

[별첨 1] 지역별 사업설명회 및 간담회 추진계획

- 기간 : '16. 1. 15(금) ~ '16. 2. 18(목)
- 운영방식 : 지역별(7개) 현장설명회 개최
 - * 지역 : 서울, 인천·경기, 대전·충청, 대구·경북, 부산·경남, 광주·호남, 제주
 - * '16. 1. 15(금) 서울 지역 설명회는 에너지 실시기업 대상 간담회로 진행
- 참석대상 : 지역별 지자체 및 에너지기업, 유관기관 및 단체 등
- 주요내용
 - 에너지기술 수용성 제고 및 사업화 촉진 사업 설명
 - 사용자 참여형 R&D 방식 소개 : Living Lab 및 서비스 디자인의 개념 및 활용사례 중심
 - 세부운영방안 관련 의견수렴 및 수요조사 참여 방법 소개
- 지역별 일정 및 장소

일시	지역	장소
1. 15(금) 14:00	서울	한국기술센터
1. 20(수)	광주, 호남	녹색에너지연구원
1. 21(목)	대전, 충청	연구개발특구진흥재단
1. 25(월)	제주	제주테크노파크
1. 29(금)	대구, 경북	대구상공회의소
2. 15(월)	부산, 경남	경남테크노파크
2. 18(목)	인천, 경기	인천테크노파크

※구체적인 시간과 장소는 추후 별도 공지합니다.

[별첨 2] 에너지실시기업 및 진단기관 대상 간담회 추진계획

- 일시/장소 : '16. 1. 15(금) / 서울 강남구 역삼동 한국기술센터 16층 국제회의실
- 참석대상 : 에너지 실시기업 및 에너지진단기관 330여개
- 주요 내용 : 사업설명회와 함께 수요조사를 위한 간담회 병행
 - 에너지기술 수용성 문제해결 수요 파악 및 향후 추진과제 조사

[참고]에너지기술 수용성 제고 및 사업화 촉진

□ 추진배경

- 에너지기술은 다양한 설비가 결합된 시스템으로 도입·운영 과정에서 환경·안전 문제로 인한 갈등과 제품수용성 등이 사업화 장애로 작용
 - * 기능중심의 제품개발, 환경·안전 문제로 인한 지역주민의 반대 등
- R&D 수요발굴-기획-개발과정에서 수요자의 니즈와 환경요인을 반영하여 사업화 장애문제를 해결하는 사용자 참여형 R&D추진
 - 에너지기술의 수용성 제고를 위하여 기존 기술중심, 연구개발자 중심의 R&D 개념과 차별되는 유럽형 사용자 참여형 R&D(Living Lab)사업 추진

□ 추진계획

- 다양한 이해관계자들이 수용성 등 현장의 문제를 진단·분석하는 선행연구를 추진하여 문제해결 방안 및 비즈니스 모델 도출
 - * 사용자 참여형 개방형 플랫폼(Open Platform) 운영, 문제해결 중심의 과제 기획, 사용자가 실제 시제품 검증에 참여하는 실증 R&D 추진
- 에너지제품 및 인프라 문제해결 유형에 따라 2개 분야로 지원
 - 1) **생활 속 기술수용성 실험연구** (Bottom-up, TRL 6~8단계, 품목지정)
 - 기존에 개발된 에너지 제품·설비에 대한 문제점 개선개량
 - * 생활과 밀접한 에너지 제품·시설 사용자와 공급자로 부터 제품 개선수요 발굴
 - 지원규모 : 11억원, 지원예정과제 개수 : 6개 (과제 당 1.8억원 내외)
 - 1단계 결과를 평가하여 실증을 통한 사업화가 가능한 과제를 2단계로 추진
 - 2) **중대형 시스템 기술수용성 진단연구** (Top-down, TRL 4~5단계, 과제기획)
 - 개발단계부터 사용자 등의 수용성을 고려하여 문제점 해결
 - * 수소충전소와 같이 공기업-지역주민-지자체 등 이해관계가 중요한 제품·시설
 - 지원규모 : 10억원, 지원예정과제 개수 : 5개 (과제 당 2억원 내외)
 - 타당성 검토에 따라 후속으로 실제 R&D 추진 여부를 결정

□ 세부운영방안

- (과제기획) 과제 수요조사에 사용자 및 이해관계자를 포함하여 현장 수요를 직접적으로 파악하는 절차를 강화



- 다양한 수요자의 참여와 니즈를 분석하여 서비스 개발목표, 생산·판매, 연구개발 참여기관을 포함하는 실용화 기획추진

- (사업자 선정) 산학연 기관(문제진단, 기술요소 분석)과 시민단체 등 NGO (사용자 의견 수렴) 및 사업화 전문기관(사업화전략 수립) 등 다양한 기관이 참여
 - * 과제별로 사용자참여 및 운영방안을 제안하고 과제평가지표로 활용

< 개방형 플랫폼 구성 및 주요역할(안) >

구성	참여 대상	주요역할
사업주관	· 산·학·연, 협회, 단체	· 플랫폼 운영 · 문제해결방안 및 기술요소분석
	· 사업화 전문기관	· BM모델 및 사업화 계획수립
개방형 플랫폼 참여	사용자 · 시설·제품 이용자 · 시설 운영자	· 제품·시설 개선사항 요구 · 문제해결방안 또는 BM 모델 검증
	이해관계자 · 시설 주변인, 지자체 · 제품 생산·판매자, 시민단체	· R&D 목표치 검증
	기술개발자 · 산·학·연	· R&D 개선요소(목표치 등) 도출

- (과제운영) 에너지 제품에 대한 사용자 행동 패턴 및 생활양식을 조사·분석하여 문제 해결방안 및 기술개발 요소 도출

- 사용자의 에너지 사용현황 및 인터뷰를 통해 소비패턴 및 에너지 절약 및 신기술 사용에 대한 수요분석

* 수집된 데이터를 기반으로 문제점 개선을 반영한 제품 개념설계

- ⇒ (기대효과) 신기술을 효과적으로 사용하여 에너지효과를 극대화하는 가이드라인 및 사업화 전략수립 가능

- 지역, 사용자의 수용성 확보가 필요한 중대형 에너지 인프라 및 실증R&D에 대해서는 사업타당성 연구추진
- ⇒ (기대효과) 리스크가 큰 중대형 에너지 R&D에 대한 사전 수용성 문제 검토 및 타당성 연구를 통해 사업화 제고

□ 사업수행 시나리오(예시)

1 사업광고

① 공모형태	품목지정 자유공모
② 대상 품목(분야)	“왜 태양광 임대 발전은 기술사양에 따른 수익이 나지 않는가?”

2 과제수행

① 실험지역(부지)선정	충북 진천군 이월면 사곡리
② 실험군(대상)선정	태양광 설치 주택 40가구 주민 50여명 + 지역커뮤니티(반상회) + 태양광 발전 관리·운영자 + 태양광 임대 사업자
③ 실험방법 설정	<ol style="list-style-type: none"> 1) 주민행태 분석 2) 일별, 월별 데이터 분석 3) 설치형태별 발전량 분석 4) 주택 위치 및 구조별 태양광 설치 방법 조사
④ 실험연구 수행 (원인분석)	<ol style="list-style-type: none"> 1) 주민대상 태양광 발전기 및 패널 관리 실태 조사 2) 주택별 발전량 센서 부착으로 시간당 태양광 발전기 작동 시간 모니터링 및 실 발전량 체크 3) 대상 주택 위치 및 구조 파악 4) 구조 및 위치별 발전량 최적화된 설치형태 연구
⑤ 문제점 진단	<ol style="list-style-type: none"> 1) 태양광 패널 주변 적재물과 미세먼지가 쌓여 일사량 부족 2) 일출 및 일몰시간대에 태양의 고도에 따라 일사량이 부족으로 인버터가 꺼졌다, 켜졌다 하는 현상이 빈번하게 발생하여 기동전압을 유지하는 못하는 문제 발생 → 전압이 일정 범위 안에 도달하지 못할 때 이를 자동적으로 감지하여 인버터에 입력되는 전압을 올려주는 기능이 필요
④ 해결방안 도출	<ol style="list-style-type: none"> 1)태양광 발전 사용자 가이드라인 작성·배포 2)태양광 인버터에 전압보조장치를 연결한 제품(개량·개선)