

보도시점 2024. 10. 4.(금) 배포 2024. 10. 4.(금)

세계 주요국은 원전 활용 확대를 위한 신규원전 건설, SMR 상용화, 계속운전 등을 적극 추진 중임

<보도 주요내용>

10.4.(금), 한겨레는 「원전 르네상스? 세계 원전산업은 이미 오래전 사양길」을 보도하였습니다.

<동 보도 내용에 대한 입장>

< 기사 주요 내용 >

1. ‘세계원자력산업현황보고서(WNISR)’는 세계원자력협회(WNA)가 내는 ‘세계원전실적보고서’와 국제원자력기구(IAEA)의 ‘세계원자로현황’과 함께, 전세계 원전 현황을 정리한 주요 문건 중 하나로 꼽힌다.

□ 동 기사가 인용한 WNISR* (World Nuclear Industry Status Report, 세계원자력 산업동향보고서)는 탈원전 학자 및 탈원전 단체가 작성한 보고서임

* 대표저자인 마이클슈나이더는 오랜기간 동안 원전의 위험성에 대한 분석과 반핵 운동에 참여해왔으며, '90~'00년대 독일·프랑스 등의 탈원전정책 자문을 맡은바 있음

* 보고서는 독일정부 및 프랑스 재생에너지협회 등 탈원전 추진·지지기관의 재정적 지원을 받아 작성되었음

○ 따라서 IAEA나 WNA와 같은 각국 정부, 발전사업자가 공식 참여·활동 하는 국제기구에서 발간한 보고서가 아님

< 기사 주요내용 >

2. WNA는 전세계 ‘계획된’ 원전은 88기, ‘제안된’ 원전은 344기로 집계했으며, 협회 스스로도 ‘제안된’의 분류기준을 “특정 프로그램 또는 부지 제안, 시기가 매우 불확실함”이라 설명할 정도인데, 최근의 ‘원전 회귀’ 전망은 이런 장밋빛 기대에 주로 기댄다.

- 세계 주요국은 최근 러-우 전쟁에 따른 에너지안보 중요성 증대, 탄소 중립 요구 강화, 첨단산업 발전에 따른 전력수요 급증에 따라 원전 활용 확대 정책을 추진 중임
- 특히, 세계 주요국은 이를 지원하기 위해 신규원전 건설 및 계속운전 추진 등을 위해 다양한 정책을 발표함과 동시에 적극적인 재정 투입을 추진 중인바, “원전 회귀 전망은 장밋빛 기대”라는 보도는 사실이 아님

< 세계 주요국 원전정책 동향 >

- ▶ (미국) 원전 배치 가속화를 위한 원자력발전법(ADVANCE ACT) 제정('24.7월), SMR 개발·실증에 46억불 지원('20.10월~, 美 ARDP 프로그램), 계속운전에 60억불 지원('21.11월~, 美 CNC 프로그램)
- ▶ (프랑스) '50년까지 신규원전 최대 14기 건설계획을 담은 에너지주권법안 초안 발표('24.1월), 신규원전·SMR 등 인·허가 가속화방안을 담은 원전건설가속화법 제정('23.4월)
- ▶ (일본) 원전 재가동(계속운전 포함) 추진을 위한 60년 초과 계속운전 허용 등 내용을 포함하는 녹색전환법 제정('23.6월)
- ▶ (영국) '50년까지 신규원전 최대 8기 추가건설('24.1월, 영국정부 원자력로드맵)
- ▶ (스웨덴) 바텐폴(국영원자력기업) 주도 신규 SMR 2기 입찰절차 진행 중('23.6월~), '45년까지 최소 10기 신규건설 검토 중('23.8월)
- ▶ (체코) 신규원전 최대 4기 추가건설 공식화('24.1월, 체코 총리 내각회의 결과 발표), 2기 입찰절차 진행 중('22.3월~)
- ▶ (네덜란드) '35년까지 신규원전 2기 추가건설 공식화('22.12월)
- ▶ (이탈리아) 35년만에 원전 재도입 추진 공식화, '50년까지 원전비중 11% 목표('24.7월, 환경에너지부장관 발표)

- WNA는 엄격한 분류기준에 따라 ‘건설중(Under construction)’ 원전, ‘계획된(Planned)’ 원전, ‘제안된(Proposed)’ 원전 통계를 집계하고 있음
- WNA 분류기준 원문*에 따르면 ‘건설중’ 원전은 콘크리트 타설이 진행된 원전, ‘계획된’ 원전은 자금지원 약속 등이 이루어졌으며 향후 15년 내 준공이 예상되는 원전, ‘제안된’ 원전은 특정 프로그램이나 부지는 제안됐으나 준공시기만 불확실한 원전을 의미함
- * Under construction = First concrete for reactor poured
 Planned = Approvals, funding or commitment in place, mostly expected to be in operation within the next 15 years
 Proposed = Specific programme or site proposals; timing very uncertain.
- 특히, WNA는 프랑스(최대 14기 건설), 스웨덴(최소 10기 건설)의 경우 정부가 공식 발표했음에도 불구하고 ‘제안된’ 원전에도 포함하지 않을 만큼, 엄격한 분류기준을 적용하고 있음

< 기사 주요내용 >

3. 세계 원전산업은 이미 오래전 사양길에 접어들었음

- 세계 주요국은 원전 활용 확대를 공식 추진 중이며(2p 참고), 각국 원전 기업들의 신규원전 건설사업 수주를 위한 경쟁이 가속화되고있음
- 영국 신규 SMR 건설사업('23~) 입찰 시 영국·프랑스·미국 6개社가 참여하였으며, 스웨덴 신규 건설사업('23~)은 영국·프랑스·미국·한국 6개社가, 체코 신규 건설사업('22~)은 한국·프랑스·미국 3개社가 입찰에 참여하는 등 세계 원전산업은 오히려 경쟁이 치열해지고 있음
- 또한, 향후에는 재생에너지와의 조화를 제고할 수 있는 탄력성을 갖춘 소형모듈원전(SMR)을 중심으로 확대될 전망이다
- 미국·영국·프랑스 등 주요국들은 SMR 개발에 민관역량을 집중하고 있으며, ‘20년대 후반에서 ’30년대 초반 상용화를 목표로하는 비즈니스모델 개발도 동시다발적으로 진행 중임
- * 세계 17개국은 83개 SMR 노형 개발 중 (IAEA, 2022)이며, 영국 국립원자력연구원은 최대 5천억불(~'35), 캐나다 천연자원부는 3천억불(~'40) 규모로 시장 성장을 전망
- ** GE히타치(~'29년), 뉴스케일(~'30년) 등 사업화 및 인·허가 동시 진행 중

- 한국을 포함한 세계 주요국은 COP 28, OECD NEA 원자력장관회의 등에서 원전 활용 확대에 대한 입장을 함께한바 있으며, 앞으로도 탄소 중립과 에너지안보 차원에서 원전과 재생에너지 등 무탄소 전원을 확충해 나갈 전망이다

< 기사 주요내용 >

4. 체코 원전 건설 자금 조달하면 “한국에 유익할지 불확실성이 크다”

- 체코 원전사업에 금융지원은 합의된 바 없으며, 체코 원전사업의 계약 조건은 한수원과 발주사 간 협상을 거쳐 내년 3월에 결정될 예정임
- 팀 코리아와 정부는 남은 절차가 차질없이 진행될 수 있도록 최선의 노력을 다하겠음
- 한수원은 입찰서에 체코 발주사가 금융지원을 희망할 경우에는 금융지원을 검토할 수 있다는 비구속적 의향서를 함께 제출(‘24.4)하였고, 이것은 대형 프로젝트 입찰시 필요한 경우에는 관례상 제출되는 것임
- 또한, 이 서한은 비구속적 관심(interest)을 표명한 것에 불과하며, 금융제공을 약속하는 것을 의미하지 않는다(does not constitute a commitment)는 점을 명확하게 명시하였음

담당 부서	원전산업정책과	책임자	과 장	문상민 (044-203-5320)
		담당자	사무관	박계영 (044-203-5326)
	원전수출협력과	책임자	과 장	문준선 (044-203-5280)
		담당자	사무관	조기훈 (044-203-5281)