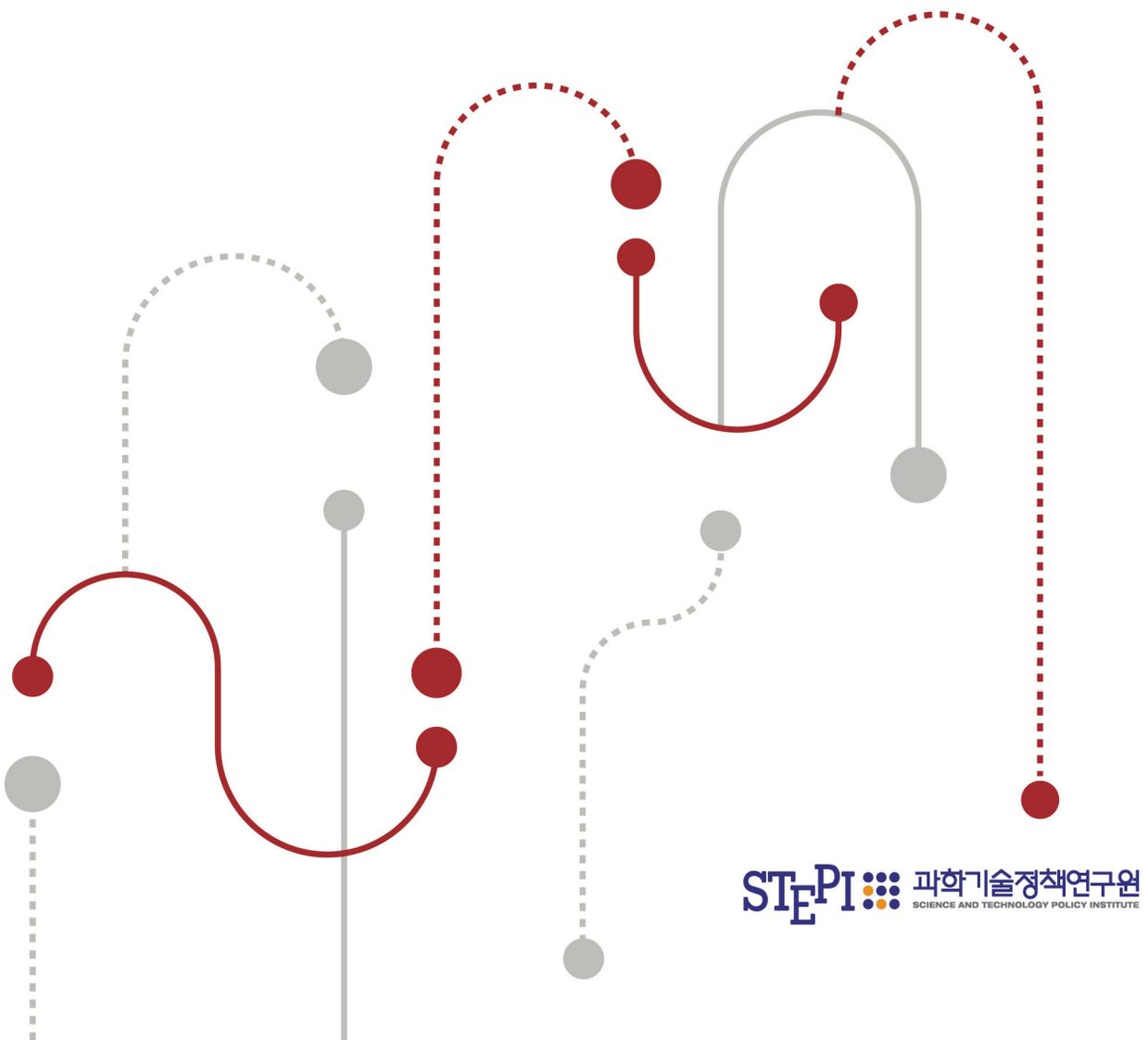
SCIENCE & TECHNOLOGY POLICY

STEPI Insight

2016. 3. 1.
VOL. 185

사회문제 해결형 연구개발사업의 현황과 과제



STEPI 과학기술정책연구원
SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY INSTITUTE

| 2016. 3. 1. 제185호 |

사회문제 해결형 연구개발사업의 현황과 과제

송위진·정서화

목차

| 요 약 |
Ⅰ. 서론 05
Ⅱ. 사회문제 해결형 연구개발사업의 특성 06
Ⅲ. 사회문제 해결형 연구개발사업 사례 분석 07
Ⅳ. 종합 및 정책 과제 22

「STEPI Insight」는 창조경제, 일자리, 성장동력, 고령화, 환경, 안보 등 우리나라가 당면하고 있는 주요 사회·경제와 관련된 정책문제에 대해 과학기술정책 차원에서 대응 방안을 모색하기 위해 발간되고 있습니다.

| 요 약 |

■ 배경 및 필요성

- 기술공급, 산업혁신 중심의 연구개발과는 다른 지향점을 갖는 사회문제 해결형 연구개발이 기획·추진되고 있음
  - 사회문제 해결형 연구개발사업은 과학기술의 사회적 책임, 사회적 수요 대응 등을 지향하며 최종 사용자의 문제를 해결하기 위한 기술·법·제도·문화 혁신 수행
- 사회문제 해결형 연구개발은 새로운 혁신모델을 구현하는 정책실험
  - 추진 목표 및 과정, 주요 참여자, 일하는 방식 등에서 기존 사업과 차별화
- 이 글은 미래창조과학부 「사회문제 해결형 시민연구사업」과 서울시 「도시문제 해결형 기술개발 지원사업」을 중심으로 사회문제 해결형 연구개발사업의 현황과 과제를 검토

■ 사회문제 해결형 연구개발사업의 특성

- 사회문제 해결이 최우선 목표
- 문제 해결에 초점을 맞춘 연구개발사업의 기획·관리 체계 지향
- 실증 및 서비스 구현을 위한 제품·서비스 전달, 인식변화, 제도개선에 중점을 둠

■ 사회문제 해결형 연구개발사업의 현황

- 기존 사업과 목표 및 추진방식이 다른 새로운 패러다임의 연구개발사업 진행
  - 사회문제 해결을 위한 대안(solution) 개발이 최종 목표로서 논문·특허·기술료 산출은 2차 목표
  - 문제발굴부터 실증·실용화에 이르는 전 과정에서 최종 사용자와 시민사회의 참여를 통해 사회적 가치와 현장지향성을 확보
  - R&SD(Research and Solution Development)라는 새로운 연구개발방식을 통해 연구개발 추진체제를 혁신하는 '시스템 혁신형(system innovation)' 사업
- 다양한 실험을 통해 새롭게 일하는 방식을 모색하여 기존 사업의 관성을 극복하려는 활동 수행
  - 과제 발굴, 사업기획, 사업실행, 평가 등에서 새로운 접근을 위한 실험 추진

- 사회·기술통합 기획, 리빙랩, 멘토링 제도, 실증 테스트베드 구축 등 새로운 방식이 도입되고 있음
  - ◆ 리빙랩, 실증 테스트베드 구축은 기술개발자와 사용자의 상호학습을 촉진하기 위한 새로운 수단

● 시민연구사업의 특징

- 사회혁신조직, 인문사회과학연구자들이 참여하는 '사회·기술통합 기획' 방식 도입
- 사용자 참여형 혁신모델인 리빙랩 구축 및 운영

● 도시문제 해결형 사업의 특징

- 사전기획을 위한 연구 사업을 수행하여 도시문제 해결형 사업을 위한 문제 발굴 및 과제 도출 지원
- 시정수요형의 경우 수요부서와 기술개발사업의 긴밀한 협업 추진과 테스트베드 형성

■ 정책 과제

과제 1. 사회문제 은행 구축

● 사회문제 지도 작성

● 각 부처 중장기 계획 분석, 언론 텍스트 분석, 사회과학 논문 텍스트 분석, 정책연구 텍스트 분석을 통합하여 사회문제 분석

● 각 문제들을 문제은행 형태로 관리

과제 2. 사용자 인식 및 행동패턴에 대한 조사·기획사업 수행

● 경제·사회 문제의 원인과 현황, 관련 당사자들의 건강·심리·행태 등에 대한 체계적인 조사·연구 수행

- 사회문제 해결에 관여하고 있는 시민사회·조직·사회적기업, 중간조직과 대학·기업이 공동연구로 수행

● 사례 : 산업통상자원부의 '에너지 기술 수용성 제고 및 사업화 촉진' 사업

| 요 약 |

과제 3. 사회문제 해결형 연구개발 지원센터 구축

- 새로운 영역인 사회문제 해결형 혁신활동을 수행하는데 필요한 기획활동 및 방법론·노하우·정보를 개발·축적
- 사회문제 해결형 혁신 조직을 대상으로 서비스·컨설팅하는 조직으로 육성
- 시민사회조직, 과학기술계 연구조직, 인문사회연구 조직 등이 참여해 사회적 니즈를 수렴하고 발전 방향을 협의·도출하는 '사회문제 해결형 혁신네트워크' 운영
- 사례 : 일본의 '사회기술연구개발센터'는 사회문제 해결형 연구개발사업을 기획·관리·지원하는 종합적 역할을 수행

과제 4. 사회문제 해결형 연구개발사업과 과학문화사업의 연계

- 사회문제 해결형 연구개발사업과 과학창의재단 등이 주관하는 과학문화사업을 연계
- 시민들 스스로가 연구개발 활동에 참여하는 Crowd Science형 사회문제 해결형 연구개발사업 추진
- 사례 : 펜실베이니아 주의 산성비 모니터링 프로젝트

과제 5. 사회문제 해결형 연구개발사업과 지역문제 해결형 혁신사업의 연계

- 지역 내의 현안을 잘 알고 있는 지역 활동 단체들을 통해 지역문제를 발굴하고 사회문제 해결형 연구개발사업으로 발전시키는 기획방식 모색
- 지역 사회문제 해결을 지향하는 지역혁신사업 활성화

Ⅰ. 서론

■ **기술공급, 산업혁신 중심의 연구개발과는 다른 지향점을 갖는 사회문제 해결형 연구개발이 기획·추진되고 있음**

- 사회문제 해결형 연구개발사업은 과학기술의 사회적 책임, 사회적 수요 대응 등을 지향하는 새로운 패러다임의 연구개발
- 기술과제 도출에서 시작하는 것이 아니라 최종 사용자의 문제에서 시작해서 그것을 해결하기 위한 기술·법·제도·문화 혁신을 수행

■ **사회문제 해결형 연구개발은 새로운 혁신모델을 구현하는 정책 실험**

- 추진 목표 및 과정, 주요 참여자, 일하는 방식 등에서 기존 사업과 차별화
  - 문제 해결을 위해 사용자와 현장의 참여, 서비스 구현을 위한 기술 활용·재조합, 법·제도 개선, 서비스 전달체계를 종합적으로 고려
- 수요와 문제 해결에 초점을 맞추는 접근을 통해 연구개발사업을 혁신할 수 있는 새로운 조직 루틴을 실험
  - 연구개발 활동을 통한 경제·사회문제 해결에의 실질적인 기여, 기술실용화 촉진, 새로운 시장형성을 지향하는 탈추격형 혁신모델 개발을 위한 조직루틴 탐색에 활용 가능

■ **이 글은 미래창조과학부 「사회문제해결형 시민연구사업」과 서울시 「도시문제 해결형 기술개발 지원사업」을 중심으로, 사회문제 해결형 연구개발사업 현황을 분석하고 향후 과제를 검토**

- 두 사업은 중앙정부와 지자체에서 사회문제 해결형 연구개발사업의 패턴 형성자 역할을 수행하는 선도사업으로서 새로운 실험과 학습을 수행
  - 기존 연구개발의 관성으로 인해 나타나는 시행착오를 줄이고 성과를 제고하는 방안을 모색 중
- 사업담당자와의 인터뷰, 각 사업의 관련 위원회 참여관찰을 기반으로 현황과 과제 분석

II. 사회문제 해결형 연구개발사업의 특성

■ 사회문제 해결형 연구개발사업의 특성

- 사회문제 해결이 최우선 목표
  - 최종 사용자인 시민을 대상으로 사회·공공 서비스를 구현해 사회문제를 해결하는 R&SD(Research and Solution Development)
- 문제 해결에 초점을 맞춘 연구개발사업의 기획·관리 체계 지향
  - 사회적 측면과 기술적 측면을 종합적으로 접근하는 사회·기술 통합 기획 수행
  - 최종수요자인 시민이 참여하는 추진체제 구축
  - 기술을 개발하는 연구개발부서와 사회문제 해결을 담당하는 사회정책부서 간의 협업 강조
- 실증 및 서비스 구현을 지향
  - 제품·서비스 생산과 전달, 인식변화, 제도개선 등을 통한 사회문제 해결 지향

〈표 1〉 사회문제 해결형 연구개발사업의 특성

구분		기존 연구개발	사회문제 해결형 연구개발
목적		· 국가의 경제발전에 초점을 둔 성장 중심	· 경제발전과 함께 삶의 질 향상을 추구하는 인간 중심
		R&D·R&BD → R&SD(Research & Solution Development)	
1차 목표		· 과학·기술 경쟁력 확보	· 사회문제 해결
특징		· 기술융합 · 공급자 위주 연구개발	· 문제 해결형 융합(기술+인문사회+법·제도) · 수요자 위주 연구개발
단계별 특성	기획	· 연구개발부서 중심	· 연구개발부서와 정책부서 협업 중심
	관리	· 연구개발 진도 중심 관리 (program manager)	· 문제 해결 및 변화 관리 (solution consultant)
	평가	· 논문·특허 등 연구 산출물 · 연구 성과 실증·확산	· 재화나 서비스의 생산·전달, 인식변화, 제도개선 등을 통한 사회문제 해결 정도
중점 추진단계		· 기술개발	· 사회문제 탐색 및 서비스 전달 시스템화

자료 : 국가과학기술위원회(2012)

III. 사회문제 해결형 연구개발사업 사례 분석

1. 미래창조과학부의 '사회문제 해결을 위한 시민연구사업'

가. 사업의 목표 및 내용

■ 과학기술을 통한 사회문제 해결

- 미래창조과학부는 2013년부터 국민생활과 밀접한 문제를 해결하고자 「사회문제 해결형 기술개발사업」 기획·추진
  - 국민제안을 통해 국민생활과 밀접한 사회문제 발굴 및 수요자 체감형 R&D 수행
  - 기존 기술의 재조합·활용과 추가 개발을 통해 실용화 수준의 제품·서비스 구현
- 기술개발뿐만 아니라 제도 개선, 서비스 전달시스템 구축과 연계하여 신속하게 성과로 이어질 수 있는 신제품·서비스 창출을 도모
  - 사회문제 해결형 기술개발사업의 추진체계를 정비하여 2015년 1월 '사회문제 해결을 위한 「시민연구사업」'으로 확대
    - ◆ 체계를 ① 생활환경기술개발사업, ② 재난안전기술개발사업, ③ 격차해소기술개발사업으로 개편
  - 기획 - 사업추진 - 실용화에 이르기까지 수요자인 시민과 지역사회의 관점을 반영해 연구개발 성과의 활용성 강화

■ 사업 추진 경과

- 사업 초 기술개발에 주력
  - 2013년에는 암 동반진단, 청소년 비만, 유해화학물질 유출 대응의 3개 과제, 2014년에는 녹조대응, 초미세먼지 피해 저감 연구 등 2개 과제가 선정
  - 각 사업은 3년 이내, 매년 30억 원 규모로 구성
- 기술의 사회적 활용 측면이 점차 강화되는 양상을 보임
  - 2013년 사업은 기존 기술개발에서 사회문제 해결과 관련된 요소를 강조하는 수준으로 설계
  - 2014년부터는 실증과 시민사회와의 소통을 주요 요소로 규정(송위진 외, 2014)

● 안전, 사회적 격차 해소 등으로 연구영역 확대

- 기존 사회문제 해결형 기술개발 사업은 시민연구사업의 생활환경 부문으로 개편되며, 재난안전과 사회적 격차해소 부문을 신설
- 2015년 총액 245억 원 규모로 사업 당 최대 3년 간 지원하며, 이 중 신규과제에 125억 원 배당

〈표 2〉 2013-2015년 선정된 사회문제 해결형 시민연구사업

선정년도	과제명		연구목표
2013	암 치료 효율성 제고를 위한 동반진단기술 개발		암 치료의 효율성을 극대화하거나 부작용을 최소화하고 의료재정 건전성 회복에 기여할 수 있는 표적항암제 동반진단기술 개발
	아동·청소년 비만 예방·관리를 위한 BT-IT융합 기반 통합 플랫폼기술 개발		아동·청소년 대상 비만 예방·관리체계 구축을 위한 통합 플랫폼 개발 및 실증
	유해 화학물질 유출사고 조기대응을 위한 보급형 스마트키트 개발		국민적 불안감을 해소하고 유해화학물질 유출사고 시 신속한 대응이 가능한 수요자 중심의 보급형 스마트키트 개발
2014	녹조로부터 안전하고 깨끗한 먹는 물 공급체계 구축		식수원의 녹조 발생 시 국민들에게 안전하고 믿을 수 있는 식수를 제공하기 위한 실증지역 중심의 정수처리 선진화 방안 연구
	국민건강 보호를 위한 초미세먼지 피해 저감 연구		초미세먼지(PM 2.5) 예보모델 개선, 저감장치 개발 및 위해성 연구를 통해 국민을 미세먼지로부터 보호할 수 있는 초미세먼지 피해 저감 및 통합관리체계 구축 및 실증
2015	생활환경	환경호르몬으로부터 국민 건강을 보호하기 위한 기술개발	환경호르몬인 프탈레이트, 비스페놀-A, 노닐페놀 등이 없는 대물질 개발 및 안전성 평가, 신속 검출을 위한 감지센서 개발·적용, 제조공정 저감 공법 및 평가모델 개발 등을 통해 환경호르몬으로부터 국민의 건강을 보호
	재난안전	인체공학적 디자인과 신소재기술을 적용한 보급형 소방/방호장비 및 응급구난장비 기술개발 및 리빙랩 운영	개인용 소방/방호장비 및 응급구난장비에 대한 성능을 향상하여 현장요원의 작업효율성을 증진하고, 기능성 디자인을 도입하여 사용자 편의성을 제고할 수 있는 보급형 기술개발 및 '17년도 현장 보급화
		현장요원 안전 확보를 위한 이동형 재난정보통신망 구축 기술개발	재난현장 긴급 구조 통신망 기술개발 및 운영 및 매뉴얼 개발
	격차해소	주거환경 개선을 위한 저가보급형 습도조절용 세라믹 패널 및 도료 개발	저가보급형 습도조절용 세라믹 패널 및 도료를 개발하여 고습으로 인한 세균, 곰팡이 등 취약계층의 주거환경 문제를 해결
		야간 작업자의 사고 예방용 발광 안전키트 개발	야간 작업자 및 보행자의 안전사고를 예방하기 위해 시인성과 편의성 높은 착용형 안전키트 개발 및 보급
		지방부 횡단보도 보행자 자동감지 통합시스템 개발	어린이, 고령자, 장애인 등 보행자의 사고가 빈번한 지방부 횡단보도의 안전성을 향상시킬 수 있는 자동감지 통합시스템 개발
		건강불평등 해소를 위한 안질환 선별 검사용 휴대형 안저 카메라 개발	의료서비스 취약계층의 안저 병변 조기 진단을 위한 휴대 가능 안저카메라 개발 및 보급

선정년도	과제명		연구목표
		보급형 저통증 인슐린 주입 기술개발	취약계층의 당뇨환자를 위한 보급형 저통증 정량주입 인슐린 주입 기술개발 및 보급
		알코올/마약류 중독 진단 평가시스템 개발	알코올/마약류 중독성 진단평가시스템 개발 및 보급을 통한 중독률 감소
		양방향 소통의 치매 돌봄 서비스 플랫폼 개발	치매환자의 보호자들이 의료진과 소통하며 치매환자의 치료 및 대응에 적극적으로 참여할 수 있는 치매환자 돌봄 어플리케이션 개발 및 보급
		시각장애인을 위한 보급형 점자기기 개발	시각장애인에게 저가에 보급할 수 있는 인식률 높은 점자기기 개발
		공동주택 층간소음 방지용 건축 내장재 개발	주거환경이 취약한 저소득 계층의 공동주택 층간소음 문제를 해결하기 위한 공동주택 층간소음 방지용 흡음 건축자재 개발 및 보급
		소독 수준 맞춤형/보급형 all-in-one 표면 소독 기술 및 기기 개발	병원이나 요양시설의 침상 등 위생관리를 위한 보급형 다용도·다기능 소독기기 개발 및 보급

주 : 격차해소 분야의 과제는 사업단이 아닌 총괄과제 단위로 운영됨
자료 : 한국연구재단(2013a-2015j) 사업 공고 및 선정 결과를 중심으로 정리

■ 사회문제 해결형 시민연구사업 선정 및 평가 기준

● 사회문제 해결에 중점을 둔 평가 기준

- '사회문제 해결'을 위한 기술개발, 정책, 제도개선 등 총괄적인 방안을 구체적으로 제시하고 추진전략이 우수한 사업단 선정
- 창의성, 실용화 가능성 등 사업화 성공 가능성 중심의 평가지표 구성 및 적용

〈표 3〉 시민연구사업 선정 평가 기준

평가항목	평가요소
목표 및 추진체계	■ 과제제안서와 부합성 ■ 계획과 목표의 구체성·타당성·명확성 ■ 기술개발 추진전략 및 체계의 적절성 ■ 예산 분배의 적절성 등
요소기술 확보 및 역량	■ 사업단장 및 참여인력의 개발능력 및 적절성 ■ 필요기술 확보 여부 및 수준의 적절성 ■ 참여기관의 적절성 및 우수성 ■ 관계기관(지자체, 공사 등)과 협업체계 우수성 등
성과 실용화	■ 실용화 계획의 구체성 및 적절성 ■ 성과 적용 및 활용 방법의 타당성 ■ 해당 기술 및 제품·서비스의 실용화 가능성 ■ 사용자 참여 및 검증계획의 적절성
기대효과	■ 대국민 소통체계 구축의 타당성 ■ 사회문제 해결 달성 가능성 ■ 국민 삶의 질 향상 가능성 ■ 기술적경제적·사회적 파급효과 등

자료 : 한국연구재단(2015)

● 성과목표의 세분화 및 사회적 성과 강조

- 기존 R&D 사업과는 달리 시민연구사업은 성과목표를 기술과 사회적 측면으로 분리하고, 양쪽의 목표를 모두 충족하도록 과제제안요구서(RFP)에 명시
- 기술적 성과로 제출된 시제품은 빠른 상용화를 위해 일정 수준 이상의 기술성숙도(TRL)에 도달해야 하며, 인증기관의 요구 기준을 충족해야 함
- 사회적 성과는 수요자 체감 만족도, 성능, 안전성, 보급 용이성 등이 해당

● RFP의 성과목표 예시

- 에너지 취약계층의 주거환경 개선을 위한 실내용 난방텐트 개발(한국연구재단, 2015d)

1) 성과목표 : 노후주택에도 간편하게 설치할 수 있고, 겨울철 최소의 난방으로 실내 적정 온도(18-20℃)를 유지할 수 있는 실내용 난방텐트 개발 및 보급

2) 기술적 성과

◆ 시제품 제작 및 실증 최종목표: 기술성숙도(TRL) 8단계

◆ 요구 성능 항목 : 보온성, 통기성, 방염성, 방오성, 보조기구 성능, 간편성, 내구성

◆ 정책/법/제도 및 리빙랩 운영 보고서 : 노후주택 200가구 이상의 공간에서 3일 이상 실증한 결과 포함

3) 사회적 성과

◆ 취약계층 실내주거 환경 향상 정도, 난방비 절감효과, 보급 가능성, 사용자 만족도 등

나. 사업 기획 및 관리

■ 사회문제 해결형 연구개발에 부합하도록 사업 추진방식 개선

● 사회문제 해결과 시민 참여형 연구개발을 지향하며 사업 전주기에 걸친 추진체계 개선

〈표 4〉 추진방식 개선사항

구분	AS-IS	TO-BE
사업분야	• 건강·안전·환경 분야	• 안전 R&D 강화 • 복지 R&D 확대
과제기획	• 기술 중심기획	• 현장수요 반영 • 사회·기술 통합기획
선정	• 서면 및 발표평가	• 현장평가 반영
연구개발·실증	• 2-3년차 실증연구	• 리빙랩 도입 • 시민연구사업 멘토단 운영
성과관리	• 기술적 성과평가 중심	• 사회적 성과평가 중심 • 열린평가단 운영

자료 : 미래창조과학부(2015)

■ 사회문제 도출, 기술개발·실증 과정에서 여러 이해관계자와 시민이 참여하는 열린 연구개발 지향

- 사회 - 기술 통합기획 실시
  - 일반국민, 기업, 기술공급자 등 다양한 이해관계자가 참여하는 수요조사 추진
    - ◆ 분야의 경우 현장상황과 수요를 반영할 수 있도록 재난관리기관(국민안전처, 일선 소방서 등)과 현장요원 의견 반영
    - ◆ 분야의 경우 창조경제타운을 통해 문제 해결의 창의적 아이디어 발굴을 위한 공모전 추진
  - 사회복지, 재난현장, 관련 시민단체 등 다양한 분야의 전문가가 기획에 참여해 제품·서비스 개발 목표, 전달 체계 등을 포함하는 실용화 기획 추진
- 리빙랩(Living Lab) 도입으로 R&D에 사용자 참여 확대
  - 사용자 중심 연구개발을 위해 학·연·산·민이 공동으로 참여하는 플랫폼으로 리빙랩 방식 도입
  - 연구 초기 단계(수요 구체화)부터 보급 단계(실증/효과검증)까지 다양한 이해관계자가 참여해 시제품을 제안 - 점검 - 체험 - 적용 - 개선 - 검증 시도
    - ◆ 리빙랩을 포함한 '사용자 참여 및 검증계획'을 반드시 명시하도록 하여 기업과 시민의 요구를 반영한 실증연구 추진

◇ 참고 자료 1 ◇

※ 리빙랩(Living Lab)

- 리빙랩은 특정 지역 또는 공간에서 연구주체, 기업, 시민사회가 모두 참여하여 혁신활동을 수행하는 사용자 주도형, 개방형 혁신 생태계
  - 사용자가 연구주체와 상호작용하면서 지식을 함께 창조하는 사용자 주도형(user-driven) 혁신
  - 연구자뿐만 아니라 지역사회, 산업계, 정부 등 다양한 주체들의 아이디어를 활용하는 개방형 혁신
  - 실제 생활공간(real-life setting)에서 제품·서비스 개발 수행

■ 실용화 및 문제 해결을 위한 관리 체계 도입

- 사용자 중심의 연구개발 및 성과 확산을 위해 다양한 주체가 참여하는 융·복합 연구 진행
  - 생활환경과 재난안전 분야의 경우 관련분야 기업을 포함하여 산·학·연 컨소시엄 구성을 필수요소로 제시

- 격차해소 분야 기술개발사업의 경우 상용화 및 보급이 가능하도록 사회적 혁신조직을 포함한 컨소시엄 구성을 필수요소로 제시

  ※ 사회적 혁신조직 : 사회적경제 조직(사회적기업, 협동조합, 마을기업 등) + 기술기반 창업기업(소셜벤처 등)

● 법·제도 개선 및 서비스 전달과 연계하여 실질적인 문제 해결에 기여

- 사업성과의 효율성 증진을 위해 기술수요·활용부처와의 연계협력 지향
- 과제기획 단계부터 관계부처 협의를 통해 관계기관 협력사항 검토 요청
- 실용화 제품 인허가 신청·인증 및 관련 법·제도 개선 방안 도출
- 후속과제 지원 가능성, 수요부처의 제품 및 서비스 보급 가능성 등을 고려한 실용화 중심 과제 관리 지향

〈표 5〉 부처협업을 통한 제도 개선 및 실용화 연계

과제	사회문제/성과물	부처협력 실용화 연계
녹조, 미세먼지, 환경호르몬	녹조(정수처리장), 미세먼지(건강·안전 피해저감), 환경호르몬(대체물질개발)	사회문제 10대 실천과제 중 3개 과제 부처 간 성과 공유·연계(환경부, 미래부, 식약처)
아동청소년 비만예방/치료	비만예방관리(소변진단 키트) 관리치료관리(치료 시범서비스 제공)	시제품 인·허가 신청 : 복지부, 식약처 시범서비스 : 서울시/강원시 교육청, 충주시
암치료	항암제 동반진단 키트 개발	시제품 인·허가 신청 : 식약처
유해화학물질	유해물질검출용 키트 개발	진단 키트 신뢰성평가 : KTL(한국산업기술시험원)
소방/응급장비 (현장요원)	소방/방호장비 : 소방/갑, 장화, 벨트, 공기호흡기 응급/구난장비 : 비디오후두경, 경추보호대	시제품 인·허가 신청 : 소방/방호장비 (소방산업기술원) 응급/구난장비(식약처)
지방부 횡단보도	횡단보도 자동감지시스템	신호기 법제도 개선 : 경찰청, 전북도청, 도로교통공단, 전주시청

자료 : 한국연구재단(2015)

● '기술활용 멘토링'을 도입하여 지속적 모니터링 및 실용화 촉진

- 사업기간(2-3년) 내에 실제적인 성과를 창출할 수 있도록 사회정책 및 기술 전문가, 가치평가, 경영·마케팅, 벤처 등 실무 전문가로 구성된 '기술활용 멘토단' 운영
- 과제책임자 - 멘토단 간 현장컨설팅에서 사업화 진행상황 공유와 문제 공동해결책 마련
- 개발제품의 인증·표준, 서비스, 혁신주체 간 협력 등 실용화 지원 강화

[그림 1] '기술활용 멘토링'의 기대효과

자료 : 한국연구재단(2016)

다. 과제

■ 문제 발굴 단계

- 사전기획 단계에서 실시하는 수요 발굴에 시민참여 활성화 필요
  - 동 사업에 대한 시민사회와 이해관계자의 관심을 높이고 수요 발굴 참여 활성화를 위한 새로운 접근이 필요
    - ◆ 현재는 수요조사서를 시민사회, 산학연에 배포하여 의견을 받는 수동적 방식이고 조사기간도 1개월 정도임
  - 다양한 형태로 정부·민간 분야에서 이루어지고 있는 과학기술관련 시민사회 활동(과학문화, 지역문제 해결활동 등)과 수요 발굴을 연계
    - ◆ 한국과학창의재단 과학문화사업과 시민연구사업의 연계, 지역재생 및 공동체 활성화 사업과 시민연구사업의 연계 등
  - 지역사회에서 시민사회·산·한·연을 대상으로 한 사업설명회 개최 및 네트워크 형성
- 수요 발굴 과정에서 제시된 아이디어를 연구개발사업으로 구체화시킬 수 있는 능력 향상이 필요
  - 최종 사용자, 시민사회 조직 등 사회혁신 주체의 기술관련 지식 부족
    - ◆ 해결해야 할 문제를 지적하고는 있지만 기술을 활용한 사회문제 해결 가능성에 대한 지식이 부족
  - 과학기술전문가들의 사회문제 해결에 대한 관심 부족
    - ◆ 산업혁신 중심의 사고방식 때문에 사회문제 해결에 대한 전망과 인식이 부족
    - ◆ 자신들의 관점에서 사회문제라고 생각되는 과제를 제시하면서 현실과 괴리된 접근도 발생
  - 시민사회·사용자와 과학기술전문가가 상호이해를 높이고 공동으로 사회문제를 발굴·형성하는 플랫폼이 필요

- 종합하면 체계화된 문제 발굴·형성을 위한 시스템 구축이 필요
  - 일회적인 문제 발굴 활동이 아니라 문제 발굴·조사·네트워크 구축을 체계적으로 수행하는 시스템 구축이 필요
  - 과학기술 분야는 사회를 이해하고, 사회는 과학기술을 이해하는 융합적 지식기반과 네트워크 구축 필요
    - 과학기술과 사회문제를 통합적으로 접근해 문제를 발굴·형성하는 사회·기술 기획 방법론과 관련 지식을 교육하는 프로그램 운영
    - 한국과학창의재단 혹은 국가과학기술인력개발원 등에서 교육 프로그램을 개발·운영
  - '사회문제 은행'을 구축하여 과학기술기반 사회문제 해결 이슈에 대한 정리 및 관련 정보·지식 축적

■ 과제기획 및 선정 단계

- 산·학·연·시민사회 전문가가 참여하는 기획위원회·평가위원회를 구성해 기존 사업과 차별화된 기획을 하려고 노력하고 있지만 여전히 기술개발 중심의 관성이 작용
  - 사용자의 관점에서 문제 정의 – 기술개발 – 서비스 구현 – 문제 해결의 전주기를 고려한 접근이 필요
  - 사회적기업, 비영리조직 등 사회분야 주체가 기획과정에 참여하지만 영향력과 전문성 강화가 필요
  - 왜·무엇을 개발하고, 어떠한 전달체계로 서비스를 구현해 문제를 해결할 것인지의 수요자 중심 로드맵이 필요
- 리빙랩 운영 기획의 전문성 강화 필요
  - 기획위원과 자문위원이 사용자 참여형 개발·실증 모델인 리빙랩에 대한 이해도 제고가 필요
  - RFP 작성 시에도 참여형 개발·실증 과정에 대한 논의가 충분히 이루어지지 않는 경우가 있음
- 기존 사업과 다른 가치관과 지향점을 반영한 과제선정 체제 구축
  - 과학기술 분야 기획·평가위원들은 동 사업을 기존 연구개발사업의 하나로 인식하는 경향이 강해 본 사업의 취지 및 방법론에 대한 이해 제고 필요
    - 격차해소 사업의 경우 서비스 구현을 위한 사회혁신기업의 참여가 매우 중요
    - 사업화를 위한 기술이전, 제품생산 등 참여기업 활동만이 아니라 수요자인 공공기관, 지자체의 구매활동과 연결시키는 내용에 대한 고려가 중요

■ 수행 단계

- 효과적인 범부처 협업 모델 개발 필요
  - 사회문제 해결형 사업은 법·제도 개선 및 인프라 연계를 위한 부처 간 협업 필요
  - 그러나 연구 성과 공유 및 실증·실용화 연계방안 마련 시 부처 칸막이가 존재하여 타부처 사업을 심도 있게 검토·활용하지 않음
  - 부처 간 협업을 효과적으로 추진할 수 있는 모델 개발이 필요
- 시민연구사업을 추진하는 사업단 간, 관리기관과 사업단 간 의사소통 채널 개발 필요
  - 시민연구사업은 새로운 유형의 사업이기 때문에 상호 정보 공유 및 성공과 실패 사례 공유가 필요
  - 한국연구재단과 사업단 간 주기적인 의사소통을 통해 애로사항을 해결하는 창구 필요
  - 이를 위해 시민연구사업 협의체를 구성해서 상호학습을 활성화하는 것이 필요
- 연구자의 경우 기술 중심의 사업운영 및 관리에 치중하기 때문에 사회적 측면의 지식과 활동을 보완하는 하부구조 구축이 필요
  - 관련분야 산업체, 시장, 규제, 시민사회의 수용 등이 문제 해결에 중요한데 이에 대한 관심과 지식이 부족
  - 리빙랩을 통한 시민사회의 기술 수용·활용을 촉진하기 위한 방법론 개발과 학습이 필요
  - 서비스 구현을 위해 지자체, 비영리 조직, 사회적경제 조직 등 공공·사회 서비스 관련 조직과의 협업 활성화 필요
  - 새로운 유형의 연구 활동 필요성과 정당성을 높이기 위해 시민연구사업 성과에 대국민 홍보 시스템 구축 필요

■ 평가 및 실용화 단계

- 사회적 성과 평가지표 개발 필요
  - 사회적 파급효과가 높은 연구보다 기술적 성공가능성이 높은 연구를 택하는 경향 존재
    - ◆ 과제 수주, 커리어 개발에서 기존 성과지표가 중요하기 때문에 실용화 및 사회문제 해결보다 기존 성과지표(SCI 논문, 특허 등)를 선호
  - 본 사업 취지에 맞는 별도의 평가기준과 지표 개발 필요
    - ◆ 사회문제 해결 정도, 사회적 파급효과 등 사회적 성과 측정 도구 개발 필요
    - ◆ 연구개발사업 및 전문가 커뮤니티에서 사회적 기여의 중요성에 대한 인식 제고 필요

2. 서울시의 '도시문제 해결형 기술개발 지원사업'

가. 사업의 목표 및 내용

■ **지역문제를 발굴·해결하기 위한 '서울형 R&D 지원사업'의 일환으로 '도시문제 해결형 기술개발 지원사업' 추진**

- '서울형 R&D 지원사업'은 서울시 예산으로 추진하는 사업으로서, 중앙정부 연구개발사업과 차별화를 지향하는 지역문제 해결형 연구개발사업
- 동 사업은 '시민과 기업이 행복한 사회기술'을 지향
  - 중소기업·지역사회·대학의 협업을 통한 연구개발
  - 서울시의 경제적·사회적 문제 해결을 통해 지역에의 실질적인 기여를 목표로 함
  - '기업성장 생태계 지원사업', '공동 R&D 지원사업'으로 구분
- 공동 R&D 지원사업에 속한 '도시문제 해결형 기술개발 지원사업'은 서울의 다양한 도시문제 해결 및 시민 삶의 질 향상을 핵심 목표로 설정

〈표 6〉 2015년 서울형 R&D 지원사업 구조와 예산

	사업명	내용	예산
기업 성장 생태계 지원	기업성장 지원사업	기업의 창의적 연구개발 활동 지원	64억 원
	제품기획 지원사업	기업의 신제품 개발에 필요한 기술 발굴 지원	3억 원
	특화산업 고도화 지원사업	서울 소재 특화산업군 경쟁력 강화를 위한 연구개발 지원	15억 원
공동 R&D 지원	도시문제 해결형 기술개발 지원사업	서울 시민 삶의 질 향상 및 서울 내 다양한 도시문제를 해결하기 위한 연구개발 지원	43억 원
	대학·지역사회 간 협력 지원사업	시민의 삶의 질 향상과 산업 고도화를 위한 대학 활동 지원	16억 원
계			141억 원

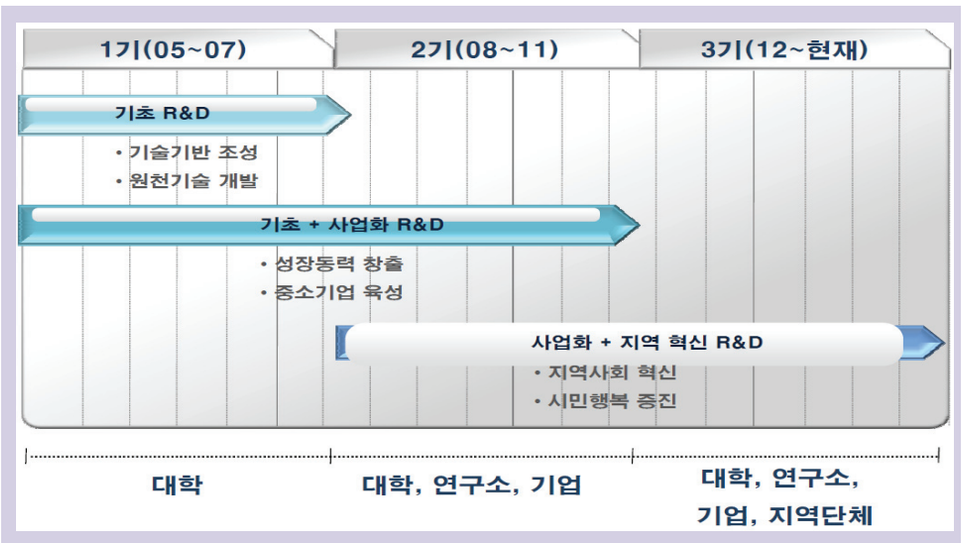
자료 : 서울산업진흥원 홈페이지

■ **사업 추진 경과**

- 서울시 R&D 사업은 산·학·연 주체 육성 사업에서 지역문제 해결과 시민중심의 사업으로 진화

- 1기(2005-2007년) : 2005년부터 시작한 서울시의 R&D 사업은 기초·원천기술을 개발하는 대학 중심의 사업으로 출발
- 2기(2008-2011년) : 대학뿐 아니라 연구소를 포함한 산·학·연 체제를 구축해 응용기술 개발과 중소기업 육성 지향
- 3기(2012-현재) : '서울형 R&D'를 지향하면서 지역사회 혁신과 시민행복 증진을 지향

[그림 2] 서울시 R&D 사업의 진화 과정



자료 : 서울산업진흥원(2014)

● '도시문제 해결형 기술개발 지원사업'의 등장

- 2012년부터 추진된 지역사회 사회기술 지원사업을 도시문제 해결형 기술개발 지원사업으로 개편하여, 시민·시정수요형 공모방식 강화
- 2015년의 경우 서울형 R&D 지원사업 총 예산 141억 원 중 43억 원을 도시문제 해결형 사업에 투입(약 30%의 비중)

〈표 7〉 도시문제 해결형 기술개발 세부사업 내용 (2012-2015년)

연도	세부사업명	공모 형태	과제 분야	개발 방향
2012 (시범사업)	지역사회 사회기술 지원사업	지정 공모	장애인 이동경로 정보 내비게이션 개발	장애인 이동 경로 정보 제공 및 장애물 회피 데이터베이스
			음식물 수거함과 차량의 냄새 저감장치 개발	기존 제품과 호환 가능한 악취 저감 장치 개발
2013			에너지 취약계층 자동난방 및 실시간 모니터링 시스템 개발	시스템 조명과 면상발열체를 활용한 자동 난방 시스템 구축

연도	세부사업명	공모 형태	과제 분야	개발 방향
2014	도시문제 해결형 기술개발 지원사업		자전거 도난방지 장치 개발	기존 자전거 호환성 가능형 및 자전거 추적기능
			정수슬러지를 재활용한 기능성 건축 내외장재 개발	흡·방습 및 오염물질 흡착 기능
		시민 수요	노인, 장애인의 생활 모니터링 시스템 개발	노인·장애인 식사, 운동, 투약 등 일상생활을 외부에서 모니터링할 수 있는 시스템 개발
		시정 수요	고령 보행자를 위한 체험형 교통안전 교육시스템 개발	고령 보행자의 교통안전 의식 제고를 위한 각종 교통사고 유형별 체험형 교통안전 교육시스템의 개발
2015		시민 수요	기존 주택 바닥충격음 저감을 위한 기술개발	기존 주택의 바닥충격음 저감을 위한 바닥충격음 차단성능 실태 조사분석 및 저감공법 개발
			도시 에너지 취약계층의 주거환경 개선을 위한 패시브 건축기술 개발	시장수요에 기반을 둔 도시 에너지 취약계층의 주거환경 개선 및 난방성능 향상을 위한 저가 보급형 패시브 건축기술 개발
			고령자의 근력 증진을 위한 체감형 운동 솔루션 개발	서울시 고령 인구의 일상생활 복귀와 평균 건강수명 연장을 위한 체감형 운동 솔루션 개발 및 시범 사업
		시정 수요	정수장 전력비 절감을 위한 운영 시뮬레이터 및 적용 시스템 개발	정수장 전력비 절감을 위한 수요예측 기반의 펌프 운영 시뮬레이터 개발 및 시범 대상지에 적용할 수 있는 시스템 개발
			전기차 쉐어링용 통합 IoT 플랫폼 개발 및 서비스 체계 구축	전기차의 특성을 반영한 카쉐어링 통합 IoT 플랫폼을 개발하고 지정 지역에 대한 시범 서비스 제공 및 실증 연구
			음식물류 폐기물 종량기기(RFID) 개별 개량 및 처리장비 개발	서울 내 음식물류 폐기물 대량 발생지역에서 음식물류 폐기물 감량 및 자원화 처리장비 개발

주 : 자유공모방식 사업 제외

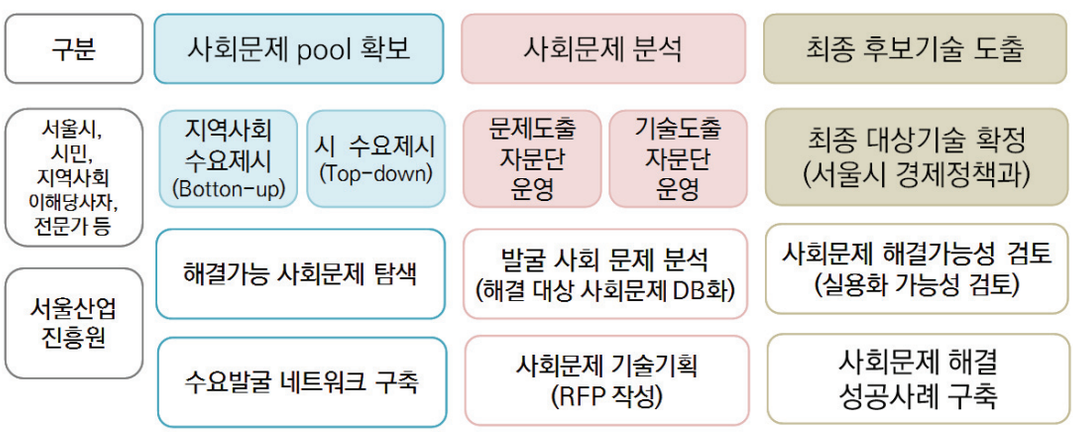
자료 : 서울시(2012a-2015b) 사업 공고 및 선정 결과를 중심으로 정리

나. 사업 기획 및 관리

■ 수요자 중심 연구개발을 위한 R&D 기획 방식 도입

- 지역수요 발굴을 위한 사전기획 수행
  - 도시문제 발굴을 위해 다양한 과제 발굴 방식 도입
  - 서울 내 이해관계자 및 서울시 유관부서가 공동으로 사회문제를 조사·발굴하여 과제 기획에 활용
  - 시민사회로부터 상향식으로 올라오는 수요조사와 함께 공공서비스 제공자인 시의 각 부서로부터 올라오는 시정수요를 취합

[그림 3] 도시문제 해결형 기술개발 지원사업 사전기획



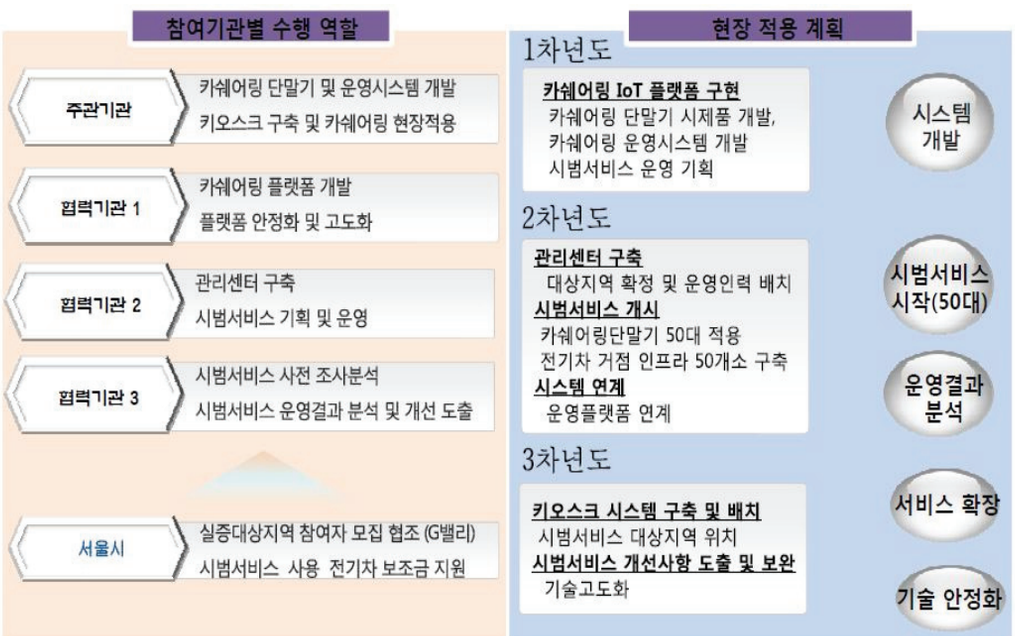
자료 : 서울산업진흥원(2015)

■ 수요부서와의 협업 및 문제 해결을 위한 실증 플랫폼 구축

- 시정수요 과제의 경우 수요부서의 참여가 적극적으로 이루어짐
  - 시정수요 과제의 경우 과제 기획 및 선정 단계에서 서울시 유관부서가 의견을 제시하며 연구개발 과정에서 협업을 수행
    - ◆ 전기차 쉐어링 플랫폼 개발사업의 경우 서울시 대기관리과와, IoT 기반 정수장 전력최적화사업은 서울시 물 연구원과 기획 단계부터 협업
- 개발된 시스템을 실증하기 위한 테스트베드 구축
  - 서울시의 대기관리과와 물 연구원은 개발된 시스템을 실증할 수 있는 플랫폼을 제공하여 시스템을 테스트하고 사용자 요구사항을 검증하는 기회를 제공

- 기업, 최종 사용자(테스트베드가 구축되는 G밸리의 입주사, 물 연구원), 서울시 등이 공동 작업을 수행하여 플랫폼을 구축
- 기술 공급부문과 수요부문이 협업을 수행하고 시스템 개발이 성공적으로 진행되면 공공 구매로 연계

[그림 4] 개방형 통합 IoT 기반의 전기차 쉐어링 플랫폼 개발 및 시범서비스 체계 구축사업



자료 : 서울산업진흥원(2015)

다. 과제

■ 미래창조과학부의 시민연구사업과 유사한 과제를 지니고 있음

- 새로운 유형의 연구개발사업으로서 기존과는 다른 방식을 취해야 하나, 관성 때문에 기존 틀대로 사업이 진행되는 모습도 보임
  - 도시문제 해결형 사업의 중요성과 비중이 높아지고 있지만 기업의 산업혁신 중심 틀이 여전히 강함
  - 관련 위원회 운영이나 선정평가 과정에서도 도시문제 해결 그 자체보다는 상용화 촉진을 더욱 강조

- 사회문제 해결 능력 향상을 위해 사회문제 발굴 및 기획의 체계화, 사용자 참여형 추진체제 구축을 위한 실험이 진행

■ 시민수요 발굴 및 과제화 과정의 체계화

- 시정수요형 연구는 서울시 수요부서가 기획 및 사업 추진과정에 참여해 수요부서와 연구개발사업의 연계가 용이
  - 지자체의 경우 연구개발과 정책수요의 연계가 중앙정부보다 상대적으로 용이
- 시민수요형 연구는 중앙정부와 유사하게 설문 등을 통한 수요조사가 이루어지나 여전히 수동적인 접근

■ 사업기획 및 수행 시 사회혁신조직과 협업 활성화가 필요

- 사회문제 해결 활동을 수행하는 사회혁신조직의 연구개발사업 참여 촉진 필요
  - 서울시 차원에서 다양한 사회혁신 사업이 전개되고 사회적경제 조직이 활성화되어 있지만, 도시문제 해결형 연구개발사업과의 연계는 약함
- 이는 도시문제 해결형 사업의 사회문제 해결 지향성을 강화시키는 방안이 될 수 있음

Ⅳ. 종합 및 정책 과제

1. 종합

■ **시민연구사업과 도시문제 해결형 사업은 기존 사업과 목표 및 추진방식이 다른 새로운 패러다임의 연구개발사업**

- 사회문제 해결을 위한 대안(solution) 개발이 최종 목표로서 논문·특허·기술료 산출은 2차 목표
- 문제발굴부터 실증·실용화에 이르는 전 과정에서 최종 사용자와 시민사회의 참여를 통해 사회적 가치와 현장지향성을 확보
- R&SD라는 새로운 연구개발방식을 통해 연구개발 추진체제를 혁신하는 '시스템 혁신형(system innovation)' 사업

■ **다양한 실험을 통해 새롭게 일하는 방식을 모색하여 기존 사업의 관성을 극복하려는 활동 수행**

- 과제 발굴, 사업기획, 사업실행, 평가 등에서 새로운 접근을 위한 실험 추진
- 사회·기술통합 기획, 리빙랩, 멘토링 제도, 실증 테스트베드 구축 등 새로운 방식이 도입되고 있음
  - 특히 리빙랩, 실증 테스트베드 구축은 기술개발자와 사용자의 상호학습을 촉진하기 위한 새로운 수단

■ **각 사업의 특징**

- 시민연구사업의 특징
  - 사회혁신조직, 인문사회과학연구자들이 참여하는 '사회·기술통합 기획' 방식 도입
  - 사용자 참여형 혁신모델인 리빙랩 구축 및 운영
- 도시문제 해결형 사업의 특징
  - 사전기획을 위한 연구 사업을 수행하여 도시문제 해결형 사업을 위한 문제 발굴 및 과제 도출 지원

- 시정수요형의 경우 수요부서와 기술개발사업의 긴밀한 협업 추진과 테스트베드 형성

〈표 8〉 사회문제 해결형 연구개발사업의 특징

변수		미래창조과학부 사회문제 해결형 시민연구사업	서울시 도시문제 해결형 기술개발 지원사업
사업 목표		· 범국민적 사회문제 해결 중심 목표 설정	· 도시문제 해결 중심 목표 설정
추진 체계	기획	· 시민 수요조사와 여러 이해당사자가 참여하는 사회·기술통합기획 추진	· 시민 수요조사와 함께 사회문제 구체화 및 사전기획을 위한 융합형 연구과제 수행
	추진 방식	· 리빙랩 방식을 도입하여 사용자가 참여하는 실증 작업과 피드백 수행 · 실용화 촉진을 위한 멘토링	· 시정수요형 사업의 경우 서울시 유관부서가 적극적으로 참여하여 실증을 위한 플랫폼 구축
문제점		· 기획 및 사업 추진과정에서 기술개발 중심 관성이 존재 · 체계적인 문제 발굴 및 기획, 사업 수행을 위한 하부구조 구축 필요	· 기획 및 사업추진과정에서 상용화 강조 · 체계적인 문제 발굴 및 기획, 사업 수행을 위한 하부구조 구축 필요

자료 : 저자 작성

2. 정책 과제

가. 사회문제 은행 구축

■ (문제) 과학기술관련 사회문제의 체계적인 조사·분석 연구 부족

- 사회문제 해결형 사업 기획 시마다 사회문제를 조사하고 우선순위를 부여하는 작업 수행
- 사회문제 조사·분석의 성과가 축적되지 않고 많은 시간과 노력이 동일한 작업에 투입되고 있음
  - 시민연구사업, 도시문제 해결형 사업, 출연(연)과 대학이 자체적으로 수행하는 사회문제 해결형 연구개발 수행 시 개별적으로 사회문제 조사·분석·우선순위 선정 활동이 반복적으로 이루어지고 있음

■ (대안) 공신력 있는 사회문제 은행 구축

- 사회문제 지도 작성
  - 건강, 교육, 환경·에너지, 안전, 주거, 문화·여가, 사회복지 분야의 문제지도 작성
    - ◆ 영역, 지역적 특성, 사회적 갈등을 중심으로 문제를 유형화하고 문제지도 작성

- 각 부처 중장기 계획 분석, 언론 텍스트 분석, 사회과학 논문 텍스트 분석, 정책연구 텍스트 분석을 통합하여 사회문제 분석
  - 현재 각 부처나 연구 분야별로 문제를 정의하고 대안을 논의하는 작업이 이루어지고 있으나 파편화된 형태로 진행
- 각 문제들을 은행 형태로 관리
  - 유형별로 문제은행을 관리하고 주기적으로 업데이트
  - 기술 분류 체계와 유사하게 사회문제 유형 분류

나. 사용자 인식 및 행동패턴에 대한 조사·기획사업 수행

■ **(문제) 사회문제 해결형 연구를 수행할 때 기획단계에서 사용자 인식 및 행동 패턴에 관한 체계적인 조사·연구가 부족**

- 현장의 서비스 제공자나 관련 업무 담당자가 알고 있는 암묵적 정보나 노하우에 대한 체계적인 조사 및 지식공유가 미흡(송위진·성지은·김왕동, 2012)
  - 예시: 지역 독거노인의 건강과 복지상황, 폐기물 배출 행동 및 대응에 대한 체계적 조사가 미흡
- 미흡한 정보와 지식으로 현장에 부합되지 않는 제품·서비스 개발이 이루어져 연구개발사업의 성과 창출이 제약되는 경우가 많음
- 현장의 문제가 아니라 개발자가 생각하는 문제를 대상으로 기술개발이 이루어져 현장과 동떨어진 기술이 개발되는 경우가 많음

■ **(대안) 사용자 인식 및 행태, 생활양식에 관한 체계적인 조사·분석 수행**

- 경제·사회 문제의 원인과 현황, 관련 당사자들의 행태·심리·건강 등에 대한 체계적인 조사·연구 수행(Kim·성지은, 2015)
  - 사회문제 해결에 관여하고 있는 시민사회조직·사회적기업, 중간조직과 대학·기업이 공동연구로 수행
- 사례 : 산업통상자원부의 '에너지 기술 수용성 제고 및 사업화 촉진' 사업
  - 개발하고자 하는 에너지 기술시스템과 관련된 문제를 사전에 진단하고 수용성 여부를 파악하는 연구(참고자료 2 참조)

◇ 참고 자료 2 ◇

산업통상자원부의 '에너지 기술 수용성 제고 및 사업화 촉진 사업'

※ 추진배경

- 에너지기술은 다양한 설비가 결합된 시스템으로 도입·운영 과정에서 환경.안전 문제로 인한 갈등과 제품수용성 등이 사업화 장애로 작용
- R&D 수요 발굴 - 기획 - 개발과정에서 수요자의 니즈와 환경요인을 반영하여 사업화 장애문제를 해결하는 사용자 참여형 R&D 추진

※ 추진계획

- 다양한 이해관계자들이 수용성 등 현장의 문제를 진단·분석하는 선행연구를 추진하여 문제 해결방안 및 비즈니스 모델 도출
- 에너지제품 및 인프라 문제 해결 유형에 따라 2개 분야로 지원
  - 생활 속 기술수용성 실험연구(Bottom-up, TRL 6~8단계, 품목지정)
    - ◆ 기존에 개발된 에너지 제품.설비에 대한 문제점 개선개량
    - ◆ 1단계 결과를 평가하여 실증을 통한 사업화가 가능한 과제를 2단계로 추진
  - 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
    - ◆ 타당성 검토에 따라 후속으로 실제 R&D 추진 여부를 결정

자료 : 한국에너지기술평가원, 사업설명회 자료(2016)

다. 사회문제 해결형 연구개발 지원센터 구축

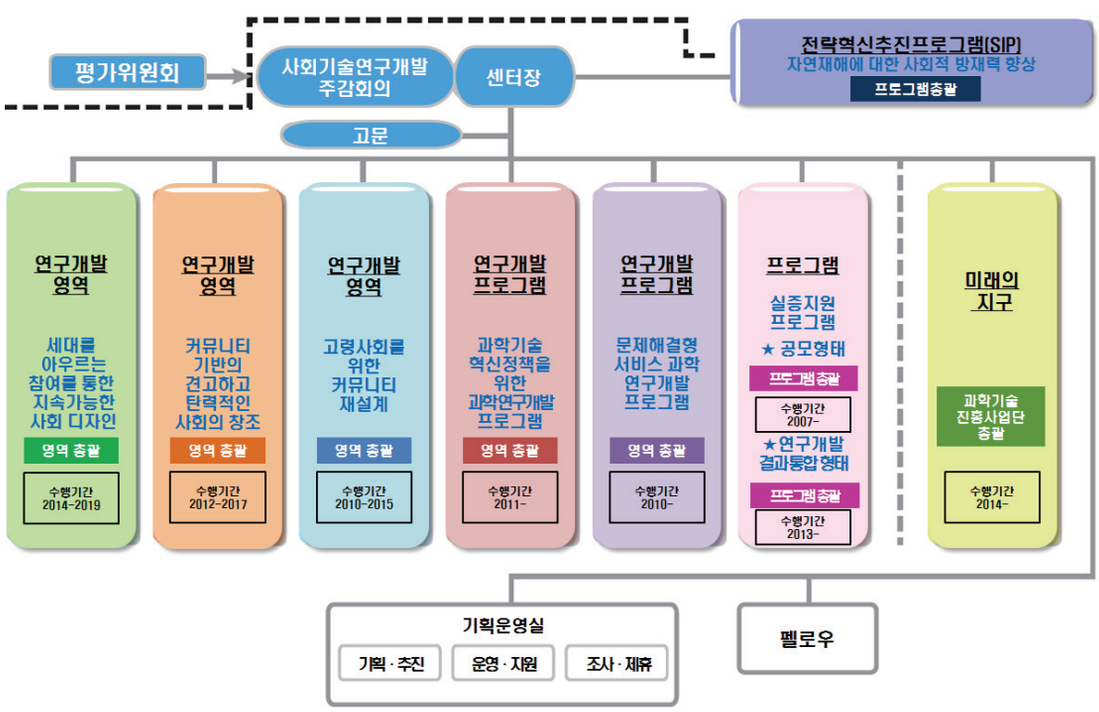
■ (문제) 사회문제 해결형 혁신 생태계 형성이 미흡

- 사회문제 해결형 혁신은 기존 혁신활동과 다르기 때문에 새로운 기획·추진·평가·하부구조·생태계를 필요로 함
- 생태계 형성을 지원하고 혁신활동을 수행하는데 필요한 분석 방법론, 실천 노하우, 관련 정보를 축적하고 서비스하는 활동이 필요

■ (대안) 사회문제 해결형 연구개발사업과 혁신활동을 지원하는 '사회기술혁신 지원센터' 설립

- 새로운 영역인 사회문제 해결형 혁신활동을 수행하는데 필요한 기획활동 및 방법론·노하우·정보를 개발·축적
- 사회문제 해결형 혁신 조직을 대상으로 서비스·컨설팅하는 조직으로 육성
  - 사회문제 해결형 혁신을 수행하는 조직과 공동연구 수행
- 사회문제 해결형 혁신활동을 수행하는 연구자 및 시민사회 조직 교육·훈련 프로그램 운영
- 시민사회조직, 과학기술계 연구조직, 인문사회연구 조직 등이 참여해 사회적 니즈를 수렴하고 발전 방향을 협의·도출하는 '사회문제 해결형 혁신네트워크' 운영
  - 사회문제 해결을 위한 비전과 목표, 수요 조직화, 기술개발의 방향성을 토의할 수 있는 기반 구축(송위진·성지은·김왕동, 2012)
- 사례 : 일본의 '사회기술연구개발센터'는 사회문제 해결형 연구개발사업을 기획·관리·지원하는 종합적 역할을 수행

[그림 5] 일본 사회기술연구개발센터 조직 구조 (2014년 기준)



자료 : 성지은 외(2015)

라. 사회문제 해결형 연구개발사업과 과학문화사업의 연계

■ (문제) 과학문화사업과 사회문제 해결형 연구개발의 연계 미흡

- 사회문제 해결형 연구개발사업은 시민사회와 사용자의 참여가 필수적이기 때문에 시민의 과학기술 이해를 높이는 과학문화 활동의 기능을 수행함
- 이런 활동은 사회문제 해결형 연구개발 성과의 사회적·정치적·문화적 정당성을 높이는 역할을 함
- 그러나 사회문제 해결형 사업에서는 과학문화 기능을 충분히 활용하지 못하고 있으며, 과학문화사업도 본 사업의 이러한 특성을 주목하지 못하고 있음

■ (대안) 과학문화사업과 협업을 통한 사회문제 해결형 연구개발 수행

- 사회문제 해결형 연구개발사업과 과학창의재단 등이 주관하는 과학문화사업을 연계
  - 사회문제 해결형 연구개발사업의 시민사회·사용자 참여 프로그램을 과학문화사업과 연계하여 추진
  - 리빙랩과 같은 추진체제는 과학문화사업의 주요 아이템이 될 수 있음
- 시민 스스로가 연구개발 활동에 참여하는 Crowd Science형 사회문제 해결형 연구개발사업 추진
  - 크라우드 사이언스는 사용자가 가진 자원을 바탕으로 연구개발 활동에 직접적으로 참여하는 활동
  - 사회문제 해결과 관련된 조사 등에 인터넷과 스마트폰 등을 활용한 조사·연구를 수행하여 시민들의 직접적인 참여를 유도
  - 연구개발사업단과 과학창의재단, 언론사 등이 공동으로 과제를 진행해서 홍보 및 참여 효과 제고
  - 사례 : 산성비 모니터링 프로젝트
    - ◆ 펜실베이니아 주에서 진행된 산성비 모니터링 프로젝트로 대중들이 산성비의 영향을 직접 관찰하고 데이터를 확보
    - ◆ 프로젝트 데이터는 분석하여 웹사이트에 공개하고 논문과 관련 자료를 작성하는데 활용

마. 사회문제 해결형 연구개발사업과 지역문제 해결형 혁신사업의 연계

■ **(문제) 사회문제 해결형 연구개발 성과의 현장 착근도를 높이기 위해서는 지역사회 문제 해결과 연결되는 것이 필요**

- 리빙랩 등 사용자 참여형 방식은 결국 지역 차원에서 구현되는 것이기 때문에 지역문제 해결형 혁신의 성격을 지니고 있음

■ **(대안) 사회문제 해결형 연구개발사업과 지역혁신사업의 연계를 통해, 사회문제 해결형 사업의 현장 착근을 높이고 지역혁신사업의 지역문제 해결 지향성 강화**

- 지역 내의 현안을 잘 알고 있는 지역 활동 단체들을 통해 지역문제를 발굴하고 사회문제 해결형 연구개발사업으로 발전시키는 기획방식 모색
  - 지자체·관련 전문가·NGO·시민사회가 협력하여 지역 사회·기술이슈를 발굴하여 사회문제 해결형 연구개발사업으로 발전시키는 기획방식 도입
- 지역 사회문제 해결을 지향하는 지역혁신사업 활성화
  - 지역의 에너지·복지·주거·환경문제와 같은 사회문제 해결을 지향하는 지역혁신사업 추진
  - 산업육성 중심으로 전개되어온 지역혁신사업을 다각화하여 사회문제 해결을 지향하는 사업 형성·확대

참고문헌

국가과학기술위원회(2012), 「신과학기술 프로그램 추진전략(안)」.

미래창조과학부(2015), 「사회문제 해결을 위한 시민연구사업 2015년 추진계획」.

서울산업진흥원(2014), 「2014년도 기술혁신형 지식기반산업 지원사업 사업설명회」, 발표 자료.

서울산업진흥원(2015), 「서울특별시 도시문제 해결형 기술개발지원」, 발표 자료.

서울시(2012a), 「2012년도 지역사회 사회기술 지원사업 공모」.

서울시(2012b), 「2012년도 지역사회 사회기술 지원사업 서울시산학연정책위원회 심의·의결 결과」.

서울시(2013a), 「2013년도 지역사회 사회기술 지원사업 공모」.

서울시(2013b), 「2013년도 지역사회 사회기술 지원사업 서울시산학연정책위원회 심의·의결 결과」.

서울시(2014a), 「2014년도 지역사회 사회기술 지원사업 공모」.

서울시(2014b), 「2014년도 지역사회 사회기술 지원사업 서울시산학연정책위원회 심의·의결 결과」.

서울시(2015a), 「2015년도 도시문제 해결형 기술개발 지원사업 공고」.

서울시(2015b), 「2015년도 도시문제 해결형 기술개발 지원사업 서울시산학연정책위원회 최종심의·의결」.

성지은 외(2015), 「사회문제 해결형 혁신정책의 글로벌 이슈 조사연구」, 과학기술정책연구원.

송위진·성지은·김왕동(2012), 「기술집약형 사회적기업 활성화 방안」, 국가과학기술위원회.

송위진 외(2014), 「사회문제 해결형 혁신에서 사용자 참여 활성화 방안」, 과학기술정책연구원.

한국에너지기술평가원(2015), 「에너지 기술 수용성 제고 및 사업화 촉진 사업」, 설명회 자료집.

한국연구재단(2013a), 「2013년도 사회문제해결형 기술개발사업 신규사업 공고」.

한국연구재단(2013b), 「2013년도 사회문제해결형 기술개발사업 신규과제 선정결과 공고」.

한국연구재단(2014a), 「2014년도 사회문제 해결형 기술개발사업 신규사업 공고」.

한국연구재단(2014b), 「2014년도 사회문제 해결형 기술개발사업 신규과제 선정결과 공고」.

한국연구재단(2015a), 「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 신규과제(생활환경 분야) 공고」.

한국연구재단(2015b), 「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 신규과제(재난안전 분야) 공고」.

한국연구재단(2015c), 「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 신규과제(생활환경 분야) 선정평가 결과 공고」.

한국연구재단(2015d), 「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 신규과제(격차해소 분야) 공고」.

한국연구재단(2015e),「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 신규과제(재난안전 기술개발 분야) 선정평가 결과 공고」.

한국연구재단(2015f),「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 신규과제(격차해소 기술개발 분야) 선정평가 결과 공고」.

한국연구재단(2015g),「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 하반기 신규과제(격차해소 분야) 공고」.

한국연구재단(2015h),「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 하반기 신규과제(재난안전 분야) 공고」.

한국연구재단(2015i),「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 신규과제(재난안전 기술개발 분야) 선정평가 결과 공고」.

한국연구재단(2015j),「2015년도 사회문제 해결을 위한 시민연구사업 신규과제(격차해소 기술개발 분야) 선정평가 결과 공고」.

한국연구재단(2015k),「사회문제 해결형 R&D사업의 현황 및 개선방안」.

한국연구재단(2016),「사회문제 해결형 기술개발사업 기술활용 멘토링 위탁 전문기관 공고」.

Kim·성지은(2015),「지속가능한 에너지 시스템 전환을 위한 리빙랩: SusLab NWE의 독일 보트롭 사례」,『STEPI Insight』, 158, 과학기술정책연구원.

서울산업진흥원, http://seoul.rnbd.kr

STEPI Insight 발간 현황

2016년

제185호	사회문제 해결형 연구개발사업의 현황과 과제	2016.03.01.
제184호	국내 리빙랩의 현황과 과제	2016.02.15.
제183호	생태계 관점에서 본 한국의 과학기술 혁신 역량	2016.02.01.
제182호	서비스산업발전기본법을 통한 서비스 R&D 활성화 방안	2016.01.15.
제181호	창조경제 진단 및 성과 제고방안 - 창업 지원정책을 중심으로 -	2016.01.01.

2015년

제180호	인문·기술 융합에 기반한 기업혁신의 이해와 활성화 방안	2015.12.15.
제179호	개인 유전체 기반 맞춤 의료 현황과 발전과제	2015.12.01.
제178호	기술사업화: 갭(Gap)의 인식과 브릿지(Bridge)의 설계	2015.11.15.
제177호	인생 이모작 귀농·귀촌을 위한 마이크로하우스 시장 활성화 전략	2015.11.01.
제176호	바이오연구 활성화를 위한 생물자원은행(BRC)의 역할과 당면과제	2015.10.15.
제175호	사회적 경제의 혁신능력 향상을 위한 기술혁신 연계조직 활성화 방안	2015.10.01.
제174호	제조업의 서비스화 R&D 혁신전략	2015.09.15.
제173호	북한 김정은 시대의 과학기술정책 변화와 시사점	2015.09.01.
제172호	신기술 시장출시 활성화를 위한 제도적 개선방안	2015.08.15.
제171호	지속가능한 도시 전환관리: MUSIC 프로젝트 사례 분석과 정책과제	2015.08.01.
제170호	미국 보건의료 R&D 시스템의 특징과 시사점	2015.07.15.
제169호	3D 프린팅 시대의 성장과 지식재산권의 위협	2015.07.01.
제168호	중소기업 R&D 지원의 현황 및 과제	2015.06.15.
제167호	Issues and Challenges in transforming KAIST Model into Developing Countries: Case of Ethiopia	2015.06.01.
제166호	독일의 연구개발 시스템 현황 분석과 한국과의 비교 시사점	2015.05.15.
제165호	소프트웨어 활용분야별 혁신특성 분석 및 정책방향	2015.05.01.
제164호	창업지원 코워킹스페이스 현황 및 활성화를 위한 정책 과제	2015.04.15.
제163호	농촌 활성화를 위한 혁신연계조직 육성 방안	2015.04.01.
제162호	공공기술사업화기업 육성 방안	2015.03.15.
제161호	과학기술인력 수급전망의 성과와 한계	2015.03.01.
제160호	대학 과학기술교육의 미래 전망틀 구축: 시범적 전망 결과와 정책방향	2015.02.15.
제159호	'R&D 바우처 제도 도입 방안'	2015.02.01.
제158호	'지속가능한 에너지 시스템 전환을 위한 리빙랩 : SusLab NWE의 독일 보트롭 사례'	2015.01.15.
제157호	'책임 있는 연구와 혁신'을 위한 기술영향평가 개선방안	2015.01.01.

STEPI Insight 발간 현황

2014년

제156호	한·중 공공데이터의 효율적 활용을 위한 정책 과제	2014.12.15.
제155호	한·중 FTA와 농업 R&D : 협력과 경쟁을 위한 정책 과제	2014.12.01.
제154호	중남미 과학기술혁신시스템과 우리나라와의 교류협력 방향	2014.11.15.
제153호	한국 R&D조직의 협업 현황	2014.11.01.
제152호	국가연구개발사업 법제의 현황 및 개선방안	2014.10.15.
제151호	ICT 기반 참여적 의사결정의 제고방안: 크라우드 소싱을 위한 플랫폼 구축	2014.10.01.
제150호	Technology Barometer로 본 주요국 혁신 역량	2014.09.15.
제149호	정부출연(연) 지역조직(분원) 기능 활성화 방안	2014.09.01.
제148호	지식재산 사업화 금융의 이원화와 기반 조성	2014.08.15.
제147호	회복력(Resilience) 향상을 위한 정책방향과 이슈	2014.08.01.
제146호	기술지주회사의 가치와 성공조건	2014.07.15.
제145호	과학기술·ICT ODA 현황 및 정책 방향	2014.07.01.
제144호	통일을 대비한 남북한 과학기술 협력방안 : 환경 분야를 중심으로	2014.06.15.
제143호	기술혁신형 중소기업 제품의 혁신지향적 공공구매 방안	2014.06.01.
제142호	통일을 대비한 북한의 IT 기술 분석 및 협력방안	2014.05.15.
제141호	생명연구자원 관리 기제에 관한 소고	2014.05.01.
제140호	과학기술과 농촌의 새로운 만남: 농촌 리빙랩	2014.04.15.
제139호	학연교수·학연학생제도 추진현황 및 활성화 방안	2014.04.01.
제138호	전문생산기술연구소의 중소기업 지원 현황과 과제	2014.03.15.
제137호	과학기술분야 대북현안과 통일 준비	2014.03.01.
제136호	시스템과 전략 개선을 통한 기술무역 활성화 방안	2014.02.15.
제135호	지식재산인프라의 글로벌 진단과 경쟁력 제고 방안	2014.02.01.
제134호	선진국 진입에 따른 제조업 일자리 감소 현상 및 대응 방안	2014.01.15.
제133호	2014년 과학기술정책 주요 이슈	2014.01.01.

2013년

제132호	문제해결형 과학기술혁신 전략: 아프리카 보건 및 아세안 글로벌 도전과제 사례	2013.12.15.
제131호	미래 과학기술인재상에 대응한 인재양성전략	2013.12.01.
제130호	체험 창업현장 활성화 방안 -'(가칭) Startup Safari 프로그램'-	2013.11.15.
제129호	공공서비스 목적 R&D 기획 및 성과확산 지원정책의 방향	2013.11.01.
제128호	통일독일 사례 고찰을 통한 남북한 과학기술 통합의 정책방향 모색	2013.10.15.
제127호	리빙랩의 운영 체계와 사례	2013.10.01.
제126호	창조경제를 촉진하는 IP 금융 기반 구축	2013.09.15.
제125호	저성장에 대응하는 기술혁신지원제도 개편 방향	2013.09.01.
제124호	패러다임 전환형(Paradigm-Shifting) 과학 연구와 노벨상	2013.08.15.
제123호	대학·출연(연)의 기술사업화 활성화 방안	2013.08.01.
제122호	농업의 신성장동력화를 위한 기술혁신 제언-덴마크에서 배우는 현장농업 경쟁력-	2013.07.15.
제121호	박사학위자 노동시장의 국제비교 분석과 정책적 시사점	2013.07.01.
제120호	기술유출에 대한 범국가적 대응 방안	2013.06.15.
제119호	과학기술혁신을 위한 부처 간 연계·협력 이슈 분석	2013.06.01.
제118호	창업 한류 촉진을 위한 창업기획사 활성화 방안	2013.05.15.
제117호	대형연구개발사업(G7) 종료 후 10년, 성과와 시사점	2013.05.01.
제116호	개도국 사회수요 기반의 과학기술 협력 방안: 카메룬 사례를 중심으로	2013.04.15.
제115호	중개연구의 개념과 성공 조건	2013.04.01.
제114호	기업혁신지수: Company Innovation Index(CII)	2013.03.15.
제113호	과학기술인력정책의 효과성 제고 방안	2013.03.01.
제112호	국민의 행복과 복지향상을 위한 과학기술정책	2013.02.15.
제111호	창조산업 육성을 위한 정책과제 -엔터테인먼트 산업을 중심으로-	2013.02.01.
제110호	초중고 과학실험교육과 대학의 연구관리 역량 강화에 경력단절 여성과학기술인 활용 방안	2013.01.15.
제109호	과학기술계 출연(연) 인력관리 현황과 과제	2013.01.01.

STEPI Insight 발간 현황

2012년

제108호	고급 전문 인력의 직무만족도와 해외 유출 요인 분석: 박사인력의 경력과 이동성조사 결과를 중심으로	2012.12.15.
제107호	지식재산 인프라 진단과 과제	2012.12.01.
제106호	이공계 연구중심대학의 진단과 과제: 우수 대학실험실을 중심으로	2012.11.15.
제105호	'함께하는 혁신'을 위한 과학기술혁신정책	2012.11.01.
제104호	우리나라의 우주기술 현황 및 혁신 과제	2012.10.15.
제103호	양자 및 다자기구와의 협력을 통한 과학기술혁신 ODA 전략: 아프리카 소외질병 기획 사례	2012.10.01.
제102호	박사인력 구성과 일자리 현황의 국제비교	2012.09.15.
제101호	캠퍼스 CEO 3만 명 육성 전략	2012.09.01.
제100호	중소기업 연구개발인력 수급 현황 분석과 시사점	2012.08.15.
제99호	문제지향적 연구개발사업의 주요 특성과 정책방향: 사회-기술기획과 사용자 참여	2012.08.01.
제98호	'통합형 혁신정책' 구현을 위한 국과위의 역할과 과제	2012.07.15.
제97호	사람과 환경, 시설의 안전을 위한 연구실 안전관리 정책방안	2012.07.01.
제96호	중국의 원자력 안전 정책과 시사점	2012.06.15.
제95호	출연(연) 기술·기능인력의 현황과 과제	2012.06.01.
제94호	과학기술 한류: 동향과 대응	2012.05.15.
제93호	과학기술자 평생활용 체제 구축: 실태와 대안	2012.05.01.
제92호	중견기업의 글로벌 경쟁력 강화방안	2012.04.15.
제91호	21세기 핵심자원, 국가과학데이터 활용을 위한 정책 과제	2012.04.01.
제90호	글로벌 특허전쟁 위기 극복을 위한 대응방안	2012.03.15.
제89호	과학기술기본계획의 추이 분석과 시사점: 최근 10여 년간 한국과 일본의 과학기술기본계획을 중심으로	2012.03.01.
제88호	포스트 무역 1조 달러 시대를 위한 혁신 과제	2012.02.15.
제87호	국민생활 밀착형 과학기술의 추진전략과 촉진방안	2012.02.01.
제86호	신 과학기술외교 전략으로서의 패키지형 과학기술 ODA 모형	2012.01.15.
제85호	2012년 과학기술정책 10대 과제	2012.01.01.

2011년

제84호	후쿠시마 원전사고 이후 원자력 발전을 둘러싼 주요 쟁점 및 향후 정책 방향	2011.12.15.
제83호	각국 정부의 미래이슈탐색활동 현황 및 정책적 시사점	2011.12.01.
제82호	거대과학 투자 효율화를 위한 종합관리체계 구축 방안	2011.11.15.
제81호	한국 기술사의 중국 엔지니어링시장 진출 방안	2011.11.01.
제80호	후쿠시마 사고 이후 원자력 플랜트 시장 위축 대응 전략	2011.10.15.
제79호	사회문제 해결을 지향하는 기술: 사회기술 - 특성과 정책과제 -	2011.10.01.
제78호	미래 도시농업의 전망과 과학기술 과제	2011.09.15.
제77호	이공계 대졸자의 초기노동시장 경력개발 경로 확충방안	2011.09.01.
제76호	지역 신성장동력 창출을 위한 지역 벤처기업 육성 방안	2011.08.15.
제75호	전과정평가(LCA) 방법론을 활용한 기술녹색도 평가 방안	2011.08.01.
제74호	새로운 경제성장원천으로서의 무형자산투자의 역할과 정책과제	2011.07.15.
제73호	제2의 IT혁명에 부응하는 기술금융 활성화 방안	2011.07.01.
제72호	이공계 일자리 구조와 진로 변화에 따른 정책적 대응방향	2011.06.15.
제71호	녹색성장 활성화를 위한 기술녹색도 적용방안	2011.06.01.
제70호	지역 기술개발활동 활성화를 위한 정책과제	2011.05.15.
제69호	포스트 자스민(Post Jasmine) 시대를 선도하는 한국형 과학기술 ODA의 비전과 과제	2011.05.01.
제68호	전염성 동물질병에 대한 과학기술적 대응방안	2011.04.15.
제67호	창의적 융합인재 양성을 위한 과제: 과학기술과 예술 융합(STEAM)	2011.04.01.
제66호	우리나라 기술혁신활동의 고용창출효과 제고방안	2011.03.15.
제65호	녹색혁신지수를 활용한 녹색기술 유형별 혁신전략	2011.03.01.
제64호	고령사회를 대비하는 과학기술 정책방향	2011.02.15.
제63호	녹색기술혁신 활성화를 위한 지원제도 개선 방안	2011.02.01.
제62호	공정사회 구현을 위한 과학기술분야의 과제	2011.01.15.
제61호	2011년 과학기술정책 10대 과제	2011.01.01.

STEPI Insight 발간 현황

2010년

제60호	국방기술력 강화를 위한 국가과학기술자원 총동원체제 구축	2010.12.15.
제59호	바이오 및 제약 산업의 글로벌 지식 네트워크 구축 방안: 해외 전문인력 활용을 중심으로	2010.12.01.
제58호	자유무역협정(FTA) 추진을 통한 과학기술 발전 전략	2010.11.15.
제57호	국과위 위상·기능강화와 관련 법률개정(안)의 주요 쟁점 및 개선 방안	2010.11.01.
제56호	포스트 모바일 생태계 선도를 위한 혁신전략과 과제	2010.10.15.
제55호	한국형 대학 구조개혁 모형의 개발과 활용방안	2010.10.01.
제54호	청년실업 해소를 위한 대학의 1인 창조기업 창업 촉진방안	2010.09.15.
제53호	지역경제 활성화를 위한 녹색클러스터 추진 전략	2010.09.01.
제52호	OECD 주요국의 농산업 생산성과 R&D 투자 비교	2010.08.15.
제51호	대학 재정지원사업의 유형화 방안과 지원 전략	2010.08.01.
제50호	그린 휴머니즘 사회 변화에 대응한 미래과학기술체제 구축	2010.07.15.
제49호	상장기업의 연구개발투자 동향 분석: 글로벌 금융위기 영향과 정책과제	2010.07.01.
제48호	북한의 최근 기간산업 재건과 지속가능성	2010.06.15.
제47호	'과학기술과 인문사회 융합연구'의 필요성과 과제	2010.06.01.
제46호	기술혁신 기반 고용창출력 제고 방안	2010.05.15.
제45호	과학기술계 출연(연)의 주요 정책이슈와 과제	2010.05.01.
제44호	거대·공공 S&T 챔피언 발굴 및 글로벌 산업화 전략	2010.04.15.
제43호	저탄소 녹색성장 종합평가지수를 통한 OECD 국가의 비교	2010.04.01.
제42호	서비스산업 혁신과 성장동력화를 위한 서비스 R&D 추진 전략	2010.03.15.
제41호	국제과학비즈니스벨트 추진 성과와 과제	2010.03.01.
제40호	소외계층 삶의 질 향상을 위한 과학기술	2010.02.15.
제39호	글로벌 녹색경제질서 주도를 위한 'G20 Seoul Initiative'	2010.02.01.
제38호	저탄소 사회 조기실현을 위한 지역 녹색혁신역량 제고 방안	2010.01.15.
제37호	2010년 과학기술정책 10대과제	2010.01.01.

2009년

제36호	100대 제조업 고성장 기업의 전략과 혁신 특성	2009.12.15.
제35호	기술혁신형 기업 구조조정 추진체계 개선방안	2009.12.01.
제34호	기초과학 분야의 연구기관 R&D 효율성 제고 방안	2009.11.15.
제33호	고성장 중소기업 육성 정책 방향과 과제	2009.11.01.
제32호	창의적 인재육성의 근본적 한계와 당면과제	2009.10.15.
제31호	북한의 경제발전 지원을 위한 과학기술협력 추진방안	2009.10.01.
제30호	2008년도 한국 기업의 혁신활동 조사와 시사점	2009.09.15.
제29호	태양광 기술의 전망과 과제	2009.09.01.
제28호	개방형 혁신이 공공부문에 주는 전략적 시사점	2009.08.15.
제27호	특허사냥꾼(Patent Troll) 활동에 대응한 지식재산 정책과제	2009.08.01.
제26호	우주개발과 우주산업의 연계방안	2009.07.15.
제25호	상장기업의 연구개발투자 동향과 전망: 경기불황 영향분석과 극복방안	2009.07.01.
제24호	과학기술계 사회적 기업의 의의와 정책과제	2009.06.15.
제23호	창조선도형 R&D 체제로의 전환을 위한 기초원천연구 추진체제 개선 방안	2009.06.01.
제22호	북한의 핵 및 로켓기술 개발과 향후 전망	2009.05.15.
제21호	배아줄기세포 R&D 정책 동향과 시사점	2009.05.01.
제20호	글로벌 리더십 확보를 위한 G-20 '그린' 정상외교 전략	2009.04.15.
제19호	제조업 성장에 기여하는 R&D 서비스업 육성전략	2009.04.01.
제18호	이공계 박사인력 수급 환경의 변화	2009.03.15.
제17호	글로벌 相生을 선도하는 과학기술 주도형 ODA 추진 방안	2009.03.01.
제16호	서비스 R&D 강화를 통한 경제난국 극복	2009.02.15.
제15호	상생과 공영의 남북한 과학기술협력	2009.02.01.
제14호	세계적 과학자 양성 및 연구환경 조성방안	2009.01.15.
제13호	2009년 과학기술정책 10대 과제	2009.01.01.

STEPI Insight 발간 현황

2007~2008년

제12호	저탄소 사회의 동력과 실현 기술의 특성	2008.12.10.
제11호	학연협력의 방향과 당면과제	2008.09.30.
제10호	기후변화 대응의 과학기술정책과제	2008.08.22.
제 9호	대개도국 호혜적 과학기술협력의 비전과 과제	2008.08.06.
제 8호	창의적 프론티어 연구 환경 조성에 대한 탐색	2008.06.16.
제 7호	국가연구개발사업의 투자 방향 설정을 위한 포트폴리오 분석	2008.05.30.
제 6호	기업의 R&D 투자 촉진을 위한 재정지원정책의 효과와 개선방향	2007.12.28.
제 5호	중소기업의 脫추격형 기술혁신 전략	2007.06.08.
제 4호	한미 FTA와 제약산업의 활로	2007.05.14.
제 3호	R&D 투자와 설비투자	2007.04.12.
제 2호	R&D 투자를 통한 성장잠재력 확충 방안	2007.02.26.
제 1호	정부 R&D 100억 달러 시대의 쟁점 -2007년 과학기술정책 8대 이슈-	2007.01.02.

과학기술정책연구원 홈페이지(www.stepi.re.kr)와 스마트 폰(아이폰, 안드로이드폰)
애플리케이션을 통해 원문을 다운로드하실 수 있습니다.

송 위 진

(現) 과학기술정책연구원 사회기술혁신연구단 단장
(email: songwc@stepi.re.kr/ Tel: 044-287-2109)

| 주요연구실적 |

- 송위진 외(2015), 「사회·기술시스템 전환 전략연구(1)」, 과학기술정책연구원.
- 송위진 외(2014), 「사회문제 해결형 혁신에서 사용자 참여 활성화방안: 사회·기술시스템 전환의 관점」, 과학기술정책연구원.
- 송위진 외(2013), 「창조도시의 혁신정책: 지속가능한 도시를 위한 시민참여형 혁신전략」, 과학기술정책연구원.
- 송위진 외(2013), 「사회문제 해결형 연구개발사업 발전방안 연구」, 과학기술정책연구원.

정 서 화

(現) 과학기술정책연구원 연구원
(email: jsh@stepi.re.kr/ Tel: 044-287-2266)

| 주요경력 |

- **2015** - 현재 과학기술정책연구원 연구원

| 주요연구실적 |

- 성지은·정서화(2015), 「지속가능한 도시 전환관리: MUSIC 프로젝트 사례 분석과 정책 과제」, 『STEPI Insight』, 제171호, 과학기술정책연구원.

STEPI Insight | 제185호

발행인 송종국
편집인 김기국
발행일 2016년 3월 1일
발행처 과학기술정책연구원
주소 (30147) 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 과학·인프라동 5-7층
문의 동향정보실 홍보·발간팀(044-287-2035 / 2049)
FAX 044-287-2067
인쇄처 미래미디어(02-815-0407)

SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY INSTITUTE

(30147) 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 과학·인프라동 5-7F
Tel 044. 287. 2035 Fax 044. 287. 2067 http://www.stepi.re.kr

ISSN 2383-6474