

보도시점 2026. 9. 15.(화) 00:00
(2026. 9. 15.(화) 조간)

배포 2026. 9. 14.(월) 09:00

과기정통부, '30년대 전력 실증 달성을 위해 핵융합 선도국과 글로벌 협력 공고화

- 구혁채 제1차관, 英-美 공동주최 Global Fusion Policy Summit 참석
- 핵융합 기술 선도국과 기술, 규제, 산업 분야의 양·다자 협력 강화 방안 논의

【관련 국정과제】 26. 과학기술 5대 강국 실현을 위한 시스템 혁신

과학기술정보통신부(부총리 겸 과학기술정보통신부 장관 배경훈, 이하 ‘과기정통부’) 구혁채 제1차관은 9월 14일(월) 영국 런던에서 개최된 Global Fusion Policy Summit 행사에 수석대표로서 참석하여, 영국, 미국 등 핵융합 분야 선도국과 양·다자 국제협력 기반 확대를 논의하였다고 밝혔다.

※ (일시/장소) 9.14.(월) 9:00 ~ 16:00 (영국 현지 시간) / 영국 런던 맨션하우스

(주요 참석자) (영) Michael Shanks 에너지안보넷제로부 에너지 국무상, (미) Dario Gil 에너지부 차관, (국제기구) Rafael Grossi IAEA 사무총장 등

영국 에너지안보넷제로부(DESNZ)와 미국 에너지부(DOE)가 공동으로 주최한 이번 행사는 핵융합 발전에 관한 주요국 정부*, 연구기관, 기업, 투자기관 등 다양한 기관이 모여 핵융합에너지 상용화 촉진을 위한 정책·규제 방향 및 국가간 협력 방안을 논의하기 위해 개최되었다.

* 미국, 영국, 한국, 캐나다, 독일, 프랑스, 이탈리아, 일본, 핀란드 등 총 9개국

과기정통부는 AI 혁신에 기반한 과학기술 난제 해결에 도전하는 K-문샷 프로그램과 대한민국의 미래성장동력을 확보하기 위한 7대 SEED 프로젝트의 핵심 요소로 핵융합 기술을 선정하여 핵융합 발전의 중요성을 강조하고 있으며, 한국형 혁신 핵융합로 개발과 '30년대 전력 실증을 목표로 핵융합 기술개발의 가속화를 전폭적으로 지원하고 있다.

이에 과기정통부는 핵융합 발전의 조기 상용화를 위해 핵융합 분야의 다·양자 국제협력을 확대해왔다. 2007년 국제핵융합실험로(ITER) 공동이행

협정 발효 이후 초전도도체, 진공용기 등 핵심 부품을 조달하고, 추가 수주를 확보하는 등 국제기구와의 협력과, 미국, EU, 일본 등 기술 선도국과의 주기적 협의체 개최를 통한 기술 교류, 공동 연구를 진행하는 양자 협력을 지속하여, 국제협력을 통한 국내 핵융합 기술의 고도화에 힘써왔다.

이번 행사는 핵융합 발전의 상용화를 앞당기기 위해 연구기관·규제기관·산업체 등과 함께 규제, 상용화 등 새로운 분야의 국제협력 방안을 논의함으로써, 기술 개발 및 확보에 초점이 맞춰져 있던 국제협력 체계를 다각화하는 계기가 되었다.

구혁채 제1차관은 Michael Shanks 영국 DESNZ 에너지 국무상과의 양자 면담을 통해 영국의 차세대 핵융합 실증로인 STEP*에 탑재될 고온초전도 자석의 공동개발 등 한-영 연구개발 협력 성과에 주목하고, 향후 핵융합 맞춤형 규제 체계 마련과 핵융합 산업 생태계 육성에 관한 추가 협력 확대 가능성 등을 논의하였다.

* Spherical Tokamak for Energy Production; 영국 원자력청(UKAEA)이 주관하는 '40년 완공전력 실증을 목표로 건설 중인 차세대(고온초전도, 구형 토카막) 핵융합 실증로

한편 Michael Shanks 英 DESNZ 국무상과 Dario Gil 美 DOE 차관이 공동의장을 맡은 정부 수석대표 라운드테이블에서는 각국의 핵융합 프로그램 현황을 공유하고, 향후 5년 내에 시급히 국제협력이 필요한 분야를 검토하여, 이를 실현할 다자 협력 체계 방안에 대해 논의하였다.

구혁채 제1차관은 “향후 급증할 것으로 예상되는 전력 수요를 충족하기 위해 핵융합 발전의 조속한 상용화가 시급한 가운데 핵심 기술 개발 및 확보, 핵융합 맞춤형 규제 체계 구축, 핵융합 산업 생태계 육성 등 다양한 분야에서 미국, 영국 등 핵융합 기술 선도국과 양·다자 협력을 강화할 필요성이 있다.”며, “특히 라운드테이블에서 논의된 핵융합 분야 다자 회의체의 필요성에 공감하며, 향후 기술개발, 규제, 표준 마련 등의 실체적인 협력을 이어나갈 수 있기를 기대한다.”고 밝혔다.

담당 부서	연구개발정책실 핵융합에너지환경기술과	책임자	과 장	이찬영 (044-202-4670)
		담당자	사무관	손주영 (044-202-4677)



내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

대한민국
지적브리핑

