산업통상자원부	보 도 자 료	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라	
보도 일시	2023. 1. 26 (목) 11:00 < 1.27.(금) 조간 >	배포 일시	2023. 1. 26.(목)
담당 부서	에너지정책관	책임자	과 장 홍수경 (044-203-5150)
	에너지기술과	담당자	사무관 노주현 (044-203-5151)

산업부, 2023년 에너지 기술개발에 1.2조원 투자

- 원전, 수요효율화, 수소 등 1차 신규과제 80개 1,024억원 지원 -

- 에너지 신(新)산업 성장동력화를 위한 '기술혁신' 노력 박차 -

□ **산업통상자원부**(장관 이창양, 이하 '산업부')는 1월 27일(금)에 **2023년 1차 에너지 기술개발 신규 연구개발과제 80개 1,024억원을 공고**한다.

○ 2023년 에너지 기술개발 신규예산(1,159억원) 중 88%인 **1,024억원을 1차 공고를 통해 지원**하고, 다부처 사업(산업부·과기부)인 **'원전해체 경쟁력강화 기술개발사업'(20개 과제, 337억원) 등은 별도 공고할 예정**이다.

※ 에너지 기술개발 2023년 신규과제 공고 개요

- 대상 : 에너지 공급/수요기술, 기반 조성 등 총 16개 사업
- 규모 : 80개 과제, 1,024억원
- 별도 공고(과제수, 예산) : 원전해체 경쟁력강화 기술개발사업(20개, 337억원), 기술혁신형 에너지 강소기업 육성사업(2개, 13.5억원), 에너지기술 수용성 제고 및 사업화 촉진사업(3개, 8.4억원)

○ 금년 에너지기술개발 사업은 **❶에너지 신산업 창출을 위한 성장동력화 및 수출산업화**, **❷에너지 안보를 확립을 위한 공급망 안정화 및 수요효율화**, **❸에너지산업 혁신기반 조성**에 중점을 두었다.

2023년 에너지 기술개발 추진 방향

□ 산업부는 '23년 에너지 기술개발에 대해 전년 대비 0.8% 증가한 **1조 2,065억원을 투입, 이 중 1,159억원을 신규과제에 투자**할 계획이다.

* 산업부 에너지 R&D 예산 : ('22) 1조 1,967억원 → ('23) 1조 2,065억원(0.8%↑)

□ 2023년 에너지 기술개발의 추진 방향은 다음과 같다.

❶ 2030년 글로벌 에너지 新시장 선점을 목표로 차세대 유망기술을 집중 개발하면서, 글로벌 시장구조를 고려한 **전략적 성장동력화 및 수출 산업화 기술개발을 동시**에 추진한다.

○ SMR, 가동원전 안전, 원전해체 등 **전방위적 원자력 분야 기술개발에 전년 대비 3.7% 증가한 1,736억원을 투입하여 수출경쟁력 강화에 총력을 기울일 계획**이다.

< 2023년 원자력분야 신규 지원 과제(사업) >

- o 혁신형소형모듈원자로기술개발사업('23~'28, 1,237억원) * 별도 공고
- o RI개봉선원 난분석핵종 분석방법론 및 검증기술 개발('23~'26, 31억원)
- o 핵종거동 현상규명 및 방폐물 특성 검증방안 개발('23~'26, 60억원)
- o 장기보관 RI폐기물 처리방법 및 처분기술 개발('23~'26, 51억원)
- o 방폐물 물리적 특성 규명을 통한 처분시설 폐쇄 후 안전성 평가체계 고도화('23~'26, 70억원)
- o 원전해체 경쟁력강화 기술개발사업('23~'30, 2,660억원) 20개 과제 지원 * 별도 공고

○ **탠덤 태양전지, 부유식 해상풍력, 바이오연료** 등 재생에너지 분야 기술개발에 **1,969억원을 투입하여 차세대 신기술 선점에 집중**할 예정이다.

< 2023년 재생에너지분야 신규 지원 과제(사업) >

- o 탠덤 태양전지용 페로브스카이트 30MW급 파일럿 양산 핵심장비 개발('23~'25, 180억원)
- o 박형(M10 이상, 150㎛ 이하) 결정질 실리콘 HJT 태양전지 모듈 및 양산기술 고도화('23~'25, 180억원)
- o 탠덤 태양전지 적용을 위한 전층 무기 페로브스카이트 상부셀 및 핵심소재 개발('23~'25, 30억원)
- o 동서형 건물 지붕(옥상) 태양광 기술개발 및 실증('23~'25, 50억원)
- o 경제성이 향상된 부유식 해상풍력 하부구조물 설계기술 개발(`23~`25, 35억원)
- o 4MW+급 풍력발전기용 메인 베어링 개발('23~'26, 80억원)
- o 해상풍력단지용 고정식 해상변전소 기본설계 및 상세설계 기술개발('23~'25, 33억원)
- o 분산형 재생에너지 시스템 개방형 통합 플랫폼 개발('23~'25, 60억원)
- o 재생에너지 디지털 트윈 기반 e-실증단지 고도화('23~'25, 44억원)
- o 차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발사업 등 * 2차 공고 예정

○ 수전해, 발전용 연료전지, 저탄소전원 등 「세계 1등 수소산업 육성 전략('22.11)」에서 제시한 **수소 중점 기술 및 에너지안전 분야 개발에 2,059억원을 투입하여 수소 생산-저장·운송-활용 全주기 역량을 제고하고 글로벌 해외진출 기반을 공고히**한다.

< 세계 1등 수소산업 육성전략('22.11) 中 중점 기술 분야 >

구분	생산	저장·운송			활용		
핵심기술	수전해	액화수소 운송선	운송 트레일러	충전소	발전용 연료전지	모빌리티용 연료전지	수소터빈
수출유망						모빌리티	

< 2023년 수소분야 신규 지원 과제(사업) >

- ㅇ 대면적(10MW급) 알칼라인 수전해 시스템 개발('23~'27, 65억원)
- ㅇ 수전해 스택 성능인증 안전기술 개발('23~'27, 40억원)
- ㅇ 전력계통 안정화 연료전지/수전해 계통 연계 운영기술 개발('23~'26, 70억원)
- ㅇ 청정수소 활용을 통한 화학산업의 탄소중립 실현 공정기술 개발('23~'24, 6억원)
- ㅇ USC급 보일러 암모니아 혼소발전 기술개발 및 실증사업('23~'27, 280억원) 4개 과제 지원
- ㅇ 발전용 가스터빈의 수소혼소전환 기술개발 및 실증사업('23~'27, 250억원) 3개 과제 지원
- ㅇ 수소혼입 도시가스 배관 수소취성 평가 및 수명예측 안전기술 개발/실증('23~'25, 55억원)
- ㅇ (통합형) 도시가스 배관망 수소혼입 전주기 안전성 검증 기술개발/실증 등('23~'25, 225억원)

○ 시추탐사를 통한 **대규모 저장소 확보 및 유망구조 추가 발굴, 동해 가스전 CCS 실증 예타 기획** 등 **CCUS 분야에 669억원을 투입하여 CCUS 활성화 기반을 마련**한다.

○ 재생에너지 보급 확대에 따른 분산화 트렌드에 대응하여 **스토리지 분야에 1,236억원을 투입하여 차세대 저장·계통 기술개발을 추진**한다.

< 2023년 스토리지 분야 신규 지원 과제(사업) >

- ㅇ VPP 통합플랫폼, ISO-DSO 협력체계 운영시스템 개발('23~'26, 160억원)
- ㅇ 섹터커플링 활용 계통유연자원화 서비스기술 개발('23~'26, 40억원)
- ㅇ 계통유연자원을 활용한 분산에너지 계통접속 한계용량 증대 기술('23~'26, 60억원)
- ㅇ 분산에너지 계통접속 기반 그리드포밍 핵심기술 운영 실증 등('23~'26, 280억원)
- ㅇ 전기차-충전시스템 VGI 적합성 및 상호운용성 평가시스템 개발('23~'25, 20억원)
- ㅇ 고신뢰 DC 보호기기(개폐기, 단로기, 피뢰기) 기술개발('23~'26, 65억원)
- ㅇ AC/DC Hybrid 배전망 안전운영 기술('23~'28, 136억원)
- ㅇ MVDC 테스트베드 구축 기반조사 및 산업 생태계분석('23~'28, 20억원)

❷ 국가 에너지 안보 확립, 산업 전체의 지속가능한 경쟁력 확보를 위해 자원 공급망 안정화 및 에너지 수요효율화 등 위기 대응 능력을 제고한다.

○ '자원확보-비축확대-재자원화' 로 연결되는 선순환형 全주기 핵심광물 공급망을 구축하는 등 자원개발·자원순환 분야에 892억원을 투입하여 글로벌 자원 수급 불확실성에 선제 대응한다.

* 공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발('23~'27, 270억원)

○ 글로벌 에너지 위기가 지속되고, 기후 위기 대응이 새로운 무역장벽이 되는 상황에서 에너지 저소비·고효율 구조 확립이 기업경쟁력의 핵심으로 새롭게 대두되고 있는바, 에너지 수요효율화 분야에 전년 대비 11.3% 증가한 2,279억원을 투입하여 에너지 효율혁신을 추진한다.

< 2023년 수요효율화 분야 신규 지원 과제(사업) >

ㅇ 중형급 산업용 전동기 슈퍼 프리미엄 기술개발 및 실증('23~'26, 192억원)
ㅇ 산업용 1000RT급 히트펌프 시스템 핵심기술 및 실증·운영기술 개발('23~'27, 228억원)
ㅇ 산업공정 열에너지 전기화 전환을 위한 핵심기술 개발 및 실증('23~'27, 195억원)
ㅇ 한국형 그린버튼 플랫폼 개발 및 구축('23~'26, 170억원)
ㅇ 상업시설 공통기기 자율운전 기술개발 및 실증('23~'25, 80억원)
ㅇ 커뮤니티 에너지관리시스템 개발 및 실증('23~'26, 150억원)

❸ 2030년 에너지혁신벤처 5,000개사, 예비 유니콘급 10개사 발굴 목표 달성을 위해 공기업 협력·에너지 인력양성·규제혁신 등 에너지 산업 혁신기반을 조성한다.

○ 정부-공기업 협력 에너지 R&D 기획 프로세스 및 우수성과 공동활용 확산 촉진을 위한 R&D 관리체계 개선, 공기업이 창업 아이디어 및 사업화에 투자하는 투자연계형 R&D 기반 기술창업 지원체계(에너지 와일드캣 프로그램) 구축 등 공기업 협력 기반을 마련한다.

○ 원전 산업생태계 복원(차세대 원전 등), 재생e 차세대 신기술 분야 등 에너지 신산업 육성에 요구되는 인력을 양성하고, 일자리 정보 제공, 중견기업 특화 프로그램 등을 활용하여 취업 연계도 강화한다.

○ 에너지기술평가원 내 규제 샌드박스 지원 전담조직을 구축하여 R&D 기획-진행-완료 등 全 프로세스별 규제 샌드박스 트랙 신설하는 등 에너지 新산업 분야 중심으로 규제 샌드박스 지원을 본격화한다.

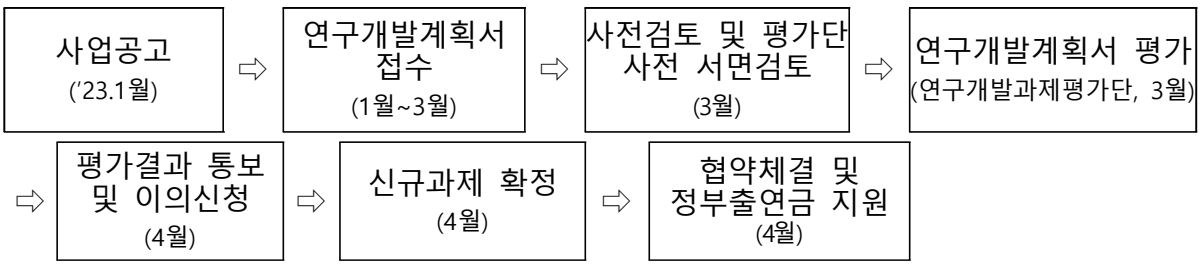
< 에너지 R&D 규제 샌드박스 지원트랙(안) >

❶ R&D 기획	❷ R&D 진행시	❸ 완료 : 연구성과 활용
에너지 신산업 중심 **규제 샌드박스 연계** **신규과제 기획**	과제 진행 中 **규제 샌드박스 수요 파악** → **실증특례 후속과제 기획**	연구성과물 **사업화 추진** **걸림돌 규제혁신 수요 파악** → **실증특례·임시허가 컨설팅 및 공기업 투자 연계**
(에너지 PD) '에너지 R&D - 규제 샌드박스' 간 연계 사전검토 시행		

향후 계획과 절차

□ 이번 공고와 관련한 상세한 사항은 산업부 홈페이지(www.motie.go.kr)와 에너지기술평가원(www.ketep.re.kr)에서 등에서 확인이 가능하며,

○ 3~4월 중 사업계획서를 접수한 후 선정평가를 통해 사업수행자를 확정, 추후 협약을 체결하여 연구개발비를 지원할 계획이다.



○ 또한 2월 9일(목) '더케이호텔'에서 사업설명회를 개최*하여 공고내용, 연구개발과제 신청방법, 향후 일정 등에 대한 안내할 계획이다.

* 세부일정은 진행상황에 따라 변경 가능, 에너지기술평가원(02-3469-8311)로 접수 문의

※ 2023년 1차 에너지기술개발사업 신규지원 대상과제 공고문은 상기 홈페이지에 공고

대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락