

# OECD 과학기술장관회담 유치를 위한 의제 발굴 정책연구

Agenda Development for OECD Science and Technology Ministerial Meeting

연구기관: 과학기술정책연구원



미래창조과학부

Ministry of Science, ICT and  
Future Planning



## 제 출 문

미래창조과학부 장관 귀하

본 보고서를 “OECD 과학기술장관회담 유치를 위한 의제 발굴 정책연구” 과제의 보고서로 제출합니다.

2013. 12. .

주관연구기관명 : 과학기술정책연구원

주관연구책임자 : 장 용 석 (STEPI 연구위원)

참여 연구원 : 이 명 진 (STEPI 선임연구위원)

참여 연구원 : 이 정 협 (STEPI 연구위원)

참여 연구원 : 홍 성 주 (STEPI 부연구위원)

참여 연구원 : 정 문 숙 (STEPI 위촉연구위원)



**보고서 초록 (보고서 요약서)**

과제관리번호		해당단계 연구기간		단계 구분	
연구과제명	사업명	정책연구용역사업			
	중과제명				
	세부(단위)과제명	OECD 과학기술장관회담 유치를 위한 의제 발굴 정책연구			
연구책임자	장용석	해당단계 참여연구원수	총 : 5명 내부 : 5명 외부 : 1명	해당단계 연구비	정부: 40,000 천원 기업: 천원 계: 40,000 천원
연구기관명 및 소속부서명	과학기술정책연구원 글로벌정책본부		참여기업명		
국제공동연구	상대국명 :		상대국연구기관명 :		
위탁연구	연구기관명 : 과학기술정책연구원		연구책임자 : 장용석		
요약(연구결과를 중심으로 개조식 500자이내)					보고서 면수
164					
<p>○ 연구목적</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OECD 과학기술장관 회담 의제 발굴</li> <li>- 의제 협의/합의 활동 전개</li> </ul> <p>○ 연구배경 및 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OECD 차원의 과학기술장관 회담 개최 필요</li> <li>- 창조경제의 점검 및 글로벌 홍보</li> <li>- OECD 과기장관회의 의제 발굴을 위한 정책연구 필요</li> </ul> <p>○ 추진경과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2013.4.29: 의제발굴 워크숍</li> <li>- 2013.9.3: 정부 공식 유치의사 서한 전달</li> <li>- 2013.9.19: Background Paper 전달</li> <li>- 2013.10.18: 103차 CSTP 총회에서 CSTP 승인</li> <li>- 2013.11.21: Gurría 사무총장 승인</li> </ul> <p>○ 향후과제 및 일정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2014.3: 의제(안) 104차 CSTP 총회 상정</li> <li>- 2014.4: OECD 집행위원회 및 이사회 승인</li> <li>- 2014.10: 세부 의제안 확정</li> <li>- 2015~: 장관회의 본격 준비</li> </ul>					
색인어 (각 5개 이상)	한글	OECD, 과학기술장관회담, 과학기술혁신, 미래지향, 창조경제			
	영어	OECD, S&T Ministerial Meeting, Science, Technology and Innovation, Future-oriented, Creative Economy			



# 요 약 문

## 1. 서 론

### □ 연구 배경 및 필요성

- OECD 차원의 과학기술장관 회담 개최 필요성
  - OECD는 CSTP 설립이후 매 3~4년 마다 장관급 회담 개최
  - 2008년 세계경제 위기 여파로 2004년 OECD 과학기술장관 회담 (및 2008년 과학기술 고위급 회담)이후 10여년 간 장관급 회담은 개최되지 못하고 있음
  - 지속적 경제성장 및 글로벌 도전과제들에 있어서 과학기술의 중요성은 급증하고 있는 반면 과학기술은 세계 주요 논의에서 중심적 위치를 차지하지 못하고 있음
  - 경제위기가 지속되고 있는 현재 과학기술혁신의 중심적 역할 복원을 위해 과학기술장관 회담의 개최 필요성이 꾸준히 제기되고 있음
- 창조경제 점검 및 글로벌 확산
  - 박근혜 정부는 과학기술을 중심으로 한 ‘창조경제’를 중점 국정과제로 추진
  - ‘창조경제’의 글로벌 홍보 및 확산을 통한 추진력 강화 필요
  - 또한 현 정부의 ‘창조경제’ 추진을 중간점검하고 하반기 추진력 확보 필요
- OECD 과기장관회의 의제 발굴을 위한 정책연구 필요
  - 2015년 하반기 OECD 과학기술장관 회담의 한국 유치는 우리의 글로벌 과학기술 리더십을 확보함과 동시에
  - 박근혜 정부의 ‘창조경제’를 중간 점검할 수 있는 귀중한 기회를 제공할 수 있기 때문에
  - OECD 과학기술장관 회담 유치를 위한 준비 활동의 일환으로 선제적 의제 발굴 연구 필요

### □ 연구 목적 및 범위

- OECD 과학기술장관 회담 의제 발굴
  - OECD 과학기술장관 회담에서 논의할 의제를 선제적으로 발굴하여
  - 우리의 주요 관심 이슈 (창조경제 추진에 도움이 될 수 있는 의제)를 최대한 포함할 수 있도록 노력
- 의제 협의/합의 활동 전개

- OECD 회원국 및 파트너 국가들이 공통으로 논의할 수 있는 의제 개발을 위해
- 사무국 및 회원국과의 의제 협의/합의 활동 전개가 필요
- ‘창조경제’와 관련된 다양한 잠정 주제 분석/검토
  - 한국에서 개최되는 만큼 우리의 중점 국정과제 (창조경제)와 연계할 수 있는 의제 발굴
  - 우리의 창조경제와 OECD에서 논의되고 있는 다양한 주제들을 연계하여 공통의 잠정 주제들을 발굴
- OECD 과기장관회의의 관련 주제들과의 사전 합의 도출
  - 분석된 주제(안)에 대해 다양한 관계 주체들과 협의하여 사전 합의 도출 활동 전개
  - 미래부를 중심으로 관련 부처의 수요 조사 및 의제 수렴
  - OECD 한국 대표부와 협업체제를 구축하여 의제발굴 및 회담 유치를 위한 노력 공동 전개
  - OECD 사무국 (DSTI)과 긴밀히 협조하여 의제개발 및 OECD 회원국의 동의 획득에 공동 노력
  - CSTP 의장단을 통해 회담 의제 및 유치를 위한 사전 외교활동 전개
  - 개별 OECD 회원국 대표들과의 양자 접촉을 통해 의제 및 유치를 위한 사전 외교활동 전개
  - 공식 외교채널을 통해 OECD 이사회 승인을 위한 노력 전개
- OECD 연구 및 논의 동향 분석
  - OECD/CSTP를 중심으로 논의되고 연구되고 있는 주제들에 대한 동향 분석을 통해 공통의 세계적 과학기술혁신 의제 분석
  - OECD 과기장관회의는 OECD 회원국 및 확대관계국 (주요개도국)이 함께 논의할 수 있는 주제여야 함

## 2. OECD와 CSTP 개관

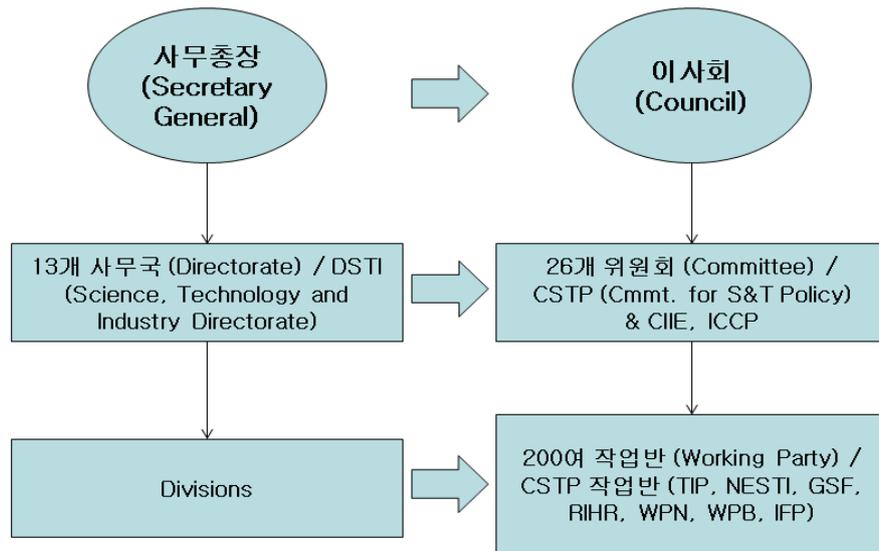
### □ OECD 개관

#### ○ 설립 및 목적

- 2차대전 후 서유럽국가의 경제재건을 위한 미국 원조의 효율적인 활용을 위하여 1948년 16개 서유럽국가들로 구성된 유럽경제협력기구 (OEEC: Organisation for European Economic Cooperation)로 출발
- 이후 회원국 상호 거시정책조정 및 국가 간 협력을 통해 세계경제문제에 공동대처 및 발전을 목적으로 1961년 경제협력개발기구 (OECD: Organization for Economic Cooperation and Development)로 개편하고 현재 총 34개 회원국으로 구성

○ 조직 및 운영

- 각료이사회, 상주대표 이사회, 상설위원회(3개), 이사회 자문기구, 26개 위원회 및 200여 개의 작업반, 13개 사무국으로 구성
- CSTP는 26개 위원회 중 하나로 사무국 (DSTI)의 지원을 받아 과학기술 정책 분야 활동 (아래 그림 참조)



- 34개 회원국 전원합의로 결정하는 것을 원칙으로 하고 있으나 일부 한정된 사안은 가중 다수결 원칙 적용
- 원칙적으로 회원국 경제규모에 준거하여 운영 예산 분담

○ 주요 활동

- 회원국의 상호 학습 및 상호 권고, 새로운 글로벌 이슈 대응, 글로벌 규범 제정, 및 회원국 확대 및 비회원국과의 관계 강화 등

□ CSTP 개관

○ 설립

- 1972년 2월 3일 과학기술정책위원회 (Committee for Scientific and Technological Policy) 라는 명칭으로 설립

○ 목적

- 고용창출 지속가능 발전·지식창출의 기여를 통한 회원국의 사회경제적 발전 목표를 달성하기 위하여 과학기술 분야에서 회원국 간의 협력 증진

○ 조직 및 운영

- 7개 작업반 : 기술혁신 (TIP), 연구기관 및 인력 (RIHR), 나노기술 (WPN), 지구과학포럼 (GSF), 과학기술지표 (NESTI), 생명공학 (WPB), 국제미래프로그램 (IFP)
- 연 2회 본회의, 작업반 본회의 (상·하반기 연 2회), 수시 산하 소작업반 및 Task Force 회의

○ 주요 활동 및 최근 이슈

- 선진 과학기술혁신 정책 논의 및 개발 (TIP 중심)
- 과학기술혁신 관련 지표 개발 및 동향 조사 (NESTI 중심)
- 신흥 초점 연구분야 논의 (GSF, WPN, WPB, IFP 등)
- 혁신전략 (Innovation Strategy): 2008-2010
- 녹색성장 전략 (Green Growth Strategy): 2009-2011
- 포용적 개발 혁신 (Innovation for Inclusive Development): 2012~

□ 한국의 OECD/CSTP 활동 개요

○ CSTP 참여 및 활동

- 한국의 OECD 공식 가입 (1996년) 이전 한국은 CSTP 활동 전개
- 1994년 9월 한국은 CSTP에 옵저버 자격으로 참여
- 이후 매년 CSTP 정기총회에 참여하고 한국의 OECD 공식 가입과 함께 정회원 자격 획득
- 한국 정부의 위탁을 받아 STEPI를 중심으로 CSTP 활동을 전개하고 산하작업반 참여를 확대함

○ 관련 행사 유치

- 국제기술협력에 관한 서울회의 개최 ('97.10.13-15)
- 지속개발을 위한 국제과학기술협력 서울회의 개최 ('00.11.15-17)
- 제88차 CSTP 총회 서울개최 ('06. 10)

○ CSTP 프로젝트 참여 및 리더십 제고

- 한국은 CSTP 가입 이후 핵심 프로젝트에 참여하여 OECD 과학기술혁신 전략 발전에 기여하였을 뿐만 아니라,
- 선진 과학기술혁신 정책을 국내에 소개/확산하여 국내 과학기술정책의 발전에 기여함
- 최근에는 CSTP 활동에 주도적으로 참여하여 글로벌 과학기술혁신 정책을 선도하려는 노력을 적극 전개

○ 의장단 활동

- 한국은 1994년 CSTP 가입 이후 CSTP 의장단 (Bureau)에 부의장국으로 적극 참여
- 정성철 (전 과학기술정책연구원장): 1998-2004
- 신태영 (과학기술정책연구원 명예연구위원): 2006-2013

### 3. 과학기술장관회담 유치 활동 경과

#### □ 추진 전략 개발

##### ○ 추진 목표

- 2015년 하반기 서울 (혹은 대전) 개최 목표
- 34개 OECD 회원국 + CSTP 옵저버국 + 관련 국제기구 + 10여개 개도국 초청
- 회담 전후 관련 포럼, 양자회담, 및 정규 CSTP 총회 개최 및 산업/문화 투어 기획
- 잠정 주제(안) 발굴 및 CSTP 총회 의제 Background Paper 개발 (2013.9)
- CSTP 총회 승인 (2013.10)
- 사무총장 승인 (2013.11)
- 이사회 최종 승인 (2014 상반기)

##### ○ 주제 개발 전략

- 이전 주요 행사 주제, 창조경제, CSTP 및 관련 위원회 논의 의제 등 분석 및 관련 부처 수요 조사를 통한 잠정 주제(안) 도출
- 전문가 워크숍 개최를 통한 잠정 주제(안) 검토 및 제안 주제(안) 선정

##### ○ 유치 활동 전략

- OECD/CSTP 사무국 (DSTI) 및 의장단과 사전 협의 진행
- OECD/CSTP 및 산하 작업반 총회를 통한 회원국 지지 확보 활동 전개
- OECD 한국 대표부 및 미래부 담당부서와의 긴밀한 협업체제 구축
- 공식 외교채널을 통한 OECD 이사회 (Council) 대상 유치 활동 전개
- 주요 OECD 프로젝트에 주도적으로 참여하여 지지 기반 확보

#### □ 주제(안) 개발

##### ○ 잠정 주제(안) 분석

- 이전 주요 행사 주제, 창조경제, CSTP 및 관련 위원회 논의 의제 등 분석

##### ○ 검토 주제(안) 도출

- 다양한 내부 회의 및 Brainstorming 워크숍 개최를 통해 주제(안) 검토
- 수립된 검토 주제(안)에 대해 미래부 및 DSTI와 의견 조율
- 제안 주제(안) 도출
  - OECD 사무국과 주제(안)에 대한 의견 및 추진 일정 조율
  - CSTP 총회에 상정될 과학기술장관 회담 어젠다를 위한 Background Paper 개발
  - ‘Creating Our Future through STI’ 의제(안) 제출

#### □ 회담 유치 활동

- OECD 사무국과의 협의
  - OECD 사무국 (DSTI)를 방문하여 주제(안) 및 일정 논의
  - 사무국 직원 방한시 미래부와 논의
- 103차 CSTP 총회 승인 및 사무총장 승인
  - 103차 CSTP 총회 참석
  - 참석 회원국을 대상으로 하여 1:1 유치 활동 전개
  - 만장일치로 CSTP 승인 획득
  - OECD 사무총장 승인

#### □ 기타 관련 활동

- CSTP 주요 프로젝트 참여를 통한 회담 유치 기반 조성
  - 현재 수행 중인 주요 CSTP 프로젝트에 주도적으로 참여하여 회담 유치 기반 조성 노력
- 포용적 혁신 (Inclusive Innovation) 자문그룹 참여 및 한국사례 발표
- 시스템 혁신 (Systems Innovation) 프로젝트 참여 및 한국사례 발표
- 혁신정책 플랫폼 (Innovation Policy Platform) 프로젝트 운영위원회 (Steering Group) 참여
- GFKE (Global Forum for Knowledge Economy) 참석 및 토론

## 4. 과학기술장관회담 주제(안)

#### □ 논의 주제(안)

- 잠정 주제(안) 발굴

- 다양한 관련 이전 주요 행사의 의제 분석을 통해 글로벌 과학기술혁신 정책의 흐름 파악
- 현 CSTP 주요 의제 분석
- 창조경제의 주요 과제 및 방향 분석
- 이러한 분석을 통해 잠정 주제(안) 발굴

#### □ 논의 주제(안)

##### ○ 검토 주제(안)

- 잠정 주제(안)을 종합적으로 검토하여 검토 주제(안) 선정
- Connecting STI to Jobs, Growth and Welfare (at Global Level)
- Creative Innovation for Jobs and Growth
- STI, A Creative Way for Future Design
- Creating the Future through STI (Rather than Responding to)
- Making STI Policies Smart
- Smart Innovation Strategy
- Innovating Global Innovation Systems (toward Creative Economy)
- Creating Jobs through STI
- Global Inclusive Innovation

#### □ 제안 주제(안)

- Creating Our Common Future through Science, Technology and Innovation
  - Rethinking (Past) Innovation Strategies
  - Setting Desirable Our Future
  - Exploiting STI for Designing the Future

## 5. 향후 과제 및 일정

#### □ 향후 일정

- 2014.3: 104차 CSTP 총회에서 세부 의제 논의 및 이사회 승인 요청
  - 과기장관회담 개최 기념 Cocktail Reception 주관
- 2014.4: OECD 집행이사회 및 이사회 승인

- 2014.10: 105차 CSTP 총회 제안 주제 합의
- 2015.3: 106차 CSTP 총회 주제 확정
- 2015.10: OECD 과학기술장관회담 개최 (107차 CSTP 총회)

□ 향후 과제

- 전문가 자문단 구성 운영
- 주제 및 세부 의제 개발 및 프로그램 구체화
- 집행이사회 및 이사회 승인
- 주제 및 세부 프로그램 확정
- 회담 관련 예산 확보
- 회담 준비 위원회 구성

## SUMMARY

The study titled as ‘Agenda Development for OECD Science and Technology Ministerial Meeting’ purports to develop potential theme for OECD S&T Ministerial Meeting and to carry out relevant activities for hosting this Ministerial Meeting to Seoul, Korea in 2015.

Many global and social challenges including recent recurring economic crisis at global level requires actions focused on science, technology and innovation(STI). Nonetheless, there has been no OECD meeting at Ministerial level on science and technology policy recently. OECD has a long tradition to hold CSTP Ministerial Meetings (MM) at every 3–5 years, but the last MM was 2004. To effectively respond to global and social challenges and to place STI at the core of global discussions coping with global economic crisis, it is necessary to resume the ministerial–level discussion on STI. On the other side, Korea has declared to pursue the ‘Creative Economy’ based on STI under the current Park Geun–hye Administration. This initiative requires more strategic approach to STI and global level linking. These backgrounds provide sound rationale to host OECD MM to Seoul, Korea in 2015.

To prepare for hosting OECD MM, the project team conducted two streams of activities. One is to develop potential theme of OECD MM, which reflects Korean perspectives and global common concerns. Through series of brainstorming workshops and coordination with stakeholders including MSIP and OECD/DSTI, the project team review many proposed themes and made consensus on the theme of ‘Creating Our Common Future through Science, Technology and Innovation.’ This theme reflects the concerns that STI has been passive in responding to global and social challenges. To effectively cope with many global and social challenges, STI should be more active and creative by being independent factor in formulating our desirable common future at global level.

Another stream of activities is to carry out all necessary and supportive activities for hosting OECD MM to Korea. In order to successfully host OECD MM, the project team actively participate in various major CSTP projects including ‘Innovation Policy Platform,’ ‘Systems Innovation,’ ‘Inclusive Innovation,’ ‘Globla Forum for Knowledge Economy,’ etc. In addition, project team established a close cooperative relationship with OECD/DSTI in order to get strong

administrative support from the Secretariats. Also the project team persuaded each and every OECD member delegates and got strong support from them. Due to all such active activities, the 2015 OECD MM in Korea could be successfully approved by CSTP and Secretary-General.

Remaining tasks include, in near term, developing more specific OECD MM agenda and get the approvals from OECD Executive Council and Council by early 2014, in mid term, calling attentions of OECD member countries and partners and building wide consensus on proposed OECD MM theme and agenda, and, in longer term, establishing Korean Preparation Group consisting of all relevant agencies and institutes.

# CONTENTS

<b>Summary</b> .....	<b>v</b>
<b>Chapter 1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
Section 1. Research Background and Rationale .....	3
Section 2. Research Purpose and Scope .....	4
<b>Chapter 2. Overview of OECD &amp; CSTP</b> .....	<b>7</b>
Section 1. Overview of OECD .....	9
Section 2. Overview of CSTP .....	14
Section 3. Korean Participation and Activities in OECD/CSTP .....	16
<b>Chapter 3. Activities for Hosting OECD Ministerial</b> .....	<b>21</b>
Section 1. Strategy for Hosting OECD Ministerial .....	23
Section 2. Development of OECD Ministerial Theme .....	29
Section 3. Activities for Hosting OECD Ministerial .....	34
Section 4. Other Supporting Activities .....	41
<b>Chapter 4. Theme for OECD Ministerial</b> .....	<b>49</b>
Section 1. Analysis of Potential Themes .....	51
Section 2. Themes Reviewed .....	67
Section 3. Theme Proposed .....	70
<b>Chapter 5. Next Schedule and Tasks</b> .....	<b>73</b>
Section 1. Next Schedule .....	75
Section 2. Next Tasks .....	75
<b>References</b> .....	<b>77</b>
<b>Appendix</b> .....	<b>79</b>

# | 목 차 |

요 약 문 .....	v
<b>제1장 서론 .....</b>	<b>1</b>
제1절 연구 배경 및 필요성 .....	3
제2절 연구 목적 및 범위 .....	4
<b>제2장 OECD와 CSTP 개관 .....</b>	<b>7</b>
제1절 OECD 개관 .....	9
제2절 CSTP 개관 .....	14
제3절 한국의 CSTP 활동 개요 .....	16
<b>제3장 과학기술장관회담 유치 활동 경과 .....</b>	<b>21</b>
제1절 추진 전략 개발 .....	23
제2절 주제(안) 개발 .....	29
제3절 회담 유치 활동 .....	34
제4절 기타 관련 활동 .....	41
<b>제4장 과학기술장관회담 주제(안) .....</b>	<b>49</b>
제1절 잠정 주제(안) 분석 .....	51
제2절 검토 주제(안) .....	67
제3절 제안 주제(안) .....	70
<b>제5장 향후 과제 및 일정 .....</b>	<b>73</b>
제1절 향후 일정 .....	75
제2절 향후 과제 .....	75
<b>참고문헌 .....</b>	<b>77</b>
<b>부    록 .....</b>	<b>79</b>
1. OECD 과학기술장관 회담 유치 1차 전략회의 회의록 .....	81

2. 장관회담 유치 의사 사전 표명 문건, 장용석 .....	87
3. 과기장관회담 유치 의사 표명 공식 서한, 미래부 .....	88
4. 과기장관회담 의제 Background Paper .....	90
5. 포용적 혁신 발표 자료, 장용석 .....	95
6. 시스템혁신 발표 자료, 홍성주 .....	105
7. 2013 GFKE 회의 결과, 장용석 .....	120
8. 포용적 혁신 자문회의 결과, 장용석 .....	139

## | 표 목 차 |

〈표 2-1〉 OECD/CSTP 참여 추진 체계 및 예산 .....	18
〈표 4-1〉 창조경제 및 주요 행사 주제 비교표 .....	64

## | 그림목차 |

[그림 2-1] OECD 조직 구조 및 CSTP와의 관계 .....	13
---------------------------------------	----



# 제 1 장

## 서 론

제1절 연구 배경 및 필요성

제2절 연구 목적 및 범위



# 제1장 서론

## 제1절 연구 배경 및 필요성

### □ 연구의 배경

- 글로벌 경제 위기 지속 및 글로벌 도전과제
  - 교통/통신 및 ICT 의 발달로 인해 세계는 글로벌화가 급속히 진행
  - 이에 따라 국가 혹은 지역적 문제는 급속히 세계적 문제로 확산되어 기후변화, 물, 노령화 등 많은 글로벌 및 사회적 도전과제 (global and social challenges) 출현
  - 2008년 이후 글로벌 경제위기는 지속되고 있고 출구 전략으로 과학기술혁신에 기반한 지속 가능한 성장을 모색
- 한국의 ‘창조경제’ 추진
  - 박근혜 정부는 과학기술혁신에 기초한 ‘창조경제’를 중점 국정과제로 추진
  - ‘창조경제’의 효과적 추진을 위해 글로벌 차원에서의 연계 추진 지향
  - 글로벌 도전과제에 기여하는 ‘창조경제’ 지향
  - 이를 통한 한국의 글로벌 뉴리더로서의 리더십 확보 노력

### □ 연구의 필요성

- OECD 차원의 과학기술장관 회담 개최 필요성
  - OECD는 CSTP 설립 이후 매 3~4년 마다 총 11회에 걸쳐 장관급 회담 개최하는 전통 유지
  - 그러나 2008년 세계경제 위기 여파로 지난 10여년간 장관급 회담은 개최되지 못하고 있음
  - 2004년 프랑스 파리에서 개최된 CSTP 과기장관회담이 마지막임
  - 2008년 노르웨이 오슬로에서 CSTP 고위급회담 개최
  - 지속적 경제성장 및 글로벌 도전과제들에 있어서 과학기술의 중요성은 급증하고 있는 반면 과학기술은 세계 주요 논의에서 중심적 위치를 차지하지 못하고 있음
  - 경제위기가 지속되고 있는 현재 과학기술혁신의 중심적 역할 복원을 위해 과학기술장관 회담의 개최 필요성이 꾸준히 제기되고 있음
- 창조경제 점검 및 글로벌 확산
  - 박근혜 정부는 과학기술을 중심으로 한 ‘창조경제’를 중점 국정과제로 추진

- ‘창조경제’의 글로벌 홍보 및 확산을 통한 추진력 강화 필요
  - 또한 현 정부의 ‘창조경제’ 추진을 중간점검하고 하반기 추진력 확보 필요
  - OECD 과기장관회담 유치를 통한 글로벌 리더십 확보 효과
  - 글로벌 경제위기 및 글로벌 도전과제 해결에의 기여 효과
  - 이는 과학기술을 통한 외교 노력의 일환임
- OECD 과기장관회의 의제 발굴을 위한 정책연구 필요
- 글로벌 과학기술혁신 전략 논의의 중심인 OECD 과학기술장관 회담의 한국 유치는 우리의 글로벌 과학기술 리더십을 확보함과 동시에,
  - 박근혜 정부의 ‘창조경제’를 중간 점검할 수 있는 귀중한 기회를 제공할 수 있기 때문에
  - OECD 과학기술장관 회담 유치를 위한 준비 활동의 일환으로 선제적 의제 발굴 연구 필요

## 제2절 연구 목적 및 범위

### □ 회담 유치 목표

- 2015년 하반기 한국 개최를 목표로 함
  - 글로벌 경제위기로 OECD 회원국들이 회담 유치를 지양하고 있는 현 시점이 적기임
  - 그러나 회담 준비에 최소한 2년 정도 소요되는 한계를 감안할 때 2015년 하반기 정기 CSTP 총회와 연계하여 개최하는 것이 가장 현실적임
- 개최 도시
  - 서울: 기반 시설이 잘 구축되어 있어 국제행사 개최의 최적지임
  - 대전: 예산 제약 및 한국 과학기술의 본산이라는 상징적 의미를 고려할 때 대안이 될 수 있음
  - 종합적으로 검토 및 합의를 통해 추후 결정

### □ 연구의 목적

- OECD 과학기술장관 회담 주제 발굴
  - OECD 과학기술장관 회담에서 논의할 주제를 선제적으로 발굴하여 우리의 관심 이슈 (창조경제 추진에 도움이 될 수 있는 의제)를 최대한 포함하도록 노력
  - OECD 회원국 및 파트너 국가들이 공통으로 논의할 수 있는 주제 개발을 위해 사무국 및

회원국과의 주제(안) 협의 및 합의 노력

- OECD 과학기술장관 회담 유치 활동 전개
  - 도출된 주제(안)을 기반으로 OECD 과학기술장관 회담 유치 활동 전개
  - 과학기술정책 위원회 (CSTP) 및 이사회 (Council) 승인을 위한 활동
  - OECD 회원국 및 파트너의 지지 확보를 위한 활동

#### □ 연구의 범위

- OECD 연구 및 논의 동향 분석
  - OECD 과기장관회의는 OECD 회원국 및 확대관계국 (주요개도국)이 함께 논의할 수 있는 주제여야 함
  - 이를 반영하여 OECD/CSTP를 중심으로 논의되고 연구되고 있는 주제들에 대한 동향 분석을 통해 공통의 세계적 과학기술혁신 의제 분석
- ‘창조경제’와 관련된 다양한 잠정 주제 분석/검토
  - 한국에서 개최되는 만큼 우리의 중점 국정과제 (창조경제)와 연계할 수 있는 의제 발굴 필요
  - 우리의 창조경제와 OECD에서 논의되고 있는 다양한 주제들을 연계하여 공통의 잠정 주제를 발굴
- 의제 협의/합의 활동 전개
  - OECD 회원국 및 파트너 국가들이 공통으로 논의할 수 있는 의제 개발을 위해
  - 사무국 및 회원국과의 의제 협의/합의 활동 전개가 필요
- OECD 과기장관회의 관련 주체들과의 사전 합의 도출
  - 분석된 주제(안)에 대해 다양한 관계 주체들과 협의하여 사전 합의 도출 활동 전개
  - 미래부를 중심으로 관련 부처의 수요 조사 및 의제 수렴
  - OECD 한국 대표부와 협업체제를 구축하여 의제발굴 및 회담 유치를 위한 노력 공동 전개
  - OECD 사무국 (DSTI)과 긴밀히 협조하여 의제개발 및 OECD 회원국의 동의 획득에 공동 노력
  - CSTP 의장단을 통해 회담 의제 및 유치를 위한 사전 외교활동 전개
  - 개별 OECD 회원국 대표들과의 양자 접촉을 통해 의제 및 유치를 위한 사전 외교활동 전개
  - 공식 외교채널을 통해 OECD 이사회 승인을 위한 노력 전개

#### □ OECD 과기장관회의의 유치 효과

○ 과학기술혁신의 글로벌 현안에 기여

- 기후변화, 보건, 물, 에너지 등 글로벌 도전과제들에 대한 과학기술적 공동대응
- 글로벌 포용적 혁신 (global inclusive innovation)의 증진
- 글로벌 과학기술혁신 협력체제 구축 (동북아 -> 아시아 -> 글로벌)
- 세계 경제위기 연착륙을 위한 과학기술적 임무 도출

○ 우리나라 창조경제 추진에 기여

- 창조경제 추진 중간 진단/점검
- 창조경제의 지속적 추진을 위한 도전과제 발굴
- 세계 경제 구조의 특성 변화에 따른 과학기술적 대응 및 역할 도출



## OECD와 CSTP 개관

제1절 OECD 개관

제2절 CSTP 개관

제3절 한국의 OECD/CSTP 활동 개요



## 제2장 OECD와 CSTP 개관

### 제1절 OECD 개관

#### □ 설립 및 발전

##### ○ 1948:

- 세계 2차대전 후 서유럽국가의 경제재건을 위한 미국 원조의 효율적인 활용을 목적으로,
- 16개 서유럽국가들로 구성된 유럽경제협력기구 (OEEC: Organisation for European Economic Cooperation)로 발족
- 독일 및 스페인 추후 가입

##### ○ 1961~1973:

- 1961년 경제협력개발기구 (OECD: Organization for Economic Cooperation and Development)로 확대 개편
- 일본 (1964), 핀란드 (1969), 호주 (1971) 및 뉴질랜드(1973) 추가 가입

##### ○ 1994~2000:

- 신흥공업국의 적극 영입과 동구 체제전환국의 시장경제편입 지원 차원에서 6개 국가 신규 가입
- 멕시코(1994.5), 체코(1995.12), 헝가리(1996.5), 폴란드 (1996.11), 한국 (1996.12) 및 슬로박 공화국 (2000.12) 가입

##### ○ 2001~현재

- 2010년 칠레, 슬로베니아, 이스라엘, 에스토니아 추가가입으로 34개국으로 확대

##### ○ 유럽의 부국들을 중심으로 설립된 국제기구인 연유로 '부국클럽'으로 널리 인식됨

- 한국은 1996년 가입
- 자력으로 '부국클럽'에 가입한 최초의 국가로 인식
- 명실 공히 선진국 대열에 진입한 변곡점으로 인식

#### □ 목적

- 회원국 간 상호 정책조정 및 협력을 통해 세계 경제문제에 공동으로 대처함으로써 국가간 공동 발전을 기하기 위함

○ OECD 설립 협약상의 목적(제1조)

1. 회원국의 경제성장과 금융안정을 촉진하고 세계 경제발전에 기여
2. 개도국의 건전한 경제성장에 기여
3. 다자주의와 무차별주의에 따라 세계무역확대에 기여

□ 조직 및 운영

○ 회원국 (2013년 12월 현재, 가입 연월일)

- 호주 (AUSTRALIA) 1971.6.7
- 오스트리아 (AUSTRIA) 1961.9.29
- 벨기에 (BELGIUM) 1961.9.13
- 캐나다 (CANADA) 1961.4.10
- 칠레 (CHILE) 2010.5.7
- 체코 (CZECH REPUBLIC) 1995.12.21
- 덴마크 (DENMARK) 1961.5.30
- 에스토니아 (ESTONIA) 2010.12.9
- 핀란드 (FINLAND) 1969.1.28
- 프랑스 (FRANCE) 1961.8.7
- 독일 (GERMANY) 1961.9.27
- 그리스 (GREECE) 1961.9.27
- 헝가리 (HUNGARY) 1996.5.7
- 아이슬란드 (ICELAND) 1961.6.5
- 아일랜드 (IRELAND) 1961.8.17
- 이스라엘 (ISRAEL) 2010.9.7
- 이탈리아 (ITALY) 1962.3.29
- 일본 (JAPAN) 1964.4.28
- 한국 (KOREA) 1996.12.12
- 룩셈부르크 (LUXEMBOURG) 1961.12.7
- 멕시코 (MEXICO) 1994.5.18
- 네덜란드 (NETHERLANDS) 1961.11.13

- 뉴질랜드 (NEW ZEALAND) 1973.5.29
- 노르웨이 (NORWAY) 1961.7.4
- 폴란드 (POLAND) 1996.11.22
- 포르투갈 (PORTUGAL) 1961.8.4
- 슬로박 (SLOVAK REPUBLIC) 2000.12.14
- 슬로베니아 (SLOVENIA) 2010.7.21
- 스페인 (SPAIN) 1961.8.3
- 스웨덴 (SWEDEN) 1961.9.28
- 스위스 (SWITZERLAND) 1961.9.28
- 터키 (TURKEY) 1961.8.2
- 영국 (UNITED KINGDOM) 1961.5.2
- 미국 (UNITED STATES) 1961.4.12
- 러시아 (RUSSIA) 현재 가입 절차 진행중

○ 핵심 파트너 (Key Partners): 2007년 확대관계국 (enhanced engagement)으로 초청

- 브라질 (BRAZIL)
- 중국 (CHINA)
- 인도 (INDIA)
- 인도네시아 (INDONESIA)
- 남아공화국 (SOUTH AFRICA)

○ EC (European Commission)

- EC는 투표권은 가지지 않으나 OECD 전반에 걸쳐 참여 및 협력

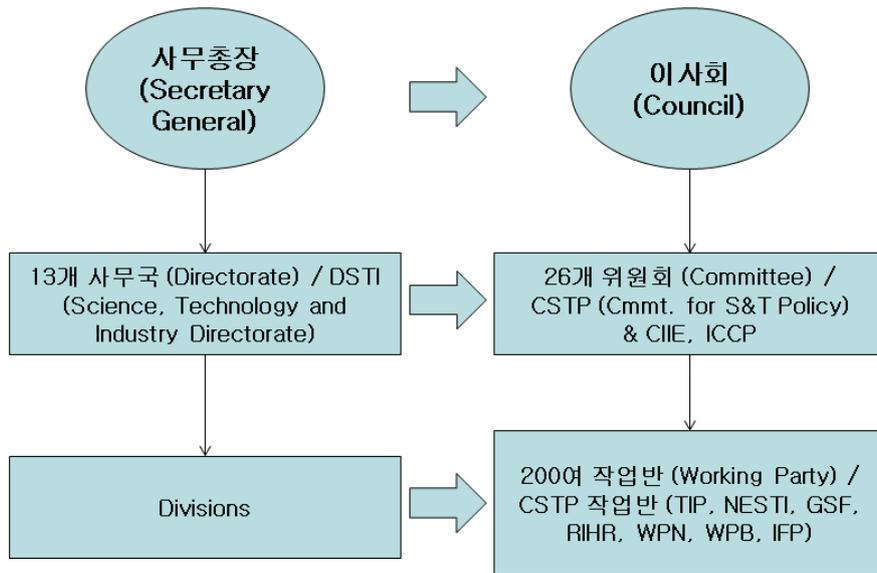
○ 이사회 (Council)

- 각료이사회 (MCM: Ministerial Council Meeting) : 최고 의사결정기구로 연 1회 개최
- 상주대표 이사회 : OECD 회원국 상주대사 참석, 매월 1회 개최, 각료이사회 위임사항 추진, 각 위원회 활동과 사무국의 운영에 대한 감독
- 상설위원회(3개) : 집행위원회, 예산위원회, 대외관계위원회
- 이사회 자문기구 : 감사위원회 (Audit Committee), 홍보위원회 (Committee on Public Affairs and Communications), 평가위원회 (Evaluation Committee), 청사신축 비공식 그룹 (Informal Group on Site) 등

○ 위원회 (Committees) 및 작업반 (Working Parties)

- 전문위원회 : 영역별로 전문위원회 26개 구성
  - 작업반 : 각 전문위원회 산하에 위원회의 과제를 수행하는 약 200여개의 작업반(Working Party/Group) 운영
  - 담당부문의 세계 동향 및 회원국 동향 분석, 사업추진 현황 검토 및 주요 주제에 관한 정책 논의
- 사무국 (Secretariat)
- 사무총장과 사무차장 4인이 사무국을 지휘: 현 사무총장 Angel G rria (멕시코)
  - 총 13개 사무국이 이사회 및 전문 위원회 지원
- 기타 관련 기구
- 유관 기구 : 개발센터, 원자력기구, 국제 에너지기구
  - 협력 기구 : 구주협의회 (Council of Europe), 국제교통포럼
  - 민간자문기관 : 기업산업자문위원회, 노동조합자문위원회
- OECD 조직 구조 및 CSTP와의 관계
- OECD 조직 구조는 크게 의사결정을 하는 이사회 (Council)와 이를 집행하는 사무국 (Secretariat)으로 구별될 수 있음
  - 국가 구조에 비유한다면 이사회는 국민 (회원국) 대표로 구성되는 의회에 해당되고, 사무국은 행정부에 해당
  - 이사회는 전문 영역별로 위원회를 구성하여 영역별 이슈를 논의하여 전체 이사회에 상정하고,
  - 사무국은 사무총장 (대통령 혹은 수상에 해당)의 지휘 아래 전문 사무국 (Directorates; 담당부처에 해당)과 Division 으로 구성하여 전문위원회 및 작업반의 활동을 지원
  - CSTP (Committee for Scientific and Technological Policy)는 7개 작업반을 지휘/감독하고 DSTI (Directorate for Science, Technology and Industry)의 지원을 받음
  - 아래 [그림 2-1]은 이러한 OECD 전체 조직 구조와 CSTP의 위상을 나타냄

[그림 2-1] OECD 조직 구조 및 CSTP와의 관계



#### □ 의사결정 및 예산

- 최종 의사 결정기관 : 이사회
- 의사 결정방식 : 원칙적으로 30개 회원국 전원합의 (consensus)로 결정, 한정된 일부 사안에 대해 가중다수결 (QMV: Qualified Majority Voting) 제도 도입
- ※ QMV : 회원국 전체의 60% 찬성으로 결정을 채택하되, 예산의 25%를 분담하는 최소 3개국 이상이 반대하지 않는 것
- 전문 위원회 의사결정 : 각 전문위원회 및 작업반은 전원합의 원칙에 따라 위원회 및 작업반 별 의사결정을 함
- 예산 분담 : 회원국 경제규모 (최근 3년간 국민소득 통계에 기초)에 따라 매년 분담률 결정

#### □ 주요 활동

- 상호 학습 (Peer Learning)과 상호 압력 (Peer Pressure)
  - 회원국 간 정책경험 (best practice)을 비교·상호 학습하고,
  - 현안 문제에 대한 해결방안 모색 (예 : 국내경제정책, 규제개혁, 공공부문 혁신 등)
- 새로운 글로벌 이슈 대응
  - 변화하는 국제경제 환경 속에서 새롭게 대두되는 공통 관심 사항에 대한 정책 연구
  - 예 : 세계경제전망, 에너지, 개발, 환경 등
- 규범 제정 (Rule Making)

- 선언 (declaration), 가이드라인 (Guideline), 약정 (arrangement)과 같은 비구속적 규범 (soft law)과,
- 결정 (decision), 협정 (agreement), 협약 (convention)과 같은 구속적 규범 제정
- 회원국 확대 및 비회원국과의 관계 강화 (Outreach)
  - 국제경제사회 체제 내에서의 적실성(relevance) 강화 목적

## 제2절 CSTP 개관

### □ 설립

- 1972년 2월 3일 설립
- 공식명칭: 과학기술정책위원회 (Committee for Scientific and Technological Policy: CSTP)
  - 34개 OECD 공식 회원국 및 중국, 남아공, 러시아, 콜롬비아, TUAC, BIAC, EC 등 옵저버 (Observer) 국가 및 기구 참여
  - 7개 작업반 (Working Party)을 산하에 구성
  - 한국은 1994년 Observer 로 참여
  - 한국은 88차 CSTP 총회를 유치하여 서울에서 개최 (2006.10)

### □ 목적

- 고용창출, 지속가능 발전, 지식창출의 기여를 통한 회원국의 사회경제적 발전 목표를 달성하기 위하여 과학기술 분야에서 회원국 간의 협력 증진
  - 과학기술과 경제성장 및 사회발전 간의 관계에 대한 이해의 증진
  - 과학기술정책 경험의 교류와 회원국 간 정책조화 도모
  - 과학연구, 과학기술 인력 관련 정책에 대한 회원국 간의 교류 및 이해 증진
  - 기술발전의 경제 사회 및 국제 경제적 영향에 대한 상호 이해 증진
  - 회원국 간 과학기술 협력 및 정보 교류 촉진
  - 개발도상국의 과학기술 잠재력 강화를 위한 협조

### □ 조직 및 운영

- CSTP 본회의

- 연 2회 CSTP 정기 총회 (통상 3월과 10월) 개최
- 7개 작업반 (Working Parties)의 활동 조정/감독
- 각 작업반은 통상 연 1~2회 작업반 정기 총회 및 수시 회의, 워크숍, Task Force 회의 등을 개최
- CSTP 및 산하 작업반의 활동 및 회의는 DSTI 사무국이 지원
- 3~4년 마다 장관급 총회 개최 (최근 10여년 간 세계 경제위기 여파로 개최되지 못하고 있음)
- CSTP는 의장 포함 7인으로 구성된 의장단 (Bureau)을 구성하여 주요 이슈에 대한 사전 논의, 의제 선정 및 주요 결정 사안에 대한 사전 심의 수행

○ 7개 작업반 (Working Parties)

- 기술혁신 (TIP: Working Party on Technology and Innovation Policy)
- 연구기관 및 인력 (RIHR: Research Institutions and Human Resources)
- 나노기술 (WPN : Working Party for Nanotechnology)
- 지구과학포럼 (GSF : Working Party on Global Science Forum)
- 과학기술지표 (NESTI : Working Party on National Experts on S&T Indicators)
- 생명공학 (WBP : Working Party on Biotechnology)
- 국제미래프로그램 (IFP : International Futures Programme): 사무총장 직속으로 구성되었다가 CSTP 관할로 이관
- 과학기술혁신의 국제협력 거버넌스 (STIG : Science, Technology and Innovation for Global challenges): 2011-2012년 국제협력 거버넌스 프로젝트를 위해 한시적으로 구성

□ 주요 활동 및 최근 이슈

○ 주요 활동

- 경기 침체 극복에 있어 지식 인프라 구축, 사회·경제적 성과와의 연관 관계 논의 및 분석
- 국제 협동 연구, 지식 네트워킹, 개방형 혁신에 대한 사례 분석 및 가이드라인 제시
- 녹색성장, 기초과학, 나노기술, 생명공학 등 부상 이슈에 대한 심층적 논의
- 산하작업반의 활동 보고 모니터링 및 지휘/감독

○ 최근 이슈

- CSTP 구조 개혁
- CSTP PWB2015-16 예비 논의
- Systems Innovation, Strategic Public-Private Partnership, Inclusive Innovation for

Development 등 프로젝트 진행

- STI Scoreboard 2013 및 STI Outlook 2014 준비 등

○ CSTP 구조 개혁

- OECD 사무총장 및 이사회의 의결로 전체 OECD 조직 및 각 위원회 구조에 대해 심층평가 (IDE: In-depth Eval.) 실시
- CSTP 에 대하여는 산하작업반 구조조정을 권고함
- 이에 대해 CSTP 는 지난 2년간 다양한 방안을 검토하고 다음과 같은 구조 개혁 방안을 상정
- RIHR + TIP = TIP : RIHR 역할 중 혁신부분을 TIP 에 병합하고 TIP 브랜드 유지
- TIP 의 CSTP 및 CIIE 공동 작업반화 방안은 부결
- WPB + WPN = TCBN : WPB 와 WPN 을 합병하여 CEET 혹은 TCBN 으로 개명
- CSTP 기능 강화 : IFP 중 Space Forum 은 유지하고 나머지 미래지향 부분은 CSTP 이관, RIHR 중 Science 부분은 CSTP 가 직접 관장
- NESTI, GSF, Space Forum (IFP) 은 유지
- 총회 주기 조정: 매 8개월 정기총회(안)

○ PWB 2015-16 예비 논의

- OECD (CSTP)의 예산 구조는 매 2년 마다 프로그램과 이를 위한 예산을 함께 심의하는 구조임
- 각 예산 회기 2년 전부터 다음 예산 회기에서 수행할 프로그램을 논의하고 적절한 예산을 배정하는 방식임
- PWB (Programme Work Budget) 2015-16은 2015-16년 예산 회기에 수행할 미래지향적 프로그램을 논의함
- CSTP 의장은 의장단의 의견과 DSTI의 조사분석 결과를 참조하여 다음 회기에 논의하고 수행하여야 할 프로그램의 방향을 CSTP 본회의에 제안 상정

### 제3절 한국의 CSTP 활동 개요

□ CSTP 가입

- 한국의 OECD 공식 가입 (1996년) 이전부터 한국은 CSTP 활동 전개
- 한국은 1994년 9월 CSTP에 옵저버 자격으로 참여

- 한국의 OECD 공식 가입과 함께 정회원 자격 획득
- 한국 정부의 위탁을 받아 STEPI를 중심으로 CSTP 활동을 전개하고 산하작업반 참여를 확대

#### □ 주요 활동

- 정기 총회 활동
  - OECD 가입 후 매년 CSTP 정기 총회 (년 2회, 3월 및 10월) 참여
- 의장단 활동
  - 한국은 1994년 CSTP 가입 이후 CSTP 의장단 (Bureau)에 부의장국으로 적극 참여
  - 정성철 (전 과학기술정책연구원장): 1998-2004
  - 신태영 (과학기술정책연구원 명예연구위원): 2006-2013
- 산하작업반 활동
  - 전문 산하작업반 활동은 관련 기관에 위탁하여 전개
  - NESTI는 KISTEP 주도로 참여
  - WPN은 KIST (고 이정일 박사) 주도로 참여하다가 KISTI 산하 국가나노정책센터 (NNPC)로 이관
  - WPB는 KRIBB 주도로 참여
  - GSF는 NRF 주도로 참여
  - TIP, RIHR은 STEPI 주도로 참여
- 관련 행사 유치
  - 국제기술협력에 관한 서울회의 개최 ('97.10.13-15)
  - 지속개발을 위한 국제과학기술협력 서울회의 개최 ('00.11.15-17)
  - 제88차 CSTP 총회 서울개최 ('06. 10)
- CSTP 프로젝트 참여 및 리더십 제고
  - 한국은 CSTP 가입 이후 핵심 프로젝트에 참여하여 OECD 과학기술혁신 전략 발전에 기여하였을 뿐만 아니라,
  - 선진 과학기술혁신 정책을 국내에 소개/확산하여 국내 과학기술정책의 발전에 기여함
  - 최근에는 CSTP 활동에 주도적으로 참여하여 글로벌 과학기술혁신 정책을 선도하려는 노력을 적극 전개
- 기타 관련 활동

- 개도국 국가혁신체계 연구 주도 (97-99) : 과학기술정책위원회 기술혁신정책반의 연구과제중 소과제로서 National Innovation System in Catching-up Economies 연구 주도
- OECD의 매일경제 지식경제 프로젝트 참여 : 매일경제의 OECD 지식경제 리포터 고정난에 OECD 과학기술산업국의 전문가, 과학기술정책위원회 의장 등 8명이 지식경제 관련 논문 기고 (98.6.22-8.24)

□ OECD/CSTP 참여 체계

- 한국은 OECD/CSTP 참여에 있어서 미래부의 위탁에 따라 STEPI를 총괄기관으로 하여 전문기관이 참여하는 체계로 추진
  - STEPI가 한국의 OECD/CSTP 참여 총괄 기관이 되어 총괄 예산 배정
  - STEPI는 CSTP 및 TIP, RIHR, IFP 등에 참여
  - 다른 산하 작업반 (NESTI, WPN, WPB, GSF) 의 경우 관련 전문기관에 위탁하여 참여
  - 본 과제인 OECD 과학기술장관회담 유치 과제는 별도의 정책과제로 수행
  - 아래 <표 2-1>은 2013년 현재 한국의 OECD/CSTP 참여 체계 및 예산을 설명

<표 2-1> OECD/CSTP 참여 추진 체계 및 예산

번호		작업반	2013년도 계약	연구비			
STEPI	본 과 제	운영총괄	이명진 (STEPI)	53,000		342,000	
		위 탁 과 제	WPB 생명공학작업반	현병환 (생명연)	30,000		136,000
	WPN 나노기술작업반		이하영 (나노정책센터)	58,000			
	NESTI 과기 지표작업반		도계훈 (KISTEP)	25,000			
	GSF 글로벌과학포럼		이종현 (NRF)	28,000			
	IFP 국제미래정책작업반		이태식 (한양대)	23,000			
	세 부	2	CSTP 과기정책위	장용석 (STEPI)	35,000		
		3	TIP 기술혁신정책작업반	이정협 (STEPI)	28,000		
		4	RIHR 공공연구기관/인적자 원 작업반	김형주 (STEPI)	20,000		

번호		작업반	2013년도 계약	연구비
	5	OECD 장관급 회의 추진 전략 연구	장용석 (STEPI)	70,000
한국연구재단		GSF 글로벌과학포럼	이종현 (NRF)	28,000
합 계				370,000
미래부 정책과제 (OECD 과기장관회담 유치를 위한 의제 발굴 정책연구)			장용석 (STEPI)	40,000

□ 향후 과제

- 가입 초기에는 OECD를 국내에 소개하고 과학기술정책 분야에 한국의 존재감을 높이는데 주력함
  - CSTP에서 논의되는 선진 과학기술정책 논의를 국내에 소개하고 국내 정책 수립에 도움을 제공하는 역할에 그침
- 2000년대 이후 주요 CSTP 행사를 유치하면서 한국의 기여도를 높이는데 주력함
  - 조금씩 CSTP 논의에 참여하고 한국의 사례를 제공하는 등 OECD 기여도를 제고
- 2015년 CSTP 과학기술장관 회담 유치를 계기로 OECD에서 과학기술혁신 분야에서 한국의 주도적 참여 및 리더십 확보 노력 전개
  - 향후 CSTP의 의제 발굴 및 논의를 주도적으로 이끌어 갈 수 있는 역량 구축 필요



제3장

# 과학기술장관회담 유치 활동 경과

제1절 추진 전략 개발

제2절 주제(안) 개발

제3절 회담 유치 활동

제4절 기타 관련 활동



## 제3장 과학기술장관회담 유치 활동 경과

### 제1절 추진 전략 개발

#### □ 추진 전략 개발 활동

##### ○ 1차 전략 개발 회의 (부록 1 참조)

- 목적: 중점 국정과제인 ‘창조경제’를 성공적 실현을 유도하고, 과학기술 분야의 한국의 위상을 제고하기 위하여 2015 OECD 과학기술 장관회의의 성공적 유치 및 개최 준비를 위한 관계자 의견수렴 및 전략 논의
- 일시 및 장소 : 2013. 4. 26(금), 오후 4시, 미래부 2층 소회의실
- 참석자 : 국제기구협력담당관 이상훈 과장, 김수정 담당사무관, OECD CSTP 및 산하 작업반 담당 전문가 (STEPI 이명진 본부장, 최영식·장용석·이정협 박사, KISTEP 도계훈 박사, KISTI 이하영 박사), 한국인터넷진흥원 조준상 팀장, NRF 김태희 팀장 이상 8인
- 주요 논의 사항:
  - OECD CSTP의 2013-2014 PWB(Program of Work and Budget)의 주요 내용과 한국 창조경제와 연계 필요
  - 2013~2014 CSTP PWB (과학기술의 Impact, STI Interaction, 글로벌·사회적 이슈해결에 기여)
  - System Innovation
  - 저성장, 저고용 경제패러다임에 대응하기 위한 STI 시스템 혁신 방향
  - Climate Change, 에너지 절약 등 글로벌 환경변화에 대응하기 위한 STI 시스템 혁신 방향
  - Space Economy, Enabling Technologies 등 고려 필요

##### ○ 2차 전략 개발 회의

- 일시: 2013.07.30 17:00 -
- 장소: 미래부 국제기구협력과
- 참석: 이상훈 과장, 김수정 사무관, 김현수 주무관 (미래부), 이명진 본부장, 장용석 박사, 이정협 박사, 정문숙 연구원 (STEPI)
- 논의 내용 : 잠정 주제(안) (의제 개발 부분) 및 추진 전략(안) (유치 활동 부분) 논의

□ 2015 OECD 과기장관회의의 기본목표

- 과학기술혁신의 글로벌 현안에 기여
  - 기후변화, 보건, 물, 에너지 등 글로벌 도전과제들에 대한 과학기술적 공동대응
  - 글로벌 포용적 혁신 (global inclusive innovation)의 증진
  - 글로벌 과학기술혁신 협력체제 구축 (동북아 -> 아시아 -> 글로벌)
  - 세계 경제위기 연착륙을 위한 과학기술적 임무
- 우리나라 창조경제 추진에 기여
  - 창조경제 추진 중간 진단/점검
  - 창조경제의 지속적 추진을 위한 도전과제 발굴
  - 세계 경제 구조의 특성 변화에 따른 과학기술적 대응 및 역할

□ 추진 목표

- 2015년 하반기 서울 (혹은 대전) 개최 목표
- 34개 OECD 회원국 + CSTP 옵저버국 + 관련 국제기구 + 10여개 개도국 초청
- 회담 전후 관련 포럼, 양자회담, 및 정규 CSTP 총회 개최 및 산업/문화 투어 기획
- 잠정 주제(안) 발굴 및 CSTP 총회 의제 Background Paper 개발 (2013.9)
- CSTP 총회 승인 (2013.10)
- 사무총장 승인 (2013.11)
- 이사회 최종 승인 (2014 상반기)

□ 추진 전략 개요

- 다음 3개 파트로 나누어 전개
  - 주제(안) 개발
  - 유치 활동 전개
  - 기타 활동 전개
- 주제(안) 개발 전략
  - 이전 주요 행사 주제, 창조경제, CSTP 및 관련 위원회 논의 의제 등 분석 및 관련 부처 수요 조사를 통한 잠정 주제(안) 도출
  - 전문가 워크숍 개최를 통한 잠정 주제(안) 검토 및 제안 주제(안) 선정

- 미래부, OECD 사무국 등과 협의하여 제안 주제(안) 확정

○ 유치 활동 전개

- CSTP 총회에서의 승인 및 OECD 사무총장 및 이사회에서의 승인이 중요
- 이들 승인을 목표로 관련 stakeholders (사무국, 의장단, 개별 회원국)등의 지지 확보
- OECD/CSTP 사무국 (DSTI) 및 의장단과 사전 협의 진행
- OECD/CSTP 및 산하 작업반 총회를 통한 회원국 지지 확보 활동 전개
- OECD 한국 대표부 및 미래부 담당부서와의 긴밀한 협업체제 구축
- 공식 외교채널을 통한 OECD 이사회 (Council) 대상 유치 활동 전개

○ 기타 활동 전개

- 한국이 OECD/CSTP에 크게 기여하고 있다는 인상은 회원국의 지지 확보에 중요
- 현재 CSTP에서 진행하고 있는 주요 프로젝트에 적극적으로 참여하여 유치 기반 구축

□ 주제(안) 선정 원칙

○ 글로벌 공통 관심 영역

- 2004 OECD 과기장관회의 주제
- 2008 OECD 고위급회의 주제
- 2008 G8 과기장관회의 주제
- 2013 G8 과기장관회의 주제
- 현 CSTP 주력 의제

○ ‘창조경제’ 및 우리의 강점분야와의 연계

- 창조경제 실행계획
- 과학기술 3차 기본계획
- 한국의 발전 경험
- 선진국과 개도국의 가교적 위치

○ 향후 주요 논의와의 연계 가능성

- G20 과기장관회의 및 Summit
- G8 과기장관회의 및 Summit

□ 유치 활동 전략

- DSTI Advisor (Dirk Pilat 부국장) 활용
  - 현재 DSTI 내부 사정을 고려할 때 Dirk 부국장이 본 장관회담을 주도적으로 이끌어 나갈 것으로 전망
  - 의제 개발, Background Paper 초안 개발, DSTI, CSTP, Council 등의 지지 획득에 Dirk 부국장을 초기부터 활용
  - 이후 (2014~)에는 사무국 차원의 지원 획득
- CSTP Bureau 사전 활동
  - CSTP 총회 (103차 혹은 104차)에서 장관회담 유치 승인이 분수령임
  - 총회에서의 무리없는 승인을 얻기 위해서는 CSTP Bureau 의 적극적인 지지를 필요로 함
  - Background Paper 개발 후 9월경 Bureau 회의 (Teleconf.) 소집을 요청하고 사전 유치 활동 전개 필요
  - 10월 (103차 총회) 이전까지는 CSTP 부의장 (신태영 박사)를 통하여 의장단 지지 획득 활동 전개
- Council 승인 사전 활동
  - 이시형 주OECD 대표부 대사의 지원을 통해 OECD Council 에서의 승인을 위한 사전 유치 활동 전개
- OECD 사무총장 (Gurria) 대상 외교활동
  - 공식 외교 채널 및 고위급 인사를 통한 구리아 OECD 사무총장을 대상으로 한 사전 유치 활동 전개 필요
- 추진 일정
  - ~ 8/16: Background Paper 초안 마련 및 Dirk 부국장과 협의
  - ~ 8/30: Background Paper 최종안 마련
  - ~ 9월 초: CSTP Bureau Teleconference 개최
  - 10/17~18: 103차 CSTP 총회에 MM 유치안건 공식 상정 및 승인 획득 (일정상 불가피할 시 2014년 3월 104차 CSTP 총회에서 승인 획득)
  - 12월: 2013 OECD 이사회 (Council) 승인 획득
  - 2014~2015: 본격 준비 기간
  - 장관회담 예정: 2015년 하반기 (107차 CSTP 총회와 연계, 10월 셋째주)
- 기타 지원 활동 전개

○ Systems Innovation 프로젝트

- 장용석, 이정협, 홍성주 박사가 팀으로 대응하되 홍성주 박사가 주력하여 대응
- Steering Group Meeting: 9월 스웨덴 (장용석 박사 참여)
- SYMINNO Workshop: 11월 핀란드 (홍성주 박사 참여)

○ Inclusive Innovation 프로젝트

- 자문 수준에서 참여하되 한국 사례 제공
- Steering Group Meeting: 2013.10.24 (GFKE 다음날)

○ GFKE (The Future of STI Policies)

- 2013.10.22~23 (CSTP 103차 총회 다음주)
- 박항식 조정관 토론 참여
- 장용석 박사 토론 참여

□ 행사 범위

○ 기간: 2015.10.20-22 (잠정): CSTP 107차 총회 연계

- ※ 최근 ICCP가 2016년 정보통신장관회의를 의결함 (장소 및 의제는 정해지지 않음; 우리나라는 2008년 회의를 개최하여 back-to-back 개최는 희박함)

○ 초청 범위

- 34개국 OECD 회원국 및 Key Partners
- 관련 국제기구 및 10개 내외 확대관계국 (개도국)
- 국내외 저명 과학기술 전문가 (30인 내외)

○ 예산 범위

- 10억 내외 (본 행사)
- 2~3억 내외 (준비 활동 및 정책 연구)

□ 추진 일정

○ 2013년 (사전 기반 활동)

- OECD 사무국 (DSTI) 및 과기정책위원회 (CSTP) 의장단에 사전 유치 의사 공식 전달
- 회원국 여론 조성 및 협력 도출을 위한 사전 외교 활동
- 잠정 의제 발굴을 위한 사전 연구 수행 및 사무국과 논의

- Gurria 사무총장의 협조 요청 (10월 세계 사이버스페이스 총회 참석시)
- CSTP 103차 총회 (2013.10.17-18, 프랑스, 파리) 에서 공식 유치 의사 표명 혹은 의결 유도 (여의치 않을 경우 104차 총회 (2014.03, 프랑스, 파리)에서 의결)
- ※ IAEA 총회 (비엔나, 이상목 차관 참석 추진 중) + 한-불 과학기술공동위원회 연계 예정
- ※ GFKE (이스탄불, 2013.10.22-23)에 고위급 인사 참석은 어려울 것으로 예상

○ 2014년 (본격 준비 활동)

- 사무국 및 회원국과 의제 발굴, 협의 및 확정
- 참여 대상국 (OECD 34개 회원국 및 10여개 비회원국)을 대상으로 하여 전방위적 양자 외교 활동 전개
- 행사 준비 활동 (장소, 일시, 의전, 예산 등)

○ 2015.1 ~ 2015.9 (최종 점검)

- 실무회담 등 개최
- 참여 여부 최종 점검
- OECD 사무국 요원 최종 실사 등

○ 2015.10.20 ~ 22 (잠정): 개최

- 107차 CSTP 총회 (10.20-22)
- 과기장관회의 (10.21-22)
- 부대 행사 (10.23-24)

□ 역할 분담

○ 추진기획단 구성

- 미래부 중심 관련부처, 서울시, 산하기관 등으로 구성

○ 미래부/국제기구협력담당관

- 추진 기획 추체

○ OECD 대표부

- 대 OECD 사무국 및 CSTP 연락 focal points

○ STEPI

- 의제 발굴 및 CSTP 활동 & 관련 과제 참여

○ NRF/PCO

- Logistics

## 제2절 주제(안) 개발

### □ 주제(안) 개발 활동

#### ○ 문헌 조사

- 2004 OECD 과기장관회담, 2008 OECD 고위급 과기회담 등에서의 주요 의제 분석
- 최근 OECD의 관련 위원회 (CSTP, ICCP, CIIE 등)에서 추진한 과학기술혁신 관련 의제 분석
- 현재 진행 중이거나 계획하고 있는 주요 이슈 및 주제 분석
- 글로벌 차원에서 추진되어야 할 '창조경제' 이슈 및 논제 정리
- G8 과학기술장관 회의 의제 분석
- G20 과학기술 주요 의제 분석

#### ○ 관련 부처 수요 조사

- 미래부에서 추진하고 있는 '창조경제'관련 주요 이슈 및 수요 조사
- 기타 관련 부처의 의제 관련 수요 조사를 통해 범부처적 의제가 반영될 수 있도록 함

#### ○ 전문가 워크숍 개최

- 관련 부처 수요 조사를 위한 관계자 워크숍 개최
- 관련 전문가 자문 워크숍 개최

### □ 주제 개발 내부 워크숍

#### ○ 일시 및 참여

- 2013.07.19
- 이명진, 이정협, 홍성주, 정문숙

#### ○ 검토 기본방향

- 기존 OECD 장관회의 high-level meeting, G8 과기장관회의 등의 주제 검토
- Key Words 는 Economic Growth, Job, Global/social Challenge, STI 국제협력 등
- 도전과제로서 Global & Social Challenges
- 그럼에도 불구하고 지속적 목표는 경제성장 및 일자리 창출

- 방법론으로서, 환경변화에 따른 STI 정책 조정 및 국제협력 등 제기
  - 다분히 선언적 수준에 머물 (G8 → OECD STIG는 예외적..)
  - Global & Social Challenges 속에서 목표 (경제성장, 일자리 창출) 달성을 위하여 ‘how to’ 관점에서 논의 필요
  - 기존 서구식(Newtonian) 문제인식 : 문제대응/해결형 접근방법 (forward approach..)
  - 동양식(복잡계) 접근은 우리가 원하는 미래를 스스로 design하고 이를 위해 필요한 방법과 절차를 거꾸로 찾아가는 (backward approach) 방법론/관점임
  - 기존 서구식 문제인식에서 동양식 접근으로의 전환 필요
- 2015 과가장관회의 주제(안): ‘STI, a creative way for future design’
- 단계별/서구식(Newtonian..): 현재 지구적/사회적 도전과제는 현재 가용 자원/기술/방법의 바탕에서 우리가 취할 수 있는 STI path는 무엇이다로 접근
  - holistic/동양식(복잡계): 우리가 지향하는 미래는 어떠한고, 이를 위하여 필요한 자원/기술은 무엇이고, 이를 확보하기 위한 방법은 무엇이다라는 접근
- Session 1: OECD 회원국이 직면한 도전과제, 목표
- global challenges (기후변화, 에너지.. 글로벌 경기침체), social challenges (복지, 안전 수요 증대 등), 목표 (경제성장 지속, 고용창출) 등
- Session 2:
- 기존 방법론 (주어진 여건속에서 최적의 자원활용/정책조합..)
    - NIS
    - OECD Innovation Strategy
  - 새로운 방법론
    - Green Growth Strategy: 성장과 환경의 선순환이라는 전혀 새로운 미래의 설정 (서구식 관점에서는 성장과 환경의 선순환이라는 개념 설정이 어려움), 그리고 그 미래를 달성하기 위한 자원/기술/정책의 구상/수립
    - Systems Innovation
    - 기존 한국 개발 사례: 서구식 feasibility study에서 불가능하다고 판단된 경부고속도로 건설, 포항제철, 중화학산업 육성 등, 우리가 원하는 미래를 우리가 설정하고 이에 필요한 자원/기술/자금을 조달하여온 경험
- Session3: designing future through STI
- How to design future

- Road to future
- 기존, 새 접근법의 조화

□ 핵심 Keyword 분석

○ 2004 OECD MM

- “STI for the 21st Century”
- High-level Forum on “Key Challenges for Science and Innovation Policy”
- sustainable economic growth and social well-being
- sustainability of research enterprise and governance of public research
- relationship between science and innovation systems (IPR)
- sustained development of human resources
- international cooperation for global-scale issues

○ 2008 OECD MM

- “Strategic Priorities in developing STI Policy”
- Globalization, Global Challenges and Global Innovation System
- New dimensions of science and innovation
- changing nature of innovation
- more comprehensive policies for STI
- ‘Science of Science Policy’ - evidence-based STI policy

○ 2008 G8 MM

- Solutions of Global Issues through International Cooperation (R&D for Low-carbon Society)
- S&T Cooperation with African Countries and other Developing Countries
- Cooperation on R&D Resources

○ 2013 G8 MM

- Transparency, coherence and coordination of global science research enterprise
- sustainable growth
- global challenges
- global research infrastructure

- open scientific research data
- expanding access to scientific research results
- CSTP 의제 (PWB 2013-14)
  - Socio-Economic Impact Assessment of STI
    - Macro-economic Impact Assessment
    - Micro-data & Big Data
    - Realising the potential of emerging, converging and enabling technologies
  - Social & Global Challenges
    - Aging Society
    - Inclusive Development
    - Space & Ocean Economies
    - Green Growth
    - Open Science
    - Systems Innovation
  - STI Interactions
    - Mobility of S&Es)
    - PPP (Public-Private Partnership)
- 이전 주요 CSTP 어젠다
  - Innovation Strategy (2011-12)
  - Global Green Growth
  - Role of STI Policy for Global Economic Crisis
  - STI Policies for Sustainable Growth/Development
  - National Innovation System (NIS)
- ‘창조경제’를 위한 핵심 의제
  - Creative Ideas (Knowledge), Innovation, Job Creation, Social Welfare
  - Global STI Cooperation
  - Innovative eco-system with creativity

□ OECD 핵심 어젠다

○ 이전 주요 어젠다

- 혁신전략 (Innovation Strategy)
- 글로벌 녹색성장 (Global Green Growth)
- 글로벌 위기 해결을 위한 과학기술정책의 역할
- 지속가능 성장/개발을 위한 혁신정책
- 국가혁신시스템 (NIS)
- 2008 S&T High-level Meeting: “Strategic Priorities in Developing STI Policy”

○ PWB 2013-14 핵심 어젠다

- Impact Assessment: 과학기술의 사회경제적 파급효과 분석
  - 거시경제적 파급효과 분석
  - Micro-data & Big Data 활용
  - 융합 신기술의 잠재성 실현 (realising the potential of emerging, converging and enabling technologies)
- Social & Global Challenges: 글로벌 사회적 도전과제를 위한 과학기술의 역할
  - 고령화 사회 대응 과학기술
  - 포용적 개발 (Inclusive Development)
  - 청색경제 (Space, Ocean 등)
  - 녹색성장 (Green Growth)
  - Open Science
  - Systems Innovation
- STI Interactions: 과학기술혁신의 다이내믹스
  - 과학기술자의 이동성 (Mobility of S&Es)
  - PPP (Public-Private Partnership)

○ 기타 어젠다

- 과학기술을 기반으로 한 창조경제 (강상욱 과학관 추천)
- Istanbul GFKE: “Future fo Science and Innovation Policies”
  - Impact of Science and Innovation, Connectivity, Grand challenges, Development, Monitoring S&I policies, Innovation beyond economic crisis, System Innovation, Public launch of IPP, + 추가요청: Innovation for Jobs (Sweden), Healthy Ageing (BIAC)

## □ 과기장관회의 의제 후보

- “Making STI Policies Smart” (Impact Assessment 반영)
- “Innovating Global Innovation Systems (toward Creative Economy)” (Systems Innovation 반영)
- “Creating Jobs through STI”
- “Global Inclusive Innovation”

※ 의제는 CSTP & DSTI 의 협의/승인이 필요함

## 제3절 회담 유치 활동

### □ 회담 유치 관련 OECD/DSTI 1차 업무협의

- 회의 개요
  - 일시: 9/11(수) 11:00-15:00
  - 장소: OECD/DSTI 사무국 & 인근 식당
  - 참석: Dirk Pilat (DSTI 부국장), 강상욱 과학관 (OECD 대표부), 함진주 과장 (DSTI 파견관), 장용석 박사 (STEPI)
- 협의내용
  - 2015년 OECD 과기장관회담 한국 유치에 대한 전반적인 절차 논의
  - OECD 과기장관회담 한국 유치에 있어서 한국 측 추진 구조 (미래부 국제기구협력과 주관, OECD 한국대표부 협조, STEPI 지원)에 대한 설명
  - OECD 과기장관회담의 성공적인 유치를 위해서는 사무국의 역할 (특히, Dirk Pilat 부국장의 역할)이 매우 중요함을 강조하고 적극 협력을 당부
    - ※ 원래 직제상 Ken Guy CSTP 담당 과장이 본 사안의 추진에 있어서 중심적 역할을 담당하여야 하지만, Dr. Guy 는 건강상의 이유로 복귀가 불투명한 상황임. 이러한 상황에서 Dirk Pilat 부국장이 본 사안의 추진에 주도적인 역할을 할 것임을 확인함
    - ※ 앞서 2013.09.09 미래부 국제협력국장 명의의 유치의사 공식 표명 서한을 Andy Wyckoff DSTI 국장에게 전달 (부록 2 참조)
- 추진 절차상의 주요 일정
  - CSTP 승인 (2013.10월 혹은 2014.3월): 유치에 있어서 핵심적인 절차

- 이사회 (Council) 추인 (2013.12월 혹은 2014.5월): 다소 형식적인 절차
- 회원국 의견 수렴 (2014년)
- 준비 실사 (2015년 상반기)
- 회담 개최 (2015년 하반기)

○ 103차 CSTP 총회 승인

- 본 회담 개최건은 103차 CSTP 총회 의제(안)에 이미 포함되어 있음
  - ※ 2013.9.10일 개최된 OECD 대표부 대상 브리핑에 포함된 의제 초안에는 본의제의 action은 ‘discussion’으로만 되어 있어 신속한 처리를 위하여 ‘discussion and approval’로 수정해 줄 것을 요청함
- Pilat 부국장은 회담의 필요성, 배경 등을 고려할 때 103차 총회에서의 승인을 낙관하지만 각국의 의견을 들어보기 전까지는 확신할 수 없다는 조심스러운 의견을 피력함
- 따라서 필요할 경우 2014.3월 104차 CSTP 총회에서의 승인도 염두에 둘 것을 권고함
- 어떠한 경우든 회담 개최 및 유치에는 문제가 없을 것으로 전망함

○ 한국 제안 회담 주제(안)

- Creating Our Future through Science, Technology and Innovation
- 본 주제(안)은 미래부 및 다양한 전문가들의 토의를 통해 도출되었으며, 과학기술혁신 정책이 다양한 Global Challenges 에 대하여 보다 중심적이고 적극적인 역할을 모색하려는 배경이 있음과 현재 진행 중인 Systems Innovation 의 기본 개념들과 밀접하게 연결되어 있음을 설명함.
- Pilat 부국장은 제안된 주제(안)은 매우 타당한 것으로 생각하고 있고 충분한 배경 설명이 제공된다면 어렵지 않게 승인될 수 있을 것으로 전망하면서 103차 CSTP 총회에 제출한 Background Paper Draft를 신속히 보내준다면 DSTI 차원에서 수정/보완하여 본 의제 배경문서를 마련할 것을 약속함.
- 이에 대한 후속 조치로 Background Paper 초안을 9/17일까지 DSTI 에 전달할 것을 약속함.
- 103차 총회에서 CSTP의 승인을 획득한다면 신속히 이사회(Council)에 상정하여 추인을 얻을 수 있겠지만, 늦어질 경우 2014.3월 104차 총회에서 CSTP의 승인을 획득하고 곧바로 매월 개최되는 이사회에 상정할 수 있을 것으로 전망함.
- Gurria OECD 사무총장 앞으로 보내는 미래부 장관 명의의 협조 요청 서한은 CSTP 승인과 이사회 추인 중간에 보내는 것이 좋을 것 같다는 의견

○ 회담 지원 규모

- 회담 규모는 34개 회원국 장관 및 수행인원, 10여개 Partner 국가 장관 및 수행인원, 및

한국이 초청하려는 기타 10여개 개도국 장관 등을 포함한다면 총 참가 인원 200~300인 규모로 생각하는 것이 타당할 것으로 생각함

- 그러나 주최국의 의도에 따라 보다 큰 규모의 행사도 가능함
- 이러한 참가 규모를 상정할 경우 OECD 측 초청 인원은 사무총장 및 지원 인력을 포함하여 총 20명 내외의 초청 경비를 생각하여야 할 것으로 생각함 (CSTP 총회 혹은 고위급 회담 등의 경우 10명 내외의 사무국 지원 인력 초청이 통상적임)

#### ○ 부대 행사

- 본 회담에 앞서 주요 주제에 대한 포럼을 앞서 개최하여 (유명 전문가 등 초청) 일찍 도착하는 장관들이 참석할 수 있도록 하고, 초청 만찬, 관광 등의 부대행사를 기획하는 것이 필요할 것임
- CSTP 총회를 연계하여 개최할 경우 본회담 이후 하루 정도를 할애하여 간략하게 치르는 것도 가능함
- 2014년에는 한 두차례 back-to-back 워크숍을 개최하여 장관회담 주제에 대한 회원국들의 의견을 수렴하는 것이 바람직하다는데 의견을 같이함

#### ○ 부의장 건

- CSTP 부의장인 신태영 박사가 사의를 표명함에 따라 이명진 박사를 내부적으로 추천해 놓은 상황이고 장관회담 유치를 앞 둔 상황에서 한국이 부의장을 유지하는 것이 필요한 상황임을 설명하였고, Pilat 부국장도 그 필요성에 대해 공감함
- 그러나 규정상\* 신태영 박사의 부의장직이 연말까지 이어지는 상황에서 103차 총회를 앞둔 의장단 회의에 이명진 부의장 후보가 참석할 수 있는지에 대하여는 뚜렷한 규정이 없기 때문에 다른 의장단 회원들의 의견을 수렴하여 알려줄 것을 약속함
- \* 부의장직의 임기에 대하여는 현재 1년 동안 유효하다는 규정 이외에는 정확한 시기에 대한 규정이 없음. 통상 10월 총회에서 선출되는 시점부터 시작한다는 해석도 가능함

### □ 장관회담 유치 의사 표명

#### ○ 장관회담 유치 제안서 전달

- DSTI 부국장 (Dirk Pilat 박사) 방한시 한국이 2015년 과학기술장관회담을 유치할 의향이 있음을 1장짜리 Proposal 로 만들어 전달 (부록 2 참조)
- 시기: 2015년 상반기 106차 총회와 연계하여 개최
- 장소: 서울 혹은 타도시
- 배경: CSTP는 지난 10여년 동안 장관회담을 개최하지 않아서 개최하여야 할 적기임. 또한

세계경제위기가 지속되고 있는 현 시점에서 과기장관회담을 통한 과학기술혁신의 역할 증대를 꾀하여야 할 시기임을 강조

- 주제(안): Creative Innovation for Jobs and Growth

○ 장관회담 유치 공식 문서 전달

- DSTI 국장 (Andy Wyckoff 박사)에게 미래부 국제협력국장 (김선옥 국장)명의로 OECD 과학기술장관 회담의 한국 유치 의사를 밝히는 문서를 공식 송부 (부록 3 참조)

- 시기: 2015년 중

- 배경: 경제위기, 글로벌 도전과제의 출현 등에 있어서 과학기술혁신의 역할을 증대하기 위해 장관수준의 과학기술정책 회담이 필요함을 역설하고 한국이 그 행사를 유치할 의사가 있음을 공식 표명

- 주제(안): Creating Our Common Future through Science, Technology and Innovation

○ 103차 CSTP 총회 의제용 배경 문서 개발

- 과학기술장관 회담 유치 의사 공식 문서를 전달한 이후 개발된 주제(안)을 담은 103차 CSTP 총회 의제용 Background Paper 개발 전달 (부록 4 참조)

- DSTI와 3~4차례 협의하여 수정/보완을 거쳐 전달하고 본 Background Paper 는 103차 CSTP 총회 의제를 위한 공식문서로 전환됨 (DSTI/STP(2013)20)

□ 103차 CSTP 총회

○ 회의 개요

- 일시: 2013년 10월 17일 (목) ~ 18일 (금)

- 장소: OECD 본부 (파리, 프랑스)

○ 한국 대표단:

- 김수정 사무관 (미래부 국제기구협력과)

- 강상욱 일등서기관 (주OECD 한국대표부)

- 함진주 과장 (OECD 사무국 파견)

- 이명진 박사 (과학기술정책연구원 선임연구위원)

- 장용석 박사 (과학기술정책연구원 연구위원)

- 성지연 팀장 (한국녹색기술센터 국제협력팀)

○ 참가국

- OECD 회원국 : 34개국

- 읍저버 국가 및 단체 : 중국, 남아공, 콜롬비아, TUAC, BIAC, EU 등

- 총 120여명 참석

※ 특이사항: 이스라엘 불참

○ 회담 유치 지지 획득 활동

- 10/17일 저녁 개최된 cocktail reception을 활용하여 대표단은 참여 회원국을 대상으로 1:1 지지 호소

- 또한, break time 및 lunch time을 활용하여 개별 국가대표들과 회담의 필요성 및 한국 유치 지원을 요청함

## □ CSTP 과학기술장관 회담 개최 논의

○ 배경

- CSTP는 지난 50여년간 매 3-4년에 한 번씩 총 11번의 과기장관회담을 개최하였으나 최근 10여년간 세계경제위기 여파로 개최되지 못하고 있음

※ 1963, 1966, 1968, 1971, 1975, 1981, 1987, 1992, 1995, 1999, 2004 (2008년은 고위급회담)

- 최근 지속되고 있는 세계경제위기의 여파로 과학기술혁신 의제는 세계적으로 주목을 받지 못하고 있음

- 이러한 배경 하에서 한국은 CSTP의 전통을 잇고, 과학기술혁신의 중요성을 환기하고자 2015년 하반기 OECD 과기장관회담 개최 및 유치를 제안함

- 지난 3월 박근혜 정부가 출범하고 미래부가 발족하면서 곧바로 준비에 착수하고 background paper을 작성하여 DSTI에 전달함

○ 전략:

- Two Arguing Points: CSTP 과기장관회담의 전통 유지, 과학기술혁신 의제의 세계적 주의 환기

- 잠정 주제(안): 'Creating Our Future through Science, Technology and Innovation': 세계적 문제에 수동적으로 반응하는 것이 아니라 바람직한 세계 미래를 설계하고 창출하는데 보다 적극적인 과학기술혁신의 역할을 모색하자는 의미

- 본 103차 총회에서 과기장관회담의 한국개최를 승인받고 2013년 내로 OECD 이사회의 승인을 획득하는 것을 목표로 함 (경우에 따라서는 차기 회기로 넘어갈 수 있을 것임)

- 이후 2014년 및 2015년 상반기 중 다수의 CSTP 및 산하작업반 총회, 워크숍, 설문 등을 통하여 회원국의 의견을 수렴하고 2015년 3월 CSTP 총회에서 최종 의제 도출을 목표로 함

○ 토론:

- (사무국) 한국이 2015년 하반기에 과학기술장관회담을 제안하였고, 시기상으로 매우 적절하며 사무국은 충분히 manage 할 수 있을 것으로 기대함; 개인적으로 2008년 ICCP 정보통신장관 서울회담을 지원하였고 매우 성공적인 회담이 될 것으로 기대함
- 한국의 초청을 매우 환영하며 적극 지지함; 가능하다면 자국 장관이 부의장으로 본 회담을 지원할 수 있기를 기대함 (스위스)
- 일본도 이렇게 중요한 회담이 뒤늦게나마 아시아에서 개최될 수 있도록 한국이 제안한데 대해 심심한 경의를 표함; 일본은 매년 10월 첫째주에 STS 라는 도쿄포럼을 개최하고 많은 과기장관들이 참석하는 만큼 중복되지 않거나 연계될 수 있도록 일정을 결정해 줄 것으로 요청함 (일본)
- 적극 지지하며 내년에는 구체적인 주제가 도출될 수 있도록 집중할 필요가 있음 (이탈리아)
- 매우 필요한 회담이라는데 전적으로 동의하며 규제, 글로벌 이슈등이 주제에 포함될 수 있기를 희망함 (독일)
- 적극지지하며 매년 11월 초에 EU 장관회담이 있는 만큼 일정을 현명하게 결정되기를 희망; 주제가 보다 구체화 되기를 희망 (벨기에)
- 매우 필요한 시기에 매우 필요한 회담이 될 것으로 생각함; 주제 선정에 신중을 기하는 것이 필요함 (스웨덴)
- 적극 지지하며 많은 개도국도 참석할 수 있기를 기대함 (콜롬비아)
- 회담 개최에 대한 기본적인 승인이고 1~2달 내로 이사회의 승인을 얻어 최종 승인이 될 것임 (의장)
- 이사회가 요구하는 형식에 따라 제안서를 준비할 것이며 11월 혹은 12월 이사회에서 승인 될 것임 (사무국; Dirk Pilat 부국장)

○ 대응:

- 본 세션 모두에 발언권을 획득하여 다음 모두 발언을 김수정 사무관이 수행

Thank you, Chairman and Good morning Colleague Delegates.

On behalf of the Korean Government, the Ministry of Science, ICT and Future Planning, I am very much pleased to propose hosting the CSTP Meeting at Ministerial Level in Seoul, Korea during the second half of 2015.

As stated in the background document, the reason for this proposal is two-fold. One is

to revive CSTP's long tradition of holding a regular Ministerial level meeting. Another is to promote the central role of STI in tackling global issues, including recurring world economic crises, lower growth rate, high unemployment and growing inequality.

In the recent APEC CEO Summit, President Park Geun-hye stressed that the major reason for today's economic slowdown, and delayed recovery is not the 'financial crisis' but the 'innovation crisis.' She pointed out the speed of today's innovation is much lower than that of past 250 years since the Industrial Revolution. In rising up to the 'innovation crisis,' Korea believes STI has to play a more active role rather than a passive role, and stay at the heart of the international effort rather than on the periphery.

In this context, Korea proposes the theme of 'Creating Our Future through Science, Technology and Innovation.' The theme aims to seek the next generation Innovation Strategy in designing our desirable future, instead of simply responding to a range of global challenges passively. Korea believes that most of the current works at CSTP could provide an excellent foundation for realizing this forward-looking theme.

Also, Korea proposes late October or early November of 2015 for the meeting date, and Seoul for the venue. Korea sincerely hopes to have the greatest honor to host the CSTP Meeting at Ministerial Level, and we would also be delighted to receive approval for the proposed venue and date for the meeting. All other details including the theme, are open for discussion, because Korea believes we together can make the meeting more successful when we join our efforts.

Thank you very much and I look forward to your support.

- 모든 토의가 이루어진 후 회원국들의 적극적인 지지와 승인에 감사를 표명

○ 관련문서: DSTI/STP(2013)20 (부록 4 참조)

□ 회담 유치 관련 OECD/DSTI 2차 업무협의

○ 회의 개요

- 일시: 12/17(화) 17:30-18:30

- 장소: STEPI 27층 대회의실 & 인근 식당

- 참석: Dirk Pilat (DSTI 부국장), 이상훈 과장 (미래부), 김수정 사무관 (미래부), 장용석 박사 (STEPI), 이명진 본부장 (STEPI), 정문숙 연구원 (STEPI)

○ 협의내용

- CSTP 승인에 따른 후속 조치 논의
- 한국측 유치팀과 DSTI 사무국간의 역할 분담
- 향후 일정 로드맵 논의
- 이사회 승인을 위한 Council Paper 개발 논의

## 제4절 기타 관련 활동

### 1. 시스템 혁신

□ Systems Innovation 운영위원회 1차 워크숍

○ 개요

- 일시: 2013.9.13 (금) 9:30-15:30
- 장소: City Conference Center, 스톡홀름, 스웨덴
- 주최: 스웨덴 VINNOVA
- 참가: OECD 사무국 및 11개국 1국제조직 (한국, 스웨덴, 핀란드, 영국, 독일, 러시아, 벨기에, 노르웨이, 오스트리아, 아일랜드, 네덜란드, BIAC) 30여명

○ 협의내용

- Systems Innovation 사례분석을 위한 Template 구성 논의
- 프로젝트의 신속한 진행을 위해 가능한 한 사례분석 Template 구성(안)에 초점을 두고 논의할 것을 주문함
- ※ Systems Innovation 의 개념적 문제점에 대한 언급은 자제함

○ 각국의 선정 사례

- 오스트리아 (Dr. Polt): e-mobility 사례에 중점을 둘 예정임
- 독일 (Dr. Wessels): City of Tomorrow 사례와 Sustainable Mobility 사례를 함께 볼 것임. 기술적 도전과제, 신속한 확산, 틈새시장 개발, 정책조정, 스킬 개발 및 교육 등의 요소에 집중. 이를 위해 핵심적인 자기강화 시스템 (key self-reinforcing mechanism)의 이해와 이를 바탕으로 하는 정책대안 (policy-mix, policy gap or bottlenecks)의 개발에 집중할

## 계획입

- 벨기에: 현재 추진 중인 (forward-looking case) 지속가능한 자원관리 (sustainable resource management) 시스템 개발을 사례로 선정. 어떠한 분석요소들을 포함할 것인지를 현재 고민중에 있음
- 핀란드: 11월 워크숍에 앞서 Tekes 연구과제인 'System-level changes and innovation' 발표 세미나가 하루 전인 11/28에 개최될 예정이므로 연계하여 참석해 주길 희망함
- 아일랜드: (teleconference 로 참여) 스마트 그리드 사례에 집중하여, behavioral impact, 소국에서의 파급효과, 국제적 차원, 문화적 다양성이 가지는 가치 등을 고려할 예정임.
- 네덜란드: biobased economy 계획 사례 제안
- 노르웨이: 아직 사례를 결정하지 않았으나 곧 결정하여 제안할 예정임.
- 러시아:
  - 당초 러시아 사례로 R&D 시스템 개혁을 생각하였으나 좀 더 확장하여 러시아 전체 혁신 시스템 개혁에 초점을 두고 사례 분석을 계획하고 있음
  - 가제목: 'Russian Innovation System in Transition'
  - 전반적으로 NIS 분석과 크게 다르지 않다는 의견임 (대체적인 평가)
  - Systems Innovation 사례가 되기 위해서는 명확한 목표 (변화할 NIS의 모습)을 제시하여야 할 것임 (한국측 의견)
  - 2014년 봄 모스크바 워크숍 초청을 계획하고 있음
- 스웨덴 (VINNOVA): sustainable and attractive cities 사례 제안
  - attractive to whom 이 결정되어야 할 것임 (각국의 의견)
- 영국: 아직 사례를 결정하지 않았으나 관련 연구를 외주로 발주함. 아마도 low-carbon vehicles use를 위한 사회기술적 플랫폼 사례가 될 것임
- 한국:
  - 한국은 지난 50년 동안 성공적으로 추격형 (fast-follower) 혁신시스템을 구축하였지만 더 이상 이러한 시스템은 지속가능하지 않은 것으로 판단하고 선도형 (first-mover) 혁신시스템으로의 전환을 강구하고 있음
  - 이는 박근혜 정부가 '창조경제' 건설을 주창한 이유이기도 함
  - 따라서 한국은 국가적 혁신시스템의 변환에 보다 중점을 두고 사례 분석을 고민 중에 있음
  - 그러나, 한국은 ICT 기술의 신속한 확산, 제주 신재생 에너지 시스템 구축 계획 등 훌륭한 사례들을 많이 보유하고 있기 때문에 섹터 혹은 지역 수준의 사례 선정도 배제하고 있지는 않음

- 관련 연구가 진행 중에 있기 때문에 11월 워크숍 전까지 분석 사례 선정 및 개요 준비에 지장은 없을 것임을 확인함

- ※ 본 워크숍이 사례의 제안과 분석구조에 집중하고 있기 때문에 Systems Innovation 의 개념들에 대한 comments 는 자제함

○ 참여국의 의견

- template 의 구조는 전반적으로 타당한 것으로 평가하나 그 구조는 사례별 맥락에 따라 달라질 수 있다는 점을 지적함
- 지표 (indicator) 또한 사례별 맥락에 따라 크게 달라질 것임. 예를 들면, backward-looking case의 경우에는 비교적 지표개발이 용이하겠지만, forward-looking case의 경우에는 지표개발이 어려울 것으로 예상됨 (한국)
- 가장 바람직하게는 각 사례들이 공통의 목표를 가지고 있다면 작동 구조 (working mechanism) 및 지표의 비교가 가능하겠지만, 현재 각국이 염두에 두고 있는 사례들은 매우 다양하여 어려울 것으로 예상됨
- OECD 사무국에서는 본 프로젝트의 원활한 추진을 위해 웹공간을 제공할 것임 (Mario)
- 본 프로젝트의 진행에 있어서 기술적 혁신을 독립변수로 볼 것인가 (즉, 바람직한 기술사회적 목표를 달성하기 위해 필요로 하는 기술적 혁신을 이끌어내기 위한 시스템에 초점을 둘 것인가), 아니면 종속변수로 분석할 것인가 (즉, 새로운 혁신을 보다 효과적으로 확산하기 위한 기술사회적, 정치적, 문화적 시스템의 변환을 분석할 것인가)를 보다 명확히 하여야 할 것으로 생각됨 (한국)
- Mario 과장은 혁신과 목표는 상호작용하는 관계로 보아야 할 것으로 답변.
- 2015년 하반기 과기장관회담 유치 의사를 표명하였고, 장관회담의 주요 주제중 하나로 Systems Innovation을 염두에 두고 있음을 설명함
- 따라서 장관회담 주제 논의를 위한 한 두 차례의 CSTP 워크숍과 연계하여 Systems Innovation 워크숍을 2014년 혹은 2015년 상반기 중 개최할 수 있을 것임을 언급
- 본 워크숍에서 제안된 각국의 사례들은 두 가지 유형으로 구분할 수 있을 것임
  - 하나는 혁신중심의 사례 (innovation-oriented cases)는 대규모 기술적 혁신을 독립변수로 보고 이 혁신을 확산하는데 있어서 필요로 하는 관련 시스템의 변환을 어떻게 할 것인가에 초점을 두는 사례임
  - 다른 하나는 목표중심의 사례 (goal-oriented cases)로서 바람직한 기술사회적 목표를 정해 놓고 이를 달성하기 위한 기술적 혁신을 어떻게 추진할 것인가에 초점을 두는 사례들임
  - 각국의 사례들을 종합하고 전체 사례를 이러한 유형화를 한다면 서로 비교가능한 분석이 될 것으로 사료됨

- 9/16일 주에 분석 template 에 대한 각국의 의견수렴 questionnaire를 회람할 예정임. template 의 질적 향상을 위한 건설적이고 창의적인 의견을 기대함.
- 11/29일 핀란드 헬싱키 워크숍에서는 각국이 제공할 사례에 대한 대강 (outline)을 template 의 요소들에 맞추어 발표할 수 있도록 준비해 줄 것을 당부함.
- 독일, 러시아가 관련 워크숍 유치를 제안함. (2014년 봄 혹은 여름)

○ 관찰의견 및 향후 조치 사항

- 장관회담 유치에 큰 문제는 없을 것으로 전망되지만 회원국들의 의견이 어떠한지를 예상하는 것은 매우 조심스러움
- 회원국들의 우호적인 동의를 위한 양자 및 다자 외교 활동을 앞으로 적극 전개하는 것이 필요할 것으로 사료됨
- 그럼에도 불구하고 우리의 기본적인 입장은 회담 유치를 위한 저자세는 지향하여야 한다는 것임
- 9/17일까지 Background Paper 초안 마련 전달 계획
- Systems Innovation 두 번째 워크숍이 11/29일 핀란드 헬싱키로 결정되어 있는 만큼 우리의 사례를 신속히 결정하여 outline을 개발하고 본 워크숍에 참여하는 것이 필요함
- Systems Innovation 연구는 과기장관회담의 주제와 밀접히 연관되어 있는 만큼 장관회담 유치 관련 행사와 연계하여 본 프로젝트의 최종결과물의 나올 때 즈음에 워크숍 유치를 고려해 볼 수 있을 것임

□ 핀란드 헬싱키 Systems Innovation 워크숍

○ 출장 개요

- 일시 : 2013년 11월 25일(월) - 12월 01일(일)

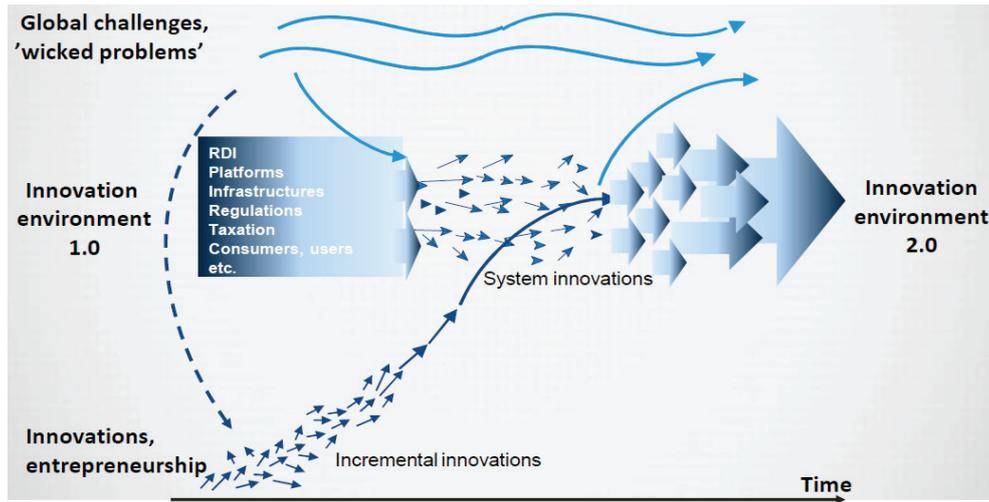
○ 출장 목적 및 주요 의제

- OECD TIP의 '시스템 혁신' 과제(2013-14)에 한국은 운영위원회 회원 국가로서 참여하고 있음
- 당 과제는 지난 3월 개념적 이슈를 다루었고, 9월 스톡홀름 워크숍에서 사례연구 템플릿을 제시한 이후, 11월 참가 회원국의 사례연구 초안 발표회를 개최하기로 결정
- 또한 9월 워크숍에서 사례연구 템플릿의 방법론적 구조가 취약하다는 지적 하에, 네덜란드 위트레흐트 대학의 Marko Hekkert를 초빙하여 시스템 혁신 방법론을 참고하고 회원국 중 벨기에 등이 사례연구 템플릿 정교화를 위한 방법론 연구에 참여하기로 함
- TIP 사무국은 한국의 경우 녹색성장을 주제로 국가적 관점의 시스템 전환 발표 사례를 해 줄 것을 요청, 11월 헬싱키 워크숍에서 이를 발표하기로 함

- 시스템 혁신 과제의 주요 의제로 부상하는 주제들에는, ‘녹색 성장’, ‘스마트 도시’, ‘스마트 교통시스템’, ‘에너지 전환’ 등이 있음

○ 시스템 혁신 방법론

- 시스템 혁신 및 전환의 컨셉으로 잡고 있는 것은 Frank Geels(2011)의 다음 도식도이며, 이에 대해서는 사례 연구 템플릿에서 각국 사례 연구의 방향으로 설정기로 합의



- 길스의 모델이 아카데미하다는 문제제기로 인해 Marko Hekkert를 초빙해 전환 정책 (transition policy) 발표를 경청
- 마르코 발표의 핵심은 경제 이익을 추구하는 혁신정책과 사회적 문제 해결을 지향하는 전환정책에는 근본적 차이가 있으며, 그로 인해 양 정책연구 학파가 서로 교류하지 않는 경향이 생기고 있음을 지적. 그 중간에서 두 정책을 매개할 방법으로서 경제성장과 지속가능한 목표를 공존시켜야 함을 강조
- 마르코 발표에 대해 OECD 회원국들의 반응은 하나로 요약됨 ‘대단히 중요한 문제를 지적하고 있으나, 혁신정책의 기여와 영역을 지나치게 좁게 설정한 것이 아닌가, 또 혁신정책을 말하면서 연구개발정책에 국한시켜서는 안된다 등. 이후 토론에서 마르코의 논의의 전환 정책 개념 부문을 시스템 혁신 과제의 이론적 기반에 포함시키기로 함
- 벨기에의 기술비전 연구소인 VITO에서 연구 방법론 개발에 협력하기로 하면서, 전환의 경로 분석 및 예측 모델을 제시. 또한 자원 순환형 모델을 통해 시스템 혁신(재설계)가 필요함을 강조. 하지만 이 또한 개념적 차원의 모델 논의에 국한되고 있음이 그 한계로 지적됨

○ 각국 사례 연구 초안 발표

- 전체적으로 한국 사례를 제외하고는 1-2장 짜리 연구 주제에 대한 개략적 설명 또는 간단한 구두 발표를 진행

- 벨기에에서는 VITO를 통해 방법론 보완을 위한 전환 모델 기법을 소개
- 독일의 경우에는 ‘High tech Strategy’ 작업이 내년에 전개될 것을 예고하며 이와 시스템 혁신 과제의 사례연구를 연계할 것으로 발표
- 한국은 지난 정부의 녹색성장 전략 하의 녹색기술에 기반한 산업 전환 사례를 제시, OECD 사무국으로부터 국가 차원의 시스템 혁신 최적화 사례로 평가됨
- 러시아의 경우에는 ‘미래의 의약산업’을 주제로 발표
- 스웨덴의 경우 ‘지속가능한 매력적 도시’를 주제로 발표했음. 그 세부 사항은 도시 중 노후화된 주택 지역에 대한 스마트한 개발이 핵심이었음
- 영국의 경우 ‘Assisted living platform for independent living’으로 영국 BIS 및 보건부와 공동으로 진행하는 사업 프로그램 사례를 준비하기로 함
- 그 외 헬싱키 워크숍에 참석치 못한 국가들의 경우 TIP 사무국이 12월 총회에서 참여여부를 재확인하기로 함

○ 주요 관찰의견

- 핀란드에서 워크숍이 개최된 만큼 핀란드 국내 이슈에 대한 진지한 토론과 대화가 이어졌고 이에 대한 관찰의견은 다음과 같음
- 핀란드는 2008-2010년 경제위기로 인한 지속적 경기 하강으로부터 회복이 느리게 일어나고 있으며, 이러한 경제위기 극복을 위해 혁신 부문이 기여할 것으로 기대(핀란드 고용경제부 입장 표명)
- 그럼에도 혁신 부문의 효율성을 높이기 위한 구조조정이 추진되는 바, 2014년 봄부터 VTT 인원 감축이 예고됨
- 핀란드 ‘시스템 혁신 및 전환’ 정책의 문제로 토론된 내용은 주로, 1) 부처간 장벽이 심하여 통합적 정책 추진이 어렵고, 이러한 사일로는 부처뿐만 아니라 혁신 기관 전체적으로 팽배해 있음, 2) 수요 지향형 혁신정책을 강조함에도 수요와 유리된 혁신 활동으로 인해 연구가 혁신 및 시장창출로 이어지는 경우가 많지 않음
- 핀란드의 시스템 전환을 위한 노력에 대해 다음과 같은 비판적 질문들이 제기되었고, 이에 대해 핀란드 혁신 부처, 지원기관, 연구기관 소속 연구자들이 제대로 된 답변을 준비하지 못했음
  - \* 질문 : 당신(혁신정책 그룹)은 녹색성장을 위한 시스템 전환을 촉진시킬 지식을 산출한 적이 있는가? / 녹색성장으로 전환하기 위한 주요한 장애요인이 무엇이며 이를 제거하기 위한 방법은 무엇인가? / 당신(혁신정책 그룹)이 연구하고 있는 (녹색, 시스템 전환) 섹터들에서 어떠한 사업적 잠재성들이 있는가?
- 그 외 핀란드 환경연구소의 한 연구원은 전환될 시스템이 더 지속가능하다고 볼 수 있는가를 설명하라고 요청함

- 시스템 전환 이론 및 정책 연구를 선도하는 북유럽 국가들이, 이의 실행에서는 상당한 어려움을 겪고 있으며 실천 전략의 적실성 및 시장 수요와 괴리된 정책 연구 및 사업들에 대한 비판이 제기됨

○ 향후 주요 일정

- 42차 OECD TIP 총회: 2013.12.11-13
- 사례연구 구체화를 위한 SYMINNO 워크숍: 2014.4월 또는 5월 중(독일 베를린 예정)

## 2. 글로벌 지식경제 포럼

□ GFKE 포럼 결과

○ 포럼 개요

- 일시: 2013년 10월 22일 (화) ~ 23일 (수)
- 장소: Halic Congress Centre (터키, 이스탄불)
- 한국 대표단: 박항식 실장 (미래부 과학기술조정관), 김윤조 사무관 (미래부 과학기술정책과), 오현환 실장 (한국과학기술기획평가원 R&D예산정책실), 강요셉 연구원 (한국과학기술기획평가원 정책기획실), 황용수 박사 (과학기술정책연구원 선임연구위원), 장용석 박사 (과학기술정책연구원 연구위원), 강상규 실장 (국가나노기술정책센터 정보분석실), 이하영 박사 (국가나노기술정책센터 정보분석실)

○ 포럼 배경

- GFKE (Global Forum for Knowledge Economy)
- OECD 산하 과학기술 관련 3개 위원회 (CSTP, ICCP, CIIE)의 의결로 지식경제 글로벌 포럼을 매년 개최하기로 합의
- 2011년 제1회 GFKE가 프랑스 파리 OECD 본부에서 개최 (2011.9.12-13, Better Innovation Policies for Better Lives)
- 2012년 제2회 GFKE는 CIIE의 주관, (구)지경부 및 KIAT의 후원으로 서울에서 개최 (2012.9.18-19, Towards Strong, Green and Inclusive Growth)
- 2013년 제3회 GFKE는 터키가 초청하여 CSTP 주관, 터키 과학산업기술부 후원으로 이스탄불에서 개최 (2013.10.22-23, The Future of Science and Innovation Policies)
- 2014년 제4회 GFKE는 일본이 초청하여 도쿄에서 개최될 예정임 (일본의 OECD 가입 50주년 기념)
- GFKE는 발표위주의 일반적인 포럼 형식을 지양하고 발표자료가 없는 (불가피한 경우는 허용) 패널 토론 위주의 세션으로 구성

○ 포럼 주제: The Future of Science and Innovation Policies

- 현재의 과학혁신정책의 동향 및 핵심 과제를 짚어보고
- 향후 국가 및 국제적 수준에서 취하여야 할 모범 정책들을 논의함
- 세계 경제 위기 이후 지속되는 신흥국의 경제침체에 대응하여 혁신은 지속성장을 견인할 수 있는 성장동력으로 부상
- 또한 혁신은 노령화, 세계 보건, 기후변화 등 글로벌 사회적 도전과제에 가장 장기적인 해결책을 제시할 수 있는 해답으로 부상
- 이러한 분야에서 과학혁신의 역할을 증진시킬 수 있는 조건과 환경은 무엇인가?
- 신흥국의 과학혁신을 촉진시키고 글로벌 협력을 증대시킬 수 있는 새로운 정책은 어떤 것들이 있는가?

### 3. 포용적 혁신

□ 포용적 혁신 자문회의

○ 자문회의 개요

- 일자: 2014.10.24 (GFKE 다음날)
- 장소: 터키 이스탄불
- 참석: 장용석 연구위원 (STEPI): 한국 사례 발표 (부록 5 참조)

○ 목적 및 내용

- 사회적, 산업적, 지역적 불평등을 줄일 수 있는 혁신 및 혁신정책 모색
- 2014년 말 보고서 발간을 목표로 함
- 한국, 태국, 남아공, 인도, 터키, 말레이시아, 콜롬비아, 독일, 중국 등 사례 발표
  - ※ 한국은 재벌기업과 중소기업간의 간극 해소를 위한 동반성장, 경제민주화 정책 및 지역 균형발전을 위한 지역혁신정책 소개
  - ※ 또한, 글로벌 차원에서의 혁신역량 간극 해소를 위한 과학기술 ODA의 필요성 제안
- 1차 자문회의의 결과를 수렴하여 포용적 혁신의 개념 정의 및 연구 범위를 확정하고 다양한 사례 발굴에 집중 (회의 결과는 부록 7 참조)

○ 관찰의견 및 향후 조치 사항

- 포용적 혁신은 인종적, 지역적 간극이 극심한 남아공의 적극적인 지원으로 잉태된 개념으로 많은 개도국에서 큰 관심을 가지는 주제임; 한국의 정책에 특히 관심을 가짐; 향후 과기장관회담의 큰 주제로 글로벌 혁신역량 개발을 위한 포용적 혁신을 삼을 수 있을 것임

  
제4장

과학기술장관회담  
주제(안)

제1절 잠정 주제(안) 분석

제2절 검토 주제(안)

제3절 제안 주제(안)



## 제4장 과학기술장관회담 주제(안)

### 제1절 잠정 주제(안) 분석

#### □ 2004 OECD 과학기술장관 회담

##### ○ 회담 개요

- 일시: 2004년 1월 29-30일
- 장소: OECD 파리 본부
- 의장: 호주 과학기술부 장관 (Peter McGauren)
- 부의장: 프랑스, 스페인, 멕시코 과학기술부 장관
- 참여국: 30개 회원국, 4개 옵서버국, UNESCO, 경제산업자문위원회 (Business and Industry Advisory Committee: BIAC), 유럽과학재단 (European Science Foundation: ESF), 국제과학협의회 (International Council for Science: ICSU) 등.
- 기타 일정: 고위급 포럼 “과학기술정책의 주요 도전”, 오찬, 상공업자문위원회 (BIAC) 및 무역자문위원회 (TUAC)와의 협의
- 대주제: 21세기 과학기술 및 혁신 (Science, Technology and Innovation for the 21st Century)

##### ○ 배경

- 2002년 10월 15-16일 CSTP 총회 논의
- 1963년 이래 3~4년을 주기로 10회 개최해 왔음
- 주요 정책 어젠다 및 정책설계·실행에서 국제협력증가와 조화가 요구되어지고 있음
- 장관회의는 OECD 전체뿐만 아니라, 과학기술정책위원회의 실무개진을 위해 시기적절한 기회를 제공함
- 1999. 6. 23개최된 지난번 회의 주요 정책 이슈는
  - 지속가능한 발전과 새로운 고용기회에 기여할 수 있는 혁신 촉진
  - 세계화에 부응, 국제협력 강화
  - 과학기술진전에 필요한 규제환경 채택
- OECD CSTP “성장과 지속가능한 발전” 관련프로젝트들에 중요한 정치적 지원을 제공
- 또한, GBIF (세계생물다양성정보기구), 전파천문학 테스크 포스팀 창설을 지지하며, “글로벌 과학 포럼” 창설 결정을 환영하고 이에 따른 권한에 동의함

- 개최 논의 절차: CSTP (과학기술정책위원회) 의장, 부의장 제안 → 사무국 (Secretariat) 첫 제안서 준비 → 78차 위원회에서 논의 및 동의 → 자문위원회 최종결정

○ 주제 선정 요건

- OECD 전체 우선 쟁점과의 관련성
- 정치적 관심을 끌만한 공동관심사
- 구체적 안 (예: 과학기술 정책 동향에 관한 권고사항, 인프라 개발, 지식전파 및 국제협력의 지지를 가능하게 하는 규제 프레임워크에 관한 합의 가이드라인)

○ CSTP 사전 선정 주제

- 혁신과 과학의 연계관리
- 공적지원연구 데이터 접근
- 과학기술분야 인적자원 개발 및 유동성 향상
- 국제협력 (WPB, GSF 발의)

○ 주요 핵심 의제

- 과학과 혁신체계의 더욱 강력한 관계 모색 (지적재산권의 역할변화 포함)
- 과학기술인력의 지속적 개발
- 국제협력을 요구하는 글로벌 규모의 이슈

○ 회의 결과

- 과학·혁신 연계
- 지적재산권 제도 정비
- 과학기술 인력개발
- 과학기술 국제협력
- 연구데이터 대한 접근, 지속가능발전, 생명공학, 글로벌과학포럼, 고에너지물리학, 신경정보학, 안전 및 안보강화, 서비스 경제

○ 향후 추진 과제

- (과학·혁신 연계)
- 공공연구기구, 보조프로그램, 과학기술 전반 정책에 대한 평가 강화
- 과학체계 및 산업-과학 관계 분석
- 혁신, 지식전파 및 경쟁 양성하는 데 있어서 지적재산권 체계의 역할 조사
- 모범사례 발견

- (과학기술 인력개발)
- 다양하고 유동적인 인력 양성
- 인적자원 개발 및 이동에 대한 데이터 향상
- 역량강화
- (생명공학)
- 지속가능한 성장의 핵심동인으로써 기여도 강화
- (과학기술 국제협력)
- 과학기술 국제협력 강화
- 별첨: 공공연구데이터 접근 선언문, 지속가능발전을 위한 국제협력 선언문, 고에너지 물리학 대형 가속장치 프로젝트를 위한 국제협력, 신경정보학 국제협력
- 안전과 보안강화를 위한 과학기술의 역할 분석

#### □ 2008 OECD 과학기술 고위급 회담

##### ○ 회담 개요

- 일시: 2008. 3월 3일~3월 4일
- 장소: 노르웨이 오슬로
- 대주제: 과학, 기술 및 혁신 정책 개발에 있어서의 전략적 우선 순위 (Strategic priorities in developing science, technology and innovation policy)

##### ○ 배경

- 급변하는 과학기술의 변화와 이에 따른 기회 창출 요구
- 과학기술혁신의 전 세계적 중요성 증대 (소득향상 및 글로벌 도전과제의 해결책)
- OECD 혁신전략 개발 승인 및 국제공동연구 강화에 대한 G8 정성회담의 지지

##### ○ 회담의 주요 목적

- 광범위한 전략적 및 장기 정책이슈에 대한 논의
- 회원국 및 비회원국들의 정책개발과정을 위한 OECD의 조력방안 논의
- 도전과제 해결을 위한 아이디어와 전략 교환

##### ○ 기대효과

- 추가개발을 필요로 하는 전략적 정책 이슈 파악
- 정책이슈 해결의 잠재적 과제 파악
- 비공식적 고위급 포럼 정례화

○ 각 세션 핵심 질문

- 현 주요 정책도전과제와 이에 대한 정책입안자들의 합의 여부
- 도전과제에 대한 대응방법
- 도전과제 해결에 있어 OECD의 역할

○ 세션 1: 과학, 기술, 혁신의 글로벌화에 맞춘 정책 조정

- 분임토의 1.1: 글로벌 혁신체계를 위한 기술 및 혁신 정책
  - 전 세계적 새로운 시장 및 기술 동향을 위해 글로벌 소싱 혁신전략 필요
  - 정보통신의 신기술과 새로운 글로벌 주자 (중국, 인도 등)의 등장 이 기술의 국제화 동인으로 등장
  - R&D의 긍정적 파급효과에 따른 우려 사항 (국내기반 잠식 및 역량 저하) 고려
- 분임토의 1.2: 국제 과학 협력 강화
  - 글로벌 협력의 성격 및 다양한 메커니즘 인지
  - 국제협력 가능성 증가 동인: 정보통신기술발전, 과학신흥국부상
  - 강력한 정책 및 기존정책의 검토
- 정리 토의: 글로벌 도전과제 해결을 위한 과학, 기술, 혁신 정책 장려
  - 펀딩확보 및 효율적 실행
  - 국제협력의 중요성 증가

○ 세션 2: 과학과 혁신의 새로운 측면에 맞춘 정책 조정

- 분임토의 2.1: 과학과 혁신정책의 새로운 측면
  - 정보통신기술의 성장, 신흥 과학파워국가 출현, 학제 간 연구 증가
  - 새로운 측면에 맞춘 정책의 조정 방향
  - 미래예측에 도움이 되고 공익의 결과를 가져오는 분석적인 틀 요구
- 분임토의 2.2: 혁신의 변화 지향적 본질
  - 기업의 개방적 혁신 모델로의 이행
  - 기업의 가치창출방식 변화에 따른 혁신 수용 시장 필요성의 인식 확대
  - 다양한 혁신주체의 등장에 따른 효과적인 정책수단설계 난항
- 정리 토의: 보다 종합적인 과학, 기술, 혁신 정책수립
  - 과학과 혁신의 범위 확대
  - 과학기술혁신의 범위 및 참여 주체 확대에 따른 정책 확대 인식

- 부처 간, 정부 간 시너지 창출 가능한 종합적 혁신정책 개발 필요
- 다양한 혁신 주체의 등장에 따른 복잡성 증가

#### □ 2008 G8 과학기술장관 회담

##### ○ 회담 개요

- 일시: 2008. 6. 15 (일)
- 장소: 일본 오키나와현 나고시
- 참석자: G8 8개 회원 + 7개 초청국 (중국, 한국, 필리핀, 인도, 멕시코, 브라질, 남아프리카) 대표단 및 EU 집행위원
  - ※ 우리측 (초청국 자격) : 이상목 과학기술정책실장 등 8명(도쿄 과학관 포함)
- 의의: G8 첫 과학기술장관회의, 전 지구적 문제해결에 있어 과학기술의 중요성이 부각

##### ○ 주요 의제

- 국제 협력을 통한 글로벌 이슈의 해결 (부제: 저탄소 사회의 실현을 위한 연구개발 협력)
- 아프리카 및 개발도상국가와의 과학기술협력 (부제: 감염증 대책이나 생물다양성 보전 등의 분야에서 개발도상국과의 공동 연구)
- 연구개발 자원협력 (부제: 대규모 연구시설 및 인적자원분야 국제협력)

##### ○ 주요 합의 내용

- 1차 세션: 저탄소 사회의 실현을 위한 연구개발 협력
  - . 온실가스 배출량을 감축할 수 있는 혁신적 기술 필요
  - . 환경 친화적 청정에너지에 대한 R&D 투자확대 및 성과의 상업화 노력
  - . R&D 효율화를 위하여 각국의 정책, 경험 및 정보 교환 촉진
- 2차 세션: 아프리카 및 개발도상국가와의 과학기술협력
  - . 개도국의 지속가능발전과 지구적 문제해결을 위해서는 개도국 과학기술의 진보 및 선진국과의 과학기술 협력 필수
  - . 개도국 빈곤퇴치전략과 국가기획 우선순위 선정에 대한 과학기술 투자 고려
  - . 개도국 수요에 기반하는 개도국 발전역량 강화를 위한 협력 필요
- 3차 세션: 연구개발 자원협력
  - . 대규모 연구시설의 국제적 활용 및 협력 강화를 위하여 기본 정보 교환
  - . 인적자원의 국제적 이동 증진 (선진국-개도국 간 인력순환 형태)

## □ 2013 G8 과학기술장관 회담

### ○ 회담 개요

- 일시: 2013. 6. 12 (수)
- 장소: 영국 런던
- 대주제: 전 지구적 문제 해결에 있어 과학기술의 중요성 부각

### ○ 주요 의제

- 글로벌 도전
- 글로벌 연구 인프라
- 개방형 과학연구 데이터
- 전문 심사된 연구의 액세스 증대
- 과학연구의 출판 결과

### ○ 주요 논의 내용

- (글로벌 도전)
  - . 글로벌도전의 잠재적 결과의 성격과 규모로 말미암아 국제협력 및 학제 간·분야 간 등의 교류 절대 필요
  - . 가까운 미래에 다가올 광범위한 범위 (특히 도시화, 오염, 에너지안보, 기후변화, 생물의 다양성, 해양 산성화, 청년실업, 불평등)의 글로벌 도전이 예측 가능하므로 순수과학의 활용에 대해 논의해야 함.
  - . 21세기의 주요 보건 안보 도전으로 항균 (항바이러스, 항균, 항진균, 항기생) 약물 내성 (antimicrobial drug resistance) 논의하고, WHO와 같은 기존 기관과 협력 또는 여타조치를 취하여 항균(제)내성 (antimicrobial drug resistance)을 줄이는데 필요한 과학연구를 공동개발하기로 결정했음.
- 글로벌 연구 인프라 (GRI)
  - . 글로벌 연구에 대한 국제협력과 프론티어 연구 및 협력을 위한 보다 나은 거버넌스에 대한 혜택 인식
  - . 2008년 고위급 실무그룹에 의해 마련된 GRI 프레임워크 채택 및 협력 결정
  - . 고위급 실무그룹은 GRI 프레임워크를 촉진하고, 국제적 협력을 필요로 하는 (특히 글로벌 도전의 요구) 잠재력 있는 미래 연구 인프라에 관한 정보교환을 지속 한다.
  - . 국가연구인프라 우선순위와 그 과정에 관한 정보를 공유하고, 모범사례 공유를 통해 달성될 수 있는 잠재적 혜택분야를 발견한다.

- . 새로운 파트너의 글로벌 협력 관심에 공개될 수 있는 GRIs 대표 목록 생성
- 개방형 과학연구 데이터
  - . 과학적 발견 가속화, 혁신 창조, 과학연구 실용 가능성, 투명성과 대중 참여를 위하여 “개방성”을 지향
  - . 원칙 수립
  - . 공적자금 과학연구 데이터는 광범위하고 제약 없이 개방되어야 한다. 동시에 사생활 보호, 안전, 안보, 상업적 이윤이 보장되어야 한다.
  - . 개방형 과학 연구 데이터는 찾기 쉽고, 접근이 용이하고, 평가 가능하고, 이해할 수 있고, 이용가능하며 구체적 질 기준으로 어디서든 상호 정보교환이 가능해야 한다.
  - . 데이터 가치를 최대화하기 위하여 효과적, 비용 효율적, 일관된 잠재적 이윤혜택이 있어야 한다.
  - . 과학계의 성공적인 이용을 보장하기 위하여 이 원칙들은 연구자의 인식과 디지털 인프라를 포함하는 적절한 정책 환경에 의해 뒷받침 되어야 한다.
- 과학연구 결과의 접근 확대
  - . 전문심사된 출판결과, 공공자금으로 지원된 출판 연구물은 연구와 혁신을 가속화하고 경제에 혜택을 줄 것이다.
  - . Learned Society를 포함하는 출판인의 전문심사와 가치 있는 역할의 중요성을 인식하며, 전문심사된 출판연구물은 지속가능한 해결책을 줄 것이다.
  - . 지적 재산권 보호의 필요성과 함께 글로벌 액세스, 무제한 사용의 잠재적 이익을 인식한다.
  - . 다양한 접근방법을 모색해야 한다.
  - . 꾸준히 증가하고 있는 디지털 방식의 과학출판물과 데이터는 미래 세대를 위한 과학적 결과물이라는 점을 명심해야한다.
  - . 전문심사된, 공적지원 출판연구물과 데이터들을 증가하는 공공 접근으로 최적화 시켜야 하며, 국제적 협조와 협력이 “open access”로의 효율적 전환을 도울 것이다.

#### □ 2013 OECD 각료 회의 (MCM)

##### ○ 회의 개요

- 일시: 2013. 5. 29~30
- 장소: 파리
- 참석: 34개 회원국
- 우리 측 : 현오석 부총리 겸 기획재정부장관 및 기타 한국 대표단 (기획재정부, 여성가족부

장관, 외교부 차관, 산업부 차관보 등)

- 의의: 회원국 각료들이 모여 세계경제와 글로벌 이슈를 논의하는 OECD의 가장 중요한 연례행사

○ 회의 주제

- 일자리, 평등, 신뢰

○ 우리측 주요 성과

- 새정부의 정책방향에 대한 국제사회의 이해 제고
  - . 새정부의 창조경제 전략, 일자리 정책 적극 홍보
  - . 북한 리스크, 엔저 영향 등 한국경제에 대한 우려사항 완화
- 한국의 글로벌 리더십 발휘 계기
  - . 거시경제정책 적극 설명
  - . 양적완화 문제점 지적
  - . 부총리의 메인세션 토론 참석

○ 세션별 우리 측 주요 논의 내용

- 세계경제 전망
  - . 양적완화의 문제점을 지적하고 G20장관회의 합의 이행 촉구
  - . 거시건전성 조치와 질서 있는 출구전략 논의 제안
  - . 한국의 일자리정책 소개
  - . 창조경제의 의의 홍보
- 일자리 정책 소개
  - . 조세감면, 비과세 제도 정비를 통한 방안 제고
  - . 창조경제로의 전환 및 일자리정책 (직업훈련, 청년고용, 여성경제활동참가율 제고) 설명
- 한-OECD 좌담회
  - . 일자리 정책에 대한 정보 및 비전 공유
- 양자회담 및 외신인터뷰
  - . 미 백악관 경제자문회의 위원장 (크루거)
  - . 독일 부총리 (뢰슬러)
  - . 뉴질랜드 통상장관 (그로서)
  - . Le figaro 인터뷰 : 대북 리스크 불식, 한국 경제정책방향 이해 제고
- 개발

- . 개도국 지원 방안 제안
- . 개도국 상황에 기반한 공여국의 비 원조정책
- . 우리 지원계획
- . 동아시아 녹색성장 사업, 지식공유연대 사업 (KSA) 참여 등 개발전략 후속사업에 기여의지 표명
- 무역
  - . 다수국 : 글로벌 가치망 확대에 따른 무역원활화 및 자유화의 중요성 강조
  - . 우리측 : FTA가 GVCs 확대를 효과적으로 촉진하기 위해 경쟁, 지적권, 인력이동 등의 분야도 다뤄야 함을 지적
- 콜롬비아, 라트비아, 코스타리카, 리투아니아 4개국의 OECD가입협상 결의 참여 및 아시아국 가입 노력 촉구

#### □ G20 과학기술 의제

- G20 주요 일반 의제
  - 초기: 금융위기 극복 (단기전략)
  - 피츠버그 회담 이후: 지속성장, 세계경제의 신질서 모색 (중장기 전략)
- 논의 가능한 과학기술 의제 범위
  - 개도국 경제 개발 지원을 위한 지식공유 방안
  - 피츠버그에서 채택된 “강력한, 균형적, 지속가능 성장 (Strong, Sustainable, Balanced Growth)” 프레임 워크의 연계
- 공생적 발전을 지향하는 글로벌 의제: 녹색성장
  - 피츠버그 프레임워크의 실행에 대한 구체적 방법 논의 목적
  - 접근 방법: 피츠버그 프레임워크 + 협력 (Outreach)
  - 당면이슈
    - 강한성장 - 기존 G20 합의 사항 철저 이행, 위기 후 세계경제 방향 제시, 철저한 국제공조
    - 지속가능 성장 - 국제금융기구의 조기경보 및 감시 기능 강화로 신뢰성 및 정당성 제고, DDA타결, 기후변화에 대한 전세계의 효과적 대응
    - 균형성장 - 글로벌 금융 안전망 구축, 개도국의 외환보유고 애로사항 해결, 선진국-개도국 간 쌍무적 금융협력 강화 및 지역협력체제 활용, 국가 간 개발 격차 해결
  - 실행방안: 녹색성장

- . 과학기술과 혁신을 기반으로 하는 실질적 성장
- . 기후변화 대응을 위한 과학기술 협력
- 피츠버그 프레임워크를 위한 이슈
  - . 강한 성장 - 신흥국에게도 새로운 성장 동력 제공
  - . 지속가능성장 - 기후변화 및 에너지 위기 등에 효과적 대응
  - . 균형성장 - 국제수지/외환 비균형 해소, 선진국-개도국의 개발격차 해소

## □ 창조경제 기본계획

### ○ 창조경제의 정의

- 창조적 아이디어와 혁신을 통한 일자리 창출 및 사회복지 개선

### ○ 목표

- 창조적 혁신을 바탕으로 새로운 일자리와 시장 창출
- 창조경제를 위한 글로벌 과학기술협력 강화
- 창의성이 인정받는 혁신 생태체계 (eco-system) 설립

### ○ 6대 전략목표

1. 창의성이 충분히 보상받고 새로운 사업이 번창할 수 있는 생태 체계
2. 창조경제의 동력으로 벤처기업과 중소기업을 활용하고 글로벌화 시킴
3. 새로운 산업과 시장을 위한 새로운 성장동력 생성
4. 꿈, 재능, 도전정신을 가진 글로벌 창의적 인적자원 양성
5. 창조경제의 필수 요소인 과학기술, 정보통신기술 능력 함양
6. 창조경쟁을 위해 함께 할 민-관 파트너십 문화 촉진

### ○ 24개 과제

1. 창의성이 충분히 보상받고 새로운 사업이 번창할 수 있는 생태 체계
  - 1) 창의적 아이디어와 기술을 지원할 투자 확대
  - 2) 은행대출이 아닌 벤처투자를 통해 창업과 실패를 딛고 일어서는 도약이 용이해지는 환경 조성
  - 3) 창조적 아이디어가 쉽고 활발히 특허를 받을 수 있고 효율적으로 보호되는 환경 조성
  - 4) 지속적 도전이 가능하고 고취되는 벤처 친화적인 환경 조성
2. 창조경제의 동력으로 벤처기업과 중소기업을 활용하고 글로벌화 시킴

- 5) 정부기관과 공기업의 창조적 혁신 초기 시장에 입성할 수 있도록 공공조달 기능 강화
  - 6) 탈규제와 정부지원을 통한 창의적 아이디어에 대한 적극 투자 활성화
  - 7) 창업 및 성장 사업 모두의 단계에서 글로벌 시장 목표 설정
  - 8) 대기업과 중소기업 사이에서의 나눔 성장 (shared growth) 독려
  - 9) 중소기업 인력난을 피하기 위한 HR 수요, 교육, 고용간의 효과적인 연계체계 설립
3. 새로운 산업과 시장을 위한 새로운 성장동력 생성
- 10) 정보통신기술과 여타 과학기술 분야를 결합하여 기존 산업에 활력
    - ※ 창조경제 베트남 프로젝트가 진행 중. 이 프로젝트는 정보통신기술을 다양한 분야 (문화, 환경, 음식, 정부, 인프라, 보안)에 연결하는 을 목표로 하고 있음.
  - 11) 소프트웨어와 인터넷을 토대로 하는 신 고부가가치 산업 창조
  - 12) 사회적 도전의 해결에 초점을 맞춘 새로운 시장 창조
  - 13) 전도유망한 기술을 위한 새로운 산업과 시장 개발
  - 14) 규제간소화에 의한 산업 집중 촉진
4. 꿈, 재능, 도전정신을 가진 글로벌 창의적 인적자원 양성
- 15) 창의성을 갖춘 인적자원 개발 강화와 역량 집중
  - 16) 도전정신과 기업가정신 독려
  - 17) 세계적 수준의 창의적 재능 교환 촉진
5. 창조경제의 필수 요소인 과학기술, 정보통신기술 능력 함양
- 18) 자율적이고 도전적인 연구와 연구결과의 상업화를 촉진하는 R&D 시스템 개혁
  - 19) 차세대 ICT 혁신 주도
  - 20) 지역대학, 연구기관, 산업간의 협력을 고무하는 지역혁신과 개발 강화
  - 21) 한국 정보통신과 여타 과학기술 지식을 글로벌 도전과제에 기여
6. 창조경쟁을 위해 함께 할 민-관 파트너십 문화 촉진
- 22) 창의성과 상상력이 발현할 수 있는 창조적 문화 함양
  - 23) 정부와 국민간의 양자 의사소통을 촉진하는 정부 3.0시스템 설립
  - 24) 창조경제를 향한 정부체계의 개혁

## □ 과학기술 3차 기본계획

### ○ 비전

- 창조적 과학기술로 여는 희망의 새시대

○ 목표

- R&D 경제성장 기여도 40%
- 일자리 64만개 창출
- 과학기술혁신역량 세계 Top7 달성

○ 추진 전략

- 국가 R&D 투자 확대 및 효율화
- 국가 전략기술 개발
- 중장기 창의역량 강화
- 신산업 창출지원
- 일자리 창출

○ 기본계획 이행방안

- 기본계획과 관련 중장기 계획 간 연계 강화 (2013년 7월~)
- 기본계획과 예산배분·조정 및 평가와 연계 (2013년 7월~)
- 국가중점기술에 대한 「범부처 전략로드맵」 작성 (2014년 3월 예정)

○ 과학기술 고도화 5대 전략 (High Five)

- (High 1) 국가연구개발 투자 확대 및 효율화
  - . '17년까지 총 92.4조원의 정부R&D예산 투자
  - . 투자 재검증→ 예산절감 → 전략분야 집중투자 등 투자 효율화
  - . 선도형 연구개발 기획 - 관리 - 평가 시스템으로 개편
  - . 연구시설·장비, 빅데이터 등 과학기술 인프라의 개방과 공유 활성화
- (High 2) 국가전략기술 개발
  - . 5대 분야 전략기술개발 추진 (국가전략기술 120개, 중점기술 30개) (표 1참조)
  - . 새로운 연구개발 추진모델 적용(안)
  - . 시장과 민간 역량을 고려한 정부 역할 정립, 토달 솔루션형\* 정책
  - \* 연구개발+인력양성+제도개선+미래시장 형성, 관련 서비스 발전까지 종합
  - . 유연하고 창의적인 사업구조, 수요자 중심 평가 및 서비스체계 구축
  - . 국가전략기술과 연계하여 범부처 협업프로젝트 추진
  - . 창조경제 비타민 프로젝트, 사회문제 해결프로젝트, C-Korea프로젝트 등
- (High 3) 중장기 창의역량 강화

- . 창의적 기초연구 진흥
- . 정부 연구개발 예산 대비 기초연구 투자 비중 확대('17년 40%)
- . 기초과학연구원을 글로벌 기초연구 허브로 육성 ('17년까지 50개 연구단 운영, 세계 Top 1% 과학자 300명 유치)
- . 창의적 아이디어 위주 과제선정, 결과평가절차 간소화
- . 기초연구부터 사업화까지 후속연구지원 프로그램 추진
- . 창의·융합형 인재 양성·활용
- . 국가발전의 중추거점으로 출연(연) 육성
- . 출연(연) 협동·융합연구 예산 확대 : ('13년) 8% → ('17년) 15%
- . 출연(연) 내 기술이전·사업화 조직(TLO, 기술지주회사)을 대학- 기업 간 비 즈니스·창업 연계의 전진기지로 육성
- . 출연(연) 연구 인프라 및 자본을 활용한 중소기업 지원
- . 인건비 중 출연금 비중 확대, 비정규직 운영개선 등 안정적 연구환경 조성
- . 과학기술 글로벌화
- . 글로벌 과학기술 외교 강화 : 2015 OECD 과학기술 장관급 회의 개최, 국가과학기술외교 센터 설립 추진
- . 통일 대비 남북과학기술협력 추진 : 재난재해 분야 협력사업 발굴, 남북 기술표준 통일 연구개발 등 추진
- . 과학기술 ODA확대, 지구적 문제해결 및 거대과학분야 공동연구 강화
- . 국제연구개발 허브 구축, 한인 연구네트워크 강화 : 국제연구개발특구 조성, 아시아 프레임워크 프로그램(범아시아 협력연구) 추진
- . 새로운 지역혁신체계 구축
- . 지역 특화기술의 사업화를 위한 산·학·연 협력 촉진
- . 지역 맞춤형 인재양성 및 정착유도
- . 지역 R&D투자 확대 및 포괄보조 방식의 R&D사업 도입 검토
- . 중앙과 지역의 연구개발 추진체계 정비 : 지자체 소속 연구개발 기획·관리 전담조직 운영, 지역과학기술위원회 활성화
- . 창의적 과학문화 조성
- . 국민 상상·도전·창업 과학문화 확산 : 전국 공공도서관, 과학관 내 무한상상실 운영, 창조경제 포탈 운영
- . 수요자 맞춤형 프로그램 개발, 과학기술복지 확충

- . 사회현안 분야에 대한 과학기술인 참여확대 및 윤리 강화
- (High 4) 신산업 창출 지원
  - . 중소·벤처기업 기술혁신 지원
  - . 지식재산 생태계 조성(우수 지식재산 창출 → 보호 → 활용)
  - . 기술이전·사업화 촉진
  - . 신시장 개척지원
- (High 5) 과학기술 기반 일자리 창출
  - . 창업주체별 지원체계 구축
  - . 기술창업 생태계 조성
  - . 새로운 과학기술 일자리 창출

□ 주요 의제 비교 분석

○ 창조경제, 과학기술 기본계획 및 G8, G20, OECD 등 주요 행사의 주제를 비교해 본다면 아래 <표 4-1> 과 같이 정리될 수 있음

<표 4-1> 창조경제 및 주요 행사 주제 비교표

	창조경제	2004 OECD 과기장관회담	2008 OECD 과기고위급회담	2008 G8 과기장관회담	2013 G8 과기장관회담
전 체 주 제	창조적 아이디어와 혁신으로 인한 일자리 창출 및 사회복지 개선	21세기 과학기술 및 혁신	과학, 기술 및 혁신 정책 개발에 있어서의 전략적 우선순위	전 지구적 문제해결에 있어 과학기술의 중요성	글로벌 도전과제를 다루고, 사회작경제적 이익을 극대화하기 위한 글로벌 과학 연구 역량을 향상시키기 위한 노력
목 표	창조적 혁신을 바탕으로 새로운 일자리와 시장 창출	과학기술인력의 지속적 개발		연구개발 자원협력	
	창조경제를 위한 글로벌 과학기술협력 강화	국제협력을 요구하는 글로벌 규모의 이슈	국제 과학 협력 강화		
	창의성이 인정받는 혁신 생태체계 (eco-system) 설립	과학과 혁신체계의 더욱 강력한 관계 모색	·글로벌 혁신체계를 위한 기술 혁신 정책 ·과학과 혁신정책의 새로운 측면 ·혁신의 변화지향적 본질		
세 부 주	창의성이 보상받고 새로운 사업이 번창할 수 있는 생태				

	창조경제	2004 OECD 과기장관회담	2008 OECD 과기고위급회담	2008 G8 과기장관회담	2013 G8 과기장관회담
제	세계				
	1. 창의적 아이디어 및 기술 지원 투자 확대				
	2. 벤처투자를 통한 창업과 실패 후 도약이 용이해지는 환경		기업의 개방적 혁신 모델로의 이행		
	3. 창조적 아이디어와 특허가 보호되는 환경	·혁신, 지식전파 및 경쟁을 양성하는 데 있어서 지적재산권 체계의 역할 조사 ·모범사례 발견	기업의 가치창출방식 변화에 따른 혁신 수용 시장 필요성의 인식 확대		
	4. 지속적 도전과 벤처 친화적 환경		기업의 가치창출방식 변화에 따른 혁신 수용 시장 필요성의 인식 확대		
	창조경제의 동력으로 벤처기업과 중소기업을 활용하고 글로벌화 시킴				
	5. 창조적 혁신 초기 시장을 위한 정부기관과 기업의 공공조달 기능 강화	공공연구기관, 보조프로그램, 과학기술 전반 정책에 대한 평가 강화			
	6. 탈규제와 정부지원을 통한 창의적 아이디어에 대한 적극 투자 활성화	공공연구기관, 보조프로그램, 과학기술 전반 정책에 대한 평가 강화	과학기술혁신의 범위 및 참여 주체 확대에 따른 정책 확대 인식		
	7. 창업 및 성장 사업 에서의 글로벌시장 목표 설정				
	8. 대기업과 중소기업 사이에서의 나눔 성장 (shared growth) 독려		과학기술혁신의 범위 및 참여 주체 확대에 따른 정책 확대 인식		
9. 중소기업 인력난을 피하기 위한 HR 수요, 교육-고용간의 효과적인 연계체계 설립					
새로운 산업과 시장을 위한 새로운 성장동력 생성					
10. 정보통신 기술과 여타	과학체계 및 산업-과학 관계 분석	과학과 혁신의 범위 확대			

창조경제	2004 OECD 과기장관회담	2008 OECD 과기고위급회담	2008 G8 과기장관회담	2013 G8 과기장관회담
과학기술 분야를 결합하여 기존 산업에 활력				
11. 소프트웨어와 인터넷을 토대로 하는 신 고부가 가치 산업 창조				
12. 사회적 도전의 해결에 초점을 맞춘 새로운 시장 창조		다양한 혁신 주체의 등장에 따른 복잡성 증가		가까운 미래에 다가올 광범위한 범위 (특히 도시화, 오염, 에너지안보, 기후변화, 생물의 다양성, 해양 산성화, 청년실업, 불평등)의 글로벌 도전이 예측 가능하므로 순수과학의 활용에 대해 논의해야 함.
13. 전도유명한 기술을 위한 새로운 산업과 시장 개 발	공공연구기구, 보조프로그램, 과학기술 전반 정책에 대한 평가 강화	과학기술혁신의 범위 및 참여 주체 확대에 따른 정책 확대 인식		
14. 규제간소화에 의한 산업 집중 촉진	공공연구기구, 보조프로그램, 과학기술 전반 정책에 대한 평가 강화			
꿈, 재능, 도전정신을 가진 글로벌 창의적 인적자원 양성				
15. 창의성을 갖춘 인적자원 개발 강화와 역량 집중	·다양하고 유동적인 인력 양성 ·인적자원 개발 및 이동에 대한 데이터 향상			
16. 도전정신과 기업가정신 독려	역량강화			
17. 세계적 수준의 창의적 재능 교환 촉진	역량강화		인적자원의 국제적 이동 증진 (선진국-개도 국 간 인력순환 형태)	
창조경제의 필수 요소인 과학기술, 정보통신기술 능력 함양				
18. 자율적이고 도전적인 연구와 연구결과의 상업화를 촉진하는 R&D 시스템 개혁		과학과 혁신의 범위 확대		

	창조경제	2004 OECD 과기장관회담	2008 OECD 과기고위급회담	2008 G8 과기장관회담	2013 G8 과기장관회담
	19. 차세대 ICT 혁신 주도				
	20. 지역대학, 연구기관, 산업간의 협력을 고무하는 지역혁신과 개발 강화				
	21. 한국 정보통신과 여타 과학기술 지식을 글로벌 도전과제에 기여	과학기술 국제협력 강화			
	창조경쟁을 위해 함께 할 민-관 파트너십 문화 촉진				
	22. 창의성과 상상력이 발현할 수 있는 창조적 문화 함양		기업의 가치창출방식 변화에 따른 혁신 수용 시장 필요성 의 인식 확대		
	23. 정부와 국민간의 양자 의사소통을 촉진하는 정부 3.0시스템 설립		다양한 혁신주체의 등장에 따른 효과적인 정책수단설계 난항		
	24. 창조경제를 향한 정부 개혁		부처 간, 정부 간 시너지 창출 가능한 종합적 혁신정책 개발 필요		

## 제2절 검토 주제(안)

### □ 주제 후보 선정

- 상기 분석 및 협의에 따라 다음과 같은 후보 주제들을 도출함
  - Connecting STI to Jobs, Growth and Welfare (at Global Level)
  - Creative Innovation for Jobs and Growth
  - STI, A Creative Way for Future Design
  - Creating Our Future through STI
  - Making STI Policies Smart
  - Smart Innovation Strategy
  - Innovating Global Innovation Systems (toward Creative Economy)

- Creating Jobs through STI
- Global Inclusive Innovation

□ 후보 주제(안)의 의의 및 평가

- Connecting STI to Jobs, Growth and Welfare (at Global Level)
  - Review of Past Strategies
  - Current and Future Challenges
  - New Innovation Strategies
    - Connecting STI to Job Creation
    - Connecting STI to Sustainable Growth
    - Connecting STI to Welfare Globe
  - Global Cooperation for New Innovation Strategies
  - 본 주제는 가장 보편적인 공통의 관심사를 이끌어낸 주제이나, 과거 지속적으로 논의된 내용이어서 신선감이 부족할 수 있음
- Creative Innovation for Jobs and Growth
  - Innovation for Job Creation
  - Innovation for Sustainable Growth
  - Creativity and Innovation
  - Innovation for Development
  - Innovation for Social and Global Challenges
  - Smart Innovation (SYMINNO, Impact Assessment, etc.)
  - 본 주제는 지난 6.24 (Dirk Pilat DSTI 부국장 방문시) 급히 제안한 주제임
  - Creative 는 ‘창조경제’를 반영하기 위해 수식어로 붙였으나 모든 Innovation 이 Creativity 개념을 포함하고 있다는 점에서 어색한 측면이 있음
- STI, A Creative Way for Future Design
  - Global & Social Challenges
    - OECD 회원국이 직면한 도전과제, 목표
    - global challenges (기후변화, 에너지·· 글로벌 경기침체)
    - social challenges (복지, 안전 수요 증대··)
    - 목표 (경제성장 지속, 고용창출)··

- Existing Approaches vs. New Approaches
  - 기존 방법론 (주어진 여건속에서 최적의 자원활용/정책조합··)
  - NIS
  - OECD Innovation Strategy
  - 새로운 방법론
  - Green Growth Strategy: 성장과 환경의 선순환이라는 전혀 새로운 미래의 설정 (서구식 관점에서는 성장과 환경의 선순환이라는 개념 설정이 어려움), 그리고 그 미래를 달성하기 위한 자원/기술/정책의 구상/수립
  - Systems Innovation
  - 기존 한국 개발 사례: 서구식 feasibility study에서 불가능하다고 판단된 경부고속도로 건설, 포항제철, 중화학산업 육성 등, 우리가 원하는 미래를 우리가 설정하고 이에 필요한 자원/기술/자금을 조달하여온 경험
- Designing future through STI
  - How to design future
  - Road to future
  - 기존, 새 접근법의 조화···
- Systems Innovation 에 대한 한국적 접근방법
  - 너무 방법론에 치우친 느낌
  - 한국적 접근방법을 지나치게 부각
  - 장관급 회담의 주제로 적절한지에 대한 고려 필요
- Creating Our Future through STI (Rather than Responding to)
  - Rethinking (Past) Innovation Strategies
  - Desirable Future
  - Exploiting STI for Designing Our Desirable Future
  - ‘STI, A Creative Way for Future Design’ 의 수정(안)
  - 기존의 STI 역할 및 정책접근방법을 재조명하고
  - Job, Sustainable Growth, Welfare, Global & Social Challenges 등 기존 목표들을 포함하는 Desirable Future 설계
  - 지금까지 종속변수로서의 STI를 독립변수로서의 STI로 전환할 수 있는 새로운 접근방법 모색

- 기타 주제(안)
  - Making STI Policies Smart
  - Smart Innovation Strategy
  - Innovating Global Innovation Systems (toward Creative Economy)
  - Creating Jobs through STI
  - Global Inclusive Innovation

### 제3절 제안 주제(안)

#### □ 제안 주제(안) 선정

- 상기 검토 주제(안)을 대상으로 Brainstorming 워크숍, 미래부 및 DSTI 와 협의를 통해 제안 주제(안)을 선정함
  - ‘Creating Our Common Future Through Science, Technology and Innovation’
  - 세계적(사회적) 도전과제 (반복되는 경제위기 포함)에 수동적으로 대응하는 것이 아니라 바람직한 미래 세계를 설계하고 창출하는데 보다 적극적인 과학기술혁신의 역할을 모색
- ‘Creating Our Common Future through STI’
  - Rethinking (Past) Innovation Strategies
  - Desirable Future
  - Exploiting STI for Designing Our Desirable Future
- 제안 주제(안)의 의미
  - 기존의 STI 역할 및 정책접근방법을 재조명하고
  - Job, Sustainable Growth, Welfare, Global & Social Challenges 등 기존 목표들을 포함하는 Desirable Future 설계
  - 지금까지 종속변수로서의 STI를 독립변수로서의 STI로 전환할 수 있는 새로운 접근방법 모색
- 기대 효과
  - 글로벌 도전과제 (경제위기 예방)에 있어서 과학기술의 주도적 역할 부각
  - 과학기술 중심의 ‘창조경제’ 구축과 일맥 상통
  - 과학기술의 글로벌 핵심 의제화

## □ 경과

- 회담 유치 공식 문서에 채택 (부록 3 참조)
- 103차 CSTP 총회 의제 Background Paper 에 채택 (부록 4 참조)

## □ 성과 및 반응

- 103차 CSTP 총회에서 만장일치로 2015년 10월 중 한국 개최 승인
- Angel Gurría 사무총장 한국 개최 승인 (11.21)
- 각국의 반응
  - 대부분 회원국은 과학기술장관회담의 한국 개최를 적극 환영
  - 개최 시기 조율 필요 (10월 초 일본 STS, 11월 EU 장관회담 등 고려)
  - 스위스는 부의장국으로 적극 참여 표명





## 향후 과제 및 일정

제1절 향후 일정

제2절 향후 과제



## 제5장 향후 과제 및 일정

### 제1절 향후 일정

- 2014.3: 104차 CSTP 총회에서 구체적인 세부 의제 논의
  - 이사회에 전달할 승인 문서 (Council Paper) 검토
  - 본 Council Paper 에는 세부 의제 및 의제 배경을 서술
  - 또한 구체적인 회담 일정 수록 예정
  - 총회 전 의장단 (Bureau)의 의견 수렴 예정
- 2014.4: OECD 집행이사회 및 이사회 승인
  - 104차 CSTP에서 Council Paper 에 대한 승인 후 이사회 전달
  - 이사회는 이를 승인할 예정
- 2014.10: 105차 CSTP 총회 제안 주제 합의
  - 회원국의 의견을 취합하여 보다 구체적인 의제 개발
  - 회담 의제용 Background Paper 작성
- 2015.3: 106차 CSTP 총회 주제 확정
  - 회담의 구체적 프로그램 검토 확정 필요
  - 회담 Statement 초록 준비
- 2015.10: OECD/CSTP 과학기술장관회담 개최

### 제2절 향후 과제

- 집행이사회 및 이사회 승인
  - 이사회 승인을 위한 Council Paper 개발
  - CSTP 의장단 자문 및 의견 수렴
  - 104차 CSTP 총회에서 논의
  - 집행이사회 및 이사회 전달 및 승인
- 주제 및 세부 의제 개발

- 구체적으로 논의될 세부 의제 확정
  - 세부 의제별 관련 문서 개발
  - 전체 프로그램 개발
  - 회담 Statement 초안 개발
- 주제 협의 체계 구축
- 주제 및 세부 의제를 협의할 때 OECD 협의 체계 구축 필요
  - 의장단을 적극 활용하되 개별 국가의 의견을 수렴할 수 있는 채널 개발
  - 또한 부의장 선정 등 절차 협의 필요
- 회담 관련 예산 확보
- 기본적으로 10억 이내의 예산 규모에서 수행 방침이나
  - 추가 비용 발생시 대처 방안 마련 필요
  - DSTI 사무국과 긴밀히 협의하여 대강의 소요 예산 산정 작업 필요
- 회담 준비 위원회 구성
- 미래부를 중심으로 관련 부처 및 기관으로 구성된 회담 준비위원회를 구성하여 준비에 만전을 기할 수 있도록 함
  - STEPI는 의제 개발 및 프로그램 개발에 중점을 둠
  - NRF 및 PCO 업체는 회담의 행사 진행에 중점을 둠

## 참고문헌

- G8 (2008) Agenda Items and Direction of Discussions for the G8 Science and Technology Minister's Meeting, Press Release, Cabinet Office of Government of Japan, Bureau of Science, Technology and Innovation Policy, May 27, 2008
- G8 (2008) The G8 Science and Technology Minister's Meeting: Chair's Summary, Cabinet Office of Government of Japan, Bureau of Science, Technology and Innovation Policy, June 15, 2008
- G8 (2013) G8 Science Ministers Statement London UK, 12 June 2013
- OECD (2002) Possible Meeting of the Committee for Scientific and Technological Policy at Ministerial Level, OECD/DSTI Official Document, 20-Sep-2002, OECD, DSTI/STP(2002)18/REV1
- OECD (2004) Final Communique, Science, Technology and Innovation for 21st Century, Meeting of OECD Committee for Scientific and Technological Policy at Ministerial Level, 29-30 January 2004
- OECD (2004) Science and Technology Policy: Key Challenges and Opportunities, Meeting of OECD Committee for Scientific and Technological Policy at Ministerial Level, 29-30 January 2004
- OECD (2007) Proposal for a Meeting of Senior Executives Responsible for Scientific and Technological Policy, OECD/DSTI Official Document, 12-Sep-2007, OECD, DSTI/STP(2007)18
- OECD (2013), "Review of the Seoul Declaration for the Future of the Internet Economy: Synthesis Report", OECD Digital Economy Papers, No. 225, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k43k95fr9s6-en>
- OECD (2013) Possible Meeting of the Committee for Scientific and Technological Policy at Ministerial Level, OECD/DSTI Official Document, 24-Sep-2013, OECD, DSTI/STP(2013)20
- UNESCO (2007) Review of Science and Technology Meetings at Ministerial Level: 1996-2006, Ministerial Roundtable on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: The Role of UNESCO, UNESCO
- 정성철 (2004) OECD 과학기술 장관회의: 이슈와 성과, OECD Focus, 2004년 3월호
- 홍성주 (2013) 과학기술기본계획의 추이 분석과 시사점: 최근 10여 년간 한국과 일본의 과학기술기본계획을 중심으로, STEPI Insight, 제89호, 과학기술정책연구원



부 록



## 1. OECD 과학기술장관 회담 유치 1차 전략회의 회의록

### □ 목 적

- 중점 국정과제인 ‘창조경제’를 성공적 실현을 유도하고, 과학기술 분야의 한국의 위상을 제고하기 위하여 2015 OECD 과학기술 장관회의의 성공적 유치 및 개최 준비를 위한 관계자 의견 수렴 및 전략 논의

### □ 회의 개요

- 일시 및 장소 : 2013. 4. 26(금), 오후 4시, 미래부 2층 소회의실
- 참석자
  - 미래부 : 국제기구협력담당관 이상훈 과장, 김수정 담당사무관
  - 외부참석자 : OECD CSTP 및 산하 작업반 담당 전문가 (STEPI 이명진 본부장, 최영식·장용석·이정협 박사, KISTEP 도계훈 박사, KISTI 이하영 박사), 한국인터넷진흥원 조준상 팀장, NRF 김태희 팀장 이상 8인
- ※ 신태영 박사(STEPI), 최용경 박사(한국생명공학연구원)는 다른 일정으로 금회 불참
- 주요 논의 사항
  - OECD CSTP의 2013-2014 PWB(Program of Work and Budget)의 주요 내용과 한국 창조경제와 연계 필요
  - 2013~2014 CSTP PWB (과학기술의 Impact, STI Interaction, 글로벌·사회적 이슈해결에 기여)
  - System Innovation
  - 저성장, 저고용 경제패러다임에 대응하기 위한 STI 시스템 혁신 방향
  - Climate Change, 에너지 절약 등 글로벌 환경변화에 대응하기 위한 STI 시스템 혁신 방향
  - Space Economy, Enabling Technologies 등 고려 필요

### □ 주요 논의 내용

- 국제기구협력담당관
  - 장관 취임사에서 OECD 장관회의의 유치를 추진하겠다고 하셨고, 지금부터 잘 추진해서 성공적으로 회의를 유치하고, 개최할 필요가 있을 것
  - 사업예산마련 등 앞으로 일정이 넉넉하지 않다는 점을 고려하여 추진해 주기를 바라며, 특히, 각각 활동하고 계신 OECD 위원회 및 작업반에서 물밑작업이 잘 이루어질 수 있도록 지원 바람

- 장용석 박사(STEPI)
  - OECD 장관회의 유치에 대해서 비공식적인 회의에서 몇 번 이야기를 던져본 적은 있으며, 반응은 좋았던 것으로 기억함
- 국제협력기구담당관
  - 무엇보다 중요한 것은 다른 회원국 등에서 확실히 동의할 수 있도록 시의적절한 의제를 잘 발굴하는 것이 중요함
  - 의제만 확실하다면 큰 조건 없이 행사유치가 가능하다고 봄
  - 또 한 가지 중요한 것은 행사 개최 이후의 후속조치도 중요함
  - 한국에서 논의된 의제가 향후에도 지속적으로 발전되고, 실행될 수 있도록 관리하는 시스템 확립 필요
- 이명진 본부장
  - 우리나라 과학기술이 우수하다는 것을 강조하기 위한 회의 라기보다는 System Innovation 등의 모두가 공감할 수 있는 주제로 이끄는 것이 바람직
- 최영식 박사
  - “Enabling Technologies”에 대해서 논의해야 한다는 것은 모두 인지하고 있음
  - 미국이나 영국 모두 Crisis에 대한 논의 요구가 많다는 것을 아는데 이것을 나서서 추진할 여유는 없는 듯
  - “Space Economy”라는 주제로 OECD에 위탁하여 글로벌 현안이나 Crisis를 극복하기 위한 근본적인 솔루션을 논하는 것이 장관급 회의에는 맞는 것이 아닌가 함
  - 융합적인 파급효과가 나올 수 있는 tone이나 direction으로...
- 국제협력기구담당관
  - “Space Economy”가 필요하지만 누가 할 지가 문제인데....
- 최영식 박사
  - 서울 회의가 key meeting 역할을 할 수 있도록 명석을 깔아주는 역할을 하고, 다들 모여서 한 번 생각을 모아보자고 화두를 던져주는 역할 필요
- 국제협력기구담당관
  - 우주 이슈의 경우 나로호의 예를 보더라도 정말 쉽지 않은 기술이라는 생각이 드는데 그만큼 우주 문제에 있어서는 소외되는 국가들이 많을 것인데, 과연 그 나머지 국가들은 어떤 생각을 하고 있는지...
- 이명진 본부장
  - “Spill Over” 문제처럼 한국에 대해 구체적으로 협력하려는 분야도 있음

○ 국제협력기구담당관

- 늦게 도착하신 KISA 조준상 팀장님이 경험담을 소개해 주시길...
- 2008년 6월 행사였는데 2007년도에도 예산이 많이 쓰이지 않았는지?

○ 조준상 팀장(KISA)

- 2007에는 당시 정통부가 OECD 장관회의 관련 예비비 신청에 실패하여 예산이 없었음. 그래서 KISA의 다른 예산 5억원 정도 전용해서 활용하였음
- 2008년 43억원 정도 쓰였는데 OECD 사무국 직원, 비회원국 등 외빈 초청경비만 3억원 정도이고, 주로 사무실 임대, 용역비, 인건비 등에 많이 소요된 것으로 기억함

○ 국제협력기구담당관

- 이번 장관회의를 통해 Activity를 만들어낸다면 또 다른 이야기가 될 수 있을 것
- 네그로폰테 교수의 Being Digital이라는 책에서 One Child One 운동이 나오는데 아프리카나 저개발국 어린이들에게 꿈을 키워주는 프로그램이 좋은 예라고 봄
- (예산이 수반되는데) Matching Fund나 Charity기관을 활용하고, 스위스 등에 개인 donator 등도 많은데 (그런 걸 엮어서)...
- OECD 정규직 직원진출이 최근 강조되고 있는데 미래부도 앞으로 공무원은 물론, 유관기관 연구원을 포함하여 젊은 인력들이 국제기구에 많이 진출할 수 있도록 적극적으로 홍보하고 격려할 예정

○ 이명진 본부장

- Space Economy에 대해, Space Club이라고 해서 소외되는 국가 많은 것 사실. Enabling Technologies가 추진동력이 될 수 있을 터인데 우주과학 분야에서도 융합이라고 하면 Telecommunication을 들 수 있는데 이것이 대표적인 Enabling Technologies...

○ 최영식 박사

- 이번 대선 공약 중에서 우주에 관한 것이 있다는 것... 그것을 projection 화 해서 의제후보로 내는 것 의미 있음

○ 국제협력기구담당관

- Divide의 측면을 한번 드러내 보는 것은 어떨까? ITU 근무당시 통계자료 중에 미래 세대 다수가 실업자로 전락할 수 밖에 없다는 통계를 보고 경악해던 기억이남
- Job Creation에 대해서 논의한다면 촛스키 등 세계적인 학자들도 관심을 가지고 올지 모름

○ 이명진 본부장

- 2015 과기장관급 회의를 기존 PWB(Program of Work and Budget) 결과정리 성격으로 둘 것인지, 새로운 Direction으로 갈 것인가 생각해 볼 필요

○ 이정협 박사

- OECD 회원국들이 우리가 제안한 것으로 공동작업 한 것이 나와야 하는데... 새로운 것을 하면 별도의 작업이 필요해 질 듯
- Smart Workshop(광주)에서 우리가 그동안 한 것들과 동아시아에서 어떻게 확산시킬 것인가를 논의하고, 미래 방향을 제시하려고 했음.
- Inclusive Divide는 구조적인 문제를 말하는 것. 저개발국에 우수인력들이 선진국으로만 몰리고, 과학기술 투자가 선진국 중심으로 이루어져 왔는데, Global Challenge는 후진국에 집중되어... 전문인력은 선진국에서 오지 않으므로 후진국에서 제대로 연구될 필요
- 기존의 것에 대해 깊이 참여하면서 계속 봐주되 새로운 것으로 이어지게 하는 것이 좋음

○ 최영식 박사

- “새로운 과학기술협력”이라고 해서 2013-2014년에 논의되는 것을 전체적으로 보면서 실질적인 것을 다룰 때 과학기술 협력이 잘 된 것이라고 보는데 그러나 잘 모르므로 profile 자체를 raise할 필요가 있음
- 1차 보고서가 Best seller가 된 예... 여기에 Divide 문제 포함
- OECD는 지금 전환기. no more gentleman

○ 국제협력기구담당관

- 한국의 위상에 대한 현실적 지각 필요하며, 우리가 할 수 있는 것보다 조금만 더 노력할 필요가 있을 것
- (사실 우리가 선진국도 아니고 개도국도 아닌) 어중간한 위치인데 그것이 오히려 개도국의 망형 노릇을 하기에는 유리
- 과거에는 미국에 100% 동의하던 식이었지만 지금은 “조금 다르게 볼 수 있지도 않냐”는 의견이라도 제기할 수 있다는 것이 큰 힘

○ 이명진 본부장

- 고위급 장관들이 와서 정치적 관심을 가질 수 있도록

○ 도계훈 박사

- 역할 측면에서 의제를 고를 필요가 있음
- 특히 과학기술 측면에서 장용석 박사님께서 정리한 보편적 가치와 범지구적... 삶의 질 향상(온난화, 질병) 또 하나는 격차해소인데 회원국을 넘어서 국제협력을 통해 개도국원조 등을 위한 선언문 채택 가능성 등 고려 필요

○ 이하영 박사

- 나노는 세계적으로 input이 매우 큼

- 즉 나노를 통한 사회경제적 파급효과가 매우 큼
- 그런데 나노, 바이오는 세부적 과학 분야
- 장관회의 목표로 과기 강국이라는, 한국이 최강이라 불릴 수 있는 한 가지를 포함시키는 것이 중요(이벤트로)
- 기초에서 끝나는 것이 아니라 손에 잡히는 개발품을 보여주는 것. 실제로 도움이 되는구나 하고 느낄 수 있는 것.. ICT 등

○ 이정협 박사

- Sales Point로는 1. 삼성/현대자동차 2. 두 차례 성공적 글로벌 경영위기 극복 know-how 또는 system에 대해 궁금해 함 3. 정부의 역할이 컸는데 어떤 역할이 있었는지... 등에 대해 한국이 어떻게 돌아가고 있는지 알고싶어함
- Sale Points + 연계(OECD에서 만들어진 것은 한국만이 아니라 g국을 거점으로 동아시아에 해주는 것이라는 생각 각인시켜줄 필요. Space 문제든, Global Challenge이든 그러한 문제를 해결할 수 있는 다리 역할을 한국이 할 수 있을 것이라는 생각을 심어주자

○ NRF 김태희 팀장

- 저희는 열심히 지원해 드리겠음

○ 국제기구협력담당관

- 주제선정 관련 3가지 요약
  - ① Wrap up for 2013-2014 -> 마무리시점 이자 next 과제
  - ② 이것은 어디까지나 우리 행사이므로 창조경제와 어떻게든 연결시킬 것
  - ③ Green Growth처럼 여기에서도 key words를 두 개 정도 던지자
- 최근에 송도가 채워지고 있다는 소식... 선진국으로부터 문의가 많이 오고 있다는데 한국의 매력에 증가하고 있다는 증거(스마트폰, 한류, Psy...) 각인되는 메시지가 있다

○ 이정협 박사

- 이번 행사를 한중일 등 동아시아가 주축이 되는 것으로 이끌어보는 것도 방법

○ 장용석 박사

- 초청범위 + 10개국 /10억원
- if 아시아가 가교역할... 초청범위를 넓힐 필요
- ASEAN, AfDB 등 개도국 공동체와 협력
- OECD의 세 확대는 구리아 총장의 야심
- 영향력 확대를 도모하기 위한 partnership 구축 필요

- 이명진 본부장
  - Modelity 측면에서 technical하게 운영 필요

#### □ 잠정 결론

- 주제는 글로벌 공감대와 우리의 현안을 연결할 수 있는 것으로 선정되어야 할 것임
  - CSTP에서 현재 진행하고 있는 사업들이 2014년에 끝나기 때문에 이들 과제들을 정리하고,
  - 이후 PWB에서 추진하여야 할 방향 및 큰 주제를 제시할 수 있는 것으로 우리의 창조경제 추진과 연계할 수 있어야함
- 한국이 선진국과 개도국을 연결할 수 있는 가교역할에 중점
- 가능하면 CSTP 103차 총회에서 장관회의 의결을 할 수 있도록 준비
  - 10월 사이버스페이스 총회에서 구리아 총장과 최장관님 면담 때는 이미 대강이 확정된 상 황에서 협조를 요청하는 자리가 될 수 있도록...
- 규모는 검소하게 하는 것도 중요하지만 기왕에 개최하는 만큼 지속적 성과를 창출하는데 중 점을 두고 필요한 예산을 확보할 수 있도록 추진
- 치밀한 역할 분담 및 신속한 사전 작업 필요

#### □ 향후 과제

- 정부 공식 의사 전달
  - OECD 대표부를 통해 사무국 및 CSTP Bureau(의장단)에 공식 유치 의사 전달 필요
- 회담 대주제 후보군 발굴
  - 앞서 논의한 방향에 맞추어 포괄적인 대주제 후보군을 발굴하여 한국측 의견 준비
  - 사무국 및 CSTP 회원국과의 논의 과정에서 주제 수정 및 세부주제들 발굴
- 추진 일정 로드맵 작성
  - 세계 사이버스페이스 총회 (10월), 한-불 과기공동위 (9월), IAEA 총회 (9월), TIP 총회 (6월), GFKE (10월), CSTP 103차 총회 (10월) 등 주요 관련 회의 로드맵을 작성하고 주요 참석자를 대상으로 한 관련 유치 전략 마련
- 관련 주체 확인 및 역할 분담
  - 미래부 국제기구협력담당관을 중심으로 관련 부처, 기관 등 확인하고 적절한 역할 분담 추진 필요

## 2. 장관회담 유치 의사 사전 표명 문건, 장용석

# Korean Proposal for OECD Science and Technology Ministerial Meeting

*Korean Ministry of Science, ICT and Future Planning (MSIP)*

<b>Date</b>	23-25 March 2015 (in conjunction with 106 <sup>th</sup> CSTP) * This time is about wrapping up PWB2013-14.
<b>Venue</b>	Seoul, Korea (or other cities in Korea)
<b>Host</b>	Korean Ministry of Science, ICT and Future Planning (MSIP)
<b>Background</b>	It has been over five years since the Oslo high-level meeting on science and technology on March 2008. Despite wide consensus on the necessity of OECD ministerial meeting on science, technology and innovation policies, the long-lasting world economic crisis during this period has largely prevented discussing it. It is right time to resume discussing it and take action because innovation is a necessary long-term strategy for escaping from worldwide economic downturns. Korea believes this ministerial meeting will be an important cornerstone to end recurring world economic crises.
<b>Purposes</b>	The OECD S&T ministerial meeting largely aims to; i) review the recurring economic crises and OECD works on STI policies, ii) discuss the best STI strategic options, and iii) building a consensus on global cooperation towards global challenges.
<b>Theme &amp; Issues</b>	Creative Innovation for Jobs and Growth (Tentative) <ul style="list-style-type: none"><li>- Innovation for Job Creation</li><li>- Innovation for Sustainable Growth</li><li>- Creativity and Innovation</li><li>- Innovation for Development</li><li>- Innovation for Social and Global Challenges</li><li>- Smart Innovation (SYM-INNO, Impact Assessment, etc.)</li></ul>
<b>Participants</b>	- S&T Ministers from 34 OECD members and 10-15 Partners - CSTP delegates (for 106 <sup>th</sup> Session) - Other world renowned experts and global leaders (incl. UN SG, UNESCO DG, etc.)
<b>Tentative Schedule</b>	July-Sept. 2013: Develop Theme and Agenda Oct. 2013: Approval from CSTP Dec. 2013: Approval from Council Jan. 2014 – Feb. 2015: Field Preparation for the Meeting
<b>Contacts</b>	Sanghoon Lee, Director, MSIP, gaia@msip.go.kr Yongsuk Jang, Research Fellow, STEPI, jang@stepi.re.kr

### 3. 과기장관회담 유치 의사 표명 공식 서한, 미래부



Ministry of Science, ICT and  
Future Planning

**Andrew W. Wyckoff**  
**Director**  
**Directorate for Science, Technology and Industry**  
**Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD)**

September 3rd, 2013

**Re: Hosting OECD Science and Technology Meeting at Ministerial Level in Korea in 2015**

Dear Mr. Wyckoff,

On behalf of the Korean government, I am writing to inform you that Korea offer to host a meeting of the OECD Committee for Scientific and Technological Policy (CSTP) at Ministerial level, to be held in 2015.

It is our understanding that OECD had held ministerial level meetings of the CSTP every three to four years until 2004. However, unfortunately, even with the high-level meeting of the CSTP in Oslo, Norway in 2008, no recent ministerial meetings have been held, largely due to the persisting world economic turbulence.

Korea is of the opinion that a meeting of the CSTP at Ministerial level should be held as soon as possible, continuing the valuable tradition of the OECD in this area. Korea finds that the role of science, technology and innovation is becoming ever more important in addressing challenging global issues such as the recurring economic crises, green growth and social wellbeing.

It appears to Korea that science, technology and innovation are less visible in many global events including G8, G20, UN and even the OECD. In this regard, we believe the OECD should play a leading role in boosting the central role of science, technology and innovation in addressing both current and future global issues as well as promoting global cooperation.

Against this backdrop, Korea would like to provide a venue for an OECD meeting of Science and Technology Ministers in 2015. Although the main theme and core topics of the meeting should be developed cooperatively with OECD members (through the CSTP) and the OECD Secretariat (DSTI), Korea wishes to propose a tentative theme for meeting, namely “Creating Our Common Future through Science, Technology and Innovation.” This theme aims to underline the active rather than passive role of STI in achieving sustainable and inclusive growth around the globe.



In this context, I firmly believe that the role of DSTI is critical for the preparation stage. Korea truly hopes that you and your colleagues at DSTI could provide guidance and assistance in all the necessary processes. The focal contact in Korea will be Ms. Kim Su-jung ([sujungkim@msip.go.kr](mailto:sujungkim@msip.go.kr)), deputy director of the International Organization Cooperation Division of MSIP. You may also contact Mr. Sangwook Kang, Permanent Delegate to OECD, at [sswkang@hanmail.net](mailto:sswkang@hanmail.net).

Korea also wishes to confirm that it will bear the full costs of this meeting, according to OECD guidelines for official meetings outside OECD headquarters.

I am most grateful to you and your colleagues for your assistance in this matter.

Yours sincerely,

Seon-ok KIM

Director General  
International Cooperation Bureau  
Ministry of Science, ICT and Future Planning  
The Republic of Korea

## 4. 과기장관회담 의제 Background Paper



DSTI/STP(2013)20  
For Official Use

**For Official Use**

**DSTI/STP(2013)20**

Organisation de Coopération et de Développement Économiques  
Organisation for Economic Co-operation and Development

**24-Sep-2013**

**English - Or. English**

**DIRECTORATE FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND INDUSTRY  
COMMITTEE FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL POLICY**

### **POSSIBLE MEETING OF THE COMMITTEE FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL POLICY AT MINISTERIAL LEVEL**

**17-18 October 2013**

*The present document is a proposal of the Korean Delegation to host a CSTP meeting at Ministerial level in the latter part of 2015.*

*Action required: Delegates are invited to discuss the proposal and if agreeable, decide on the date and venue of the Ministerial meeting with a view to submitting a formal proposal to Council by the end of 2013.*

Contact: Dirk Pilat; E-mail: [dirk.pilat@oecd.org](mailto:dirk.pilat@oecd.org)

**JT03344925**

Complete document available on OLIS in its original format

*This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.*

English - Or. English

**NOTE BY THE SECRETARIAT**

The present document is a proposal of the Korean Delegation to host a CSTP meeting at Ministerial level in the latter part of 2015.

**Action required:** Delegates are invited to **discuss** the proposal and if **agreeable, decide** on the date and venue of the Ministerial meeting with a view to submitting a formal proposal to Council by the end of 2013.

## **POSSIBLE MEETING OF THE COMMITTEE FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL POLICY AT MINISTERIAL LEVEL**

### **Background**

1. CSTP has a long tradition of ministerial level meetings that were held every three to four years until 2004. In fact, ministers responsible for science and technology have met eleven times over the past half century (in 1963, 1966, 1968, 1971, 1975, 1981, 1987, 1992, 1995, 1999 and 2004) to discuss issues that were high on their respective policy agendas. Unfortunately, however, no recent ministerial meetings have been held largely due to persisting world economic turbulence<sup>1</sup>.

2. Since 2004, many delegates have sporadically expressed the desirability of a meeting of the CSTP at Ministerial level, continuing the valuable tradition of the OECD in this area. Korea is of the opinion that a ministerial CSTP meeting should be held as soon as possible.

3. As other member countries might agree, Korea finds that the role of science, technology and innovation is becoming ever more important in addressing global challenges such as recurring economic crises, green growth and social wellbeing. Nonetheless, it appears that science, technology and innovation are less visible in many global events including the G8, the G20, the UN and even the OECD.

4. In this regard, Korea believes that the OECD should play the leading role in boosting the central role of science, technology and innovation in addressing both current and future global issues as well as promoting global cooperation.

### **Proposal and a Tentative Theme**

5. Against this backdrop, Korea would like to provide a venue for an OECD meeting of Science and Technology Ministers in 2015 (see below for details on venue and dates). Timely and open discussion among ministers responsible for science, technology and innovation would provide valuable opportunities to share policy concerns, to identify better policy measures and to agree on possible international cooperation on science, technology and innovation policies. It is also expected that this ministerial meeting may lead to a clear long-term vision for the CSTP and its work.

6. The main theme and major topics of the meeting should be further developed cooperatively with OECD members (through the CSTP) and the OECD Secretariat (DSTI). It may be too early to set a concrete theme for the meeting at this stage. The main theme and core topics of the Ministerial meeting will be open for discussion until they are agreed upon by member and partner countries. To collect ideas and opinions across member and partner countries, some workshops may be convened during 2014, possibly back-to-back with the CSTP meeting.

7. To facilitate effective discussion on the meeting theme, nonetheless, Korea wishes to propose a tentative theme, as a first start. This theme is, "Creating Our Common Future through Science, Technology and Innovation". This theme aims to underline the active rather than passive role of STI in achieving greener, sustainable and inclusive growth around the globe. Arguably until now, science, technology and innovation have not led (or initiated the necessary changes) but have largely responded to many national and global challenges including the recent global economic crisis. This passive posture has resulted in the

---

<sup>11</sup> A high-level meeting of the CSTP was held in Oslo in March 2008. Some ministers attended this meeting, but the meeting was intended for high-level civil servants, not ministers.

relatively low visibility of science, technology and innovation in many global agendas. Science, technology and innovation could be given a more central role if it would contribute to actively designing our desirable common future instead of just responding to the given challenges. This involves a focus on ‘Systems Innovation’ rather than just a sound ‘Innovation System.’ Most current and ongoing CSTP work is related to this theme and future long-term work could be derived from the discussion at the ministerial meeting.

#### **Date**

8. Considering other major schedules and possible events, Korea proposes later October or early November of 2015 for this meeting. The meeting would last one day and be preceded by a half-day joint forum with high-level executives from the business and scientific communities (see below).

#### **Venue**

9. For this ministerial meeting, Korea proposes Seoul or another major city in Korea, to be decided at a later stage. Korea will bear all the costs associated with the organisation of the meeting.

#### **Chairmanship**

10. The 2015 CSTP meeting at Ministerial level will be chaired by the then Minister of Science, ICT and Future Planning (MSIP) of Korea. The Chair will be assisted by two possible Vice-Chairs, who should be designated no later than the CSTP Session of March 2015.

#### **Related events**

##### ***a) Possible forum with high-level executives***

11. As mentioned above, a half-day forum discussion with high-level representatives from business and research institutions could be held on the afternoon preceding the ministerial meeting. This format has already been applied with success at the 2004 ministerial meeting. The value of such a forum would be to engage with the main actors and stakeholders of S&T development on policy issues related to the topics addressed by the ministerial meeting. These views would provide a useful input to the Ministers’ discussion held the next day.

##### ***b) Ministers’ Luncheon***

12. As for the 2004 ministerial meeting, a luncheon for Ministers would be organised. This luncheon would be an occasion for an exchange of views on a timely topic opened by a keynote speech by the Korean President and/or a scientific personality of international status.

##### ***c) Cultural/Technical Tour***

13. As is customary for many other high-level meetings, Korea will arrange a one day cultural and/or technical tour to industrial and/or historical sites.

#### **Expected Outcomes**

14. The expected outcome of the meeting is a Statement with Annexe(s) on possible guidelines and/or recommendations agreed upon or endorsed by Ministers. For preparation of this statement and annexe(s), further discussion and consultation will be required.

## Next Steps

15. Providing that the CSTP, at the 103<sup>rd</sup> session to be held on 17-18 October 2013, can reach consensus on the proposed date and venue for this Ministerial meeting, the next steps in the preparation of the meeting could then be:

- *Before the end of 2013*: Preparation of a proposal to be submitted to the OECD Council for approval.
- *March 2014 session of the CSTP, including a possible back-to-back workshop*: Discussion of a preliminary draft of the Issues Paper for Ministers to be prepared by the Secretariat in liaison with the Committee's Bureau and Korean Delegates; Finalisation of the dates of the Ministerial meeting; Nomination of Vice-Chairs; Agreement on the topic for and organisation of the Forum with high-level executives.
- *October 2014 session of the CSTP, including a possible back-to-back workshop*: Discussion of the revised draft of the Issues Paper prepared by the Secretariat in liaison with the Bureau and Korean Delegates.
- *March 2015 session of the CSTP*: Finalisation of the Issues Paper and a draft conclusion paper prepared by the Secretariat. Final organisational details including those related to the high-level Forum and the Ministers' luncheon; Keynote speeches could also be arranged at this meeting; Finalisation of Vice-Chairs.
- All documentation, including background reports and a possible statistical compendium should be available by *mid-September 2015* at the latest.

5. 포용적 혁신 발표 자료, 장용석



## Approaches to addressing industrial and regional inclusiveness in Korea

*Presented at  
“Knowledge and Innovation for Inclusive Development”  
Advisory Group Meeting*

*Istanbul, Turkey  
24 October 2013*

**Yongsuk Jang, Ph.D.**

Research Fellow



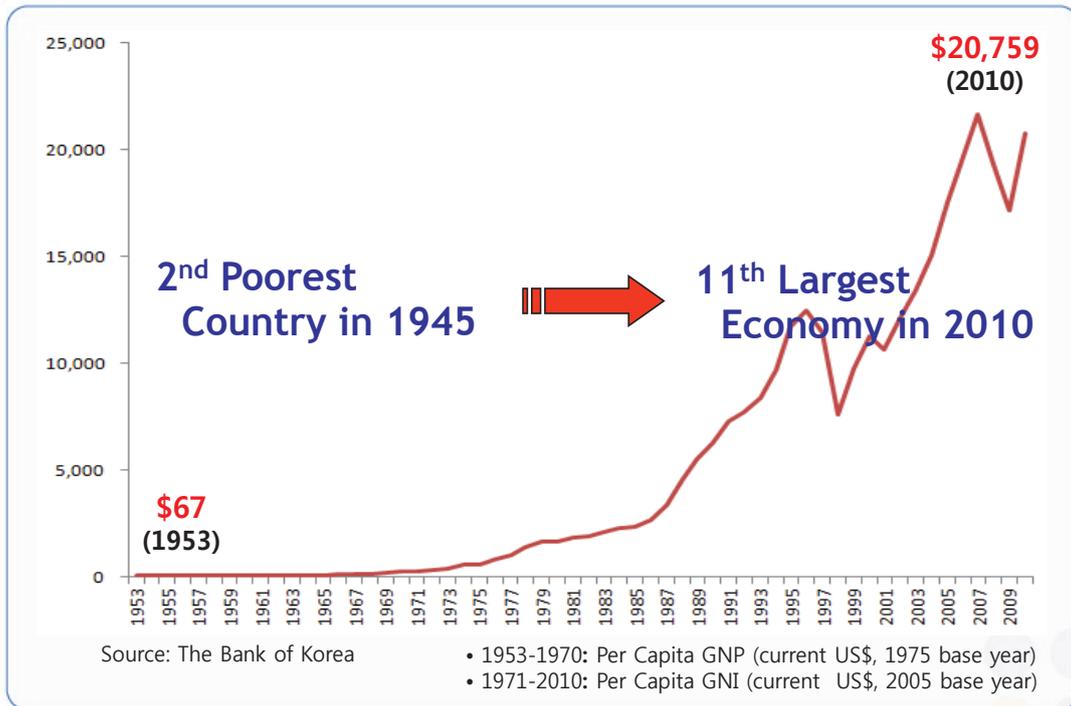
### Contents

- **Korean Development Strategies**
- **Side Effects: Inequalities**
- **Policies for Inclusiveness**





## Korea's Economic Development, 1953-2010



## Overview of Korean Development

Period	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	2010-
Era	Export-Oriented	Export-led	Economic Liberalization	Democrat.	Advancement	Global Leading
Focused Industries	Light Industries	Heavy Industries	Assembly & Processing Industries	ICT	Knowledge Intensive Industries	Knowl. Service/New Converging/ Green Ind.
Compet. Factor	Cheap Labor	Skilled Labor	Capital Investment	Technologies	S&T Innovation	Advanced S&T Innovation
Demanding S&T HR	Skilled HR	Technical HR	Higher S&E	High Calibre S&E	Creative S&E	Creative & Converging S&E
Demanding Tech.	Plant Mgt.	Facility M&O	Mfg.	Core Tech.	Endogenous Tech.	Source Tech.
S&T Policy	Turn-key Capital Import/ Tech. Learning	Internalizing Imported Tech./ Reverse Eng.	Modify Imported Tech./ Develop Domestic Tech.	Advancing Tech. Catch-up/ Large Gov. R&D Prog.	Focus on endogenous tech./ Systemize S&T Prog.	Globalize S&T/ Focus on Convergence

Paradigm Change: Imitation → Catching-Up → Innovation → Endogenous Innovation



## Debate on Dev. Strategy: Balanced vs. Unbalanced

### • Balanced Strategy

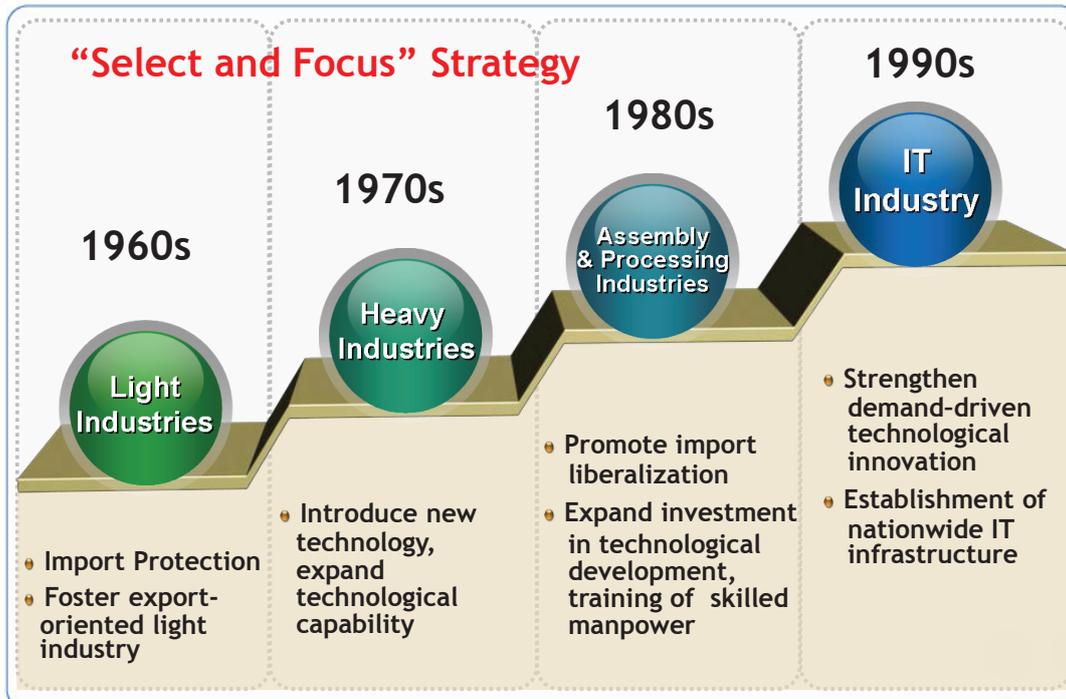
- Pursuing Equal Growth in All Sectors and Regions
- Small Government
- Innovation: Based on Traditional Simple-Linear Model (Basic-Applied-Dev.)
- Maybe Proper in Advanced Systems where all infrastructural components are fully developed
- Western Analytical Approach

### • Unbalanced Strategy

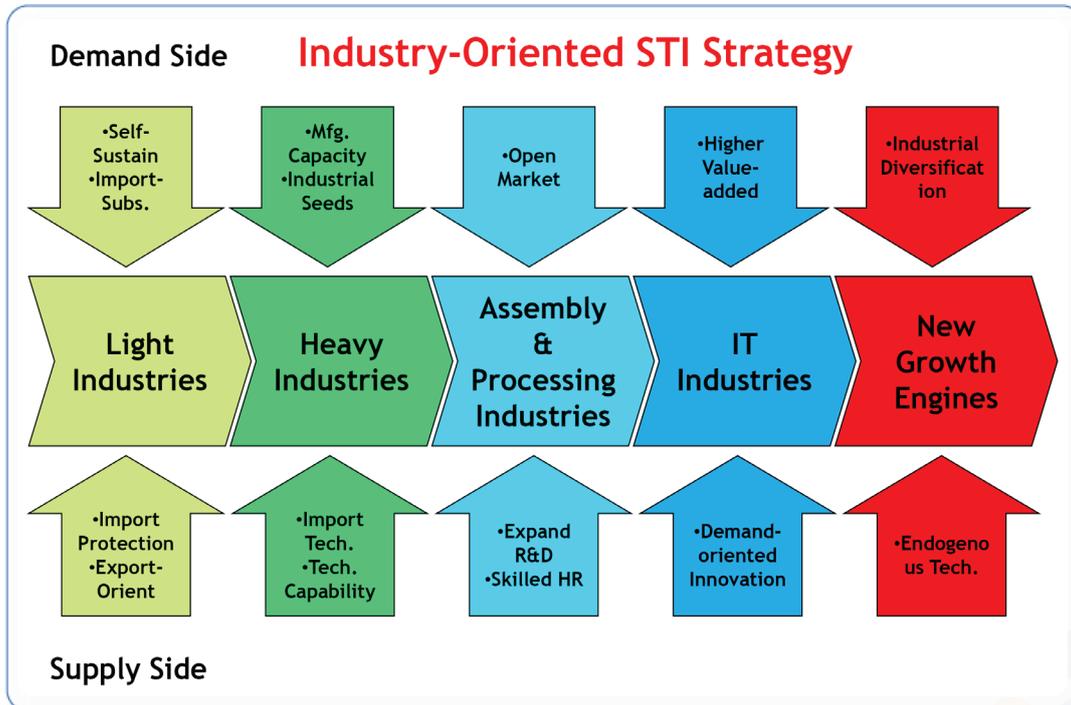
- Intentional Pursuant of Unequal Growth expecting Spillovers to other sectors and regions
- Strong Gov.: Picking Winners
- Strategic Building of 'Islands of Excellence'
- Innovation: Reversed Model (Technology First, Science Later)
- Maybe Proper in Less Advanced Systems at Institutional Building Stage under resource austerity
- Eastern Holistic Approach



## Industrial Shifts



## STI Meets Industrial Demands



## Leading Players

- **Government: EPB and STA**
  - EPB (Economic Planning Board) in 1962
  - 5 Year Economic Plans (1962-)
  - STA (Science and Technology Administration) in 1967
  - 5 Year S&T Plans as a Part of Eps
- **Industry: Chaebols**
  - Big Conglomerates like Samsung, LG, Hyundai, Daewoo, etc.
  - Oligopoly rather than Monopoly
  - SMEs are Suppliers (Subcontractors)
- **Research: KIST & GRIs**
  - KIST (Korea Institute of Science and Technology) in 1966
  - Spin-offs Specialized GRIs
- **Education: S&T Specialised Universities**
  - KAIS (Korea Advanced Institute for Science) in 1971
  - KAIST, UNIST, DGIST etc.



## Side Effects: Inequalities

### • Industrial Inequality

- Chaebols dominate (dominant shareholding manager capitalism)
- Top 20 takes 83% of Assets, 75% of Sales, 74% of R&D investment
- SMEs are only subcontractors to Chaebols
- Unfair trades are widely practiced between Chaebols and SMEs
- e.g, offers unreasonable prices, buy out innovative SMEs, scout core researchers from SMEs, etc.

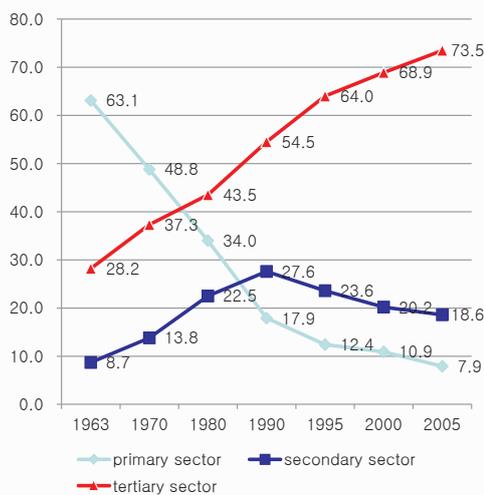
### • Regional Inequality

- Concentrate on Seoul Metropolitan area
- Half of population (One quarter in Seoul)
- Half of employment
- Two thirds of Banking
- Two thirds of R&D investment
- Three quarters of National Taxes
- Inefficient use of land
- Higher housing prices, crime rates, traffic congestion, air pollution, lower productivity, etc.

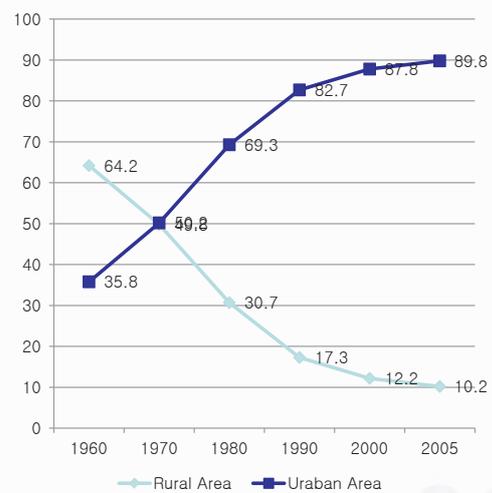


## Industrial Revolution and Urbanization

### Employment by Industrial Sector



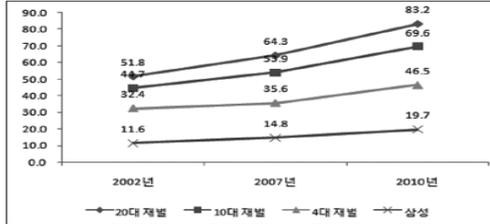
### Rate of Urbanization



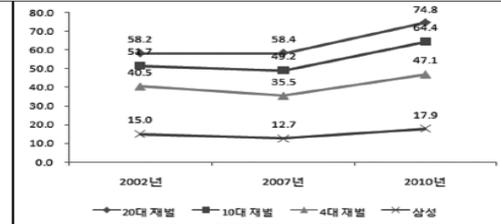


## Expansion of Chaebols

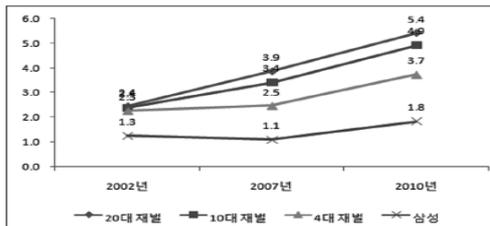
(a) Assets



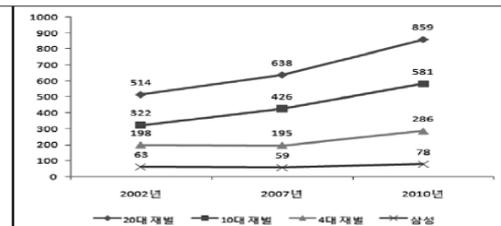
(b) Sales



(c) Profits



(d) Subsidiaries

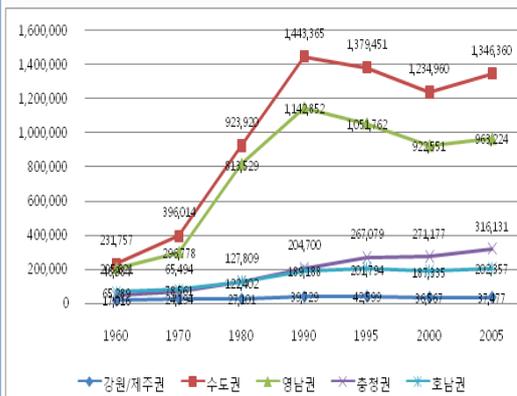


'Samsung Illusion'

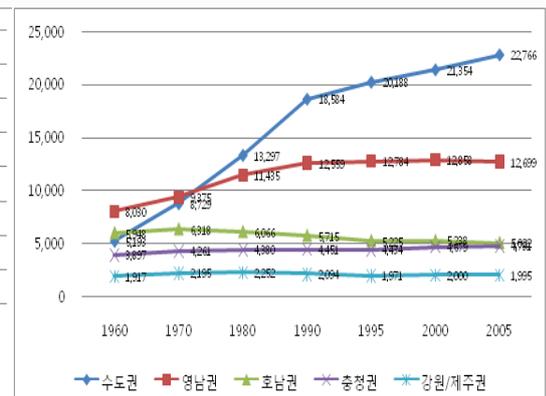


## Concentration on Seoul

Employment by Region



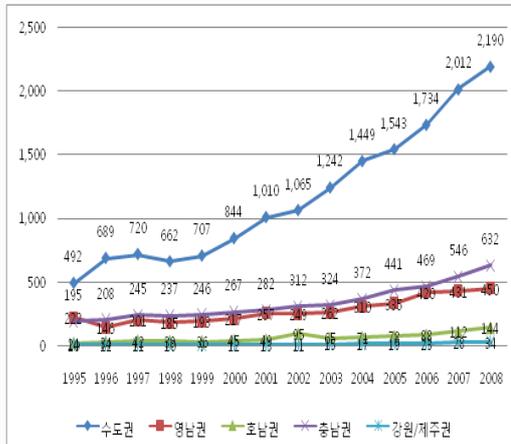
Population by Region



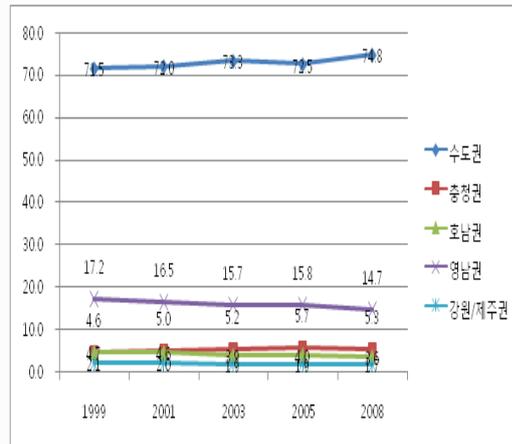


## Regional Unbalance

### R&D Investment



### Nat'l Tax by Region

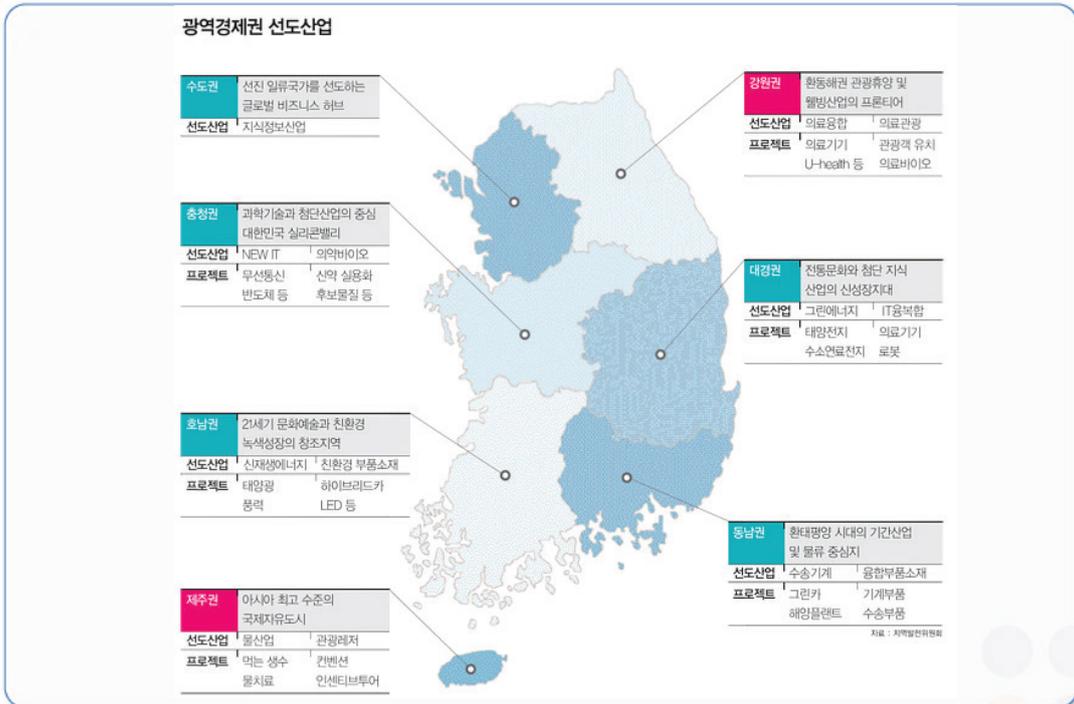


## Policies against Regional Unbalance

- **Presidential Committee on Regional Balanced Dev.**
  - Special Law on National Balanced Development of 2003
  - 5 Year Plan for Regional Balanced Dev. (2004-2008)
- **5+2 Framework**
  - 5 Mega Regions & 2 Special Regions
  - Customized Dev. based on Regional Strategic Industries
  - Establish Regional Innovation Systems: 12 Regional Innovation Clusters, 18 Techno-Parks, etc.
- **Sejong City: Administrative Capital**
  - Regulate Expansion of Seoul Metropolitan area
  - Move Administrative Capital to Sejong City
  - Spread out public entities to other cities
- **International Science & Business Belt (ISBB)**
  - Institute for Basic Science (IBS)
  - Rare Isotope Accelerator
  - Science-based Business Environment



## 5+2 Framework for Regional Dev.



## Sejong City: The Administrative Capital



## Policies against Industrial Inequality

- **Fair Trade Commission (1981)**
  - Installed under EPB in 1981
  - Became Independent Standing Commission in 1994
  - Promoted to the Ministry Level in 1996
- **National Commission for Corporate Partnership (2010)**
  - For Shared Growth ([www.winwingrowth.go.kr](http://www.winwingrowth.go.kr))
  - Against Social Gap, Towards Sustainable Growth
  - Large Firm (9), SMEs (9), Academies (6)
  - Building Social Consensus on SMEs-specialised Products and Services
- **“Economic Democratization”**
  - As part of ‘Creative Economy’ in Park Geun-hye Admin.
  - Building Inclusive ‘Creative Economy’ Culture
  - Support Venture Start-ups and SMEs
  - Regulate Chaebols’ Unfair Practices
  - CSR (Corporate Social Responsibility)

## Shared Growth Fund

- **Large-SMEs Cooperation Foundation**
  - 33 Chaebols, 12 Public Enterprises, 8 Medium Firms
  - Tax Exempt Fund
  - Support and Assist SMEs in following areas
- **Research and Development**
  - Support R&D activities and Tech. Transfer
- **Human Resources Development**
  - Support HR Recruit, Job Training, HRD facilities
- **Productivity Improvement**
  - Support Investment for Productivity Improvement
  - Provide Technical and Managerial Consulting
- **Global Market**
  - Assist Global Market Survey and Oversea Contracts
- **Greenhouse Gas and Energy Efficiency**
  - Support Investment for reducing GHG and Energy Efficiency



# Thank You!

For Further Comments & Questions;

**Yongsuk Jang**  
jang@stepi.re.kr



## 6. 시스템혁신 발표 자료, 홍성주

SYMINNO Workshop, OECD TIP  
Helsinki, Finland

# GT Policies and System Innovation in Korea : the previous 5 year experience

Sung Joo HONG, PhD

November 29, 2013



1



## Questions

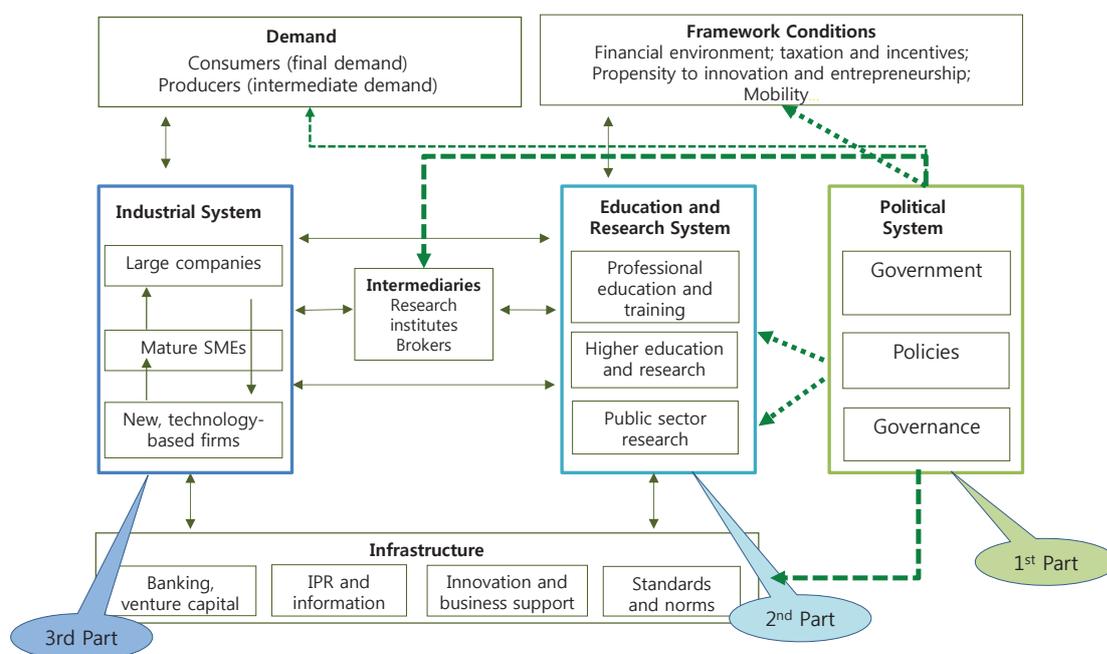
- Why do we see the Korean case of the GT(Green Tech) policy as an example of systems innovation from a national perspective?
- How did the Korean government shape the Green Growth strategy and, how did it operate the strategy in its GT innovation system?
- What kind of GT-based innovation programs have been implemented by the GT policy and what are the results of the policy implementation?
- How can we describe the whole process and structure of GT-based systems innovation including the Korean case?

2

# Outline

1. Shaping the Green Growth
2. GT R&D Investments and Activities
3. GT-based Industrial Changes: 4 Cases
4. Conclusions

# NIS for System Innovation?



(Kuhlmann & Arnold, 2001, modified by Korean cases)

# 1. SHAPING THE GREEN GROWTH

## Shaping the Idea

- The Green Growth agenda (was),
  - Just one of 20 presidential election promises in 2007 (16<sup>th</sup>: green & clean Korea)
  - Invented to overcome economic/financial crisis in 2008 (from the US in 2007)
  - Showed a clear direction to the people
  - Built up at the initial stage of Lee administration
  - Shaped by 27 national think-tanks under NRCS
    - NRCS: National Research Council for Economics, Humanities and Social Sciences
  - Supported by 61 policy reports (mostly, visionary works on each sector)
    - provided by think-tanks and academia just one year after the presidential election, right before the Green Growth Strategy was inaugurated
  - Evolved from a big idea to a holistic & systemic strategy

# National Strategy for Green Growth

National Strategy for Green Growth (July 2009)

Three objectives  
Ten policy directions

Mitigation of climate change and improvement of energy independence

1. Mitigation of greenhouse gas emissions
2. Reduction in the use of fossil fuels and enhancement of energy independence
3. Improvement of the capability to adapt to climate change

Creation of new growth engines

4. Development of green technologies and creation of new growth engines
5. Greening of existing industries and nurturing of emerging green industries
6. Advancement of the industrial infrastructure
7. Laying the institutional foundation for a green economy

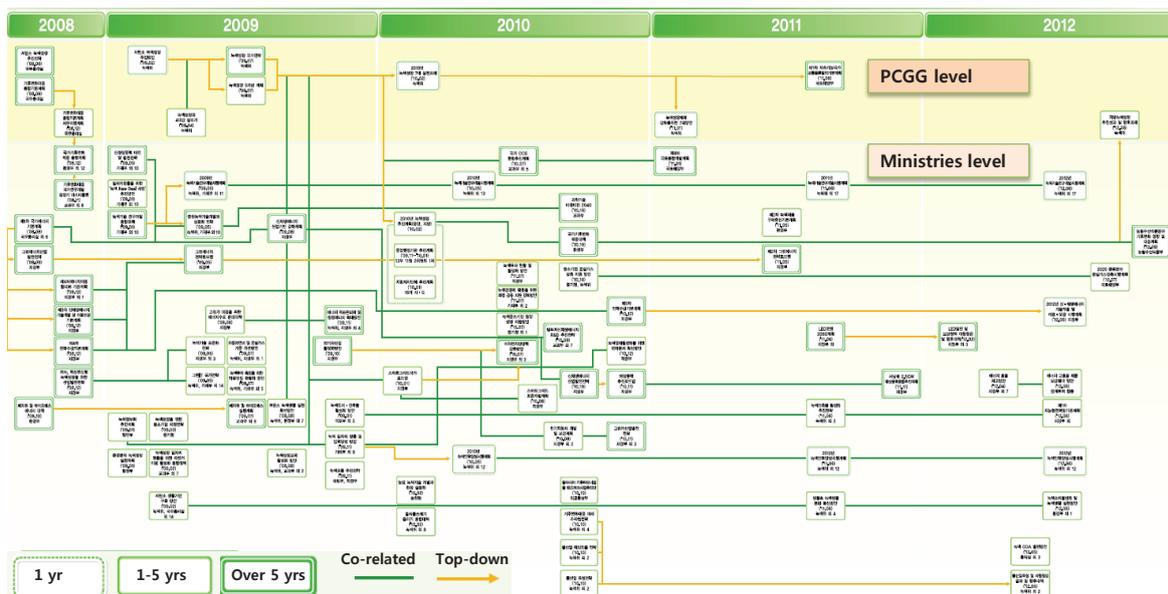
Improvement in the quality of life and enhancement of international standing

8. Creation of a green homeland and green transportation system
9. Bringing green revolution into daily life
10. Becoming a role model for the international community as a green growth leader

(PCGG, 2009)

7

# Green Tech Policy Map (2008-2012)



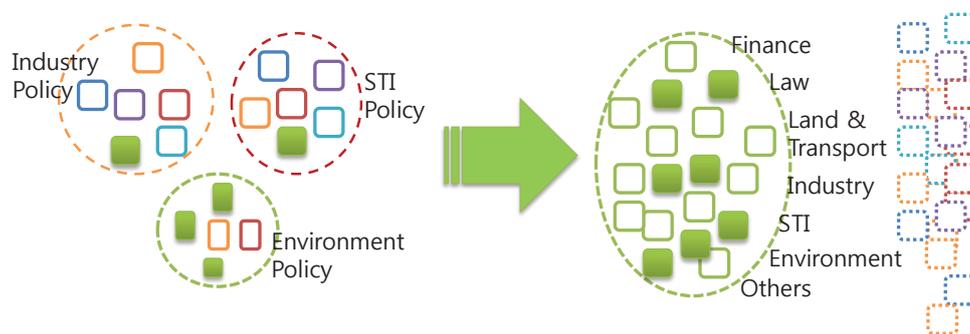
The map does not show the whole of Green Growth policies, but represents the Green Tech-related policies selected.

(GTC, 2012)

8

## So, What Changed?

	Before Green Growth	After Green Growth
Main discourse	Environmentalism (mostly local issues by NGOs)	Climate Change & Sustainability + Economic Growth (a big national/global issue) (Global Challenge-> Opportunity to Growth)
Governance	Ministry of Environment mainly & other ministries partly	Presidential Committee Inter-ministerial coordination
Technological niche	Environment Tech sector	Green Tech, Cross-sector niche formation
Stakeholders & Sectors	SMEs (small group) Energy & Environment sectors	SMEs (large group), Big Business Many sectors involved



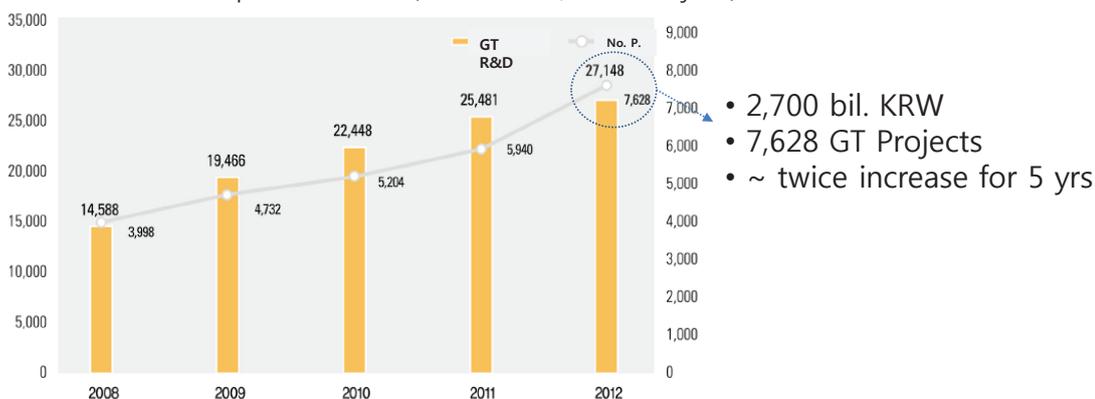
Please do not cite the upper table and figure which should be more fully developed!

9

## 2. GT R&D INVESTMENTS AND ACTIVITIES

## Government R&D Investment for GT

Government R&D expenditure of GT (100 mil. KRW, No. of Projects)



- 2,700 bil. KRW
- 7,628 GT Projects
- ~ twice increase for 5 yrs

(%)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Share of 6T in Gov. R&D on Tech.	56.2	61.4	63.5	62.8	65.5	66.1
IT	20.4	20.2	21.8	17.5	18.3	18.9
BT	15.2	16.2	17.2	17.5	17.7	18.6
NT	4.4	4.3	4.8	5.2	5.1	4.8
<b>GT(ET)</b>	<b>9.6</b>	<b>11.7</b>	<b>12.3</b>	<b>13.7</b>	<b>15.9</b>	<b>17.5</b>
ST	5.9	8.4	6.8	8.1	7.8	5.5
CT	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.9

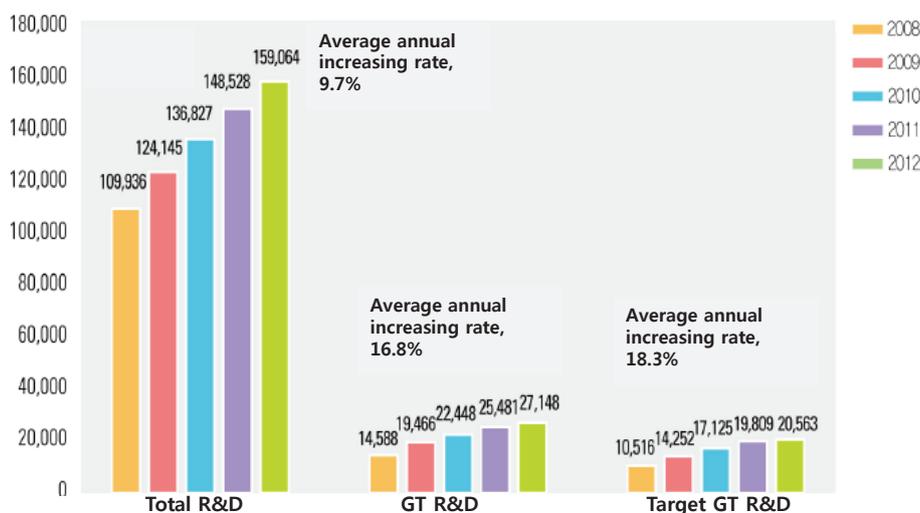
(GTC, 2013)

11

## Gov. R&D Investment for GT(2008-2012)

GT R&D Investment (2008-2012)

(unit: 100 mil. KRW)

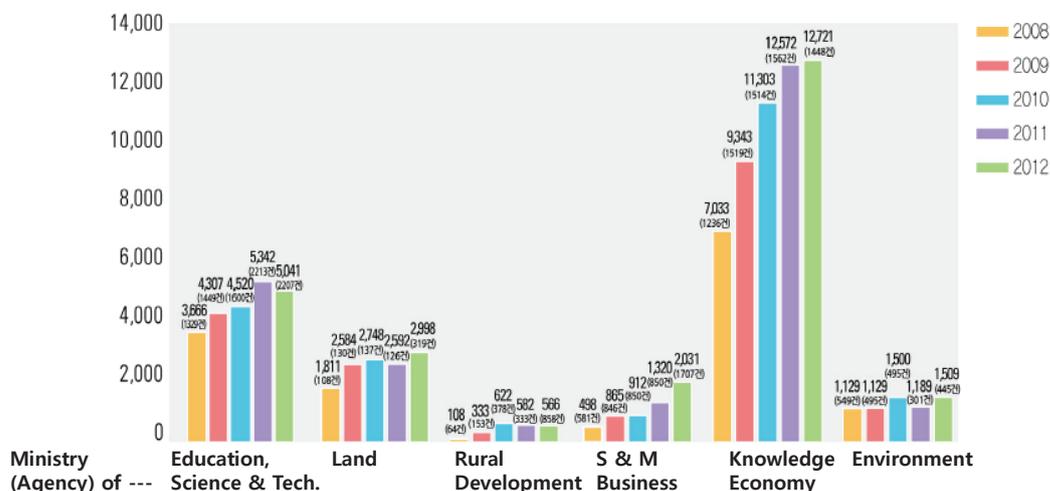


(GTC, 2013)

12

## Ministerial GT Investment

Gov. GT Investments in Each Ministry (2008-2012) (unit: 100 mil. KRW)

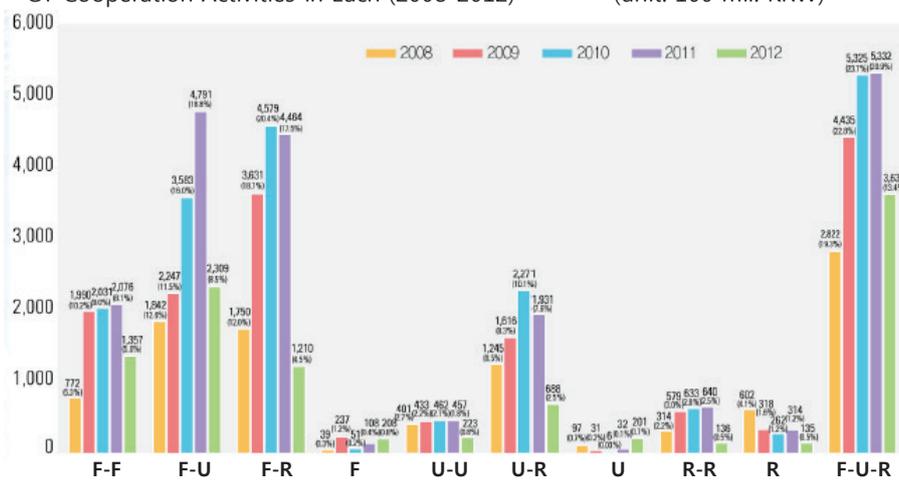


(GTC, 2013)

13

## GT Cooperation Between Actors

GT Cooperation Activities in Each (2008-2012) (unit: 100 mil. KRW)



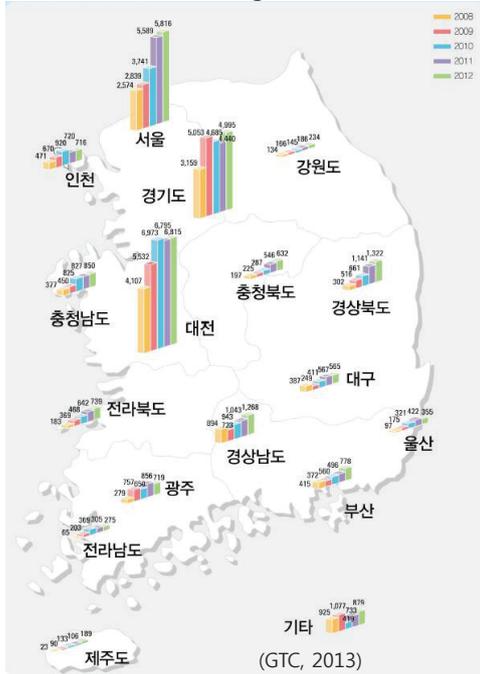
- F : Firms, mainly SMEs
- U : Universities & Colleges
- R : Public Research Institutes

(GTC, 2013)

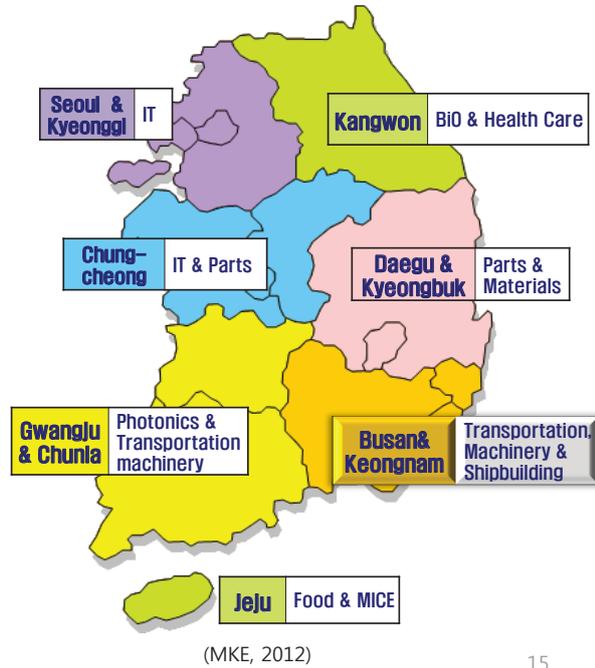
14

# Research to Application

GT Investment in Each Region (unit: 100 mil. KRW)



Key(target) Industrial Sectors in Each Region

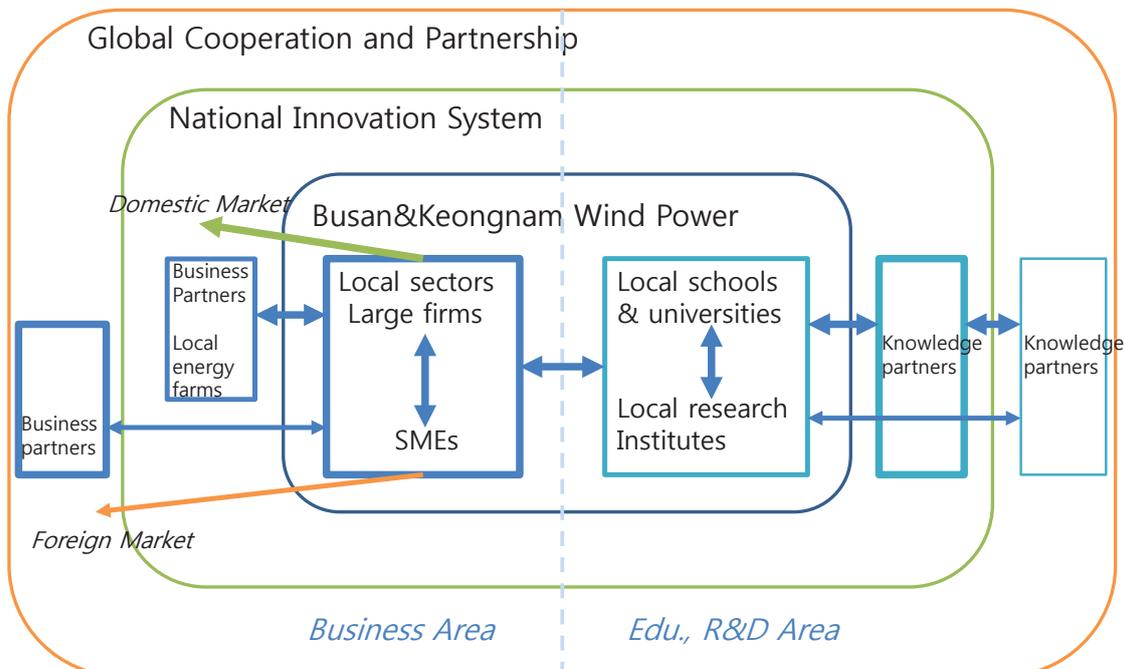


## 3. GT-BASED INDUSTRIAL CHANGES : 4 CASES

## Case 1 : Wind Power Sector, Busan & Keongnam

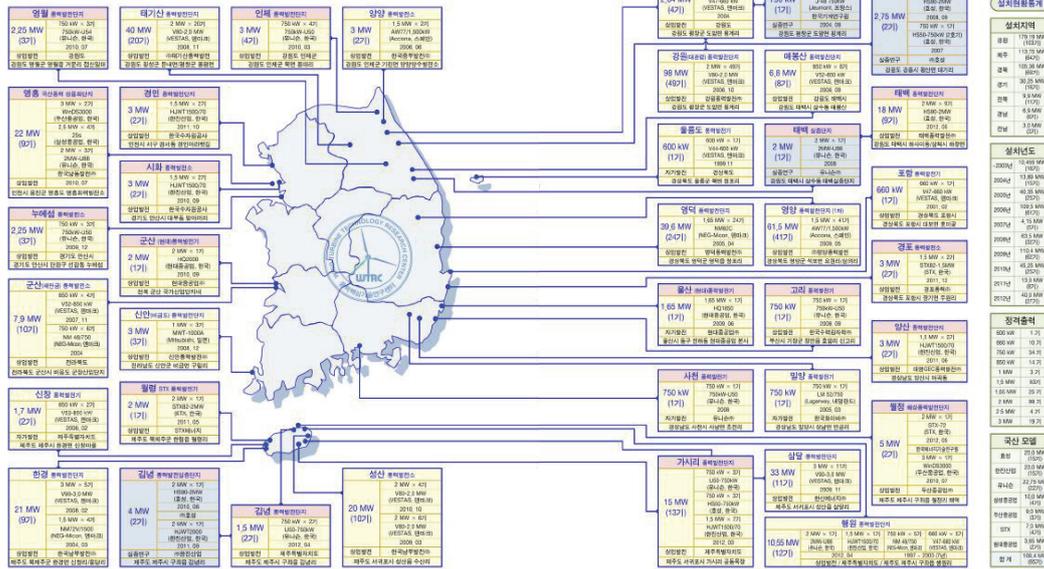
- Once shipbuilding & machinery sector, Busan & Keongnam
  - Large shipbuilders/machine manufacturers: Hyundai Heavy Industries, Samsung Heavy Industries, Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering, Doosan Heavy Industries & Construction, HYOSUNG Power and Industrial Systems Performance Group, Unison...
  - Lots of SMEs: mainly parts and materials providers for Large companies
- Expanding its business into green energy, esp., wind power
  - Technological similarity & applicability helped: turbine generator, power plant construction, parts and materials, system engineering...
  - Green Growth Push accelerated the new sector(wind power) formation
  - FIT(feed in tariff, ~2011) to RPS(renewable portfolio standard, 2012~)
  - Most of large companies: business expansion/ Unison: wind power specialty
  - Market entry increase both in domestic & global market

## Case 1 : Wind Power



# Case 1 : Wind Power

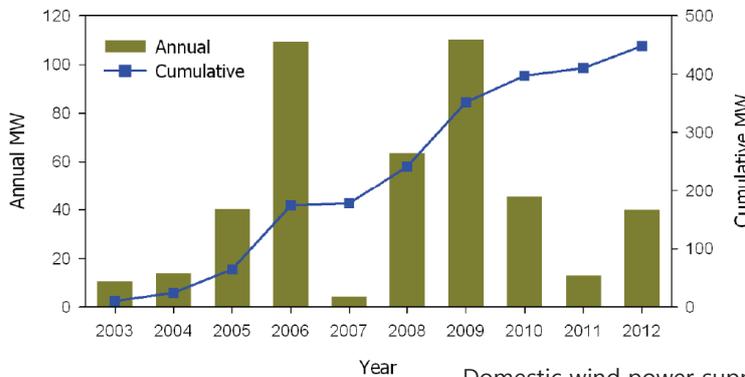
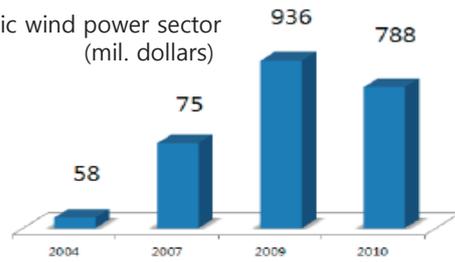
Domestic wind power plants: total capacity 448 MW, 272 plants (Sep. 2012)



(MKE & KEMCO, 2012)

# Case 1: Wind Power

Annual sales of domestic wind power sector (mil. dollars)



(MKE & KEMCO, 2012)

Domestic wind power supply (2003-2012)



## Case 2: Jeju

Areas	Leading Companies	Participating Companies
Smart Place =Smart Consumer (96 companies)	SKT	SAMSUNG Electronics, KCTV, etc. (Total 29 companies)
	KT	SAMSUNG SDS, SAMSUNG C&T Co., ROOTECH, OMNISYSTEM, etc. (Total 14 companies)
	LG	LG POWERCOM,, GS E&C, GS EPS, etc. (Total 15 companies)
	KEPCO	TAIHAN, NURITELECOM, etc. (Total 38 companies)
Smart Transport (43 companies)	KEPCO	SAMSUNG SDI, LOTTE DATA COMMUNICATION COMPANY, KAIST, LG Telecom , etc. (Total 22 companies)
	SK energy	SK Networks, RENAULT SAMSUNG Motors, etc. (Total 14 companies)
	GS Caltex	LG CNS, ABB Korea, etc. (Total 7 companies)
Smart Renewable (29 companies)	KEPCO	KOSPO, HYOSUNG, LS Industrial System, etc. (Total 16 companies)
	HYUNDAI Heavy industries	MAXCOM, ISEL Systems Korea, etc. (Total 6 companies)
	POSCO	LG CHEM, LTD., WOOJIN Industrial System, DAEKYUNG Engineering, etc. (Total 7 companies)

23

## Case 3. New Energy Plant, Shihwa Tidal Power



- Long debate on Shi-hwa development
  - Artificial seawall construction polluted the lake (1994~)
  - Water quality improvement needed
- Green Growth push
- RPS(renewable portfolio standard)
- Tidal power plant built in 2011
- Capacity: 254MW (25.4MW x 10 water turbine generators)
- Annual Electricity Production: 552.7GWh
- New debate?
- Environmental impact monitored...

24

## Case 4: Big Business Involved, POSCO

- Iron and Steel company, POSCO
- Mission : to participate in "Low Carbon, Green Growth" in 2010
  - Target: to lower the average CO<sub>2</sub> intensity to 1.98 t-CO<sub>2</sub>/t-S by 2020
  - Tech niche: to reduce the use of coal and improve energy efficiency
  - Investment plan : 1.5 trillion KRW on developing innovative future technology to reduce CO<sub>2</sub>
  - New Business Opportunities also...
    - Green building



# 4. CONCLUSIONS

## Where in transition stages?

- Take off?
  - Green Growth push(Public) + GT-based niche formation(Private)

Five-year Plan for Green Growth

3 Strategies	10 Policy Direction-Setting
A. Climate Change Responses and Energy Self-reliance	1. Effective reduction of GHG emissions
	2. Enhancing energy self-reliance for post petroleum paradigm
	3. Enhancing climate change responses
B. Creating New Growth Engine	4. Planning green technology development for growth engine
	5. Greening industries and fostering green industries
	6. Enhancing industrial structures
	7. Forming foundation for green economy
C. Improving Quality of Life and Enhancing National Status	8. Creating green territory & transportation
	9. Green revolution in life
	10. Becoming a role model nation of green growth

(Statistics Korea, 2012)

27

## Take off?

Green Growth Indicators

3 Sectors	10 Policy Direction-Setting	Green Growth Indicators	2005~2009	
			Recent Trend*	Assessment
Creating New Growth Engine	Planning green technology development for growth engine	Share of green R&D in government R&D expenditures	↗	☀
		Share of GDP dedicated to total R&D expenditures	↗	☀
		Number of international patent applications	↗	☀
	Greening industries and fostering green industries	Domestic material consumption per unit of GDP	↘	☀
		Share of environmental industry sales	↗	☀
		New and renewable energy industries	↗	☀
	Enhancing industrial structures	Share of service industries VA	↗ ↘	☁
		Share of knowledge intensive industries VA	↗	☀
		Share of Information and Communications industries VA	↗	☀
	Forming foundation for green economy	Government-purchased GHG reduction	↗	☀
Number of ISO14001-certified businesses		↗	☀	
Share of environmental taxes in overall revenues		↘ ↗	☁	

(Statistics Korea, 2012)

28

## Transition will succeed?

- On the one hand, some success factors help,
  - Interpreting challenges to opportunities
  - Cross-sector technological niche formation
  - Existing sectors adopting the new rules
  - Big Business involved
  - Korean context?
  
- On the other hand, high cost, uncertain market conditions, hasty implementations hinder,
  - Hard to diffuse/apply new technologies
  - Struggles in market(new, small, immature, or too competitive) in some sectors like solar cell
  - Debates in green town projects

29

## Future of Green Growth in Korea

- After take off? Momentum drives!
  
- The new presidential(political) system,
  - Continues to implement Green growth strategy
  - Established also a cross-governmental committee under the prime minister
  - Makes new versions of long-term and mid-term plans for Green Growth
  - Supports Global Institutes like GCF, GGGI
  
- GT-based systems,
  - Will make their momentum of self-perpetuating
  - Will evolve into more complex and bigger system

(PCGG, 2013, *press release* (21/01/2013))

30

## 7. 2013 GFKE 회의 결과, 장용석

### □ 개회식 (09:30-10:00)

#### ○ 패널

- Nihat Ergun, 터기 과학산업기술부 장관
- Yves Leterme, OECD 부사무총장
- Andrew Wyckoff, OECD 과학기술산업부 국장

#### ○ 토론 요지

- 중국, 인도 등이 부상하는 반면 유럽국가들은 경제위기 지속
- 과학기술혁신은 지속가능 성장의 원동력으로 인식되고 있음
- 고령화 사회, 세계화, 3D 프린팅, 비기술적 혁신, 개방화 가속, 생명과학의 부상 등 혁신의 모습과 속도는 급속히 변화
- 산업정책은 점점 더 혁신에 초점을 두고, 벤처창업 진흥 등에 초점
- 과도한 Picking winners 정책이라는 반론
- 개방화의 가속화 속에 무역블록은 점점 더 심화
- 글로벌화와 지역화가 서로 경쟁하면서 다른 방향으로 심화
- 본 포럼은 이러한 현상과 동향을 보다 종합적인 (wholistic) 시각으로 바라보고
- 경제위기로 부터의 탈출, 지속적 성장을 위한 과학기술혁신의 역할을 새롭게 조망하는 기회
- 이러한 측면에서 OECD는 최근, ICT 발전에 따른 새로운 가능성 (빅데이터 등), IPP, 개방형 과학, 미래예측, STI Scoreboard 등 관련 연구를 진행
- 세계는 연결된 사회 (interconnected)인 만큼 공통의 문제를 가지고 있고 공통된 해결책을 협력하여 찾아야
- 터키는 경제위기에 대처하여 과학산업기술부 (Ministry of Science, Industry and Technology)를 창설하고 2003년 R&D 투자율을 0.45%에서 2013년 1%로 확대
- 이러한 노력을 더욱 고도화하기 위해 다른 OECD 국가로부터 교훈을 얻고자 희망함

### □ 세션 1 (10:00-12:00)

#### ○ 세션 주제 및 배경

- 과학혁신은 글로벌 경제성장에 어떻게 기여할 수 있는가? (What can science and innovation contribute to global economic growth?)

- 글로벌 경제는 2008년 경제위기 이후 지속적 불황을 겪고 있음
- 신흥국 또한 이러한 불황의 여파에서 자유롭지 못함
- 반면 첨단기술산업은 지속적인 R&D 투자와 혁신을 통해 아직까지는 성장하고 있지만, 불황이 더욱 지속될 경우 R&D 투자 감소, 혁신 동력 훼손 등으로 이어질 가능성이 농후함
- 이러한 상황에서 과학기술혁신의 역할은 더욱 강조되어야 할 것임
- 본 세션은 변화하는 경제적 환경에서 과학기술혁신의 역할은 무엇이고 혁신의 거시경제적 조건은 무엇인지 논의함

○ 패널

- Chair: Cavit Dagdas, 터키 재무부 차관보
- Moderator: Dominique Guellec, OECD 과장
- Aysegul Ildeniz, 인텔, BIAC 기술위원회 부의장
- Pierre Vigier, EC 연구혁신부 국장
- Park Hang Sik, 한국 미래부 실장
- Mariana Mazzucato, 영국 SPRU 교수
- Cevahir Uz Kurt, 터키 과학산업기술부 국장
- Colin Latimer, 영국 퀸스대학 교수

○ 토론 초점

- 세계경제위기는 과학과 혁신의 성과에 어떠한 영향을 미쳤는가? (What changes has the financial and economic crisis generated in science and innovation performance, both in OECD and in emerging countries?)
- 다음 10년을 이끌 기술, 산업, 국가는 어디가 될 것인가? (Which technologies, what industries, and which countries, might lead in terms of science and innovation in the coming decade?)
- 현재의 글로벌 연구 공동체의 다양화와 확산은 과학과 혁신에 어떠한 영향을 미치고 있는가? (How is the current expansion and geographical diversification of the global research community impacting science and innovation?)
- 과학과 혁신이 글로벌 경제회복 및 지속성장에 기여할 수 있게 하는 조건은 무엇인가? (What are the conditions for science and innovation to contribute to a sustained, global economic recovery?)

○ 토론

- (좌장) 경제위기에도 터키를 포함하여 많은 국가들이 R&D 투자는 줄이지 않았음

- 터키는 2023년까지 R&D 투자율을 3%까지 증대할 계획을 세우고 있음
- (사회) 유럽은 이전 R&D 수준을 회복하는데 4년이 걸렸음
- (박항식 실장) 박근혜 대통령은 APEC Business Summit에서 세계는 경제위기가 아닌 ‘혁신의 위기’에 있다고 역설함
- 이러한 혁신의 위기를 타개하기 위해 한국은 ‘창조경제’를 추진하고 있음
- ‘창조경제’는 모든 국민의 창의성과 기업의 자발적인 참여를 이끌어내어 혁신 동력을 회생시키고 이를 통해 지속적인 성장, 일자리 창출, 사회복지 달성을 추구함
- 이를 위해 미래창조기획부는 창조경제 에코시스템을 구축하는데 집중
- 최근에는 웹기반 ‘창조타운’을 개설하고, 각종 규제를 없애며, 창의 교육, 벤처자금 지원 등의 정책을 수립 추진하고 있음
- 이러한 정책들은 글로벌 차원에서 적용가능할 것임
- (Aysegul Ildeniz) 위기는 기회로 삼아야 할 것임
- 케냐의 경우 은행시스템이 발달하지 않았지만 모바일 뱅킹을 통해 극복
- 새로운 (좋은) 규제 시스템의 개발과 ICT의 민주화가 필요
- (Pierre Vigier) 유럽은 Vision 2020를 통해 EU 공동 혁신을 도모하고 있음
- GDP 성장률을 상회하는 R&D 투자를 목표로 하고 에코시스템 구축에 초점
- 글로벌화는 국제사회 모두에게 이익이 되는 non-zero sum game 임
- 중국, 남아공, 브라질, 인도, 터키등 신흥국의 부상은 글로벌 사회에 기회
- 가능기술 (enabling technology) 개발에 글로벌 협력 필요
- (Cevahir Uzokurt) 터키는 혁신 역량 개발 및 지속가능한 고용에 중점
- 지역 혁신단지 개발을 위한 장기 로드맵을 구축하고 민관협력 체계를 공고히 하고 있음
- 인센티브 메커니즘의 구축이 중요한데 과하지도 부족하지도 않은 선에서 구축
- 국제협력을 통한 벤치마킹에 노력하고 있고, 중동지역의 R&D 허브가 되도록 노력하고 있음
- (Colin Latimer) 물리학 및 천문학의 경제적 효과는 엄청남
- 그러나 과학은 장기 게임이기 때문에 지속적인 투자가 필요
- (Q) 한국의 창조경제가 터키에도 적용될 수 있겠는가?
- 한국의 창조경제는 목표인가 수단인가?
- 개방형 과학은 가능한가? 기초과학을 위한 유인책은?
- (A) 창조경제는 목표이기도 하고 수단이기도 함. 각 국가의 여건에 맞게 변형하여 전략적으로 적용하여야 할 것임

- 한국은 자원 부족 국가임에도 불구하고 지속적으로 R&D 투자를 확대하여 작년 4.03%의 R&D 투자율을 달성함
- 교육은 과학기술혁신의 기초
- (의장 마무리) R&D와 인적자원이 핵심임
- 한국의 경이로운 발전은 모든 신흥국의 모범임
- 터키는 혁신국가로의 발전 초기에 있으나, EU 회원국이 되기 위해 노력하고, 교육 강화를 위해 2014년까지 모든 학생에게 태블릿을 제공하는 등 지속적인 노력을 전개하고 있음

□ IPP 공식 출범 (12:00-13:00)

○ 배경

- OECD Innovation Strategy 개발 이후 TIP 주도로 IPP (Innovation Policy Platform) 개발을 추진
- 현재 초기 단계 구조 설계가 완료되고 일부 내용을 수록한 상태에서 공식 공개함
- 구조 설계 단계에서 IPP 담당자 (Dr. Michael Keenan)와 한국측 (STEPI, 서울대 등)은 수차례 협력을 논의함
- World Bank와 자료 공유를 통해 OECD 회원국 뿐만 아니라 많은 개도국의 동향까지도 검색 가능

○ IPP 공개

- IPP 웹에서의 검색 및 활용을 실연함
- 공식주소: [www.innovationpolicyplatform.org](http://www.innovationpolicyplatform.org)
- 주제별, 국가별, 통계별로 인터랙티브 검색 가능
- 정책결정자들의 정책 개발에 도움이 될 수 있도록 구성하는데 집중함
- 향후 보다 많은 사례, Brief 및 통계를 보완하여 풍부한 혁신정책의 산실이 되도록 노력할 예정임
- 이를 위해서는 각 국가의 성공 및 실패 사례 제공이 필요

○ 질문 및 토론:

- IPP 통계와 Scoreboard 의 통계는 동일한 것인가?
- 기본적으로 동일하지만 WB 와 연동하여 보다 풍부함

□ 세션 2 (14:30-16:00)

○ 세션 주제 및 배경

- 과학혁신 정책의 모니터링 (Monitoring science and innovation policies with IT and data)
- 과학기술정책의 모니터링 및 평가는 계량적/정성적 정보의 수집 및 처리의 과정
- 이러한 과정에서 IT 기술의 활용이 활성화되고 급증하고 있음
- 미국, 일본, 유럽은 과학기술혁신 정책의 모니터링 및 평가에 IT 기술의 접목을 위한 공동 연구를 진행하고 있음
- 과학혁신 정책의 과학화 (Science of Science and Innovation Policy: SciSIP)라고도 불리우는 이러한 노력은 1) 과학혁신시스템의 맵핑, 2) 기업활동의 맵핑, 3) 정책 수단 및 파급효과 맵핑을 목표로 하고 있음
- 이러한 노력에 IT 기술을 어떻게 활용할 것인가를 연구하고, 이러한 노력은 증거기반 과학 혁신정책에 큰 도움을 줄 수 있을 것임

○ 패널

- Chair: Mustafa Kaplan, President, KOSGEB (SME Agency), Republic of Turkey
- Moderator: Fernando Galindo-Rueda, Senior Economist, Economic Analysis and Statistics Division, Technology and Industry, OECD
- Julia Lane, Senior Managing Economist, Institutes for Research, United States
- Paloma Gonzalez Pendas, Head of Section, State Secretariat for telecommunications and Information Society, Spain (불참)
- Ahmet Mete Cakmakc., General secretary, Technology Development Foundation of Turkey (TTGV), Republic of Turkey
- Shinichi Abe, Managing Director, Google Japan (불참)

○ 토론 초점

- 과학혁신정책은 어떠한 종류의 효과를 가져올 수 있으며, 어떻게 평가할 수 있을 것인가?  
(What types of impact do science and innovation policies have, and how can they be monitored and assessed?)
- 과학혁신 정책을 모니터링하고 평가하는데 있어서 IT 기술은 어떠한 역할을 할 수 있는가?  
(What can IT do, and cannot do, to help monitoring and evaluating science and innovation policies?)
- 국가적 다양성을 고려할 때, 데이터의 해석에 있어서 어떠한 모델과 어떠한 정량적, 정성적 데이터를 사용하여야 할 것 인가? (What types of models, quantitative and qualitative, should be used to interpret the data, taking into account the diversity of countries?)

- ‘과학혁신정책의 과학화’ 노력은 기존 평가 시스템을 어떻게 보완할 수 있는가? (How can SciSIP initiatives complement existing evaluation systems?)

○ 토론

- (Mustafa Kaplan) 중소기업 활동의 모니터링이 중요
- (Fernando Galindo-Rueda) OECD의 Blue Sky, 미국 NSF의 SciSIP 등의 노력들은 증거기반 과학기술혁신 정책을 추구
- 이러한 노력을 위한 국제협력 방안은 무엇인가?
- (Michael Keenan) IPP는 이러한 과학기술혁신 정책의 모니터링을 돕기 위한 OECD의 노력임
- 2010년 발간된 OECD 혁신전략은 증거기반 혁신정책의 중요성을 강조
- 또한 많은 국가혁신리뷰는 유용한 정보를 가지고 있지만 조직적으로 접근하기 어려움
- 외부적으로 정책 벤치마킹 수요 급증
- 내부적으로 수 많은 정책 보고서를 발간하지만 체계적으로 접근하기 어려움
- 이러한 수요에 대응하기 위해 2011년부터 CSTP 아래 TIP 의 주도로 IPP (Innovation Policy Platform) 구축을 설계함
- 웹기반으로 필요로 하는 정책 정보를 체계적으로 검색할 수 있도록 함
- (Ahmet Mete Cakmakc) 만병통치의 magic knife 는 없음
- IT 기술은 데이터를 보다 편리하게 제공 (delivery) 할 수 있지만 그 내용은 정제가 필요함
- 글로벌 수준의 정책 원칙은 국가 및 지역 수준의 정책으로 재 해석되어야함
- 또한 혁신 역량의 측정, 검증 및 파급효과 측정은 매우 어렵지만 필요
- (Julia Lane) SciSIP의 노력은 무엇을 어떻게 측정할 것인가에 초점
- 기업이 인력, 자본, 기술 등을 투입하여 제품을 생산하고 판매하여 수익을 올리는 구조를 벤치마킹
- 창출 (Creation), 전환 (Transition), 채택 (Adoption)의 과정으로 모니터링
- (Q) 비용효과분석 (Cost-Benefit Analysis)가 모든 영역에서 가능할 것인가?
- 과학에 대한 비용효과분석은 가능한가?
- 이러한 비용효과분석은 유형의 경제적 가치에만 초점을 두는 경향이 있는데, 무형의 가치는 어떻게 할 것인가?
- 혁신의 세계를 다른 시각에서 보게 되면 측정도 달라질 것이고, 이럴 경우 표준화의 문제가 발생하는데 어떻게 처리할 것인가?
- (A) 기여의 귀속성 문제 (attribution problem)는 여전히 혁신의 측정에 있어서 가장 큰 문제임

- 그럼에도 불구하고 국민의 세금을 사용하는 만큼 가능한 모든 노력을 기울여야
- (의장) 과학기술혁신의 측정은 어려운 과제이고 해답 보다는 도전과제가 더 많은 영역임. 그럼에도 불구하고 우리는 계속해서 노력하여야 할 것임

#### □ 세션 3 (16:30-18:00)

##### ○ 세션 주제 및 배경

- 개방형 과학: 새로운 세계인가? (Open science: the new frontier?)
- 인터넷의 도움으로 과학은 더욱 빠르게 더욱 넓게 개방되고 있음
- 이러한 개방형 과학은 연구자들에게 새로운 기회와 보다 넓은 지식의 창고를 활용할 수 있게 하고, 원거리 연구자들과의 협력을 가능하게 함
- 개방형 과학은 또한 신흥국들이 세계적 과학 네트워크에 신속히 진입하고 통합될 수 있는 엄청난 기회를 제공하고 있음
- 그러나 개방형 과학은 또한 누가 연구에 투자하여야 하는가, 지적재산권을 어떻게 규제하여야 하는가, 표준은 어떻게 세워야 하는가 등 많은 문제를 동시에 제기함
- 공공정부의 입장에서는 개방형 과학이 혁신을 촉진할 수 있기 때문에 매우 적극적이지만,
- 산업계 기업 (특히, 출판, 의약, 소프트웨어 등)의 입장에서는 큰 영향을 받기 때문에 신중한 입장을 견지하고 있음

##### ○ 패널

- Chair: Yucel Altunbasak, President, TUBITAK (Research Council), Republic of Turkey
- Moderator: Mario Cervantes, Senior Economist, Country Studies and Outlook Division, Directorate for Science, Technology and Industry, OECD
- Geoffrey Boulton, Edinburgh University, United Kingdom
- Richard A. Johnson, Chairman, BIAC Technology Committee; CEO Global Helix LLC
- Habip Asan, President, Patent Institute, Republic of Turkey
- Liu Chuang, Professor, Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, China

##### ○ 토론 초점

- 개방형 과학의 주요 혜택과 비용은 무엇인가? (What are the main benefits and costs of open science?)
- 개방형 과학의 주요 장애물은 무엇인가? (What are the major obstacles to open science?)

- 개방형 과학의 맥락에 지적재산권 체계가 바뀌어야 하는가? (Should IPR adapt to the new context of open science?)
- 과학출판을 위한 새로운 펀딩 모형은 무엇인가? (What new funding models are there for scientific publishing?)
- 개방형 과학이 창출하는 새로운 기회를 신흥국과 개도국은 어떻게 활용할 수 있겠는가? (How can emerging and developing countries seize the opportunities created by open science?)

○ 토론

- (Chair: Yucel Altunbasak) 개방형 과학은 기본적으로 Open Access를 의미하고 출판물에 대한 무료 접근을 의미함
- 그러면 이러한 출판물에 대한 비용은 누가 지불하고, 잘못된 사람들의 손에 들어가서 잘못 사용될 수 있다는 가능성 등 많은 문제를 야기함
- 또한 'Wikiresearch' 형태의 협동 연구는 접근성을 더욱 증대시킬 수 있을 것임
- (Moderator: Mario Cervantes) 개방형 과학의 질적 문제 (quality)도 함께 고려되어야 할 것임
- (Geoffrey Boulton) 과학저널은 17세기부터 출현
- 조작가능성이 있었음에도 불구하고 연구윤리 제도를 도입함으로써 극복
- 개방형 과학은 이러한 과학저널의 연장선상에 있음
- 다만, 학문간의 경계가 점점 더 흐려지고 있고, 질적 검증은 어떻게 할 것인가 등 새로운 도전과제들이 나타남
- (Richard A. Johnson) 미국에서는 개방형 혁신의 일환으로 공개접근정책 (open access policy)을 시행하고 있음 (예를 들면, 소프트웨어 소스 공개를 추진하면서 라이선스 제도를 도입하는 등)
- 문화적 충돌, 복잡성, 비즈니스 모델 등의 분야에서 새로운 정책이 필요
- 새로운 공유 기반, 공개원칙의 정치화, 표준과의 관계 설정 등 필요
- 지식기반자본 (Knowledge-based Capital)의 시각에서 개방형 과학을 바라보아야
- (Habip Asan) 터키 특허청의 입장에서 볼 때 특허는 공개된 정보이기 때문에 개방형 과학을 실현하고 있는 것임
- 과학의 경우 데이터의 질 (quality)를 검증할 수 있는 적절한 시스템이 필요
- 저작권도 특허의 차원에서 다룰 수 있을 것임
- (Liu Chuang) 개방형 과학은 데이터 공개에서 출발하여야

- 데이터는 과학의 기초적 원천이기 때문
- 중국에서는 ‘데이터 과학 (Data Science)’이라는 이름으로 데이터 센터를 어떻게 관리하고 활용할 수 있는지를 연구하고 있음
- 두 가지 모델 (마케팅 모델 vs. 공공재 모델)에 대한 치열한 논쟁
- 경제개혁과 함께 컴퓨터혁명에 따라 모든 데이터는 복제가 가능하게 되었고 이에 따라 공짜가 되어가고 있음
- 이러한 환경 변화에 따라 2003년 데이터 공개를 제도화 하고 2013년에는 세계에 공개함. Data Curation 필요
- (Q) 사회적 현실은 그렇게 우호적이지 않은 것으로 판단함
- 문제는 그 데이터의 활용을 어떻게 하느냐임
- (A) 데이터 공개는 공개데이터에 기반한 새로운 컨설팅 산업을 형성할 것임
- (Moderator) 개방형 과학은 많은 도전과제들을 안고 있음
- 기본 원칙에는 동의하나 어떻게 관리할 것인가에 있어서 많은 과제를 안고 있음
- (의장) 과학을 어떻게 집행할 것인가의 문제
- 그 사용과 관리를 과학 curating 서비스에 맡기면?

#### □ 세션 4 (09:00-13:30)

##### ○ 세션 주제 및 배경

- 연구우수성의 진작과 펀딩: 새로운 접근방법은? (Promoting and funding research excellence: new approaches)
- 고등교육기관과 공공연구기관은 인재와 자금을 위한 국제시장에서 경쟁하고 있음
- 미래 도전과제를 위한 장기 연구의 수행, 현재 이슈를 위한 첨단 연구 수행, 연구개발 인력의 훈련 등 다양한 목표를 추진하여야 함
- 한정된 자원의 효율적 활용을 요구받고 있는 상황에서 공공연구자원의 배분은 더욱 중요해지고 있고 새로운 배분방식을 요구하고 있음
- 과학적 우수성에 기초한 배분이 되어야 하는 것인가, 연구의 자율성을 최대한 보장하는 방식이 되어야 하는 것인가, 우수연구센터를 육성하여야 하는가, 공평한 배분이 되어야 하는 것인가 등 다양한 문제가 관련되어 있음
- 신흥국들은 새로운 실험을 할 수 있는 좋은 기회를 가짐
- 본 세션은 연구의 우수성을 촉진하기 위한 새로운 체계를 찾는 데 있음

##### ○ 패널

- Chair: Yilmaz Tuna, General Director of Social Sectors and Coordination, Ministry of Development, Republic of Turkey
- Moderator: Svend Remoe, Special adviser, Research Council of Norway, Seconded policy analyst to the OECD
- Ulrich Schuller, Director General of the Directorate Science Systems in the Federal Ministry of Education and Research, Germany
- Arvid Hallen, Director General, Research Council, Norway
- Venkata Krishna, Professor, Centre for Studies in Science Policy, Jawaharlal Nehru University, New Delhi, India
- Mehmet Sarıkaya, Washington University, Bio-Nano Technology, United States

○ 토론 초점

- 어떠한 새로운 펀딩 시스템이 있는가? (What types of new funding schemes are being used?)
- 왜 연구우수성을 위한 펀딩 시스템을 채택하고 있는가? (Why are countries adopting research excellence funding schemes?)
- 새로운 펀딩 시스템은 어떻게 추진되며, 기존 시스템과 어떻게 공존될 수 있는가? (How are new schemes implemented, how did they co-exist with more traditional modes still in place?)
- 새로운 펀딩 시스템은 OECD 국가와 신흥국의 국가 연구 시스템을 강화할 수 있는가? (Are these funding schemes strengthening the national research landscape for OECD and emerging countries alike?)

○ 토론

- 인도의 경우 우주 및 원자력에서 우수연구 역량을 구축
- 대학에서는 수학분야 및 바이오의학 분야에 강점을 가지고 있음
- 우수연구역량을 구축하는데 있어서는 에코시스템의 구축과 리더십이 필요

□ 세션 5 (11:00-12:30)

○ 세션 주제 및 배경

- 산업과 과학의 연계: 새로운 것은 없는가? (Industry-Science relationships: What's new?)
- 과학과 산업은 다른 목표를 가지고, 다른 규칙을 가지고 다른 동인과 문화를 가지고 있기 때문에 이들을 연계시키는 것은 매우 어려운 일임.

- 그럼에도 불구하고 이들의 연계는 경제와 사회에 큰 잠재적 파급효과를 가져오기 때문에 모든 국가에서 주요 정책 이슈가 되고 있음
- 과거 부분적으로 접근하던 정책들이 많은 부분 통합적으로 이루어 지고 있음 (예, IP 정책 과 계약연구의 통합, 기술이전 조직은 시장지향적이고 전문화되고 있음)
- 신흥국은 공공연구시스템을 구축하고 확대하는데 있어서 산업과의 연계를 명시적으로 추진함으로써 많은 기회를 얻을 수 있을 것임

○ 패널

- Chair: Ersan Aslan, Undersecretary, Ministry of Science, Industry and technology, Republic of Turkey
- Moderator: Goran Marklund, Deputy Director General, External Matters, VINNOVA, Sweden
- Alvini Pranoto, deputy assistant of science and technology, Ministry of Science and Technology, Indonesia
- Erkki Ormala, Aalto University, formerly Vice-President, Business Environment, Nokia, Finland
- Yongsuk Jang, Research Fellow, Science and Technology Policy Institute (STEPI), Korea
- Durmus Gunay, Member of the Higher Education Council, Republic of Turkey

○ 토론 초점

- 과학-산업 관계는 어떻게 진화되어 왔는가? (How have industry-science relations evolved over recent years?)
- 과학-산업 연계를 발전시키는데 있어서 가장 큰 장애는 무엇인가? (What are the major obstacles to developing industry-science relations, in the academia, in industry and at their interface?)
- 과학-산업 관계의 주요 형태는 무엇이고 그 중요성은 무엇인가? (What are the main types of industry-science relationships and what is their relative importance?)
- 과학-산업 연계를 촉진하는 국가 정책적 사례에는 어떤 것들이 있고, 타국가에 확산할 수 있는가? (What are the most recent local innovations and experiments in national policies for developing industry-science relationships; to what extent can they be diffused to other countries?)
- 신흥국에서의 과학-산업 연계 진흥 정책은 어떤 것들이 있고 OECD 국가와는 어떻게 비교 될 수 있는가? (What are recent experiences in developing industry-science relationships in emerging countries and how do they compare to OECD experiences?)

○ 토론

- (Chair: Ersan Aslan) 터키에서는 산업-과학 연계에 있어서 공공부분의 역할이 큼
- 터키는 특히 사업화에 중점을 두고 대학과 산업이 연계될 수 있도록 과학단지 조성에 큰 노력을 기울이고 있음
- 52개의 지역을 지정하여 대학과 기업이 연계될 수 있는 에코시스템을 조성하고 있으며
- 대학은 혁신문화를 촉진하는 주체로, 정부는 중계자 역할을 수행
- 또한 과학과 산업의 연계를 위한 혁신 문화 전략 (awareness program)을 수립
- (Moderator: Goran Marklund) 스웨덴의 VINNOVA는 혁신사업화를 지원
- 기업가정신, 개방형 과학, 기술이전 사무소 및 지적재산권의 소유권 등 이슈에 대한 정책 추진
- 그러나 올바른 정책은 현실을 반영하는 정보에 기초하는 것이 중요
- (Durmu, Gunay) 터키는 실리콘밸리 형태의 정책을 적극 추진 중
- 산업화와 함께 서비스 부분 육성에 중점
- 인적자원의 역량 부족을 해소하기 위해 새로운 노동법 제정
- 1% R&D/GDP를 달성
- 정치적 조정능력, 효과적인 집행을 위한 재정체계, 대학과 지방정부간의 조정 등의 문제점 노출
- 연구기관 및 기술이전 전문 조직 등이 설립되고 있음
- (Erkki Ormala) 과학과 산업의 관계는 다음 4가지 요인에 의해 크게 변화
- 첫째, 지식시장이 대규모화되어감에 따라 에코시스템이 변화
- 둘째, 인터넷의 발전은 혁신을 민주화시키고 있음
- 셋째, 전략적 파트너십은 대학 및 기업과의 관계를 더욱 긴밀하게 함 (노키아의 경우 150여 개의 전략적 파트너십을 형성)
- 넷째, 인적자원의 교육 수준은 새로운 변화를 창출하고 있음
- 전략적 방향은 우수성의 보완, 신뢰성 구축, 인적자원의 교육을 위한 협력, 신뢰성에 기반한 지식 나눔 문화 형성 등이 되어야 할 것임
- (장용석 박사) 과학의 산업과의 연계는 '네트워크 혁신 (Networked Innovation)'의 시각으로 볼 수 있음
- 미국 RJV (Research Joint Venture)의 경우 대부분의 RJV들이 연구개발 비용 절감 및 위험 분산 보다는 다른 글로벌 주체들이 무엇을 하는지에 대한 '경청장소 (listening post)'로서 역할을 하고 대학 및 정부연구소들이 참여한 RJV들에 참여한 기업들이 보다 높은 혁신을 이룩하고 있다는 점에서 과학-산업 연계의 중요성을 이해할 수 있을 것임

- 과학-산업 연계 정책의 방향은 이러한 혁신네트워크를 더욱 활성화하는데 중점을 두어야 할 것임
- 조직, 인사, 재무 (행정학의 핵심 3 요소)의 측면에서 정책적 방안을 생각해 볼 수 있을 것임
- 조직적 측면에서는 국가적 환경에 맞는 인센티브 체계를 구축하는데 초점을 두어야 할 것이며, DARPA 모델은 훌륭한 과학-산업 연계 프로그램이 될 수 있을 것임 (한국은 DARPA 모델을 벤치마킹하여 K-ARPA 구축을 논의하고 있음)
- 인사 측면에서는 인적자원을 어떻게 더 창의적이고 창업 정신을 증대시키느냐에 중점을 두게 될 것이며, 미국의 3DS 프로그램이 매우 신선한 모형이 될 수 있을 것임
- 재무 측면에서는 필요로 하는 곳에 원활한 펀딩이 이루어 질 수 있도록 체계를 구축하는 것임. 벤처, 엔젤, SBIR 등은 모든 국가들이 채택하고 있음. 최근에는 인터넷을 활용한 crowd funding 시스템이 새롭게 채택되고 있음
- 한국의 경우 초기에는 KIST 등 정부출연연을 주축으로 지금의 재벌기업들을 기술적으로 지원하였지만, 80-90년대는 대학이 연구역량을 강화하여 중소기업들을 적극 지원하였고, 2000년대 이후에는 출연연, 대학 및 기업들이 전략적 파트너십을 형성하면서 진화 (이러한 한국의 진화과정을 보면, 한국의 대학은 인적자원 교육자, 기술채택자, 과학진흥자로서 역할을 진화시켜왔음을 알 수 있음)
- 과학-산업 연계에 있어서 가장 큰 장애요인은 대학과 기업의 관심적 차이 (interest gap)로 파악되고 있음. DARPA와 같은 공공조직은 이러한 차이를 연결해 줄 수 있는 훌륭한 제도적 장치가 될 수 있을 것으로 사료됨
- 한국은 최근 '창조경제'의 기치아래 다양한 과학-산업 연계 방안을 계획하고 추진하고 있음. 창업프로그램을 지원하는 대학 지원, TLO 설치, 국제과학비즈니스벨트 사업 추진, ASTI를 통한 창업 멘토링 서비스 실시 등은 몇가지 예가 될 수 있음
- (Q) 대학의 질은 어떻게 담보할 수 있으며, 기업연구와의 관계는?
- R&D가 없는 혁신도 가능하지 않은가?
- 정부연구기관 (PRI)의 역할 및 목표를 어떻게 객관적으로 설정할 수 있겠는가?
- (A) 한국의 경우 약 80%의 연구비가 기업연구활동에 소진. 삼성 착시현상 (Samsung Illusion)이라 할 만큼 대기업의 역할이 큼. 가장 큰 문제는 최고의 인재를 삼성 등 대기업이 모두 고용하고 있다는 점.
- 비기술적 혁신의 역할도 매우 중요. 한국의 경우 STEAM 교육이라하여 과학기술과 인문, 예술등과의 융합을 중요시함
- 한국의 경우 출연연이 초기에는 매우 명확한 임무 (수입 기술의 기업 이전)를 가지고 있었지만 기업의 연구역량이 증대함에 따라 출연연의 새로운 임무와 역할을 찾는데 노력하고 있음

- (의장) 공공-대학-기업의 상호작용은 개도국과 선진국간에 차이가 있을 것임
- 터키는 2023년을 목표로 3% R&D/GDP 목표 달성, 인적자원의 글로벌화 등 노력을 경주
- 한국은 훌륭한 모델이 되고 있음

□ STI Scoreboard 2013 공식 발간 (12:30-14:00)

○ 배경

- OECD/DSTI 는 CSTP의 핵심 기반 과제 중 하나로 STI Scoreboard를 지난 2년간 준비해 옴
- STI Scoreboard 는 STI Outlook 과 함께 격년 주기로 발간하는 기초 자료로서 지난 2년간 각 회원국의 과학기술 관련 통계 및 정책 변화를 수록하고 있음
- 올해에는 R&D 세제 혜택에 대한 정책브리프, 성장을 위한 혁신, BRIICS 등을 새롭게 포함
- 세계경제위기로 부터의 회복이 세계적으로 고르지 않고 (uneven) 실업 (job lost)문제가 매우 심각한 것으로 드러남
- 그러나 신생기업이 신규고용을 크게 창출하고 있고 실업을 증가와 함께 국제적인 노동이전 및 brain circulation 이 가속화되고 있는 것으로 드러남 (예, 한국에서 미국으로의 인력 이동이 큰 것으로 측정됨)
- 한국의 R&D 투자율은 4.03%로 세계 2위임을 공식 기록 (미래부 & STEPI 보도자료 참조)

○ 토론:

- raw data 등 기초자료는 excel 파일로 다운로드 가능
- 공공/민간 특허 보유, R&D의 글로벌 네트워크 등에 대한 분석이 유용
- 각국이 자체적으로 발행하고 있는 통계 및 분석자료와의 연계 절실
- 올해 Scoreboard는 특히 R&D 세제혜택에 대한 분석을 추가하여 매우 유용한 정책 수립을 지원할 수 있음을 강조
- 직/간접 R&D 세제혜택을 분석한 결과 한국은 4위에 오르고 있음
- 기업 R&D 분석 결과 정부지원이 적을수록 더욱 혁신적인 것으로 나타남
- brain circulation 분석 등은 매우 신선하고 유용한 분석 노력임을 치하
- 향후 Big Data 기법을 도입 적용할 수 있는 방안이 필요
- STI Scoreboard 는 CSTP의 핵심 사업으로 전세계에서 가장 많이 인용되고 있는 기초 자료임
- (대응) 한국은 본 자료를 사전에 입수하여, 주요 지표 및 한국관련 자료에 대한 분석 및 보도자료를 준비하고, 공식 발표일 (10/23)에 맞추어 국내에 보도될 수 있도록 미래부와 STEPI 공동으로 보도자료 발간 조치함

□ 세션 6 (14:00–15:30)

○ 세션 주제 및 배경

- 기술예측의 미래 과학혁신 정책 형성에서의 역할 (The role of Technology Foresight in formulating future science and innovation policies)
- 현재 세계는 매우 불안정한 상황에 있고, 이러한 상황에서 미래 사회경제에 영향을 미칠 수 있는 사건 및 동향을 예측한다는 것은 매우 어렵지만 매우 필요함
- 기술예측은 이러한 수요에 대응하여 장기 과학기술혁신 정책을 형성하는데 있어서 매우 유용한 방법으로 활용되고 있음
- 기술예측의 주요 초점들이 점점 더 세계화되고 기술적 내용을 포함하고 있기 때문에 기술예측을 위한 국제협력이 요구됨

○ 패널

- Chair: Hasan Mandal, Deputy Chancellor of Sabanci University, Republic of Turkey
- Moderator: Michael Keenan, Senior Policy Analyst, Country Studies and Outlook Division, Directorate for Science, Technology and Industry, OECD
- Wolfgang Polt, Director, Joanneum Center, Austria
- Gregoire Postel-Vinay, Head of the Observatory of Industrial Strategies, ministry of the Economy, France
- Mu Rongping, President, institute of policy and management, Chinese Academy of Sciences, China
- Banu Onaral, H. H. Professor, Drexel University and Senior Advisor – Strategic Partnerships, Teknopark Istanbul

○ 토론 초점

- 과학기술혁신정책의 형성에 있어서 기술예측의 중요성과 역할은? (What is the role and importance of technology foresight in the formulation of science, technology and innovation policies?)
- 기술예측이 특별히 중점을 두어야 하는 분야와 이슈는? (What are the fields and issues which, in view of their expected future importance in innovation and in the economy, should be particularly addressed in foresight studies?)
- 기술예측 방법론이 국가적 특수성을 반영하기 위해서는 어떻게 하여야 하는가? (How are technology foresight techniques adapted to specific country characteristics?)
- 모범 기술예측은 어떻게 찾아낼 수 있고, 이를 타국가에 어떻게 확산할 수 있는가? (How can best practices be identified in countries and diffused to other countries?)

○ 토론

- (Mu Rongping) 중국은 정확히 말해 Foresight 보다는 기술로드맵에 치중
- 15-20년을 전망하여 국가 및 지역 수준에서 기술로드맵 및 foresight를 수행
- CASTED는 2050 기술전망을 발표
- 과학기술기본계획에 반영
- (Banu Onaral) 터키인으로서 미국 대학에 근무하면서 개도국과 선진국의 실정을 비교할 수 있음
- 글로벌 시각에서 Foresight 가 이루어질 필요가 있음
- 글로벌 차원에서 가치관이 통합되고 있음
- 운영적 측면에서는 지속성 (consistence)가 가장 중요할 것이며, 실무적 관점이 중요할 것임
- (Gregoire Postel-Vinay) 중장기 분석이 필요
- 핵심 기술에 대한 평가가 동반되어야 할 것임
- 네트워크 분석, data-mining 등 기법 활용 필요
- 지역적 분포, IPR 등 맥락적 조건도 고려되어야 할 것임
- (Wolfgang Polt) 정책결정자에게 유용한 정보를 제공할 수 있어야
- 기술예측을 위한 명확한 의무규정 (mandate)이 필요
- (Q) OECD 수준의 노력은?
- (A) OECD는 모든 국가를 포함하려는 노력 전개
- IPCC는 글로벌 차원의 노력임

□ 종합 토론 (16:00-17:15)

○ 세션 주제 및 배경

- 과학혁신정책의 미래 (Closing Session: The future of Science and Innovation Policies)
- 과학기술혁신 활동을 촉진시키고 이들 활동들이 우리의 세계를 변화시키는 방법에는 다양한 요인들이 작용함
- 이러한 요인에는 경제위기, 세계화, 지역격차, 인구이동, 정치적 불안 등 연구와 혁신이 일어나는 외부적 환경과 새로운 발견, 빅데이터, 개방형 과학 및 혁신 등 과학기술적 변화들을 포함
- 이러한 요인들은 정책 형성의 새로운 도전과제들을 안겨주고, 더욱이 그 과제들은 국가마다 다르다는 것임

○ 패널

- Chair: Davut Kavranoglu, Deputy Minister, Ministry of Science, Industry and technology, Republic of Turkey
- Moderator: Andrew Wyckoff, Director, Directorate for Science, Technology and Industry, OECD
- Hu Zhijian, Executive Secretary General and Vice President, Academy of Science and Technology for Development, China
- Zakri Abdul Hamid, Adviser to Prime Minister, Malaysia
- Goran Marklund, Deputy Director General, External Matters, VINNOVA, Sweden
- Maria Luisa Poncela Garcia, Secretary General, General Secretariat for Science, technology and Innovation, Economy and Competitiveness Ministry, Spain
- Gerardo Corrochano, Director, Europe and Central Asia Region (ECA) and Innovation, Technology and Entrepreneurship Global Practice (ITE), Financial & Private Sector Development (FPD), The World Bank Group.

○ 토론 초점

- 정책개발에 가장 큰 영향력을 가지는 변화의 동력은 무엇인가? (What drivers of change are likely to have the biggest effect on policy development?)
- 가장 중요한 정책 과제는 무엇인가? (What are the most important challenges for policy in different parts of the world?)
- 상이한 환경에서 그러한 정책들은 어떻게 변화할 것인가? (How are policies likely to change in different environments?)
- 만국 공통의 도전과제와 정책대안은 있는 것인가? (Are there common challenges and policy solutions across countries?)
- 글로벌 도전과제에 대한 글로벌 차원의 대응은 어떻게 구축하고 지원할 수 있는가? (How can global responses to global challenges be initiated and supported?)

○ 토론

- (Hu Zhijian) 중국은 미래의 주요 요인에 집중
- 80-90년대에는 모방에 집중
- 2000년대 이후에는 국가적 framework 구축에 집중
- 미래는 글로벌화가 가장 중요할 것으로 믿고, 중국 혁신체제의 글로벌화에 집중
- (Zakri Abdul Hamid) ISTIC (이슬람국가 연합 혁신협력체)를 통한 글로벌 차원의 노력 전개

- 반기문 UN 사무총장 과학자문관으로서 글로벌 차원의 이슈와 노력에 집중
- 다학제간 융합, 기술적 지속가능성 등의 이슈를 위한 글로벌 차원의 대책 마련
- IPCC 는 과학자와 정책결정자의 소통 (dialogue)를 마련하는 훌륭한 사례
- (Goran Marklund) 혁신정책의 정치화 필요
- 정치 및 정책결정자들은 여전히 혁신의 중요성에 대한 이해 부족
- 여전히 '시장실패'의 논리에서 벗어나지 못하고 있음
- 범정부적 접근 (whole-of-government approach) 가 필요
- 글로벌 도전과제들에 대한 해결을 위한 경쟁이 필요
- 때에 따라서는 '위기'가 새로운 동력을 마련하는데 도움이 될 것임
- (Maria Luisa Poncela Garcia) 스페인은 R&D 투자를 배증하려는 노력을 하던 중 경제위기로 정체상태에 있음
- 연구인재는 점점 더 글로벌화 되어 가고 있고, 이들의 이동성 (mobility)를 촉진하는 것이 필요
- 기초연구에는 우수하지만 기술사업화에는 미약
- (Gerardo Corrochano) WB는 OECD와 협력하여 IPP를 구축
- 과학기술 습득력 (absorption)은 총요소생산성을 높여 경쟁력을 증진시키는 핵심 요소로 간주되고 있음
- 관련하여 포용적 혁신을 중요한 목표로 삼고 베트남 및 중국에서 프로젝트 수행
- 각국의 현실에 맞는 맞춤형 접근방법 필요
- 두뇌유출, 공공R&D, 산학연 협력, 파편적 정부정책 등 많은 공통의 과제가 있음
- 크로아티아, 칠레, 멕시코, 아르헨티나 등에서는 사업화 문제가 가장 큰 과제가 되고 있음
- (Q&A) 혁신정책에 있어서 공공과의 소통이 가장 큰 문제로 대두
- 중국은 고령화, 환경 및 자원고갈 등의 문제를 겪고 있고, 글로벌화를 통해 해답을 찾고자 함

#### □ 폐회식 (11:30-13:00)

##### ○ 폐막연설

- Davut Kavranoglu, 터키 과학산업기술부 차관
  - ※ 집권여당의 영향력 있는 정치인으로 보여짐
- 세계는 경제성장을 위한 경쟁을 치열하게 전개하고 있고, 정치인은 경제적 번영 및 평화라는 비전을 제공하는 사람들임

- 터키는 지난 10년간 국민소득 3,000불 수준에서 11,000불 수준으로 증대하고 40%에 이르는 인플레이션을 7% 수준으로 떨어뜨리는 등 지속적인 성장을 이룩
- 또다른 10년안에 세계 10위권의 경제대국으로 성장하겠다는 새로운 비전을 제시
- 이러한 비전을 달성하기 위해 과학기술혁신을 주요 수단으로 삼고 있음
- 중저급 기술 산업에서 하이테크 산업으로 진화시키기 위해 창업기업 육성, FDI 유치 등 필요한 정책을 전개
- 가장 중점을 두는 정책은 대학을 개혁하여 이러한 성장동력을 확보하는 일임

#### □ 관찰 의견

- GFKE는 ‘지식경제’의 세계적 유행에 힘입어 시작되었지만 기대수준의 흥행에는 실패하고 있는 것으로 관찰됨
  - 그럼에도 불구하고 많은 신흥국들은 GFKE를 자신들의 정책 동력을 확보하는데 활용하려는 노력이 지속될 것으로 예상됨
- 이스탄불 GFKE 조직 및 운영에 대한 관찰
  - 터키 GFKE는 이전 서울 및 파리 GFKE에 비해 많은 조직 및 운영상의 문제점을 드러낸 것으로 평가됨
  - 각국 정부 고위급 연사 초청에 실패하였고, 조직 및 운영상의 미숙이 자주 목격됨
- 이스탄불 GFKE 논의
  - The Future of Science and Innovation Policy 는 매우 중요하고 적절한 주제였음에도 불구하고 구체적인 세션 토론에서 신선감을 주지 못한 것으로 판단됨
  - GFKE가 터키 정부 (과학산업기술부)의 정책 및 홍보에 과도하게 치중한 측면이 관찰됨
- 2015년 OECD 과학기술장관 회담에의 교훈
  - GFKE 직전 개최된 103차 CSTP 총회에서는 만장일치로 2015년 OECD 과학기술장관회담의 서울 개최를 승인함
  - GFKE에서 관찰된 문제점들을 사전 예방할 수 있도록 회담준비에 만전을 기하여야 할 것으로 사료됨

## 8. 포용적 혁신 자문회의 결과, 장용석

### Innovation and Inclusive Growth Advisory Group Meeting

Istanbul, Turkey – 24 October 2013

#### Summary

The first meeting of the Advisory Group of the Innovation and Inclusive Growth project focused on sharing participating countries' experiences regarding innovation and inclusive growth and on identifying, based on these experiences, priorities for the OECD project on those questions.

The agenda of the meeting, presentations provided as well as background feedback provided by participant countries prior to the meeting can be found following the link to the meeting at: <http://oe.cd/inclusive> (Advisory Group Meeting).

#### *Session 1: Project Overview*

Session 1 provided background information regarding the overall project objectives, its country focus as well as its timeline (Summary).

#### *Session 2: Inclusive Innovation Initiatives*

Session 2 focused specifically on the experiences of South Africa, India and Colombia with regards to “inclusive innovation” policies. A perspective of an international aid agency, GIZ, on support for inclusive innovation initiatives was also provided. The following issues arose as part of the discussions:

- Importantly, for all three countries inclusive growth is an important topic on the policy agenda and the direct role of science, technology and innovation is also part of the corresponding policy agenda. However, regarding the latter aspect there are differences: India has set up a well-articulated inclusive innovation policy agenda where inclusive innovation policies can be traced back to the “Ghandian” approach to technology and innovation. South Africa is in the process of setting up a strategic

framework to approach the issue systematically. An important issue met in both countries is how to relate the two policy strands, i.e. how to make lower-income or disadvantaged groups benefit from the investment made in science and technology, high tech infrastructure.

- The question how inclusive innovation initiatives can effectively be scaled up is very much at the center of policy concerns. Scaling up is not only about spreading benefits of innovations aimed at lower-income groups but it is also about connecting grassroots innovators connect to the formal innovation system and democratizing in this way innovation.
- The role of government is complex when it comes to inclusive innovation as it necessarily involves a range of agencies. While the institutions in charge of innovation can play an important role, the need for coordinating with others is critical. Moreover, there are other institutions – the private sector, NGOs, donors, groups in the informal economy – that need to be involved. Coordination challenges can, therefore, be particularly challenging. In response an objective of South Africa's strategic framework to see how diverse initiatives can have wider impacts by setting up an overall approach to the question. A central issue for scaling up in India is the role of intermediary institutions. The role of intermediary institutions is particularly critical to allow linking up to the formal sector, to build bridges between the grassroots innovators and those in the formal economy.
- One key question regarding government intervention in this field is what are the factors possibly hampering the scaling up of inclusive innovation following standard market forces? For example, why do entrepreneurs not simply take up successful inclusive innovations and invest in their scaling up? What are the market failures at work that government policies should address, and possibly what are the government failures that should be addressed? Are they different from the ones that occur with other types of innovation?
- Another question regarding the role of government is at what stage government interventions would be most suitable and of which type it should be, e.g. would it only be suitable once a successful initiative exists to allow scaling up or can government intervention find ways to support inclusive innovation processes, that is, encourage the generation of inclusive innovation itself?
- The role of providing financing for inclusive innovation is also important. One issue

here relates to potential ways for government to provide such capital and India's Inclusive Innovation Fund is a pertinent example. Another question, if an international perspective is taken, relates to ODA funding and the role inclusive innovation projects should play. In addition to financing, increasing innovation capacities is critical for policy makers to be well positioned to address such challenges. This can create the ability for self-sustained improvements.

- Particular challenges also arise when it comes to evaluation: the challenge is to understand what types of evaluation methods are able to capture impacts of policies on inclusive and grassroots innovation. This is also challenging since measuring those types of innovations can be more difficult than technological innovations. Measurement and impact analysis are critical to assess effective impacts and help orient policy in what is often very much an emerging field.
- The nature of consultations and involvement of disadvantaged community is also critical to address effectively the challenges faced. Initiatives such as Colombia's Social Innovation Center have experimented with an “open innovation” approach to identify the challenges disadvantaged communities face. The potential role governmental institutions can play and the governance needed are critical questions when it comes to those types of participatory projects.
- Scaling up also relates to inclusive businesses i.e. to creating commercially successful projects, as profit-making motives will be central for promoting sustainable businesses that provide support for lower-income groups. Risks, however, tend to be substantial at early stages at which point potentially support might be critical.

### ***Session 3: Innovation and Inequalities***

Session 3 focused on the broader question of innovation and its relationship to inequality. This also involved specific discussions of industrial and territorial inclusiveness. This session provided insights from Korea, China, Indonesia and Turkey. The following issues were prominent in discussions:

- One critical question for the innovation-inequality debate is whether “unbalanced growth strategies” (i.e. strategies that are focused on a restricted number of industries, actors and regions) are needed and should be the focus of initial development stages. The reason being that without focus (which might then lead to

industrial, territorial and social exclusion) growth might not be forthcoming so that there might be no wealth to share. By contrast, growth could allow for wider income generation providing opportunities for subsequent redistribution. Most countries have been selective when it comes to setting up their innovation for growth policies. The reverse seems difficult given obvious resource constraints. The questions here, however, are to what extent inequalities challenge growth, whether “selective” development strategies necessarily generate inequalities and, if inequality is inevitable initially, at what stages it should become a central policy target.

- Regarding industrial inclusiveness, strategies aimed at establishing large leading businesses can create challenges at later stages of development as the case of chaebols in Korea illustrates. Similarly regional unbalances once created can be difficult to address to effectively achieve territorial inclusiveness. Dual economic structures characterize effectively many emerging and developing countries including Turkey, China and Indonesia.
- As is the case for inclusive innovation initiatives, a focus on inclusive growth raises larger institutional complexities for the design of innovation policy than if innovation policy were to simply follow the objective of fostering growth. This is because a myriad of policies can address inequalities and, thus, could address inclusiveness even if innovation policy was exclusive. It is also because reaching lower-income innovators can be more challenging (e.g. as these are located in remote regions or are engaged in the informal economy).
- A critical challenge that arises when it comes to promoting inclusive growth is undesirable impacts on markets. Market mechanisms providing conditions for capacity development and creation are critical and should not be compromised as this might have detrimental impacts on growth.
- Sectoral priorities set by many governments as part of their industrial policies also typically have implications for social, territorial and industrial inclusiveness.
- There is also an international dimension to inclusive growth in that global production processes can lead to the creation of innovative products and processes with welfare impacts on lower-income groups in all countries thanks to international trade. One noticeable example is the reduction in prices that took place with China's role as global manufacturer providing wider access to products.

#### ***Session 4: Next Steps***

Presentations focused on a variety of different issues related to inclusiveness – including regional, industrial and social inclusiveness as well as regarding the latter different groups that were excluded. The relation to science, technology and innovation (STI) also differed.

This is why, the group thought it would be critical to set up a conceptual framework to clearly articulate the various concepts and their relationship. The purpose of such a framework with a set of clear definitions would be to facilitate exchanging country-specific experiences. Regarding the scope of the framework, there was agreement that the focus should not be too big and remain with industrial, social and regional inclusiveness.

There was also agreement among the group that country experiences should be at the core of the project to address the variety of policy questions raised both during the meeting described above and as part of the scoping questionnaire ([link](#)). Other topics that were mentioned as critical for the projects included:

- Policy questions regarding the scaling up of inclusive innovation initiatives: Here it was emphasized that the questions raised were relevant to a wider group of countries including developed countries. These should, therefore, not be excluded from the agenda.
- Impacts of “selective” development policies that lead to industrial exclusiveness: This includes in particular the question whether or at what stage of development industrial inclusiveness is critical for growth and well-being.
- The role of innovation policy within the wider set of policies with regards to inclusive growth: Such mapping would in particular facilitate understanding the role innovation policy should play.
- How to make national innovation systems and policies more inclusive while not limiting their overall performance: The question here referred to questions on how innovation systems could be more “democratic”, by providing access to markets, knowledge, information and resources for innovation to a broader population.
- The growth agenda and the importance of inclusiveness: The question here is particularly whether the types of policies and the emphasis on growth vs. inequality would become more pertinent for economies as they reach a certain stage of development or whether such considerations should be taken into consideration from the beginning.

The overarching theme for the work to be conducted by the product would be to focus on policy questions including not only general policy guidelines but also a focus on challenges regarding governance and institutional co-operation as these are critical for the inclusive growth agenda.

Finally, the Advisory Group agreed that a Global Partnership on Inclusive Innovation would be valuable also to address the global dimensions of the inclusive growth agenda.