산업통상자원부 공고 제2025 - 160호

2025년도 1차 「전력정보화 및 정책지원사업 (신재생에너지 분야)」 신규지원 대상과제 공고

2025년도 1차 **전력정보화 및 정책지원사업(신재생에너지 분야)**의 신규지원 대상과제를 다음과 같이 공고하오니, **참여를 희망하는 기관**은 신청하여 주시기 바랍니다.

2025년 2월 18일
산업통상자원부 장관

1. 지원내용

□ 대상과제(지정공모)

No.	과 제 명	기간	예산	RFP
1	국내 재생에너지 사업 역량 제고 방안 연구	6개월	60백만원	RFP1
2	RPS 현물시장의 원활한 경쟁입찰 전환 방안 연구	7개월	70백만원	RFP2
3	재생에너지 부문 국가 자원안보 위기대응체계 수립 연구	6개월	40백만원	RFP3
4	태양광 제조기반 강화 위한 정책 지원방안	5개월	70백만원	RFP4
5	탄소검증제 발전방안	4개월	50백만원	RFP5
6	태양광발전 설비 O&M을 활용한 효율 향상 및 사이버 위기대응을 위한 요구사항 수립 연구	4개월	60백만원	RFP6
7	수소경제 유니콘 기업 육성을 위한 정책펀드 등 지원방안 연구	8개월	70백만원	RFP7

□ **과제구성방식** : 일반, 기술료 비징수

○ 과제는 주관연구개발기관이 단독수행 또는 주관연구개발기관과 1개 이상의 공동연구개발기관이 공동수행을 원칙으로 함

□ **연구개발계획서 작성**

○ 과제 제안서(RFP) 상의 목표치를 정량적으로 명확히 제시

- 연구개발계획서 평가 시 평가 지표로 활용되며, RFP에 제시되지 않은 목표치라도 필요한 내용은 가급적 명확히 제시

※「**산업기술혁신사업 관련 법령 및 규정**」**에 준하여** 연구개발계획서 작성 및 연구개발비 계상

○ 지정공모과제의 사업내용은 <별첨> 참조

□ **사업비**

○ 공고된 사업은 정부의 정책수립 및 제도개선을 위한 연구로, 소요되는 예산은 전액 정부지원으로 함

□ **공모과제 중복성 제기**

○ 공모과제가 정부 또는 민간에 의해 기 지원·개발된 사실이 있는 경우에는 중복성을 제기할 수 있음

※ 정부 기 지원·개발 여부 확인 방법 : 국가과학기술지식정보서비스(www.ntis.go.kr) '국가R&D 사업관리 → 세부과제 → 세부과제검색'

○ 제기기간 : 2025. 2. 18.(화) ~ 2025. 3. 7.(금) 18:00

○ 제기방법 : 제기기관 대표자 명의 공문 제출(관련 근거자료 첨부)

○ 제 기 처 : (44538) 울산광역시 중구 종가로 323(우정동)
한국에너지공단 신재생정책실 정책총괄팀(Tel. 052-920-0687)

2. 신청자격

□「국가연구개발혁신법」,「산업기술혁신촉진법」및 동법 시행령에서 정한 기관, 또는「산업기술혁신사업 공통운영요령」제3조 각 호의 개별 법령에서 정한 기관

○ 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관이 기업인 경우는 접수마감일('25.3.7.)을 기준으로 법인사업자이어야 함

3. 신청요령

□ **신청방법**

○ 산업기술R&D디지털플랫폼(https://srome.keit.re.kr)에서 **온라인으로 접수**

□ **접수양식**

○ 접수기간 : 2025. 2. 18.(화) ~ 2025. 3. 7.(금) 18:00

○ 양식교부 및 접수안내

- 한국에너지공단 신·재생에너지센터 홈페이지(https://www.knrec.or.kr) 공지사항 및 산업기술R&D디지털플랫폼 홈페이지 과제공고 참조

□ **인터넷 전산등록**

○ 등록처 : 산업기술R&D디지털플랫폼(https://srome.keit.re.kr)

○ 등록기간 : 2025. 2. 18.(화) ~ 2025. 3. 7.(금) 18:00

※ 전산 등록기간에 미등록된 과제는 신청서 접수 불가

※ 전산 등록 마감일에는 접수가 지연되거나 장애가 발생할 수 있으므로 사전에 접수 요망

4. 관련 법령 및 규정

○「국가연구개발혁신법」,「국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준」,「산업기술혁신사업 공통운영요령」,「산업기술혁신사업 기술개발 평가관리 지침」

○「기술료 징수 및 관리에 관한 통합요령」,「산업기술혁신사업 보안관리요령」등

5. 평가방법 및 유의사항

□ **평가절차**

○ 연구개발계획서 접수(~'25.3.7.) → 평가위원회 평가('25.3.) → 평가결과 통보('25.3.) → 신규 사업자 확정 및 이의신청('25.3.) → 협약체결 및 연구개발비 지급('25.3.)

※ 상기 일정은 추진 상황에 따라 변동 가능

□ **평가방법**

○ 각 과제에 대한 평가위원회 평가는 제출한 **연구개발계획서 발표**로 진행

□ **평가위원회 평가항목**

평가 항목	세부 항목
사업수행 능력(70)	• 사전준비성 • 추진계획, 추진전략의 구체성 및 타당성 • 개발목표의 적정성 및 명확성 • 추진체계의 적정성 • 총괄책임자 및 연구팀 능력
정책 기여도(30)	• 연구결과 파급효과 • 연구결과의 활용가능성

※ 소수점 이하 2자리까지 산정 후 반올림하여 소수점 이하 1자리까지 산출하며, 동점 기관 발생 시 '사업수행 능력', '정책 기여도' 점수 순으로 순위 선정

※ 평가결과의 이의신청 기간은 평가결과 통보 이후 10일 이내

○ 지원대상 과제 : 평가점수가 70점 이상인 과제는 "지원가능과제"로 분류하고 70점 미만인 과제는 "지원제외"로 분류함

□ 감점사항

○ 아래 사항에 해당하는 경우 평가점수에서 각 3점 감점

- 최근 3년 이내에 국가연구개발혁신법 제32조 제1항 제3호에 따른 사유로 제재처분을 받은 연구개발기관 또는 연구자가 새로운 과제를 신청하는 경우

- 최근 3년 이내에 정당한 사유 없이 연구개발과제 수행을 포기한 연구개발기관 또는 연구자가 새로운 과제를 신청하는 경우

□ 사전 지원 제외 대상

○ 접수기간 내 제출한 연구개발계획서 등 서류를 검토하여 신청자격 검토, 「산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침」에 준하여 사전 지원 제외 대상 분류*

※ 「산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침」 제17조(사전검토), [별표2] '제출서류 및 신청자격 검토, 사전지원제외 대상 및 처리기준' 확인 요망

□ 재공고

○ 접수 결과에 따라, 접수 마감일 이후로부터 2주 내외로 재공고할 수 있음

※ 한국에너지공단 신·재생에너지센터 홈페이지(https://www.knrec.or.kr) 및 산업기술R&D디지털플랫폼(https://srome.keit.re.kr)을 통해 재공고하며, 재공고 기간은 14일 내외

○ 재공고 기간 동안 추가 접수되는 과제의 유무에 관계없이, 접수 마감일 후에는 최초 공고('25.2.18)와 동일한 평가 항목 및 절차에 따라 평가 진행

○ 자세한 사항은 재공고 시 세부 내용 참조

6. 문의처

□ 과제평가 및 접수 등 사업 관련 문의

담당 부서(팀)	연락처
한국에너지공단 신재생정책실(정책총괄팀)	052-920-0687

<별첨> 전력정보화 및 정책지원사업 과제 제안서

RFP 1	
과 제 명	국내 재생에너지 사업 역량 제고 방안 연구
사업기간	6개월
소요예산	60백만원
□ 세부내용	
사업필요성	○ 정부는 법정계획을 통해 재생에너지 보급 확대 목표를 제시하였으나 해상풍력 등 아직 초기 단계인 발전원의 경우 보급 확대 과정에서 산업육성, 에너지안보 등의 측면에서 국내외 사업자의 균형적인 투자 여건 조성 필요 ○ 국내외 사례, 관련 규정 검토 등을 통해 국내외 사업자를 위한 균형적인 투자 여건 조성 방안을 마련하고, 이를 통해 국내 재생에너지 산업의 경쟁력을 강화하고, 안정적인 에너지 공급 체계를 구축
최종목표	○ 국내외 사업자의 균형적인 재생E 투자 여건 마련을 통한 재생E 시장 확대
주요 연구내용	**○ 국내외 재생에너지 사업자 현황 및 기준 등 국내외 정책(제도), 규정 등 사례 조사** - 국내외 사업자(투자자)의 기준과 범위에 관한 규정 및 국외 현황 - 운영, 투자, 인력 등 가치 사슬 전반에 걸친 사업자(투자자) 역량 파악 - 국내외 재생에너지 사업자(투자자)의 재생에너지 발전원별 발전시장, 제조시장 진입에 대한 규정 및 사례, 시사점 검토 **○ 국내외 정책(제도), 사례에 대한 국내 적용 가능성 검토** - 국내외에서 외국계 자본의 시장참여 여건 등 사례 조사 - 국내외 재생에너지 시장에서의 업계 역량 및 기업경쟁력 강화 등에 대한 성공 사례 조사(통상 등 종합적 해소방안 검토) - 국내 상황에 적용할 수 있는 기술, 사업모델 및 정책, 규정 등 검토 **○ 국내 재생에너지 사업 역량 제고 방안** - 재생에너지 산업 참여와 성장을 촉진 및 경쟁력 강화를 위한 국내외 사업자의 재생에너지 투자 활성화 정책 방안 - 시장 확대에 따른 환경, 경제적 효과 분석 및 위험요소 대응 전략 및 국내 제도와 발전사업 인허가 등 사업절차를 활용한 방안 제시

RFP 2	
과 제 명	RPS 현물시장의 원활한 경쟁입찰 전환 방안 연구
사업기간	7개월
소요예산	70백만원
□ 세부내용	
사업필요성	○ 정부는 재생에너지의 비용효율적인 보급, 진입관리 강화 및 산업경쟁력 강화를 위해 RPS제도를 경쟁입찰로 일원화하는 제도전환 추진 중 * 일본, 영국, 독일 등 해외 주요 국가들은 입찰제도 운영 중 ○ 원활한 제도전환을 위해 태양광, 풍력, 수력·조력, 바이오, 폐기물, 연료전지 등 기존 현물시장 설비의 고정가격계약 전환방안 마련 필요
최종목표	○ 기존 현물시장 설비의 원활한 경쟁입찰 전환 방안 마련
주요 연구내용	**○ 주요 국가의 입찰제도 전환사례 조사** - 英, 日, 이탈리아 등 주요 국가의 전환사례 조사(가격·기간 인센티브 등) - 국내의 기존 현물시장 설비 현황 분석 및 전환대상 세분화 **○ 현물시장 경쟁입찰 전환방안 마련** - 현물시장 전환시 적정 전환물량, 연차별(2~3년) 전환계획 등 수립 * 경쟁입찰 전환 촉진방안 검토(연차별 상한가격 차등, 물량 차등배분 등) - 입찰전환 시 적정 가격·계약기간 등 산정 및 기준안 마련 * 진입시기 현물價, 정부입찰 낙찰價(판매사업자선정제도·경쟁입찰제도)와 전환價 차등화 검토 - 바이오, 연료전지 등 연료기반 설비는 별도 전환방안 마련(FIP(+α) 형태 등) - 탄소검증제품 차등(우대가격), 현물시장 전환촉진(연도별 가격차등, 물량 배분) 등 전환시장 추진에 따른 주요 이슈사항 검토 - 현물시장 전환시 신규 설비의 현물시장 진입 최소화 방안 검토 - 기존 장기고정가격계약 입찰제도('17~), 현물전환 제도의 양립 방안 검토 - 관련 고시 및 운영규칙 등 검토 **○ 기타 전환 및 경쟁입찰 활성화 방안 마련** - VPP/PPA를 활용한 현물시장 전환 및 경쟁입찰 도입 방안 검토*

RFP 3	
과 제 명	**재생에너지 부문 국가 자원안보 위기대응체계 수립 연구**
사업기간	**6 개월**
소요예산	**40 백만원**
□ **세부내용**	
사업필요성	○ 러-우 전쟁, 미-중 분역분쟁 장기화 등 글로벌 에너지 공급망 불안정성 심화에 따라 안정적인 자원안보 확보를 위해 국가자원안보특별법을 제정('24.2) 및 시행('25.2)하여 국가 핵심자원에 대한 공급망 위기 대응체계 고도화 ○ 법 제정에 따라 기존 석유, 가스 등 자원과 더불어 재생에너지 설비의 소재·부품이 신규 핵심자원으로 지정되었으나, 재생에너지는 그간 자원안보 시각의 정책 및 대응사례 등이 초기 단계로 실효적인 중장기 자원안보 위기 대응을 위한 위기 대응 매뉴얼 등 위기대응체계 수립에 대한 연구 필요
최종목표	○ 재생에너지 설비의 소재·부품 자원안보 위기대응의 방향 및 특수성 분석 ○「재생에너지 설비의 소재·부품 자원안보」 국가 위기대응 매뉴얼 마련
주요 연구내용	**○ 재생에너지 자원안보 동향 조사·분석** - 국내 에너지원별 자원안보 추진 경과 및 동향 조사 - 해외 재생에너지 등 자원안보 정책 동향 조사 및 분석 **○ 재생에너지 자원안보 특성 분석 및 방향 수립** - 재생에너지와 전통 핵심자원의 공급망 특성 비교분석 - 국내 소부장특별법 및 공급망기본법과 재생에너지 연관 분석 - 공급망 3법을 고려한 재생에너지 자원안보 추진 방향 **○ 재생에너지 자원안보 위기대응체계 수립** - 재생에너지 설비의 소재·부품 국가위기대응 매뉴얼 수립 - 중장기 재생에너지 위기대응체계 고도화를 위한 제언

RFP 4	
과 제 명	**태양광 제조기반 강화 위한 정책 지원방안**
사업기간	**5개월**
소요예산	**70백만원**
□ **세부내용**	
사업필요성	○ 미국 트럼프 행정부 출범에 따라 태양광을 포함한 무역적자 품목에 대한 관세인상, 보조금 축소·폐지 등 높은 강도의 보호정책 예상 ○ 글로벌 공급과잉 장기화 국면에서 외부적 충격에 대응하고 중장기적으로 건강하고 튼튼한 국내 태양광 공급기반 마련 위한 정책 지원방안 마련
최종목표	○ 태양광 공급기반 강화방안(6월, 잠정) 수립 위한 정책 데이터 산출
주요 연구내용	○ 미국 트럼프 행정부 출범 및 태양광 제품에 대해 예상되는 산업, 통상 정책의 영향분석 및 정부/민간 대응방안 마련 ○ 글로벌 태양광 산업 밸류체인의 동태적 분석을 통한 국가별 공급망 지형의 변화, 국내 생산·출하·수출·투자 등 거시 집계변수 분석 ○ 국내 태양광 산업생태계 보호를 위한 주요국(미국, 중국, 일본, 인도, 유럽 등) 정책사례 분석, 입법과제 도출 ○ 그간 입수된 태양광 제조업계의 정책 건의사항별 비용/편익 분석 및 제도적 정합성 분석, 적정성 검토 ○ 태양광 설비 보급확대 뿐만 아니라 제조기반 강화에 기여할 수 있는 정부 지원사업의 구조개편 방안 연계 검토 ○ 기타 공급기반 강화에 기여할 수 있는 정책과제 도출 및 분석

RFP 5	
과 제 명	**탄소검증제 발전방안**
사업기간	**4개월**
소요예산	**50백만원**
□ 세부내용	
사업필요성	○ 기술개발 및 공정최적화에 따라 태양광 모듈 제조과정의 탄소배출량을 평가하는 탄소검증제의 변별력 약화 ○ 태양광 제품의 친환경성을 강화하기 위한 발전방안 마련 필요
최종목표	○ ‘25년도 태양광 모듈 탄소검증제 개편안 및 중장기 제도개선방안 도출
주요 연구내용	○ 양면형 KS 표준 시행, 웨이퍼 슬림화, 주력 셀타입 변경 등 기술적/정책적 변화 및 그에 따른 탄소배출량 검증실적의 트렌드 변화 분석 ○ 탄소배출량 평균 및 산포도 변화에 따라 적정 변별력을 확보할 수 있는 탄소배출량 구간(1～3등급) 수정방안 도출 ○ ’24년 시범도입한 RPS 고정가격계약 경쟁입찰 시 저탄소모듈 사용 사업에 대한 정책우대가격의 효과성 분석 및 ’25년도 입찰 적용방안 마련 ○ 국가간 운송에 따른 배출량 산정 등 탄소검증의 실효성을 높일 수 있는 수정방안 마련 ○ 해외 정책사례 분석 및 업계 의견수렴을 통한 기타 정책과제 도출, 검토 ○ 탄소배출량 뿐만 아니라 무연(Pb-free) 기준 강화 등 실질적으로 친환경성을 강화하는 방안의 중장기 제도 개편방안 마련

RFP 6	
과 제 명	태양광발전 설비 O&M을 활용한 효율 향상 및 사이버 위기대응을 위한 요구사항 수립 연구
사업기간	4 개월
소요예산	60백만원
□ 세부내용	
사업필요성	○ 최근에는 산업단지 지붕과 BIPV 등 육안으로 점검하기 어려운 위치에 태양광 모듈이 설치 운영되어, 운영관리 미비로 인한 고장으로 에너지 손실이 발생되고 화재 등의 위험에 노출되어 있음 ○ 태양광발전소의 디지털화 및 무인화로 인하여 원격지에서 인버터의 펌웨어 업데이트와 관제 모니터링이 가능하고 통신이 가능한 주변기기 증가로, 이에 대한 사이버 보안 및 해킹에 대한 방지 대책이 요구되고 있음 ○ 태양광 발전설비에 대한 사이버 보안 문제점을 사전 조사하고 대응 방안 수립을 통해 안정적인 신재생 연계 전력 계통의 안정적인 운영 여건 마련
최종목표	○ 태양광시스템 효율성과 안전성을 높이기 위한 설비 O&M 가이드 마련 ○ 태양광발전 인버터 및 주변기기 사이버 보안 확립을 위한 제도화 정책
주요 연구내용	**○ 입지다변화형 태양광시스템 안전점검 프로세스 및 효율 검사 방안 수립** - 다양한 국내 O&M 기술 서비스 조사 - 효율향상을 위한 스마트/디지털 관리기술 개발 사례 조사 - 국내 안전점검 프로세스 수립 효율 진단 검사 방안 조사 **○ 입지다변화 시스템 효율점검을 위한 인버터 및 RTU 요구사항(안) 마련** - 효율진단을 위한 인버터 데이터 전송 프로토콜 표준화 방안 - 태양광 설비 효율진단을 통한 O&M 가이드(안) 마련 - 효율 점검 방법에 대한 기술적 검토 및 관계기관 협의체 마련 - 국내 인버터(스트링)제조기업 및 RTU 제조기업 간담회 실시 **○ 국내외 태양광인버터 관제모니터링 사이버보안기술 현황 조사** - 인버터 사이버보안 취약 및 문제점에 대한 선행 기술 조사 - 국내외 인버터(통신일체형) 및 RTU 사이버 보안기술 적용 사례 조사 - 국내외 보안 관련 규제와 국제표준 기술 동향 분석 * KISA, K-ICS, IEC 62443 등 **○ 태양광 인버터 및 RTU에 대한 사이버 안보 대응 정책 제언** - 보안 취약점 개선을 위한 시스템 요구사항 정립 및 국내 표준연계 방안 - 사이버 안보대응 정책마련을 위한 산학연 전문가 위원회 구성 및 운영

RFP 7	
과 제 명	**수소경제 유니콘 기업 육성을 위한 정책펀드 등 지원방안 연구**
사업기간	**8개월**
소요예산	**70백만원**
□ **세부내용**	
사업필요성	○ 수소는 무탄소 전원으로서 탄소중립 실현을 위한 미래 에너지원이자, 전후방 밸류체인 연계를 통해 경제적 부가가치 창출이 가능한 미래 신산업 ○ 한국은 글로벌 수소경제에서 선도국의 지위를 유지하고 있으나, 미래에도 수소 시장을 선도하기 위해서는 기술력을 갖춘 국내 수소 기업을 체계적으로 육성하기 위한 정책 발굴 필요 - 특히, 수소 생태계가 자생력을 갖춰나갈 수 있도록 대기업외 생산-저장-운송 등 전 밸류체인에 걸친 중소 수소기업의 스케일업 유도가 긴요 ○ 이에 따라 국내 수소 업계는 반도체, 이차전지, 바이오 등과 같이 수소 유니콘 기업 발굴을 위한 정책 펀드 조성을 지속 건의 중 * 현재 수소 전용 정책 펀드는 부재하며, 정책금융(대출 등) 지원 중 ○ 이에 수소 전용 펀드 조성을 위한 국내 유망 수소기업 현황, 투자유치 의향 등을 시장 수요를 면밀히 분석하고, 수소 산업에 적합한 펀드 조성방안 등을 도출하여 정책화할 필요 <주요정책 연관성 및 관련 추진현황> ※ 제1차 수소경제 이행 기본계획(수소법에 따른 법정계획, '21.11) - 수소 유망기업 육성을 위한 수소산업 펀드 조성
최종목표	○ 글로벌 수소경제를 선도하는 유니콘 기업 육성을 위한 투자 활성화
주요 연구내용	**○ 현황 분석** - 국내 수소기업 경쟁력 분석 - 투자유치 의향 조사 - 투자유치 성공여부에 따른 수소기업 가치 변화 분석 ※ 수소기업 간담회 및 회의 개최 **○ 국내외 유사 펀드 조성 사례 등 분석** **○ 전용펀드 조성 방안** - 펀드 중점 투자 대상 발굴 - 펀드 운영방식 및 자금 조달 방안 도출 - 투자대상별 예상 수익률 등 시나리오 도출 ※ 금융기관 간담회 및 회의 개최 **○ 펀드 조성에 따른 기대효과 도출** - 펀드 조성 목표, 기대효과 제시 - 장기 펀드 운영 계획 등 제시