

2026년 「차세대 재생에너지 표준화 및 인증고도화 혁신지원」 사업의 신규지원 대상과제를 다음과 같이 공고하오니 참여를 희망하는 기관은 관련 규정 및 절차에 따라 신청하여 주시기 바랍니다.

2026년 6월 9일
기후에너지환경부장관

**「차세대 재생에너지 표준화 및 인증고도화 혁신지원」
2026년도 신규지원 대상과제 재공고**

1. 모집개요

사업목적

- 차세대 재생에너지 설비의 KS표준 및 인증방법론 개발, 성능시험 장비 구축, 국제표준화 활동 지원을 통해 차세대 재생에너지 설비의 초기시장 창출 및 에너지산업의 글로벌 경쟁력 확보

지원분야

1. 태양광 혁신기술 표준화 및 인증기반 구축(1개 과제)

공모방식 : 지정공모*

* 지정과제를 수행할 주관기관을 공고·평가하여 수행기관을 선정하는 방식

기술료 징수 여부 : 비징수(수행결과 공개)

정부출연금 지원 비율 : 총 연구개발비의 100% 이하

2. 지원대상 과제

□ 1개 과제, 총 300백만원 이내(1차년도) 지원

(단위 : 백만원)

| 내역사업명 | 과 제 명 | '26년 사업비 | 총 사업비 | 총 사업기간 |
|---------------------------------|---|-------------|--------------|------------|
| 태양광 혁신기술 표준화 및 인증기반 구축 | ② 모듈단위 전력변환장치(MLPE) KS 표준 제(개)정 및 인증평가체계 고도화 | 300 | 1,600 | 36개월 이내 |
| 합계 | | 300 | 1,600 | |

- ※ 평가위원회 결과에 따라 과제별 지원예산 및 연구기간 등은 전문기관에서 조정 가능
- ※ 과제별 총예산 규모 및 사업기간은 과제별 제안요청서(별첨) 참고하되, 2027년도 계속
과제로 진행 시 향후 확보 예산규모에 따라 지원내용 등 변동 가능

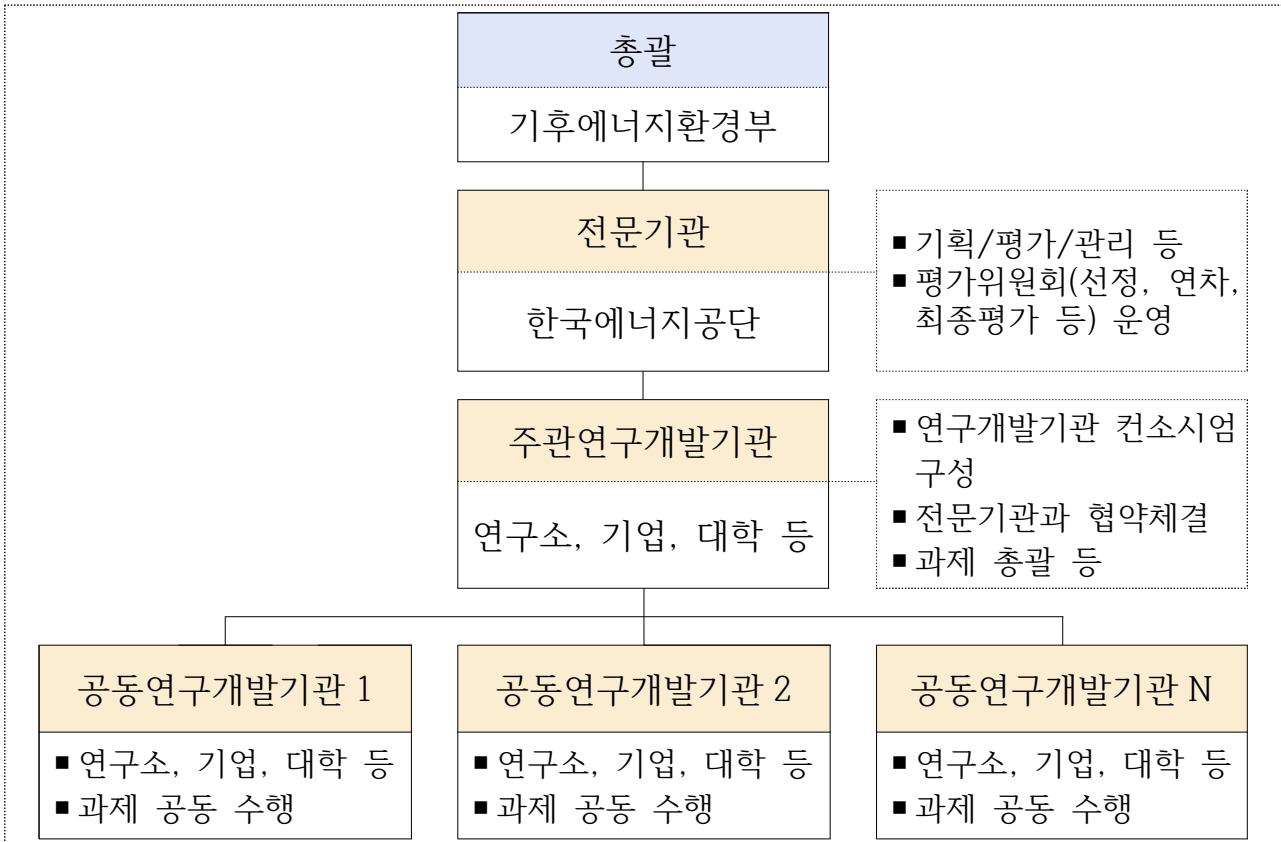
□ 공모과제 중복성 제기

- 공모과제가 정부 또는 민간에 의해 기지원 또는 기개발된 사실을
발견한 경우 중복성을 제기할 수 있음

※ 정부 기지원 또는 기개발 여부 확인 방법 : 국가과학기술지식정보서비스
(www.ntis.go.kr) '국가R&D 사업관리 → 세부과제 → 세부과제 검색'

- 제기기간 : 2026.6.9.(화) ~6.19.(금) 18:00
- 제기방법 : 제기기관 대표자 명의 공문 제출(관련 근거자료 첨부)
- 제 기 처 : (44538) 울산광역시 중구 동천1길 40
한국에너지공단 태양광산업처 (Tel.052-920-0592)

3. 추진체계



4. 신청자격

□ 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관

- 기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체, 의료기관 등 국가연구개발혁신법 제2조제3호 및 같은 법 시행령 제2조제1항, 에너지법 제12조제1항 및 같은 법 시행령 제8조의2, 산업기술혁신촉진법 제11조제2항 및 같은 법 시행령 제11조, 에너지기술개발사업 공동운영요령 제2조 제1항 제3호, 제4호 및 제4의2호, 제8의3부터 제8의5에 해당하는 기관
- 주관연구개발기관, 공동연구개발기관이 기업인 경우 접수마감일 기준으로 법인사업자이어야 함

□ 연구책임자 및 공동연구책임자

- 「에너지기술개발사업 공통 운영요령」 제13조(연구책임자 및 공동연구책임자) 제1항 각 호의 자격을 갖춘 자

「에너지기술개발사업 공통 운영요령」 제13조 제1항 1호 및 2호

- ① 연구개발과제를 총괄하여 수행하는 연구책임자는 다음 각 호의 자격을 모두 갖추어야 한다.
1. 주관연구개발기관에 소속된 자. 다만 관련 법령에 의거하여 원 소속 기관장이 겸임 또는 겸직을 허가한 경우는 예외로 한다.
 2. 해당 분야에 대한 경험과 능력을 갖춘 자

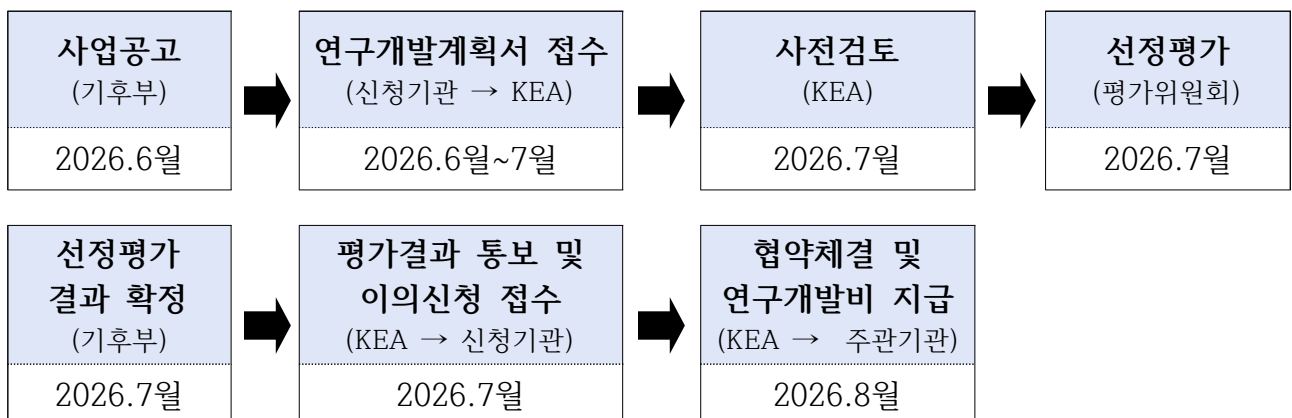
□ 사전 지원제외 처리기준

- 접수기간 내 제출한 연구개발계획서, 필수 제출서류 등을 확인하여 신청자격을 검토하고, 에너지기술개발사업 기술개발 평가관리지침에 준하여 사전 지원제외 대상 분류

※ 「에너지기술개발사업 기술개발 평가관리지침」 제15조(사전검토), [별표2] '제출서류 및 신청자격 검토, 사전지원제외 대상 및 처리기준' 확인 요망

5. 평가절차 및 기준

□ 평가절차



※ 상기 일정은 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음

- 사전검토 : 제출서류, 신청자격 등 검토
- 이의신청 : 평가결과에 대해 선정방법 및 절차에 중대한 하자가 있다고 판단하여 이의가 있는 경우 평가결과 통보일로부터 10일 이내 1회에 한하여 이의신청할 수 있음

□ 평가방법 및 기준

- 평가항목
 - 목표의 적정성 및 명확성, 과제 수행능력 및 경험, 사전준비성 및 연구기반 확보, 파급효과, 활용방안 등에 대해 평가 예정
- 평가기준
 - 종합평점 70점 이상인 연구개발과제는 “지원가능과제”, 70점 미만인 과제는 “지원제외”로 분류
 - 신청기관의 신청과제 연구개발계획서, 발표내용 등에 대해 평가를 실시, 평가점수 우선순위에 따라 예산범위 내에서 수행기관 선정
 - ※ 한 과제에 2개 이상의 기관이 70점 이상인 경우 고득점 순으로 선정
- 접수마감일 기준 아래에 해당하는 경우 평가 시 감점함
 - 최근 3년 이내에 국가연구개발혁신법 제32조제1항제3호에 따른 사유로 제재처분을 받은 제재대상자(연구개발기관, 연구개발기관의 장, 연구자 등)가 새로운 연구개발과제를 신청하는 경우(3점)
 - 최근 3년 이내에 정당한 사유 없이 연구개발과제 수행을 포기한 자(연구개발기관, 연구개발기관의 장, 연구자 등)가 새로운 연구개발과제를 신청하는 경우(3점)
 - 접수마감일 현재 해당 연구개발기관 또는 소속 연구책임자가 혁신법 제32조제1항에 따른 제재부가금 또는 혁신법 제32조제3항에 따른 환수금의 전부 또는 일부의 납부 의무를 불이행하고 있는 경우(3점)

- ※ 제재처분 받거나 수행 포기한 연구자가 연구책임자로 신청하는 경우 적용
- ※ 접수마감일 현재 감점 유효기간 경과 또는 사유가 소멸한 경우 적용하지 아니함
- ※ 최종점수 산출 시 상기 감점기준에 따르되, 총 감점은 5점을 초과할 수 없음

6. 근거법령 및 규정

- 근거법령 : 국가연구개발혁신법 및 같은 법 시행령, 산업기술혁신 촉진법 및 같은 법 시행령 등
 - 관련규정 : 에너지기술개발사업 공동 운영요령, 에너지기술개발사업 기반조성 평가관리지침, 에너지기술개발사업 기술개발 평가관리지침, 에너지기술개발사업 보안관리요령, 에너지 기술개발사업 연구·윤리 진실성 확보 등에 관한 요령, 국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준, 산업기술개발 장비 통합관리요령 등
- ※ 본 공고에 포함되지 않은 기타사항은 상기 관련 법령 및 규정에 따름

7. 제출서류

| 번호 | 서류명 | 비고 |
|----|----------------------------------|---|
| 1 | 연구개발계획서 접수증 | ▪ 전산파일 업로드(온라인 시스템을 통해 생성) |
| 2 | 신청자격 적정성 확인서 (과제접수 사전 체크리스트) | ▪ 전산파일 업로드(온라인 시스템을 통해 생성) * 주관연구개발기관에서 모든 공동연구개발기관으로부터 해당 내용을 받아 대표로 작성 |
| 3 | 연구개발계획서 | ▪ 전산파일 업로드(HWP) |
| 4 | 연구개발기관 대표의 참여의사 확인서 (국내기관용) | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) ▪ 모든 신청 기관(기업 포함) 제출 * 기관(기업)별 낱장 제출 가능 |
| 5 | 연구개발기관의 사업자등록증 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 모든 기업 제출(해외기관 포함, 비영리는 면제) |
| 6 | 연구개발기관 책임자의 재직증명서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 주관, 공동연구개발기관 책임자 모두 |
| 7 | 연구개발과제참여자의 개인정보·과제정보 이용·제공 동의 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 과제에 참여하는 모든 참여연구자 작성 |
| 8 | 연구개발과제참여자의 연구윤리·청렴 및 보안서약서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 과제에 참여하는 모든 참여연구자 작성 |
| 9 | 연구자의 동시수행 과제수 협약서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 주관, 공동연구개발기관 모두 |
| 10 | 외부기술도입비 현물산정 신청서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 필요시 작성 |
| 11 | 수요기업 협약서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 수요기업이 참여하는 연구개발과제인 경우 제출 |
| 12 | 감점사항 확인서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 해당시 작성(증빙서류와 함께 제출) * 주관연구개발기관에서 모든 공동연구개발기관으로부터 해당 내용을 받아 대표로 작성 |
| 13 | 연구개발기관의 회계감사보고서 또는 재무제표 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) ▪ 비영리와 상장사(거래소·코스닥) 미제출, 그 외 기업은 제출(최근 3개 회계연도말 결산) * 주관, 공동연구개발기관 모두 * 국세청에서 발급되는 표준재무제표증명 * 직전년도 결산이 안된 경우 그 직전년도로부터 3년 결산 자료 제출(예, 2025년도 결산이 안된 경우, 2024년도, 2023년도, 2022년도 자료 제출) |

* 연구개발기관 : 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관 모두에 해당

** 과제 참여자 : 연구책임자 및 참여연구자 모두에 해당

*** 해당시/필요시 작성 서류의 경우 해당없을 시 '해당없음' 표시 파일로 같음

8. 기타 유의사항

- 신청과제 참여연구원의 과제 인건비계상률은 10% 이상이어야 함
 - 참여연구자의 과제 인건비계상률은 기관 기본사업(연구기관만 해당)에 참여하는 비율을 포함하여 100%를 초과할 수 없음
 - 정부출연연구기관, 특정연구기관, 전문생산기술연구소 등 인건비가 100% 확보되지 않는 기관에 소속된 참여연구원의 총 과제 인건비계상률은 기관 기본사업을 포함하여 130% 이내에서 산정 가능
- ※ 동 과제는 에너지기술개발사업 공동 운영요령 제18조제2항제2호에 따른 표준화에 관한 연구개발과제로 참여연구자의 동시수행 연구개발과제 수에 포함하지 아니하나 인건비계상률에는 포함함
- 선정평가 시 연구개발계획서로 발표진행을 원칙으로 하며, 추가 발표 자료 필요시 별도 안내 예정
- 과제 신청 관계자(연구개발기관, 대표자, 연구책임자, 참여연구원 등)는 채무불이행 등 신용조회 및 과제 관리를 위한 개인정보 활용에 동의한 것으로 간주
- 접수기간 내 신청 필수서류를 제출하지 않은 경우, 제출양식을 준수하지 않은 경우, 신청자격이 부적격한 경우 신청기관은 선정평가 대상에서 제외될 수 있음
- 선정 또는 협약 후 제출서류 및 연구개발계획서가 허위, 위·변조, 그 밖의 방법으로 부정하게 작성된 것이 발견된 경우, 관련 규정에 의거하여 선정 취소 또는 협약 해약될 수 있음
- 공고된 과제는 평가결과에 따라 선정되지 않을 수 있음
- 연구개발비, 개발기간 등은 선정평가 결과에 따라 조정될 수 있음
- 연구개발과제 수행기간 중 정부의 정책, 예산 또는 평가위원회의 평가결과 등에 따라 연차별 정부지원 연구개발비는 변경될 수 있으며, 과제 추진 중 관련 규정에 따른 평가 등을 통해 과제가 중단될 수 있음

9. 신청방법 등

□ 신청방법 및 제출기한

| 구분 | 내용 |
|---------------------|--|
| 신청방법 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 계획서(필수서류) 및 첨부서류 온라인 일괄 접수 <ul style="list-style-type: none"> - 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr) * 오프라인(방문) 서류제출 불필요 ○ 연구개발계획서(HWP)는 neodochy@energy.or.kr 로 추가 송부 |
| 공고기간 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 2026. 6. 9.(화) ~ 7. 9.(목) 까지 |
| 신청 기간 및 관련 양식 교부 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 2026. 6. 9.(화) ~ 7. 9.(목) 18시까지 <ul style="list-style-type: none"> * 접수마감시간 엄수 * 전산등록과 동시에 첨부 서류를 온라인으로 접수 * 재무제표를 포함한 모든 제출서류를 신청기간 내에 각 온라인제출처에 제출하여야 함 ○ 양식교부 및 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr) - 한국에너지공단 신재생에너지센터 홈페이지(www.knrec.or.kr) 사업공고 |

□ 전산 등록처 : 범부처통합연구지원시스템(IRIS, www.iris.go.kr)

- ※ 범부처통합연구지원시스템(IRIS)을 통한 과제신청을 위해 사전에 반드시'접수전 필수 이행 사항'을 조치하여야 함(첨부 매뉴얼 참조)
 - * 필수이행사항 : 이용자 회원가입 및 연구자전환, 기관대표자 등록 및 기관총괄담당자 신청, 기관 담당자 권한 부여 및 주관연구기관 승인권한 확인 등
- ※ 반드시 접수마감 시간 전까지 제출이 완료되어야하며, **마감시간(18:00)이 지나면 접수 시스템이 자동으로 차단되어 접수 불가 (입력·작성 중인 연구개발계획서도 접수 불가)**
- ※ 회원가입, 연구개발과제 전산정보 입력 및 제출서류 업로드 등에 최소 하루이상 소요 될 수 있으므로 마감일 2~3일 전에 과제접수가 완료 될 수 있도록 사전 등록 권장
- ※ 접수된 서류 및 연구개발계획서 등이 허위, 위.변조, 그 밖의 방법으로 부정하게 작성된 경우 관련 규정에 의거, 선정 취소 및 협약해약 등 불이익 조치함
- ※ 신청기관 실수로 과제제안요구서 및 공고를 혼동하여 타 과제제안요구서 또는 타 공고에 접수한 경우 평가대상에서 제외함

□ 문의처

- 연구개발계획서 전산 등록 : IRIS 고객센터 (☎1877-2041, 042-862-1500)
- 연구개발과제 접수 및 평가 : 한국에너지공단 태양광산업처 이동철 차장 (☎ 052-920-0592)

| | | | | | | | |
|------------------------------------|----|--|-----|-----|----|----|-------|
| (P) RFP-01 | | 태양광 혁신기술 표준화 및 인증기반 구축 | | | | | |
| 과 제 명 | | 모듈단위 전력변환장치(MLPE) KS 표준 제(개)정 및 인증평가체계 고도화 | | | | | |
| 총사업기간 | | 36 개월 이내 | | | | | |
| 사업비 (단위:백만원) | 구분 | 1차 | 2차 | 3차 | 4차 | 5차 | 합계 |
| | 정부 | 300 | 800 | 500 | - | - | 1,600 |
| | 민간 | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 사업개발 요구사항 | | | | | | | |
| 사업필요성 | | <ul style="list-style-type: none"> ○ 제로에너지하우스 정책 확대, 건물일체형 태양광(BIPV) 보급 증가로 인해 태양광 설비 유지 보수(O&M) 필요성과 안전성 확보의 중요성이 대두되고 있음. 이에따라, 모듈 단위에서 성능과 안전성을 효과적으로 관리할 수 있는 *모듈 레벨 전력전자장치(MLPE)의 활용이 필수적으로 부각되고 있음. ○ 특히, MLPE는 건물 설치 환경에 의한 모듈 단위 모니터링 및 제어, 발전량 최적화, 화재 예방을 위한 급속 차단 기능(RSD) 기능을 제공하여 차세대 태양광 설비의 핵심기술 주목받고 있음. <ul style="list-style-type: none"> * MLPE는 Module Level Power Electronics의 약자로 마이크로인버터와 파워옵티마이저 제품으로 분류 * RSD는 Rapid Shut Down의 약자로 화재, 감전 등의 사고 시 시스템에 흐르는 전력을 차단하는 기능으로써, 미국, 유럽 등 주요 선진 국가에서 의무화 시행 중 ○ 현재 MLPE 중 파워옵티마이저에 대한 국내 표준과 관련 인증제도 자체가 부재하고, 마이크로인버터에 대한 국제표준 부합화가 충분히 이루어지지 않아 국내시장 진입 및 수출 확대에 제약이 있음. ○ 이로 인해, MLPE 제조사는 제품 성능과 안전성 검증을 위해 각기 다른 규격을 적용한 별도의 시험을 거쳐야 하며, 시장 진출 과정에서 기술개발의 방향성 확보와 제품 국제 규격에 맞는 신뢰성 입증에 어려움을 겪고 있음. ○ 따라서 MLPE의 제품 분류와 기술적 특성을 반영한 통합적인 국가표준 제(개)정과 인증체계 고도화가 시급하며, 이를 통해 제품의 안전성과 품질 신뢰도를 높이고, 태양광 시장의 안정적 성장과 산업 경쟁력 확보를 위한 기반 마련이 필요함. | | | | | |
| 국내외 동향 | | <p><표준화 및 인증기반></p> <input type="checkbox"/> 국내 <ul style="list-style-type: none"> ○ MLPE(파워옵티마이저, 마이크로인버터)에 대한 KS 등 국내 공인 표준 및 인증제도가 현재까지 마련되어 있지 않아, 기업별로 미국 UL, 국제 IEC 등 해외 기준을 참고하여 임의로 제품 시험 및 인증을 실시하는 실정임. ○ BIPV, 제로에너지건축 등 정부 정책 확대에 따라 MLPE 표준화 도입의 시급성이 지속적으로 제기되고 있으나, 현재로서는 태양광 인버터 관련 KS 기준 일부(예: KS C 8565 등)만 제한적으로 참고 가능하며, MLPE 특유의 안전성(급속 차단, 화재 예방 등)과 성능(병렬 운전 등)에 대한 시험·인증 기준은 별도로 체계화되어 있지 않음. <input type="checkbox"/> 국외 <ul style="list-style-type: none"> ○ 미국의 경우, UL 1741(태양광 발전장치용 인버터, 변환기 및 PV 장치 안전 표준)과 UL | | | | | |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>62109(전력전자 변환장치의 안전 표준) 등이 적용되며, 2017년 개정된 국가전기규정(NEC)에서는 RSD(급속 차단) 기능이 의무화되어 MLPE 보급이 빠르게 확대됨.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 유럽에서는 IEC 62109-1/2 등 IEC(국제전기기술위원회) 기준이 MLPE 제품군에도 적용되고 있으며, 각국의 추가 인증(VDE, CE 등)과 현장 안전성 요구가 강화되고 있음. ○ 또한 SunSpec Alliance, IEEE, IEC TC82(태양광 표준 위원회) 등 국제 표준화기구를 중심으로 MLPE의 급속 차단, 모듈 단위 모니터링과 같은 기술 및 안전 이슈를 반영한 신규 표준 개발이 활발히 이루어지고 있음. ○ 이러한 표준·인증 기반에 힘입어 미국, 유럽 등 선진시장을 중심으로 MLPE 제품의 시장 도입이 확대되고 있으며, 글로벌 기업들은 신제품 출시와 시장 확대를 위해 국제 표준을 적극적으로 적용·선도하는 추세임. <p><기술개발 및 시장 동향></p> <p>□ 국내</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 건물일체형 태양광(BIPV), 건물부착형 태양광(베란다, 옥상태양광 등) 확산에 대응하여 모듈 단위 실시간 모니터링, 고효율 변환, AI·IoT 기반 원격 진단 등 스마트 기능이 접목된 제품 개발이 증가 추세임. ○ 태양광 안전사고 예방을 위한 급속차단(RSD) 기능 내장, 내구성 강화, 설치 환경 다변화(스마트빌딩, 학교, 공공시설 등)와 연계한 실증사업이 확대되고 있음. ○ 국내 MLPE 시장은 아직 전체 태양광 인버터 시장에 비해 규모가 작으나, BIPV 의무화, 고층건물·분산형 발전시장 확대 등 정부 정책 변화에 따라 시장성장 가능성이 높게 평가됨. ○ 최근 태양광 화재 안전 확보, 장기 유지보수(O&M) 수요 증가 등으로 MLPE의 안전성과 신뢰성을 인정받으며 신규 시장 진입이 확대되고 있음. <p>□ 국외</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 미국, 유럽, 중국 등에서 Enphase, SolarEdge, Huawei, SMA 등 글로벌 선도기업들이 MLPE 제품 및 기술(RSD 장치, 아크차단기능, 원격 모니터링 등)을 주도하고 있음. ○ 이들 기업은 고효율, 소형화, 모듈 단위 실시간 데이터 수집 및 진단, AI·클라우드 기반 관리 등 첨단 기술을 MLPE에 적극적으로 도입하고 있음. ○ 미국 주거용·상업용 태양광 시장에서 MLPE 도입 비중이 40~60%로 지속 확대 중이며, 유럽·호주 등 선진국 시장도 BIPV, 안전규정 강화와 연동해 크게 성장세임. ○ 글로벌 MLPE 시장은 2020년 20억 달러를 넘어서 2025년 30억 달러 이상 규모로 성장할 것으로 예측되고 있음(연평균 10% 이상 성장). ○ 선도기업이 국제 표준(UL, IEC 등)에 맞춘 다양한 제품을 출시하며 신흥시장(중국, 인도, 동남아 등) 확대도 적극 추진 중임. |
| <p>최종목표</p> | <ul style="list-style-type: none"> □ MLPE에 대한 KS 표준 개정(안) 제시 및 인증심사기준(안) 마련 <ul style="list-style-type: none"> ○ 파워옵티마이저에 대한 KS표준 제정(안) 제시를 통한 시험·인증 제도화 기반 마련 ○ 마이크로인버터에 대한 KS표준 개정(안) 제시를 통한 시험·인증 국제 부합화 ○ 파워옵티마이저 제정(안)과 마이크로인버터 개정(안) 기반 KS C 8560 통합(안) 제시 □ MLPE 제품의 성능 및 안전성 확보를 위한 장비 구축 및 평가체계 고도화 <ul style="list-style-type: none"> ○ 병렬운전 기반의 성능, RSD 안전 기능 시험을 위한 인프라 구축 및 평가체계 고도화 □ MLPE 성능 및 안전 시험 평가 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> ○ 현행 마이크로인버터 KS표준(KS C 8560) 기반 파워옵티마이저 시험평가 기반 구축 ○ 마이크로인버터 및 파워옵티마이저 시험 항목 및 평가 기준 개발 |

| | <p>[정량적 목표]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>항목</th> <th>정량 목표</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>제품 및 성능요건 정의</td> <td>1 건 이상</td> <td>제품 분류, 성능 및 안전 요건 정의 등</td> </tr> <tr> <td>시험장비 및 평가환경 구축</td> <td>2 건 이상</td> <td>MLPE 성능 및 안전 관련</td> </tr> <tr> <td>시험 항목 및 평가 기준 개발</td> <td>10 건 이상</td> <td>주요 시험항목별 절차 개발</td> </tr> <tr> <td>KS 표준 개정(안)</td> <td>1건 이상</td> <td>국가표준 개정 또는 제안 가능 수준</td> </tr> <tr> <td>KS 인증심사기준(안)</td> <td>1건 이상</td> <td>개정 또는 제안 가능 수준</td> </tr> <tr> <td>기술 가이드라인 작성</td> <td>1건 이상</td> <td>국내 수혜기업 배포용 기술 문서</td> </tr> <tr> <td>기술 협의체(위원회) 구성·운영</td> <td>연간 2회 이상</td> <td>자문, 의견 수렴(포럼, 공청회) 등</td> </tr> </tbody> </table> | 항목 | 정량 목표 | 비고 | 제품 및 성능요건 정의 | 1 건 이상 | 제품 분류, 성능 및 안전 요건 정의 등 | 시험장비 및 평가환경 구축 | 2 건 이상 | MLPE 성능 및 안전 관련 | 시험 항목 및 평가 기준 개발 | 10 건 이상 | 주요 시험항목별 절차 개발 | KS 표준 개정(안) | 1건 이상 | 국가표준 개정 또는 제안 가능 수준 | KS 인증심사기준(안) | 1건 이상 | 개정 또는 제안 가능 수준 | 기술 가이드라인 작성 | 1건 이상 | 국내 수혜기업 배포용 기술 문서 | 기술 협의체(위원회) 구성·운영 | 연간 2회 이상 | 자문, 의견 수렴(포럼, 공청회) 등 |
|--------------------|---|------------------------|-------|----|--------------|--------|------------------------|----------------|--------|-----------------|------------------|---------|----------------|-------------|-------|---------------------|--------------|-------|----------------|-------------|-------|-------------------|-------------------|----------|----------------------|
| 항목 | 정량 목표 | 비고 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 제품 및 성능요건 정의 | 1 건 이상 | 제품 분류, 성능 및 안전 요건 정의 등 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 시험장비 및 평가환경 구축 | 2 건 이상 | MLPE 성능 및 안전 관련 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 시험 항목 및 평가 기준 개발 | 10 건 이상 | 주요 시험항목별 절차 개발 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KS 표준 개정(안) | 1건 이상 | 국가표준 개정 또는 제안 가능 수준 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KS 인증심사기준(안) | 1건 이상 | 개정 또는 제안 가능 수준 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 기술 가이드라인 작성 | 1건 이상 | 국내 수혜기업 배포용 기술 문서 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 기술 협의체(위원회) 구성·운영 | 연간 2회 이상 | 자문, 의견 수렴(포럼, 공청회) 등 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>수행내용</p> | <ul style="list-style-type: none"> □ MLPE 제품의 성능 및 안전성 확보를 위한 장비 구축 및 평가체계 고도화 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내외 MLPE 표준 및 시험항목과의 호환성 검토 ○ 미국 UL, IEC 국제표준 시험요건에 부합하는 장비 규격 검토 및 평가체계 설계 ○ Rapid Shutdown(급속 차단, RSD), 병렬운전 모의 등 주요 성능·안전 시험 특성을 고려한 MLPE 평가 인프라 구축 □ MLPE 성능 및 안전 시험 평가 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> ○ MLPE 제품 분류 정의 및 주요 시험 항목 도출 ○ 마이크로인버터·파워옵티마이저별 필수 성능(변환효율, 부하대응, 응답특성, 통신 안정성 등), 안전(급속차단, 절연, 과전압/과전류 보호 등) 항목 체계화 ○ 정량적 시험평가 방법론 개발 및 성능·안전성 검증체계 수립 ○ MLPE 제품별 시험보고서(예시), 가이드북(국내 수혜기업 배포용) 등 기술 자료화 추진 ○ MLPE 수요 시스템 대응형 고안전, 고신뢰성 요구사항 분석 및 표준 반영 □ MLPE에 대한 KS 표준 개정(안) 제시 및 인증심사기준(안) 마련 <ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 마이크로인버터 KS 표준(KS C 8560 등)과 국제표준(IEC 62109, UL 1741 등) 비교 분석 ○ MLPE 특화(파워옵티마이저 제정 표준/마이크로인버터 개정 표준) 항목별 내용 정합성 확보 ○ 국제 규격(IEC/UL 등) 부합화를 고려한 MLPE KS 표준(안) 제시 및 인증심사기준(안) 마련 ○ 표준(안), 인증심사기준(안)에 대한 산/학/연/기관 자문 및 공청회 실시 □ MLPE KS 인증체계 운영 검증 및 고도화 <ul style="list-style-type: none"> ○ 제안된 표준 및 인증심사기준을 통한 국내 제도 반영한 운영 시나리오 도출 및 산업 현장 의견 반영을 통한 보완(협의체 운영) ○ KS 인증체계 운영을 위한 제도 연계방안 검토 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>기대효과</p> | <ul style="list-style-type: none"> □ 기술적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ MLPE(파워옵티마이저, 마이크로인버터) 제품의 성능과 안전성에 대한 신뢰성 평가 및 검증 기술 확보 ○ 국내 현장 환경 및 국제 기준에 부합하는 시험방법과 시험설비 인프라가 구축을 통해 차세대 태양광 시스템의 신뢰성 확보 ○ RSD 기능, 아크차단기능 등 핵심 신기술 적용 제품에 대한 성능 및 안전성 검증 □ 산업적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ 표준화된 시험·인증체계 도입으로 국내 MLPE 산업의 신뢰도와 경쟁력이 제고를 통해 국산 제품의 보급 및 수출 확대 촉진 ○ 산·학·연·수요처 간 협력 네트워크 강화로 기술 혁신 및 국내외 신시장의 창출 가속화 ○ 통합 표준 및 신뢰성 평가체계 도입에 따른 하이브리드 인버터 국산화·저변 확대 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> □ 제도적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크로인버터·파워옵티마이저 통합 표준 및 인증평가체계 도입에 따른 MLPE 국산화 및 저변 확대 ○ 국제 표준에 부합하는 KS 표준 및 인증심사기준 확립으로 국내 태양광 산업의 표준화 및 제도적 기반 강화 ○ 신기술 적용 제품의 시장 진입 제도 마련을 통한 기술 발전 견인 □ 사회·환경적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ 고신뢰 MLPE 시장 도입으로 전력계통의 안전성과 효율성 향상, 계통 사고 예방 효과 기대 ○ MLPE 기술 확산을 통해 태양광 발전설비의 안전성과 유지보수 효율성이 향상되어 국가 재생에너지 정책(PV·BIPV 등) 실현에 기여 |
|--|--|