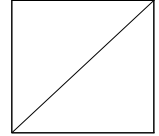


공개



의안번호	제 4 호
심 의 연 월 일	2018. 6. 29. (제 2 회)

심
의
사
항

제2차 과학기술 기반 국민생활(사회) 문제 해결 종합계획('18~'22)(안)

국가과학기술자문회의
심의회

제 출 자	과학기술정보통신부장관 유 영 민 농림축산식품부장관(代) 김 현 수 보건복지부장관 박 능 후 국토교통부장관 김 현 미 경 찰 청 장 이 철 성 서울특별시시장 박 원 순 광주광역시시장 윤 장 현 강 원 도 지 사 최 문 순 전라북도지사 송 하 진	행정안전부장관 김 부 겸 산업통상자원부장관 백 운 규 환 경 부 장 관 김 은 경 식품의약품안전처장 류 영 진 농 촌 진 흥 청 장 라 승 용 부 산 광 역 시 장 서 병 수 대전광역시시장(代) 이 재 관 충 청 북 도 지 사 이 시 종 경 상 북 도 지 사 김 관 용
제출 연월일	2018. 6. 29.	

1. 의결주문

- 「제2차 과학기술 기반 국민생활(사회)문제 해결 종합계획(안)」을 별지와 같이 의결함

2. 제안이유

- 「과학기술기본법」 제16조의6에 따라, 국민 삶의 질 향상과 사회적 문제 해결에 필요한 중·장기 정책목표, 전략, 추진과제 등을 반영하여 관계부처 및 지자체 합동으로 「제2차 과학기술 기반 국민생활(사회)문제 해결 종합계획(안)」을 수립·추진하고자 함

3. 주요내용

가. 계획의 성격

- 과학기술을 활용한 사회문제를 해결하기 위하여 관계 중앙행정기관의 관련 시책과 사업 등을 종합한 범부처 종합계획

※ (1차 계획) 과학기술 기반 사회문제해결 종합 실천계획('14~'18), '13.12 국가과학기술심의회

- 5년 간('18~'22) 과학기술 기반 국민생활(사회)문제 해결정책의 비전, 목표, 전략, 과제 등을 제시

나. 수립방향

- 중기적 관점에서 과학기술이 국민 삶의 질 향상과 사회문제 해결에 기여할 수 있도록 사회문제해결 R&D 추진체계 효과성 제고

- 국민, 연구자, 사회적경제 조직 등 정책 수요자들의 적극적인 참여 유도를 통한 지속 가능한 문제해결 생태계 조성

※ 수요자 참여형 네트워크 구축 및 온라인 플랫폼 운영 등

- 과학기술과 사회혁신정책의 협업으로 과학기술의 사회적 가치 강화

다. 비전과 목표

비 전

**과학기술로 국민 삶의 질을 높이고
사회문제해결을 통한 국민행복 실현에 기여**

- 과학기술로 사회문제 Down ! 국민행복 Up ! -

목 표

오래된 문제도, 새로운 문제도 과학기술과 함께 해결하는 지혜로운 사회

과학기술을 통해
문제를 이해하고 공감

혁신적 솔루션으로
함께 문제를 해결

사회문제해결형 비즈니스
모델을 통한 지속적인
문제해결성과 향유

3대 전략 10대 추진과제

I.
국민이 원하는 문제에
전략적 투자가 가능한
범부처 협력
체계 구축

1. 『국민생활(사회)문제해결 민관협의회』 상설화 및
범정부 정책연계 강화
2. 사회문제해결형 R&D사업 체계 개편 및 투자 강화
3. 사회문제 긴급대응연구사업 추진
4. 다부처 R&D사업 전주기 맞춤형 컨설팅 추진

II.
소통·협력 기반의
플랫폼형
사회문제 해결
생태계 구축

5. 수요자 참여형 네트워크 구축 지원
6. 개방형 온라인플랫폼 구축·운영
7. 사회문제해결 경험 공유 및 학습 기반 강화
8. 사회문제과학기술정책센터 운영

III.
현장체감형 성과
창출을 통한
과학기술의 사회적
가치 강화

9. 사회혁신과의 결합으로 과학기술의 사회적 역할 확대
10. 대국민 성과 체험 강화 및 문제해결 우수성과의 확산

라. 주요 내용

□ 우선 해결할 40개 주요 사회문제

- 기존 1차 종합계획(30개 문제)을 바탕으로 시민·관계부처·지자체가 제기한 심각성·시급성을 기준으로 40개 문제로 확대
- 앞으로 이들 과제에 국한하지 않고 국민의견 등을 계속 수렴, 신규 문제를 추가함으로써 유연하게 대응

		기존 (1차계획 30개)	신규 (2차계획 10개)
10대 분야	40개 주요 사회문제		
건강	만성질환	희귀난치성 질환	중독
	퇴행성 뇌/신경질환	정신질환·지적장애	
환경	생활 폐기물	실내 공기오염	수질 오염
	환경 호르몬	산업폐기물	미세먼지
문화여가	문화소외	문화·여가공간 미비	
생활안전	성범죄	먹거리 안전	사이버 범죄
	가정 안전사고	화이트칼라 범죄	사생활 침해
재난재해	기상재해	화학 사고	감염병
	방사능 오염	지진	소방안전
에너지	전력수급	에너지 빈곤	
주거교통	불량/노후 주택	교통혼잡	교통안전
가족	노인 소외·자살	가정폭력	저출산
교육	교육격차	학교폭력	
사회통합	의료격차	정보격차	
	취약계층 생활불편	노동의 차별	

□ 3대 전략 및 10대 추진과제

○ (전략 1) 범부처 협력 체계 구축

① 『국민생활(사회)문제해결 민관협의회』 상설화 및 범정부 정책연계 강화

- 사회문제해결 전 과정에서 부처 R&D사업의 연계·조정이 가능토록 범부처·지자체·민간전문가가 참여하는 협의회 상설 운영

② 사회문제해결형 R&D사업 체계 개편 및 투자 강화

- 기술이전이나 사업화 위주에서 벗어나 실질적 문제해결이 가능하도록 실증단계를 의무화(기술개발 + 실증)
- 부처별로 추진 중인 사회문제 해결 R&D사업을 특정 사회문제* 중심으로 묶어서 예산 배분·조정 추진(국가과학기술자문회의 심의)
* 미세먼지, 감염병, 생활폐기물 등 시급성 등을 고려, 특정 문제부터 우선 추진
- 지역주민, 시민/환경단체, 전문가 등이 지역 문제해결 과정에 참여하여 R&D 성과(문제해결)를 창출하는 리빙랩 구축 지원

③ 사회문제 긴급대응연구사업 추진

- 예기치 못한 사회문제 발생 시 적시 원인 분석 및 솔루션 개발을 위한 범부처 긴급대응연구 예산 신규 마련 추진

④ 다부처 R&D사업 전주기 맞춤형 컨설팅 추진

- 사회문제해결형 다부처 R&D사업 단계별(사업기획, 연구수행, 사업점검, 성과확산)로 전문가 중심의 체계적인 맞춤형 자문 지원

○ (전략 2) 사회문제해결 생태계 구축

⑤ 수요자 참여형 네트워크 구축 지원

- 과학기술로 해결할 사회문제 발굴은 물론 해결방안 모색까지 국민·연구자·사회적경제 조직 등이 함께 참여하는 상시 네트워크 구축

⑥ 개방형 온라인플랫폼 구축·운영

- 사회문제 이슈발굴, 문제해결을 위한 정보습득 등 누구나 쉽게 참여하여 활동할 수 있는 온라인 창구(국가사회문제은행 등) 구축

⑦ 사회문제해결 경험 공유 및 학습 기반 강화

- 생태계 내 문제해결 역량을 축적·확산할 수 있도록 다양한 경험·지식 공유 및 사회문제해결 교육·문화 프로그램 운영

⑧ 사회문제과학기술정책센터 운영

- 종합계획 추진과제에 대해 체계적으로 전담 지원하고, 전문적인 사회문제해결 R&D 전략연구 수행을 통한 정책 수립·집행 지원

○ (전략 3) 과학기술의 사회적 가치 강화

⑨ 사회혁신과의 결합으로 과학기술의 사회적 역할 확대

- 지역 문제 해결 및 사회적경제 조직을 통한 일자리 창출 등 과학기술의 기여를 확대하기 위해 과학기술과 유관부처 정책 간 연계 강화

⑩ 대국민 성과 체험 강화 및 문제해결 우수성과의 확산

- 국민과의 소통을 위해 문제해결 R&D 연구성과의 체험 기회를 확대하고, 우수 연구성과의 실용·상용화 등을 위한 판로 지원 강화
- 사회문제해결 R&D의 특성을 고려하여 연구성과의 공유와 활용을 촉진하는 관련 법·제도의 지속적 개선

4. 향후계획

- 민관협의회 구성, 문제해결형 R&D사업의 실증 체계화를 위한 리빙랩 가이드라인 및 예산구조 개선(안) 마련 등 : '18년 하반기

- 종합계획 후속조치를 위한 시행계획 수립 : '19년 1분기

5. 참고사항

- 제2차 종합계획 수립을 위한 민관협의회 개최(총 3회 : '18.3.27, 4.19, 6.8)
- 관계부처 의견 수렴('18.5.9~5.29) 및 토론회 개최('18.6.1)
- 국정현안점검조정회의 보고(총리 주재, '18.6.21)
 - ※ 붙임 : 『과학기술을 통한 사회문제 해결 추진방안』

**제2차 과학기술 기반
국민생활(사회) 문제 해결
종합계획(안)**

2018. 6. 25.



관계부처 및 지자체 합동

☐☐ 순 서 ☐☐

I. 추진배경	1
II. 추진경과 및 법적 근거	3
III. 1차 종합계획 성과 및 시사점	8
IV. 국민생활 환경변화와 사회문제영역	14
V. 비전 및 목표	19
VI. 3대 전략 및 10대 추진과제	20
VII. 개선사항 및 기대효과	41
VIII. 향후계획	44
별첨1 사회문제해결형 R&D 개념	49
별첨2 사회문제영역 및 사회문제 개요	50
별첨3 일반시민·전문가 대상 사회문제 설문 결과	53

I. 추진 배경

- 국민 삶의 질 향상에 관한 정책 요구 증대 및 이를 위한 과학기술의 사회적·공공적 역할 부각
 - 사회문제에 대한 일반국민의 높은 관심* 속에 현 정부에서는 사람 중심의 정책 추진 강화(참고1)
 - * 일반국민의 83%는 사회문제가 심각하다고 응답(일반인 1,000명 설문, '18.3)
 - 과학기술에 대한 기대가 경제성장을 넘어, 건강, 안전 등 삶의 질 향상을 위한 역할 강화로 확장*
 - * 일반국민의 89%는 사회문제해결을 위한 과학기술의 역할을 보통이상으로 응답
- 국민이 체감할 수 있는 사회문제해결 성과 창출과 현 정부의 국정철학인 국민참여형 국정운영 구현을 위한 정책 추진 필요
 - 일반국민이 과학기술의 과실을 직접 누릴 수 있도록 사람 중심, 현장 중심의 지속가능한 사회문제해결 생태계 구축 필요성 증대
 - 국민에게 정부의 의지를 알리고 지지를 얻을 수 있는 공감형 과학기술정책 개발 및 체계적 소통기반 마련 필요
- 각 부처 추진 사회문제해결R&D의 제도 지원 및 범부처 확산을 위해 「제2차 사회문제해결 종합계획」 수립 추진
 - 부처별 사회문제해결사업* 및 정책 추진에 따라, 제도적 지원 및 범부처 확산 강화 필요
 - * 개별부처(과기정통부 ‘국민생활연구’ 등), 다부처(사회문제해결형 R&D사업)
 - '13년 12월 수립된 『과학기술 기반 사회문제해결 종합실천계획 ('14.1~'18.12)』에 대한 제2차 종합계획 수립 필요
 - ※ 법적 근거: 과학기술기본법 제16조의6, 동법 시행령 제24조의6

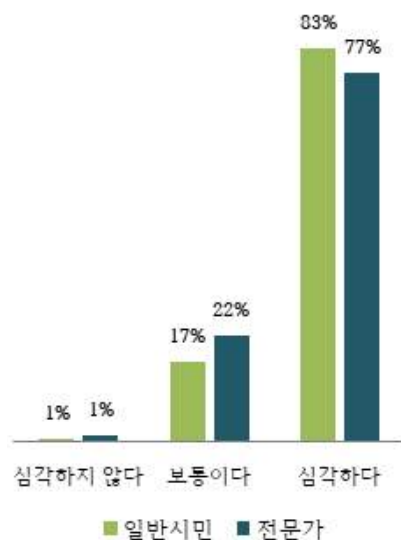
참고 우리나라 사회문제 및 과학기술 역할에 대한 인식 조사

◇ 우리나라의 사회문제는 현재 심각한 수준인 반면, 해결능력은 상대적으로 부족하여 이의 개선을 위해 과학기술의 역할 강화가 필요한 것으로 인식됨

- (개요) 우리나라의 사회문제 및 관련 정책에 대한 인식 조사 실시
 - ※ (대상) 일반시민 1,000명(응답 완료), 분야별 전문가 432명 대상, '18년 3월
- (심각성) 일반시민·전문가 모두 국내 사회문제의 심각성이 높다고 조사됨
 - ※ 국내 사회문제가 심각하다는 응답 비중 : 일반시민 83%, 전문가 77% (도표1)
- (문제해결 가능성) 일반시민·전문가 모두 문제의 50% 이하만이 해결될 것으로 예상
 - ※ 현재 역량으로 해결가능한 문제해결 정도(평균) : 일반시민 45%, 전문가 48% 해결 (도표2)
- (과학기술 역할) 사회문제 해결을 위한 과학기술의 역할은 비교적 높음
 - ※ 과학기술의 역할이 보통이상(보통+높음) 응답 비율 : 일반시민 89%, 전문가 79% (도표3)

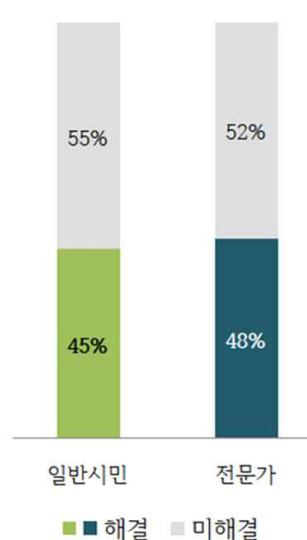
<도표1. 국내 사회문제 심각성>

Q. 귀하는 현재 우리나라의 사회문제가 전반적으로 어느 정도 심각하다고 생각하십니까?



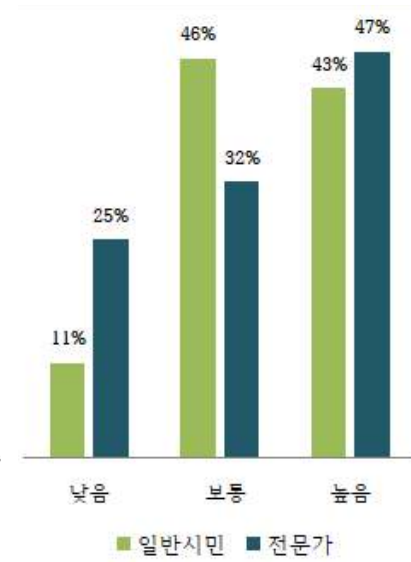
<도표2. 문제해결 가능성>

Q. 사회문제 발생 시, 우리 사회가 어느 정도 해결할 수 있다고 생각하십니까?



<도표3. 과학기술의 역할>

Q. 귀하는 전반적인 사회문제 해결에 있어 과학기술의 역할이 어느 정도라고 생각하십니까?



Ⅱ. 추진경과 및 법적 근거

1

주요 추진경과

- 부처·지자체 대상 종합계획 수립 방향 의견 수렴 : '17.12~'18.1
 - 관계부처 실무회의 개최('18.1.18)
 - 지자체 실무회의 개최('18.1.31)
- 부처·지자체 현황 조사 및 시민·전문가 의견 수렴 : '18.1~4
 - 관계부처 및 지자체 대상 자료 요청 및 수합('18.1.23~2.14)
 - ※ R&D사업·정책 및 사회문제영역 등
 - 일반시민 및 전문가 대상 사회문제 인식 설문조사('18.3.15~3.21)
 - ※ 일반시민(1,000명) 및 전문가(432명) 대상 사회문제 심각성 등 인식 조사
 - 과학기술인문사회계 전문가 대상 워크숍 실시 및 의견수렴('18.3.15.)
 - 유관 R&D사업·정책 및 설문조사 결과 분석(~'18.3)
 - 주요 사회문제 선정 및 중점전략·핵심 추진과제(안) 도출(~'18.4)
- 종합계획 수립을 위한 민관협의회 구성·운영 : '18.3~6
 - 관계부처 및 지자체, 전문가 등 구성(~'18.3.8)
 - 제2차 종합계획 수립 관련 주요사항 검토 회의 개최('18.3~6)
 - ※ 1차('18.3.27), 2차('18.4.19), 3차('18.6.8)
- 제2차 종합계획(안) 부처 의견수렴 및 안건상정 : '18.5~6
 - 부처 및 지자체 의견회람('18.5.9~5.25)
 - 공개 토론회 개최 및 의견 수렴('18.6.1)
 - 국가과학기술자문회의 심의회의 안건 상정('18.6.29)

2

추진체계

① 민관협의회 구성·운영

< 개요 >

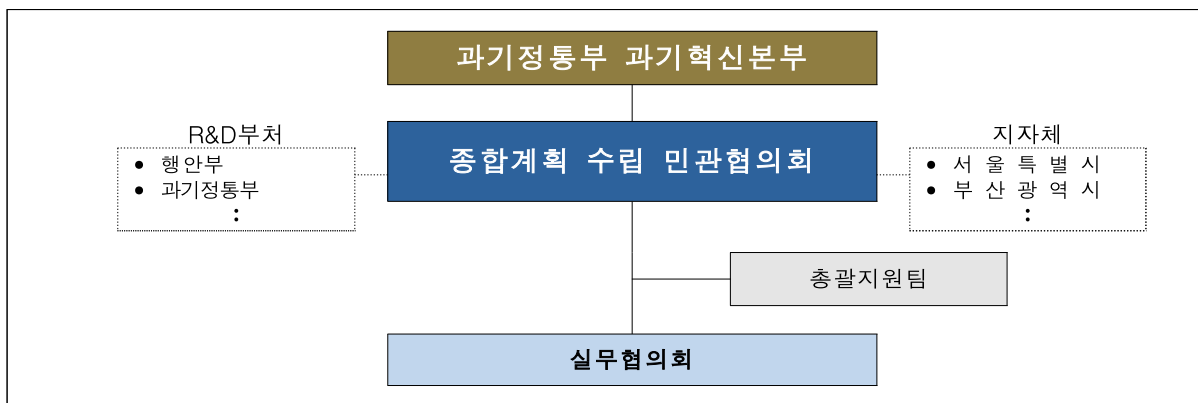
- 종합계획 수립 과정에서 다양한 분야 전문가 및 관계부처·지자체의 의견을 반영하기 위해 민·관이 참여하는 협의회 구성 및 운영

< 주요기능 >

- 제2차 종합계획(안) 수립 관련 주요사항 검토 및 논의

< 구성 >

- (위원) 중앙부처(10, 국장), 지자체(8, 국장), 다부처특위(2), 과학기술계(4), 인문사회계(4), 사회적경제조직(4) 등 총 33명
※ 위원장은 주관부처인 과기정통부에서 담당
- (추진체계) 민관협의회를 중심으로 실무협의회와 총괄지원팀으로 구성



- (민관협의회) 제2차 종합계획(안) 총괄 검토
- (실무협의회) 안전 검토 및 부처·지자체간 협의 진행 등
- (총괄지원팀) 종합계획(안) 수립 총괄지원(협의회 운영 지원 등)

② 일반시민·전문가 대상 온·오프라인 의견 수렴

- 일반시민·전문가 대상 사회문제 인식 조사(설문)
- 전문가 대상 사회문제R&D 정책·과제 의견 수렴(워크숍 등)

□ 법적 근거

- 과학기술기본법 제16조의6(과학기술을 활용한 사회문제의 해결)
 - 삶의 질 향상, 사회적 현안 등의 해결에 필요한 시책 수립·추진
- 시행령 제24조의6 의거 『과학기술기반 사회문제해결종합계획』 수립
 - 사회문제해결을 위한 연구개발사업의 촉진, 성과확산, 제도·규정 개선, 인식 제고 등에 관한 사항을 포함

<시행령> 제24조의6 ② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

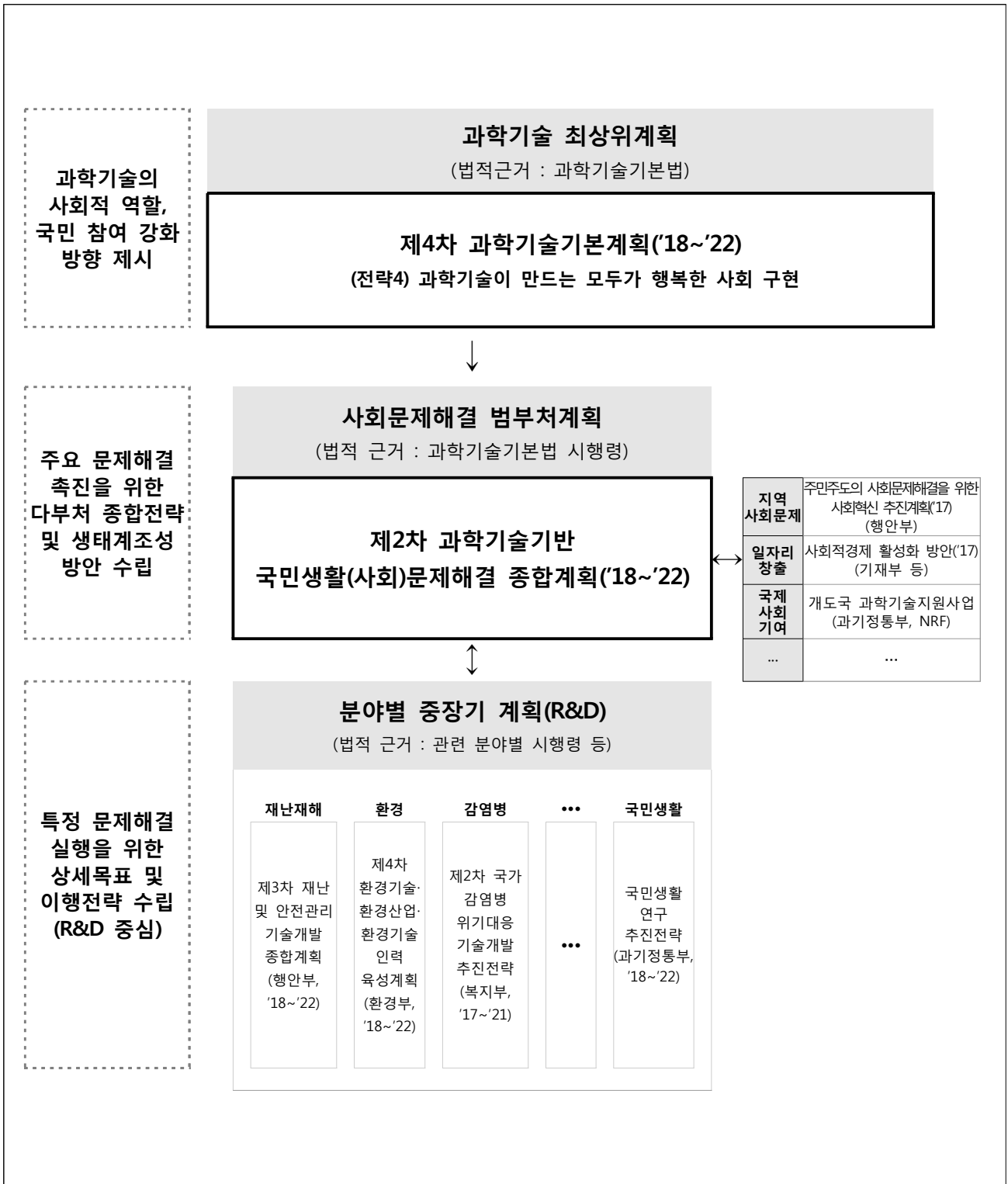
1. 사회문제해결을 위한 연구개발사업의 촉진에 관한 사항
2. 서비스 전달체계 구축, 민간 주도가 어렵거나 미흡한 분야의 정부 주도 시장 창출 방안 등 사회문제해결을 위한 연구개발사업의 성과확산에 관한 사항
3. 사회문제해결을 위한 제도나 규정의 개선에 관한 사항
4. 사회문제해결을 위한 국민, 연구자 등의 인식 제고에 관한 사항
5. 그 밖에 사회문제해결에 관한 사항

□ 동 계획의 성격과 타 부처 계획과의 관계

- 과학기술을 활용한 사회문제를 해결하기 위하여 5년마다 관계 중앙 행정기관의 관련 시책과 사업 등을 종합한 범부처 종합계획
 - 향후 5년 간('18~'22) 우리나라의 과학기술 기반 사회문제해결정책의 비전, 목표, 전략과제 등을 포함하는 범부처 중장기 종합대책 제시
 - 개별부처의 과학기술 기반 사회문제해결 정책에 대한 가이드라인 제시
- 각 부처는 동 계획을 바탕으로 소관 분야별 세부 추진전략과 내용을 포함한 중장기 계획을 수립하여 추진
 - 소관 사회문제 분야에 대한 R&D사업과 시책을 마련하여 추진
- 동 계획은 개별부처의 사회문제해결 활동을 촉진하기 위해 R&D사업 체계 개편 및 사회문제해결 생태계 조성 등의 추진과제를 제시
 - ‘기술개발+실증’ R&D사업체계, 다부처사업 전주기 컨설팅, 수요자 참여형 네트워크 및 개방형 온라인플랫폼 구축, 우수성과 확산 등

참고2

과학기술 관련 부처별 계획과의 관계



※ 분야별 종합계획(R&D)은 특정 사회문제별 관련 R&D 포함 계획을 의미

참고3

국민생활(사회)문제 관련 주요 분야별 추진계획 사례

재난 재해	제3차 재난 및 안전관리 기술개발 종합계획(행안부, '18~'22)	환경	제4차 환경기술·환경산업·환경기술 인력 육성계획(환경부, '18~'22)																						
<p>○ (목적) 맞춤형 안전서비스 등 재난 및 안전 관리 과학기술을 활용한 국민안전 확보</p> <p>○ 추진전략 및 과제</p> <table border="1" data-bbox="167 616 782 1030"> <tr> <th style="background-color: #92d050;">추진전략</th> <th style="background-color: #4a90e2;">추진과제</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #e6f2ff;"> I. 국민안전 확보를 위한 맞춤형 서비스 개발 (안전서비스) </td> <td> 1. 국민생활 안심서비스 개발 2. 재난피해자 지원서비스 개발 3. 재난피해로부터 회복력 강화 기술개발 </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e6f2ff;"> II. 미래·신종재난 대비 재난안전기술 선진화 (안전기술) </td> <td> 4. 재난안전 위험요소 예측·영향평가 기술개발 5. 빅데이터 기반 재난안전 정보활용 기술개발 6. 재난안전 응·복합 대응 기술개발 7. 로봇 및 인공지능 기반 재난안전 관리지원 기술개발 </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e6f2ff;"> III. 현장 실용화 중심의 안전생태계 구축 (안전산업) </td> <td> 8. 재난안전 전문인력 양성 교육훈련 기술개발 9. 재난안전산업 실용화지원 기술개발 10. 현장중심 협력형 기술개발 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="background-color: #fff9c4;"> 관리과제(종합계획의 실효성 강화) </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;"> ① 범부처 연계·협력체계 구축 </td> <td style="background-color: #fff9c4;"> ② 성과관리체계 구축 </td> </tr> </table>		추진전략	추진과제	I. 국민안전 확보를 위한 맞춤형 서비스 개발 (안전서비스)	1. 국민생활 안심서비스 개발 2. 재난피해자 지원서비스 개발 3. 재난피해로부터 회복력 강화 기술개발	II. 미래·신종재난 대비 재난안전기술 선진화 (안전기술)	4. 재난안전 위험요소 예측·영향평가 기술개발 5. 빅데이터 기반 재난안전 정보활용 기술개발 6. 재난안전 응·복합 대응 기술개발 7. 로봇 및 인공지능 기반 재난안전 관리지원 기술개발	III. 현장 실용화 중심의 안전생태계 구축 (안전산업)	8. 재난안전 전문인력 양성 교육훈련 기술개발 9. 재난안전산업 실용화지원 기술개발 10. 현장중심 협력형 기술개발	관리과제(종합계획의 실효성 강화)		① 범부처 연계·협력체계 구축	② 성과관리체계 구축	<p>○ (목적) 환경문제 선제대응과 미래가치 창출로 모두가 함께 누리는 지속가능한 미래 구현</p> <p>○ 추진전략 및 과제</p> <table border="1" data-bbox="813 616 1404 1030"> <tr> <th style="background-color: #0070c0; color: white;">추진 전략</th> <td style="background-color: #e6f2ff;"> 환경안전강화 통합 환경관리 기술개발 </td> <td style="background-color: #e6f2ff;"> 환경산업 혁신성장과 환경시장 확대 </td> <td style="background-color: #e6f2ff;"> 미래 환경인력 육성과 활동 지원 강화 </td> <td style="background-color: #e6f2ff;"> 환경기술·산업·인력 연계 인프라 확대 </td> </tr> <tr> <th style="background-color: #0070c0; color: white;">전략 과제</th> <td> 1-1. 환경안전사회구축 기반 기술개발 1-2. 국민 체감형 환경 서비스 기술개발 1-3. 친환경 경제 기술 개발 </td> <td> 2-1. 미래유망 환경산업 육성 2-2. 환경산업 대외 경쟁력 강화 2-3. 전략적 해외진출 및 환경시장 다변화 </td> <td> 3-1. 환경인재 육성 인프라 구축 3-2. 환경혁신 인적역량 확보 3-3. 인적자원 활용·관리 </td> <td> 4-1. 법·제도·통계 등 통합 정보 플랫폼 구축 4-2. 국내·외 환경협력 생태계 구축 4-3. 성과확산 지원 체계 강화 </td> </tr> </table>		추진 전략	환경안전강화 통합 환경관리 기술개발	환경산업 혁신성장과 환경시장 확대	미래 환경인력 육성과 활동 지원 강화	환경기술·산업·인력 연계 인프라 확대	전략 과제	1-1. 환경안전사회구축 기반 기술개발 1-2. 국민 체감형 환경 서비스 기술개발 1-3. 친환경 경제 기술 개발	2-1. 미래유망 환경산업 육성 2-2. 환경산업 대외 경쟁력 강화 2-3. 전략적 해외진출 및 환경시장 다변화	3-1. 환경인재 육성 인프라 구축 3-2. 환경혁신 인적역량 확보 3-3. 인적자원 활용·관리	4-1. 법·제도·통계 등 통합 정보 플랫폼 구축 4-2. 국내·외 환경협력 생태계 구축 4-3. 성과확산 지원 체계 강화
추진전략	추진과제																								
I. 국민안전 확보를 위한 맞춤형 서비스 개발 (안전서비스)	1. 국민생활 안심서비스 개발 2. 재난피해자 지원서비스 개발 3. 재난피해로부터 회복력 강화 기술개발																								
II. 미래·신종재난 대비 재난안전기술 선진화 (안전기술)	4. 재난안전 위험요소 예측·영향평가 기술개발 5. 빅데이터 기반 재난안전 정보활용 기술개발 6. 재난안전 응·복합 대응 기술개발 7. 로봇 및 인공지능 기반 재난안전 관리지원 기술개발																								
III. 현장 실용화 중심의 안전생태계 구축 (안전산업)	8. 재난안전 전문인력 양성 교육훈련 기술개발 9. 재난안전산업 실용화지원 기술개발 10. 현장중심 협력형 기술개발																								
관리과제(종합계획의 실효성 강화)																									
① 범부처 연계·협력체계 구축	② 성과관리체계 구축																								
추진 전략	환경안전강화 통합 환경관리 기술개발	환경산업 혁신성장과 환경시장 확대	미래 환경인력 육성과 활동 지원 강화	환경기술·산업·인력 연계 인프라 확대																					
전략 과제	1-1. 환경안전사회구축 기반 기술개발 1-2. 국민 체감형 환경 서비스 기술개발 1-3. 친환경 경제 기술 개발	2-1. 미래유망 환경산업 육성 2-2. 환경산업 대외 경쟁력 강화 2-3. 전략적 해외진출 및 환경시장 다변화	3-1. 환경인재 육성 인프라 구축 3-2. 환경혁신 인적역량 확보 3-3. 인적자원 활용·관리	4-1. 법·제도·통계 등 통합 정보 플랫폼 구축 4-2. 국내·외 환경협력 생태계 구축 4-3. 성과확산 지원 체계 강화																					
감염병	제2차 국가 감염병 위기대응 기술개발 추진전략(복지부, '17~'21)	국민 생활	국민생활연구 추진전략(안) (과기정통부, '18)																						
<p>○ (목적) 범부처 R&D 추진전략을 통해 국가 감염병 R&D 투자 효과성 극대화</p> <p>○ 추진전략 및 과제</p> 		<p>○ (목적) 국민생활문제의 과학기술적 해결을 위한 연구개발과 적용·확산</p> <p>○ 추진전략 및 과제</p> <table border="1" data-bbox="805 1388 1412 1881"> <tr> <td style="background-color: #e6f2ff;"> I. 국민생활문제 사전예측 및 준비 체계 강화 </td> <td> 1. 국내외 이슈에 대한 상시 모니터링 시스템 구축 2. 예측되는 문제에 대해 예비연구 실시 3. 신속 대응을 위한 사전 준비체계 구축 4. 국민생활문제에 대한 상시적 대국민 소통 채널 운영 </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e6f2ff;"> II. 국민생활연구 R&D 프로세스 혁신 </td> <td> 1. 집단지성을 활용한 사회-기술 통합 R&D 기획 2. 국민 참여를 바탕으로 한 수요지향형 R&D 수행 3. 문제해결을 최우선으로 하는 R&D 관리 4. R&D 성과의 현장 적용·확산 강화 5. 긴급대응연구 지원체계 도입 </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e6f2ff;"> III. 국민생활연구 활성화와 기반 조성 </td> <td> 1. 국민생활연구 참여 주체 확대 및 역할 강화 지원 2. 국민생활문제 해결을 위한 출연(연) 역할 강화 3. 국민생활연구 총합 지원 체계 구축 </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e6f2ff;"> IV. 국민생활연구사업 추진 및 확산 </td> <td> 1. (국민생활연구 초기 정착) 국민생활연구 선도사업 추진 2. (국민생활연구 확산) 국민생활연구 (본)사업 추진 </td> </tr> </table>		I. 국민생활문제 사전예측 및 준비 체계 강화	1. 국내외 이슈에 대한 상시 모니터링 시스템 구축 2. 예측되는 문제에 대해 예비연구 실시 3. 신속 대응을 위한 사전 준비체계 구축 4. 국민생활문제에 대한 상시적 대국민 소통 채널 운영	II. 국민생활연구 R&D 프로세스 혁신	1. 집단지성을 활용한 사회-기술 통합 R&D 기획 2. 국민 참여를 바탕으로 한 수요지향형 R&D 수행 3. 문제해결을 최우선으로 하는 R&D 관리 4. R&D 성과의 현장 적용·확산 강화 5. 긴급대응연구 지원체계 도입	III. 국민생활연구 활성화와 기반 조성	1. 국민생활연구 참여 주체 확대 및 역할 강화 지원 2. 국민생활문제 해결을 위한 출연(연) 역할 강화 3. 국민생활연구 총합 지원 체계 구축	IV. 국민생활연구사업 추진 및 확산	1. (국민생활연구 초기 정착) 국민생활연구 선도사업 추진 2. (국민생활연구 확산) 국민생활연구 (본)사업 추진														
I. 국민생활문제 사전예측 및 준비 체계 강화	1. 국내외 이슈에 대한 상시 모니터링 시스템 구축 2. 예측되는 문제에 대해 예비연구 실시 3. 신속 대응을 위한 사전 준비체계 구축 4. 국민생활문제에 대한 상시적 대국민 소통 채널 운영																								
II. 국민생활연구 R&D 프로세스 혁신	1. 집단지성을 활용한 사회-기술 통합 R&D 기획 2. 국민 참여를 바탕으로 한 수요지향형 R&D 수행 3. 문제해결을 최우선으로 하는 R&D 관리 4. R&D 성과의 현장 적용·확산 강화 5. 긴급대응연구 지원체계 도입																								
III. 국민생활연구 활성화와 기반 조성	1. 국민생활연구 참여 주체 확대 및 역할 강화 지원 2. 국민생활문제 해결을 위한 출연(연) 역할 강화 3. 국민생활연구 총합 지원 체계 구축																								
IV. 국민생활연구사업 추진 및 확산	1. (국민생활연구 초기 정착) 국민생활연구 선도사업 추진 2. (국민생활연구 확산) 국민생활연구 (본)사업 추진																								
◇ 분야별 종합계획은 소관 사회문제 분야의 세부 추진전략과 과제를 도출하고, 이를 토대로 연차별 추진계획 및 세부로드맵 마련·추진																									

Ⅲ. 1차 종합계획 성과 및 시사점

1

1차 종합계획 개요

- ◇ 과학기술의 사회적 역할 강화를 위한 **중기 비전 및 전략로드맵** 수립
 - ◇ 국가가 해결해야 할 **30대 주요 사회문제** 및 **10대 실천과제** 제시
 - ◇ **사회문제해결형 R&D** 개념* 정립 및 예산 반영
- * 일상생활에서 발생하는 사회문제해결을 통해 건강·안전·편의 등 삶의 질을 향상시키는 R&D

(비전) 사회 속의 과학기술, 더 행복한 대한민국

유형		로드맵 상 추진전략	30개 주요 사회문제 (*음영은 10대 실천과제)
3대분류	10대분야		
지속가능한 활력사회	건강	- 질병극복 - 건강증진	만성질환 희귀난치성질환 중독/우울장애 퇴행성 뇌·신경 질환
	환경	- 건강피해 저감 - 환경오염방지	생활폐기물 실내 공기오염 수질오염 환경호르몬
	문화 여가	- 문화향유 기회 다양화 - 생활권 여가인프라 조성	문화소외 문화·여가공간 미비
걱정없는 안심사회	생활 안전	- 위험환경해소 맞춤형 안전관리 - 먹거리 안전성 확보 - 사이버 안전성 확보	성범죄 먹거리 안전 사이버 범죄 가정 안전사고
	재난 재해	- 기상재해 예측·대응 강화 - 인적재난 안전관리 시스템 고도화 - 감염병 대응 공공시스템 강화	기상재해 화학사고 감염병 방사능오염
	에너지	- 전력수급 안정화 - 에너지복지	전력수급 에너지빈곤
	주거 교통	- 주거환경개선 - 교통안전·편의 증대	불량·노후 주택 교통혼잡 교통안전
더불어사는 어울림사회	가족	- 가족가치회복 - 가족기능지원	노인 소외·자살 가정폭력
	교육	- 안전한 학습환경 - 스마트학습 프로그램	교육격차 학교폭력
	사회 통합	- 소외계층 의료서비스 전달체계 개선 - 지식·정보접근 불균형 완화 - 취약계층 사회인프라 불편요소 개선	의료격차 정보격차 취약계층 생활불편

◇ 법적 근거 마련 및 다부처 사회문제해결형 R&D사업 지속 발굴·추진

□ (거버넌스) 제도 기반 강화 및 범부처 협업체계 구축

- 사회문제해결에 대한 법적 근거* 신설('14.5), 관련 R&D사업 운영·관리 가이드라인 마련('16.12), 사회문제은행 시범 구축

* 과학기술기본법 제16조의 6 (과학기술을 활용한 사회문제의 해결) 신설

- 사회문제해결형R&D 추진과정에서 부처 간 협력체계* 구축·운영

* 수질오염(범부처 녹조연구협의체), 중독(인터넷게임 디톡스사업협의회·연구조정위원회) 등

□ (계획) 범부처 사회문제해결 영역 및 추진전략 제시

- 범부처 공동 비전·목표 수립 및 사회문제해결형R&D 개념 정립
- 10대 분야별 추진전략 및 로드맵, 30개 사회문제 유형 제시

□ (실행) 10대 실천과제 R&D사업예산 반영 및 리빙랩 방식 도입

- 실천과제*별 공동기획을 거쳐 다부처 R&D사업 추진('14)

* 먹거리안전, 방사능오염 등 10개, 총 1,343억원 규모('15~'17)

- 사회문제인식 및 해결과정에 국민, 시민단체, 전문가 등 다수 주체 참여*, 성과의 사회적 수용력 제고를 위해 리빙랩** 등 운영

* 시민 등 이해관계자 대상 설문, 수요조사, 만족도조사 등 의견수렴 진행

** '먹거리안전', '수질오염', '환경호르몬'은 시민/환경단체 참여하는 리빙랩 운영

□ (결과) 사회문제해결을 위한 제품·서비스 개발 성과 도출

- 사회문제해결형 다부처 R&D사업에 대한 이행 점검* 및 컨설팅 실시

* 총 20개 다부처 사업('14~'18) 중 15개 사업에 대한 이행점검 실시(참고4)

- 일부 사업에서 제품·서비스 개발, 실증 등 초기단계 성과 창출

※ '하천녹조 최적 처리시스템' 시범 적용(서울시 성산대교 남단), 환경호르몬 대응 '저독성삼푸' 사업화 추진 등

참고4

사회문제해결형 다부처 R&D사업 추진현황 및 성과

분야 (10대)	사회 문제 (30개)	(실천)과제명	관련부처	총사업기간		예산 (백만원) '14-'17	주요 성과
				착수 년도	종료 년도		
건강	중독/ 우울장애	인터넷·게임 디톡스(Detox)사업	과기정통부	2014	2018	12,475	· 인터넷 게임 디톡스 대상 청소년 선별 및 병원·센터 연계('17.1~)
			산업부	2014	2019	1,523	
			여가부	2014	2019	150	
			문체부	2014	2019	2,732	
			복지부	2014	2018	3,598	
환경	수질오염	녹조로부터 안전한 상수 공급	환경부	2014	2017	14,702	· 조류 제거용 응집제 대량 생산 및 판매('16.7) · 하천녹조 최적 처리시스템 시제품 제작 및 서울시 성산 대교 남단 시범적용('16)
			과기정통부	2014	2016	8,500	
			국토부	2015	2019	2,825	
	환경 호르몬	환경호르몬 통합위해관리 및 대체소재 개발	환경부	2015	2019	4,487	· 저독성 샴푸 시제품 기술 이전 협의중('18년 완료 예상) ※ 추진시기가 짧아 성과 미확인(사업 추진중)
			과기정통부	2015	2017	6,500	
			식약처	2015	2019	2,500	
			산업부	2016	2019	1,440	
	생활 폐기물	생활밀착형 유해화학물질 대체기술 개발	환경부	2016	2020	2,000	
			환경부	2015	2019	2,100	· 공동주택단지 발효소멸기술 적용(경기도 안산시 634세대 단지 '17.11)
			국토부	2015	2018	5,171	
			농진청	2015	2019	1,500	
	과기정통부	2015	2019	1,500			
생활 안전	성범죄	성범죄 예방 사회안전망 구축사업	국토부	2014	2020	9,057	· 지능형 방범 실증지구 인프라 구축 (인덕원지구,'17) · 안양시 방범서비스 추가 구축·운영('18~'19)
			과기정통부	2014	2015	1,950	
			산업부	2014	2019	1,410	
		성범죄 예방 사회안전망 구축사업	복지부	2014	2018	574	· 인지행동치료 프로그램 웹사이트 제작 및 전문인력 가이드라인 개발·보급('16.8)
			행안부	2014	2016	600	
		먹거리 안전	유해물질 및 위·변조로 부터 안전한 먹거리	식약처	2015	2019	1,500
	환경부			2015	2019	1,500	
	농진청			2015	2019	3,000	
	농식품부			2015	2019	7,336	
	해수부			2015	2019	1,790	
	사이버 범죄	빅데이터 개인정보 보호 및 모바일 결제사기 대응	과기정통부	2015	2017	4,200	· 신/변종 결제사기 악성앱 탐지용 백신앱(Anti-Malware) 개발('17)
			과기정통부	2018	2022		
		복합인지 기술기반 신원확인 및 범죄수사기술 개발	산업부	2018	2022		※ '18년 신규 추진
			경찰청	2018	2022		

분야 (10대)	사회 문제 (30개)	(실천)과제명	관련부처	총사업기간		예산 (백만원) '14-'17	주요 성과	
				착수 년도	종료 년도			
재난 재해	방사능 오염	방사능피해 예측·저감 기반 구축	과기정통부	2015	2019	3,350	· 웹기반 방사능오염 예측 시스템 구축 모델 개발('17) · 방사능 오염 식물정화용 후보식물체 및 배양방법 탐색('17)	
			산업부	2015	2018	1,232		
			식약처	2015	2019	4,500		
			원안위	2015	2020	2,850		
	기상재해	건강·안전 피해유발 기상 관측·예측·대응 기술개발	기상청	2015	2019	2,942	· 휴대용 공기청정기 '클리어' 개발('16.12)	
			환경부	2015	계속	11,997		
			과기정통부	2014	2016	8,500		
	화학사고	재난 피해자 안심서비스 구축	행안부	2015	2019	2,540	· 화학사고 대응 안전대피 보호장비(보호구, 보호복) 및 성능평가 기준 개발·활용('17)	
				2015	2018	432		
				2015	2018	3,800		
			환경부	2015	2019	1,800		
			농진청	2015	2018	900		
			산림청	2015	2017	600		
	감염병	감염병 조기감시 및 조기대응 기반 확보	복지부	2015	2019	8,000	· 감염병 자동신고시스템 구축· 운영(병원급 이상 2000여개 ~'17.9)	
			농식품부	2015	2019	5,171		
			과기정통부	2016	2020	5,480		
		방역 연계 범부처 감염병 연구관리체계 구축 및 공통기술 개발	복지부	2018	2022		※ '18년 신규 추진	
			과기정통부	2018	2022			
			행안부	2018	2022			
			식약처	2018	2022			
				2018	2022			
			환경부	2018	2022			
			농식품부	2018	2022			
		산업부	2018	2022				
		소방안전	국민안전감시 및 대응 무인 항공기 융합시스템 구축 운영	행안부	2017	2020	2,650	※ 추진시기가 짧아 성과 미확인(사업 추진중)
				해경청	2017	2020	2,141	
				경찰청	2017	2020	1,198	
	과기정통부			2017	2020	9,583		
산업부	2017			2020	8,384			
화학사고	국민위해 인자에 대응한 기체분자 식별 분석기술 개발	경찰청	2017	2024	1,742	※ 추진시기가 짧아 성과 미확인(사업 추진중)		
		과기정통부	2017	2022	2,375			
		산업부	2020	2023	0			
		환경부	2017	2024	1,834			
방사능 오염	국가 차원의 사용후 핵연료 관리 표준화 시스템 개발	산업부				※ 예타 진행중('17년 다부처 공동기획에서 선정)		
		과기정통부						
		원안위						
주거 교통	교통 혼잡	스마트신호운영 시스템 개발·구축	국토부	2015	2019	2,750	· 혼잡상황에 대응하는 차세대 신호운영시스템 아키텍처 개발('18)	
			경찰청	2015	2019	4,500		
사회 통합	취약계층 생활불편	Active Aging을 위한 고령자 자립생활 지원사업	복지부	2014	2019	1,832	· 고령자 대상 헬스케어 스마트홈 리빙랩 구축·운영(경기 성남 가천대학교 비전타워, '18.4)	
			국토부	2014	2021	8,834		
				2014	2017	11,206		
			산업부	2014	2019	3,200		
			농식품부	2014	2019	4,726		
				2014	2015	500		
2015	2016	1,198						

240,069

※ 음역부분(5개)은 이행점검 미실시

◇ 범부처 종합계획으로서의 역할 및 대국민 소통 기반 실질적 문제해결역량 강화 필요

- (거버넌스) 문제해결을 위한 범부처 조정·지원 역할 미흡
 - 1차계획에서 제시했던 ‘민·관협업체계’, ‘과학기술 기반 사회문제 해결 정책연구센터’ 미운영 등 정책조정 및 지원체계 부재
 - 부처 간 적극적 참여와 협력을 이끌어내기 위한 지원 활동 부족*
 - * 다부처 협력 내용·수준에 대한 점검 및 환류 활동 부족
- (계획) 국민생활 환경변화 반영 미흡
 - 연동계획 부재로 1차 계획 발표 후 추진된 개별부처 유관계획·사업 반영에 한계
 - 사회문제 특성상 범부처 차원의 종합계획에서 중장기 로드맵 수립·추진은 효과적 대응에 한계가 있음
 - ※ 소관부처가 사회문제 분야별 세부추진전략/내용을 포함한 로드맵을 수립하고, 과기정통부(혁신본부)는 범부처 협업지원·생태계 조성에 주력
- (실행) 사회문제해결을 위한 네트워킹 및 체계적 지원 부족
 - 문제해결을 위한 다양한 이해관계자간 소통·협력 미흡*
 - * 시민 등 이해관계자 참여가 대부분 일회성(설문, 인터뷰, 워크숍 등)
 - 관련R&D사업 추진 전반에서 참여부처·기관 대상 체계적 지원 부족*
 - * 사업운영·관리 가이드라인을 마련했으나, 실질적인 현장애로 해결에 한계
- (결과) 국민이 체감할 수 있는 실질적 문제해결 성과 미흡
 - 실증·실용화(Output)를 넘어선 사회문제해결성과(Outcome) 창출 부족
 - 개발된 솔루션이 현장까지 도달하는 성과전달 및 확산체계 취약
 - * 사회문제해결R&D 성과지표, 평가기준 등 평가시스템 미비

참고5

해외/국내 주요동향

- ◇ (일반시민주도 혁신) 문제해결과정 초기부터 시민의 적극적 참여 유도
- ◇ (협력 촉진·조정) 범부처·다주체 역량 결집을 위한 촉진 기능 강화
- ◇ (실험적 학습 확대) 현장 중심(리빙랩 방식)의 사회문제해결 노력 확산

□ 해외

- (미국) 실질적 사회문제 해결을 위한 연대·협력 강조*, 삶의 질 관련 기술개발** 및 시민 아이디어 공모 온라인 플랫폼 운영***

* 사회혁신기금(SIF) : 사회혁신프로그램 자금 지원(기업·자산가 매칭펀드)

** QLTC(Quality of Life Technology Center) : 노인/장애인 대상 기술개발에 집중 투자 및 연구개발 전 과정에 사용자 참여 장려

*** Challenge.gov: 사회문제해결 집단지성 플랫폼(백악관 과학기술정책실)

- (일본) 사회실험 기반 연구개발 프로젝트 발굴·추진* 및 범부처 문제해결 역량 집중을 위한 프로그램디렉터 운영**

* 사회기술연구개발센터(RISTEX) : 저출산·고령화, 동일본 대지진 등 사회적 과제를 과학기술로 해결하기 위해 출범한 사회시스템 연구개발기구

** 혁신적이노베이션창조프로그램(SIP) : 범부처 협력을 토대로 주요 사회 문제에 집중, 기초연구부터 실용화·사업화까지 폭넓게 해결방안 모색

- (EU) 범유럽 사회문제해결R&D 프로젝트* 추진, 유럽리빙랩네트워크 (ENoLL)** 결성 및 시민의 참여·역할 강화 지원

* Horizon 2020의 'Societal challenges'

** '06년 EU의장국(핀란드) 등 19개 유럽 도시가 참여해 설립된 비영리 연합조직으로 '10년 법인화 후 미국, 아시아, 아프리카 등으로 확산

□ 국내

- 문재인 정부 출범 이후 국민의 삶의 질 개선, 복잡다기한 사회문제 해결 등을 목표로 사회혁신 정책 수립·추진*

* 사회적경제활성화방안(일자리위, '17.10), 국민주도의 사회문제해결을 위한 사회혁신추진계획(행안부, '17.12) 등

- 국민이 체감할 수 있는 실질적 국민생활(사회)문제 해결 성과창출을 위한 과학기술 역할 확대*

* 국민생활연구 추진전략(과기정통부, '18.3) 등

IV. 국민생활 환경변화와 사회문제영역

1

생활환경 변화와 사회문제

인구구조 및 생활양식 변화



사회구조의 급변과 생태계 문제 심화



초연결사회·자아중심사회 도래



10대 분야별 40개 주요 사회문제



건강

정신질환, 만성질환, 희귀난치성질환, 중독, 퇴행성뇌신경질환



환경

산업폐기물, 미세먼지, 생활폐기물, 실내공기오염, 수질오염, 환경호르몬



문화

문화 소외, 문화·여가 공간 미비



생활안전

화이트칼라범죄, 사생활침해, 가상증표(통화) 부작용, 성범죄, 먹거리안전, 사이버범죄, 가정안전사고



재난재해

지진, 소방안전, 기상재해, 화학사고, 감염병, 방사능오염



에너지

전력수급, 에너지빈곤



주거교통

불량·노후주택, 교통혼잡, 교통안전



가족

저출산, 노인 소외·자살, 가정폭력



교육

교육격차, 학교폭력



사회통합

노동의 차별, 의료격차, 정보격차, 취약계층 생활불편

2

우선 해결할 40개 주요 사회문제

- 기존 1차 종합계획(30개 문제)을 바탕으로 시민·관계부처·지자체가 제기한 심각성·시급성을 기준으로 40개 문제로 확대
- 앞으로 이들 과제에 국한하지 않고 국민의견 등을 계속 수렴, 신규 문제를 추가함으로써 유연하게 대응

	기존 (1차계획 30개)	신규 (2차계획 10개)
10대 분야	40개 주요 사회문제	
건강	만성질환	희귀난치성 질환
	퇴행성 뇌/신경질환	정신질환·지적장애
환경	생활 폐기물	실내 공기오염
	환경 호르몬	산업폐기물
문화여가	문화소외	문화·여가공간 미비
	성범죄	먹거리 안전
생활안전	사이버 범죄	가정 안전사고
	화이트칼라 범죄	사생활 침해
재난재해	기상재해	화학 사고
	방사능 오염	감염병
에너지	지진	에너지 빈곤
	소방안전	
주거교통	전력수급	에너지 빈곤
	불량/노후 주택	교통혼잡
가족	교통안전	
	노인 소외·자살	가정폭력
교육	저출산	
	교육격차	학교폭력
사회통합	의료격차	정보격차
	취약계층 생활불편	노동의 차별

참고6

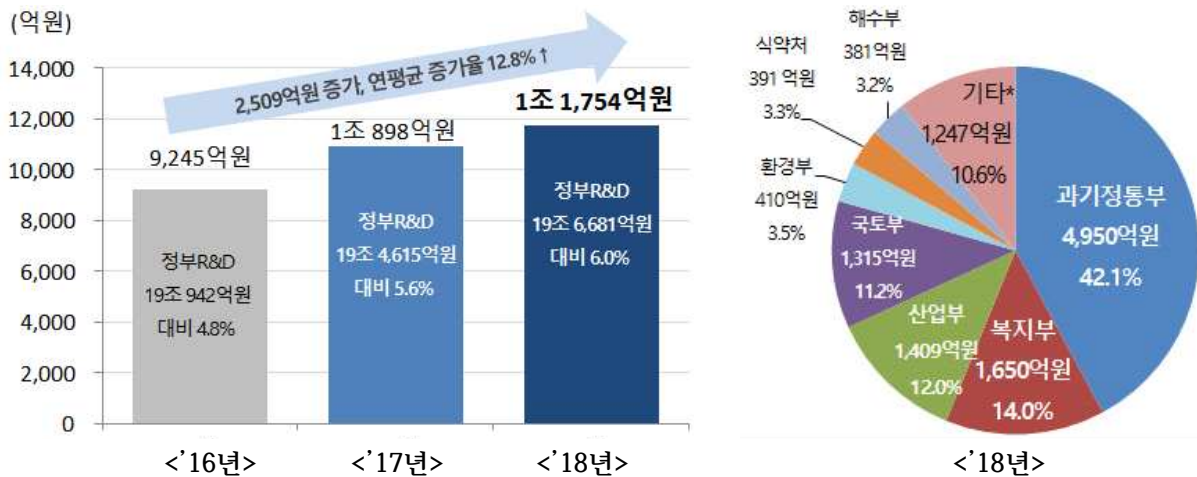
10대 분야별 주요 사회문제 이슈(전문가 대상 설문결과)

10대 분야	주요이슈	10대 분야	주요이슈
1 건강	 <ul style="list-style-type: none"> • 희귀난치성질환, 정신질환, 만성질환 등으로 인한 '경제적 부담' • 만성질환 관련 '고령화', '장기관리' • 희귀난치성질환에 따른 '정신적 부담' 	6 에너지	 <ul style="list-style-type: none"> • 전력수급 관련 '전기요금 인상', '환경문제'
2 환경	 <ul style="list-style-type: none"> • 산업폐기물의 '환경오염 물질' • 미세먼지의 '자동차배기 가스', '사회적비용' • 생활폐기물의 '환경오염' • 수질오염의 '하천오염', '식수부족' 	7 주거교통	 <ul style="list-style-type: none"> • 교통혼잡에 따른 '사회적 비용 증가', '도시재생' • 불량 노후주택 문제에 따른 '도시재생'
3 문화여가	 <ul style="list-style-type: none"> • 문화 소외의 '접근성제약', '지역격차', '기회불평등', '프로그램 부족', '경제적 부담' • 문화여가공간미비의 '공급 부족' 	8 가족	 <ul style="list-style-type: none"> • 저출산 관련 '사회적 구조', '주거비부담' • 노인소외·자살문제 관련 '사회적 배제', '치매', '세대갈등', '노인빈곤', '가족체제'
4 생활안전	 <ul style="list-style-type: none"> • 사이버범죄의 '해킹', '개인 정보유출' • 사생활침해의 '위치정보 침해' • 전자감시의 '사생활침해' 	9 교육	 <ul style="list-style-type: none"> • 교육격차의 '기회불평등', '교육정보기술', '계층차이', '지역차이', '소득차이' • 학교폭력의 '사이버 폭력화'
5 재난안전	 <ul style="list-style-type: none"> • 화학사고의 '생활용품', '화학물질누출', '인체 유해성', '피해예측' • 지진의 '사회경제적 부담 증가' • 기상재해의 '발생빈도 증가' • 감염병의 '피해예측', '백신 개발' 	10 사회통합	 <ul style="list-style-type: none"> • 이혼약자편의부족 대상인 '노약자', '장애인' • 정보격차에 따른 '정보 접근제약' • 노동의차별의 '성별차이' • 의료격차의 '고령화'

3

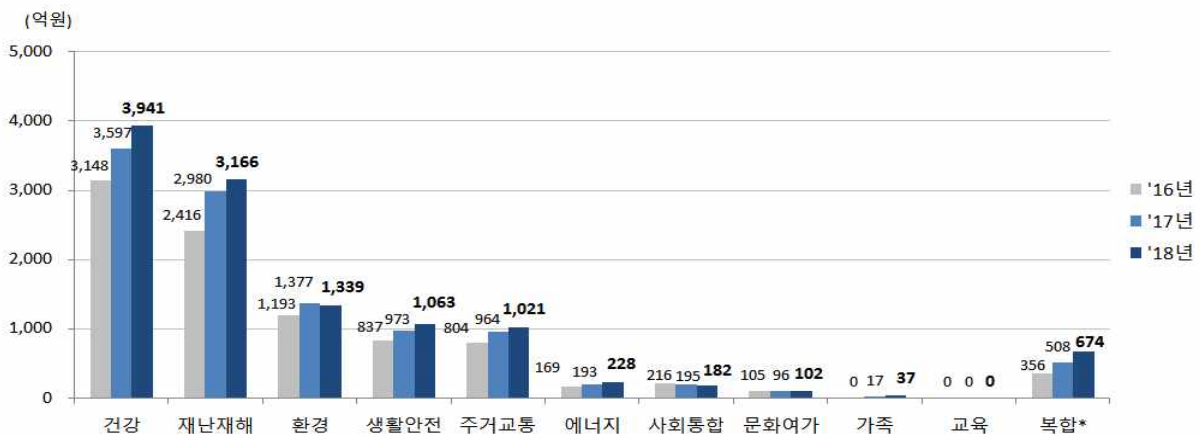
사회문제 관련 정부 R&D 예산 현황

- 사회문제 관련 정부 R&D 예산은 '18년 기준 1조 1,754억 원으로 정부 총 R&D사업(19.7조)의 6.0% 수준임
- (추이) 최근 3년 간('16~'18) 연평균 증가율은 12.8%임
 - ※ ('16년) 9,245억 원 → ('17년) 1조 898억 원(17.9% 증) → ('18년) 1조 1,754억 원(7.9% 증)
- (부처) 투자 상위부처는 과기부, 복지부, 산업부, 국토부 순('18)



【 그림 1 】 사회문제 관련 R&D사업 총예산 추이 및 부처별 예산규모·비중
* 기타 : 기상청 281억 원, 농진청 270억 원, 원안위 209억 원 등

- (10대 분야) 사회문제 분야별로는 건강(3,941억 원, 33.5%), 재난재해(3,166억 원, 26.9%), 환경(1,339억 원, 11.4%) 순으로 높게 나타남('18)
 - ※ 주요 분야 연평균 증가율 : 건강 11.9%, 재난재해 14.5%, 환경 5.9%, 생활안전 12.7%, 주거교통 12.7% 순



【 그림 2 】 10대 분야 사회문제 관련 R&D사업 예산 추이(단위: 억 원)
* 복합 : 40개 주요 사회문제 중 여러 개의 사회문제를 포함하는 경우

참고7

부처별 사회문제 관련 R&D사업 예산 현황('18)

(단위 : 억원)

구분	가족	건강	교육	문화여가	사회통합	생활안전	에너지	재난재해	주거교통	환경	복합	합계
과기정통부		2,539				646		900	82	428	355	4,950
복지부	37	875			91			506		3	138	1,650
산업부		521			6	13	228	137		447	57	1,409
국토부					65			166	917	167		1,315
환경부								173		237		410
식약처						330		61				391
해수부						41		304		37		381
기상청								266		15		281
농진청					21	33		211		5		270
원안위								209				209
행안부								50			117	167
농식품부								126				126
문체부				102								102
산림청		6						50				55
경찰청								9	21		7	37
합계	37	3,941	0	102	182	1,063	228	3,166	1,021	1,339	674	11,754

※ 각 부처가 제출한 자료와 과기정통부 투자심의국 자료를 토대로 사회문제 관련 R&D 사업의 내역사업 이상을 대상으로 분석

V. 비전 및 목표

비전

과학기술로 국민 삶의 질을 높이고
사회문제해결을 통한 국민행복 실현에 기여

- 과학기술로 사회문제 Down ! 국민행복 Up ! -

목표

오래된 문제도, 새로운 문제도 과학기술과 함께 해결하는 지혜로운 사회

과학기술을 통해
문제를 이해하고 공감

혁신적 솔루션으로
함께 문제를 해결

사회문제해결형 비즈니스
모델을 통한 지속적인
문제해결성과 향유

3대 전략 10대 추진과제

I.
국민이 원하는 문제에
전략적 투자가 가능한

범부처 협력
체계 구축

1. 『국민생활(사회)문제해결 민관협의회』 상설화 및
범정부 정책연계 강화
2. 사회문제해결형 R&D사업 체계 개편 및 투자 강화
3. 사회문제 긴급대응연구사업 추진
4. 다부처 R&D사업 전주기 맞춤형 컨설팅 추진

II.
소통·협력 기반의
플랫폼형

사회문제해결
생태계 구축

5. 수요자 참여형 네트워크 구축 지원
6. 개방형 온라인플랫폼 구축·운영
7. 사회문제해결 경험 공유 및 학습 기반 강화
8. 사회문제과학기술정책센터 운영

III.
현장체감형 성과
창출을 통한

과학기술의 사회적
가치 강화

9. 사회혁신과의 결합으로 과학기술의 사회적 역할 확대
10. 대국민 성과 체험 강화 및 문제해결 우수성과의 확산

VI. 3대 전략 및 10대 추진과제

1 3대 전략

① 국민이 원하는 사회문제 대응을 위한 『범부처 협력 체계』 구축

- 국민이 원하는 사회문제해결을 위해 범부처·지자체가 함께 참여하여 조율할 수 있는 범정부적 정책조정 및 지원 기능 정착
- 정부R&D 예산의 실질적 효과 제고를 위해 문제해결형 R&D사업 개편
- 다부처 R&D사업이 실질적인 사회문제해결로 이어질 수 있도록 R&D수행역량 강화 지원

② 소통협력 기반의 플랫폼형 『사회문제해결 생태계』 구축

- 일반시민, 사회적경제조직을 포함한 다양한 이해관계자의 참여·소통·협력을 통한 개방형 문제해결 추진
- 생태계 내 문제해결 역량 축적강화를 위한 경험과 지식의 공유 및 확산
- 관련 자원을 연계하고 혁신생태계 조성을 촉진해줄 수 있는 사회문제해결 전담지원조직 운영

③ 국민생활 속 성과창출 및 『과학기술의 사회적 가치』 강화

- 지역의 문제해결역량을 강화, 국가균형발전·일자리 창출, 국제사회 기여 향상 등을 위해 과학기술정책과 유관부처 정책 간 연계 강화
- 사회문제해결에 대한 국민들의 인식제고 및 행동양식의 변화를 촉진하기 위해 사회문제R&D 성과 창출 촉진 및 홍보·체험 확대

[전략 1] 범부처 협력 체계 구축

그동안

- 사회문제 소관 부처간 협업 부족
- 기술개발 중심의 연구 수행에 따른 문제해결 성과 부족
- 예기치 못한 사회문제 발생시 적시 연구 지원 곤란
- 다부처 R&D사업 참여자의 문제해결 경험 부족



앞으로

- 문제해결을 위한 범부처·지자체 협업 강화
- 현장적용 및 문제해결을 위한 실증·실용화 강화
- 긴급 연구 지원 예산 사전 확보 및 적시 지원
- 사회문제해결력 제고를 위한 다부처 R&D사업 자문 강화

핵심 추진과제

1. 『국민생활(사회)문제해결 민관협의회』 상설화 및 범정부 정책연계 강화
2. 사회문제해결형 R&D사업 체계 개편 및 투자 강화
3. 사회문제 긴급대응연구사업 추진
4. 사회문제해결형 다부처 R&D사업 전주기 맞춤형 컨설팅 추진

『국민생활(사회)문제해결 민관협의회』 상설화 및 범정부 정책연계 강화

① 국가 차원의 『국민생활(사회)문제해결 민관협의회』 상시 운영

- (역할) 다양한 국민생활(사회)문제를 과학기술 기반으로 해결하기 위한 범정부·민간 참여 협의기구
 - 종합계획 주요 실천과제 이행 실적 및 차년도 계획 점검하고, 부처·지자체별 관련 정책·사업 반영을 위한 업무 협의
 - 국가 현안 국민생활(사회)문제에 대한 과학기술 이슈를 발굴하고, 범정부 차원의 사업 발굴 및 추진사항 등 점검·자문
- (구성) 중앙부처·지자체(국장급) 및 민간 전문가 등 35인 이내
 - ※ 위원장은 과기정통부 과학기술혁신본부 고위공무원(실장급)
- (개최시기) 분기별 1회를 원칙으로 하되, 필요시 임시회의 개최
- (조직) 민관협의회 산하에 실무협의회(과장급)와 전문가 자문단을 두고, ‘(가칭)사회문제과학기술정책센터(이하 정책센터)’에서 운영 지원

[실무협의회 및 전문가 자문단의 역할]

실무 협의회	<ul style="list-style-type: none"> ▪(구성) 과학기술혁신본부, 관계부처·지자체(과장급) ▪(역할) 안건 검토 등 부처·지자체 간 실무적 업무 논의·협의
전문가 자문단	<ul style="list-style-type: none"> ▪(구성) 민관협의회 민간위원 중심으로 자문 영역별 외부전문가 추가 ▪(역할) ① 주요 현안 관련 사회문제해결 R&D패키지 검토, ② 사회문제해결형 다부처 R&D사업 전주기 컨설팅 등 전문성 기반 자문 지원

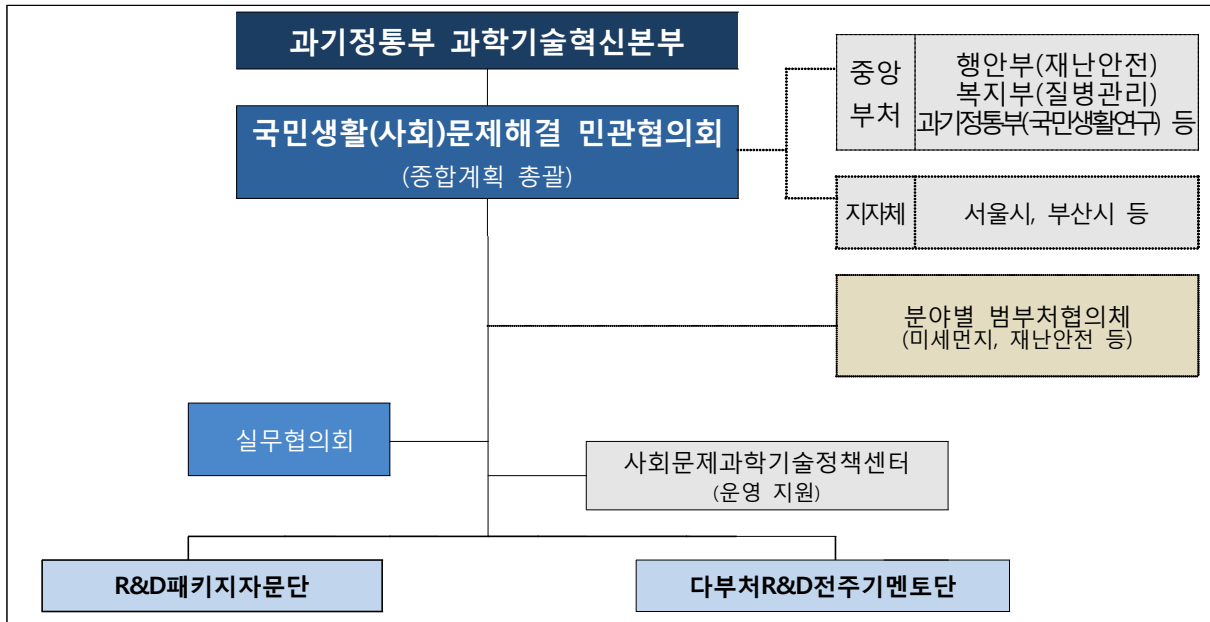
② 범부처 정책 연계 강화

- 각 부처별로 추진 중인 사회문제해결 정책이나 계획*과의 유기적인 연계 및 협업을 통해 범정부 차원의 국민생활(사회)문제 해결 노력
 - * 재난안전기술개발 종합계획(행안부), 국가 감염병 위기대응 기술개발 추진전략(복지부) 등
- 지진, 침수, 화재 등 재난재해 대응을 위한 부처·기술 간 연계 및 다부처 R&D사업 추진 등 부처 간 협업 강화
- 기술개발 성과가 국민 실생활에 체감될 수 있는 현장 적용 실증 R&D사업의 확산 및 지자체 참여 확대

민관협의회 체계 및 구성

■ (개요) 과기정통부(과학기술혁신본부) 주관 하에 『국민생활(사회)문제 해결 민관협의회』 구성·운영

- 협의회 운영 효율성 제고 및 전문성 강화를 위해 산하에 실무협의회와 전문가 자문단을 두고, 정책센터에서 실무 운영 지원



■ (구성) 중앙부처·지자체 국장급 공무원 및 민간 전문가 등

- 위원장 : 과기정통부 과학기술혁신본부 고위공무원(실장급)
 - 중앙부처 : 행안부, 농식품부, 산업부, 과기정통부, 복지부, 환경부, 국토부, 해수부, 식약처, 경찰청, 농진청 등
 - 지자체 : 서울, 부산, 광주, 대전, 강원, 충북, 전북, 경북 등
 - 민간전문가 : 다부처특위, 과학기술계, 인문사회계, 사회적경제조직
- ※ 정부위원은 관련 R&D사업 예산 규모, 지역안배 등을 고려하여 구성

■ (자문단) 문제해결 과정에 맞춰 전문가 자문단 구성 및 상시 운영

자문단	① R&D패키지자문단	② 다부처R&D전주기멘토단				
목적	국가 주요 현안 관련 사회문제해결 R&D패키지 검토	사회문제해결형 다부처 R&D사업 전주기 주요 단계별 멘토링 실시				
대상	특정 사회문제 관련 각 부처 R&D사업	<table border="1"> <tr> <td>사회문제해결형 비즈니스 모델* 기획</td> <td>리빙 랩</td> <td>이행 점검</td> <td>사업화</td> </tr> </table>	사회문제해결형 비즈니스 모델* 기획	리빙 랩	이행 점검	사업화
사회문제해결형 비즈니스 모델* 기획	리빙 랩	이행 점검	사업화			

* 사회문제해결형 비즈니스 모델 : 사회문제 해결이라는 사회적·정책적 미션 달성과 지속 가능한 수익 창출을 동시에 구현할 수 있는 비즈니스 모델

① 문제해결형 ‘기술개발+실증’ R&D사업 체계 마련

① 다부처 R&D사업의 현장 적용 및 문제해결 강화

- R&D사업 기획 시 문제해결을 위한 실증실용화* 포함을 의무화하고, 중앙부처 외에 지자체·사회적경제 조직 등이 참여할 수 있도록 개선

* (기존) 기술개발 위주 → (변경 후) ‘기술개발+실증’ R&D사업 추진

- 지역 연계 리빙랩 운영, 비즈니스 모델 기반 사회적 활용 등 사업 요건 강화를 통해 실질적 문제해결 성과 창출 및 투자 확대 추진
- 특정 지역 문제와 관련성이 높은 다부처 R&D사업에 지자체(지역수행기관) 참여 확대 유도

※ (기존) 3개 부처 이상 → (변경 후) 3개 부처 이상 + 지자체

- 다부처 R&D사업 추진 시 부처별 사업 단위를 내역사업 이상으로 구성하여 예산·평가 등 사업 관리의 효율화 촉진

* 기존 과제/내역사업 수준에서 내역/세부사업 수준으로 상향 조정

[다부처 R&D사업 개선방향]

구분	그동안	앞으로
사업유형	▪ 중앙부처 중심(3개 부처 이상)	▪ 지자체 참여 확대(중앙부처+지자체)
사업 요 건	사업 내용	▪ 실질적 사회문제해결 중심 - 기술개발+실증/실용화 의무화 - 비즈니스모델 기반 사회적 활용·확산 연계
	추진 체계	▪ 사업참여 다부처협의회 구성 및 상설 운영 ▪ 지역 연계 리빙랩 방식 도입
	사업 최소 단위	▪ 내역사업 수준 이상(3가지 유형) ① (세부) 세부사업 + 세부사업 + 세부사업 ② (혼합) 세부사업 + 세부(내역)사업 + 내역사업 ③ (내역) 내역사업 + 내역사업 + 내역사업

② 특정 사회문제의 통합적 예산 배분·조정 추진

- 부처별로 추진중인 사회문제 해결형 R&D사업을 특정 사회문제* 중심으로 묶어서 예산 배분·조정 추진

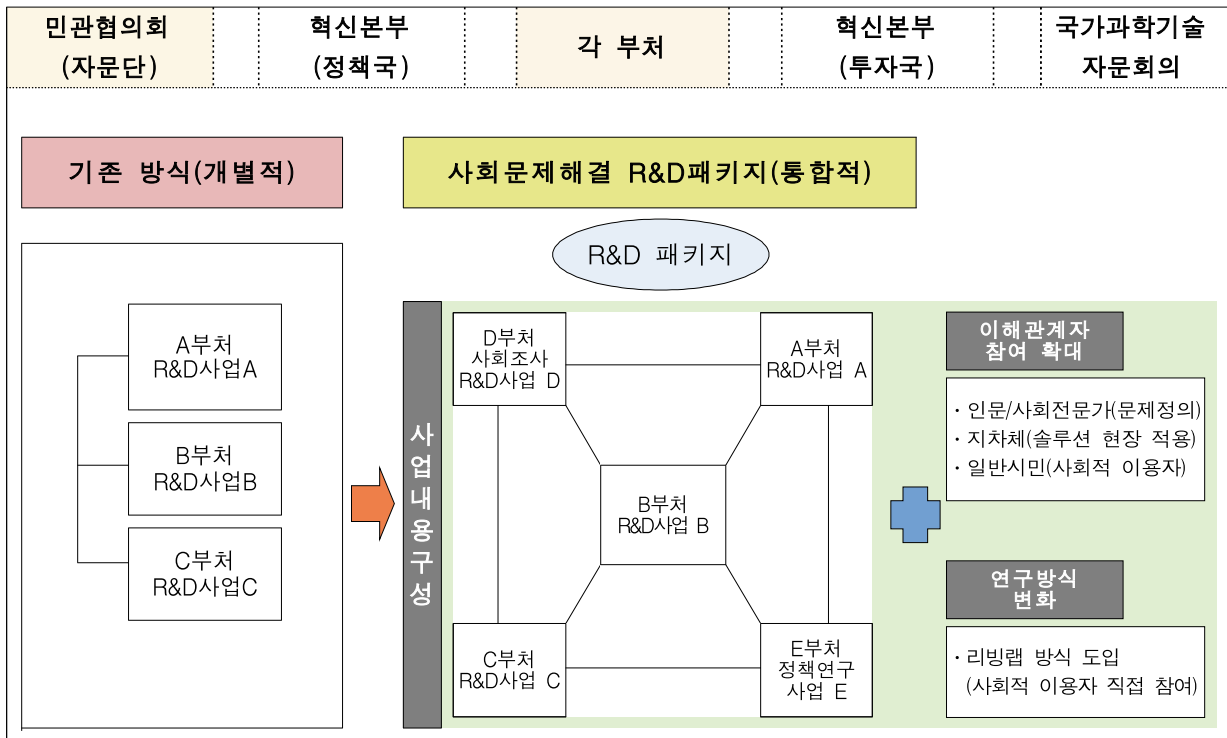
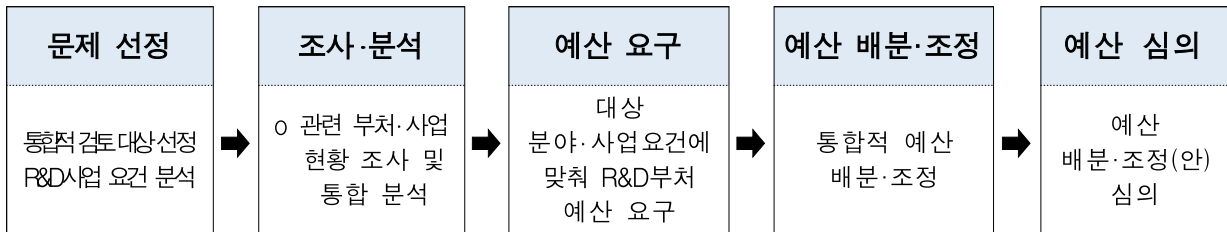
* 미세먼지, 감염병, 생활폐기물 등 시급성 등을 고려, 특정 문제부터 우선 추진

- 범부처 차원에서 사회문제 정의부터 사업화 및 제도개선까지 포괄하여 검토하되, 실증·실용화를 필수적으로 포함

* 사회문제 정의, 문제수요분석, 솔루션 발굴, 기술개발제품·서비스 개발 및 실증·실용화, 사업화 및 제도 개선, 사회문제해결 성과 창출 등

- 지원 대상 사회문제 R&D사업에 대해 과학기술혁신본부에서 통합적 예산 배분·조정 및 국가과학기술자문회의(심의회의) 심의 추진

[통합적 예산 배분·조정 검토 및 예산심의 절차(예시)]



③ 지역 단위 리빙랩 구축을 위한 부처R&D사업 발굴 및 지원

- 지역 사회문제 해결을 위한 실증·실용화 리빙랩(Living-Lab)* 연구를 지원하기 위한 개별부처의 기존 사업 예산 확대 및 신규 사업 발굴

* 일반시민 등 사용자 직접 참여 하에 현장 중심으로 문제를 해결하는 방식

[리빙랩 연구지원 사업(사례)]

사업/추진과제(부처)	사업 내용
지역거점별 소통협력공간 조성·운영 (행안부)	지역거점별 소통협력공간 조성 및 운영 : 지역문제해결 생활실험 지원(리빙랩 프로젝트)
국민생활연구 선도사업 (과기정통부)	각종 국민생활 속 문제의 과학기술적 해결 (국가현안문제해결형, 지역현안문제해결형 등)
치안현장 맞춤형 연구개발사업 (경찰청)	과학기술, ICT를 활용한 민생치안 문제 해결을 위해 리빙랩(Living-Lab) 방식의 폴리스랩(Police-Lab) 운영

- 문제해결형R&D과제 선정 시 ‘대안경쟁형 R&D체계*’를 도입하고, 협동조합·소셜벤처 등 사회적경제 조직의 참여 기회 확대

* 목표는 동일하나 문제해결 접근방식이 다른 복수 과제를 동시 지원

② 지방정부 사회문제해결형 R&D 지원 방안 모색

- 균특예산 등을 통해 지역 사회문제해결형 R&D사업 발굴·추진
 - 지자체와 협의를 통해 계획계약 등을 적극 활용토록 추진
- 지역 과학기술혁신기금을 활용한 지역 사회문제 분야 투자 확대
 - 지방정부 R&D 투자 재원으로 설치·확산되고 있는 ‘지역 과학기술 혁신기금*’ 내 사회문제영역 신설 검토

* 경기도는 출연금 등으로 마련한 과학기술진흥기금 설치('16.12), 그 외 광역시도는 기금 설치 추진 예정(제5차 지방과학기술진흥종합계획, '18.2)

- 지역별 사회문제 R&D 수요 발굴 및 지자체 주도의 R&D 투자 지원 강화 (포괄보조금 지급시 기금을 신설한 지방정부에 우대)

③ 사업예산 구조 개편 및 비즈니스 모델 시범 적용

① 사회문제해결형 R&D사업 예산 구조 개편 추진

- 주요 사회문제영역 중심으로 사회문제해결형 R&D사업 예산 심의 및 성과 관리를 위한 프로그램* 단위의 예산구조 신설 검토

* (예시) 기초연구진흥, 우주개발진흥, 과학기술연구지원, 국민생활개선(신설) 등

② 사회문제해결형 비즈니스 모델 유형 발굴 및 시범 적용

- 사회문제해결형 R&D사업에 적합한 비즈니스 모델*을 도출하고, 이에 기반한 R&D사업 유형 및 사업기획방법 마련

* 사회문제해결형 비즈니스 모델 : 사회문제 해결이라는 사회적·정책적 미션 달성과 지속가능한 수익 창출을 동시에 구현할 수 있는 비즈니스 모델

- 비즈니스 모델을 고려한 사업 유형화 기준 및 유형 마련

제품혁신 솔루션 유형	민간시장 기반 제품혁신형	공공시장 기반 제품혁신형
	- 사회문제의 발생/피해 저감 목적의 혁신제품/서비스 개발 - 가치 창출을 위해 기업 또는 일반시민이 투자하여 수익을 공유	- 사회문제의 발생/피해 저감 목적의 혁신제품/서비스 개발 - 정부가 보조금 지원 혹은 위험 분담 (벌금/인센티브)
프로세스혁신	민간시장 기반 프로세스혁신형	공공시장 기반 프로세스혁신형
	- 혁신가치사슬 내 주체간 협력 혹은 이해충돌 해소를 통해 가치 창출 - 가치 창출을 위해 기업 또는 일반시민이 투자하여 수익을 공유	- 혁신가치사슬 내 주체간 협력 혹은 이해충돌 해소를 통해 가치 창출 - 정부가 보조금 지원 혹은 위험 분담 (벌금/인센티브)
	민간	공공

솔루션 구매·사용 주체

- 사회문제해결형 비즈니스 모델 기반의 사용자 참여형 사업기획 프로세스 및 방법론 개발

- 사회문제해결형 비즈니스 모델 유형화 및 사업기획 프로세스·방법을 토대로 시범 적용

- 다부처 사업, 리빙랩 사업 등 사회문제해결형 R&D 사업에 시범 적용

참고8 사회문제해결형 비즈니스 모델 분석 모형

○ 소셜 린 캔버스(Social Lean Canvas*)를 토대로 다부처 사회문제해결형 R&D 사업에 적합하게 일부 블록 수정·추가 및 작성 순서 맞춤화

* 소셜 린 캔버스는 뉴질랜드의 사회적 기업인 Akina Foundation에서 개발한 비즈니스 모델 분석 도구로, 비즈니스 모델 캔버스(9블록)를 토대로 사회적 가치를 갖는 비즈니스의 개발과 이해를 돕기 위해 만들어짐

<사회문제해결형 비즈니스 모델 캔버스(안)>

• 목적(Purpose)

- 정책적/사회적 관점에서 추진목적 및 배경, 고려해야 할 전제조건 등을 설명

<p>• 문제(Problem)</p> <p>- 해결·주목할 만한 사회문제를 정의</p> <p>- 문제점(Pain) 단순화</p> <p>- 수요 / 공급 측면 고려</p>	<p>• 솔루션(Solution)</p> <p>- 문제해결을 위한 접근 방법 및 핵심 기능</p> <p>- 환경/자원</p>	<p>• 고유의 가치 제안 (Unique Value Proposition)</p> <p>- 다양한 고객군이 직면한 문제들을 해결하기 위한 단일 혹은 복합적 가치 제안</p> <p>High Level Concepts : 한마디로 설명 가능한 개념</p>	<p>• 공급자(Supplier)</p> <p>- 제품 및 서비스 공급자</p>	<p>• 고객군 (Customer Segments)</p> <p>- 구매자/사용자 (User)</p> <p>- 수혜자 (beneficiary)</p> <p>- 기부자/투자자 (Funder)</p> <p>- 파트너(Partner)</p> <p>Early Adapter 중심 : 초기 시장 확대 주체</p>
<p>• 원인(Cause)</p> <p>- 문제의 발생원인</p> <p>- 기존대안 (Alternatives) 한계(실패 요인)</p>	<p>• 핵심지표 (Key Metrics)</p> <p>- 측정해야 할 핵심 활동 및 성과지표</p> <p>- 측정방법 및 기준</p>		<p>• 전달체계 (Channel)</p> <p>- 고객군별 접근방식</p> <p>- 판매, 보급, 마케팅, 홍보를 위한 채널</p>	
<p>• 비용 체계(Cost System)</p> <p>- 고객 획득비용, 고정·유동비용, 지속적 유지 관리 등</p> <p>- 비용 주체</p>		<p>• 수익 체계(Revenue System)</p> <p>- 수익모델(수수료, 판매, 보조금, 광고), 생애가치 (Lifetime Value), 매출-이익 흐름 등</p> <p>- 수익 주체</p>		

• 사회적 효과(Social Impacts)

- 문제해결을 통해 창출될 사회경제적 효과 및 이에 대한 측정가능한 방법(가정 포함)

3

사회문제 긴급대응연구사업 추진

① 긴급대응연구 예산 마련

○ 예기치 못한 사회문제 발생 시* 적시 지원을 위한 **범부처 긴급대응 연구 예산 신규 마련 추진**

- 초기에는 소규모 예산으로 긴급연구를 추진하고, 성과 검증을 거쳐 점진적 예산 확대 추진

* 재난·재해, 대형사고 발생 시 예산 미확보 상황에서 긴급 연구 추진이 필요한 경우
[해외 유사 사례]

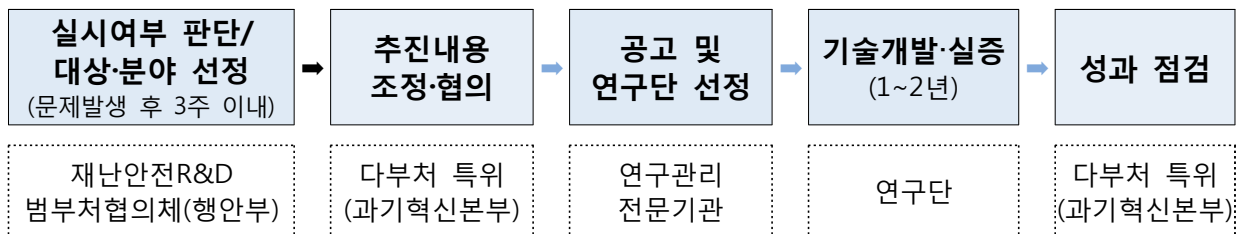
미국	<p>긴급대응연구프로그램 (Grants for Rapid Response Research, RAPID, 국립과학재단)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (목적) 자연적/인위적 재난 및 대형사고, 예기치 못한 사회적 이슈에 관한 긴급 대응을 위해 시급성이 인정되는 경우 ▪ (기간/예산) 1년/최대 20만달러 ▪ (특징) 연내 상시지원 가능, 과제제안서 간소화(에세이 형식의 2~5쪽 내외 분량), 프로그램관리자의 내부평가만으로 신속 선정(담당예산의 5% 자율선정 권한부여) ▪ (예) 허리케인 하비, 에볼라 바이러스, 웨스트 버지니아 화학물질 유출사고 등
일본	<p>긴급대응연구 (Rapid Response Research, 의학연구위원회)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (목적) 국민 건강에 치명적이고 즉각적인 위험이 우려되는 이슈에 대해 필수 연구비의 신속한 지원 및 대응 ▪ (기간/예산) 의학연구위원회(Medical Research Council)에서 기간, 예산규모 결정 ▪ (특징) 과학패널의 즉각적 평가로 지원여부 결정(정식/동료 평가 면제), 신청서 유형과 품질에 의해 지원과제 수와 과제별 지원금 결정 ▪ (예) 지카바이러스 대응연구('16년 1월 1백만 파운드 지원)

② 범부처 사업 운영 및 지원

○ 재난안전R&D범부처협의체(행안부)에서 긴급대응연구 필요성 검토 및 인정 시 **과기혁신본부 조율 하에 관계부처 공동주관·수행**

※ 과기정통부/행안부 공동관리 및 수행(과기정통부 : 기술개발, 행안부 : 실증 및 적용확산)

[긴급대응연구사업 운영 절차(예시)]



○ 긴급대응 연구의 원활한 수행을 위해 **관련규정*** 개정 추진(Fast Track 도입) 등

* 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 등

4

사회문제해결형 다부처 R&D사업 전주기 맞춤형 컨설팅 추진

① 다부처 R&D사업 전주기에 걸쳐 컨설팅 하는 전문가 자문 체계 구축

- 다부처 특위에서 선정한 사회문제해결형 다부처 R&D사업이 실질적 사회문제해결 성과를 낼 수 있도록 자문단 구성 및 컨설팅 지원
 - 민관협의회 내에 전문분야별 민간위원·외부전문가가 참여하는 '다부처R&D전주기멘토단(이하 '전주기멘토단')' 설치 및 자문 실시
 - 신규사업은 사업기획부터 성과관리·확산까지 멘토 역할을 수행하는 전주기PM(Program Mentor) 지정·운영

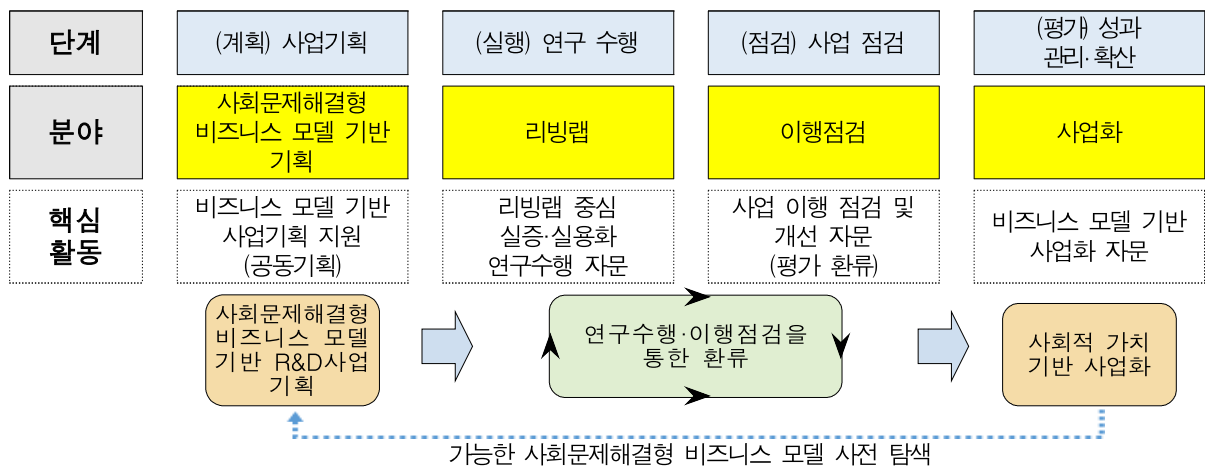
※ 기존사업은 사업 이행 점검 시 컨설팅 중심의 멘토링 실시

② 다부처 R&D사업 전주기 맞춤형 컨설팅 실시

- 국민생활(사회)문제 해결을 위한 사업단계(사업기획, 연구수행, 사업점검, 성과확산)별 전문가를 중심으로 체계적인 맞춤형 자문 지원
 - 연구성과가 사회적 성과로 이어질 수 있도록, 기획단계부터 사업화(사회문제해결형 비즈니스 모델) 고려 및 사업 점검을 통한 환류* 보완

* 사회문제 특성을 감안하여 목표보완(무빙타깃) 및 성실실패 인정

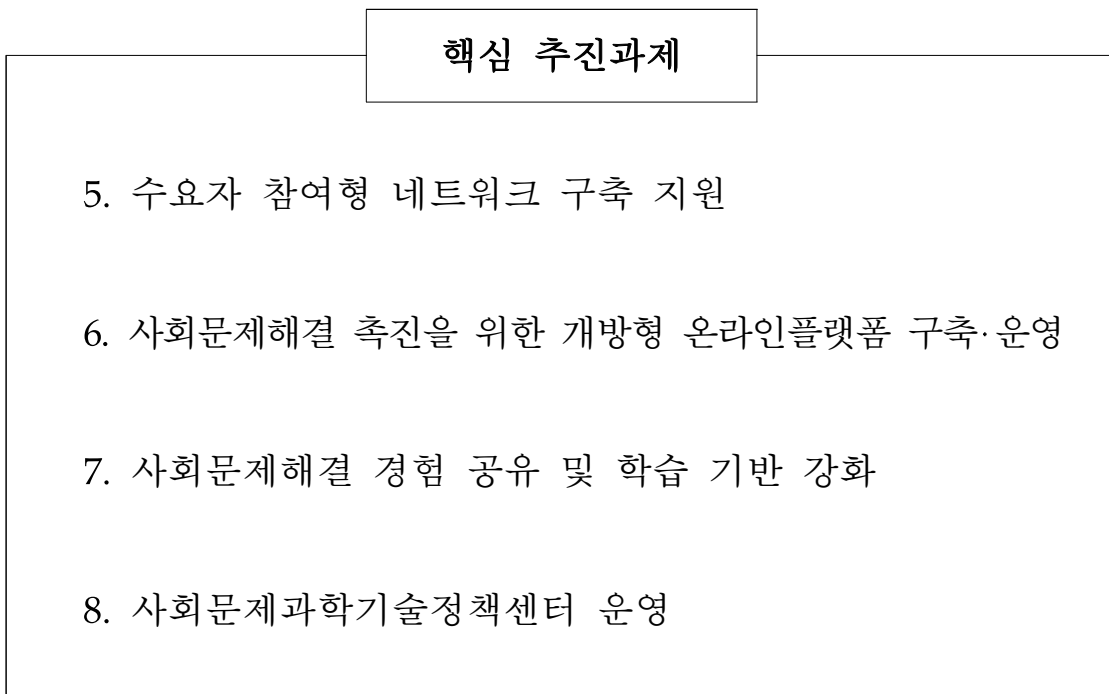
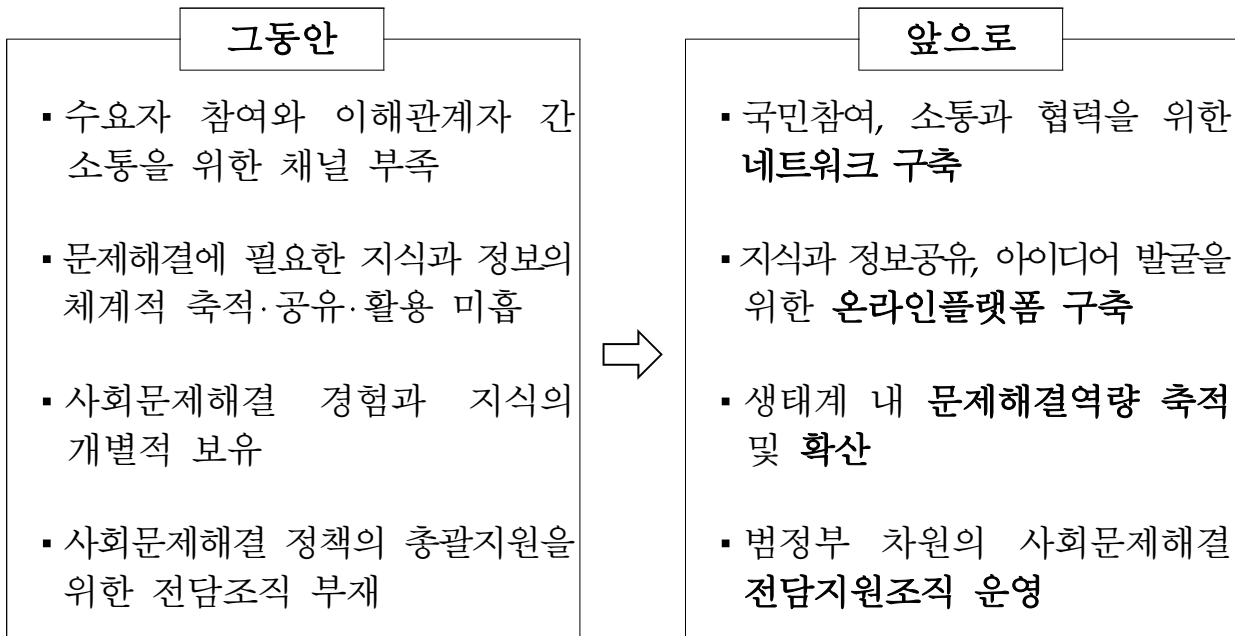
< 전주기멘토단 운영(안) >



- 문제해결 기여 정도를 중심으로 사업성과/평가 지표* 및 기준을 마련하여 사회문제해결형 R&D사업 평가 시 적용

* 사회문제 해결 기여 정도, 사회·환경적 가치 창출 정도, 사회적 수혜자 만족도 등

[전략 2] 사회문제해결 생태계 구축



5

수요자 참여형 네트워크 구축 지원

① 국민과 연구자가 함께 사회지성을 발휘할 수 있는 네트워크 구축

- 현장수요 발굴과 해결방안 모색에 국민이 적극 참여할 수 있도록 하는 일반시민·전문가 참여형 네트워크 조직을 구성·운영
 - 생생한 현장이슈 발굴, 활용성 높은 해결방안 모색, 문제발생 시 적시 대응 등을 위한 일반시민과 연구자의 접점* 마련
 - * 주요 사회문제, 패키지 검토대상 문제 등에 대한 사회문제해결 동행단 운영
- 문제를 중심으로 과학기술·인문사회계가 함께하는 연구회 구성·운영
 - 과학기술적 솔루션을 포함한 다양한 대안 제시 등의 역할 수행

< 일반시민·연구자 네트워크 조직(안, 예시) >

조직	참여대상	활동내용	활동형태
사회문제해결 동행단	일반시민 + 전문가	지역현장 방문 및 인터뷰, 현장 이슈 조사·발굴	현장조사
		사회문제해결방안 탐색, 정책대안 발굴 및 제안	온라인 / 워크숍
사회문제 연구회	과학기술계 + 인문사회계	상시 소통·교류 및 지식·정보 공유	온라인 허브
		현안 발생시 신속한 이슈 논의 및 대안 제시	간담회

② 사회문제해결 유관 조직과의 연계 강화

- 국민참여형 사회문제해결을 위해 만들어진 기존 부처·지자체 유관 조직과의 교류·협력 확대
 - 업무나 정보를 상호 공유·논의하는 유관조직* 간담회, 교류회 등 개최
 - * 스스로해결단(행안부), 스마트시티리빙랩(국토부·세종시), 서울청년정책네트워크(서울시), 국민생활과학자문단(과기정통부) 등

③ 사회적경제 조직과 출연(연) 간 소통채널 제공

- 사회적경제조직(협동조합, 마을기업, 소셜벤처 등)의 기술 활용 역량 강화 및 사업화지원을 위해 관련 기술을 보유한 출연(연)에 소통 창구* 마련
 - * (예시) 문제별 중점 대응 출연(연) 지정, 출연(연)별 중소기업 지원부서의 역할 확대 등

참고9 기본방향 설정을 위한 일반시민·전문가인식 조사 결과

- ◇ 과학기술이 사회문제의 보다 다양한 원인 규명과 해결 방안 모색 필요
- ◇ 대다수의 일반시민은 사회문제해결 과정에 참여할 의사가 있으나, 일반 시민의 참여방식에 대해서는 전문가와 일반시민 간의 간극 존재

○ (문제원인·과학기술 역할) 문제해결과 관련된 제품·서비스 창출 중심에서 프로세스, 행동, 법·규칙 개선 등 과학기술의 역할 확대 필요

※ 일반시민은 사회문제가 해결되지 않는 주요 원인으로 ‘법/제도의 부재·취약(64%)’과 ‘해결 프로세스의 부재·미비(45%)’, ‘합의된 행동방식 부재·미흡(43%)’을 답한 반면, 전문가들은 이 같은 원인해결에 과학기술이 역할을 할 수 있다는 응답비율이 31~44%로 상대적으로 낮음. 이는 일반시민이 체감할 수 있는 문제해결성과 창출과 실제 연구개발성과 간 차이로 이어질 수 있음 (도표1)

○ (참여의사) 일반시민의 참여 경험은 매우 낮으나, 참여의사는 매우 높음

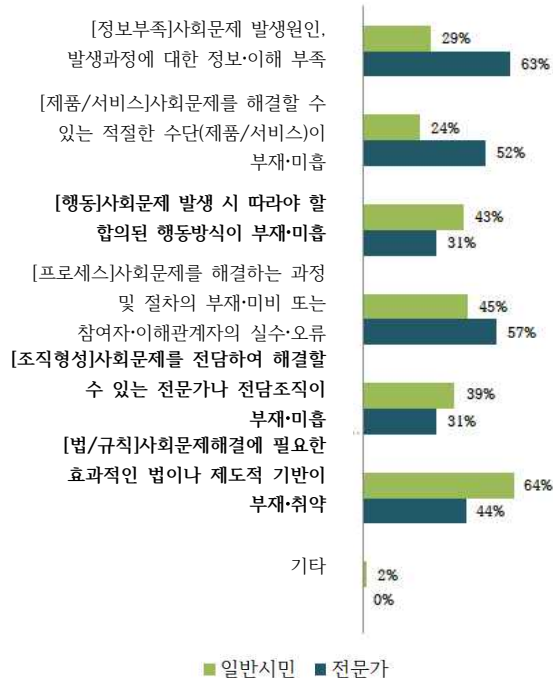
※ 93.7%의 일반시민들이 사회문제해결 과정에 이해관계자로 참여해본 경험은 없지만, 해결과정에 일반시민의 참여가 ‘절대적으로 필요하다(67.5%)’고 답했으며, ‘기회가 주어 진다면 반드시/가급적 참여하겠다(80.5%)’고 응답

○ (참여방식) 일반시민의 참여방식에 대해 일반시민·전문가 간 간극 존재

※ 일반시민은 ‘온라인을 통한 의견 제시(51%)’와 ‘공공서비스, 정부과제 평가과정에 참여(48%)’하는 방식을 선호한 반면, 전문가는 ‘구체적인 원인분석(57%) 및 해결 방안도출(57%)’ 과정에 시민과 사회적경제조직의 참여가 필요하다고 응답 (도표2)

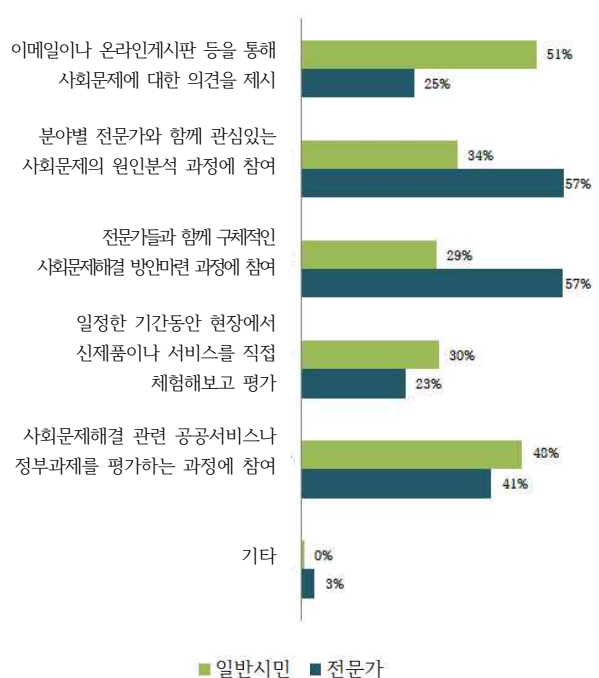
<도표1. 사회문제 미해결원인과 과학기술 역할>

Q. (일반시민) 사회문제가 해결되지 않는 원인이 무엇이라고 생각하십니까? (전문가) 과학기술의 역할이 현재보다 강화될 것이라고 응답하신 이유를 골라주십시오.



<도표2. 바람직한 참여방식>

Q. 일반시민(/사회적경제조직)이 사회문제해결 과정에 참여한다면 바람직한 참여방식은 무엇이라고 생각하십니까?



① 국가사회문제은행(NSIB) 구축 및 활용

- 다양한 경로(국민참여네트워크, 빅데이터 분석 등)를 통해 발굴된 사회문제 자료를 체계적으로 분석·관리하는 국가사회문제은행 구축·운영
 - 주요 사회문제 세부이슈별 원인, 이해관계자 맵, 해결방향 등이 포함된 심층분석 브리프 제공
 - 국가사회문제은행 자료가 관련 사회문제해결 R&D정책·사업 발굴기획에 활용될 수 있도록 대국민 온라인 공유

② 참여·소통 강화 및 문제해결역량 축적을 위한 온라인허브 구축·운영

- (문제 발굴) 사회문제 점검 및 이슈 발굴 체계*를 마련
 - * SNS(트위터, 유튜브 등), 언론(기사, 뉴스 등), 관련 기관 홈페이지 등을 대상으로 빅데이터 기반 상시 사회문제 점검 및 이슈 탐지 추진
- (네트워크 강화) 다양한 이해관계자(일반시민·사회적경제 조직·연구자·기업 등) 간 상시적 온라인 소통 및 교류 촉진
- (해법 모색) 다양한 아이디어 수렴을 통해 사회문제해결방안을 발굴할 수 있는 온라인 아이디어 공모 창구 역할 수행
 - 제안된 아이디어는 관련 기관 제공 및 R&D사업·과제 발굴에 활용
 - ※ 우수 해결방안을 제시한 경우 소정의 상금 지급, 맞춤형 사회문제해결 교육 프로그램 및 리빙랩 참여 기회 우선 부여 등

(관련사례) 미국은 2010년부터 사회문제를 해결하기 위한 시민 아이디어 공모 온라인 플랫폼(challenge.gov)을 구축·운영 중

- (정보 제공) 사회문제해결 과정에 필요한 자원·지식* 등을 체계적으로 축적하여 온라인 게시·공유
 - * 관련 출연(연)/사회적경제조직 목록, 다부처사업 전주기자문그룹 전문가명단 및 활동현황, 사회문제해결 성공사례, 리빙랩 사업 추진현황 등 제공

① 문제해결역량 향상을 위한 경험·지식 공유 프로그램 운영

- 사회문제해결형 다부처 R&D사업 참여자 대상으로 이행점검 결과와 사업별 추진 경험*을 공유하는 장(워크숍, 포럼 등) 운영

* 리빙랩 운영, 인증 및 법·제도 개선, 판로개척 사례 등

- 워크숍, 포럼 등 논의결과의 온라인허브 등록 및 공유*

* (공유대상) 부처, 지자체, 출연(연), 사회적경제조직, 기업, 일반시민 등

② 과학기술 기반 사회문제해결 교육·문화프로그램 마련

- 교육전문기관(국가과학기술인력개발원 등), 온라인 교육채널*을 활용하여 일반시민, 연구자 등을 대상으로 학습 콘텐츠 제공

* 한국형온라인공개강좌(K-MOOC) 등

대상	교육내용 (예시)
일반시민	일상생활 속 사회문제가 정책 및 R&D사업으로 추진되고 해결되어 가는 일련의 과정, 과학기술 연구자들과의 소통방법 등
연구자·공무원	리빙랩 구축 및 활용 방안, 사회적 경제를 통한 R&D성과의 실용화 촉진 방안 등 사회문제해결형 R&D에 요구되는 핵심역량 ※ 교육참여자 대상 우대방안 마련(관련 연구과제 선정시 가점 부여 등)

- 일반시민·사회적경제 조직·기업 등을 대상으로 사회문제해결 관련 과학문화 프로그램* 개발·운영

* 사회문제해결형 R&D의 성과를 활용한 교실 밖 과학교육(지역주민을 위한 버스킹), 과학예술 프로그램, 체험(캠프) 프로그램 등

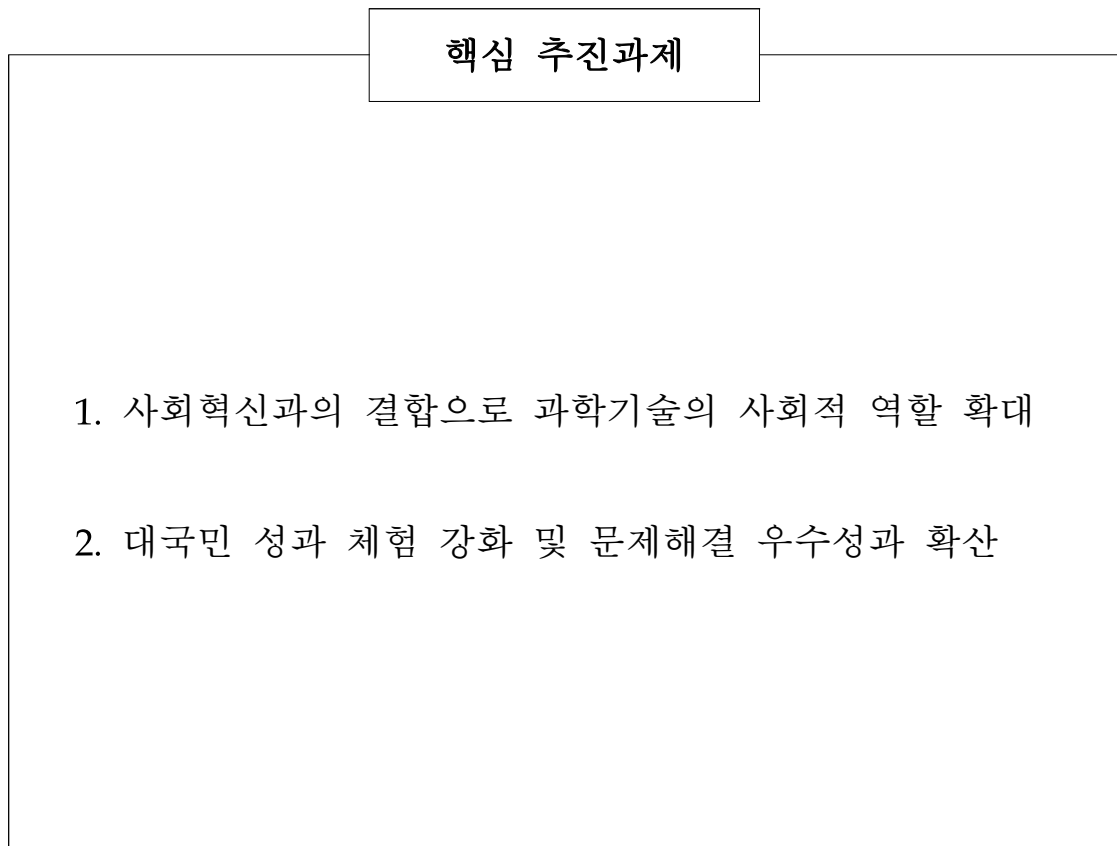
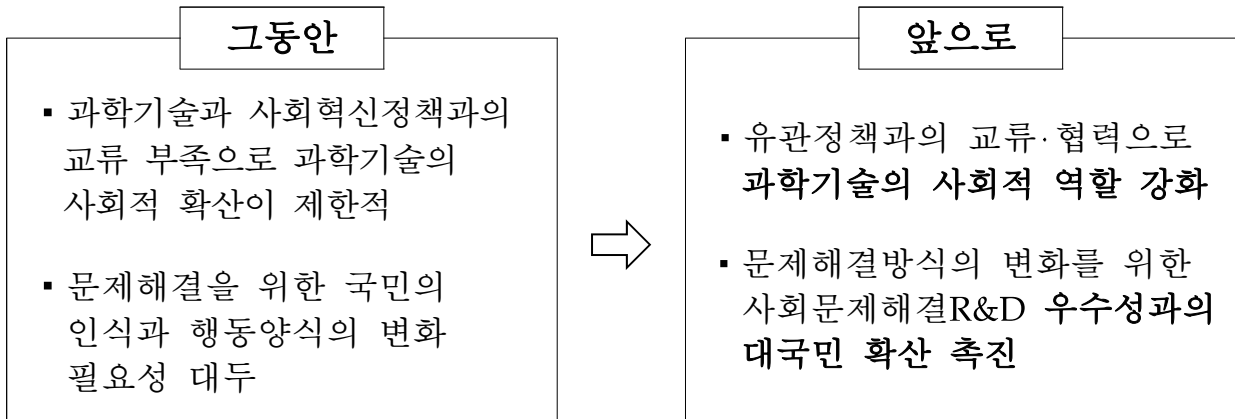
① 종합계획 추진과제에 대한 체계적 전담 지원

- 안전 상정 및 회의 운영, 민관협의회 산하 실무협의회 및 자문단* 활동 지원 등 ‘국민생활(사회)문제 해결 민관협의회’ 전담 지원
 - * R&D패키지자문단, 다부처R&D전주기멘토단
- 다양한 네트워크 조직* 구성 및 활동 지원
 - * (가칭) 사회문제해결동행단, 사회문제연구회 등
- 국가사회문제은행을 구축하고 관련 자원·지식* 공유서비스를 제공하는 온라인허브 구축·운영
 - * 사회문제해결 관련 조직, 전문가, 정책, 성과 현황 등
- 우수사례 및 성과 홍보, 사회문제해결 연감·백서 발간, 국제협력 추진* 등 사회문제해결 성과의 사회적 활용·확산 지원
 - * 해외 우수사례 벤치마킹을 위한 일본 사회기술연구개발센터(RISTEX) 등 유관기관과의 교류 강화

② 사회문제해결 전략연구 수행 및 관련 정책 지원

- 과학기술 활용 문제해결 기반구축 및 활성화 연구 수행
 - 미래사회 변화 및 사회문제 전망, 사회문제해결형 R&D혁신방안, 사회문제해결 생태계 활성화 방안 등
- 과학기술기반 사회문제해결 정책 수립 및 추진 지원
 - 과학기술기반 국민생활(사회)문제 해결 시행계획 수립, 사회문제해결형 다부처 R&D사업 이행점검 및 성과분석 지원 등

[전략 3] 현장체감형 성과창출을 통한 과학기술의 사회적가치 강화



① 사회혁신 정책과의 연계를 통한 '지역' 사회문제해결 지원

- 지역 소통협력공간(행안부)을 활용한 주민참여 정기토론회 개최, 지역문제 해결을 위한 과학기술적 컨설팅 제공 등 사회혁신 정책*과의 협력 강화

* 주민주도의 사회문제 해결을 위한 사회혁신 추진계획(행안부, '17) 등

- 부처 간 협력을 통해 지역 수요를 반영한 리빙랩 R&D 사업 발굴·확산 추진

- 지역 맞춤형 리빙랩 정보 제공, 지역과 R&D수행 부처·기관 간 매칭 연계 등을 통해 지역의 사회문제해결R&D 참여 기회 확대

※ 제5차 지방과학기술진흥종합계획(과기정통부, '18) 등과 연계

② 사회적경제 정책과의 협력을 통한 '일자리' 창출 촉진

- 사회적 기업, 소셜벤처 등 사회적경제조직에 대한 R&D 교육과정* 개발·제공 등을 통해 사회적경제 인재양성 정책**과의 연계·지원 확대

* 사회문제해결형 비즈니스 모델 교육프로그램, 리빙랩 구축 및 운영 방안 등

** 사회적경제 인재양성 종합계획(고용부 등 13개 부처합동, '18) 등

- 사회문제해결R&D 성과 실증·확산 단계에 사회적경제조직의 참여 의무화 등 사회적경제 활성화정책*과의 협력 강화

* 소셜벤처 활성화 방안(중기부, '18), 공공기관 경영평가 개편(기재부·행안부, '17) 등

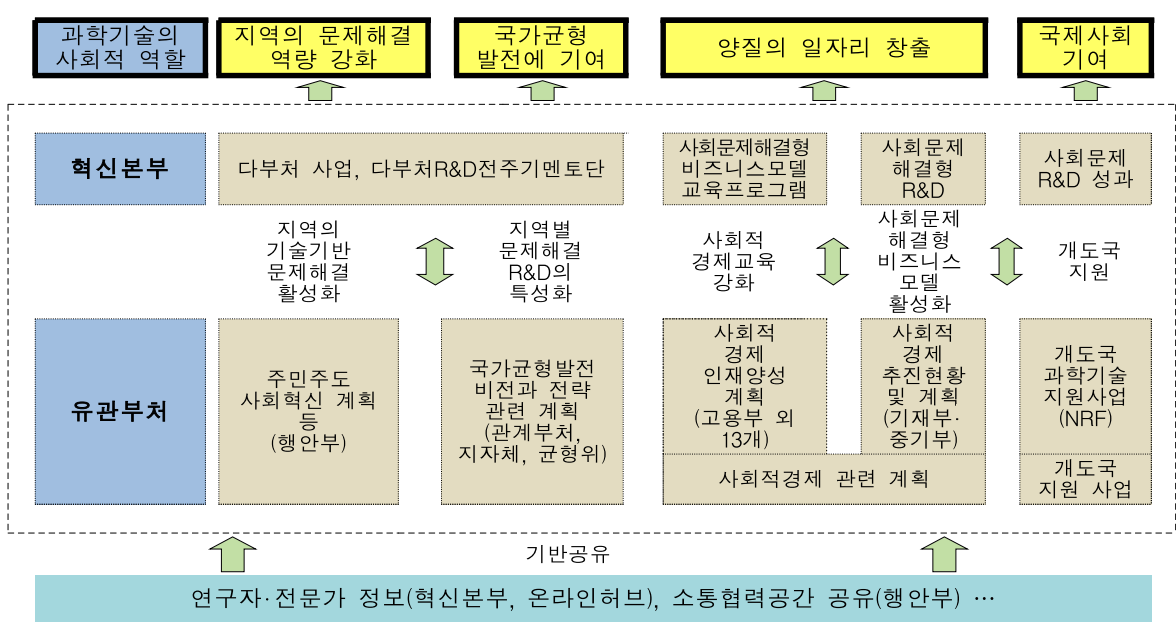
③ 사회문제 연구성과의 개도국 지원 연계로 '국제사회 기여'

- 동남아·아프리카 등 개도국의 삶의 질 제고를 위해 사회문제해결 연구성과의 해외 이전·확산 지원* 강화

* 개도국 과학기술지원사업(과기정통부) : 연구기관 간 공동연구 지원, 글로벌 문제해결 등 개도국 과학기술 역량강화를 통한 국제공동문제 해결 지원

참고10

과학기술과 사회혁신 정책과의 연계 예시



※ 관련 부처 간 협의 채널은 민관협의회(부처간 실무협의회) 활용

분야	주관 부처·기관	계획명	사업·과제명	연계방안(예시)
지역	행안부	주민주도의 사회문제 해결을 위한 사회혁신 추진계획	디지털 사회혁신 프로젝트 추진	<ul style="list-style-type: none"> ‘공감e가득’ 사업 지원자 대상 과제 기획 컨설팅, 필요 디지털기술 컨설팅 제공 ‘스스로해결단’을 사회문제포럼에 초청하여 타지역 주민·연구자 등과 지역이슈, 해결방안 공유
			지역거점 소통협력공간 조성	<ul style="list-style-type: none"> 소통공간에 사회문제R&D 정기토론회를 개최하여 리빙랩 아이디어 및 사회이슈 발굴
	과기정통부	제5차 지방과학기술 진흥종합계획	지역 공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화	<ul style="list-style-type: none"> 해당사업 통해 구축된 리빙랩 전문가 pool 및 관련 정보를 온라인 허브에 공유 리빙랩 지역과 부처·R&D기관과의 매칭
			지방 산학연 공동연구 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 지역 산학연 전문가 상시 교류 플랫폼(교류회, 연구회)과 사회문제연구회의 오프라인 모임 정례화
...				
사회적 경제	고용부·교육부	사회적경제 인재양성 종합계획	사회적경제 친화적 교육환경 조성	<ul style="list-style-type: none"> 사회문제해결형 비즈니스 모델, 과학기술로 해결하는 사회문제 등의 관련 교육과목 개설
			사회적경제 인재유입 확대	<ul style="list-style-type: none"> 소셜벤처 경연대회 우수 아이디어 중 연구개발이 필요한 사업에 대한 지원 강화
	중기부	소셜벤처 활성화 방안	소셜벤처 창업 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 창업정보 종합플랫폼 내 소셜벤처 맞춤형 창업 정보에 R&D성과 이전 방안에 대한 정보 등 추가
			소셜벤처 성장 촉진	<ul style="list-style-type: none"> 국내외 판로 확충 시 기업 CSV 등 민간자원과의 연계 방안 마련
...				
국제 사회 기여	과기정통부 (NRF)	개도국 과학기술지원사업		<ul style="list-style-type: none"> 연구기관 간 공동연구 지원, 글로벌 문제해결 등 개도국 과학기술 역량강화를 통한 문제해결 지원
...				

<유관부처·기관 정책과의 연계 예시>

① 국민과의 소통을 위한 연구성과 체험 기회 확대

- 국민들에게 온라인*을 통해 연구성과의 정기적 제공 및 공유

* 사회문제 연구성과를 읽기 쉬운 콘텐츠로 제공 등

- 사회문제해결R&D 성과 체험 행사 참여 지원

- 우수성과 100선 전시회(사회문제 분야 추가), 과학기술 박람회(대한민국과학창의축전에 전담 체험관 개설) 등 성과확산 통로 확대

- 사회문제해결 성과창출에 기여한 공로자(연구자, 전문가 자문단 위원, 일반시민 등) 대상으로 포상(장관표창 등) 제공

② 연구성과의 실용·상용화를 위한 판로 지원과 법·규제 개선

- 사회문제해결형 R&D사업에서 파생되는 우수 연구성과에 대한 공공구매*, R&D 바우처 등의 판로 지원 강화

* 공공조달연계형 국민생활연구 실증·사업화 지원 사업(과기정통부·조달청, '19년 신규) 등

- 사회문제해결 기여 우수 기업 및 사회적경제조직의 현황과 성과를 온라인허브에 공개하고 민간기업*에 정보 연계 지원

* 기업의 CSV(Creating Shared Value, 공유가치창출) 부서, 임팩트투자기관(재무적 수익, 사회문제해결에 동시 기여하는 기업에 투자하는 기관) 등

- 사회문제해결R&D 특성을 고려한 관련 법·제도의 지속적 개선

- 연구성과의 실증·실용화 및 공유와 활용(인증, 표준화 등)을 촉진을 위한 제도적 개선사항* 발굴

* (예시) 사회문제해결 및 리빙랩 활동 촉진을 위한 지자체 조례 정립, 연구개발사업 관리규정 개정 등 행정기반 마련

VII. 개선사항 및 기대효과

1] 개선사항

구분	지금까지는 (1차 종합계획)	앞으로는 (2차 종합계획)	개선효과
문제	• 10대분야 30개 과제	→ • 40개 과제	• 사회문제 전반에 효과적으로 대응
주체	• 중앙정부 위주 • 연구자 중심	→ • 지자체 참여 • 시민·사회적경제조직 참여	• 현장 맞춤형 정책 추진 • 정책 수용성 제고
목표	• 기술개발· 확보에 중심	→ • 실증단계까지 의무화	• 실질적 문제해결
추진 체계	• 부처별 분산 추진	→ • 부처간 종합 연계 조정	• 정책 추진동력· 효과성 확보
긴급 연구	• 지원 곤란 또는 장시간 소요	→ • 지원 가능	• 적시 대응
정보 공유	• 없음	→ • 온라인 창구 • 사회문제은행	• 노하우 축적·공유로 문제해결역량 강화
역량 지원	• 없음	→ • 교육 및 과학문화 프로그램 운영	• 시민이 사회문제해결에 능동적으로 참여

② 중·장기적 기대효과

- 삶의 질 제고를 위해 과학기술혁신역량을 기존의 자원·활동 중심에서 삶의 질 영향력이 높은 환경·성과·네트워크 중심으로 전환
 - 범부처 협력 거버넌스 구축, R&D패키지 예산 검토, 유관 정책 간 연계 등을 통해 관련 제도 개선 및 환경 조성
 - 국민과 정부가 소통하고 다양한 이해관계자가 협력할 수 있는 참여·개방형 네트워크 구축으로 실질적 문제를 발굴하고 해결
 - 지역현장 문제 해결, 사회문제해결형 비즈니스를 통한 성과 도출 등으로 국민이 체감하고 향유할 수 있는 문제해결 성과 창출
- 과학기술혁신역량과 사회혁신역량의 효과적 연계 등을 통해 삶의 질 향상에 필요한 재정적·사회적 자본 확충
 - 예산구조 개편, 신규사업 발굴 등 투자 강화, 과기혁신과 사회혁신의 효율적 정책 연계*로 사회문제해결의 재정적 뒷받침 증가
 - * 한국은 과학기술역량·사회혁신역량 간 상관관계는 분석대상 26개국 중 18위(KISTEP, '18)
 - 국민과 지역사회가 문제 발굴에서 해결 과정까지 직접 참여함으로써 국민생활(사회)문제 해결에 관한 시민사회 역량 강화
- 과학기술혁신역량의 효율적 활용과 사회혁신 역량과의 결합을 통해 국가경제규모에 맞는 국민 삶의 질 실현

〈과학기술을 활용한 국민 삶의 질 향상 기대효과〉

구분	역량 순위	삶의 질 기여도* (현재 → 목표)	비고(삶의 질 기여도 향상 방안)
과학기술혁신역량 (과기정통부 COSTII)	7위/34개국 ('16)	34위('16) → 20위('27)	자원·활용역량 중심에서 탈피, 환경·성과·네트워크 역량 향상 필요
사회혁신역량 (EIU SII)	12위/29개국 ('16)	28위('16) → 15위('27)	재정적 뒷받침과 시민사회 역량 강화, 과학기술역량과 사회혁신역량의 연계 필요
삶의 질 향상 목표 (OECD BLI)	29위('16)	29위('16) → 11위('27)	과학기술혁신역량 및 사회혁신역량의 삶의 질 기여도가 함께 높아질 경우

* OECD 주요 34개국 대상 분석 결과; OECD BLI('16), 과기정통부 COSTII('17), EIU SII('16)를 활용·분석한 KISTEP 분석결과('18)

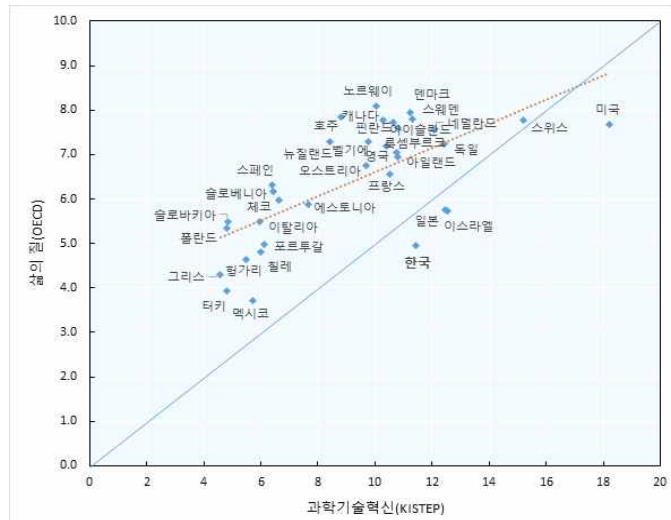
참고기 혁신역량(과학기술·사회)과 삶의 질 활용 정도

◇ 한국은 혁신역량(과학기술·사회)이 삶의 질 향상으로 이어지는 정도가 주요 국가 중 최하위권이며, 특히 삶의 질 영향력이 높은 세부역량 수준이 낮음

○ 한국의 과학기술혁신역량(COSTII, '16)은 세계 6위이지만 삶의 질 제고에 활용되는 정도는 분석대상인 OECD 34개국 중 최하위

국가별 과학기술혁신역량과 삶의 질 관계

- 과학기술혁신역량에 부합하는 삶의 질은 세계 15위 수준이어야 하지만 실제 삶의 질 순위는 29위

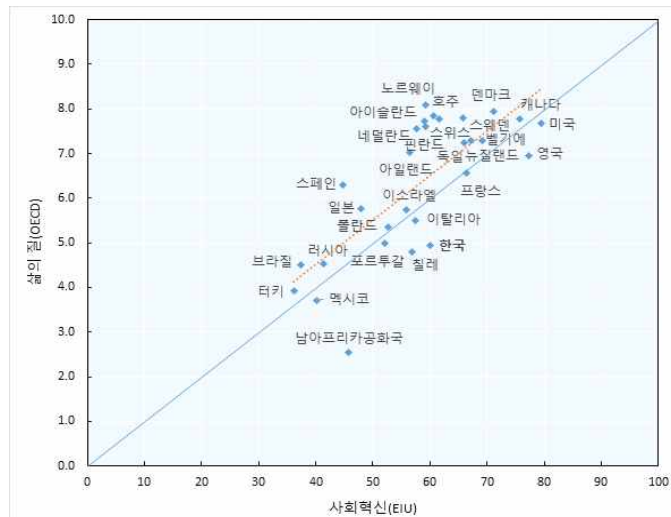


※ 자료: OECD BLI('16), 과기정통부 COSTIII('17), EIU SII('16)를 활용해 OECD 34개국을 비교분석한 결과(KISTEP,'18)

○ 한국의 사회혁신역량(EIU SII, '16)은 세계 12위이나, 삶의 질 제고에 활용되는 정도는 분석대상 29개국 중 28위에 그침

국가별 사회혁신역량과 삶의 질 관계

- 사회혁신역량에 해당하는 삶의 질은 세계 19위 수준이어야 하지만, 실제 삶의 질은 29위



* 자료 OECD BLI('16), 과기정통부 COSTIII('17), EIU SII('16)를 활용해 29개국을 비교 분석한 결과(KISTEP,'18)

국가별 과학기술혁신역량 및 삶의 질 순위

- 삶의 질에 대한 영향력은 환경>성과>네트워크>자원>활동 순이지만 한국의 세부역량은 활동(3위)>자원(6위)>성과(10위)>네트워크(13위)>환경(23위)순임

과기혁신 역량 순위 (34개국)	국가	삶의 질 순위 (34개국)	과기혁신역량 세부 역량 순위				
			자원	활동	네트워크	환경	성과
1	미국	8	1	1	11	7	3
2	스위스	6	9	4	1	1	1
3	일본	23	2	7	7	19	4
4	독일	13	3	5	4	16	13
5	이스라엘	24	11	2	8	18	17
6	한국	29	6	3	13	23	10
7	네덜란드	10	17	17	3	2	5
8	아일랜드	15	19	27	5	9	2
9	핀란드	9	10	8	9	3	21
10	스웨덴	19	8	10	12	13	12

※ 활동 역량의 삶의 질 영향력은 통계적으로 유의하지 않음

국가별 사회혁신역량 및 삶의 질 순위

- 한국은 삶의 질에 영향력이 있는 재정 활동(19위), 시민사회(21위) 모두 하위권

사회혁신 역량 순위 (29개국)	국가	삶의 질 순위 (34개국)	사회혁신역량 세부 역량 순위			
			정책	재정	기업가 정신	시민 사회
1	미국	8	2	2	1	11
2	영국	16	1	5	4	14
3	캐나다	5	4	1	10	8
4	덴마크	2	8	4	11	2
5	벨기에	11	6	3	20	12
6	뉴질랜드	12	12	8	3	5
7	프랑스	18	3	13	22	20
8	독일	13	8	11	15	16
9	스웨덴	4	11	9	13	9
10	스위스	6	14	10	19	10
...
12	한국	29	5	19	28	21

※정책, 기업가정신 역량의 삶의 질 영향력은 통계적으로 유의하지 않음

Ⅷ. 향후 계획

- 국민생활(사회)문제해결 민관협의회 및 자문단 구성 : '18년 하반기
 - 중앙부처, 지자체, 민간전문가 등으로 구성·운영
- 문제해결형 R&D사업의 실증 체계화를 위한 리빙랩 가이드라인 및 예산구조 개선(안) 마련 : '18년 하반기
 - 사업유형, 사업요건, 추진절차 등 리빙랩 사업체계 마련 등
- 특정 사회문제 R&D사업 패키지 유형 및 기준 마련 : '18년 하반기
 - 지원 대상 문제 분야 선정 및 사업 요건 제시 등
- 사회문제해결형 비즈니스 모델 유형화 및 시범 적용 : '18년 하반기
 - 사회문제해결형 비즈니스 모델 사업기획 프로세스 및 방법 개발 등
- 2019년 국민생활(사회)문제해결 시행계획 수립 : '19년 1분기
 - 종합계획 후속조치를 위한 실천계획 마련 등

붙임 1 연차별 추진계획

추진과제	추진시기	관련부처·지자체
[과제 1] 『국민생활(사회)문제해결 민관협의회』 상설화 및 범부처 정책연계 강화		
1-① 『국민생활(사회)문제해결 민관협의회』 상시 운영	'18.하반기	중앙부처·지자체
1-② 범부처 정책 연계 강화	'18.하반기	중앙부처·지자체
[과제 2] 사회문제해결형 R&D사업 체계 개편 및 투자 강화		
2-① 문제해결형 '기술개발+실증' R&D사업 체계 마련	'18.하반기	과기정통부, 중앙부처
2-② 지방정부 사회문제해결형 R&D 지원 방안 모색	'19.상반기	과기정통부, 지자체
2-③ 사업예산 구조 개편 및 사회문제해결형 비즈니스 모델 적용	'19.상반기	과기정통부, 기재부
[과제 3] 사회문제 긴급대응연구사업 추진		
3-① 긴급대응연구 예산 마련	'19.상반기	과기정통부, 기재부
3-② 범부처 사업 운영 및 지원	'19.상반기	과기정통부, 중앙부처
[과제 4] 사회문제해결형 다부처 R&D사업 전주기 맞춤형 컨설팅 추진		
4-① 다부처 R&D사업 전주기 전문가 자문 체계 구축	'18.하반기	과기정통부, 중앙부처·지자체
4-② 다부처 R&D사업 전주기 맞춤형 컨설팅 실시	'19.상반기	과기정통부, 중앙부처·지자체
[과제 5] 수요자 참여형 네트워크 구축 지원		
5-① 국민·연구자 네트워크 구축	'19.상반기	과기정통부
5-② 사회문제해결 유관 조직과의 연계 강화	'19.상반기	과기정통부, 행안부, 국토부, 지자체 등
5-③ 사회적경제조직과 출연(연) 간 소통채널 제공	'19.하반기	과기정통부, 행안부, 기재부, 고용부, 중기부

[과제 6] 개방형 온라인플랫폼 구축·운영		
6-1 국가사회문제은행(NSIB) 구축 및 활용	'19.상반기	과기정통부, 중앙부처·지자체
6-2 온라인허브 구축·운영	'19.상반기	과기정통부, 중앙부처·지자체
[과제 7] 사회문제해결 경험 공유 및 학습 기반 강화		
7-1 사회문제해결 경험·지식 공유 프로그램 운영	'19.하반기	과기정통부, 중앙부처·지자체
7-2 과학기술 기반 사회문제해결 교육·문화프로그램 마련	'19.하반기	과기정통부, 교육부 등
[과제 8] 사회문제과학기술정책센터 운영		
8-1 종합계획 추진과제에 대한 체계적 전담 지원	'19.상반기	과기정통부
8-2 사회문제해결 전략연구 수행 및 관련 정책 지원	'19.상반기	과기정통부
[과제 9] 사회혁신과의 결합으로 과학기술의 사회적 역할 확대		
9-1 사회혁신 정책과의 연계를 통한 지역 사회문제해결 지원	'19.상반기	과기정통부, 행안부, 군발위, 지자체
9-2 사회적경제 정책과의 협력을 통한 일자리 창출 촉진	'19.상반기	과기정통부, 기재부, 중기부, 고용부, 교육부, 행안부
9-3 사회문제 연구성과의 개도국 지원 연계로 국제사회 기여	'20.하반기	과기정통부
[과제 10] 대국민 성과 체험 강화 및 문제해결 우수성과의 확산		
10-1 국민과의 소통을 위한 연구성과 체험 기회 확대	'19.하반기	과기정통부, 교육부, 중기부 등
10-2 연구성과의 실용·상용화를 위한 판로 지원 및 법·규제 개선	'20.상반기	과기정통부, 조달청 등

별첨

< 정의 및 범위 등 >

【 과학기술 기반 사회문제해결 종합실천계획 ('14~'18) 발체·수정 】

○ (정의) 개인의 일상생활 뿐만 아니라 개인이 속한 사회에서 발생하는 문제를 개선·감소시키거나 해결하는데 기여함으로써 개인 및 사회차원에서 삶의 질을 향상시키고자 수행되는 연구개발 활동 전반

○ (범위) 삶의 질과 연관된 사회문제의 주요한 원인 및 현상을 규명하고, 이러한 문제를 개선·감소시키거나 해결하는데 기여하는 기술개발 및 해당 성과인 제품·서비스 등의 개발 및 이의 사회적 활용·확산

※ 사회문제 : 개인의 삶의 질을 저해하는 요인 또는 개인이 속한 사회 차원의 문제로서, 이에 대한 개선이나 해결이 요구되는 현안 및 미래 이슈

○ (성과) 기술개발을 통해 제품 및 서비스화가 이루어지고, 그 결과물이 최종수요자에게 전달되어 이용·활용됨으로써 실질적 사회적 성과를 창출하는 것

※ ODA와 연계한 적정기술 개발 관련 R&D도 포함

< 기존 R&D와 사회문제해결형 R&D 비교 >

구분	기존 R&D	사회문제해결형 R&D
목적	• 국가전략 또는 경제성장 R&D · R&BD	• 삶의 질 향상 → R&SD* · R&SBD
목표	• 과학·기술경쟁력 확보	• 사회문제해결
특징	• 공급자 위주 연구개발	• 수요자 참여형 연구개발 • 기술 + 인문사회 + 법·제도 융합
주체	• 연구개발부서 중심	• 연구개발부서와 정책부서 협업
결과	• 논문·특허 등 연구 산출물 기술개발	• 새로운 사회적 제품·서비스 (구체적 사회문제해결)

* Research & Solution Development : 연구·기술공급 중심이 아닌 솔루션 제공형 연구개발

별첨 2

사회문제영역 및 사회문제 개요

10대 분야	40개 주요 사회문제	정의 및 개념	구분
건강	만성질환	증세가 완만하게 나타나 오랜기간에 걸쳐 지속되며 완전하게 치료되지 않아 장기간의 관리, 치료 등이 요구되는 질환 ※ (예시)고혈압, 심근경색증, 당뇨병, 간경변, 관절염, 천식, 비만, 아토피질환 등	기존
	희귀난치성 질환	동일질환의 환자수가 적으며 적절한 치료방법이나 대체의약품이 개발되지 않은 질환 ※ (예시)혈우병, 루게릭병, 다운증후군, 백색증 등	기존
	중독	의존적으로 한 가지 일만 반복적으로 하는 행동·충동으로 인해 비정상적인 생활, 비도덕적·범죄적 행동 등을 초래하는 중독 문제 ※ (예시)인터넷게임중독, 알코올중독, 도박 및 사행성 산업 중독 등	기존
	퇴행성 뇌·신경 질환	뇌·신경세포가 노화로 인해 정상적인 기능을 하지 못하게 되면서 다양한 인지 및 정신·신체적 기능이 점진적으로 악화되는 질환 ※ 알츠하이머(치매), 파킨슨병, 헌팅턴병 등	기존
	정신질환·지적장애	정서나 사고 등 정신적 상태의 변화로 본인 및 주위 사람들이 불편함을 겪거나 역할수행의 기능 장애를 초래하는 질환 혹은 선천적·후천적 요인으로 지능 및 뇌신경 기능에 발생하는 장애 ※ (예시)우울장애, 불안장애, 정신분열증, 자폐증, 정신지체, 언어발달장애, 학습장애 등	신규
환경	생활폐기물	음식물쓰레기, 전자폐기물(e-waste)* 등 가정에서 발생하는 폐기물로 인한 운송·처리 등의 문제 * 소비자가 팔거나 기부하거나 버린, 낡고 수명이 다해 더는 가치가 없게 된 여러 가지 형태의 전기·전자제품	기존
	실내공기 오염	가정이나 사무실, 학교, 병원, 지하시설 및 차량 등 일상생활을 하는 실내에서 유발되는 오염·유해 물질로 인해 나타나는 현상	기존
	수질오염	폐수, 잔류 농약 등 외부의 오염물질들이 하천·지하수·해수 등으로 유입되면서 발생하는 오염으로 수생태계에 피해를 주는 현상 ※ 녹조현상 및 해수온도상승, 식물플랑크톤의 대량 번식 등으로 인한 적조현상도 포함	기존
	환경호르몬	산업활동을 통해 생성·방출된 화학물질이 생물체에 흡수되면서 호르몬처럼 작용하여 발생하는 문제 ※ 살충제, 제초제, 수지원료, 계면활성제 등에 주로 사용	기존
	산업폐기물	산업체에 의해 점유된 건물 또는 구역 내에서 발생한 불필요한 잉여물 ※ (예시)폐유, 폐자재 등	신규

10대 분야	40개 주요 사회문제	정의 및 개념	구분
	미세먼지	미세먼지(대기 중에 떠돌아다니며 일정한 시간동안 지면으로 떨어지지 않는 고형의 입자나 액상 미립자) 등이 원인이 되어 인명 및 재산 피해를 초래하는 재해	신규
문화	문화 소외	경제적·지역적·신체적 여건으로 인해 문화·예술 활동에 대한 접근 및 이용에 어려움이나 불평등을 겪는 현상	기존
	문화·여가 공간 미비	박물관·도서관·미술관 등 다양한 문화 시설 및 프로그램 등에 대한 욕구에 비해 부족한 인프라·서비스로 인해 발생하는 문제	기존
생활 안전	성범죄	성적인 언어나 행동으로 상대방에게 육체적·정신적 피해를 주는 물리적 강제력 및 범죄 ※ 강간이나 강제추행뿐만 아니라 상대방의 의사에 반해서 가해지는 모든 신체적·정신적 폭력을 포함	기존
	먹거리 안전	농수축산 식품의 생산·가공·저장·유통 등의 단계에서 발생 가능한 음식물 변형·감염 등의 사고와 식품의 유해성분 등으로 인해 발생하는 문제	기존
	사이버범죄	컴퓨터, 통신, 인터넷 등을 악용하여 사이버 공간에서 발생하는 범죄 ※ (예시) 보이스피싱, 스미싱, 전자 상거래 사기, 불법 사이트, 디도스 공격 등	기존
	가정 안전사고	가정 내 생활환경에서 가전제품 및 가구와 사용자 부주의 등으로 인해 발생하는 낙상, 추락, 화상, 감전 등의 안전사고	기존
	화이트칼라 범죄	사회적·경제적 계층에 있는 자가 그의 직업활동의 과정에서 자기의 직무 또는 직위를 이용해 범하는 범죄	신규
	사생활 침해	개인의 사생활영역에서 인간의 존엄성 유지를 위한 주거의 자유, 사생활의 비밀과 자유, 통신의 비밀과 자유 등을 본인의 동의 없이 타인이 침해하는 문제	신규
	가상증표(통화) 부작용	지폐·동전과 같이 실물이 없고 전자적 방법으로 거래되는 가상증표(통화)*로 파생되는 범죄 및 금전적·정신적 피해 ※ (예시) 가상증표(통화)를 이용한 투기, 도박, 비자금 조성 등 * 교환의 매개수단 또는 전자적으로 저장된 가치로 사용되는 것으로 전자적 방법으로 저장되어 발행된 증표 또는 그 증표에 관한 정보	신규
재난 재해	기상재해	태풍, 강풍, 호우, 대설, 뇌우, 이상건조 등의 기상이 원인이 되어 인명 및 재산 피해를 초래하는 재해	기존
	화학사고	시설 노후화 및 작업자 부주의 등으로 인해 유해화학물질의 누출·유출·폭발 등이 발생하는 사고	기존
	감염병	세균, 바이러스 등의 병원체를 통해 감염되어 집단 발병 및 유행이 우려되는 질환 ※ (예시) 조류독감, 신종인플루엔자, 인수공통감염병, 쯔쯔가무시, 결핵 등	기존

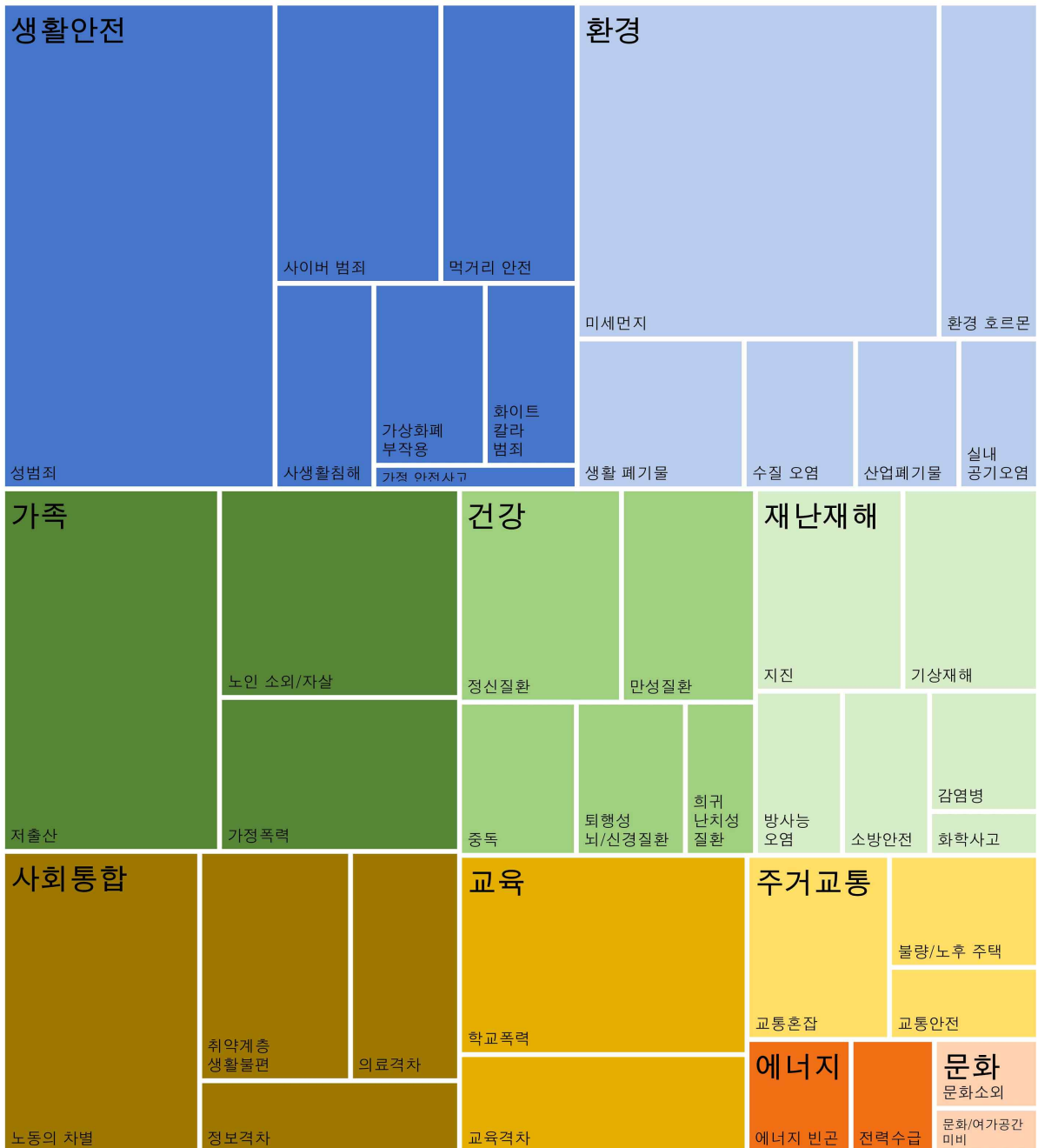
10대 분야	40개 주요 사회문제	정의 및 개념	구분
	방사능 오염	원자력 발전시설 및 방사성 물질을 사용하는 실험실, 병원 등에서 방출된 인공방사능에 과도하게 노출되어 신체·자연환경·먹거리 등이 오염되는 현상	기존
	지진	지진 발생에 따른 인적·물적 피해와 지진 대비·대응 등에 관한 문제	신규
	소방안전	화재로 인한 인적·물적 피해 혹은 화재 예방·진압과 그 밖의 위급 상황을 구급·구조하는 과정에서 발생하는 인적·물적 피해	신규
에너지	전력 수급	가정 및 산업시설의 전기 에너지 수요에 대한 대응 미비로 전력 수급 안전성이 위협받는 문제	기존
	에너지 빈곤	취사와 냉·난방 등 기본적인 생활에 필요한 최소한의 에너지를 공급받지 못해 발생하는 문제	기존
주거 교통	불량·노후 주택	주택이나 건축물 등의 구조가 불안정하거나 비위생적이며 전기, 상하수도 등의 부대시설이 미비·노후하여 발생하는 문제	기존
	교통혼잡	교통시스템의 수용능력에 비해 많은 교통량, 신호체계 미비, 운전자 특성 등으로 인해 발생하는 문제	기존
	교통안전	보행 및 육상·해상·항공 교통환경에서 발생하는 사고와 관련된 제반 안전문제	기존
가족	노인 소외·자살	노인들의 역할상실, 독거노인 증가 등으로 인해 발생하는 물리적·심리적 고립, 학대, 자살 등의 문제	기존
	가정폭력	가족구성원 사이에서 행해지는 신체적·정신적·경제적 학대 및 폭력행위	기존
	저출산	높은 양육비 부담 및 여성의 경력단절 등 사회적 여건 부족으로 인한 출생률 저하로 발생하는 사회적 문제	신규
교육	교육격차	소득별, 지역별, 성별 등의 여건에 따라 교육 기회 및 교육환경 등에 차별이 발생하는 문제	기존
	학교폭력	학교 내·외에서 신체적, 정신적, 재산적 피해를 입히는 폭력 행위 및 범죄로 인해 발생하는 문제 ※ 상해, 폭행, 감금, 협박, 금품갈취, 따돌림 등	기존
사회 통합	의료격차	소득수준, 계층, 지역 등의 차이로 발생하는 의료서비스에 대한 접근 및 이용차별, 개인의 건강 격차 문제	기존
	정보격차	교육, 소득수준, 성별, 지역 등의 차이로 인해 정보에 대한 접근 및 이용이 차별되고 그 결과 경제·사회적 불균형이 발생하는 문제	기존
	취약계층 생활불편	신체적·경제적 조건의 차이로 인해 안전하고 편리한 주거환경을 이용하지 못하는데 따른 불편발생의 문제	기존
	노동의 차별	노동시장에 서비스를 제공하는 사람 중에서 육체적·정신적 능력에서 동일한 생산성을 가지고 있으나, 성, 국적, 비정규직 등으로 인해 불공평하게 대우받는 문제	신규

별첨 3 일반시민·전문가 대상 사회문제 설문 결과

□ (일반시민 대상 설문조사) 10대 분야 및 40개 사회문제 중요도

- 심각성과 시급성에 대한 응답빈도수를 기준으로 중요도 분석
- (10대 분야) 생활안전(23%), 환경(18.8%), 가족(13.8%) 순

[10대 분야 40개 주요 사회문제 중요도]



※ 사회문제별 중요도(심각성과 시급성 응답수*)에 비례하여 면적 산출
 * 해당 사회문제가 가장 심각·시급하다고 선택한 응답수

[지역별 주요 사회문제 순위(상위 10개)]

순위	전체	서울	경기	부산	인천
1	성범죄	성범죄	성범죄	성범죄	성범죄
2	미세먼지	미세먼지	미세먼지	미세먼지	미세먼지
3	저출산	저출산	저출산	학교폭력	저출산
4	노동의 차별	노동의 차별	노동의 차별	저출산	노동의 차별
5	학교폭력	학교폭력	학교폭력	노동의 차별	사이버 범죄
6	노인 소외/자살	노인 소외/자살	사이버 범죄	노인 소외/자살	학교폭력
7	사이버 범죄	먹거리 안전	노인 소외/자살	사이버 범죄	노인 소외/자살
8	먹거리 안전	환경 호르몬	먹거리 안전	취약계층 생활불편	정신질환
9	가정폭력	교육격차	정신질환	가정폭력	교통혼잡
10	정신질환	사이버 범죄	가정폭력	의료격차	가정폭력
순위	전체	대구	대전	광주	울산
1	성범죄	성범죄	성범죄	성범죄	성범죄
2	미세먼지	미세먼지	미세먼지	미세먼지	미세먼지
3	저출산	저출산	저출산	노동의 차별	노동의 차별
4	노동의 차별	노동의 차별	학교폭력	노인 소외/자살	저출산
5	학교폭력	학교폭력	정신질환	저출산	지진
6	노인 소외/자살	가정폭력	사이버 범죄	기상재해	학교폭력
7	사이버 범죄	사이버 범죄	교통혼잡	학교폭력	가정폭력
8	먹거리 안전	생활 폐기물	의료격차	취약계층 생활불편	취약계층 생활불편
9	가정폭력	환경 호르몬	노인 소외/자살	사생활침해	기상재해
10	정신질환	노인 소외/자살	취약계층 생활불편	만성질환	사이버 범죄
순위	전체	경상북도	경상남도	충청북도	충청남도
1	성범죄	성범죄	성범죄	성범죄	성범죄
2	미세먼지	미세먼지	미세먼지	미세먼지	미세먼지
3	저출산	저출산	저출산	저출산	먹거리 안전
4	노동의 차별	학교폭력	학교폭력	학교폭력	저출산
5	학교폭력	사이버 범죄	노동의 차별	노동의 차별	사이버 범죄
6	노인 소외/자살	노동의 차별	취약계층 생활불편	만성질환	노인 소외/자살
7	사이버 범죄	먹거리 안전	노인 소외/자살	노인 소외/자살	노동의 차별
8	먹거리 안전	정신질환	사이버 범죄	먹거리 안전	지진
9	가정폭력	환경 호르몬	가정폭력	가정폭력	생활 폐기물
10	정신질환	노인 소외/자살	지진	의료격차	가정폭력
순위	전체	전라북도	전라남도	강원도	제주도
1	성범죄	미세먼지	미세먼지	성범죄	미세먼지
2	미세먼지	성범죄	성범죄	미세먼지	성범죄
3	저출산	학교폭력	저출산	저출산	저출산
4	노동의 차별	저출산	사이버 범죄	학교폭력	노동의 차별
5	학교폭력	노인 소외/자살	노동의 차별	사이버 범죄	지진
6	노인 소외/자살	먹거리 안전	환경 호르몬	취약계층 생활불편	교통혼잡
7	사이버 범죄	사이버 범죄	먹거리 안전	환경 호르몬	사생활침해
8	먹거리 안전	만성질환	노인 소외/자살	중독	학교폭력
9	가정폭력	환경 호르몬	정신질환	정신질환	가정폭력
10	정신질환	의료격차	지진	만성질환	먹거리 안전

※ 지역별 응답자수는 각 지역의 인구수를 고려하여 산정

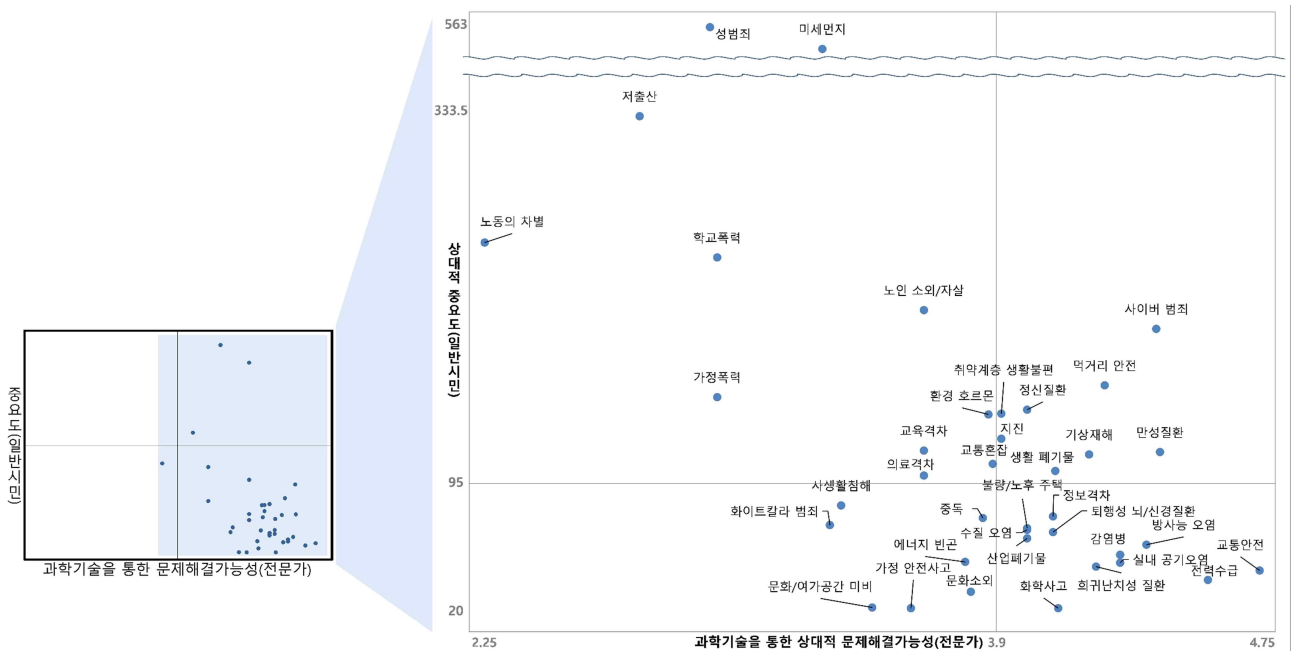
□ (일반시민·전문가 대상 설문조사) 통합 포트폴리오

- 사회문제 중요도*(일반시민 대상)와 과학기술을 통한 문제해결가능성(전문가 대상) 정도에 따라 사회문제 영역 구분

* 중요도 = (심각성 응답수 + 시급성 응답수)/2

- 사이버 범죄, 만성질환, 먹거리 안전 등 8개 사회문제가 상대적으로 최우선영역(중요도와 문제해결가능성 모두 높음)에 해당

[일반시민·전문가 통합 포트폴리오]



※ 중요도와 문제해결가능성 점수 중간 값을 기준으로 상대적 고(高)·저(低) 영역 구분

[중요도·문제해결가능성 정도에 따른 사회문제 구분]

중요도 (일반시민)	문제해결가능성 (전문가)	사회문제
고	고	사이버 범죄, 만성질환, 먹거리 안전, 정신질환, 기상재해, 취약계층 생활불편, 지진, 생활 폐기물
	저	성범죄, 미세먼지, 저출산, 노동의 차별, 학교폭력, 가정폭력, 노인 소외/자살, 환경 호르몬, 교통혼잡, 교육격차, 의료격차
저	고	불량/노후 주택, 수질 오염, 산업폐기물, 화학사고, 정보격차, 퇴행성 뇌/신경질환, 방사능오염, 감염병, 실내오염, 희귀난치성 질환, 전력수급, 교통안전
	저	사생활 침해, 화이트칼라 범죄, 중독, 에너지 빈곤, 문화소외, 문화/여가공간 미비, 가정 안전사고

※ 주요 사회문제 40개 중 일반시민 설문조사를 통해 추가된 2개 사회문제(가상증표(통화) 부작용, 소방안전)는 제외하고 38개 사회문제 대상으로 분석

과학기술정보통신부 과학기술혁신본부 과학기술정책국 과학기술정책조정과	
담당자	신현구 사무관
연락처	전 화 : 02-2110-2723 E-mail : dandy09@korea.kr