태	내용
1	2024.03.11.~03.16.	NRC RIC	양자	제36차 NRC 규제정보회의(RIC)
2	2024.05.01.~05.05.	INRA	다자	제53차 INRA 회의
3	2024.05.24.	FANR	양자	FANR DG 면담 지원
4	2024.06.25.~06.26.	IAEA(GNSSN)	국제기구	제21차 IAEA GNSSN 운영위원회(SC) 회의
5	2024.07.08.~07.13.	CNSC	양자	2024 원자력안전위원회-캐나다 CNSC 양자회의
6	2024.07.30.	ANVS	양자	원자력안전위원회-네덜란드 ANVS 화상회의
7	2024.09.15.~09.19.	IAEA(GC)	국제기구	제68차 IAEA 정기총회
8	2024.09.16.	INRA	다자	제54차 INRA 회의
9	2024.09.17.	SUJB	양자	원자력안전위원회-체코 SUJB 양자회의
10	2024.09.16.	IAEA	국제기구	IAEA NSRW-원자력안전위원회 면담 지원
11	2024.09.17.	ANVS	양자	원자력안전위원회-네덜란드 ANVS 양자회의
12	2024.09.18.	SSM	양자	원자력안전위원회-스웨덴 SSM 양자회의
13	2024.09.18.	FANR	양자	원자력안전위원회-UAE FANR 양자회의
14	2024.09.17.	SUJB	MOU	원자력안전위원회-체코 SUJB 양자협약
15	2024.09.17.	ANVS	MOU	원자력안전위원회-네덜란드 ANVS 양자협약
16	2024.09.18.	SSM	MOU	원자력안전위원회-스웨덴 SSM 양자협약
17	2024.12.04.~12.06.	UAE(FANR 등)	양자	제6차 한-UAE 원자력고위급 협의회



국제협력 지원 실적

개최 지역별 협력 지원 현황



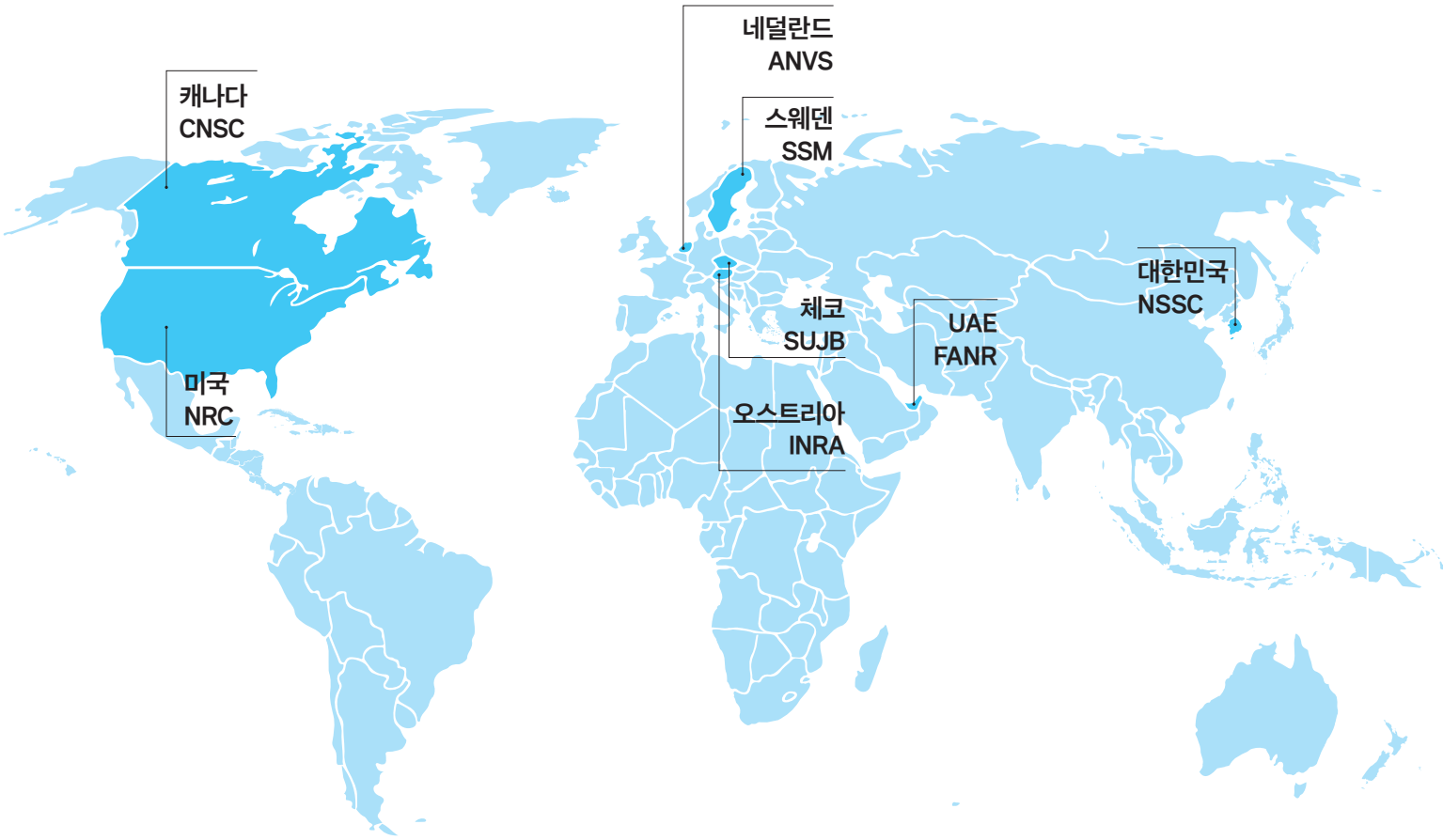
국제협력 지원 현황

9개국

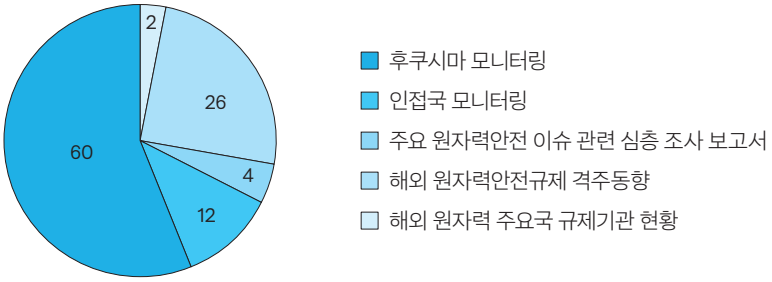
한국, 오스트리아, 미국, 캐나다, UAE, 체코, 네덜란드, 스웨덴, 독일

8개 기관/협의체

IAEA(오스트리아), NRC(미국), CNSC(캐나다), INRA(독일, 오스트리아), FANR(UAE), SUJB(체코), SSM(스웨덴), ANVS(네덜란드)

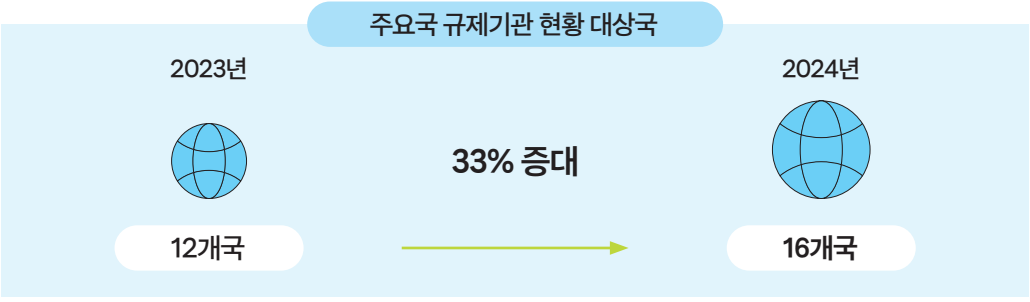


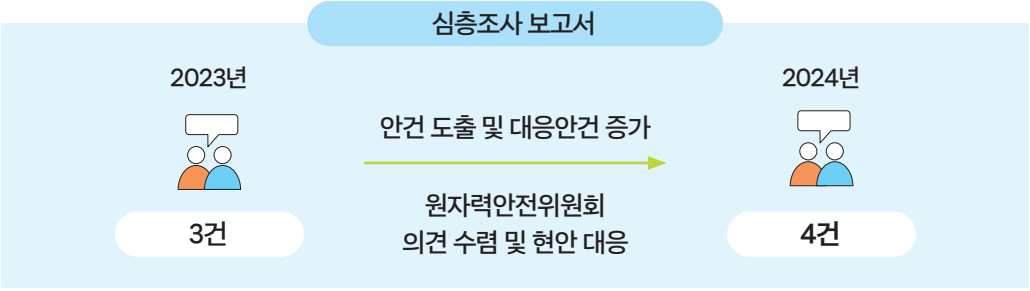
02. 해외원자력안전규제 정책동향 수집·관리:총 104건



2024년 원자력안전정책센터 국제협력팀은 해외 원자력안전규제 관련 주요 현안 및 동향을 격주 발간(총 26회)하고 주요 원자력안전 현안 관련 조사보고서 4건을 발간하였다. 이 외에도 인접국(일본, 중국) 동향 모니터링(월간) 보고서 12회 및 후쿠시마 방류수 모니터링(월간, 주간) 60회 등 총 104건의 해외 원자력안전규제 관련 정책동향을 수집하여 국내 규제정책 수립 기반 강화를 도모하였다.

또한 원자력안전위원회 의견수렴을 통해 심층조사보고서 주제 4건을 도출하고 주요국규제기관 현황보고서는 기존의 12개국에서 신규원전수출 중점국 4개국을 추가하여 현안에 적합한 보고서를 상·하반기 총 2회 발간하는 등 양방향 소통을 통해 현장에서 요구되는 원자력안전규제 관련 안건을 도출하여 국제협력기반을 강화하였다.





03. 분야별 국제협력 지원 활동

I. 국제기구와의 국제협력 지원



I-1. 제21차 GNSSN 운영위원회 회의

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.06.25.-06.27. / 화상회의(Webex)
주요 지원 세션	지역별 GNSSN 주요성과, 2024 추진계획 등
수석대표 / 한국원자력안전재단 지원 인력	NSSC 과장 / 재단 3인

IAEA 국제원자력안전안보네트워크(GNSSN)는 지역 및 국가 수준에서 운영되는 인적네트워크 협의체로 IT 플랫폼을 적극 활용하여 원자력 안보 및 안전관련 각종 지식, 경험, 사례를 공유함으로써 회원국 간 역량 강화를 목표로 한다. GNSSN 운영위원회는 필요에 따라 최소 연 1회 개최되고 있으며, 2024년 6월 25일부터 27일까지 제21차 회의가 하이브리드 형식으로 개최되었으며, 한국원자력안전재단은 온라인으로 모니터링을 시행하였다. 주요 내용은 ▲2022-2023 GNSSN 주요 성과 및 향후계획 ▲지역/주제네트워크별 활동성과 ▲해체, 복원, NORM 관련 최우선 지원 프로젝트 개발 등을 주요 안건으로 의장 및 운영위원회 위원 발언을 모니터링하였다.

I-2. 제68차 IAEA 총회

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.09.15.-09.19. / 오스트리아 비엔나
주요 지원 세션	IAEA 총회, 양자회의 등
수석대표 / 재단 지원 인력	NSSC 위원장 / 재단 3인

제68차 IAEA 정기총회가 9월 16일부터 20일까지 IAEA 본부에서 개최되었으며 한국원자력안전재단은 전체회의에 참석하여 IAEA 사무총장 성명, 미국·일본·중국 등 주요국 기조연설 발언을 모니터링하였다. 총회 기간 중 원자력안전위원회는 체코, UAE, 스웨덴, 네덜란드 등 4개국 원자력안전 규제기관장과의 양자회의를 개최하고 협력약정을 체결하며 주요국과의 원자력안전규제 협력을 강화하였다. 또한 한국원자력안전재단은 IAEA 총회 참석부터 기관 간 양자회의, 협력약정 체결에 이르기까지 전체 일정을 지원하였다.





I-3. 원자력안전위원회-IAEA NSRW 면담

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.09.16. / 오스트리아 비엔나
주요 지원 세션	원자력안전위원회-IAEA NSRW 면담
수석대표 / 재단 지원 인력	NSSC 및 산하기관 / 재단 1인

IAEA 총회 개최 계기, IAEA 원자력안전보안국(NS) 산하 방사선수송폐기물안전국(NSRW)의 Vandenhove Hildegarde 국장 요청으로 면담이 진행되었다. 양 기관은 IAEA 회원국 지원을 위한 역량강화, 훈련 및 교육 활동 관련 공통 관심 및 협력 가능 분야를 논의하였으며, 한국원자력안전재단은 면담 통역 및 사후 결과보고를 지원하였다.

II. 양자간의 국제협력 지원



II-1. FANR DG(청장) 면담

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.05.24. / 대한민국 서울
주요 지원 세션	FANR 청장 면담
수석대표 / 재단 지원 인력	NSSC 위원장 / 재단 1인

UAE 연방원자력규제청(FANR) 청장(Christer Viktorsson)의 원자력안전위원회 위원장 예방 및 면담을 지원한 건으로 국내 소형모듈형원전(SMR) 안전규제 현황 공유 및 양국의 향후 협력방안에 관한 논의가 주를 이루었다. 한국원자력안전재단은 NSSC-FANR 간 협력진행 현황 등 주요 논의 사항을 지원·사전 협의하며 원자력안전위원회의 국제협력 활동을 위한 면담을 지원하였다.







II-2. 원자력안전위원회-캐나다 원자력안전위원회(CNSC) 양자회의

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.07.08.~13. / 캐나다 오타와, 토론토
주요 지원 세션	NSSC-CNSC 양자회의
수석대표 / 재단 지원 인력	NSSC 사무처장 / 재단 2인

원자력안전위원회와 캐나다 원자력안전위원회(CNSC)는 2024년 7월 8일부터 13일까지 오타와에서 양자회의를 개최했다. 원자력안전위원회 사무처장과 캐나다 CNSC 부위원장이 수석대표로 참석한 가운데 ▲중대사고 관리 ▲경년열화 ▲원전 해체 ▲위험도 정보 활용 원전 규제감독 체계 등 4개 분야에 대한 실무진 워킹그룹을 구성하여 실질 협력의 중요성을 논의했다. 양 기관은 추가로 ▲비상대응 및 대비 분야에 대한 향후 협력방안 또한 추가 논의하였다. 한국원자력안전재단은 양자회의 개최부터 현장방문 및 사후 결과보고까지 전 일정을 지원하였다.



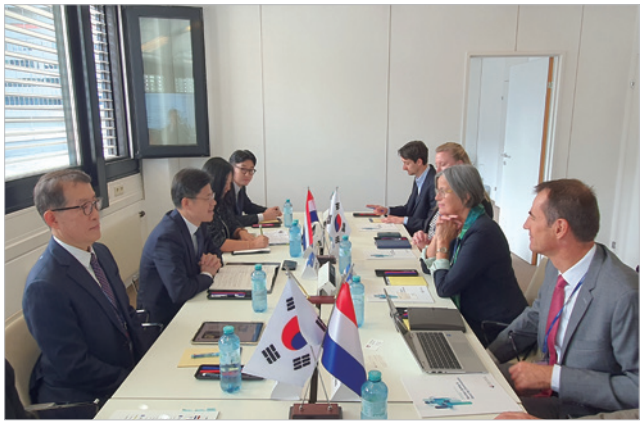


II-3. 원자력안전위원회 - 네덜란드 원자력 안전 및 방사선방호청 (ANVS) 양자회의

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.09.17. / 오스트리아 IAEA 본부
주요 지원 세션	NSSC-ANVS 양자회의
수석대표 / 재단 지원 인력	NSSC 위원장 / 재단 3인

원자력안전위원회와 네덜란드 원자력 안전 및 방사선방호청(ANVS)은 2024년 9월 17일 오스트리아 IAEA 본부에서 양자회의를 개최했다. 원자력안전위원회 위원장과 네덜란드 ANVS 위원장이 수석대표로 참석한 가운데 양국 원전 현황, 규제체계 소개 및 주요 국제협력 성과 등을 공유하였다. 또한 향후 한국 원전 건설과 관련한 규제 협력 방안과 SMR 관련 규제체계 구축 방안에 대한 실질 협력의 중요성을 논의했다. 한국원자력안전재단은 양자회의 개최부터 사후 결과보고까지 전 일정을 지원하였다.





II-4. 원자력안전위원회-체코 원자력안전청(SUJB) 양자회의

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.09.17. / 오스트리아 IAEA 본부
주요 지원 세션	NSSC-SUJB 양자회의
수석대표 / 재단 지원 인력	NSSC 위원장 / 재단 3인

원자력안전위원회와 체코 원자력안전청(SUJB)은 2024년 9월 17일 오스트리아 IAEA 본부에서 양자회의를 개최했다. 한국 한수원의 체코 신규원전 우선협상자 선정에 따라 규제기관 간 협력 중요성의 증대에 대한 인식을 공유하고, 기존에 체결한 MOU(2023년 9월 체결)의 갱신 등을 주요 내용으로 진행되었다. 또한 양국은 향후 협력강화를 위한 정례회의 개최 및 전문가 파견 등 관심분야 발굴의 필요성을 논의하였다. 재단은 양자회의 개최부터 사후 결과보고까지 전 일정을 지원하였다.



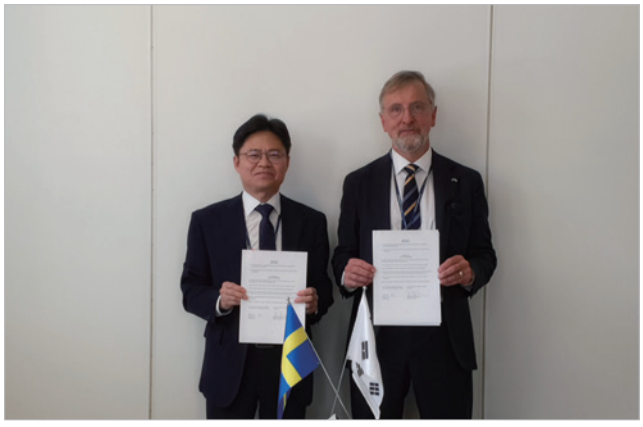


II-5. 원자력안전위원회-방사선안전청(SSM) 양자회의

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.09.18. / 오스트리아 IAEA 본부
주요 지원 세션	NSSC-SSM 양자회의
수석대표 / 재단 지원 인력	NSSC 위원장 / 재단 3인

원자력안전위원회와 스웨덴 방사선안전청(SSM)은 2024년 9월 18일 오스트리아 IAEA 본부에서 양자회의를 개최했다. 원자력안전위원회 위원장과 스웨덴 SSM 청장이 수석대표로 참석한 가운데 양국은 향후 협력 지속 및 강화의 중요성을 확인하였다. 공동 관심분야 발굴을 위해 한국형 원전 건설 및 운영허가 경험을 공유하고, 스웨덴은 신규 원전 추진 현황을 전달하였다. 방사성폐기물 처분과 관련해서도 양국은 향후 협력하며 연례기술협력을 개시하기로 했으며, 2025년 중 스웨덴에서 개최를 협의하였다. 한국원자력안전재단은 양자회의 개최부터 사후 결과보고까지 전 일정을 지원하였다.





II-6. 원자력안전위원회-UAE 원자력안전규제청(FANR) 양자회의

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.09.18. / 오스트리아 IAEA 본부
주요 지원 세션	NSSC-FANR 양자회의
수석대표 / 재단 지원 인력	NSSC 위원장 / 재단 3인

원자력안전위원회와 UAE 원자력안전규제청(FANR)은 2024년 9월 18일 오스트리아 IAEA 본부에서 양자회의를 개최했다. 원자력안전위원회 위원장과 UAE FANR 청장이 수석대표로 참석한 가운데 양국 협력 성과와 향후 계획 등을 공유하였다. UAE는 NSSC와의 협력 모델이 세계적 롤모델로 평가받고 있음을 강조하였으며, 이를 토대로 FANR 감독 기능이 활성화되었다고 밝혔다. 향후 관심 분야로서 한국 전문가 방안 교육, AI 적용방안, 기후변화 대응, SMR 규제 등이 논의되었다. 한국원자력안전재단은 양자회의 개최부터 사후 결과보고까지 전 일정을 지원하였다.





II-7. 제6차 한-UAE 원자력고위급 협의회

구분	내용
개최기간 / 장소	2024.12.03.-12.05. / UAE 아부다비
주요 지원 세션	한-UAE 원자력 고위급협의회 실무그룹
수석대표 / 재단 지원 인력	NSSC 과장 / 재단 1인

한-UAE 원자력고위급 협의회는 한국과 아랍에미레이트 간 원자력 협력 제반 사항 논의를 위해 2018년 11월에 발족하여 산하에 3개의 실무그룹(▲원전건설 및 해외 원전 사업 ▲원자력 연구개발 ▲핵안보 및 원자력안전규제)를 운영 중인 회의체이다.

금번 협의회는 UAE 아부다비에서 12월 4일 개최되었으며, 한국원자력안전재단은 핵안보 및 원자력안전규제 실무그룹에 참여하여 ▲UAE 바라카 원전 4기 가동 관련 성과와 향후 계획 논의 ▲양국 규제기관 현황 공유 ▲인공지능 기술 개발 현황 및 협력방안을 주요 안건으로 한 회의에 참여하고 모니터링 하였다.





III. 다자간의 국제협력 지원

5월 제53차 INRA회의

9월 제54차 INRA회의

III- 1, 2. 제53차 및 제54차 INRA 회의

구분	내용
개최기간 / 장소	(53차) 2024.05.01.-05.05.
	(54차) 2024.09.16.
주요 지원 세션	(53차) 우크라이나 원전 상황, 해체 및 국민참여 등
	(54차) 국가현황, 인공지능 규제방안
수석대표 / 재단 지원 인력	(53차) NSSC 위원장 / 재단 1인
	(54차) NSSC 위원장 / 재단 3인

국제원자력규제자협의회(INRA : International Nuclear Regulators' Association)는 원자력 및 방사선 규제정책 등을 논의하는 9개 주요 원전국(한국, 미국, 캐나다, 영국, 일본, 독일, 프랑스, 스웨덴, 스페인) 규제기관장들로 구성되며 각국의 원자력 안전규제 경험을 공유하고 안전성 강화를 위한 규제정책, 국제협력 방안 논의 등을 주요 활동으로 하는 협의회이다.

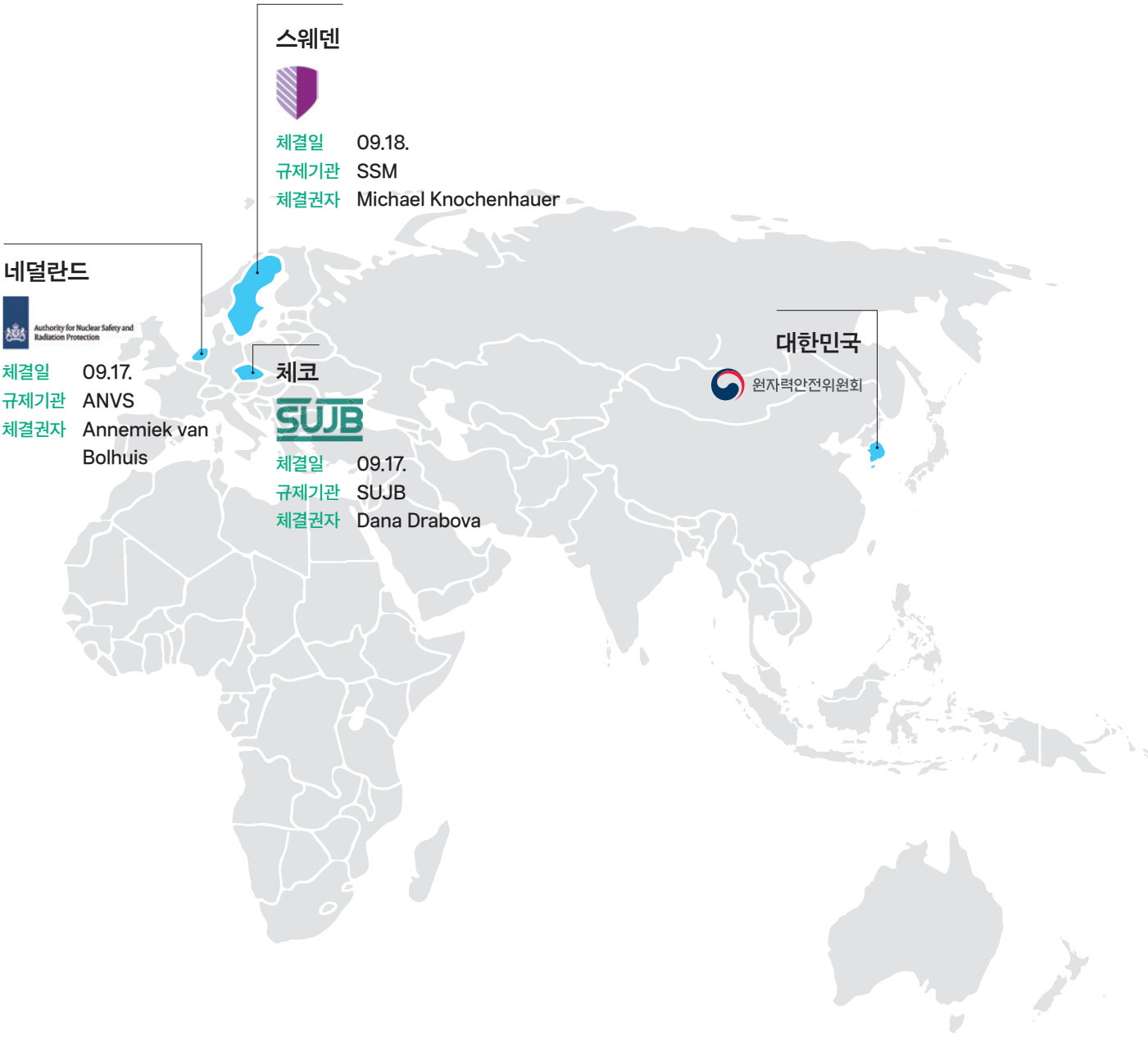
제53차 INRA는 5월, 제54차 협의회는 9월에 개최되었으며 원자력안전위원회는 주요 의제인 원전 해체, 국민 소통, SMR 안전규제, 인공지능 규제 방안 등에 대해 공유하고 향후 국민 눈높이에 맞는 원자력 및 방사선 안전을 확보하기 위해 INRA에 지속 참여하고, 주요 원전국 규제기관들과 협력관계를 더욱 공고히 할 것임을 밝혔다.

한국원자력안전재단은 INRA 회의 준비과정에서 부처의 원활한 국제협력활동을 준비하고, 협의체에 참관하여 주요 논의 사항 등을 모니터링 했으며, 결과 보고 등의 전체 일정을 지원하였다.





IV. MOU 체결 지원


스웨덴
체결일 09.18.
규제기관 SSM
체결권자 Michael Knochenhauer
네덜란드
Authority for Nuclear Safety and Radiation Protection
체결일 09.17.
규제기관 ANVS
체결권자 Annemiek van Bolhuis
체코
SUJB
체결일 09.17.
규제기관 SUJB
체결권자 Dana Drabova
대한민국
원자력안전위원회

한국원자력안전재단 소개

설립목적

원자력·방사선의 예방적 안전관리 및 지원을 통해
방사선 위해로부터 국민보호

미션

국민안전과 지속가능한 사회를 위한
원자력·방사선 안전기반 조성에 기여

비전

국민과 함께하는 원자력·방사선
안전 플랫폼 선도기관

핵심가치

전문성

- 원자력·방사선 안전관리 분야를 선도할 수 있는 전문역량을 강화한다.
- 원자력·방사선 안전관리 전문성을 바탕으로 국민의 요구에 부응하는 가치를 제고한다.

소통

- 행복한 일터 조성을 위해 소통·존중·배려의 문화를 구현한다.
- 열린 네트워크를 통해 국민과 소통하고 국민 참여를 확대한다.

책임

- 책임감을 가지고 업무를 수행하여 미래가치를 창출한다.
- 원자력·방사선 안전 기반을 강화하여 국민의 안전을 책임지고, 공공기관의 사회적 책임을 이행한다.

공정

- 규정과 원칙을 철저히 준수하고, 투명하고 청렴한 조직문화를 만든다.
- 국민이 신뢰할 수 있는 객관적이고 공정한 서비스를 제공한다.

전략목표

미래대비 정책 플랫폼 구축	수요자 중심 안전문화 확산	지속가능한 경영혁신
원자력안전 정책지원 싱크탱크 기능 강화	현장 기반 방사선 안전관리 서비스 확대	ESG 기반 책임경영 내재화
안전규제 R&D 관리 역량·규제활용성 제고	성능검증기관 관리 전문성 강화	소통·개방형 고객 서비스 강화
원자력기금 관리·운용 체계 혁신	교육운영체계 혁신 및 참여형 교육 실현	직무중심 경영혁신 및 조직역량 강화

연혁

- 2012.11 공익법인 설립/운영에 관한 법률에 따른 한국방사선안전재단 설립, 최만섭 사무총장 취임
- 2013.01 원자력안전 R&D 연구관리 전문기관 지정
- 2013.10 방사선작업종사자 기본교육기관 지정
- 2014.12 성능검증 관리기관 지정
- 2015.01 기타공공기관 지정
- 2015.11 한국원자력안전재단으로 명칭변경, 제1대 오성헌 이사장 취임
- 2016.01 원자력기금 원자력안전규제계정 관리기관 지정
- 2016.03 원자력안전법 개정안 시행에 따른 한국원자력안전재단 법적 근거 마련
- 2016.06 방사선작업종사자 기본교육기관 법제화
- 2017.08 서울교육원, 부산교육원 개원
- 2017.12 일·가정 양립을 위한 가족친화인증 획득 (여성가족부 지정)
- 2018.02 방사능방재 교육기관 지정
- 2018.12 제2대 김혜정 이사장 취임
- 2019.01 원자력안전정책센터 운영 사업 실시
- 2019.07 방사선작업 종사자 기본교육 이러닝 실시
- 2020.02 원자력안전규제 대학 교육 지원 사업 실시
- 2020.03 2019년도 우수공시기관 선정
- 2020.04 원자력안전정책센터 신설
- 2021.06 방사선안전 서울교육원 확장 이전
- 2022.02 제3대 김제남 이사장 취임
- 2022.04 기획재정부 주관 공공기관 고객만족도 조사 2년 연속 '우수' 등급 달성
- 2022.12 방사선안전 대전교육원 개원
- 2024.04 방사선안전교육 'VR 체험실습' 도입
- 2025.01 원자력안전종합정보시스템(NSIS) 오픈

조직도



2024 Annual Report

안전정책센터 연례보고서

한국원자력안전재단