

요 약 문

가. I. 서론

가) 1. 연구의 추진 배경 및 필요성

(1) 연구의 추진 배경

(가) 기존 연구개발(R&D)정책의 문제점

기술개발 중심의 국가연구개발사업은 문제지향성(problem-orientation)이 약화됨에 따라 연구개발투자의 효율성이 저하되기 시작함

경제적 목표 달성에 중점을 두었던 국가연구개발사업들이 최근 경제적 문제와 사회적 문제를 동시에 해결하는 선순환 창출에 관심이 높아지고 있으나, 시대정신의 변화 대응에는 미흡
정부 부처들 간의 협업·참여 거버넌스 미흡으로 혁신정책간의 연계성이 부족하며, 정책결정 과정에서 소수 전문가 중심의 단기 집중형 혁신정책들은 사회수요 대응에 한계로 작용
기술이 수용되고 활용되는 사회시스템의 동시구성에 대한 인식부족으로 다양한 주체의 참여, 새로운 비전 설정과 이를 실현하기 위한 정책 시스템의 전환적 사고가 미흡

(나) 연구개발(R&D)사업의 패러다임 변화 필요

기술개발 중심의 R&D사업과는 달리, 경제적 목표 달성뿐만 아니라 국민생활에 밀착된 사회문제 해결을 위한 국민체감형 연구개발(R&D)이 필요한 상황

"경제성장", "국민 삶의 질 향상" 등의 경제·사회적 목표를 동시에 달성하기 위해서는 부처 정책 간 연계와 정책/연구개발 과정에 다양한 주체들이 참여하여 기획하고, 성과를 활용하는 토달 솔루션형 연구개발 사업으로의 패러다임 변화 필요

(2) 연구의 필요성

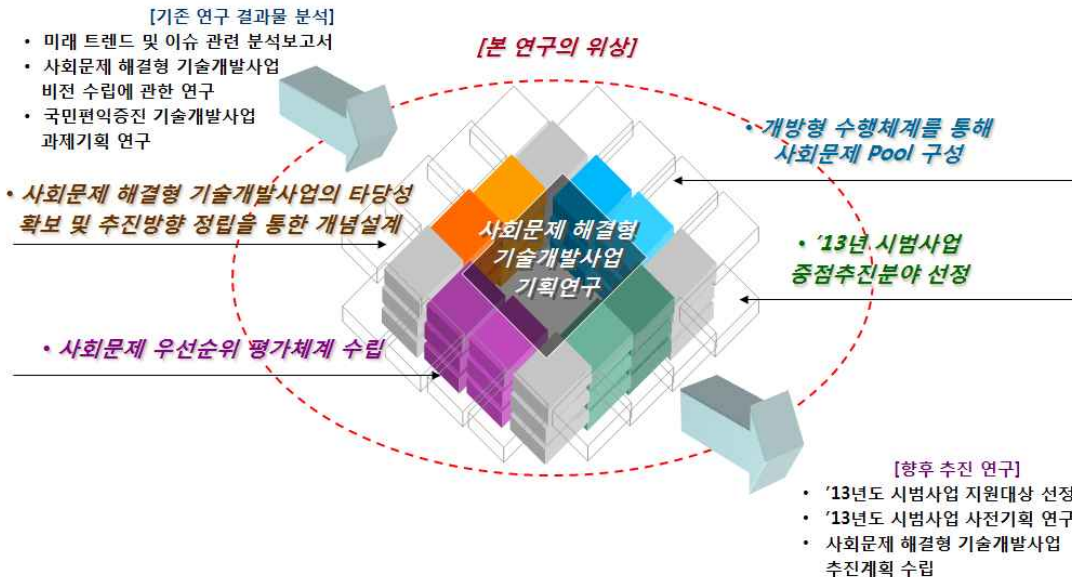
- (가) 신정부가 추구하는 국민행복시대에 국민체감형 수요기술에 대한 연구개발을 위해서는 전주기적 관점에서 사회문제를 발굴-선정-R&D기획-R&D수행-사업화 프로세스 상에서의 추진체계에 대한 재설계가 필요
- (나) 국민체감형 연구개발사업 기획을 통하여 연구개발투자의 생산성·효율성 제고와 함께 국가차원에서 실제 사회가 당면한 문제이면서도 시장메커니즘이 작동하지 않는 이슈를 해결하기 위한 솔루션을 도출하여 기존 사업의 한계를 극복해야 함

나)

다) 2. 연구의 목표 및 내용

(1) 연구의 목표

- (가) '13년부터 신정부에서 사회문제 해결을 위한 연구개발사업을 본격적으로 추진함에 따라, 미래부에서 추진하는 연구개발사업에 적합하게 초기목표를 수정·보완하고 '국민체감형 연구개발사업'을 '사회문제 해결형 기술개발사업'으로 명칭 변경
 - (나) '사회문제 해결형 기술개발사업'을 '13년 시범사업으로 추진하기 위해 본 사업에 대한 개념설계 및 추진계획을 수립하고 추진할 중점분야 선정
- (세부목표 1) 환경분석과 사례조사를 통하여 사회문제 해결형 연구개발사업의 추진 타당성을 확보, 사회문제에 대한 분류체계 수립 및 추진방향 정립을 통해 사업의 기본개념 정립
- (세부목표 2) 개방형 수행체계를 통해 사회 전반에 걸친 이슈를 발굴하고 우선순위를 평가하여 '13년 시범사업으로 추진할 대상분야 선정



(2) 연구의 내용 및 범위

- (가) 본 연구는 총 2개의 Module로 구성하여 수행함

Module I

사회문제 해결형 기술개발사업 개념 설계

Step 1-1

사업 추진 타당성 도출

Step 1-2

사회문제 구조화 및
분류체계 정립

Step 1-3

사업 기본 구상 및
추진전략 수립

Module II

사회문제 Pool 구축 및 중점추진분야 선정

Step 2-1

사회문제 발굴

Step 2-2

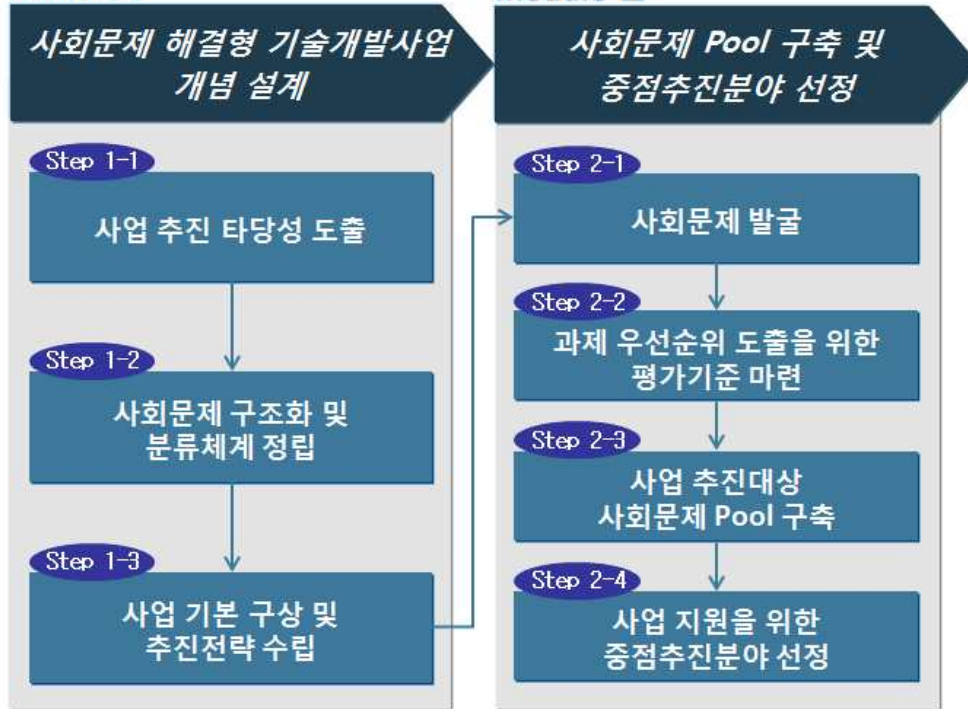
과제 우선순위 도출을 위한
평가기준 마련

Step 2-3

사업 추진대상
사회문제 Pool 구축

Step 2-4

사업 지원을 위한
중점추진분야 선정



라) 3. 연구의 추진전략 및 기대성과

(1) 연구 추진전략

(가) (핵심성공요인 및 추진전략) 연구의 특징과 요구사항 분석을 통한 핵심성공요인을 도출하고, 이를 달성하기 위한 추진전략을 수립함

본 연구의 핵심성공요인

- (핵심성공요인 1) 사회문제 발굴·선정 과정에서의 개방성 및 전문성 확보
- (핵심성공요인 2) 사업설계·기획 과정에서의 통합적 접근을 위한 전문가 네트워크 활용 및 기획과정에서의 협력
- (핵심성공요인 3) 국가연구개발사업 정책/시스템분석 및 기획/설계 분야 이 전문성을 바탕으로 한 연구방법론

본 연구의 성공적 수행을 위한 추진전략

- (전략 1) 다양한 분야/고객의 국가연구개발(과학기술)정책 부문의 경험과 역량을 갖춘 전문 컨설턴트 투입
- (전략 2) 본 제안사의 사업운영 노하우(방법론)를 반영하여 기존의 연구개발 사업의 근원적 한계 극복 방안을 제시
- (전략 3) 제한된 시간과 예산 범위 내에서 목표 성과를 성공적으로 달성할 수 있도록 전문적 과제관리 시행

(2) 기대성과 및 활용방안

(가) 본 연구의 기대성과

기존 기술개발 중심의 연구개발사업을 탈피하여 국민이 체감할 수 있는 연구개발사업으로 발전 하리라 기대함

연구개발사업의 성과가 국민행복과 직결될 수 있도록 하여 정부 정책의 실효성과 시장에서 활용 될 수 있도록 기획하여 과학기술개발에 대한 사회적 수용성을 제고하는 선순환체계 구축

(나) 본 연구의 활용방안

본 연구를 통해 조사된 자료를 바탕으로 향후 사회이슈에 대한 수요 파악과 문제접근형 연구개발사업 구상시 아이디어제공과 참고자료로 활용

사회이슈 분류체계를 체계적으로 정립함으로써 사회이슈 분석 가이드라인을 제시하고, '13년도 '사회문제 해결형 기술개발사업'으로 선정된 3개의 중점 추진분야 운영시 근거자료로 활용

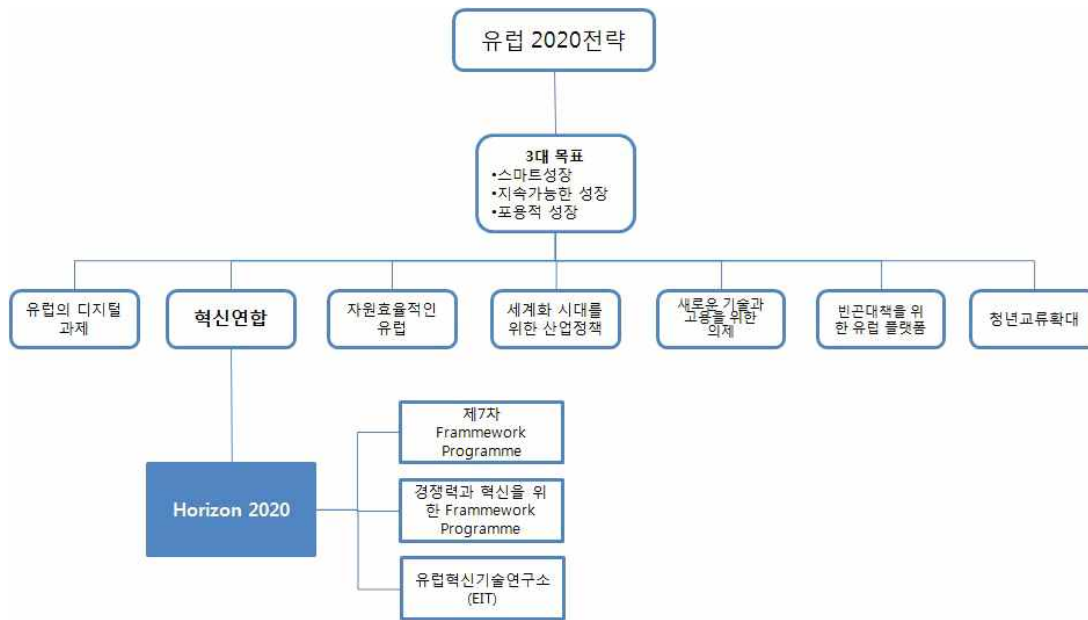
나. II. 국내외 R&D 정책 동향

(1) 과학기술 환경 변화

- (가) 최근 과학기술은 그 혁신속도가 빨라짐에 따라 경제, 산업뿐만 아니라 사회 복지, 지역개발, 교육 문화 등 전(全)분야의 정책 기반 구성에 초점을 맞추는 '제3세대 혁신 정책'으로 발전하고 있음
- (나) IT, BT, NT와 같은 기반기술의 확산이 이루어짐에 따라 과학기술혁신을 통한 문제 해결을 지향하는 혁신활동이 새로운 흐름으로 등장
- (다) 기술과 사회제도가 상호작용하면서 새로운 사회.기술시스템이 형성됨에 따라 사회의 모습까지 고민하는 과학기술과 인문사회간 융합연구가 요구됨
- (라) 최근 과학기술혁신활동은 사회적.윤리적 탐구, 시민참여를 통한 신뢰성 확보가 필요 하고, 국민의 삶의 질 향상뿐만 아니라 경제성장도 추구하는 흐름이 대두됨

(2) 주요 선진국의 R&D 정책 동향

- (가) (미국) 1인당 국민소득 2만 달러를 돌파한 이후 삶의 질 증진을 위해 각종 정책과 제도를 활발하게 도입하고, 다양한 분야의 사회문제 해결을 위한 기술개발을 지원하고 있음
- (나) (일본) '제3기 과학기술기본계획('06~'10)에 안전.안심사회 구축을 중점목표로 반영 하였으며, '07년 일본의 성장과 삶의 질 향상을 목표로「Innovation 25」국가 전략지침을 발표함
- (다) (EU) Framework Programme (EU FP)은 5차 프로그램 이후부터 유럽 사회문제 해결에 초점을 맞추어 진행하였으며, 최근 시행된 7차 FP에서는 성장을 위한 지식기반의 연구개발지역 구현을 핵심적인 목표로 하며, 최근 혁신연합내 실행중인 R&D 프로그램들을 하나로 통합하고, 수정 및 보완하여 'Horizon 2020'이란 새로운 명칭으로 2014년부터 실행하기로 함



(3) 국내 R&D 정책 동향

- (가) '60~'70년대 선진기술의 도입.개량 단계에서 2000년대 들어 창조형 과학기술체제로의 전환을 도모하는 단계로 발전
- (나) 과학기술이 삶의 질 제고에 중요하다는 인식이 높아짐에 따라 각 부처별 다양한 정책을 추진하였으나 궁극적인 목표 달성을 하기에는 국가차원에서 전체적.종합적으로 조정할 수 있는 체제가 미비함
- (다) '06년 과학기술을 통해 국민의 삶의 질 제고를 위한 최초의 정부 차원 종합대책인 「기술기반 삶의 질 향상 종합대책」을 시행하였으나, 수립 이후 후속조치가 미흡하였음
- (라) '12년에 수립된 「新 과학기술 프로그램 추진전략」은 삶의 질 향상과 사회문제 해결을 새로운 과학기술 패러다임으로 제시하였으며, '13년부터 본격적으로 프로그램이 시행됨에 따라 아직 가시적인 성과가 나타나지는 않았음
- (마) 그러나 정부R&D투자 중 삶의 질 향상을 위한 공공.복지 투자는 여전히 미흡하고, 안전.건강.기후변화에 관련된 역할 역시 미흡한 상황

다. III. 국내외 사례 분석

(1) 국외 유사사례 분석

(가) (미국) Quality of Life Technology Center

삶의 질 향상, 고령화 사회에 대한 대비 등 인산 중심의 계획을 직접적으로 다루기 위해 도움이 필요한 사람들이 일상생활에서 발생하는 예측 불가능한 복잡한 문제를 해결할 수 있도록 도와줌
미국 국립과학재단(NSF)과 카네기멜론 대학교, 피츠버그 대학교가 공동으로 운영하며, 연간 약 580만 달러(약 65억 원) 정도가 투자됨

고령자와 장애인의 삶의 질 향상을 위한 지능형 시스템 개발에 초점을 맞춰 다양한 활동을 수행함

(나) (일본) 사회기술연구개발센터(RISTEX)

과학기술을 통해 사회문제들을 해결하기 위해 '01년 사회기술연구개발센터를 설립하고 연구개발을 통해 사회적·공익적 가치를 창출

일본과학기술기구(JST)가 산하 조직으로 운영하고, 대학, 연구기관, 각종 시민단체, 사회적 기업 등이 사업을 위탁수행하고 있으며, '09년에 18억 엔이 '10년에는 19억 엔으로 증액되었음
탈 온난화, 환경공생사회의 구축, 범죄로부터 어린이를 보호, 과학기술과 인간사회, 정보와 사회, 뇌 과학과 사회 등을 연구개발 영역으로 설정하여 프로젝트 수행함

(다) (EU) 제7차 다자간 공동기술개발 프로그램(FP: Framework Program)

초기 개별 연구개발 프로그램으로 시작하였으며 미국, 일본과의 경쟁에서 우위 확보 및 미개척 분야의 선도를 통한 유럽의 경쟁력 강화와 삶의 질 향상을 위한 전략 프로그램으로 발전하게 됨
운영주체는 유럽연합(EU)이며, 안전·건강·편리·쾌적한 삶 등 삶의 질 관련 예산이 전체 예산의 69.1%인 386억 유로로 삶의 질 향상을 위한 기술개발에 매우 적극적임

4대 핵심 목표인 '협력(Cooperation)', '창의(Ideas)', '인력(People)', '역량(Capacities)'에 따라 기술개발을 실시하며, 이를 기준으로 9대 핵심연구분야를 선정함

(2) 국내 유사사례 분석

(가) (교육과학기술부) 공공복지 안전연구사업

공공복지 및 안전 분야의 국내 기술수준이 낮고, 이에 대한 기술개발이 장기간 소요됨에 따라 수립되었으며, 삶의 질 선진화를 통한 안심복지국가 실현을 목표로 함

총 사업기간은 5년이고, 사업비는 800억 원 규모임

여러 기준을 고려하여 대상분야를 선정하며 특히 고령친화, 장애극복, 사회안전, 재해안전의 4가지 분야를 중점적으로 추진함

본 사업은 공공복지·안전분야의 기초·원천기술개발사업으로서 응용의 잠재력은 크지만 실제 국민이 체감하기 위해서는 추가적인 R&D를 해야 하는 사업임

(나) (지식경제부) 국민편익증진기술개발사업

'국민편익증진기술개발사업'은 사회적 약자를 포함한 일반국민의 삶의 질 향상을 위해 국민의 실제적 수요에 기반한 맞춤형·문제해결형 기술·제품의 개발과 보급을 하고자하는 사업

총 사업기간은 3년 이내로, 정부출연금은 연간 4억 원 이내 규모임

장애인 분야 이외에도 고령자, 저소득층 중 사회적 약자들의 편익증진 및 일반국민들의 사회적 이슈 해결을 위해 제품 및 서비스를 개발함

개발기술의 사회적 수용성을 높이기 위해 최종 사용자의 전과정 참여가 필수적이나, 실제 일부 기술개발단계만 참여하고 있고 기술개발사업이 작은 규모로 진행되어 산·학·연 협력 R&D 연계를 통한 기술 확산 및 기업지원 체계가 미흡

(다) 국가문제해결형 연구사업(NAP: National Agenda Project)

'국가문제해결형 연구사업(NAP)'은 국가가 고민하는 질병·재난·재해와 같은 사회적 문제와 에너지·기후변화와 같은 글로벌 이슈를 해결하기 위한 연구프로젝트로서, 국가·사회적 수요 및 현안해결에 중점을 둔 창조적 융합연구 체제로의 연구구조 개편으로 정부출연연구소의 기능을 정립
NAP추진위원회 및 관련 연구회에서 수행하며, 연간 10~20억 원 내외로 과제별 성격에 따라 차등지원

중점추진분야로 '국가현안 및 글로벌 이슈 대응분야', '장기 국가의제 분야', '기초·원천기술 분야'임

NAP는 무제 해결을 위해 Top-down 방식의 연구기획 및 연구비 지원을 통해 소관연구기관 연구성과 제고 및 사회적 책무성을 강화한 사업으로 국민이 체감할 수 있는 기술개발과는 다소 거리가 있음

(3) 시사점 도출

- (가) 기존 공급자 중심의 R&D를 탈피하여, 기술수요조사, 개발단계, 시제품 검증 등 개발의 전(全)과정에서 국민을 참여시키는 수혜자 중심의 R&D 필요
- (나) 시스템 구축 이전에 일반국민의 요구를 충분히 이해하고, 사회문제 해결을 위한 기술개발은 산·학·관·연·시민사회 등 이해당사자들의 협력을 강조
- (다) 기술개발의 성과를 현장에 적용할 수 있도록 최종 사용자가 참여하는 실증·구현·보급 단계에 이르기까지의 조직적인 기반 구축 필요

라. IV. 사업 기본개념 및 추진계획

(1) 사업개념 및 추진방향

(가) (개념) 2013년부터 추진하고자 하는 '사회문제 해결형 연구개발사업'은 사회문제 해결을 위한 '사회적 솔루션 제공형 연구개발(이하 'R&SD')' 개념을 도입함

R&SD는 연구·기술공급 중심이 아닌 사회문제 해결을 목표로 솔루션을 도출하여 수행하는 사업임

사업기획 단계부터 '필요성을 느끼는 시민', '정책을 담당하는 부처', '연구개발을 수행하는 부처' 등이 함께 협업을 통해 해결책을 마련하는 방식으로 사업을 추진함

구분	기존 R&D	사회문제 해결형
목적	-국가전략 또는 경제성장	-삶의 질 향상 (과학기술의 혜택이 모든 국민에게)
	R&D, R&BD → R&SD*	
목표	-과학·기술 경쟁력 확보	-사회문제 해결
특징	-공급자 중심의 연구개발	-수요자 참여형 연구개발 -기술 + 인문사회 + 법·제도 융합
주체	-연구개발부서 중심	-연구개발부서와 정책부서 협업
결과	-논문·특허 등 연구 산출물	-구체적 사회문제 해결

(나) (추진방향) 사업 개념을 토대로, 본 사업의 추진방향을 다음과 같이 크게 3가지로 도출함

사업 수요자인 국민이 사업에 직접 참여하여 추진분야를 선정하고, 사업 수행 시 전주기에 걸쳐 수행하는 사회적 수요 기반의 개방형 수행체계를 구축

종합적 문제해결을 통해 기술적인 요소뿐만 아니라 비기술적인 요소까지 통합한 토털 솔루션을 제공하고, 사업성과의 지속가능성을 확보

단기적 성과 창출을 위해 사업에 대한 타당성을 확보하고, 기존 기술이나 아이디어를 활용하여 사업에 투입되는 시간을 단축하고 비용 절감효과 기대



과학기술을 기반으로 사회문제 해결에 기여하여 국민행복 실현



(2) 사업 추진전략

(가) (추진전략 1) 사업 과정에 이해관계자 참여

국민의 경험이 반영된 생활밀착형 사회문제를 발굴하기 위해 대국민 공모를 실시하고, 공개토론회를 개최하여 추진분야, 정책방향 등에 대한 의견수렴 실시
사업 수행기간동안 다양한 이해관계자들의 의견을 수렴함과 동시에 사업 내용과 서로의 입장을 이해하고 다양한 아이디어가 적용될 수 있는 있는 연구 플랫폼 구축

(나) (추진전략 2) 분야별 맞춤형 협업체계 구축

각 사업마다 사회문제 해결에 필요한 방법 및 추진체계가 다를 수 있기 때문에 사업 분야별 기술개발내용 및 비기술적인 부분에서의 고려사항을 도출하고, 사업별 특징 및 추진전략에 따른 협업체계 구축

기술개발의 성과가 실제 현장에 적용될 수 있도록 법.제도적인 측면에서 개선이 필요한 경우, 반드시 부처간 협업체계를 구축하여 추진해야 함

(다) (추진전략 3) 다학제적·융합적 접근 수행

제도적.문화적.심리적 관점 등을 종합적으로 고려하여, 학제간 융합연구를 통해 사회문제 해결을 하고 새로운 사회적 가치 창출

기술개발의 성공가능성뿐만 아니라 사회문제 해결의 중요성 등도 함께 고려하여 우선순위를 선정하고, 기술개발, 제도, 사회적 합의 등 다양한 측면에서 추진전략을 제시

(라) (추진전략 4) 사업단을 통한 지속가능체계 구축

기술개발 기획에서 기술사업화 같은 성과 및 사후관리까지 총괄하는 사업단장제를 도입하여 자율.책임 운영

사업 추진기간 내에 사회문제를 해결하는데 기여할 제품 및 서비스를 창출하는 것이 중요하므로 기존 기술/아이디어를 활용하여 연구성과 창출 및 현장적용 시점을 단축할 수 있도록 수행함
최종 사용자가 참여하는 Testbed 시스템을 구축하여 실제 사회에 적용했을 때 수용성을 확보하고, 법.제도적, 인프라, 서비스 전달체계 측면에서의 변화관리를 위한 사회문제 모니터링팀을 별도로 운영함

사업기간은 약 3년으로 단기간내 진행하므로, 사업기간 내에는 기술개발 및 시제품 제작까지 완료 하는 것을 목표로 하고, 사업 종료 이후 타사업과의 연계, 관련기업에서 제품개발 또는 서비스 제 공 등 후속운영방안 마련

(마) (추진전략5) 사업화 성과 제고를 위한 사전기획 실시

수요제안 아이디어를 토대로 전문가 자문회의 운영, 기술가치평가, 수요자 니즈분석, 현황 및 실태 조사를 실시함으로써 사회문제 해결을 위해 개발될 기술의 사업 타당성 확보

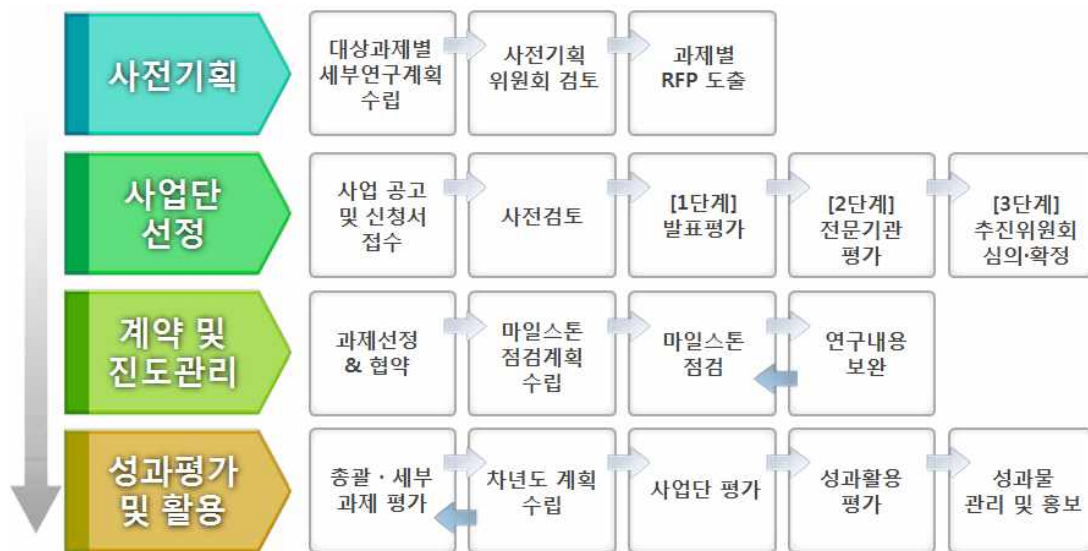
연구개발사업 성과의 사회 확산을 위해, 실증 및 보급 단계에 이르는 사업화 전략 마련

(3) 사업 추진절차 및 일정

(가) 사전기획-사업단 선정-계약 및 진도관리-성과평가 및 활용 단계로 추진

사전기획연구는 전문연구기관에서 담당하여 수행하며, 구성할 사업단별로 다른 사회문제를 다루 기 때문에 이해관계자로 구성된 기획위원회를 함께 운영하여 해결방안을 도출 및 사업화 전략 제시

- 대상분야별 세부연구계획을 수립하여 제안요구서(RFP)를 작성하는 것으로 2013년 8월부터 2개월간 실시함



사업단 선정은 사업공고를 통해 제출된 과제를 평가하고 사업단을 선정함

- 사업공고 및 신청서 접수 이후 단계별 평가를 통해 2013년 10월에 사업단을 선정함

계약 및 진도관리는 개방형 의견수렴/진도점검 시스템을 구축하여 연구단/사업단 운영과정에서 사회문제 해결 가능성을 지속적으로 검토함

- 과제 협약 이후 대상분야별 연구 추진시 마일스톤 점검에 따라 연구내용을 보완하며, 2013년 11월부터 사업기간동안 적용됨

과제평가, 사업단 평가, 성과활용 평가를 객관적으로 실시하고, 성과물에 대한 관리 및 홍보도 추진함

- 총괄 및 세부과제에 대한 평가를 실시하고 그 결과를 반영하여 차년도 계획을 수립하며, 성과물을 관리 및 홍보함

(4) 사업 추진체계

(가) 여러 기술개발 파트만을 운영하는 타사업과 달리, '사회문제 해결형 기술개발사업'은 지속적으로 사회문제를 발굴하고, 해결방향을 모색하기 위해 기술개발 파트뿐만 아니라 사업화부분을 함께 고민하는 파트, 인프라를 지원하는 파트를 함께 운영해야 함



(기술개발 파트) 핵심요소기술 개발을 담당하여, 기술개발 규모 및 내용에 따라 1~2개의 세부과제로 구성하여 운영함

(사업화 파트) 기술 상용화 및 서비스 전달체계 개발과정을 담당하여, 비즈니스 모델 수립하고, 이에 기반하여 최종결과물에 대한 이미지를 기술개발 파트와 지속적으로 공유해야 함

(인프라 지원 파트) 기술개발 및 사업화 이외 사업 성공을 위해 필요한 기반들을 구축하면서, 이슈해결 중심의 무빙타겟 연구를 수행함

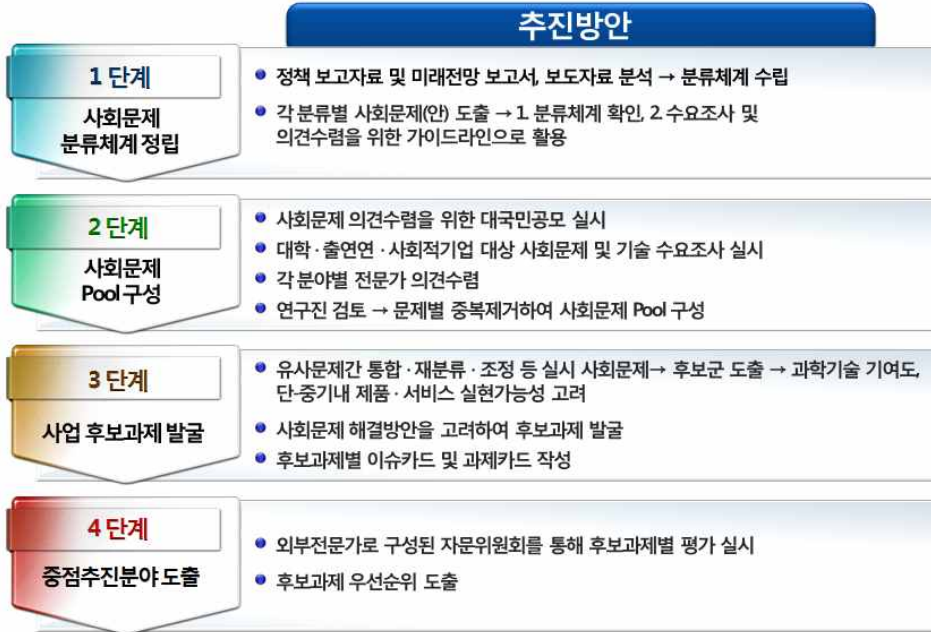
(사회문제 모니터링단) 정기적으로 수요조사 및 여러 문헌조사를 통해 사회문제를 발굴하고 이를 해결하는 방향을 다각도로 연구하는 조직으로, 시민단체, 인문·사회연구자, 산·학·연 등 혁신주체들로 구성함

(부처협의회) 사업의 이슈별로 관계부처를 파악하여 사업 초기단계부터 부처협의회를 구성하여 협업체계를 구축함

V. 사업 중점 추진분야 도출

(5) 사업 추진분야 도출 프로세스

(가) 사회문제 해결형 기술개발사업 추진분야 도출 프로세스



(나) 문헌분석부터 일반국민 및 전문가 대상 수요조사, 자문위원회 개최 등 각 단계별 연구는 4월부터 6월까지 약 3개월에 걸쳐 추진함



(6) [1단계] 사회문제 분류체계 정립

(가) 사회문제, 미래 트렌드 또는 과학기술 관련 기존의 분류체계를 조사·분석하여 '사회문제 해결형 기술개발사업'에 적합한 분류체계 정립

사회문제 분류는 총 4가지 대분류와 12가지 세분류로 구성된 분류체계를 정립하였음

(나) 구성된 분류체계는 산·학·연과 언론계 등 각 계 전문가를 대상으로 위원회를 개최하여 자문을 구하여 최종 확정



(7) [2단계] 사회문제 Pool 구성

(가) 일반국민을 비롯하여 대학·출연연·사회적 기업을 대상으로 사회문제에 대한 의견수렴을 실시하고, 각 결과별 중복성 제거를 통해 사회문제 전체 Pool 구성

일반국민들이 연구재단 기획마루 사이트(plan.nrf.re.kr)를 통해 온라인으로 직접 참여하여 사회문제를 제안하고, 대학·출연연·사회적 기업을 대상으로 사회문제 및 해결방안에 대한 의견을 수렴함

각 분류별 사회문제의 내용에 대한 이해 및 새로운 이슈를 확인하기 위해 각 분야별 전문가 12인을 대상으로 심층면담을 진행하고, 사회적 기업 전문가들은 표적집단면접(FGI) 형식으로 진행함

다양한 방법으로 수집한 사회문제들 간의 중복데이터를 제거하여 최종 사회문제 Pool 구성



(8) [3단계] 사업 후보과제 발굴

(가) 과학기술의 적용 및 해결방안을 고민하는 측면에서 통합·조정할 수 있는 사회문제에 대한 검토를 통해 사회문제 후보군(67건)을 도출함

<표> ‘건강한 사회’ 사회문제 후보군

구분	후보군
다양한 질병의 극복 (16건)	<ul style="list-style-type: none"> • 소아청소년 정신질환 발병률 증가(예: 우울증, ADHD, 자폐증 등) • 치매노인 급증 • 난치성 만성면역관련 질환 증가 (예: 아토피 피부염, 천식, 류마티스 관절염 등) • 암환자 증가 • 신종 바이러스 감염질환 증가(예: SARS, 조류인플루엔자 등) • 청소년 비만 증가 • 출산율 감소 및 고위험 임신부 증가 • 항생제·내성균 발현 증가 • 고혈압 유병률 증가 • 불임환자 증가 • 중독질환으로 인한 사회문제 증가 (예: 인터넷·게임, 스마트폰, 알콜, 도박, 향정신성의약품 중독 등) • 약물 부작용으로 인한 사회적 비용 증가 • 청소년 소음성 난청 증가 • 유아기 집단 감염 피해 증가 • 이식용 장기의 수급 부족 • 약가 상승(예: 글리벡 사태)

건강한 먹거리 (7건)	<ul style="list-style-type: none"> • 집단급식소에서 식중독 발생 • 식재료의 신선도 유지 문제 • 유해물질에 오염된 식품 유통 (예: 잔류농약, 화학 방부제, 중금속, 미생물 등) • 불법 위해식품 판매 • 식수원 오염원 증가 • 수입농산물 안전성 강화 요구 • 쌀벌레(바구미) 번식 급증
-----------------	--

<표> '안전한 사회' 사회문제 후보군

구분	후보군
범죄 예방 (10건)	<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보 누출 관련 범죄(예: 신용정보 및 예금통장 불법매매) • 사이버 테러(예: 바이러스 제작·유포) • 보이스피싱 사기 • 강력범죄 • 중국어선 불법조업 피해 • 상수도 시설의 취약한 보안상태(예: 홍성 지역상수도 독극물 투입 사건) • 불안한 영유아 돌봄시스템 • 가짜석유 제조·판매 • 성범죄 • 학교폭력
자연·산업 재해 방지 및 재난 복구 (12개)	<ul style="list-style-type: none"> • 가뭄으로 농가 피해 • 태풍이나 집중호우로 인한 침수피해 • 지진, 해일 등으로 인한 안전 위협 • 황사 및 미세먼지 • 국지성 기습폭설로 인한 눈길사고 • 야생동물로 인한 피해(예: 유단전사고, 농작물 피해 등) • 해수욕장 이안류에 따른 안전 및 인명사고 • 산업사고에 의한 지역 피해(예: 유해독성물질 및 가스 누출) • 화재 위험에 노출된 전통시장 • 산업현장의 안전 무방비(예: 폐기물처리공장 폭발사고, 석유화학 플랜트 설비의 안전사고발생 빈번) • 밀폐공간 작업자의 질식사 • 화재로 인한 전통목조건축물(문화재) 훼손

<표> '쾌적한 사회' 사회문제 후보군

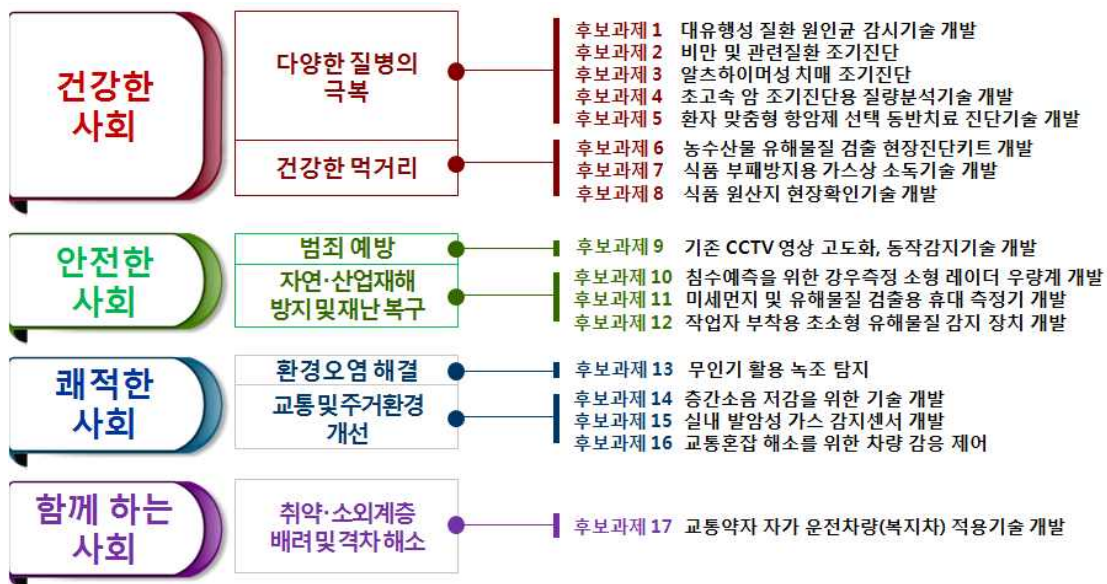
구분	후보군
환경오염 해결 (5건)	<ul style="list-style-type: none"> • 석면 함유 폐기물 처리 문제 • 환경호르몬 검출(예: 벤젠, 라돈, 석면 등) • 4대강의 지속적인 하천오염 • 도시대기오염(예: 화석연료를 사용하는 공장과 자동차의 배출가스)

생태계 보존 및 자원부족 해결 (3건)	<ul style="list-style-type: none"> • 녹조·적조현상 • 기계적훼손, 화학적오염, 생물교란 등에 의한 해양/하천 생태계 파괴 • 국내, 다국적 기업들의 수질오염화, 저수량 미확보, 강수량 부족 등으로 인한 물 부족 발생 • 생물군집의 종조성과 서식밀도 변화 야기 (예: 매립이나 해안 건설에 의한 해저지형 변화로 해류, 퇴적상 및 수질을 변화 야기, 백화현상 등)
교통 및 주거환경 개선 (9건)	<ul style="list-style-type: none"> • 교통정체 • 교통사고 발생(예: 어린이 교통사고, 교차로 교통사고 등) • 무질서한 주차문제 • 차량에 의한 교통소음 • 증간소음 • 새집증후군 문제 • 실내 발암 물질 발생 • 입간판 등으로 인한 보행권 침해 • 음식물 쓰레기 처리 및 악취 문제

<표> ‘함께하는 사회’ 사회문제 후보군

구분	후보군
취약·소외 계층 배려 및 격차 해소 (5건)	<ul style="list-style-type: none"> • 장애인 및 노인의 이동편의 요구 • 독거노인의 외로운 죽음 • 취약계층의 정보격차 문제 • 의료소외층 발생 • 지역간 교육격차 문제

(나) 67건의 사회문제 후보군을 각 사회문제별로 ‘과학기술 솔루션 제시가능성’ 측면과 ‘사업기간내 실현가능성’을 중점적으로 검토하여 17개의 중점추진분야 후보과제를 선정함



(9) [4단계] 중점추진분야 도출

(가) 자문위원회를 통해 각 과제별 우선순위를 ‘사업 목적과의 부합성’, ‘사회문제 해결의 중요성’, ‘기술개발 성공가능성’ 측면을 고려하여 선정함



(나) 다양한 분야를 기준으로 산.학.연 및 언론계의 전문가 8명이 자문위원으로 참석하여 각 과제별 장단점을 파악하고, 설문조사를 통해 평가기준별로 가중치를 부여하여 각 과제별 우선순위를 도출함

(다) 각 부처별 연구개발 중복성을 확인하고, ‘13년에 추진할 예정인 시범사업의 예산 범위를 확인하여 분야별로 우선순위를 도출하여 3개의 추진분야를 선정함

예산 출처에 따라 2013년 시범사업으로 바이오분야 2개, 나노분야 1개 사업 선정 예정

(라) 그 결과, 최종적으로 바이오 분야에서는 ‘비만 및 관련 질환 조기진단’과 ‘환자 맞춤형 항암제 선택 동반치료 진단기술 개발’, 나노 분야에서는 ‘작업자 부착용 초소형 유해물질 감지장치 개발’과제가 시범사업 추진분야로 선정됨

(마) 향후, 각 과제별 사전기획을 실시하여, ‘청소년 비만’, ‘암 치료 증가 부담’, 유해화학물질 유출’분야별 기술개발내용에 대한 타당성을 점검하고, 그 결과에 따라 해당사회문제에 대한 환경분석, 기술개발현황 등을 구체적으로 실시하여 추진계획을 수립함