

제17차 한국 리빙랩 네트워크 포럼

리빙랩 활동을 통해 과학기술·ICT-사회-산업 혁신을 어떻게 엮을 것인가!

| 일시 | 2019. 11. 21 (목) 13:30~19:00

| 장소 | 서울 명동 은행회관 국제회의실



주최/주관

STePI :: 과학기술정책연구원
SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY INSTITUTE



한국리빙랩네트워크(KNoLL)

후원



과학기술정보통신부



행정안전부



산업통상자원부



중소벤처기업부

제17차 한국 리빙랩 네트워크 포럼

리빙랩 활동을 통해 과학기술·ICT-사회-산업 혁신을 어떻게 엮을 것인가!

| 일시 | 2019. 11. 21 (목) 13:30~19:00

| 장소 | 서울 명동 은행회관 국제회의실

시간	세부내용
13:30~14:00	사전등록
14:00~14:20	개회 및 참석자 소개 사 회 : 성지은 과학기술정책연구원 연구위원 축 사 : 오용수 과학기술정보통신부 국장
14:20~16:00	발제 디지털기반 사회문제 해결사업 류영달 한국정보화진흥원(NIA) 수석연구원 과학기술·ICT의 현장적용을 위한 부처 및 지자체 간 협력방안 신현구 행정안전부 사무관 사회적경제 성장(Scale-Up) 지원 정책 고건우 산업통상자원부 사무관 과학기술, ICT, 사회혁신, 산업혁신 연계를 위한 혁신 플랫폼 송위진 과학기술정책연구원 선임연구위원
16:00~16:10	휴식 및 패널 토론준비
16:10~17:10	토론 및 질의응답 좌 장 : 한동승 전주대 교수 패 널 : (가나다 순) 강성원 중소벤처기업부 사무관 김소영 성대골에너지전환마을 대표 김형균 사회혁신플랫폼 상임운영위원 성지은 과학기술정책연구원 연구위원 정상훈 정부혁신전략추진단 국민참여협력관 황용석 건국대 미디어커뮤니케이션학과 교수
17:10~17:40	사진촬영 및 종합정리
17:40~19:00	식사 및 네트워킹

문의처 : 김수은 연구원 / sueun@stepi.re.kr

주최/주관

STEPI 과학기술정책연구원
SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY INSTITUTE

한국리빙랩네트워크(KNoLL)

후원



과학기술정보통신부



행정안전부



산업통상자원부



중소벤처기업부

제17차 한국리빙랩 네트워크포럼

01

디지털기반 사회문제 해결사업 1

▶ 류영달 한국정보화진흥원(NIA) 수석연구원

02

과학기술·ICT의 현장적용을 위한 부처 및 지자체 간
협력방안 19

▶ 신현구 행정안전부 사무관

03

사회적경제 성장(Scale-Up) 지원 정책 31

▶ 고건우 산업통상자원부 사무관

04

과학기술, ICT, 사회혁신, 산업혁신 연계를 위한 혁신
플랫폼 43

▶ 송위진 과학기술정책연구원 선임연구위원



1. 디지털기반 사회문제 해결사업

류영달 한국정보화진흥원(NIA) 수석연구원



디지털 기반

사회문제 해결 사업



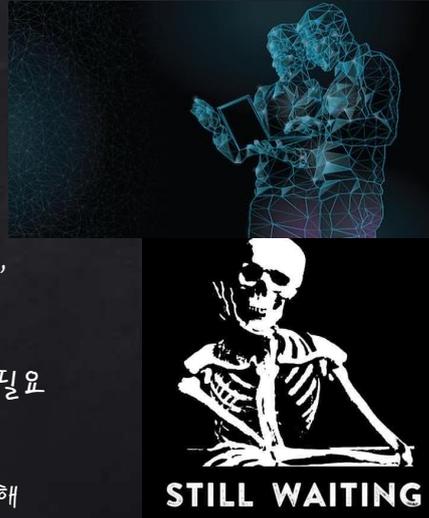
과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

차례

1. 추진배경
2. 평가 및 추진방향
3. 사업개요
4. 세부 추진 계획

추진 배경

- ◆ 디지털 대전환시대의 다양한 창조적 디지털 서비스 경험으로 높아진 국민 기대치에 비해 **효용성이 낮은 사회문제해결 대응에 불만 확대**
 - 부처별, 기관별로 다양하게 진행되는 리빙랩, 사회문제해결형 사업 등의 효율적 개선으로 4차 산업혁명 시대에 맞는 사회혁신 추진 필요
- ❖ **스마트폰**으로 모든 과정이 이뤄지고, 간략하고 명쾌한 **메시지 중심의 시각적 솔루션**을 통해 **빠르고 손쉬운 경험**이 제공되는 서비스 요구 증대



추진 배경

- ◆ 정부 서비스의 효율성을 높이고, 사각지대를 없애는 방안으로써 시민사회가 직접 참여해 지역문제를 해결하는 사회혁신 부상
 - 과기정통부의 과학기술·ICT에 대한 전문성, 관계부처분야별 소관 사업 현장과의 소통체계를 연계한 **디지털사회혁신*** 창출 필요
 - ① R&D부처와 비R&D부처 간 협업, ② 연구자와 국민(지역주민) 간 소통, ③ R&D, 비R&D 예산 간 결합, ④ 중앙부처, 지자체 간 사회문제해결 협력 등
- ◆ 현 정부의 국정과제 적극 추진을 위해 민간 협업사례 발굴·확산 필요
 - 사회문제 해결형 사업의 추진 과정에 국민 참여를 체계화함으로써, 과기정통부와 관계부처의 국정과제 추진 및 달성 효과 극대화

평가 및 추진 방향

- (공감 부족) 문제 정의 및 해결과정에서 형식적 국민의견 수렴과 부처·사업자 위주의 사업이 지속되어 국민체감과 지역수용이 부족
 - * 2019년도 과기정통부 “ICT를 통한 착한상상 프로젝트” 및 행안부 “공감e가득” 사업 공모 주제는 지역 주민의 의사결정 참여없이 부처에서 자체적으로 지정
- 사업 추진 전반에 지속적인 활동이나 국민 참여기회가 부족하여 일회성 의견 수렴 및 평가 등의 제한적 참여로 사업 추진
 - ※ 문제해결 과정에서 연구자와 주민, 이해관계자 간 지속적 소통 및 협업 노력 필요

5

평가 및 추진 방향

- (혁신 부족) 대부분 사업이 지역 중심의 단년도 공모지원으로 추진되어 전국적 자원 활용이나 지속적 사업으로 발전하기에 한계
 - 특히, 지자체 사업은 시스템 구축, 기술개발, 제품구입 위주로 지원되어, 수행 기관의 적용기술 수준이 낮고 기술전문가 연계가 부족
- (소통 부족) 부처별, 지역별 사업 간 연계나 소통이 부족해 문제 해결을 위한 기술 및 전문가 자원 공유, 협업, 정보교환 등 부족
 - 부처별 사업 추진으로 유사·중복이 발생하며, 지자체·기관별 유사 내용 중복 신청으로 여러 부처의 중복지원 사례도 발생될 우려

6

평가 및 추진 방향

- (환류 부족) 사회문제 해결은 솔루션 개발, 제도·법령 개선, 지역 적용·확산까지 이어져야 하나, 솔루션 개발에서 종료되는 한계
 - ※ ICT를 통한 착한상상 프로젝트 결과는 우수 사업 시상, 사례 자료집, 성과 확산 컨퍼런스 등 방식으로 종결되며, 우수 사례에 대해서 장기적인 지원체계 부재
- 지역문제가 실질적으로 해결되고, 지역 주민의 체감, 지속적 후속 사업(사회적 기업 창출 등) 추진까지 종합적으로 성과를 관리하는 체계 미흡
- 성공 사례를 타 지역 및 유사 사례에 적용하는 ‘규모의 확대’ 및 상품·서비스의 판매 경로를 확보하는 ‘재정적 환류’ 추진 필요

7

Ministry of Science & ICT

평가 및 추진 방향

[2018년 부처별 사회문제해결형 기술개발(R&D)사업 현황]

부처	2018년 세부사업수	2018년 내역사업수
과학기술정보통신부	18	32
보건복지부	23	40
산업통상자원부	10	11
환경부	10	12
국토교통부	10	12
기타(10개 부처*)	40	59
합계	111	166

* 행정안전부, 농림축산식품부, 문화체육관광부, 해양수산부, 식약처, 농촌진흥청, 기상청, 경찰청, 산림청, 원안위

여러 부처의 사회문제해결형 기술개발사업과 목적 및 내용이
실질적으로 중복되지 않도록 사업 설계를 차별화할 필요가 있다.

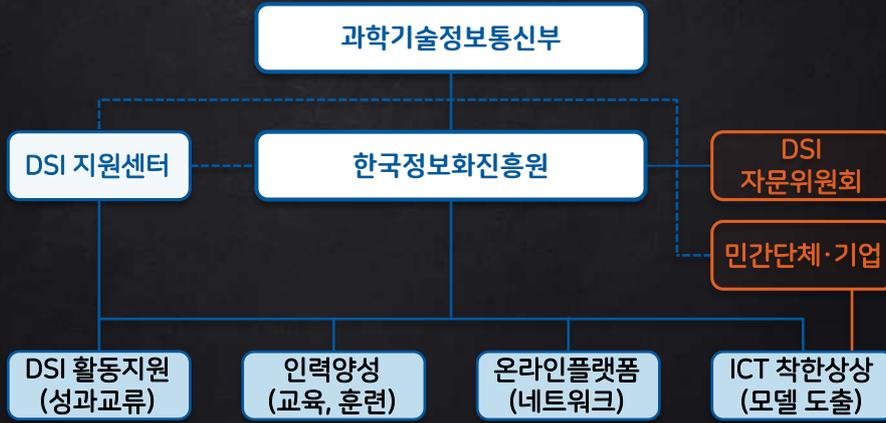
출처: 2020년도 예산안 위원회별 분석
 [과학기술정보통신위원회 소관]

8

Ministry of Science & ICT

사업개요

1 추진체계



사업개요

2 추진주체별 기능

주체	주요기능
과학기술정보통신부 디지털포용정책팀	사업 예산 확보 및 사업 관리감독 총괄 중장기 발전 계획 및 연간 추진계획 수립 부처 간 거버넌스 운영, 국가 간 성과 확산
한국정보화진흥원 (미정)	세부사업 계획 수립 및 출연 사업 수행 사업 수행을 위한 공모, 계약, 사업 관리 지역 간, 국가 간 성과 교류 및 확산 지원
DSI 자문위원회 (디지털포용포럼 DS분과)	사업 추진 및 개선방향에 대한 자문 관련 계획 및 사업 이행 현황에 대한 평가
DSI 지원센터	지역 내 시민 참여 및 DSI 활동가 지원 지역 내 DSI 관련 자원 연계 지역 간 성과 교류·확산 지원
민간단체·기업	공모사업 지원·참여자에 대한 민간사업자 관점 평가 공모사업 성공 사례에 대해 임팩트 투자

세부 추진계획

1 지원센터 구축

DSI 사업추진을 위한 인적·물적 자원을 갖추고 있는 광역 시·도 3개를 선정하여 지역센터 시범운영하고 기능 및 설치·운영방안 표준화

□ 센터 선정

○ 공모를 통한 지역별 지원센터 선정

- 지역에서 국민 대상 공익활동을 하는 지원센터 중 메이커 스페이스, 교육장 등의 혁신활동 공간이 확보된 기관을 우선 선정

11

세부 추진계획

□ 근거 마련

- DSI 지원센터의 표준화된 운영과 추후 예산 확보의 근거 마련을 위해 기능, 설치 및 운영방안, 종사자 자격 등을 명문화
 - (1단계-지침마련) 「국가정보화기본법」 제29조의4*에 따라 과기정통부가 수립·공표하는 「DSI 지원센터 설치 및 운영에 관한 지침」 마련
 - * “정보문화 창달을 위한 사업이나 활동을 하는 단체에 대한 지원”
 - (2단계-법령수립) DSI 지원센터 설치 주체, 설치 및 운영에 관한 규정을 포함하도록 「국가정보화기본법」 과 시행령 개정

12

세부 추진계획

□ 기능 정립

- 지역 내 DSI 인식확산, 과제지원, 성과확산, 거버넌스 구축 등 중간 지원조직으로서의 역할 강화

구분	내용
인식확산	디지털 사회혁신에 대한 이해를 돕도록 클라우드 펀딩, 성과 체험, 설문조사, 자원봉사 등 실천 프로그램 기획·운영
과제지원	시민(단체) 의견 수렴, 지역 내 관련 자원 연계, 참여자 네트워크의 구성·유지 등의 중심점 역할 수행을 통한 과제 지원
성과확산	중앙 부처·기관 및 광역 시도 간 교류를 통해 전 지역으로 성과를 확산하고 우수사례를 체계적으로 확대
거버넌스 구축	교육, 보건, 복지, 안전, 환경 주요 사회현안 관련 지역 내 이해관계자와의 거버넌스 구축 및 DSI 사업 연계

13

세부 추진계획

2 시민 참여 및 활동가 지원

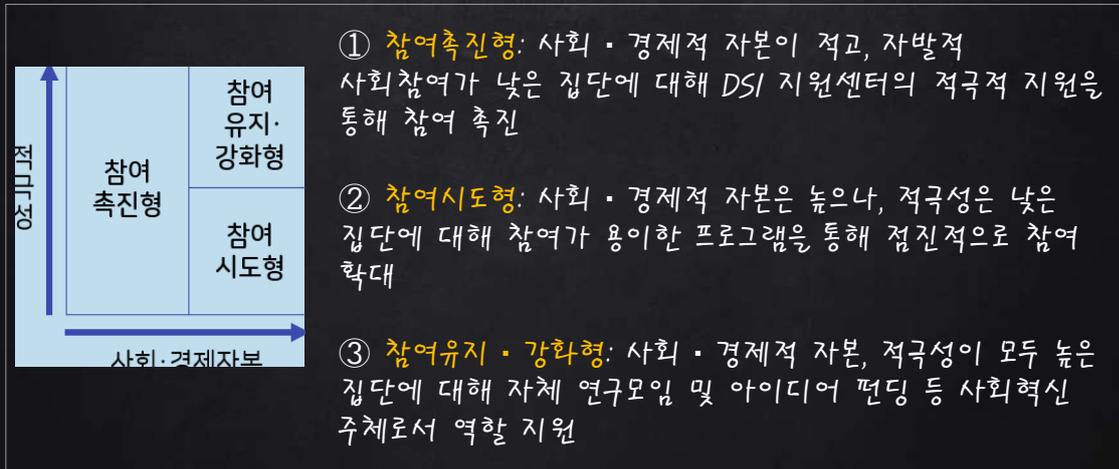
시민이 직접 DSI 의제를 주도하도록 시민 참여 프로그램 개발·운영
 DSI 활동가의 혁신활동 지원 및 네트워크 활성화를 위한 기회 확산

□ 시민 참여

- DSI에 대한 인식 제고와 참여 확대를 위해 시민의 적극성과 사회·경제적 자본의 수준에 맞춘 참여 프로그램 운영

14

세부 추진계획



<시민 특성에 따른 참여 확대 전략>

15

세부 추진계획

□ 활동가 지원

- DSI 활동가가 혁신활동에 필요한 법적·제도적·행정적 지원을 받을 수 있도록 전문 컨설팅 및 자원연계 추진
 - (컨설팅) DSI 리더로 양성된 전문가 Pool을 활용하여 솔루션 기획·개발·관리, 사업 적용·확산, 기술·법륜자문 등 지원
 - (자원연계) 교육, 보건, 복지, 안전, 환경 등 주요 사회혁신 영역에서 공공 서비스를 제공하는 지역사회 내 기관과 소셜 테크기업 간 연계

16

세부 추진계획

3 전문인력 양성

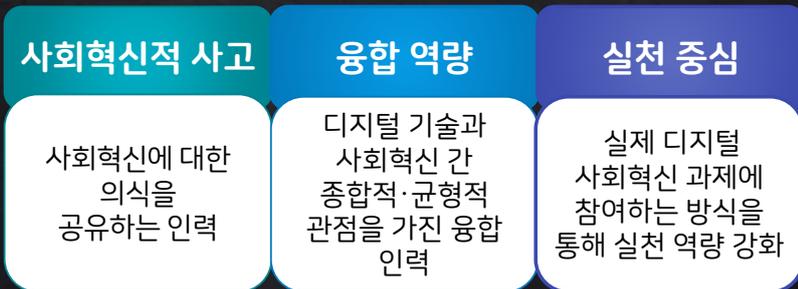
지역별, 분야별 퍼실리테이터, 메이커, 전문단체 등 개인 및 기관을 양성하고, 사회혁신 실천의 활성화를 위한 지속적 교류 추진

□ 양성방향: 교육 및 실습 연계 원칙

- **수 교육과정은 당해 연도에 추진되고 있는 DSI 과제에 실습생으로 참여함으로써, DSI에 대한 실무 감각 제고**

세부 추진계획

<디지털 사회혁신 전문인력 양성 방향>



기술 전문가가 아닌 사회혁신을 지속적으로 추동할 인력 양성

세부 추진계획

① DSI 리더 양성

- 사회문제 발굴·정의, 지역민과 소통·교육, 솔루션 기획·개발 관리, 사업 적용·확산 등 혁신활동 전반을 주도하는 전문가 양성
 - 지역별 시급한 해결과제를 수행할 수 있는 ICT 전문가, 대학전공자, 단체활동가 등 대상 DSI 주요과정에 대한 이해와 실습, 멘토링 교육
 - ※ 사회혁신 활동가 중 교육 역량을 갖춘 대학교 교수, 공공기관 전문가, 기업 종사자 등 분야별 전문가를 강사진으로 구성하여 커리큘럼 마련, 교육 실시(' 20. 2분기~)
 - 지역센터별 10명 내외의 DSI 리더를 양성해 기초지자체 단위에서 사회혁신활동을 주도할 수 있는 인력풀 구축

19

Ministry of
Science &
ICT

세부 추진계획

② 빅데이터 전문가 양성

- 사회문제해결을 위해 지역별 현안에 대한 빅데이터 수집, 가공, 분석 등의 전문성을 갖춘 전문가 양성
 - 지역 현안에 전문성을 갖춘 지역 내 ICT·과학기술 전문가, 시민단체 내 기술전문가, 대학 전공자 등 대상 빅데이터 전반 교육
 - ※ 빅데이터 전문지식을 갖춘 대학교 교수, 공공기관 전문가, 기업 종사자 등 분야별 전문가를 강사진으로 구성하여 커리큘럼 마련, 교육 실시(' 21.1분기~)
 - ※ 통계, 빅데이터, 프로그래밍 등에 대한 기본 지식을 보유한 교육생을 모집하여 교육 과정의 일부로 DSI 프로젝트에 참여하는 실습형 교육 실시
 - 지역센터별 5명 내외의 빅데이터 전문가를 양성하여 기초지자체 단위에서 사회혁신활동을 지원할 수 있는 인력풀 구축

20

Ministry of
Science &
ICT

세부 추진계획

③ 기술 전문가 양성

- 5G, AI 등 디지털기술에 전문성을 보유한 전공자 및 경력자 대상 사회혁신 특화 전문교육을 제공
 - 지역별 사회혁신이 필요한 현장에 빠르게 투입해 활동할 수 있는 지역 기술전문가, 대학전공자 등 대상 기본 역량을 교육
 - ※ ICT 전문지식을 갖춘 대학교 교수, 공공기관 전문가, 기업 종사자 등 분야별 전문가를 강사진으로 구성하여 커리큘럼 마련, 교육 실시('21.1분기~)
 - ※ 모집 분야에 대한 기본 지식을 보유한 교육생을 모집하여 교육 과정의 일부로 DSI 프로젝트에 참여하는 실습형 교육 실시

21

Ministry of
Science &
ICT

세부 추진계획

④ DSI 스타터 양성

- 대학생 창업지원 프로그램, 소프트웨어 중심대학, 관련 학과 프로그램과 연계하여 대학생 사회혁신가 양성
 - ※ 밀레니얼 세대는 사회적 경제, 착한 소비, 공정성, 공유 등 사회적 가치를 중시하고 사회적 이슈와 경제적 불평등에 민감한 경향을 보임
 - 특히, 사회혁신 교과과정, 사회혁신센터 등을 보유하고 있는 대학과의 협약으로 청년층의 사회혁신 참여 및 창업 독려
 - (DSI 스타터) 대학생 창업지원 프로그램, SW 중심대학, 관련 학과 프로그램과 연계하여 대학생 사회혁신가 양성

22

Ministry of
Science &
ICT

세부 추진계획

4 온라인플랫폼 구축

디지털 사회혁신 활동의 효율성 및 효과성 제고를 위해 DSI 관련 툴킷·정보 공유, 네트워크 형성을 위한 소통 창구를 종합적으로 제공

□ 사례수집

- EU, NESTA(영국), Young Foundation (영국) 등 주요 DSI 선도 기관의 사례 연구 및 국내 DSI 사례 수집
 - (문서수집) 해외 관련 기관 및 사회혁신 사업 수행 부처·기관을 통한 협조요청, 웹크롤링을 통해 기존의 DSI 사례 관련 문서 수집
 - (질적조사) DSI 활동가, 관계 부처·기관 관계자를 대상으로 FGI, 심층 인터뷰를 진행하여 문서화 되지 않은 DSI 사업 참여 경험 수집

23

세부 추진계획

□ 변인추출·구조화

- 분석 알고리즘 개발을 위해 기존 사례에서 관련 변인을 추출하고 각 요소들을 체계적으로 구조화
 - 주제화(Thematization) : 수집된 디지털 사회혁신사례를 귀납적으로 분석하여 DSI와 관련된 변인들을 구조화
 - 포화(Saturation) : DSI 관련 변인들이 새롭게 도출되지 않을 때까지 기존 사례들을 반복적으로 분석
 - 델파이 조사: DSI 전문가들을 대상으로 구조화된 변인들에 대한 평가 및 수정·개선사항 도출

24

세부 추진계획

참여시민	지역특성	사회문제	솔루션	인프라	전문가	성공·실패
인원규모	인구	건강·복지	자원연계	IoT센서	분야	법제도
지식역량	지리	평생교육	기기개발	AR·VR	경력	기술
소통방식	자원	환경	원격서비스	블록체인	지식·기술	소통
조직구성	행정조직	이주	시스템구축	AI컴퓨팅	지역	행정
관리방식	경제·문화	지역격차	통신망연계	5G단말	자격	자원

세부 추진계획

5 실증사업: 「ICT를 통한 착한상상」 프로젝트 공모

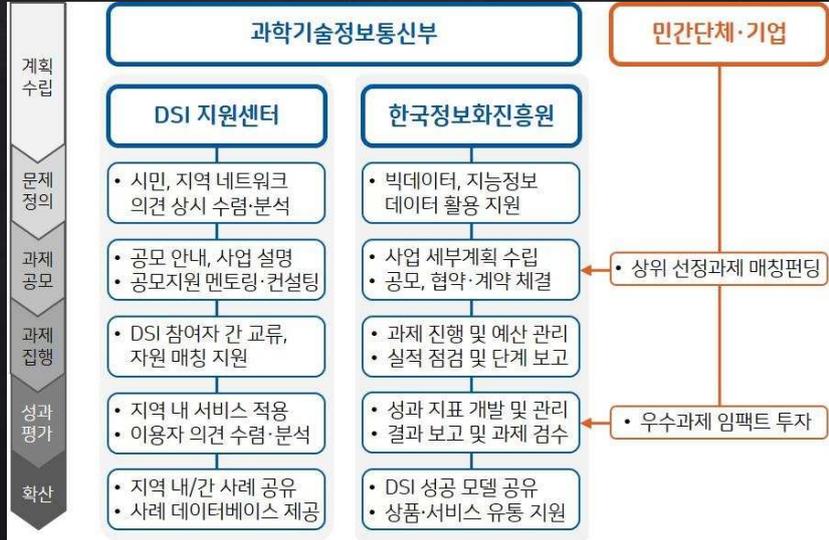
지속가능한 DSI 생태계 조성의 목표를 달성하고 DSI 기반 구축 사업과의 연계를 위해 "ICT를 통한 착한상상 프로젝트" 프로세스 개선

□ 단계별 개선 내용

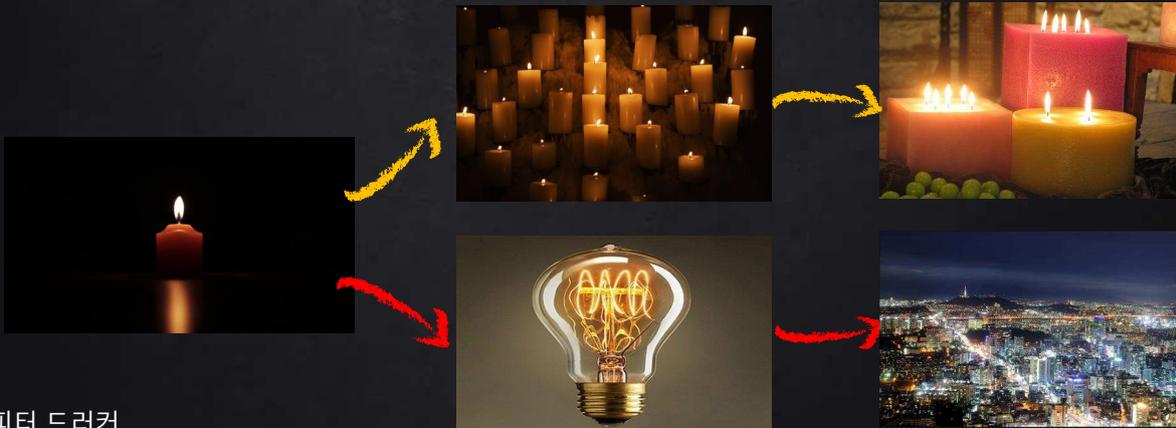
단계	이전	앞으로
문제정의	부처수행기관이 공모주제를 선정하여 지역사회의 실제 필요가 반영되지 않음 문제정의 단계에서 시민은 참여 기회를 얻지 못함	DSI 지원센터에서 추진하는 시민 참여 프로그램을 활용하여 시민이 직접 공모 주제를 제시 시민 투표, 지역 전문가 평가를 바탕으로 최종 주제 선정
과제공모	추가 투자 가능한 민간기업·단체 참여 부재 지역 행정기관이 공동으로 참여하지 않을 경우 제안자의 지역사회 문제에 대한 이해도 낮음 수행계획서 제출의 전산화가 이루어져 있지 않아 이후 활용도 낮음	민간기업·단체를 평가 단계에 참여시켜 매칭 투자 독려 전반적인 수행계획서 질 제고를 위해 DSI 지원센터를 통해 지역 행정기관 사전 매칭 온라인 플랫폼에서 활용할 수 있는 형태로 전산화된 수행계획서 제출 방안 마련
성과평가	과제 성과의 평가를 위한 구체적 기준 부재 과제 결과의 종합 분석 및 데이터화 프로세스 미비	지표 개발(성과 평가, 개선 방향 및 지속 지원 방안 도출) 온라인 플랫폼과 호환 가능 형태로 과제 결과 데이터화
확산	성공사례 소개·홍보 중심으로 성과 확산	검증된 성공 요인에 근거한 모델 도출로 지역 확산 추동

세부 추진계획

□ 프로젝트 환류체계



개선(IMPROVEMENT) ? 혁신(INNOVATION)!

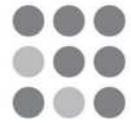


피터 드러커
 “소비자들이 이제껏 느껴온 가치와 만족에 변화를 일으키는 활동”


THANKS!

Digital Social Innovation by All





2. 과학기술·ICT의 현장적용을 위한 부처 및 지자체 간 협력방안

신현구 행정안전부 사무관

과학기술 · ICT의 현장적용을 위한 부처 및 지자체 간 협력방안



행정안전부 주민참여협업과 신 현 구

▣ 발표내용

1. (행안부-과기정통부) 부처 업무 협력방안
2. ‘R&D+비R&D’ 협업사업 (문제기획리빙랩)

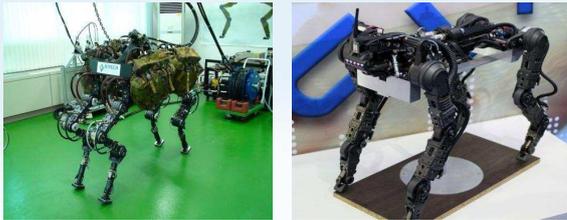


▣ 발표순서

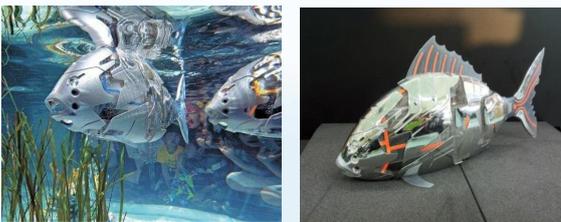
1. 들어가기
2. (행안부-과기정통부) 부처 업무협력 추진
3. (행안부-과기정통부) ‘R&D+비R&D’ 협업사업 내용
4. 문제기획 리빙랩 소개(새로운 혁신모델)

1. 들어가기 [문제의식1]

* 누구를 위해 만들었을까?



* 견마로봇('06.9~'13.3. 민군겸용기술개발, 총 173억원)



* 물고기로봇('10.6~'13.6. 연구개발, 총 57억원)

국민공감?

국민참여?

국민활용?

국민체감?

1. 들어가기 [문제의식2]

* 왜 보급이 안되었을까?

< 사회문제해결 R&D > 야간 작업자를 위한 자체 발광 키트 개발



현장방문 의견 청취(리빙랩, 60회 방문)
※ 성동구청, 공주시청, 세종시청 미화원 참가



청소 작업복 개발(허리띠와 조끼 형태의 자체 발광장치)



개발과정에서 추가 개발된 LED 발광 안전화

구분	주요 내용
과제명	야간 작업자의 사고 예방을 위한 자가발전 기술 기반 융합형 안전장비 제작 및 실증
총괄 책임	성00 교수(00대학교)
참여기관	◇◇◇대학교, △△△협동조합
연구기간	2015.10.1 - 2017. 9. 30.
연구비	1,100백만원 내외
분야	사회문제 해결형 기술개발사업의 격차해소 기술개발



- R&D 중심 과제추진
- 지자체 미참여/예산 미확보
- 환경미화원에게 보급 안됨

< 시사점 >

* 어떻게 해야 국민공감을 얻을까?

- ① R&D 수행과정에 국민(지역주민)의 실질적 참여
 - ▶ 문제발굴, 기획, 실증, 후속 조치 등
- ② R&D 결과물을 지역이 수용(구매 · 적용 · 확산 등)
 - ▶ 지자체, 지역 공공기관, 사회적경제조직 등이 활용
- ③ R&D 외에 비R&D 협업 필요
 - ▶ 기술개발 후속 적용 · 확산, 시민 모니터링(스스로해결단) 등
- ④ 부처 및 부처 · 지자체 간 협력(R&D+비R&D) 추진
 - ▶ 단독부처 추진 X, 부처 협업 및 지자체의 역할 중요 O

2. [행안부-과기정통부] 업무협력 추진(1)

과학기술을 활용하여 사회문제를 해결하기 위한 행안부-과기정통부 간 업무협력 추진계획(안)

2019. 5.

1 추진배경

- 복잡·다양한 지역 현안 해결 및 삶의 질 향상을 위해서는 특정부처 단독으로만 해결할 수 없기에 부처 간, 부처-지자체 간 협력이 필요
- 4차 산업시대에 맞는 사회혁신을 위해서는 과학기술(R&D)과 사회혁신(BiR&D)의 연계·협력을 통한 근본적 문제해결이 중요
 - 예시) 플라스틱 문제 해결 : 기술개발(R&D) + 지자체 후속 차단·활용 조치(BiR&D)
- 과기정통부의 과학기술·ICT에 대한 전문성과 행안부의 지자체 및 지역주민과의 소통체계를 연계한 새로운 기술기반 사회혁신' 창출 필요
- 연구자와 국민 간 소통을 통해 국민이 체감할 수 있는 사회문제 해결 성과 도출을 위해 과학기술의 사회적 역할 확대
 - ① R&D부처와 BiR&D부처 간 협업, ② 연구자와 국민(지역주민) 간 소통, ③ R&D와 BiR&D 예산 간 결합, ④ 중앙부처와 지자체 간 사회문제 해결 협력 등

2. [행안부-과기정통부] 업무협력 추진(2)

2 근거

□ 과학기술정보통신부

- **법령**: 과학기술기본법 제16조의6 및 국가정보화기본법 제29조 등

[과학기술기본법]

제16조의6(과학기술을 활용한 사회문제의 해결) ① 정부는 과학기술을 활용한 삶의 질 향상, 경제력·사회적 현안 및 범지구적 문제 등의 해결을 위하여 필요한 시책을 세우고 추진하여야 한다.

[국가정보화기본법]

제29조(정보문화의 발달) ① 국가기관과 지방자치단체는 모든 국민이 국가정보화의 편익을 누릴 수 있도록 다음 각 호의 사항을 포함한 정보문화의 발달 및 확산 시책을 마련하여야 한다.

- **계획**: 『과학기술기본계획』 및 『과학기술 기반 사회문제해결 종합계획』
 - ※ 제4차 과학기술기본계획(18~'22): 과학기술로 국민 삶의 질을 높이고 인류 사회 발전에 기여하는 비전 및 추진전략 제시
 - ※ 제2차 과학기술 기반 사회문제 해결 종합계획(18~'22): 과학기술을 통한 사회문제 해결 및 국민 삶의 질 향상으로 사회적 역할을 확대하는 추진전략 제시
 - ※ 지능정보사회 구현을 위한 제6차 국가정보화 기본계획(2018년~2022년) 4차 산업혁명에 대응하는 초연결, 지능화 지향의 국가정보화 패러다임 전환 추진 - 추진과제 10-2 취약계층 지능정보역량 재고(취약계층을 위한 디지털 포용 기반 조성)

□ 행정안전부

- **법령**: 정부조직법 제34조 및 행정안전부와 그 소속기관 직제 제14조

[정부조직법]

제34조(행정안전부) ① 행정안전부장관은 국무회의의 서무, 법령 및 조약의 공포, 정부조직과 정원, 상훈, 정부혁신, 행정농업, 전자정부, 개인정보보호, 정부청사의 관리, 지방자치제도, 지방자치단체의 사무지원·개발·세제, 낙후지역 등 지원, 지방자치단체간 분쟁조정, 선거·국민투표의 지원, 안전 및 재난에 관한 정책의 수립·총괄·조정, 비상대비, 민방위 및 방재에 관한 사무를 관장한다.

[행정안전부와 그 소속기관 직제]

제14조(지방자치분권실) ③ 실장은 다음 사항을 분장한다.
 47. 지역사회혁신 중심계획 수립·추진 및 관련 법령의 관리
 48. 지역사회혁신 활성화를 위한 국내외 협력에 관한 사항
 59. 지역사회혁신 네트워크 활성화 추진 및 지역사회혁신 생태계 구축 기반 마련
 60. 지역주민 제안 사안의 해결을 위한 협력체계 구축에 관한 사항
 62. 지역사회혁신을 위한 디지털 기술 확산 방안 마련 및 추진
 63. 지역사회혁신 관련 디지털 기술을 활용하는 사회적 기업 등 지원
 65. 지역사회혁신을 위한 디지털 기술 분야 민간전문가 등의 네트워크 구축
 66. 지역사회혁신을 위한 주민참여 협업프로젝트 총괄 지원

참고 행안부와 과기정통부 간 사회문제 해결 사업 비교

부처명	행정안전부	과학기술정보통신부
정책 목표	· 디지털 기술을 활용한 지역문제 해결 · 지역격차 완화 및 디지털 역량 강화 · 지역 주민 삶의 질 향상	· 과학기술을 활용한 사회문제 해결 · 과학기술의 사회적 가치 기여 · 국민 삶의 질 향상
사업 예산	· 비R&D 예산(특별교부세, 지자체 보조금)	· R&D 예산(일반회계, 기금, 공영회계)
예산 규모	· 디지털 사회혁신 관련 예산: 350억원(18년 기준)	· 사회문제해결 관련 예산: 약 5천억원
주요 부서	· 지역사회혁신정책과: 사회혁신, 리빙랩 · 주민참여팀과: 디지털 기술 활용 · 재난안전연구개발과: 간접대응연구, 재난R&D	· 국민생활연구팀(1차관): 정보통신발달기술정책과/SW정책과(2차관): R&D사업 · 정보활용진흥팀(2차관): 디지털사회혁신 · 과학기술정책조정과(혁신본부): R&D 정책
주요 사업명	· 종합e가득 사업 · 국민참여 사회문제해결 프로젝트	· 국민생활연구 선도사업 · 지역균형발전 SW/ICT융합 기술개발 · ICT를 통한 지방상상프로젝트
장점	· 지자체 및 지역주민과의 소통 장구 확보 · 지자체 직접 예산 지원 가능(교부세 등) · 소수로 해결단 등 주민의견 수렴 가능 · 사회혁신 주무기관으로 범부처 정책 추진 · 지역 공동체 사업 직접 수행 가능 · 사회혁신 전문가 및 인력 확보 · 재난안전 R&D 사업 출몰	· R&D 우수 연구인력 및 출연기관 확보 · R&D 예산 배분 조정 · R&D 사업 추진(예산성장, 사회문제해결 등) · 과학기술·ICT 정책 전문성 확보 · R&D 관련 범부처 연계확산 가능(조정기능) · 적정기술 확보 및 관리
단점	· 과학기술·ICT 전문성 부족 · 우수 연구인력 및 기술 전문가 부족 · 사회문제 해결 R&D 예산 사업 활용 부족 · 디지털 기술 활용 시 적용 기술 수준이 낮음	· 국민, 지역주민과의 소통 틀로 부재 · 지자체와의 소통 장구 부족 · R&D 경우, 지자체 직접 예산 지원 불가능 · R&D 예산의 비R&D성 예산 운용 불가능(리빙랩 운영, 지역사업 운영경비 등)

2. [행안부-과기정통부] 업무협력 추진(3)

3 협력분야

□ 지역 사회문제 해결을 위한 과학기술(CT) 사회혁신 분야

- ① 과학기술을 활용하여 사회문제를 해결하는 공동 사업* 발굴·추진
 - * 과기정통부(R&D, 기술개발·실증) + 행안부(특별교부세/지자체 보조금, 기술적용)
- ② 현장 중심의 지역 리빙랩* 활성화(연구자+지역주민 등 참여) 추진
 - * 지역주민, 연구자, 기업 등 수요자가 직접 참여하여 현장 중심으로 문제를 해결하는 방식
- ③ 지역 사회문제 해결 등 4차 산업사회에 맞는 다양한 사회혁신 협력* 추진
 - * 포럼·토론회·박람회 등 공동 개최, 부처 인프라(인적·물적)의 공유 등
- ④ 각종 재난 발생 시 신속한 대응을 위한 긴급대응연구* 공동 추진
 - * 질병, 재해·재난, 가축 전염병 등 사회문제 발생 시 긴급연구 수행('19년 총 23억원)
 - 과기정통부(기술개발, 23억) / 행안부(실증 및 적용·확산, 5억) 공동관리 및 수행

□ 주요 협력분야

지역 리빙랩 활성화
(연구자+주민 등)

부처 협업사업
발굴·추진
(R&D+비R&D)

다양한 사회혁신 협력
(포럼, 토론회, 박람회 등)

긴급대응연구 추진
(재난, 질병, 생활안전 등)

3. [행안부-과기정통부] 'R&D+비R&D' 협업사업(1)

추진방향

"주민이 공감하고 주민이 참여하는"
주민공감 현장문제 해결사업



1

< 부처협업 강화 >

- 부처 간 사업 연계를 통한 협업 강화(R&D+非R&D)
- 과기부(과학기술 전문성) + 행안부(지역 소통체계) 연계
- 지역현안 해결 예산(R&D + 지자체 보조금) 확대



2

< 연구자+주민 소통체계 마련 >

- 연구자와 지역주민이 직접 소통하며 지역문제 해결 → 새로운 혁신체계 마련
- 지역현안 해결을 위한 기술개발부터 기술적용·인프라 구축까지 문제해결 방안을 함께 기획



3

< 과학기술 활용 제고 >

- 연구자가 과학기술을 지역에 적용하여 문제를 해결하고, 주민의 삶의 질 향상에 기여

3. [행안부-과기정통부] 'R&D+비R&D' 협업사업(2)

사업개요

- [통합명] 과학기술 활용 주민공감 지역문제 해결사업 (R&D+非R&D)**
 - 과기정통부(R&D) : 주민공감 현장문제 해결사업 ('20년 30억 원)
 - 행안부(非R&D) : 지역문제 해결 위한 과학기술 활용 지원사업 ('20년 30억 원, 국비+지방비)
- 사업내용**
 - [부처협업] **기술개발**(R&D, 과기정통부)과 **적용·확산**(非R&D, 행안부)의 전주기 협력을 통해 주민이 체감할 수 있는 지역 맞춤형 문제해결
 - [규모] '20년 60억 원, 총 10개 과제 지원
 - 기술개발 30억 원 (과기정통부·연구자) ▷ 기술적용·확산 30억 원 (행안부·지자체)
 - [리빙랩] 지역 사회문제 해결을 위해 문제해결 **전** 과정에 연구자, 지역주민, 지자체 등이 참여하는 "**문제기획 리빙랩**" 추진 ('19.10. ~ '20.2.)
 - 지역문제에 대해 기술개발부터 기술적용·확산까지 포함한 **문제해결 기획(안)** 도출
 - [연구개발 및 후속사업] 과기정통부는 문제해결 기획(안)을 토대로 R&D를 수행하고, 행안부는 개발된 기술을 지역에 적용하는 후속사업 추진

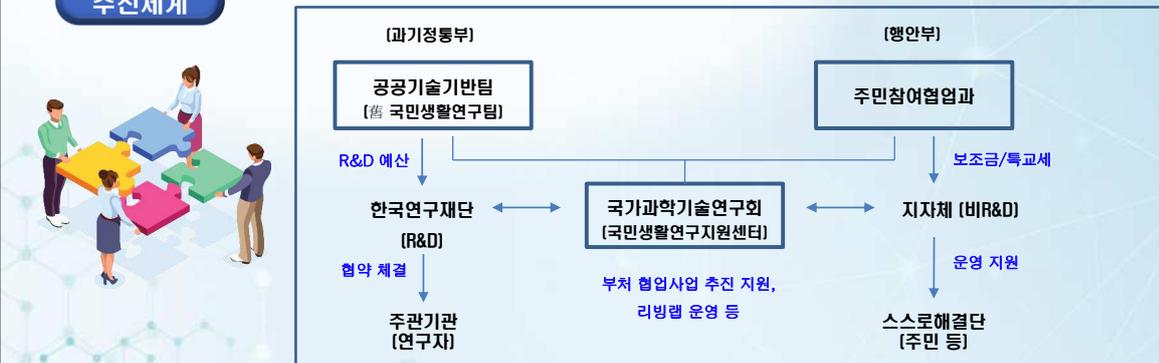
3. [행안부-과기정통부] 'R&D+비R&D' 협업사업(3)

추진일정

구분	'19년		'20년	'20년				'21년			
	3분기		4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기
과기정통부/행안부	지역 현안 발굴	연구자 기술 수요 매칭	문제기획 리빙랩 운영	연구자 기술개발(R&D) 수행 · 과기정통부 주관				지자체 기술 적용 후속 사업(비R&D) 수행 · 행안부 주관			
			최종 과제 선정 (10개)						성과 점검/공공 조달		성과 공유

문제해결 리빙랩 운영(연구자+'스스로해결단')

추진체계



3. [행안부-과기정통부] 'R&D+비R&D' 협업사업(4)

추진경과

- 지자체 대상 지역현안 발굴(수요조사) : 7.22. ~ 8.16.
 - 총 82건 접수 / 21건 `1차 선정 : 지역현안 중 과학기술적 해결가능성이 높은 현안
- 연구자 기술제안 수요조사 : 8.30. ~ 9.24.
 - 21개 현안에 총 77건 접수 / 현안별 매칭
- 오픈테이블 개최 (연구자, 지자체, 수요제출자) : 9.17.
 - 지자체/지역주민과 연구자와의 소통의 장 / 지자체가 현안을 설명하고 연구자가 기술제안 내용 소개 등
- 문제기획 리빙랩 대상 현안 및 연구자 매칭 (현안별 3명 이내) : 9.26.
 - 13개 지역현안 / 33명 연구자 (출연연 박사, 대학교수 등)
- 지역현안별로 연구자 현장 방문 및 지역주민과의 간담회 개최 : 10.14. ~ 10.28.
- 지역현안별 최종 수행 연구자 선정 : 10.30. ~ 11.14.
 - 지역주민 및 지자체가 연구자 선정 : 주민 체감 및 편익, 해결가능성 및 지속가능성, 예산과 일정 고려 등
- 문제기획 리빙랩 운영 : '19.11. ~ '20.1.
 - 문제해결 기획(안) 마련 및 발표 → 최종 과제(10개) 선정 → 기술개발(연구자) 및 후속적용 사업 추진(지자체)

<참고> 오픈테이블 행사 [소통의 장, 연구자+지자체+지역주민]



주요내용

- ❖ 과학기술을 활용한 지역문제 해결 사례 발표
 - 한양대 성태현 교수, 환경미화원의 야간 복장
 - 지자체와의 리빙랩 운영 사례 소개
 - ❖ 연구자와 지자체 · 지역주민 간 만남 · 소통
 - 지자체는 연구자에게 지역 현안을 설명
 - 연구자는 지자체 · 주민에게 기술개발 제안
- ※ 과기정통부와 행안부 주관

행사결과

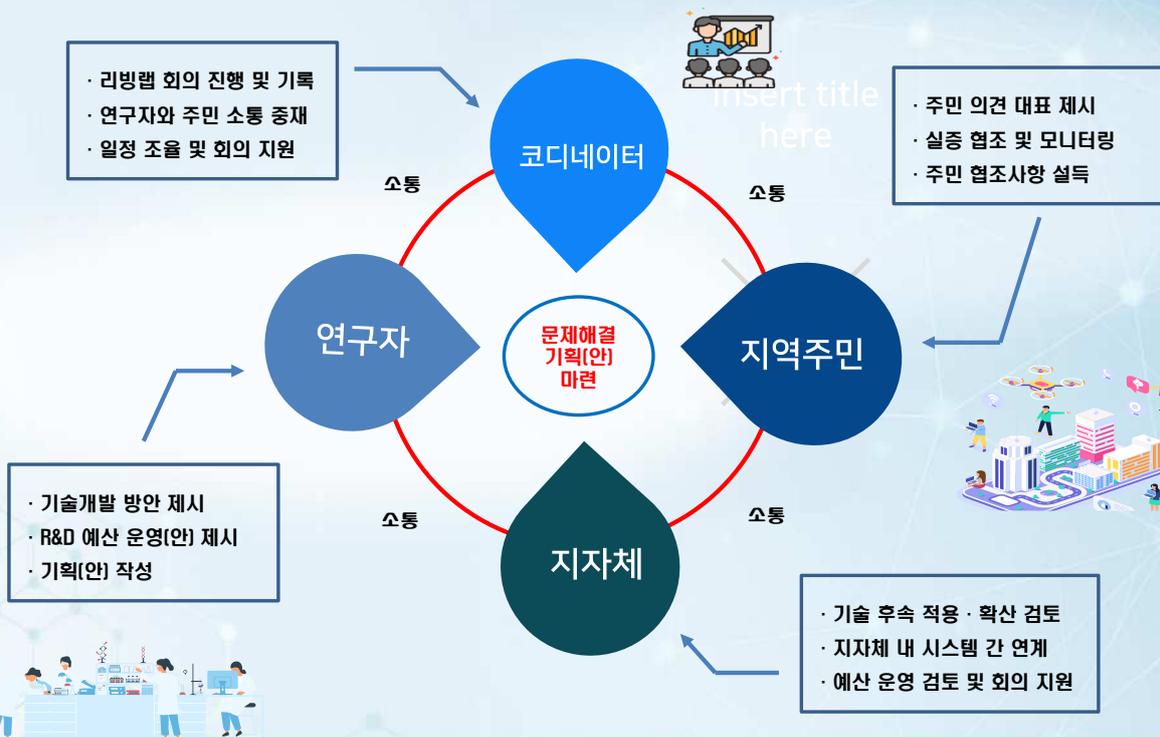
- ❖ 연구자 (출연연, 대학교수)
 - 현장의 목소리를 지자체와 지역주민을 통해 직접 들을 수 있어 현안 이해도 제고
- ❖ 지자체 · 주민 (현안 수요제출자)
 - 지역문제 해결에 관심있는 과학기술 연구자를 직접 만나 소통함으로써 문제해결 기대감 제고

4. 문제기획 리빙랩 소개(1) (새로운 혁신모델)

주요내용

- 지역문제를 과학기술로 해결하기 위해 **연구자**(출연(연) 연구원, 대학교수 등), **지역주민, 지자체 공무원** 등이 모여 **지역 현안에 대한 문제해결 방안**(기술개발, 후속 적용·확산)을 **기획**하는 리빙랩
 - ※ **기술개발**부터 **후속 적용·확산**, 지속적인 문제해결을 위한 **주민·모니터링, 피드백 과정** 등을 포함
 - * '스스로 해결단' 운영 : 지역주민, 지자체 공무원, 사회적경제조직, 지역 관련 전문가 등이 참여하는 시민 네트워크
- 13개 문제기획 리빙랩 선정('19년) : 교통안전, 약취문제, 플라스틱 저감, 취약계층 지원문제 등
 - [사례1] 친환경 약취분해 미생물, 전기분해수, 기포기술 등의 바이오기술을 활용하여 축사 내 약취를 저감하고 축사 내 환경을 쾌적하게 조성하는 문제해결 방안 모색
 - [사례2] IoT 등 과학기술을 활용하여 잉여 주차공간 등록, 실시간 주차 공간 모니터링, 사용자 주차 예약, 주차요금 결제 등을 할 수 있는 주차장 공유 시스템 개발 및 지역 확산방안 모색
- **지역주민이 수행 연구자 선정** ※ 13개 문제기획리빙랩 현안 선정 시 현안별로 3명 이내 연구자 선정(과기부·행안부)
 1. 연구자 현장방문 및 간담회 : 다수의 연구자(3명 이내)가 현장을 방문하여 주민들과 현안 토의
 2. 연구자 제안 발표 및 최종 수행 연구자 선정 : **지역주민 및 지자체가 평가·선정** ※ **주민과의 협력관계 중요**
 3. 문제기획리빙랩 운영('19.11. ~ '20.1.) : 최종 수행 연구자 + 지역주민 + 지자체 등
 - 향후 3~5회 이내 정기 리빙랩 회의 운영(리빙랩 운영비 지원), 연구자와 주민 필요에 따라 수시 운영

4. 문제기획 리빙랩 소개(2) (문제해결방안 기획)



4. 문제기획 리빙랩 소개(3) [현장방문 및 제안 발표 사례]

현장방문 및 간담회



연구자 기술제안 발표



4. 문제기획 리빙랩 소개(4) [향후 운영방안]

향후 운영계획



1회차

[리빙랩 운영일정 및 연구계획 협의]

- 연구내용, 진행방식, 향후 일정 등
- 연구자, 주민, 지자체 담당자, 기업 등 역할 설정
- 문제정의 및 문제해결 수준(지표) 발굴



2회차~5회차

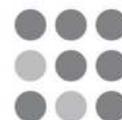
[상세기획] 문제해결 기획(안) 마련

- 세부 연구계획(기술개발, 후속 적용 등 조치사항) 논의 및 작성
- 문제기획 리빙랩 활동경과 및 회의록 작성
- 문제해결방안 기획(안) 작성, 발표자료 준비 등





감사합니다



3. 사회적경제 성장(Scale-Up) 지원 정책

고건우 산업통상자원부 사무관



커뮤니티비즈니스
COMMUNITY BUSINESS



사회적경제 혁신타운

사회적경제 성장(Scale-Up) 지원 정책

- 2019. 11. 21 -



산업통상자원부



산업통상자원부

목차

- I. 사업 추진배경
- II. 사회적경제 성장 지원 내용
- III. 사회적경제 성장 추진 체계
- IV. 신규사업 추진방향

추진배경

산업부는 균형발전 정책 간사부처, 산업분야 고유업종 정책 기능 수행
 “ 산업 육성의 노하우를 지역 기반의 사회적경제 기업 육성과 생태계 구축에 적용 ”
 ※ 국정과제 26-2 「사회적경제 생태계 구축」



지역경제 활성화

사회적경제 기업 지원은 지역일자리, 소득창출국 가균형발전도모



고유 업종

에너지, 제조, 유통 등 사회적경제 영역은 산업부 지원업종



기능적 강점

R&D, 디자인, 판로개척, 클러스터 등 기능과 정책보유



확장 가능성

입지 투자, 해외진출, 판로개척 등 다양한분야로 확대

사회적경제 성장(Scale-up) 지원

주요추진 정책

① 질적도약을 위한 기술·사업화 [커뮤니티 비즈니스]

지역이 선정한 중점추진분야

중간지원조직 기술이전·사업화

현장수요 기반 중앙플랫폼 운영

“지역주민·당사자조직 주도
공통기술 개발
성과공유·확산체계”

(R&D) 지역혁신기관
공통기술개발

사회적경제 기업
컨소시엄
성과공유, 확산

(비R&D) 중간지원조직
사업화 접목

② 혁신성장 지역거점 조성 [사회적경제 혁신타운]

지역혁신자원과 사회적경제 기업의 물리적 집적화를 통한 연계

창업육성, 교육, 시제품제작
네트워킹, 기업입주
판로 및 홍보지원

사회적경제 기업의
전주기적 성장
통합지원체계 구축

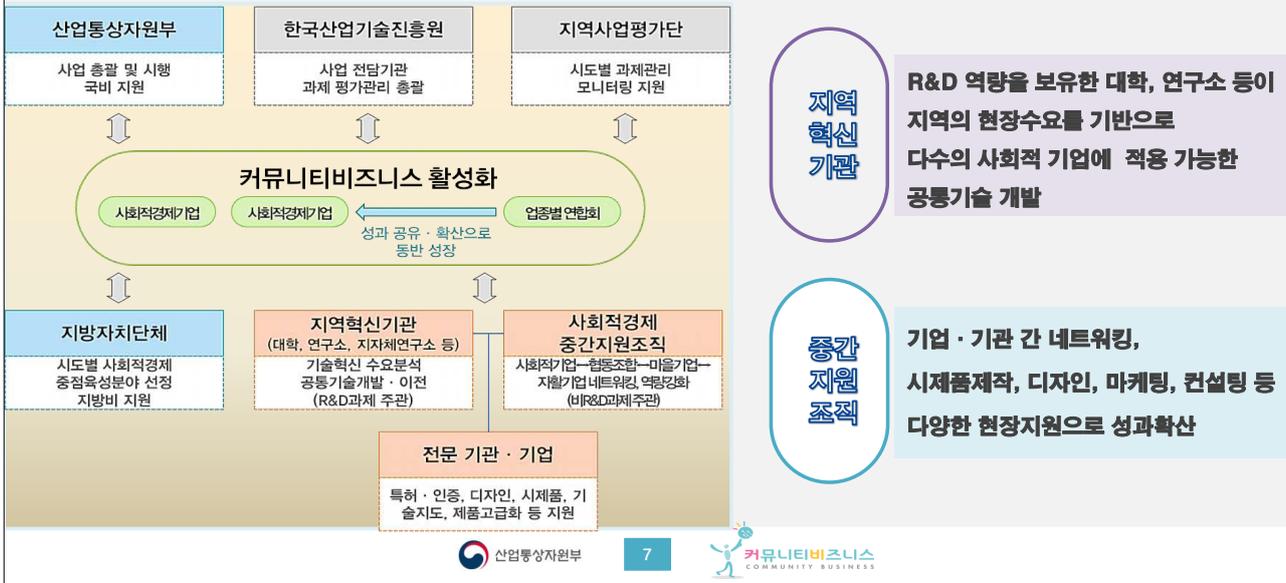
Community Business : 지역공동체가 주도하여 지역의 문제를 해결하는 경제활동



“ 지역의 수요를 반영한 14개 시도 중심의 Bottom-up 품목기획 ”



■ 지역혁신기관(기술개발), 중간지원조직(사업화) 주관 컨소시엄 구성



■ 식품기업들의 HACCP인증 지원, **공통브랜드** 개발을 통한 판로개척

- 개별 사회적기업의 제한적 시장진출 → HACCP인증 공동작업장 지원(식품위생 신뢰 확보)
- 상위시장 진출 촉진 및 취약계층 급식문제 해결 → '18년 15개 기업 이용, 신규고용 18명



- [성장 지원] 지역간 네트워킹 강화 → 사업성과 확산
- [사업화 지원] 유통·마케팅 전문교육 → 판로개척 지원
- [홍보 지원] 청년·일반국민 참여유도 → 대국민 관심 제고

성장 플랫폼

협동조합연구소

- 시도별 전담매니저 매칭
- 현장 기술 및 경영 컨설팅
- 시도별 네트워킹 활성화
- 시도간 포럼으로 성과공유

사업화 플랫폼

MD글로벌넷

- 공공/민간 시장조사
- 유통마케팅 전문교육
- MD상담회 및 유통 판매전

홍보 플랫폼

대학내일

- 공식채널(SNS, 블로그) 운영
- 대학생 기자단 운영
- 우수사례 기획 홍보
- 성장포럼 콘텐츠 지원

공식 채널



콘텐츠 종합관리 채널



일반국민, 청년들의 관심제고와 참여유도

대학생 기자단

지역 청년들이 직접 취재, 인터뷰 형식의 현장감 있는 콘텐츠 제작 및 확산 (에디터이자 미디어로서 역할, 대학생들의 사회적경제에 대한 관심 유도)

전문가 자문단

사회적경제, 지역산업, 과학기술, 사업화 등 전문가그룹(15인) 사업 프로세스 전반에 대한 자문의견 환류



성장 포럼

커뮤니티비즈니스 참여기관 전체 교류의 장(場) 사례 공유, 성과확산 목적 (강원-제주 중간지원조직 MOU)





일반국민, 청년층 대상 다양한 홍보이벤트

(슬로건 공모전의 페이스북 콘텐츠 확산수 13,281명, 참여자수 4,832명)

주요매체 등을 활용한 사회적경제 성장사례 주기적인 홍보



산학뉴스 좌담회



이투데이 기고



박람회 리플렛 제작



매일경제TV 보도



SBS, 한겨레 기획보도

■ (' 18년) 14개 비수도권 지역 대상으로 22개 프로젝트 총 46개 과제 지원

➡ 국비 총 98억원(기술개발 39억원, 사업화 58억원) 투입, 97개 기업의 개발기술 활용, 364개 기업의 사업화 프로그램 활용으로 매출액 34억, 지역 일자리 146명 창출

■ (' 19년) 14개 비수도권 지역 대상으로 30개 프로젝트 총 58개 과제 지원

➡ 국비 총 127억원(기술개발 69억원, 사업화 58억원) 투입, 120개 기업의 개발기술 활용, 380개 기업의 사업화 프로그램 활용으로 매출액 45억, 지역 일자리 150명 창출 예상

- 성장포럼, 시도별워크숍, 지원기관 간담회 등 수행기관 성과공유 네트워킹 활동
- 지역별 성장사례 홍보를 위한 공식채널 개설, 방송·일간지 등 기획홍보 전개

- 지역주민이 체감하는 커뮤니티비즈니스 -
“지원분야 확대 및 사업화 연계 강화”

현장수요 반영, 지원 품목 확대

- 지역의 자율적 프로젝트 발굴
- [18년(22개)→19년(30개)→20년(30개 +@)]
- ➔ 대구(자원재활용), 충남(한류슈퍼푸드), 강원(통합돌봄) 지역별 사회적경제 지원 영역 확장

지역주도, 사회적가치 실현

- 선정 및 평가 지표에 사회적가치 추가 반영
- 사회적가치 중심으로 신규과제 선정 (사전 수요조사 등 지역사회와의 협의 강조)
- ➔ 지역밀착형 과제관리(연차평가에 가치지표 추가)

사업화 연계지원 강화

- 기업 판로 지원 본격 가동
- 쿠팡, 지마켓 특별판매전, 홈쇼핑 홍보 동영상 등
- ➔ [사업화플랫폼] 디자인, 판로개척 지원 본격수행

신규 후속사업 기획 및 예산 반영

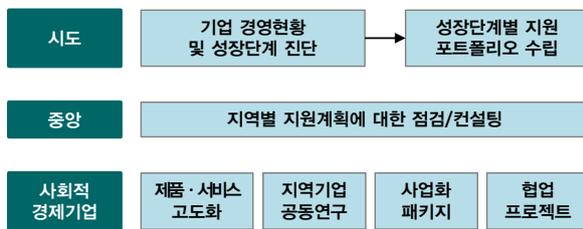
- 사회적경제 혁신성장 사업 신규 편성
- 신규 R&D(260억원, 3년), 비R&D(250억원, 3년) 사업기획
- ➔ 우수기업과의 연계협력(제품개발 과정에 수요기업 참여)

기존사업 고도화 + 우수기업 · 연대조직 협업 ➔ 벨류체인 형성

기업성장단계별 혁신자원과의 교류 활성화
제품 · 서비스 新시장 및 지역일자리 창출 확대

추진체계

지역우수기업 참여, 4대유형 조직 협업구조



협업모델

기업 ↔ 지원조직 ↔ 지역간 공동연구 및 교류



“사회적경제 혁신타운”

사회적경제 기업의 전주기적 성장과 생태계 조성을 위한 물리적 집적 공간 조성

비전

지역·민간 주도형 사회적경제 생태계 기반 조성

목표

- 사회적 기업의 경쟁력 강화
- 지역문제 해결 구심점
- 중장기 자립화 시스템

추진방향

- 전주기적 성장지원 플랫폼 구축
- 지역협력형 허브전략
- 수요 맞춤형 오픈 시스템



〈사업기간 : 총 3년〉
타운당 총 사업비 280억원
사회적경제 기업 통합지원 플랫폼 구축

- ① 생산, 소비, 지역 맞춤형 통합 플랫폼
- ② 기술혁신 중심의 성장지원 인프라
- ③ 주민고용, 참여형 사회문제해결 복합공간
- ④ 지역산업과의 파트너십 구축, 개방형 공간



커뮤니티비즈니스
COMMUNITY BUSINESS

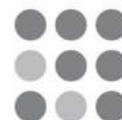


사회적경제 혁신타운

감사합니다



산업통상자원부



4. 과학기술, ICT, 사회혁신, 산업혁신 연계를 위한 혁신 플랫폼

송위진 과학기술정책연구원 선임연구위원

과학기술, ICT, 사회혁신, 산업혁신 연계를 위한 혁신 플랫폼

송 위 진

STePI :: 과학기술정책연구원
SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY INSTITUTE



1. 혁신정책의 패러다임 변화: 사회적 도전과제 해결을 위한 Normative Turn

고령화, 양극화, 기후변화 등 사회적 도전과제 대응을 최우선 목표로 하는
새로운 혁신정책 패러다임의 등장

- 혁신정책의 Normative Turn을 지향: 전환적 혁신정책(혁신정책 3.0)
- Transformative Innovation Policy(담론과 정책),
Mission-oriented Innovation Policy(프로그램),
Responsible Research and Innovation(프로젝트)
- SDGs를 혁신정책의 목표로 설정하고 시민참여를 강조
혁신주체로서의 사용자, 시민사회의 등장과 dynamic capability, empowerment
- 전문가-시민, 공급자-사용자가 혁신공동체를 형성해서
도전과제에 대응하는 개방형 혁신을 추진하기 때문에 새로운
혁신 모델 구성
개방형 혁신 2.0, Quadruple Helix, 리빙랩(4P), 오픈소스, open science



	혁신정책 1.0	혁신정책 2.0	혁신정책 3.0
정책 지향점	지식 창출을 위한 투입 확대	경제성장을 위한 혁신시스템 개선	삶의 질 향상, 경제성장 지속가능한 발전을 위한 시스템 전환
혁신정책의 영역	부문정책	여러 영역과 관련된 정책	여러 영역과 관련된 정책
정책의 주요 관심 영역	과학을 위한 정책	혁신을 촉진하기 위한 정책 혁신친화적 고용정책, 금융정책	정책문제 해결을 위한 혁신정책 사회정책과 혁신정책의 통합
정책에 참여하는 주요 주체	과학기술계	과학기술계와 경제계	과학기술계와 경제계, 사용자 및 시민사회
정부 개입의 필요성	시장실패 정보비대칭 지식유출 비용의 외부화 공유재의 과잉 사용	시스템 실패 하부구조 실패 제도실패 상호작용 실패 능력확보 실패	전환실패 방향설정-공유실패 수요 구체화 실패 전환적 관점의 실패 실패 정책학습과 조정실패

- 1 모든 국가에서 모든 형태의 빈곤 퇴치
- 2 기아의 종식, 식량안보 확보, 영양상태 개선 및 지속가능 농업 증진
- 3 모든 사람의 건강한 삶을 보장하고 웰빙을 증진
- 4 모두를 위한 포용적이고 공평한 양질의 교육 보장 및 평생학습 기회 증진
- 5 양성평등 달성 및 여성·여아의 역량 강화
- 6 모두를 위한 식수와 위생시설 접근성 및 지속가능한 관리 확립
- 7 모두에게 지속가능한 에너지 보장
- 8 모두를 위한 지속적이고 포용적이며 지속가능한 경제성장 및 생산적인 완전고용과 양질의 일자리 증진
- 9 복원력 있는 사회기반시설 구축, 포용적이고 지속가능한 산업화 진흥 및 혁신
- 10 국가내·국가간 불평등 완화
- 11 포용적이고 안전하며 회복력 있고 지속가능한 도시와 거주지 조성

- 12 지속가능한 소비 및 생산 패턴 확립
- 13 기후변화와 그 영향을 방지하기 위해 신속한 조치 시행
- 14 지속가능발전을 위한 대양·바다·해양자원 보존과 지속가능한 이용
- 15 육지생태계 보호와 복구 및 지속가능한 수준에서의 사용 증진 및 산림의 지속가능한 관리, 사막화 방지, 토지 황폐화 중단 및 회복, 생물 다양성 손실 중단
- 16 지속가능발전을 위한 평화적이고 포용적인 사회 증진, 모두가 접근할 수 있는 사법제도 제공, 모든 수준에서 효과적이고 책무성있는 포용적인 제도 구축
- 17 이행수단 강화 및 지속가능발전을 위한 글로벌 파트너십 활성화

• 시스템 전환의 관점

- Multi-level Perspective, Socio-technical Transition, system innovation

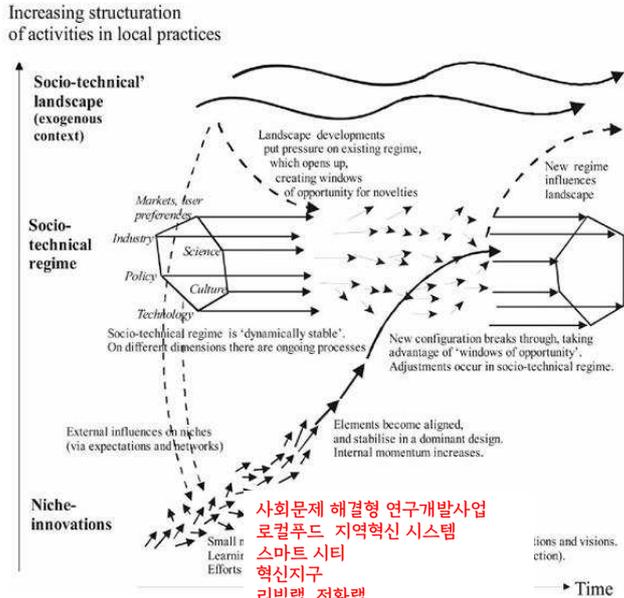


Figure 5. Multi-level perspective on transitions (adapted from Geels 2002, 1263).

사회문제의 근원적 해결 지향

탄소중심의 집중화된 에너지시스템에서 재생에너지 중심의 분권화된 에너지시스템으로

병원, 치료 중심의 보건의료시스템에서 시민, 예방, 돌봄 중심의 보건의료시스템

대량생산기반 Food system에서 지속 가능한 Food system으로

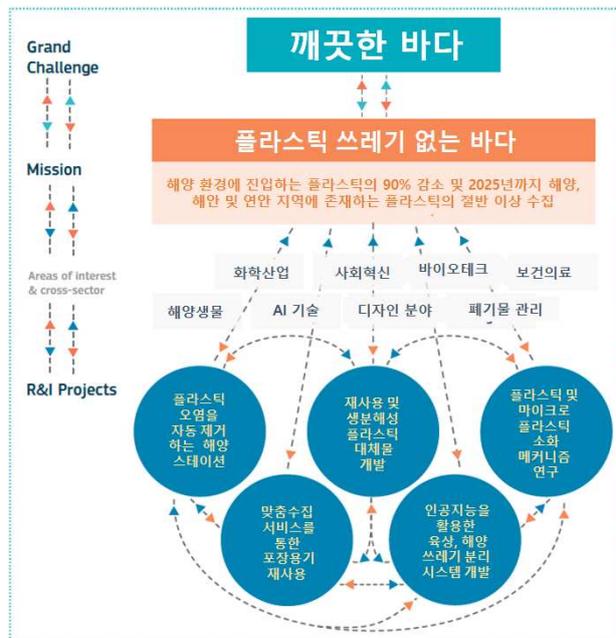
자원폐기시스템에서 자원순환시스템으로의 전환

개별 문제 해결에서 통합적 문제 해결
단기적 접근에서 장기적 접근으로



(New) Mission-Oriented Innovation Policy

: A problem-solving approach to fuel innovation-led growth



해결해야 할 도전 과제가 자석역할을 하며 다양한 분야, 기술을 통합하는 역할 수행

시민사회와 이해당사자의 참여를 통한 연구개발 프로그램의 기획, 운영, 평가

정부의 동태적 능력과 정책 조정, 통합

선도투자자 후속투자 확보



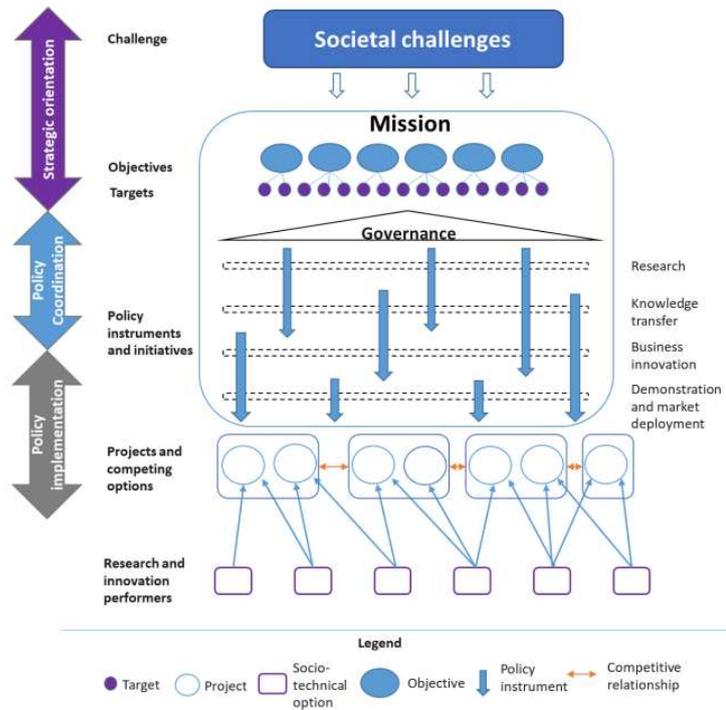
제9차 프레임워크 프로그램(Horizon Europe: 2022-2027)의 핵심 정책 방향

자료: Mazzucato (2018)

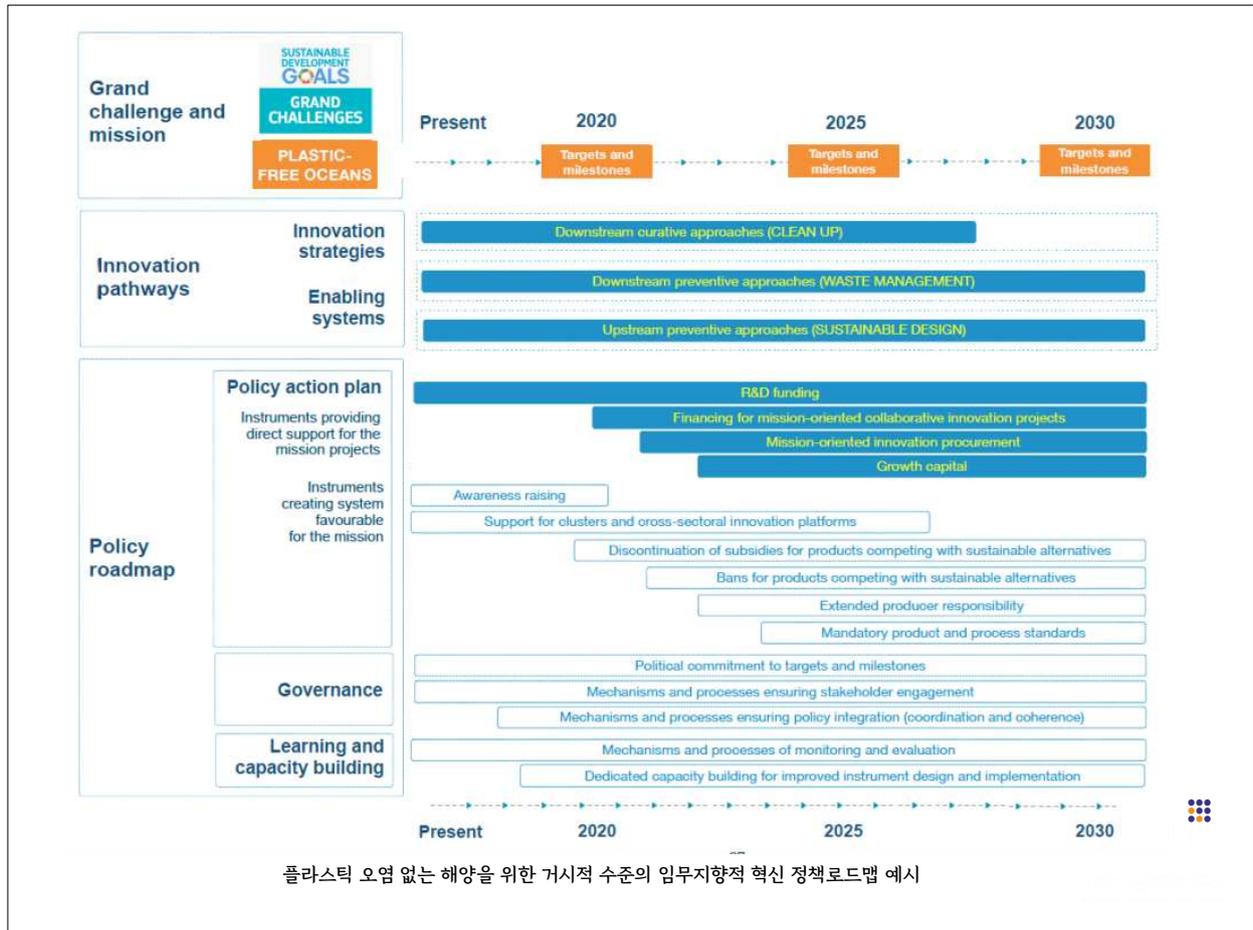
임무지향적 혁신정책의 주요 요소와 정부의 역할

요소	내용
시민사회의 참여	<ul style="list-style-type: none"> · 임무는 정부와 전문가가 하향식으로 정하는 것이 아니라 시민사회와의 속의 과정이 필요 · 문제해결을 위해 시민, 전문가, 공무원과 공동창조 활동 수행 · 시민참여를 촉진하기 위한 다양한 제도 개발이 필요
정부의 동태적 능력 확보	<ul style="list-style-type: none"> · 정부는 수동적으로 시장실패를 교정하는 존재가 아니라 문제해결을 위해 새로운 네트워크를 형성하는 주체 · 사회문제 해결을 위해 다양한 정책과 사업을 연계 조정하고, 새로운 주체·기술·산업을 네트워킹하는 동태적 능력이 필요 · 이를 위한 새로운 조직구조와 거버넌스 모색
선도 혁신투자와 후속 투자의 유도	<ul style="list-style-type: none"> · 정부는 리스크를 감수하면서 문제해결을 위한 기반을 형성하는 주체 · 문제해결을 위해 새로운 기술적 기반과 시장을 형성하는 선도적인 혁신투자 수행 · 이를 통해 민간부문의 참여를 이끌어내고 후속투자를 유도

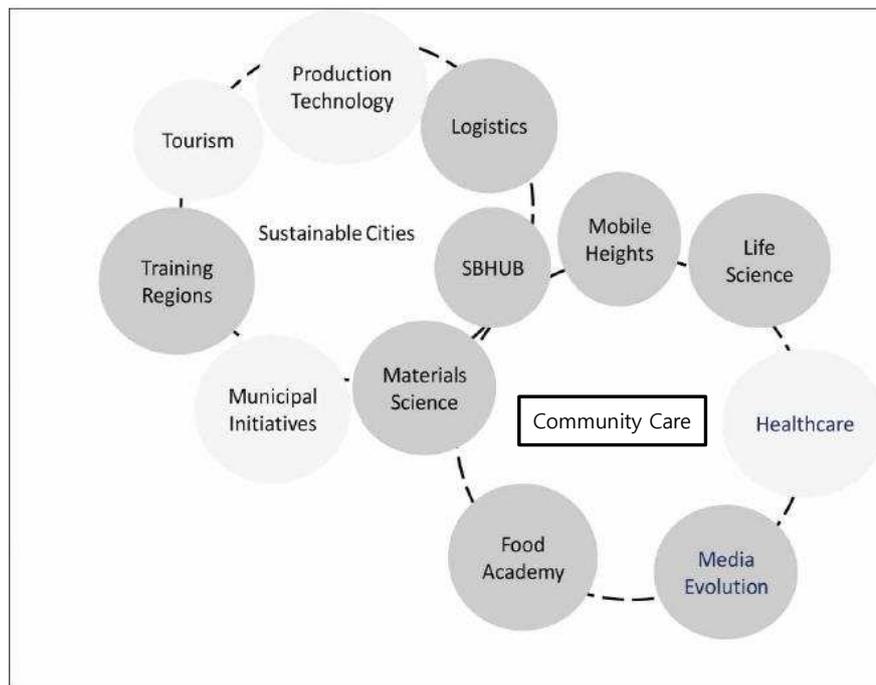
	전통적 접근(시장실패 교정)	임무지향적 접근(시장형성)
정부의 역할	시장실패의 교정 · 공공재, 외부비경제, 불완전 경쟁, 불완전 정보로 인한 시장실패의 교정	시장 형성 · 모든 시장과 제도는 공공, 민간, 제3섹터의 상호작용을 통해 형성 · 정부의 역할은 사회적 도전과제 해결과 같은 공공 목적을 위한 시장을 형성하는 것임
기준	사전적인 비용·이익분석과 배분적 효율성(allocative efficiency)	임무를 달성하기 위한 시스템 변화로부터 나타나는 동태적 효율성(dynamic efficiency)
가정	· 시스템은 균형을 지향하는 특성을 지님 · 외부효과의 화폐가치 추정, 리스크 평가, 할인율 적용 등을 통해 미래가치에 대한 신뢰할 만한 추정이 가능	· 시스템은 복잡계의 특성을 지님 · 이로 인해 급작스러운 변화가 발생하기 때문에 미래는 불확실
평가	특정 정책이 시장실패를 교정했는가, 정부실패를 회피했는가에 초점	정책에 의해 시스템이 임무를 달성하는 방향으로 진행되고 있는가를 중간 점검(성찰적 접근) 정책의 포트폴리오와 상호작용에 관심
리스크	리스크 회피 지향	학습 메커니즘으로서 실패가 받아들여지고 활용됨



자료: Larrue(2019)

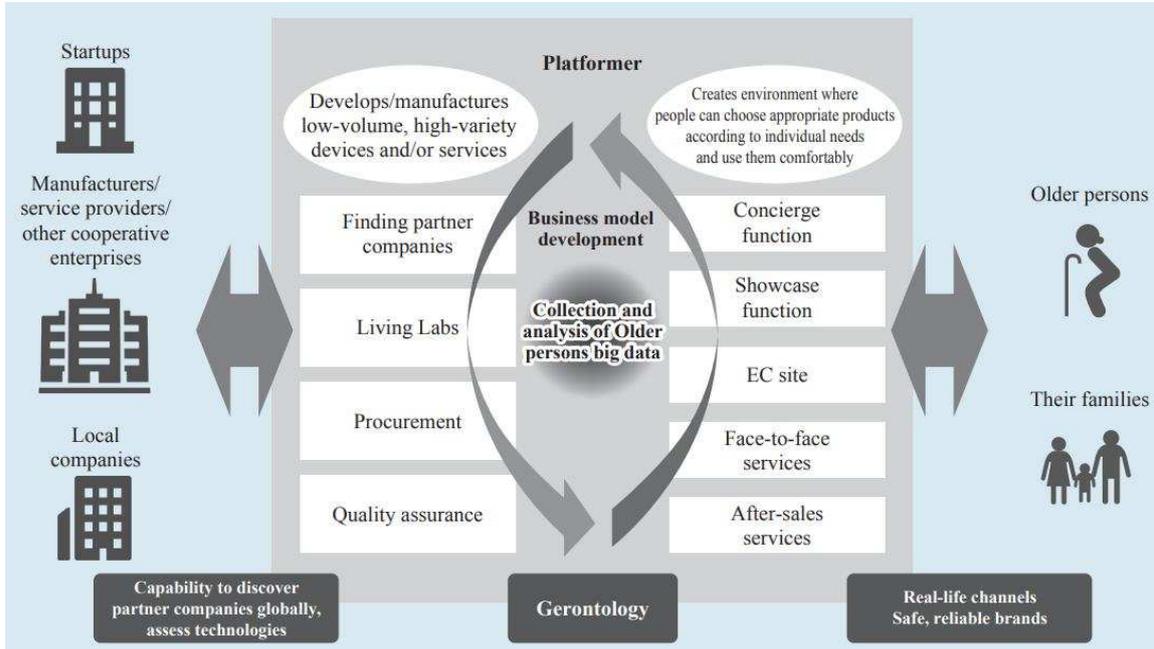


2. 사회적 도전과제 대응과 혁신 플랫폼

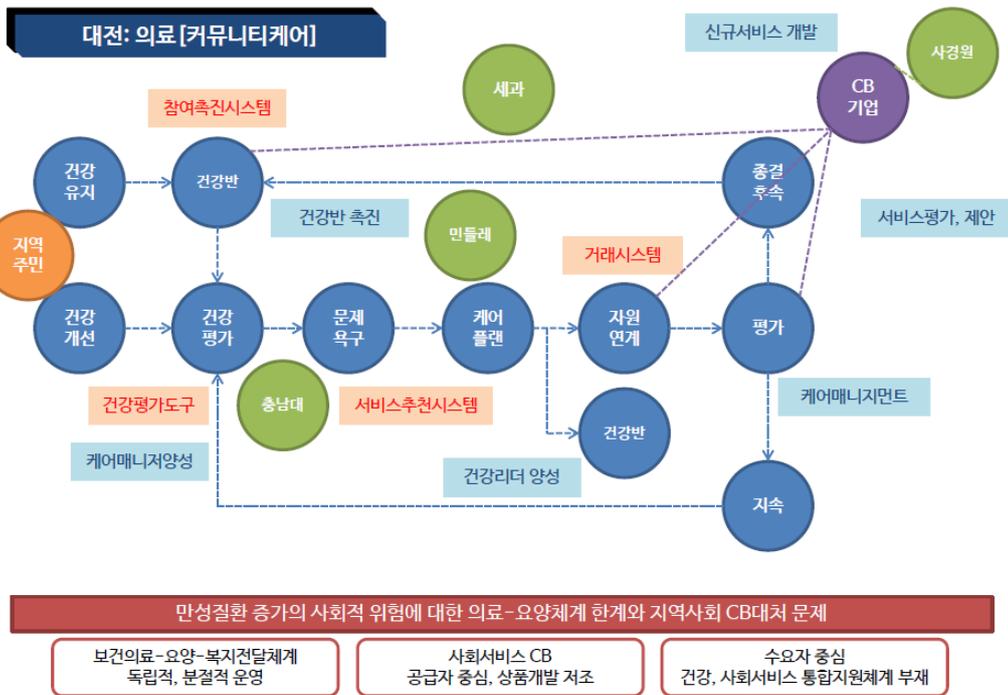


자료: Cooke(2012) 일부 수정

예시: 초고령사회 대응과 통합 돌봄을 위한 혁신 플랫폼

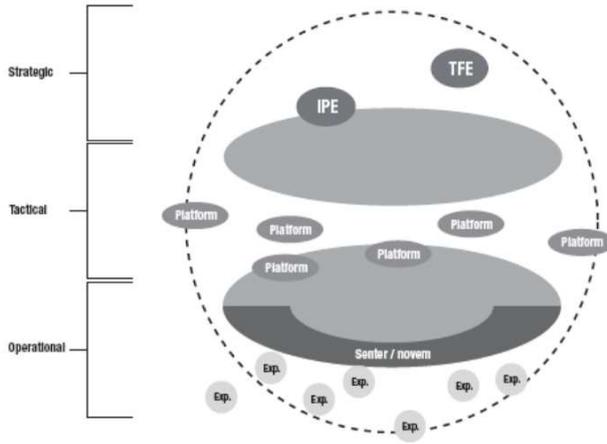


자료: Nomura Research Institute(2019)



자료: 송직근(2019)

혁신 플랫폼 예시 1 에너지 전환과 다층위(Multi-level) 혁신 플랫폼(하향식 구조화)



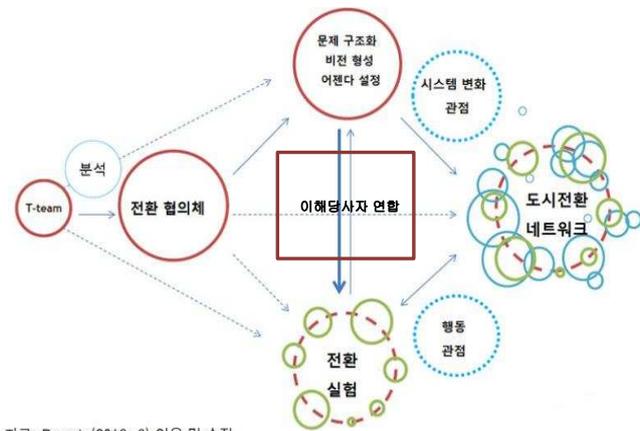
수준	참여자	활동 내용
전략적 수준	· 에너지 전환 태스크 포스(TFE) · 산·학·연·시민사회 대표 참여 · 관련 부처간 사무국(IPE) · 관련 6개 부처 참여	· 에너지 전환의 장기비전, 계획 작성
전술적 수준	· 분야별 플랫폼 · 산·학·연·시민사회 대표 참여	· 분야별 전략적 비전 작성 · 전환 경로 제시 · 전환 실험 선정
운영 수준	· 관리기구: SenterNovem · 전환실험 수행: 기업 컨소시엄	· 전환 실험 관리 및 지원



혁신 플랫폼 예시 2: 시스템 전환과 혁신 플랫폼의 진화(상향식 발전)

주요 요소	활동	주요 성과물
1. 준비단계	A. 전환관리팀 구성	전환관리 총괄관리팀 구성
	B. 추진과정 디자인	전환의 추진과정 및 계획 수립 각 단계별로 필요한 분석 수단 개발 - 시스템 분석수단 - 주요 행위자 분석 및 갈등 요인 분석 등
	C. 시스템 분석	전환대상 설정 시스템 분석
	D. 주요 행위자 분석	전 과정에서 주요행위자 및 이해관계 분석
	E. 모니터링체계 수립	전환 프로젝트 모니터링 체계 수립
2. 문제 구조화/비전제시	A. 전환협의체 구성 (Transition Arena)	시스템 전환에 대한 의지와 비전을 가지고 있는 선도 행위자로 구성된 네트워크 구축 - 총괄위원회로서의 전환협의체 - 연구자, 정책결정자, 현장 경험 많은 실무자, 과학기술 담당자, 총괄관리팀으로 구성
	B. 문제 구조화	공통으로 인식되는 문제와 변화 이슈 도출
	C. 우선순위 선정	지속가능한 전환을 위한 가치 기준의 우선순위 형성
	D. 비전 형성	공유된 비전 형성
3. 백캐스팅/전환경로 형성/어젠다 설정	A. 참여적 백캐스팅과 전환 경로의 정의	비전 달성을 위한 백캐스팅과 전환경로 제시
	B. 어젠다 설정과 행동방향 제시	각 전환경로별로 주요 어젠다 설정 및 행동방향제시 - 전환경로별 플랫폼(문과위원회) 형성 - 주요 어젠다 설정 및 시범사업 내용 구성
4. 전환실험과 실험	A. 비전, 경로, 어젠다에 대한 내러티브 확산	대중의 인식 제고 및 참여 확대 - 전환비전-경로-어젠다-실험의 효과에 대한 내러티브(narrative) 정리 및 확산
	B. 이해당사자 연합 형성 및 네트워크 확대	네트워크 확대 및 전환실험 포트폴리오 구성 - 전환실험의 구체적 설계
	C. 전환실험 수행, 정책과 프로젝트 수행	전환실험 수행
5. 모니터링과 평가	A. 방법과 추진과정에 대한 참여 평가	방법론 변화 및 교훈
	B. 비전과 전략 성찰	비전 조정과 전략변화
	C. 인터뷰 모니터링	학습과 추진과정에 대한 성찰

자료 : 사회혁신팀(2014: 59-62) 인용 및 수정



자료: Roorda(2013: 6) 인용 및 수정



3. 산업혁신: 사회적 도전과제 대응과 혁신성장

사회적 도전과제에 대응하기 위해서는 그 동안 서로 다른 분야에서 활동하던 주체들과 그들의 혁신활동이 통합되어야 함

- 사회적 도전과제 해결을 위한 협업활동을 새로운 산업 혁신궤적을 형성하는 기회로 활용
- 일반적인 상황에서는 서로 협업할 이유가 없는 분야와 산업을 문제해결을 위해 조직화
 - 이를 통해 사회적 도전과제에 대응하는 혁신정책은 새로운 유형의 산업정책으로 발전
 - 혁신 플랫폼이 이를 융합하는 역할을 수행



‘분야융합형 산업정책(Cross-specialization Policy)’

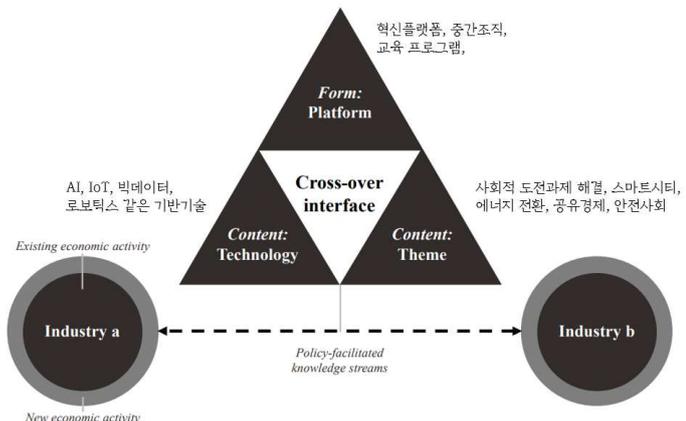
그 동안 발전과정에서 서로 관련이 없던 산업분야(A산업과 B산업)를 연계해서 새로운 혁신궤적과 ‘융합형 산업(cross-over industry: C산업)’을 형성하는 정책(linking unrelated industries)

이 정책은 이미 국내에 축적된 자원을 재조합하는 것이기 때문에 완전히 새로운 지식과 산업을 형성하는 것보다 위험이 낮음

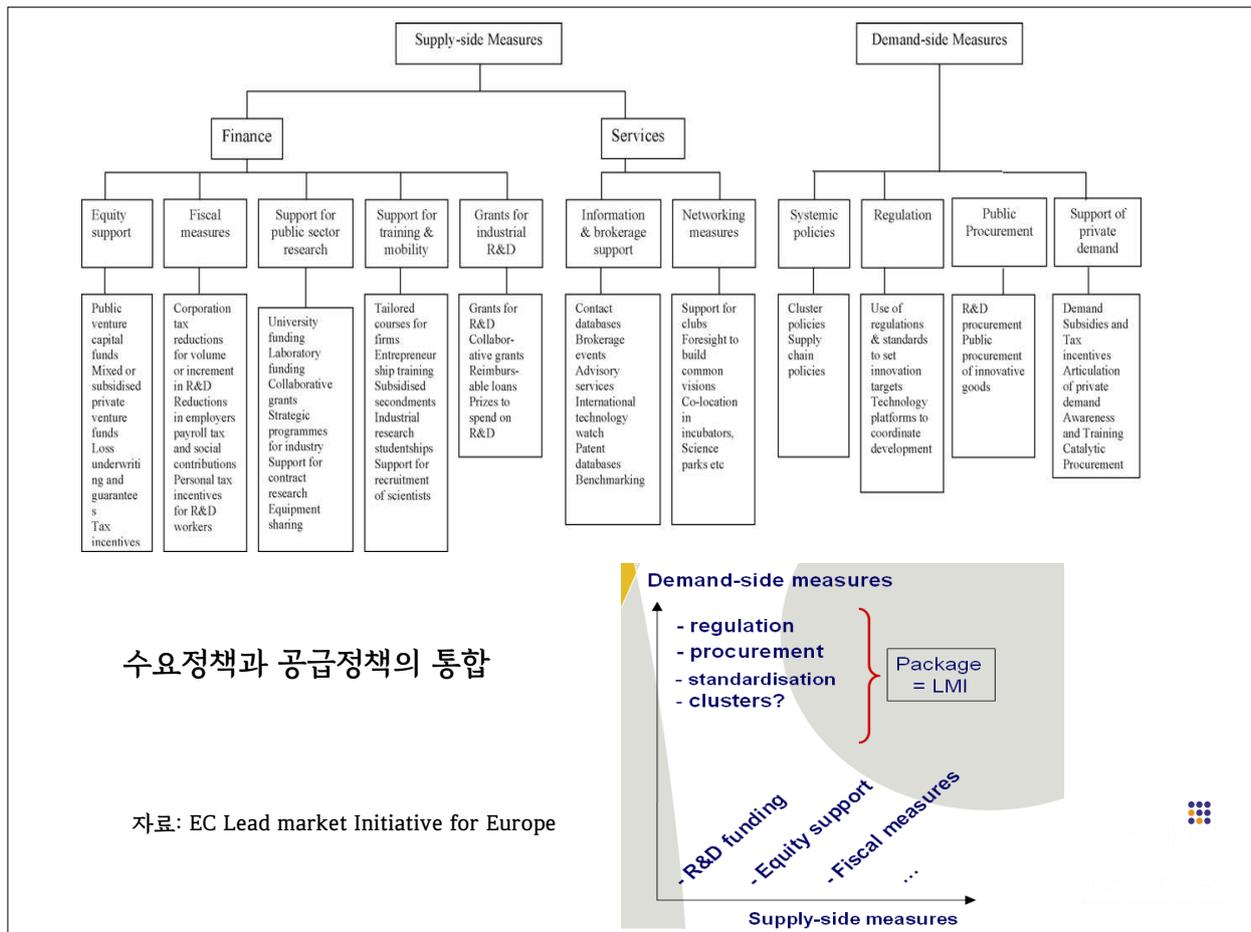
- 융합을 통해 새로운 궤적을 모색하기 때문에 기존 궤적의 확장과는 다른 대안 창출

- 1) 기후변화 대응, 스마트시티 구축, 에너지 전환, 공유경제, 사회혁신과 같은 사회적 도전과제 대응 활동
- 2) 여러 분야에 활용되는 IoT, 인공지능과 3D 프린팅, 빅데이터와 같은 ‘기반기술(general purpose technology)’

이 두 요소는 ‘혁신 플랫폼’을 통해 서로 다른 분야의 산업과 혁신을 연결시키는 매개체 역할 수행



자료: Janssen and Frenken (2019) 일부 수정



A Mission-Oriented UK Industrial Strategy

UCL Commission for Mission-Oriented Innovation and Industrial Strategy (MOIIS)

The UCL Commission on Mission-Oriented Innovation and Industrial Strategy (MOIIS) has set out the following recommendations on how to achieve an industrial strategy that leads to innovation-led growth, with a focus on grand challenges. The UK's Industrial Strategy should:

- Steer the direction of innovation-led economic growth**
A challenge-oriented industrial strategy can help achieve an economy that is more inclusive, sustainable, and driven by innovation. By structuring policy to deliver economic spill-overs and harness technological advances, it can also help deliver ambitions in research and innovation, such as the government's target to increase R&D spending to 2.4 per cent of GDP by 2027. To do this, the approach and framework of the Industrial Strategy must be durable, forming a prominent part of the economic plan of this and any future government. **The Industrial Strategy must receive a full and ambitious settlement in spending reviews to ensure its longevity and success. (Recommendation 1)**
- Drive the UK's international competitiveness**
In an environment in which the UK is likely leaving the EU and facing broad economic challenges, this opportunity to put the UK at the forefront of strategic technology areas and solutions to global problems must not be missed. **The Industrial Strategy must be used to capture political and social imagination around an economic vision of progress and to drive the UK's future international competitiveness. (Recommendation 2)**
- Solve grand challenges through cross-sectoral missions**
The framing of missions must provide a bold, targeted way to address challenges which bring together multiple sectors and stimulate bottom-up innovation. Formulating missions within the grand challenges is the best way to stimulate cross-sectoral innovation – technological, social, and creative – and to produce a definite roadmap for delivery. **Cross-sectoral missions must be developed and clearly prioritised with transparent delivery plans. (Recommendation 3)**
- Support sectoral capabilities and absorptive capacity**
Intersectoral collaboration on missions must be built upon sectors that have the capacity to be at the forefront of organisational and technological changes and whose firms can recognise, respond to and shape those changes and develop appropriate business models to capture value from them. **It is essential for industrial policy to understand and address specific sectoral system failures that inhibit the ability of existing firms and potential entrants from shaping and capturing value from emerging technological and market opportunities. (Recommendation 4)**
- Systemically support the development of science, technology and the arts**
The Industrial Strategy must champion a dynamic innovation system, which includes support for strategic, applied and basic research, including institutions like Catapult centres that support technology development. It must also support general purpose technologies and capabilities needed for implementation and application of technology towards missions. **There must be a programme of support for general purpose technologies that complements a separate ambitious programme focusing on grand challenges and missions. (Recommendation 5)**
- Invest in public sector capabilities and work across government**
A mission-oriented industrial strategy works best when it is implemented across all departments. By being cross-sectoral and inter-departmental, it can effectively foster and influence the way in which tools – from grants, loans and procurement policy – can be used to crowd-in bottom-up experimentation. This should include dedicated autonomous grand challenge teams which require dynamic capabilities. **The machinery of government must become more agile and work across silos between departments to take a new and innovative approach to industrial and innovation policy spurred by missions and grand challenges. (Recommendation 6)**
- Connect with citizens, mobilising social and behavioural change**
Citizens must be engaged in the creation, selection, implementation, and assessment of missions to ensure that a mission-oriented industrial strategy solves problems that matter to them. An industrial strategy designed around grand challenges and support for general purpose technologies can capture the imagination of citizens and provide a framework to mobilise supporting social and behavioural change. **Government should use innovative technologies and the Grand Challenge programme to connect innovation to citizens and citizens to innovation. (Recommendation 7)**
- Leverage and crowd-in other forms of investment**
An ambitious industrial strategy structured around solving grand challenges and stimulating technology development can increase business expectations of growth in new areas stimulating private sector investment, increasing wealth creation. **Catalytic public investments can leverage private-sector investments through a mission-oriented industrial strategy. (Recommendation 8)**

자료: IIPP(2019)

4. 사회혁신: 사회적 도전 과제 해결을 위한 혁신 중간조직과 혁신 커먼즈

혁신공동체 구성원의 공동소유와 수평적 거버넌스에 입각한 Commons-based Innovation model의 등장

국가 및 공공기관이나 개인 및 특정기업이 혁신성과를 소유, 관리, 발전시키는 모델이 아니라

‘관련 혁신주체들이 회원’으로 참여하는 **혁신중간조직(innovation intermediary)** 이 **혁신플랫폼 역할**을 하면서 혁신자원과 성과를 커먼즈로서 소유, 관리, 발전시키는 모델

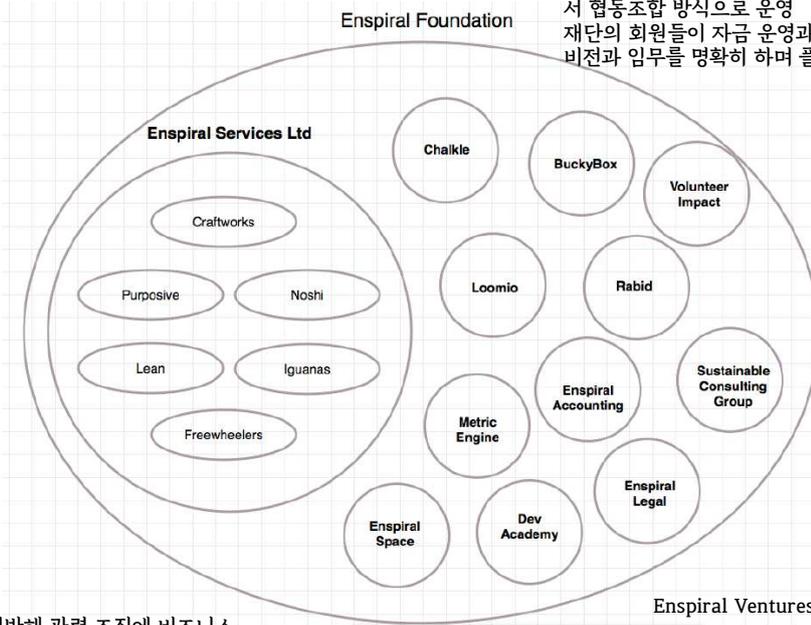
- 협회, 협동조합 등의 방식으로 사회적 가치 지향
- 예시: 마을주도 통합돌봄 협동조합



새로운 IPR 체제의 등장

	혁신정책 1.0	혁신정책 2.0	혁신정책 3.0
IPR 체제	전통적인 Open science 와 특허제도 Science Commons로서의 기초연구와 특허를 통해 일정기간 사유화되는 산업지식의 병존	지식의 사유화와 특허 제도의 확장 특허를 통한 기초연구, 공공 연구의 사유재화 Commons를 사유화하는 제도의 도입(베이-돌 법)	<i>Commons-based innovation Regime?</i> Open Science와 Science Commons의 부활, 응용 개발의 Commons화
기초연구 Upstream	Science Commons 과학공동체 중심의 개방	기초연구, 소프트웨어, 생물체도 특허의 대상이 됨 → Science-based Industry	Science Commons 시민 참여 기회 제공 (citizen science)
응용 및 개발 연구 downstream	특허를 통한 일정기간 독점적 사용권 부여	특허를 통한 일정기간 독점적 사용권 부여	지식 Commons의 등장 (FLOSS 등)
새로운 혁신모델의 등장	포드주의 선형 모델	신기술 창업 산업혁신과 경제발전	사용자 참여형 혁신 사회적 도전과제 해결
주요 주체	대학, 공공연구기관	기업	시민사회, 사회적 경제

네트워크를 법적으로 대표하는 비영리 조직네트워크로
서 협동조합 방식으로 운영
재단의 회원들이 자금 운영과 인사관리를 수행
비전과 임무를 명확히 하며 플랫폼으로서의 기능 수행

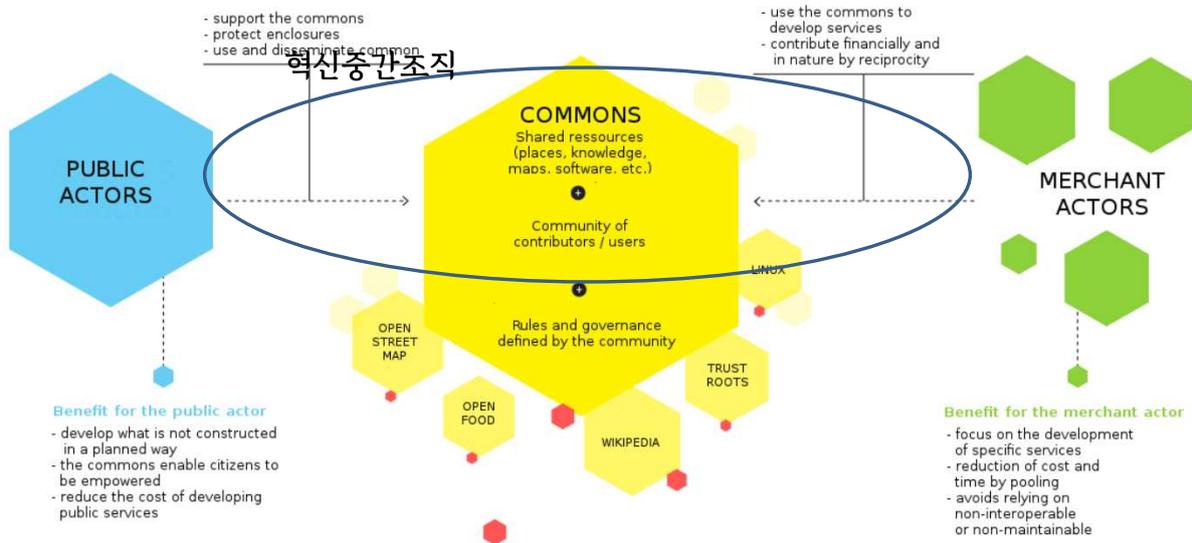


팀 활동에 기반해 관련 조직에 비즈니스
서비스를 제공하는 유한회사
다른 기업들의 모델이 되는 회사

Enspiral Ventures

사회적 가치를 창출하는 혁신적 디지털 솔
루션을 제공하는 기업들의 집단
노동자 소유 협동조합, 유한회사, 비영리
조직, 개인소유자 기업의 형식을 지님
고용노동자, 프리랜서 형태로 기업에 참여

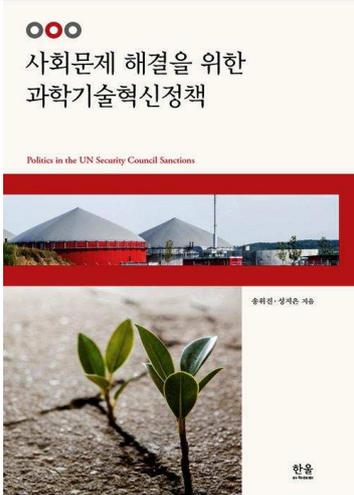
사회혁신과 산업혁신의 융합



정부영역	커먼즈 기반 공동생산 영역	시장영역
중앙정부, 지방정부 대학, 연구기관 공공기관 중간지원조직	사용자, 시민사회 참여형 공동생산 활동(공유자원, 공동체, 규범) → 오픈소스 SW, 오픈 HW, 오픈 디자인 → Linux, Wikipedia, Sensorica, Enspiral, Public Lab, Open Food Network, RepRap	사회혁신기업 CSV형 영리기업

자료: Bouwens and Niaros(2017)에서 수정

감사합니다



○○○
사회문제 해결을 위한
과학기술혁신정책

Policies in the UN Security Council Sanctions

송위진·장지은·김유

한울



사회·기술시스템전환 이론과 실천

역문인 | 송위진
지문인 | 박진용·장지은·송위진·이민경·이정희·장병철·한재각·황재환

System Transition: Theory and Practice

기후기 변화에서 급속한 '전환'이 필요함을 역문인들은 이미 경고하고 있다. 기후 변화는 환경을 위협하는 뿐만 아니라 국가의 안정성도 위협하고 있다. 북위 광역화가 심해지고 침전물은 불규칙을 구하기 위해 사회 갈등의 골이 깊어진다. 이런 불안정 추세의 저해 사회문제들로 지구촌 곳곳은 문제를 일으키고 있다. 어떻게 하면가 사회·기술·시스템 전환은 우리 시점에서 출발한다. 과학기술혁신이 전환의 동력을 제공하고 있다. 그러나 전환은 전환을 넘어 사회·기술·시스템 전환을 위한 체계적 접근이 필요하다. 이 책은 기술·시스템 전환의 이론과 실천을 위한 저자들이 축적한 경험을 바탕으로 전환을 위한 체계적 접근을 소개하고 있다. 이 책은 전환의 이론과 실천을 위한 체계적 접근을 소개하고 있다. 이 책은 전환의 이론과 실천을 위한 체계적 접근을 소개하고 있다.

한울
hanul



사회문제 해결을 위한 과학기술과 사회혁신

| 송위진·장지은·김종신·강민정·박희재 지음 |

*Science Technology and Social Innovation
for Solving Social Problems*

산업혁명으로 경제성장에 초점을 맞추었던 과학기술정책이 전환되고 있다. 과학기술을 통해 사회문제 해결에 중점을 두는 정책이 새로운 패러다임으로 부상하고 있는 것이다. 전환 사회의 성공적 성공을 위해서는 산업혁명 시대와 달리 사회문제 해결을 위한 과학기술혁신의 사회혁신이 이용되고 있다. 이 책은 이기 다른 영역에서 진행된 사회문제 해결을 위한 과학기술혁신의 사회혁신을 설명하는 논의를 다룬다. 또한 과학기술을 활용한 사회혁신을 구현하는 데 필요한 다양한 이론과 사례도 소개한다. 이를 통해 과학기술을 통한 사회문제 해결 능력을 향상시키고 사회혁신 활동을 저지함으로써는 계기를 마련하고자 한다.

한울
hanul

관련 자료는 다음에서 참조하세요
과학기술+사회혁신 블로그 <http://blog.naver.com/sotech2017>

