

# 2019년 EU-SPRI 컨퍼런스 참가 결과 보고

2019년 6월

성지은 · 김수은  
(STEPI)

## 1 개요

### □ 출장 개요

- 목적 : 유럽 혁신정책 포럼(EU-SPRI: European Forum for Studies of Policies for Research and Innovation)\* 컨퍼런스 참석 및 논문 발표
  - \* 지속가능한 발전을 위한 시스템 전환연구와 사회문제해결을 위한 과학기술 정책 등 혁신정책 패러다임 변화를 주도하는 유럽의 정책포럼
  - \* 2010년 파리에서 설립되었으며, 2019년 6월 현재 17개 유럽 조직이 참여
  - \* 혁신정책 및 거버넌스와 관련하여 경제학, 정치학, 사회학, 과학기술학(STS), 경영학, 지리학 등으로 구성된 학제 간 연구자 커뮤니티
  - \* 연구혁신정책이 건강, 에너지, 환경 등 거대한 사회 도전 과제에 어떻게 대응할 것인가, 책임있는 기술혁신을 위한 정책은 무엇인가, 공공부문 연구를 보다 창의적이고 효과적으로 만드는 방법은 무엇인가, 정부의 연구 정책과 다른 공공정책과 연결하기 위한 방법은 무엇인가 등을 두고 전향적인 논의가 이뤄짐

### □ 학회 개요

- 주제 : Science Technology and Innovation Policies for Sustainable Development Goals. Actors, Instruments and Evaluation
- 일정 : 2019. 6. 5(수) ~ 6. 7(금)
- 장소 : Roma, Italy
- 주관 : CNR-IRCRES Research Institute for Sustainable Economic Growth
- 주요 내용 : 지속가능한 개발 목표를 추구하는 과학기술혁신

의 주체, 수단 및 평가를 대해 청취하고 전환적 혁신정책, 사회혁신 등의 구체적인 정책 도구와 사례를 공유

- '임무' 및 '전환적 임무'에 대한 개념 정립
- 기존 연구혁신 연구에 임무와 전환적 임무를 어떻게 반영해 나갈 것인가
- 임무와 지속가능성을 어떻게 연계해 나갈 것인가에 대한 고민이 이뤄짐
- 새로운 주체의 역할, 규정 및 공공자금지원의 변화, 공공조달 등 구체적인 수단에 대한 고민이 시작

○ Session Tracks :

- 1) 임무지향적 지속가능한 연구를 위한 R&I 정책(R&I policies toward mission-oriented sustainable research: rethinking policy design, implementation and evaluation)
- 2) STI 정책의 새로운 거버넌스(New governance of STI policies: actors, networks and instruments)
- 3) 사회 혁신(Social innovation): enabling factors and existing practices for sustainable social needs
- 4) RRI와 과학기술 발전에 대한 대응성과 제도, 정책(RRI and the responsiveness of science and technology developments, institutions and policies)
- 5) 파괴적 신기술, 디지털 플랫폼과 관련 비즈니스 모델 혁신과 새로운 혁신 생태계 등장(Disruptive emerging technologies, digital platforms and associated business model innovations and the rise of new innovation ecosystems)
- 6) STI 연구의 연구 인프라 구조(Research infrastructure for STI studies:

open data, big data, and new research avenues

- 7) 글로벌화와 지식·혁신의 지형(Globalization and the geography of knowledge and innovation)
- 8) 오픈 트랙(Open track)

## 2 발표 내용

### Analysis of Korea's Living Lab Cases as a R&D Innovation Model and the Challenges: Focusing on social problem-solving R&D projects

Jieun Seong\* and Sueun Kim\*\*

Science & Technology Policy Institute (STEPI),

#513, Bldg B, Sejong National Research Complex 370, Sicheong-daero, Sejong-si, 30147, the Republic of Korea

\* Research Fellow, STEPI, jeseong@stepi.re.kr, \*\*Researcher, STEPI, sueun@stepi.re.kr

#### Abstract

Korea has pursued science and technology innovation activities focusing on economic growth and industrial development. For the rapid growth, Korea has taken a strategy to develop capable subjects and areas that can grow fast first. As a result, the growth of innovation centered on large corporations, high-tech industries, and metropolitan areas was achieved. It is deepening the gap between large enterprises and SMEs, advanced sectors and traditional sectors, metropolitan areas and rural areas.

In recent years, inclusive innovation has been emphasized in Korea to reduce social disparities and strengthen social integration. To this end, it is emphasized that the paradigm shift from research and development(R&D)-oriented technology supply policy to consumer-oriented problem-solving innovation policy. There is an attempt to integrate the subjects, fields, and areas that have been excluded in the conventional process of science and technology innovation. The emergence of new R&D categories in 2010, such as 'Social Problem-Solving R&D Project' and 'National Life Research' reflects the situation of Korea. Taking some time for self-examination of science and technology activities and asking questions such as "what is science and technology for?". This is a new endeavor of the scientific and technological field which sees the science and technology from the viewpoint of the people, not from the familiar and conventional way. These projects are quite different from existing science and technology activities. The goal is to improve the quality of life of

the people by solving social challenges. The people and the experts at the scene work together to define and solve the problem. Those new research themes are aiming at R&SD (Research and Solution Development), which is not just a paper presentation or a patent application, but also utilizing R&D results to the problem-solving phase.

In particular, those projects introduced living-lab method as a propulsion system and tried to promote open innovation activities in which end users and researchers jointly develop, demonstrate and evaluate products in real life space. Living lab is an infrastructure that enables professionals and end users to continuously improve their products, services, and demonstrations with interactions.

The purpose of this study is to investigate the living lab activities in the social problem-solving R&D projects conducted in Korea and to derive its achievements and tasks. Through this case study, we will examine how Korean R&D is proceeding to C&D (Connect and Development) in the course of transforming from R&D-oriented technology supply policy to consumer-oriented problem-solving innovation policy and its difficulties and limitations.

This study analyzed the representative cases in which living lab activities are prominent among the social problem-solving R&D projects in Korea. This case study has examined how end users and demanders participate in R&D planning and demonstration phase, and what kind of attempts are being made to be R&SD (Research & Solution Development) and C&D (Connect and Development).

Through this study, we have identified the contents of the living lab activities of the social problem-solving R&D projects and present policy issues. The characteristics derived from the analysis are as follows: 1) Living Lab is being introduced as a methodology for user and demand-oriented research innovation in Korea's R&D projects. 2) In Korea's innovation policy, the efforts to strengthen and institutionalize the social responsibility of science and technology are being embodied. 3) Discussions on the improvement of laws and systems such as the establishment of a certification system to promote problem-solving by using technologies are being integrated. 4) New policy experiments to overcome the limitations of Korean innovation system such as top-down approaches to policy decisions, R&D planning which is focused on technology providers' convenience, and industrial innovation stressed on economic growth are being conducted through this project.

**Keywords: Korean living lab, R&D innovation model, social problem-solving R&D project, C&D (Connect and Development), R&SD (Research & Solution Development)**

### 3 주요 청취 내용

#### □ Key Note 1:

1. Enrico Giovannini (University Tor Vergata, Roma)  
- STI policies for achieving sustainable development: the role of the EU

- 지속가능성(가난, 건강, 교육, 성평등, 지속가능한 도시, 물 부족 및 거버넌스 등)을 중요한 과학기술혁신정책의 방향으로 제시하고 최근 2030 어젠다 정립 등 EU 차원의 다양한 전략적 행동을 소개
- 지속가능한 개발을 위한 17개의 목적과 169개의 목표, 240개의 지표를 제시하고 4가지 기둥(경제, 사회, 환경, 제도)을 위해 통합(Integration), 보편성(Universality), 참여(Participation)라는 3원칙을 제시
- 유럽은 세계에서 가장 지속가능한 지정학적 지역이나 결코 지속가능한 발전경로에 있지 않음. 중장기 전략부터 EU 위원회의 구조 개편, 시민 사회 참여 등 다양한 과제 해결이 필요

#### □ Key Note 2:

2. Adrian Ely (SPRU, University of Sussex)  
- Science, Technology and Innovation in the 2030 Agenda-Towards a Co-ordinated Approach in Turbulent Times

- 유엔은 1960년대 이래 개발에서의 과학기술의 역할을 인식해 왔으나, 최근에는 SDGs를 위한 기술 메커니즘을 통해 다양한 기관 및 이해관계자를 조정하는 과정을 시도
- 유엔 체제를 넘어, 근본적으로 다른 역사, 문화 및 우선순위를 가진 지역 및 국가를 대상으로 일하는 것은 필연적인 도전으로 나타나고 있음
- 전통적으로 다자간 무역 체제에 의해 가능해진 국경 간 혁신이 보호 무역주의 정책에 대한 압박을 받으면서 더욱 악화되고 있음
- 지속가능한 개발을 위한 2030 의제에 기반하여 과학기술혁신의 주체 확대, 정책적 수단

개발, 실험과 학습 등을 어떻게 이뤄 나갈 것인가? 전략적인 의제를 넘어 구체적인 행동 변화까지 어떻게 이뤄낼 것인가?

- UN, UNESCO 등 국제기구 주도의 변화 노력에 대한 한계도 지적됨. 국가별 상황, 역량, 주체에 대한 고려가 부족하고 이를 이끌고 있는 주체들의 리더십 역량 및 몰입도에 대한 회의론도 제기

□ Key Note 3:

3. Susana Borrás (Copenhagen Business School, Denmark)

- State Capacity in Transformative Science Technology and Innovation Policies

- 과학기술혁신(STI) 정책에서 혁신적인 전환은 복잡한 사회-경제적 도전 과제를 해결하기 위한 문제 지향적 접근임
  - 사회-기술시스템 전환을 촉진하기 위해 정부의 역할은 무엇인지, 사회적 도전 과제를 해결하기 위해 연구혁신정책을 어떻게 문제해결로 설계할 것인지에 대한 발표
- 몇몇 국가에서 이러한 전환이 이뤄지기 시작했으며, 이러한 변화가 내재화될 수 있도록 조직적 맥락에 더 많은 관심이 필요함
- STI 정책이 전환의 대리인이 될 수 있도록 하기 위해서는 정부의 정치 및 행정적 역량이 매우 중요함
  - 전달(delivery) 역량, 조정 역량, 규제 역량, 분석 역량임

□ Track 1: R&I Policies and Evaluation

1. Charles Edquist

- Functional procurement for innovation, welfare and the environment

- 공공 조달 규모는 스웨덴에서 매년 6천 8백억 스웨덴 크라운 (GDP의 17.5%), EU에서는 2조 유로에 달함. 스웨덴의 공공 조달은 스웨덴의 전체 산업 생산 가치보다 큼

- 공공 조달의 아주 작은 부분은 혁신으로 이어지는데, 주된 이유는 대부분의 공공 조달은 '제품 조달'이라고 불리는 특정 제품에 대한 설명을 기반으로 하기 때문임. 그러나 이는 혁신에 심각한 장애물로 작용하게 됨
- 혁신은 대부분이 우리 사회를 오랜 기간 동안 변화시킨 힘이며, 생산성 증대와 복지를 위한 가장 중요한 토대임. 기능적 조달은 혁신 프로세스의 속도뿐만 아니라 그 방향에도 영향을 줄 수 있음 (예: 석탄 대신 태양열에 초점을 맞춘 조달은 기후 문제를 완화 할 수 있음)
- 일반적으로 공공 조달 조직이 제품을 구입할 때는 제품의 도움을 받아 문제를 해결하거나 기능을 수행하기를 원하며, 이는 모두 시민들을 위해서 행해지는 것임. 이를 '기능적 조달'이라고 일컬으며, 계약시 어떤 제품이나 방법을 사용해야 하는지를 명시함으로써 어떻게 달성되어야 하는지를 지정하게 됨
- 혁신에 이르는 기능적 조달이 광범위한 측면에서 수행되려면, 기능적 조달의 실행을 위한 실행 계획이 필요함. 이러한 행동 계획의 개발과 실행은 공급 업체와 제품 간의 경쟁 증가뿐만 아니라 공급 업체 간의 독창성과 혁신으로 이어지고, 결국 공공 서비스의 높은 질 (공공 부문의 혁신)로 이어짐
- 공공 조달을 제품 조달 및 기능 조달로 나누고 후자가 혁신을 위해 개방되는 것은 매우 단순하고 분명한 아이디어임

2. Jan Fagerberg

- Mission (im)possible? The role of innovation (and innovation policy) in supporting structural change & sustainability transitions

- 세계경제는 지속 불가능한 길을 걷고 있음에 따라 경제적 변화의 방향이 설정되고 있으며, 파리 협정에 명시된 바와 같이 이제는 지속 가능한 경제로의 전환을 위한 정책을 개발하고 이행하기 위해 노력하고 있음
- 성공적인 혁신은 지식, 기술, 금융, 기관 및 수요와 같은 여러 가지 요소를 동원하고 결합하는 능력에 달려 있음. 지식에 접근할 수 없거나 요구가 없는 경우, 지식과 같은 하나의 요소에 대한 액세스 권한은 거의 도움이 되지 않음. 따라서 성공적인 혁신에 영향을 미치는 요인은 본질적으로 대부분 보완성을 위한 것임. 그렇기 때문에 혁신에 영향을 미치는 모든 요인을 고려한 정책에 대한 전체론적 관점은 정책 결정 목표에 필수적임

- 많은 경우에서 여전히 지배적인 연구 및 혁신 정책의 전통적인 공급 방향은 문제가 많음. 다른 환경(수준)의 정책 입안자가 혁신에 중요한 다양한 요인에 영향을 미치므로 정책 조정이 필요하고, 서로의 이해가 상충하지 않고 보완책에 참여하게 되기 때문임. 따라서 혁신 정책을 성공적인 이행으로 이어지는 강력한 도구로 만들기 위해서는 혁신 정책 거버넌스의 혁신이 필요함. 그러나 이론적으로는 물론 경험적으로도 충분히 연구되지 않은 문제임
- 최근에 경제를 지속 가능성으로 전환시키는 장기 목표로 온실 가스 배출을 거의 0으로 줄이는 것이 중요하게 받아들여지고 있음. 더욱이 재생 가능 에너지의 지속적인 기술 혁명은 다른 구조적 변화와 함께 인류에게 화석 연료의 현재 의존성을 벗어나는 데 필요한 많은 수단을 제공 할 것임이 분명해졌음. 그럼에도 불구하고 이 계획을 따르면 에너지 저장 및 분배, 에너지 사용(저축 포함), 운송 전기화 및 비즈니스 모델, 대중의 조직 및 활동에서 많은 혁신이 요구됨. 따라서 이러한 라인을 따라 연구, 혁신 및 실제 실험(배치 포함)을 지원하는 정책이 필수적임. 이것은 간단하게 들릴지도 모르겠지만 실제로는 정치의 시간 틀로 인해 상당히 도전적인 과제임
- ‘이행 관리’ 접근법은 이 문제를 다루기 위해 고안되었으며 지속 가능성 전환에서 비전의 역할에 중점을 두고 있음. 이 비전은 우리 사회가 가고 싶어하는(예: 지속가능한 경제) 공통된 인식(인지적 틀)이며, 다양한 수준의 정책 입안자를 포함하여 많은 배우들에게 부드러운 조정 장치를 기능시킬 수 있고, 전환이 성공할 경우 행동을 조정할 수 있음. 그것은 장기적인 목표에 따라 사회의 성과가 어느 정도인지를 평가하고 평가하는 데 사용할 수 있는 다양한 목표를 설정함으로써 보다 구체적으로 이루어질 수 있음

□ Track 2: Governance of STI policy

1. Ekkehard Ernst, Rossana Merola, Daniel Samaan

- The economics of artificial intelligence: Implications for the future of work
- 인공지능을 기반으로 하는 현재의 응용 프로그램의 물결은 지난 수십 년 동안 관찰된 가장 광범위하고 광범위한 기술변화임. 이 신기술을 관련 산업 인력의 기술 수준과 관계없이 광범위한 분야 및 직종에 적용할 수 있도록 하는 범용적 성격은 폭넓게 사용될 수 있어 기존의 일자리를 없애고 사람들의 삶을 통제하게 됨

- 지난 30년 동안 로봇화로 인한 이러한 새로운 기술 변화는 특히 개발도상국가에서 기존 업무의 자동화 및 재처리에 중대한 과제를 야기할 수 있음. AI 기반기술로 인해 일자리 손실의 측면 외에도 국가 내외의 소득불평등이 심화되는 것을 알 수 있음. AI의 특별한 디지털 특성으로 인해 확산이 쉬워지지만 시장 집중도와 불평등이 더욱 높아지는 데 기여할 수 있는 선점 효과를 나타냄
- 그러나, 신기술을 통해 다기능성과 범용성은 저숙련 또는 저생산성 환경에서도 광범위한 직종에서 잠재적으로 유익한 전문가 시스템을 구축할 수 있음. AI 변화에 따른 자본 비용의 큰 감소와 기술적 변화의 방향이 부분적으로 적어도 인력의 상대적 공급에 의해 좌우됨. 개발도상국에서도 숙련된 인력이 광범위하게 확산되고 기술 임대료가 광범위하게 제공된다면 AI의 혜택을 누릴 수 있음
- 이러한 기회를 얻으려면 정책을 국내 및 국제 수준에서 조정해야 하지만, 기술 정책 자체가 충분하지 않은 상황임. 정책입안자 및 사회적 파트너는 개별 회사가 시장 지배력을 확보하지 못하도록 함으로써 사용자가 알고리즘에서 제외되지 않도록 해야 함. 데이터를 보호하는 다른 방법이 필요하며 사람들이 개인정보를 보다 잘 제어할 수 있어야 함
- 또한, 플랫폼 경제에서 사회적 파트너가 수행하는 것과 같은 기존의 이니셔티브를 더 개발하고 더 광범위하게 구현해야 함. 국제적 차원에서 볼 때, 디지털 기업들이 한 국가의 재정 수입 기반을 훼손하지 못하도록 방지하기 위해서는 새로운 조세 조약의 조정을 통한 새로운 디지털 경제의 이익 공유가 필요함

□ Track 3: Social innovation and RRI

1. S. Cozzens

- SDG 10(Inequality) and STI Policies

- 상위 1%에 맞춰진 현재 과학기술혁신의 불평등 문제를 어떻게 극복할 것인가?
- 국가 내 및 국가 간 불평등을 줄이기 위한 SDG 10 목표를 연구, 혁신, 인적자원, 규제 등의 적극적인 행동이 요구
- 수직적(부와 임금 등 빈부격차), 수평적(젠더 등 문화적으로 규정된 그룹 간의 문제) 불평등 문제 제기
- 적극적인 빈곤 감소(Pro-poor), 평등주의(Egalitarian), 형평성(Equalizing)을 위한 목표 강

조

- 비공식적 경제, 풀뿌리 혁신, 김소한 혁신, 사회적 기업 등 새로운 혁신 유형 강조
- 새로운 Sussex Manifesto(배분, 다양성, 방향성) 중심의 문제 지향성 강조
- 공공 R&D 방향 재정립, 탑다운 방식의 건강 투자, 중간으로부터의 낙수효과, 기업의 책임성 강조 등으로 과학기술혁신의 방향 및 수단 전환 강조

2. D. Domanski and Jurgen Howaldt(TU Dortmund University)

- Understanding Social Innovation Ecosystems: In Search of a Concept
- 사회 혁신이란 무엇인가? 왜 사회 혁신 생태계인가? 정부, 민간, 시민 사회가 사회 혁신에 관여하고 있으나 지배적인 섹터는 없음
- 사회 혁신의 주요 파트너는 NGO/NPO(742), 공공 기구(724), 민간 기업(624), 대학/연구 기관(196), 네트워크/그룹/개인(176), 사회적 기업(131) 순으로 나타나고 있음
- 공공섹터-경제-대학/과학/연구- 시민사회 간의 새로운 연계 및 섹터 간 결합이 나타남
- 풀뿌리형, 바텀업, 동시다발적 움직임 등으로 새로운 사회혁신 생태계가 만들어지고 있으며 새로운 인프라구조, 법률적/문화적 규범을 지원하는 새로운 환경이 만들어지고 있어 새로운 개념 정의가 필요
- 혁신연구와의 비교 및 학습을 통해 사회 혁신의 개념 탐색 및 정립의 필요성을 강조

3. J. Eckhardt

- SISCODE: Creating a Knowledge Base for Co-design for Society in Innovation and Science
- SISCODE는 유럽 연합(EU)의 Horizon 2020 연구 및 혁신 프로그램으로부터 자금을 받아 추진되고 있는 프로젝트(2018.5.1-2021.4.30)로 혁신-과학-사회 간의 공동 창출 및 공동 디자인을 통해 이들 간의 갭을 줄여 나가려는 노력
- 본 프로젝트는 유럽(랩 연구소, 리빙랩, 사회 혁신, 스마트 도시, 지역 사회 및 지역)에서 번성하고 있는 공동 창조 현상을 이해하고 효과적인 도입, 확장가능성, 복제를 지원하는 상황과 조건을 분석하기 위한 3년 단위의 프로젝트
- 결국 정책을 공동으로 구성하는 과정과 이를 구현하는 과정 간의 간격을 좁히는데 기여

- 공동 창출은 상향식 접근과 디자인 중심의 접근 방식으로 책임있는 연구·혁신과 사회 혁신, 통합적인 과학기술혁신정책 수립 및 구현에 기여
- 서로 다른 도전에 대해 해결책을 공동창출하기 위한 10개의 랩이 설립되어 있으며, 실생활에서의 실험을 강조 랩은 RRI 실천 및 과학기술혁신정책을 결합시키고 공동 창출된 정책의 아이디어와 구현 간의 갭을 줄이는데 역할을 하고 있음
- 크라코프 테크놀로지 파크(Krakow Technology Park, KTP)는 ICT 기술 및 전자 주도 솔루션 분야에서 지역 경제의 발전과 성장에 중요한 역할을 하며 혁신 중소기업의 중심지
- PA4ALL은 사용자 중심의 정밀 농업 개발을 촉진하는 개방형 혁신 생태계임. 이 리빙랩은 지속가능한 농업 발전을 지원하기 위한 공통의 목표를 가지고 다양한 분야의 종합 연구를 진행
- THESS-AHALL은 테살로니키의 아리스토텔레스 대학(Aristotle University of Medicine) 내 의과대학의 일부로 커뮤니티 및 거주지에서 앰비언트 보조 솔루션을 활용한 고령인구의 외로움을 극복하기 위한 연구를 진행
- Fab Lab Barcelona는 Catalonia의 Advanced Architecture 연구소 소속으로 도시의 생태계를 개선하기 위한 창조적인 해결책을 탐색
- UNDERBROEN은 더 살기 좋은 도시를 함께 만들기 위한 솔루션 대화 및 공동 개발을 위한 창의적인 플랫폼
- 혁신, 과학, 사회 간의 근본적인 갭을 줄이기 위한 노력으로 의사결정과정에서 시민의 역할을 강화
- RRI 접근을 도입했으며, 책임성 공유, 상호 신뢰를 위한 참여(Inclusion)을 기본적인 작업의 원칙으로 강조
- 공동 창출의 생태계는 다양한 계층에서 아이디어, 제도, 규제, 정책의 복잡한 조합이 일어나며 과학 및 혁신이 보다 책임있는 접근을 할 수 있는 환경을 제공

□ Session 2: Concepts and Approaches for the 'Normative Turn' in Innovation Policy and Practice in the Times of SDGs

- 1. Elvira Uyarra, Barbar Ribeiro & Lisa Dale-Clough
- Exploring the Normative turn in regional Innovation Policy: Responsibility

and the quest for Public Value

- 영국에서 공공구매의 새로운 역할 강조 Public Services(Social Value) Act 2012를 통해 경제적, 사회적, 환경적 가치를 향상시킬 수 있도록 어떻게 구매할 것인가가 중요
- 혁신정책의 공공적 가치 실패(public value failure) - 핵심적인 공공 가치를 달성하는데 필요한 재화 및 서비스를 제공하기 위한 시장 및 공공 영역의 역할 부족
- 혁신의 임무지향성과 거대한 사회 도전과제는 혁신정책에서의 공공적 가치를 추구하도록 촉구
- 책임있는 연구혁신(RRI)는 2012년 유럽연합이 비전으로 제시하면서 그 연구가 폭발적으로 증가
  - 과학기술혁신과 사회 간의 관계를 강조하며 사회적 수요에 대응할 것인지 사회적 도전에 어떻게 대응할 것인지를 강조
  - 도전은 “거대(grand)하고, “지구적(global)임에도 불구하고 맥락적이며, 모든 국가나 지역에 같은 모습으로 나타나지 않음
- 수요 기반형 정책: 혁신의 공공 구매
  - 공공구매를 통해 사회, 경제, 환경 변화를 가져올 수 있는 공공 부문의 잠재성이 지역혁신정책에서 무시되어 왔음
  - 공공구매는 정책적 목표(예: 지속가능성)를 달성하는데 필요한 상품과 서비스를 창출하거나 전달하기 위한 정부-민간간의 상호작용을 계획하고 조직화하는데 활용될 수 있는 과정임
  - 공공구매는 지리적으로 매우 연계가 있음
  - 공공구매+사회적 가치와 행동 =지역적 기획 및 전략 구현의 수단
- RRI 렌즈(예측(Anticipating), 포함(Including), 성찰(Reflecting), 대응(Reponding))를 통해 본 공공구매의 역할 평가
  - RRI는 위험 평가에 과도하게 초점을 맞춰져 있으며 평범한 혁신(사회 혁신 포함)은 무시
  - 혁신 정책 담론은 전환적 변화 목적에서의 세분성이 부족

- 공공적 가치는 여전히 RRI와 혁신정책 담론에서 간과된 분야임
- PPI(공공적 가치를 위한)는 구매를 통해 바람직하고 가능한 결과(대응성), 추구하고 있는 가치에 대한 성찰, 대중의 참여(예측) 관점에서 혜택을 받을 수 있음

□ Track 6: Mission oriented sustainable research

1. P. Larrue

- New Mission-oriented Policy Initiatives as Systemic Policies to Address Societal Challenges : A Typology
- 고령화, 식량안보, 기후 변화, 물문제 등 경험하지 못한 사회적 도전 과제를 해결하기 위한 압력 및 수요가 증가
- 사회적 도전 과제에 대한 과학기술혁신정책의 변화는 이뤄지기 시작. 사회적 도전 과제에 대한 공공 R&D 예산이 늘어나고 있고 SDG가 STI 정책 의제 설정에서 중요한 정치적 프레임워크로 작용
  - 현재 공공 R&D 투자는 현재 및 미래 도전에 대응하는 필요한 것보다는 낮게 책정되어 있음. 정부의 직접적인 R&D투자가 줄고 간접적인 지원이 확대되고 있음
- 대부분의 국가가 파편화된 국가 전략 및 정책을 펼치고 있음
  - 혼합된 메시지를 보이는 다양한 전략과 자금지원과 비연계 상황
  - 다양한 기관과 많은 단일의 수단을 가진 복잡한 정책 상황
- 임무 지향적 정책에 대한 OECD 프로젝트는 정부가 어떻게 서로 다른 유형의 임무지향적 정책을 통해 사회적 도전과제에 대응할 것인가에 대한 통합적 이해를 제공하는 것임
  - 연구혁신정책에 대한 조정된 패키지를 통해 사회적 도전 과제를 지원. 연구에서 실증까지 연구 사이클의 확대 및 관련 정책 분야와의 연계, 다양한 정책 수단(공급 vs 수요, 탑다운 vs 바텀업), 명확한 시간 틀 내에서 구체적인 목표 제시
- 임무 지향적 정책 이니셔티브의 유형
  - 전략적 지향성을 위한 임무지향적 정책 이니셔티브: 연구와 고등교육을 위한 장기적 계획(노르웨이), 첨단기술전략(독일), Top-Sector 정책(네덜란드), 스웨덴 혁신 위원회(고위

수준의 전략적 위원회)

- 정책 지향성을 위한 임무지향적 정책 이니셔티브: 수소 에너지 이니셔티브(일본), 21-Platforms(노르웨이)
- 정책 구현을 위한 임무지향적 정책 이니셔티브: 챌린지 주도형 이니셔티브(스웨덴), DARPA, The NIH(미국), Pilot-E(노르웨이)

## 2. Wolfgang Polt/Matthias Weber

- Matching type of mission and governance in mission-oriented R&I policy
- 임무에 대한 역사적인 변천- 고전적인 임무지향적 접근, 국민을 위한 핵심 기술, 혁신 시스템의 기반적 요소 등으로 변화
- MOPs(Mission-oriented Policy) 맵핑에 활용되는 핵심 개념 및 정의
  - 지향성
  - 대규모성
  - 공공 자금 동원
  - 사적 재원 동원
  - 시스템적 또는 전환적 변화 목표
  - 새로운 지식 창출에 초점
  - 지식 응용에 초점
  - 다학제성
  - 다양한 형태의 주체 참여
  - 많은 산업 섹터뿐만 아니라 포괄적인 사회적 맥락에서 응용될 수 있는 솔루션
  - 공동의 조정(다차원적 & 정책/재정의 수평적 거버넌스)
  - 국제적인 의제와의 연계(e.g. UN SDGs, EU 사회적 도전 등)
- MOPs 적용 영역의 특성
  - 에너지, 건강, 식량 및 바이오 경제, 기후변화, 저탄소 전환, 순환경제, 안전, 교통 등의 주

제 영역에 98개가 순수한 공공, 29개가 민간, 67개가 혼재되어 진행

## ○ MOPs의 유형

- 과학(돌파형(Breakthrough) 임무)-휴먼 브레인 프로젝트, 쿼텀 플래그십 프로젝트 (Quantum Flagship Project)
- 기술(가속기형(Accelerator) 임무)-아폴로/아르테미스 임무(Artemis mission), 민수용 핵 에너지플랜트(civil nuclear powerplants), TGV, Concorde, 배터리 연구
- 전환적(Transformative) 임무-독일 에너지 전환(Energiewende), 지속가능하고 안전한 물 관리(NL)
- 엮브렐라(Umbrella) 임무-독일 첨단기술전략(High-Tech Strategy), 글로벌 기후변화(CC) 연구, 적응/완화
- MOPs 유형에 따른 거버넌스 형태
  - 과학(돌파형(Breakthrough) 임무)-지향적(또는 목표지향적) 뜻밖의 발견(serendipity)
  - 기술(가속기형(Accelerator) 임무)-유연하고 성찰적인 기획
  - 전환적(Transformative) 임무-목표 지향적 변조(modulation)
  - 엮브렐라(Umbrella) 임무-부드러운 안내(soft guidance)
- 성공적인 MOPs 구현을 위한 도전/조건
  - 정책 설계시 응용 및 확산을 포함
  - 사회적인 혁신을 포함
  - 수단과 방법의 일관된 적용(policy mix)
  - 성찰적 메커니즘 포함
  - 강한 정치적 오너십(ownership)
  - 강한 운영적 및 정치적 거버넌스
  - 다양한 주체의 참여
  - 실질적인 거버넌스 및 정책 역량

## 4 총론

- 새로운 임무지향적 혁신정책에 대한 방향성 정립, 개념 및 유형화, 적용상의 도전과제 도출 등 이론 및 실천을 위한 다각도의 노력이 진행
- 연구혁신 & 과학기술혁신정책과 지속가능한 발전 전략과의 적극적인 연계 노력과 함께 혁신정책의 규범성, 방향성, 통합성이 강조
- 사회 혁신에 대한 관심 확대와 함께 혁신 연구와의 비교를 통해 이론의 정교화 시도 및 과학기술혁신과의 연계 필요성을 강조
- RRI, 전환 이론, 임무지향적 혁신정책, 사회 혁신 등 관련 이론 및 정책이 적극적으로 결합되기 시작
- 공공적 가치 및 역할을 위한 정부의 적극적인 이니셔티브도 강조되고 있으며, 전환적 리더십과 함께 상향식의 실험과 학습을 촉진하기 위한 생태계 구축 노력도 동시에 강조
- 기존의 파편화된 정책의 한계를 극복하고 연구개발을 넘어 실제 문제해결로 이어지기 위한 혁신정책과 관련정책(에너지, 환경, 건강, 복지 등)과의 연계, 조정, 통합이 강조되고 있음

- SDGs 및 RRI를 구현하기 위한 정책적 수단으로서 공공구매에 대한 강조가 두드러짐
- 과학기술혁신과 사회 간의 격차를 줄이고 과학기술혁신의 사회적 책임성을 확보하기 위한 방법론이자 수단으로서 공동 창출 (Co-Creation)과 리빙랩이 강조되고 있음
- 환경변화, 불평등, 물부족, 고령화, 에너지 문제 등 사회적 도전과제 해결을 과학기술혁신정책의 방향 및 역할 정립의 중심에 두고 논의하고 있으며, 이를 위해 문제해결 방식으로서 거버넌스 설계, 다학제팀 구성, 정합성있는 정책 수단 발굴, 법제도 개편 등의 논의가 통합적으로 진행됨