



2021년 1월 19일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.  
(인터넷, 방송, 통신은 1.18.(월) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 1. 18(월)	담당부서	에너지기술과
담당과장	박훈 과장(044-203-5380)	담당자	김태훈 사무관(044-203-5381) 윤다운 사무관(044-203-5385)

## 산업부, **그린뉴딜과 탄소중립 실현을 위해** 2021년 에너지 기술혁신에 **1조 1,326억원** 투자

- 그린뉴딜과 탄소중립 실현을 위한 핵심기술에 집중 투자 -
- 기술개발 성과의 확산과 더 안전한 R&D를 위한 노력도 지속 -

□ 산업통상자원부(장관 성윤모, 이하 '산업부')는 1.19.(화)에 '21년 상반기 에너지 기술개발 신규과제 119개를 공고하였다.

\* 에너지 기술개발 2021년 신규과제 공고 개요

- 대상 : 에너지 공급/수요기술, 기반 조성 등 총 24개 사업
- 규모 : 119개 과제, 1,954억원 (안전관리형 과제 58건 포함)
- 에너지인력양성사업, 기반 조성 등 일부사업은 별도공고 예정

○ '21년 에너지 기술개발 사업은 ①그린뉴딜·탄소중립 실현을 기술적으로 뒷받침하고, ②기술개발과 수요·시장과의 연계를 강화하는 한편, ③R&D 과제의 안전관리를 더욱 강화하는데 중점을 두었다.

### 2020년 에너지 기술개발의 성과와 평가

□ '20년 산업부는 신재생에너지 경쟁력 강화, 융복합 기술을 통한 에너지 소비 효율화, 계통 신뢰도 강화, 인력양성 등 기반 구축 등을 위한 에너지 기술개발에 9,506억원(추경 포함)을 투자하였다.

**< '20년 에너지 기술개발 주요 과제 >**

분야	예산(억원)	주요 과제
신재생에너지 핵심기술 확보	3,060	· 부유식 해상풍력 시스템 및 디지털 해상풍력 정보도 개발 · 효율 26%급 차세대 탠덤 태양전지 개발 등
기술 융복합을 통한 수요관리 혁신	2,625	· 스마트시티 에너지 데이터 수집, 처리 기술 개발 · 제로에너지건축물 핵심요소기술 개발 등
계통 신뢰도 강화	2,012	· 계통연계 PCS 신뢰도 향상 핵심기술 개발 및 실환경 실증 · 전기차 PnC 기반 충전서비스 보안 인증체계 구축 등
인력양성 등 R&D 기반 구축	1,809	· 에너지-AI 융합대학원, FLEX 에너지융합대학원 · 에너지안전 인력양성 등

- 그간의 기술개발을 통해 '20년에는 수상태양광 상용화, 수소충전소 핵심 부품 국산화, 초급속 전기차 충전시스템 개발 등의 성과를 거두었다.

**< '20년 에너지 기술개발 주요 성과 >**



<p><b>[태양광] 수상태양광 상용화 기술 확보를 통한 사업화 성공</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수상태양광 모듈 및 부유체의 상용화 제품 개발</li> <li>▪ 국내 최대 규모(73MW급) 수상태양광발전소 사업 수주(매출액 약 300억원)</li> </ul>
<p><b>[수소] 패키지형 수소충전 플랫폼 개발 및 실증</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 압축기 등 수소충전소 핵심부품 국산화 성공(국산화율 60.1%)</li> <li>▪ 충전소 실증·운영으로 수소충전 인프라 구축과 안전관리에 기여</li> </ul>
<p><b>[전기차] 초급속 충전 인프라 개발로 미국 시장 진출</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 400kW급 초급속 전기차 충전시스템을 개발</li> <li>▪ EA(Electrify America) 북미 전기차 충전 인프라 사업 수주(700억원)</li> </ul>

- 또한, 기술 융복합을 통한 새로운 비즈니스 모델 육성과 에너지新산업 생태계 활성화를 위해 '에너지혁신기업 지원 전략'을 마련하였으며,

\* 에너지혁신기업 지원전략('20.9) : 에너지산업의 패러다임 변화, 기업들의 역량·잠재력, 정부정책 방향 등을 고려하여 **6대 유망분야**를 선정하고 **3대 지원전략**을 수립

- 보다 면밀한 안전관리가 필요한 과제를 '**안전관리형 과제**'로 지정하고, **에너지안전 PD**를 신설하는 등 안전한 R&D를 위한 체계도 구축하였다.

\* 안전관리형 과제 : RFP에 안전관리 필요사항 명시, 선정평가 시 안전관리 계획 반영, 안전책임자 지정, 전문기관 정기점검 등

- 다만, 그린뉴딜, 탄소중립 등 새로운 에너지정책 어젠다가 등장함에 따라 이를 기술적으로 뒷받침할 필요성이 증대하였으며,

- 기술개발과 수요·시장과의 연계를 강화하는 등 R&D 성과가 수요기업의 구매로 이어질 수 있도록 개선할 필요가 있다.
- 또한, 대형 실증과제 증가 추세에 대응하고, 화재 등 안전사고 예방을 위해 과제 안전관리를 더욱 강화할 필요가 있다.

\* 상반기 신규 실증형 과제 : ('20년) 22개, 471억원 → ('21년) 48개, 924억원

## 2021년 에너지 기술개발 추진 방향

- 산업부는 '21년 에너지 기술개발에 전년대비 19.1%가 증가한 1조 1,326억원을 투입, 이중 2,142억원을 상반기 신규과제에 투자할 계획이다.

\* 산업부 에너지 R&D 예산 : ('20) 9,506억원 → ('21) 1조 1,326억원(19.1%↑)

- '21년 에너지 기술개발의 추진 방향은 다음과 같다.

### ① 그린뉴딜과 탄소중립 실현을 기술적으로 뒷받침하기 위하여 신재생 에너지, 수소 등 관련 핵심기술에 집중 투자한다.

- 이를 위해 신재생에너지, 수요관리, 온실가스 감축 등 그린뉴딜·탄소중립 관련 56개 신규과제(1,259억원)를 상반기 중 추진하고, 수소경제 활성화를 위해 수소·연료전지에 대한 투자도 대폭 확대한다.

\* 신재생에너지(31개 과제) : 354 → 599억원, 수요관리(17개 과제) : 332 → 450억원, 온실가스 감축(8개 과제) : 210억원(신규)

\* 수소·연료전지 관련 기술개발 : 822 → 1,257억원(52.9%↑)

- 또한, 에너지 공급구조의 저탄소화, 에너지 소비구조의 효율화를 추진하기 위한 신규과제를 지속적으로 발굴·기획할 계획이다.

### ② R&D 성과가 수요기업의 구매와 新시장 창출로 이어질 수 있도록 기술개발과 수요·시장과의 연계를 확대한다.

- 이를 위해, 공기업의 협력·투자를 통해 新시장을 창출하기 위한 '공공 에너지 선도투자' 사업('21년 48억원)을 신설하고, 공기업 참여가 필요한 과제(17건)를 발굴하여 RFP에 공기업 참여를 의무화하였다.

\* 17개 과제 중 10개 과제는 상반기에 공고, 7개 과제는 하반기 중 공고 예정

- 또한, R&D 성과가 공기업의 구매로 이어질 수 있도록 수요연계 R&D 활성화를 위한 제도적 기반을 마련\*하고, R&D 이후 실증, 시범 사업 등 후속사업과의 연계도 강화해 나갈 계획이다.

\* '에너지공기업 수요연계 기술개발사업 운영지침' 제정 추진

※ 상반기 중 '에너지 R&D 성과물의 공공구매 활성화 방안' 수립 예정

**③ 에너지 안전을 위한 기술개발 투자를 확대하고, R&D 전 과정에서의 안전관리를 더욱 강화한다.**

- 이를 위해, 수소충전소·ESS 등의 안전성 제고를 위한 과제를 신규 추진하는 등 에너지안전 분야 투자를 확대하고,

\* 에너지안전 기술개발 : 261 → 302억원(15.8%↑)

< 에너지안전 관련 주요 프로젝트 >

분야	프로젝트 내용
수소충전 인프라	<u>그린뉴딜사업 "그린 모빌리티 보급 확대"와 연계한 수소충전소 구축 안전성 확보</u> ■ 수소충전소 압축기 현장 성능평가 가이드라인 개발 등
ESS 설비	<u>3020 재생에너지 발전 확대의 안정적인 정책이행에 필요한 ESS 안전기술 확보</u> ■ ESS 설치공간의 화재 예방·차단 시스템 및 유지관리 가이드라인 개발 등

- 전문가의 사전검토, 에너지안전 PD의 안전관리 사항 검증 등 안전성 검토를 위한 절차를 추가, 과제 안전관리를 더욱 강화할 계획이다.

\* 안전관리형 과제 : ('20년 상반기) 26개 → ('21년 상반기) 58개

**④ 지역의 에너지산업 생태계 활성화를 적극 지원하고, 지속적인 기술 혁신을 위한 기반을 확충한다.**

- 이를 위해, '에너지특화기업' 지정\*, 실효적 지원을 위한 제도적 기반 마련\*\*, 다양한 지원사업과의 연계\*\*\* 등을 통해 에너지산업 융복합단지 활성화를 도모하고,

\* 에너지특화기업 : 융복합단지 내 기업 중 에너지산업 관련 매출액이 50% 이상인 기업  
 → 지방세 감면, 지방투자보조금 우대, 산업부 R&D 가점 등 혜택

\*\* 융복합단지법 개정안 상임위 계류 중 → 특화기업 지원, 전담기관 지정 등의 근거 마련

\*\*\* 공기업 R&D 활용, 에너지융복합대학원과 연계, 중점산업 관련 신규사업 발굴 등

- 사업화 R&D 지원, 민간투자 유치 활성화, 에너지기업 실태조사 및 에너지산업 분류체계 개선 등을 통해 에너지혁신기업에 대한 지원도 차질 없이 추진해 나갈 계획이다.

\* 기술혁신형 에너지 강소기업 육성 : ('20) 16.9억원 → ('21) 46.7억원

- 이외에도 '에너지융복합대학원' 등을 통해 그린뉴딜·탄소중립 실현을 뒷받침할 전문인력을 적극 양성하고, 新기술 확보, 해외시장 진출을 위한 전략적 국제협력도 강화한다.

\* 에너지 인력양성 : ('20) 389.8억원 → ('21) 452.8억원 / 상반기 중 에너지융복합대학원 3개 추가 지정 예정

### 향후 계획과 절차

- 이번 공고와 관련한 상세한 사항은 산업부 홈페이지(www.motie.go.kr)와 에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr)에서 확인이 가능하며,
- 3~4월 중 사업계획서를 접수한 후 선정평가를 통해 사업수행자를 확정하고, 5월까지 협약을 통해 자금을 지원할 계획이다.



※ 코로나-19 등 사정에 따라 온라인 평가 실시 가능

- 또한 공고내용, 과제 신청방법, 향후 일정 등에 대한 안내를 위해 2.5.(금) 온라인(유튜브)으로 사업설명회를 개최할 계획이다.

※ 세부일정은 진행상황에 따라 변경 가능



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지기술과 윤다운 사무관(☎ 044-203-5385)에게 연락주시기 바랍니다.