

2019년도 에너지기술정책수립사업 과제 제안요구서(RFP)

과제명	에너지산업 생태계조사 및 기술수준 조사 분석
연구 필요성	○ 에너지산업 생태계 변화를 고려한 에너지기술 R&D 전략 정립 필요 ○ 효과적인 에너지산업정책수립을 위해서는 에너지산업 생태계에 대한 명확한 구분과 조사를 기반으로, 해외최고기술보유국 대비 국내 기업의 역량 등을 파악 할 필요가 있음 ○ 저탄소·재생에너지 중심 에너지산업 구조로 전환, ICT 융복합화, 에너지 수요 서비스와 같은 새로운 비즈니스 등장 등 급변하는 에너지시장 변화를 반영한 에너지기술정책 수립 필요 ○ 국내외 에너지패러다임 변화에 대응하고, 글로벌 시장에서 기술 경쟁력 확보, 에너지 신산업의 주력산업화를 위한 과제추진 필요성 및 정책부합합성이 높음
연구 목표	○ 국내외 에너지산업 생태계 및 기술분야별 기술수준 현황 조사 분석 * 산업생태계 범위 명확히 제시 필요
연구내용 및 방법	○ 기술수준조사 사전 조사계획 제시 - 기술수준조사 대상 분야 및 하위 분야의 정립을 통한 조사범위 명확화(산업기술혁신사업 공통운영요령 [별표1]을 기준으로 조사 대상 기술 제시) * 최소 15개 분야를 포함하여 제시 필요 (태양광, 풍력, 수소, 연료전지, 바이오, 산업효율, 건물효율, 수송효율, ESS, 화력발전, 원자력발전, 스마트그리드, 자원개발/자원순환, 온실가스처리 등) - 기술수준조사 평가항목, 분석방법(모델링 기법) 등을 중심으로 조사계획 수립, 조사결과의 신뢰성을 제고 할 수 있는 정량적 지표 중심으로 평가항목 설정 - 기존 기술수준조사분석 사례를 분석하여 조사방법상의 차별성을 제시 (필요시 기존 기술수준조사분석 결과와 연계하여 분석가능) ○ 국·내외 에너지산업 생태계 현황 조사 및 기술수준 조사 분석 - 기술분야별 시장규모, 주요기업현황(매출액, 수출액, 시장 점유율 등), Supply Chain 분석 - 중분류기술 수준에서의 기술동향 조사를 바탕으로 소분류 및 요소기술 선정필요(완제품 기준 핵심기술 등을 분류) - 요소기술별 최근 10년간 논문 특허 분석*, 전문가 조사(심층토론, 델파이조사 등)를 바탕으로 기술분야별 세계최고기술보유국, 우리나라의 기술수준(%), 기술격차(년) 등을 분석 * 주요 에너지 기술선도국(미국,EU,일본,중국) 대상 출원 및 등록 특허 수, 삼극특허 수, 특허점유율, 활동지수, 인용도지수, 영향력지수, 기술력지수, 시장력지수 등을 중점분석 ※ KISTEP에서 격년으로 발행하고 있는 기술수준평가보고서와 연계 필요성을 검토하여 추진

	○ 에너지 기술수준 결과 분석 - 최고 기술 보유국의 높은 기술수준원인, 기술수준 격차 발생원인 등을 종합분석 - 기술수준, 기술격차별 필요 정책 등 제언 ※ KETEP에서 추진하고 있는 '신재생에너지 기술수준, 국산화율 조사('19.12)' 내용과 연계한 분석 추진 필요 ○ 미래 에너지 유망기술 예측 및 에너지산업 생태계 변화예측 - 국내 파급효과 등을 중심으로 미래기술 트렌드 제시 및 유망 기술 도출 - 중점기술분야 R&D 장기전망 예측 시나리오 제시
평가지표	- 에너지산업 생태계 조사분석 보고서 - 에너지 R&D 특성에 맞는 기술수준평가 모델링 기법 제시
결과물 제출 형식	○ 기술분야별 국·내외 기술수준 분석보고서 ○ 에너지 R&D 산업 생태계 보고서(Supply Chain 분석포함) ○ 수집항목별 데이터(excel), 참고자료(pdf, 한글 등 file, 인쇄본) 제시
총 수행기간	11개월 이내(2019.08~2019.06)
소요예산	250백만원 내외