# 산업 가치사슬 관점 탄소중립 R&D 기술수요조사서

☐ 조사 개요

산업기술혁신사업 공통 운영요령 제17조(사업별 지원분야 발굴)에 따른 산업부문 탄소중립 R&D 신규과제 발굴을 위한 기술수요조사를 다음과 같이 안내드리오니 많은 참여 부탁드립니다.

글로벌 탄소규제에 대한 국내 중소·중견기업의 대응 역량 및 경쟁력을 확보하고 산업 내 경제적 효과를 창출하기 위해, 산업 가치사슬(Scope 3) 및 제품 탄소발자국(PCF)* 관점에서 탄소배출 저감이 필요한 후방산업 기업-수요기업 연계형 기술개발을 지원하고자 합니다.

* 제조 전(원료 채취/처리)-제조-사용-폐기 등 제품 생애주기 전과정에서의 탄소 배출량

**< [참고] Scope 1, 2, 3 정의 >**

| 구분 | | 정의 |
|---|---|---|
| 직접 배출 | Scope 1 | • 기업이 소유·관리하는 사업장에서 직접 배출되는 온실가스 |
| 간접 배출 | Scope 2 | • 기업이 전기, 스팀 등 에너지를 사용함으로써 간접 배출되는 온실가스 |
| | **Scope 3** | • **가치사슬(Value Chain) 전체에서 기업의 활동과 관련된 모든 간접적인 배출량(기업이 소유하거나 통제하지 않은 시설에서 발생)** |

* 출처 : 2022 중소기업용 탄소배출관리 가이드라인

이에 탄소중립 R&D 사업 기획에 필요한 기술수요를 산·학·연을 중심으로 수렴하고자 하오니, 탄소중립 감축을 위한 기술개발에 관심이 있고 참여 의사가 있으신 경우 본 수요조사 양식을 참고하시어 2025년 4월 28일 월요일 18시까지 접수해 주시기 바랍니다.

■ 조사분야 : 산업 가치사슬(Scope 3) 및 제품 탄소발자국(PDF) 관점의 탄소배출 저감 필요 기술
■ 조사항목 : 제안자 정보, 제안기술 내용 및 개발목표, 기대효과 등
■ 제안자격 : 탄소중립 R&D에 관심이 있고 참여 의사가 있는 기업, 대학, 연구소, 학회/협회 등에 소속된 자 또는 개인
■ 조사기간 : 2025. 4. 14.(월) ~ 2025. 4. 28.(월) 18시
■ 조사방법 : 수요조사 안내 페이지 하단 링크 접속 후 온라인 설문조사 참여
■ 문 의 처 : 한국산업기술기획평가원 탄소중립기업성장실
  - 정민경 전임(053-718-8463, minkyung@keit.re.kr)
  - 박민규 선임(053-718-8271, ss13005@keit.re.kr)

※ 본 조사에 의한 통계는 통계법 제3조에 근거한 일반통계이며, 응답내용은 동법 제33조, 제34조에 근거하여 본 사업 수행 이외의 목적으로 사용되지 않음을 약속드립니다.

2025. 4. 14.
한국산업기술기획평가원장

## 1. 제안자 정보

| | | | |
|---|---|---|---|
| **성명** | | | |
| **소속기관명** | | **소속부서** | |
| **소속기관 유형** | ☐ 기업 ☐ 대학 ☐ 연구소 ☐ 기타 | | |
| **연락처** | | **이메일 주소** | |

## 2. 제안기술 정보

| | | | |
|---|---|---|---|
| **제안기술 분야** | ☐ 모빌리티(수송기기) | ☐ 전기전자 | ☐ 산업기계/로봇 |
| | ☐ 섬유/탄소 | ☐ 화학 | ☐ 바이오/플라스틱 |
| | ☐ 철강 | ☐ 수소 | ☐ 첨단소재 |
| | ☐ 기타 ( ) | | |
| **제안기술명** | ※ [방법] 제안기술이 최종적으로 적용되는 제품(품목)명<br>*※ [예시] 탄소중립형 대체소재 및 설계를 적용한 고속전송용 FPCB* | | |
| **제안기술 유형** | ☐ 원자재(가공) | ☐ 소재 | ☐ 부품/모듈 ☐ 공정 |
| **기술 개요** | ※ [방법] 제안기술을 직관적으로 이해할 수 있게 간략하게 설명을 작성<br>*※ [예시] 자동차 고급 내장재로 활용되지만 탄소 배출량이 많은 XX 소재를 대체할 수 있는 고채도, 고강성 OO 소재 개발 및 해당 소재를 활용한 자동차 내장재 개발* | | |

## 3. 제안기술 개발목표 및 내용

| | |
|---|---|
| **기술개발 필요성 (사유)** | ※ [방법] 제안기술이 반드시 개발되어야 하는 이유<br>*※ [예시] EU CBAM 및 미국 청정경쟁법 규제 대상인 12개 수입품목에 해당되어, 법률 시행 시 수출 비용 OO달러 증가 예상 등 기업 부담 증가. 피해 감소 위해 탄소배출 저감기술 개발 필요* |
| **기술개발 목표** | ※ [방법] 개발하고자 하는 기술의 수준·성능 및 품질을 최대한 정량적으로 기술<br>*※ [예시]*<br>*ㅇ 생물전환에 의한 소화가스 소모율 100 m3/일 이상 달성* |
| **개발 소요기간** | 0 년 |
| **총 연구개발비** | 00 백만원 |
| **기술수준(TRL)** | (시작) 0단계 → (개발목표) 0단계 |

| | |
|---|---|
| **제안기술 적용 수요처 유형** | ※ [방법] 제안기술을 활용하는 대상 수요처 기준으로 응답<br>※ [참고]<br>**중간재 생산기업** (2차 협력사 (ex. 카메라 렌즈 생산)) → **중간재 제조·가공업체** (1차 협력사·벤더 (ex. 렌즈 모듈 제조)) → **최종재 생산기업** (완제품 제조 (ex. 카메라 생산))<br> <br>☐ 중간재 생산기업 ☐ 중간재 제조·가공업체 ☐ 최종재(완제품) 생산기업 ☐ 기타 (  ) |
| **제안기술 적용 수요기업명** | ※ [방법] 선택한 수요처 유형에 해당되는 수요기업명 모두 작성 |
| **기술개발 내용 (방법)** | ※ [방법] 기술개발 목표 달성을 위해 수행할 기술개발의 내용 및 범위, 연구방법 등 작성<br>※ [예시]<br>- (소재개발) 재생 원자재 30% 이상 적용 재생소재 개발<br>- (가공기술개발) 재생소재 사출 성형기술 개발<br>- (신뢰성평가) XeV용 배터리 케이스 제작 및 부품 신뢰성 평가 |

## 4. 기대효과

| | |
|---|---|
| **기술개발 완료 시 탄소배출량 감축 가능 영역 (복수응답 가능)** | ☐ 원자재/소재 부품 조달 ☐ 원료 가공 ☐ 소재 생산 ☐ 부품/모듈 생산 ☐ 완제품 제조<br>☐ 유통 ☐ 사용/유지관리 ☐ 폐기 ☐ 재활용 ☐ 기타(  )<br>※ [방법] 해당 기술을 개발함으로써 탄소배출량이 감축될 수 있는 영역을 모두 선택<br>※ [예시]<br>- 조달 과정에서 탄소배출량이 많은 소재를 대체하기 위한 기술개발 → **원자재/소재 부품 조달**<br>- 사용 후 제품의 재활용을 원활하게 하기 위한 소재 선택 및 설계 기술개발 → **폐기 또는 재활용 중 선택**<br>- 소재, 부품/모듈 등의 생산공정에서 발생하는 탄소배출량을 감축하기 위한 기술개발 → **소재 생산 또는 부품/모듈 생산 중 선택**<br>- 해당 사항이 여러 개인 경우 → **해당 사항 모두 선택** |
| **기술개발 완료 시 탄소중립 관련 기대효과 (복수응답 가능)** | ☐ 글로벌 탄소규제 대응역량 강화 ☐ 산업 내 탄소배출량 획기적 감축 ☐ 탄소중립 新시장 창출<br>☐ 수요-공급 협력 확대 ☐ 세계 최초 기술 확보 ☐ 글로벌 기업 도약 |