

| 2012. 11. 1 제105호 |

‘함께하는 혁신’을 위한 과학기술혁신정책

김왕동 · 송위진 · 성지은 · 김종선 · 박미영

| 2012. 11. 1 제10호 |

‘함께하는 혁신’을 위한 과학기술혁신정책

김왕동 · 송위진 · 성지은 · 김종선 · 박미영

목 차

< 요약 >

- I. 작성 배경 / 5
- II. 미래 트렌드와 시대정신 / 7
- III. 과학기술혁신정책의 현황 및 문제점 / 9
- IV. 함께하는 혁신의 정의와 체계 / 11
- V. 함께하는 혁신을 위한 정책방향 및 과제 / 15

「STEPI Insight」는 녹색성장, 미래, 성장잠재력, 고령화, 양극화, 환경, 안보 등 우리나라가 당면하고 있는 주요 사회·경제와 관련된 정책문제에 대해 과학기술정책 차원에서 대응 방안을 모색하기 위해 발간되고 있습니다.

< 요약 >

◆ 작성 배경

- 최근 제기되고 있는 ‘경제민주화’, ‘복지’, ‘정의’, ‘동반성장’ 등의 시대정신은 과학기술계가 반영해야 할 핵심철학
- 지금까지 다양한 과학기술계 관련기관들이 정책과제를 제시해 왔으나 이 같은 시대정신을 온전히 반영함에 있어 한계
- 본 글에서는 이 같은 한계를 극복할 수 있는 방안으로 ‘함께하는 혁신’의 개념을 제시하고 이를 실현하기 위한 구체적인 과제를 제시

◆ 함께하는 혁신의 정의

- 함께하는 혁신이란 “더불어 혁신한다”는 의미로, 혁신활동에 함께 참여하고 혁신의 성과도 함께 공유함으로써 공정한 기회 제공과 정의로운 성과 분배 등의 가치를 실현할 수 있는 혁신을 말함
- 함께하는 혁신은 기존의 “동반적 혁신”, “사회적 혁신”, “제3세대 혁신”, “공유 가치 창출” 이론들의 특징을 포괄

◆ 함께하는 혁신의 특성

- 경제적 목표와 사회적 목표의 균형 추구
- 경제적 목표와 사회적 목표의 연계 강화
- 참여의 공정한 기회 제공
- 성과의 정의로운 분배
- 사회-기술 시스템적 접근

◆ 함께하는 혁신을 위한 정책방향 및 과제

정책방향 1 한국형 창조·융합형 혁신의 활성화

- 창조·융합형 혁신체제 구축
- 전통·주력산업의 창조적 재발견

정책방향 2 경제·산업의 창조적 동반성장 추진

- 대기업·중소·중견 기업 간 동반성장 강화
- 제조업과 서비스업 간 동반성장 강화

정책방향 3 혁신주도형 일자리 창출의 강화

- 신성장 동력 발굴·육성을 통한 일자리 창출 강화
- 중소기업 및 공공부문 일자리 창출 지원 강화
- 지역기반 일자리 창출 강화

정책방향 4 더불어 창조형 인재의 양성 및 활용

- 함께하는 혁신을 위한 인재양성 정책 추진
- 더불어 창조형 인재양성 시스템 구축
- 집단지성 활성화를 위한 기반 조성

정책방향 5 사회문제 해결형 혁신의 강화

- 사회문제 해결형 연구개발사업 추진
- 사회적 혁신과 산업혁신의 연계 촉진
- 사회적 혁신 생태계 구축

정책방향 6 사용자 지향적 혁신의 활성화

- 사용자 참여형 혁신을 위한 기반 구축
- 수요기반 혁신정책 추진
- 사용자 참여형 과학문화 사업 추진

정책방향 7 공공연구개발체제의 공공성 강화

- 공공연구부문의 사회문제 해결형 혁신 지원체제 구축
- 공공연구개발체제의 개혁을 통한 공공성 강화

정책방향 8 함께 성장하는 지역혁신체제 구축

- 역량과 수요에 기반한 지역혁신생태계 구축
- 지역기반 사회적 혁신활동의 진작과 확산
- 수요기반 지역혁신정책 추진 기반 구축

정책방향 9 평화와 공영의 국제화 프로그램

- 글로벌 경제발전을 위한 과학기술 협력체제 강화
- 전 지구 평화·안전을 위한 과학기술 국제협력 강화
- 전략적 과학기술 ODA 확대를 통한 글로벌 리더십 강화

정책방향 10 함께하는 혁신을 위한 거버넌스 구축

- 통합형 혁신 거버넌스 설계
- 부처 간 연계 협력 구조 개선
- 정책학습 시스템 구축

I. 작성 배경

■ 과학기술혁신을 통한 시대정신의 해결 필요성 증가

- 최근 우리나라는 ‘성장동력 실종’, ‘저출산·고령화’, ‘경제·사회 양극화’, ‘일자리 창출’ 등의 문제에 직면
- 차기 대선후보들도 앞다투어 ‘경제민주화’, ‘복지’, ‘일자리’, ‘공정’, ‘정의’, ‘동반성장’ 등을 시대정신으로 제시
- 과학기술혁신을 통한 성장과 복지의 선순환 추구방안 모색이 과학기술계의 중요 의제로 부각
 - 즉, 경제적 문제와 사회적 문제의 동시해결이 핵심 이슈로 부각

■ 기존 과학기술혁신정책은 시대정신을 반영함에 있어 한계

- 참여정부 이후 과학기술혁신을 통한 사회적 문제 해결에 대한 관심 증가
 - ※ 「기술기반 삶의 질 향상 종합대책(국가과학기술위원회, 2007)」, 「공공복지·안전연구사업(교육과학기술부, 2010)」, 「QoLT(Quality of Life Technology) 기술개발사업(지식경제부, 2010)」 등을 추진(송위진, 2011)
- 최근에도 과학기술계 관련 기관에서 차기정부의 새로운 정책 어젠다 제시
 - ※ 「차기 정부의 국정과제 및 정부조직안(과실연, 2011. 12)」, 「향후 5년의 과학기술정책과제(과총, 2012. 1)」, 「국민의 행복을 창조하는 과학기술(한국공학한림원, 2012. 1)」 등을 제시
- 하지만 위 모든 정책들은 경제적 문제뿐만 아니라 사회적 문제를 다루고 있음에도 불구하고 한계 노정
 - 여전히 공급중심의 정책, 기술 시스템 사고, 미흡한 참여적 거버넌스 등의 특징을 보임
 - 이는 ‘경제민주화’, ‘복지’, ‘일자리’, ‘공정’, ‘정의’, ‘동반성장’ 등의 시대정신을 온전히 반영함에 있어 한계

■ 본 글에서는 위와 같은 한계를 극복할 수 있는 방안으로 ‘함께하는 혁신’의 개념을 제시하고, 이를 실현하기 위한 구체적인 과제를 제시하고자 함

- 먼저 과학기술혁신정책이 직면하고 있는 미래 트렌드와 시대정신을 살펴보고, 과학기술혁신정책의 현황 및 문제점을 고찰
- 다음으로 함께하는 혁신의 정의와 특성, 체계를 살펴본 후 구체적인 정책 과제를 제시

- 기존 정책은 성장(경제)정책과 복지(사회)정책을 분리하여 생각하는 경향
- 본 글에서는 성장정책과 복지정책, 다시 말해 경제적 목표와 사회적 목표를 동시에 달성할 수 있는 일석이조(一石二鳥) 정책에 초점

II. 미래 트렌드와 시대정신

■ 미래 메가트렌드

- 본 연구는 미래 메가트렌드를 분석하기 위해 최근 발간된 11개 미래 전망 관련 국내외 보고서*를 대상으로 메타분석을 실시
 - * LG경제연구원(2010), 과학기술정책연구원(2010), 교과부(2009), 교과부-KISTEP(2010), 미래기획위원회·KDI(2008), 보건사회연구원(2011), 정보통신정책연구원(2006), 한국개발연구원(2010), 한국과학기술기획평가원(2009), 한국정보사회진흥원(2008), 한국행정연구원(2009) 등 정부 및 민간 보고서와 단행본
- 사회관계망 분석기법*의 연관관계와 중요도 분석을 통해 미래 주요 이슈를 도출
 - * 사람, 그룹, 조직 혹은 지식객체 간의 관계를 매핑하거나 측정하기 위한 사회과학 분석 방법으로 분석 대상이 되는 객체를 마디(nodes)로 나타내고 이들 간의 관계를 연결선(links)으로 표현하여 네트워크 개념을 도식화하는 기법
- 과학기술혁신과 직·간접적으로 관련된 5대 미래 이슈를 살펴보면 다음과 같음
 - 기술의 융·복합화
 - ※ 미국 랜드연구소에 따르면 2020년 이후로 IT·BT·NT 등의 융합에 따른 기술개발이 두드러질 것으로 예상(Rand Corporation, 2006)
 - 저출산·고령화
 - ※ 전 세계의 평균 출산율: 2.56명('10) → 2.10명('40)으로 감소 예상(한국개발연구원, 2010)
 - ※ 우리나라 65세 이상 노인인구 비율: 2000년 7%로 고령화사회 진입, 2018년엔 14%를 넘어서는 고령사회로, 2026년엔 20%를 넘어서는 초고령사회로 진입 예상(공학한림원, 2012)
 - 양극화·불균형 심화
 - ※ 전 세계 전체가구의 지니계수(시장소득 기준): 0.330('06) → 0.342('11)로 증가
 - ※ 우리나라의 지니계수(가처분소득 기준): 0.306('06) → 0.314('08) → 0.311('11)로 상승(노컷뉴스, 2012)
 - 지구 온난화
 - ※ 지난 10년간(1996~2005) 세계 기온 0.74℃ 상승(교육과학기술부·KISTEP, 2010)
 - ※ 우리나라의 온난화 속도: 세계 평균보다 2배(최근 100년간 평균 기온 상승: 지구평균 0.7℃ 상승, 우리나라 1.8℃ 상승)(이데일리, 2011)
 - 자원고갈 및 에너지 수요 증가
 - ※ 전 세계 에너지 수요: 향후 20년간 50~100% 증가 전망(EIA, 2004; 2006)
 - ※ 우리나라 에너지 소비 현황: 세계 9위 에너지 다소비 국가, 국내 에너지 소비의 96%를 해외로부터 수입(김호성, 2012)

■ 시대정신

- 국내 주요 이슈 또한 미래 메가트렌드와 마찬가지로 '성장동력의 창출', '저출산·고령화 대비', '경제·사회 양극화 해소', '일자리 창출' 등이 대두(최윤식·배동철, 2010; 매일경제, 2012; 선대인, 2012)
- 차기 정부 대선후보들의 키워드를 살펴보면 '경제민주화', '복지', '일자리', '공정', '정의', '동반성장' 등으로 요약 가능

이와 같은 미래 메가트렌드와 시대정신은 향후 과학기술혁신정책에 반영되어야 할 필수 요소임

III. 과학기술혁신정책의 현황 및 문제점

- 과학기술계는 미래 메가트렌드와 ‘경제민주화’, ‘복지’, ‘일자리’, ‘공정’, ‘정의’, ‘동반성장’ 등의 시대정신을 정책에 반영할 필요
 - 위 키워드들은 경제·사회문제들로 귀결될 수 있으며, 과학기술혁신을 통한 경제·사회문제의 동시해결 필요성을 시사

- 경제·사회문제의 동시해결이란 관점에서 볼 때 종전의 과학기술혁신정책 (2000년대~현재)은 다음과 같은 아쉬움이 존재
 - 경제적 목표와 사회적 목표의 비중 불균형
 - 기존의 과학기술혁신정책들은 주로 경제적 목표의 달성에 중점을 둔 반면 사회적 목표 달성에 소홀
 - ※ 우리나라의 정부연구개발투자 비중(2010년): 경제발전 분야(52.3%), 비목적연구 분야(22.7%), 보건환경 분야(18.5%), 우주 분야(3.5%), 교육사회 분야(2.9%)로 전체의 절반 이상을 경제발전 분야에 투자. 반면, 미국의 보건환경에 대한 투자비중은 90년대 말, 2000년대 초 증가한 이후 50% 이상을 유지. 영국도 미국 다음으로 보건환경에 대한 투자를 많이 하고 있는 상황(한국과학기술기획평가원, 2011)
 - 경제·사회문제의 동시해결을 위해서는 경제적 목표와 사회적 목표의 비중을 균형 있게 가져갈 필요
 - ※ 우리나라는 현재 과학기술혁신정책의 발전과정상 제3세대 혁신정책이 필요한 상황(성지은·송위진, 2007). 제3세대 혁신정책에서는 경제성장과 같은 경제적 목표뿐만 아니라 삶의 질 제고와 같은 사회적 목표도 같은 비중으로 가져가야 함을 강조
 - 경제적 목표와 사회적 목표의 연계 미흡
 - 정부기관의 분절화 경향으로 경제적 문제를 다루는 부처와 사회적 문제를 다루는 부처들 간의 정책 연계가 미흡
 - ※ 전통적인 접근에서 과학기술혁신정책은 다른 정책과 연계 없이 기획·집행되는 경향이 있으며, 과학기술의 논리에 따라 접근해야 하는 전문적인 정책영역으로 간주(송위진, 2010)
 - 그 결과 경제성장을 다루는 혁신정책과 사회문제를 다루는 혁신정책 간의 연계성 미흡
 - 범부처 관련 포괄적 이슈*가 증대하는 현 시점에서 효과적으로 대응하기 위해서는 부처 정책 간 연계가 필요
 - * “삶의 질 제고”, “지속가능성장”, “환경 친화적 혁신” 등

- 미흡한 참여적 거버넌스
 - 발전국가의 유산으로 정책결정 과정에서도 여전히 소수 전문가 중심의 단기·집중형 태스크포스팀 방식*을 취하는 경향
 - * 행정관료, 관련 기관, 전문가들이 모여 매우 짧은 시간에 정책을 개발하는 방식. 본 방식은 이미 외국에 존재하며 효과 또한 알고 있는 정책을 한국의 조건에 맞게 수정하여 신속하게 개발·시행하는 모방형 정책개발 시 효과적
 - 혁신정책의 복잡성과 사회수요 대응의 필요성이 증가하는 만큼 다양한 주체를 정책과정에 참여시키는 정책개발 방식이 필요
 - ※ 발전국가시대의 행정관료, 소수의 전문가 중심의 형태에서 기업계, 시민단체, 민간전문가를 포함하는 정책개발 방식으로 전환 필요
- 정책경쟁의 심화와 취약한 정책학습
 - 과학기술혁신정책의 위상이 높아지고 정책개발의 성장 분야로 인식되면서 부처 간 정책개발 경쟁이 심화
 - 시행된 정책의 효과성을 평가하고 개선해 가는 정책학습 메커니즘도 취약한 상황
 - ※ 2007년 수립된 “기술기반 삶의 질 향상 종합대책”도 5년 단위로 기술개발사업과 법제도 개선, 서비스 전달체계 구축과 관련된 구체적인 사업을 제시하고 있음. 그러나 이 역시 다른 정책과 마찬가지로 ‘실험’으로서 정책진화와 학습에 대한 논의가 부족
- 사회-기술 시스템적 접근 부족
 - 과학기술혁신관련 부처는 여전히 기술개발에 전념, 기술이 수용되고 활용되는 사회 시스템의 동시구성에 대한 고려가 미흡
 - ※ 2007년 “기술기반 삶의 질 향상 종합대책”이 마련됨으로써 기술과 사회의 동시구성에 대한 관심이 증가하고 있으나 여전히 사회와 기술이 공진화한다는 사회-기술 시스템적 인식은 충분히 반영되지 못하고 있는 상황(송위진, 2010)
 - 그리고 기술과 사회의 동시구성을 위한 다양한 주체의 참여, 새로운 비전 설정과 이를 실현하기 위한 정책실험 및 정책학습의 수행 등 총체적인 관점에서의 시스템 전환적 사고가 미흡
 - “경제성장”뿐 아니라 “삶의 질 향상” 등의 경제·사회적 목표를 동시에 달성하기 위해서는 총체적 관점의 사회-기술 시스템적 시각 필요
 - ※ 사회-기술 시스템적 관점은 위에서 살펴본 경제적 목표와 사회적 목표의 균형 및 연계, 다양한 주체의 참여, 정책실험 및 정책학습, 시스템 전환 등의 개념을 모두 포괄

IV. 함께하는 혁신의 정의와 체계

1. 함께하는 혁신의 정의와 특성

■ 함께하는 혁신의 정의

- 함께하는 혁신이란 “더불어 혁신한다”는 의미로, 혁신활동에 함께 참여하고 혁신의 성과도 함께 공유함으로써 공정한 기회 제공과 정의로운 성과 분배 등의 가치를 실현할 수 있는 혁신을 말함
- 함께하는 혁신은 기존의 “동반적 혁신”, “사회적 혁신”, “제3세대 혁신”, “공유 가치 창출” 이론들의 특징을 포괄

■ 함께하는 혁신의 특성

- 경제적 목표와 사회적 목표의 균형 추구
 - 국가차원: ‘경제성장’과 같은 경제적 목표와 ‘삶의 질 제고’와 같은 사회적 목표를 같은 비중으로 고려
 - ※ 일본은 ‘Innovation 25’ 전략을 제시하면서 과거 경제적 목표 달성에 비해 상대적으로 미흡했던 ‘안전, 안심 사회의 구축’ 등의 사회적 목표 달성을 강화하기 시작
 - ※ 네덜란드도 국가적 차원의 혁신전략을 논의하면서 과거 미흡했던 환경, 물 관리, 안전과 관련된 사회문제 해결을 강조하기 시작
 - 혁신주체 차원: ‘이윤창출’이라는 경제적 목표와 ‘사회문제 해결’이라는 사회적 목표를 동일한 가치로 간주
- 경제적 목표와 사회적 목표의 연계 강화
 - 국가차원: 경제성장 정책도 사회문제 해결과 연계되고, 사회문제 해결 정책도 경제문제 해결과 연계되어 수립
 - 혁신주체 차원: ‘이윤창출’이라는 경제적 문제뿐만 아니라 환경·에너지, 보건·복지, 안전, 교육, 위생 등 사회적 문제의 동시해결에 초점
 - ※ (예1) GE의 휴대용 초음파 진단기 개발: 낙후된 중국의 의료시장을 겨냥해 개발한 저가의 휴대형 초음파 진단기로 미국 등 선진국 시장으로 역수출돼 큰 인기를 끌고 있음. GE측면에서는 자사의 이윤창출과 함께 개도국의 사회문제 해결이란 일석이조 효과 구현
 - ※ (예2) 월마트의 지속가능한 농법 개발: 농민 100만 명을 대상으로 작물 선택과 지속가능한 농법에 대한 교육을 실시하고 100만 명의 중소 농가가 생산한 농산물 10억 달러어치를 구매하기로 함으로써 경제적 가치와 사회적 가치를 동시에 추구

- 참여의 공정한 기회 제공
 - 정부의 연구개발투자나 정책 기획·집행·평가, 그리고 실질적인 연구개발 활동 등 다양한 혁신과정에서 대기업, 정부, 대학, 연구소뿐만 아니라 중소기업, 사회적 기업, 시민사회, 개도국까지 함께 참여
 - ※ (예) 핀란드의 휴먼테크 Living Lab: 주요 관광지인 Lutakko와 Himos 지역을 대상으로 사용자 니즈조사, 새로운 아이디어와 비즈니스 모델을 개발·시험하는 Living Lab으로서 대학, 기업, 거주자, 관광객, 공공조직이 함께 참여하여 새로운 유형의 비즈니스 모델과 기술을 개발하고 시험·평가
- 성과의 정의로운 분배
 - 혁신의 성과를 상위계층뿐만 아니라 그동안 소외되어 왔던 약자, 취약계층, 개도국까지 확대
 - ※ (예1) 보건복지부는 혁신의 성과를 노약자, 장애인 등 사회적 약자층으로 확대하기 위해 “2012년 사회서비스 R&D 추진계획”을 수립·발표(보건복지부, 2012)
 - ※ (예2) 일본 스미토모화학: 살충처리를 한 말라리아 예방용 모기장인 “오리세트넷”을 개발하여 아프리카를 중심으로 50개국 이상에 공급함으로써 혁신의 성과를 최빈국으로 확대
- 사회-기술 시스템적 접근
 - 경제·사회적 목표의 균형과 연계 강화, 다양한 주체의 참여, 정책실험과 정책 학습 활동들을 총체적인 관점에서 바라보는 사회-기술 시스템적 시각 견지
 - ※ (예) 네덜란드는 ‘지속가능성을 구현하는 에너지 시스템으로의 전환’을 정책목표로 설정하고, 이를 실현하는 과정에서 다양한 주체의 참여와 정책실험 및 정책학습이 이루어지는 사회-기술 시스템적 접근을 시도(Kemp et al., 2007)

〈함께하는 혁신과 유사개념〉

- 동반적 혁신
 - 기존의 혁신에서 소외되거나 혁신의 혜택을 누리지 못했던 계층까지 포함하여 동반성장을 추구하려는 혁신(다양한 계층의 참여 강조)
 - 기존 혁신의 본래 가치를 유지함과 동시에 사회·경제적 불평등과 같은 부작용까지 함께 해결하고자 노력(혁신성과의 정의로운 분배 강조)
- 사회적 혁신
 - 보건복지, 의료, 교육, 위생, 환경, 안전 분야 등에서 ‘사회적 목표’를 달성하기 위해 “새로운 아이디어를 개발하고 실제로 구현하는 활동”으로서 ‘사회적 영역’에서 기존의 방식과 기술을 변화시키려는 혁신(사회문제 해결을 강조)

- 의료보험제도, 예방접종시스템, 위생관리시스템, 미취학 아동을 대상으로 한 유치원제도, 고등교육의 접근성을 높인 개방대학제도, 평생교육제도, 생활협동조합 등이 대표적인 사례
- 제3세대 혁신
 - 사회·기술 시스템적 관점에서 접근하면서, 경제성장과 더불어 삶의 질 향상, 지속가능성 까지 정책목표로 설정
 - 경제성장과 같은 경제적 목표뿐만 아니라 삶의 질 제고와 같은 사회적 목표도 같은 비중으로 다뤄야 함을 강조(경제적 목표와 사회적 목표의 균형 강조)
- 공유가치창출
 - 기업의 수익과 환경보호, 빈부격차 해소, 협력업체와의 상생 등 사회적 이익을 동시에 창출하려는 혁신활동
 - 경제문제를 해결하는 혁신의 경우에도 사회문제와 연결이 되어야 하고, 사회문제를 다루는 혁신의 경우에도 경제문제와 연결이 되어야 함을 강조(경제적 목표와 사회적 목표의 연계 강조)

2. 함께하는 혁신의 패러다임 체계

■ 비전

- 차기정부의 시대정신은 ‘복지’, ‘공정’, ‘정의’, ‘동반성장’ 등이며, 성장과 복지의 선순환 창출이 핵심과제로 대두
 - 이는 ‘복지국가’의 단면들로, ‘함께하는 혁신’을 통해 달성 가능
- 이에 본 연구에서는 차기정부의 비전으로 ‘함께하는 혁신을 통한 복지국가 실현’을 설정

■ 가치

- ‘함께하는 혁신을 통한 복지국가 실현’ 비전은 ‘동반성장’, ‘삶의 질 제고’, ‘지속가능성’ 등의 3가지 가치(철학)로 구성
 - 동반성장: 혁신의 목표, 주체, 분야, 성과 분배 모든 면에서 함께함으로써 더불어 성장함을 중시
 - ※ 경제적 목표와 사회적 목표, 대기업과 중소기업, 제조업과 서비스업, 전통·저기술 산업과 첨단 산업, 산업혁신과 사회혁신 등 두 가지 가치 간 동반성장을 중시
 - 삶의 질 제고: 고령친화, 장애극복, 사회·재해·안전 분야 등에서 국민의 삶의 질 향상을 중시
 - ※ ‘따뜻한 과학기술’, ‘착한 과학기술’의 구현을 통한 삶의 질 향상 중시

- 지속가능성: 경제성장, 환경보호, 사회통합의 균형 있는 발전을 통한 지속가능 발전을 중시
- ※ '경제성장' 중심에서 탈피하여, '환경보호'와 '사회통합' 등이 함께 균형 있게 성장하는 포괄적이고 총체적인 발전 중시

■ 전략

- 위 3가지 가치는 '더불어 창의성 추구', '사회수요 대응', '공유가치 창출' 전략을 통해 달성 가능
 - 더불어 창의성* 추구: 집단의 협력을 통한 창의성 발현을 통해 창조사회에 대응하고자 하는 전략
 - * '더불어 창의성'이란 개인 스스로가 아닌 협력을 통해 창의성을 발현하는 것을 의미. 과학기술의 융복합화가 가속화됨에 따라 개인의 창의성에 기반한 문제 해결은 점차 불가능해지고 있으며 집단지성을 활용하는 더불어 창의성의 중요성이 증가하고 있음
 - 사회수요 대응: 과학기술혁신을 통해 사회문제 해결과 사용자 참여를 촉진하고자 하는 전략
 - ※ 사회수요 대응의 예: 고령화 문제, 주거와 교통 문제, 소외 문제, 사회적 질병 문제, 범죄 문제 등의 과학기술을 통한 해결 사례
 - 공유가치 창출: 경제적 목표뿐만 아니라 사회적 목표의 동시달성을 추구하고자 하는 전략
 - ※ 마이클 포터 교수가 기업수준에서 제시한 전략을 국가수준에도 그대로 적용 가능. 즉, 성장과 복지의 동시추구 전략으로 승화 가능

■ 정책방향

- 함께하는 혁신을 위한 10대 정책방향을 살펴보면 다음과 같음
 - 한국형 창조·융합형 혁신의 활성화
 - 경제·산업의 창조적 동반성장 추진
 - 혁신주도형 일자리 창출의 강화
 - 더불어 창조형 인재의 양성 및 활용
 - 사회문제 해결형 혁신의 강화
 - 사용자 지향적 혁신의 활성화
 - 공공연구개발체제의 공공성 강화
 - 함께 성장하는 지역혁신체제 구축
 - 평화와 공영의 국제화 프로그램
 - 함께하는 혁신을 위한 거버넌스 구축

V. 함께하는 혁신을 위한 정책방향 및 과제

정책방향 1

한국형 창조·융합형 혁신의 활성화

1. 필요성

- 최근 창조경제시대가 도래함에 따라 창조·융합형 혁신의 중요성 증가
 - ※ 지난 20년간 경제패러다임이 포스트산업경제 → 정보경제 → 디지털경제 → 창조경제로 변화 (Peters and Araya, 2010). 창조경제시대의 가장 중요한 특징은 지식, 기술, 학문 간 융합 현상임 (Global Creative Economy Convergence Summit, 2009)
- 기존의 혁신정책은 주로 새로운 ‘신성장 동력 창출’, ‘최첨단 기술개발’에 중점
 - ※ 정부는 2009년 총 24조 5000억 원이 투입되는 신성장 동력 집중육성 정책을 마련. 녹색기술, 첨단융합, 고부가서비스 등 3대 분야의 17개 업종을 선정. 2018년까지 신성장 동력 분야의 부가가치를 약 700조 원, 수출액 9000억 달러 달성을 목표(이투데이, 2012. 10. 4)
- 함께하는 혁신의 시대, 지속가능한 혁신을 위해서는 완전히 새로운 창조 못지 않게 현재의 강점을 최대한 살릴 수 있는 재창조의 혁신정책 병행이 필요
 - ※ 종전의 완전히 새로운 ‘신성장 동력 창출’, ‘최첨단 기술개발’뿐만 아니라 과거 소홀히 여겨져 왔던 전통·주력산업의 재창조도 주목할 필요

2. 정책과제

■ 창조·융합형 혁신체제 구축

- Grand Societal Challenges 융합연구개발사업* 추진
 - * (의의) 본 사업은 새로운 산업을 형성할 수 있는 잠재력 내포. 새로운 breakthrough가 될 수 있는 기반 형성 가능
 - 기후변화, 노령화 대응, 에너지 문제 해결 등 첨단기술 간, 다부처 간 융합이 요구되는 ‘대규모 사회도전문제’ 해결사업 추진
 - ※ 네덜란드: 범부처 사업으로 에너지, 물, 보건, 교육, 지속가능발전, 안전과 안보 등 사회문제에 대응하기 위한 ‘사회적 혁신 정책 어젠다’를 발굴·추진(예: 「Flood Control 2015: 연안 보호 프로젝트(2007)」, 「Building with Nature: 생태 디자인 관련 프로젝트(1979)」)
 - ※ 일본: ‘Innovation 25’를 통해 국민 각각이 실감할 수 있는 범부처 융합형 민관협력 기술 개발을 위한 ‘사회환원가속프로젝트’ 추진. 일본의 종합과학기술회의(JST)는 6개 프로그램별 TFT를 구성하고 총 예산 154억 엔의 조정 방안과 추진 로드맵을 작성
 - 장기적으로 풀어갈 수 있는 연구 추진

- ※ 문제가 크고 복잡하며 기술개발도 지체되어 해결이 어려운 분야의 연구 추진(예: 기후변화 대응 시스템 구축, 세계적 유행병 대응 시스템 구축 등)
- 정책기획 단계부터 사회-기술기획* 활동 및 사용자 참여**의 제도화 추진
 - * 연구개발사업을 통해 해결하려는 사회문제를 정의하고 구체화하는 활동을 말함
 - ** 대규모 사회문제를 해결하는 융합연구개발사업을 추진하기 위해서는 사용자와 현장에서 활동하는 혁신주체와의 상호작용에 기반을 둔 DUI(Doing-Using-Interacting) 혁신이 중요

● 창조기반 기업 및 산업의 활성화

- 음악(K팝), 영화(한류), 게임, 디자인 등 1인 창조기업, 창조산업의 촉진과 글로벌화 지원
 - ※ 영국의 “Creative Britain(1998)”, 미국의 “Creative America(2000)” 등 선진국뿐만 아니라 중국의 “文化創意產業(2005)” 등 후발국가에서도 창조산업을 국가전략산업으로 육성 중(노준석, 2009)
 - ※ 애플사의 영업이익(2011년 1사분기): 8조 7181억 원으로 삼성의 3배(2조 9000억 원), 인텔의 2배(4조 6037억 원) 이상 기록함으로써 창조기반 기업 및 산업의 중요성 시사(헤럴드경제, 2011. 4. 21)
- 창조산업 클러스터 지원사업 추진
 - ※ 미국, 독일, 프랑스, 호주 등은 일제히 국가적 차원의 창조산업 진흥 계획을 발표, 창조산업 클러스터 육성을 적극 추진 중(Independent, 2010)
- 소프트파워 강국 실현을 위한 지식재산 생태계 구축

■ 전통·주력산업의 창조적 재발전

● 전통·저기술 산업의 창조적 전환

- 전통·저기술 산업의 재창조를 위한 연구개발 지원 강화
 - ※ ‘웰빙 막걸리’, ‘기능성 한지’, ‘디지털 병풍’ 등 전통·저기술 산업에 첨단기술의 접목을 통한 재창조 연구개발 프로그램 지원 강화
 - ※ 한국화학연구원은 2009년 7월 전통한지에 첨단기술을 접목한 기능성 한지를 개발, 전통 한지의 첨단화 시도(한국화학연구원, 2009). 일본의 하쿠호도社는 전통 붓 제조기술을 응용해 세계적인 화장용 브러시 메이커로 성장(이준환, 2010)
- 전통·저기술 산업의 글로벌화 지원 강화
 - ※ 한국 특화상품(웰빙 막걸리, 기능성 한지, 디지털 병풍, 한방 관련 서비스 등)의 해외시장 마케팅 및 시장공략 지원
 - ※ 전통 서커스를 재창조한 캐나다 《태양의 서커스》는 전통 곡예를 단순 오락이 아닌 예술로 재해석하여 세계시장을 개척, 세계 90여 개 도시의 4000만 명 이상이 관람하였고 수익률은 10년 동안 22배 증가(이준환, 2010)

- 주력산업의 창조적 융합화 촉진
 - IT 산업과 주력산업(자동차, 조선, 철강, 건설, 의료, 교통 등) 간의 융합을 통한 기존 산업의 경쟁력 강화
 - ※ IT 기술과 건설업, 선박업, 자동차업 등의 접목을 통해 스마트 선박, 유비쿼터스 환경의 주택 제공, 텔레매틱스 등 첨단기술 및 제품 개발
 - 제조업의 재조명을 통한 고용창출과 경제회복 견인
 - ※ 미국은 금융위기 이후 실업률이 높아지면서 고용창출과 경제회복을 위해 제조기업 유치정책을 추진 중. 독일과 일본도 경쟁력 있는 제조기반을 바탕으로 기업 유인책 강화 중(강중구·문병순, 2012)

정책방향 2

경제·산업의 창조적 동반성장 추진

1. 필요성

- 최근 경제·산업의 양극화 문제가 심각하게 대두
 - ※ 양극화의 내·외적 원인으로 인해 현재 '산업·기업 간 성과 격차 → 소득·고용 격차 → 혁신기반 (인적자원, R&D 투자) 격차 → (다시) 산업·기업 간 격차'로 연결되는 악순환 구조가 형성 (우천식, 2012)
- 경제·산업의 양극화 해소 문제는 차기정부의 핵심 어젠다로 부각
 - ※ 박근혜 후보(새누리당)는 3대 정책과제 중의 하나로 "경제민주화"를, 문재인 후보(민주통합당)는 5가지 문 중의 하나로 "경제민주화의 문"을, 안철수 후보(무소속)는 7대 비전선언문 중의 하나로 "개인과 기업이 함께 성공하는 경제"를 제시
- 지속가능한 성장을 위해서는 양극화 해소를 위한 효과적인 정책대안 모색이 필수
 - ※ 경제·산업의 동반성장은 혁신창출과 양극화 해소란 두 마리 토끼를 잡을 수 있는 핵심정책

2. 정책과제

■ **대기업·중소·중견기업 간 동반성장 강화**

- 중소기업의 혁신역량 확대를 통한 경쟁력 강화
 - 인력, 자금 지원 등 기능 중심의 정책 프레임에서 산업특성별 맞춤형 정책 지원으로 전환
 - ※ 예컨대 제품 수명주기가 빠른 제품군(예: 핸드폰) 기업과 느린 제품군(예: 금속) 기업을 구분하여 맞춤 지원
 - 세분화된 산업특성을 기반으로 혁신형 중소기업 육성을 위한 패키지형 지원
 - ※ 예컨대 신소재 산업의 경우 오랜 연구개발과 기초연구 강화가 필요하므로 관련 대학 및 출연(연)과의 공동연구 활성화에 초점. 반면, 서비스 산업의 경우는 새로운 아이디어가 중요하므로 다양한 교육프로그램 강화와 관련 비즈니스 모델 구현 환경 조성에 초점
- 중견기업의 글로벌 기업화 유도
 - 기존 중견기업들의 기술혁신 역량 강화
 - ※ 최근 제정된 중견기업 육성을 위한 연구개발사업의 확대, 사업화 촉진, 특허분쟁 대응능력 제고 등 기술경쟁력 강화사업들이 강화되고 지속적으로 수행될 필요
 - 투자자금 등 양적지원보다 기업의 연구개발 역량 강화에 맞춘 R&D 지원 정책 추진

※ 양적지원보다는 기술력을 통해서 성장하고 싶은 중견기업을 확산하고 이들 기업이 기술력을 개발하는 데 보완적으로 도움을 줄 수 있는 방향으로 진행

● 대기업과 중소·중견기업의 성장 연결고리 강화

- 기존 제품 및 부품개발에 대한 협력이 아닌 새로운 제품 개발에 대한 공동 연구를 기반으로 협력

※ 시장에서 이미 판매되고 있는 기존 제품 및 부품을 대상으로 협력하고자 할 경우 그 요구 수준을 바로 중소 및 중견기업이 맞추기 어렵기 때문

- 신산업에 대해 대기업이 기술개발 시 중소·중견기업과의 공동연구의 장 마련

※ 대기업은 기술개발 분야와 방향을 결정하고, 중소·중견기업은 대기업과의 공동연구를 수행함에 있어 어려운 부분을 정부로부터 맞춤형으로 지원받으면서 추진할 수 있는 “대기업과 중소·중견기업 공동연구개발 지원사업” 추진 필요

■ 제조업과 서비스업 간 동반성장 강화

● 서비스 산업의 육성을 통한 고용창출 효과 극대화

- 낮은 수준에 있는 서비스업의 연구개발 투자확대 유도

※ 서비스업을 제조업과 구별하여 연구개발예산을 확대하고 지원을 강화. 이를 위해서는 현재 제조업 중심으로 되어 있는 연구개발에 대한 조세감면제도, 벤처금융 지원제도 등의 제정 및 개정 필요

- 서비스업의 우수 인력양성 프로그램 활성화

※ 대학이나 직업 교육 기관 등에서 다양한 교육 프로그램들을 개발 및 실행. 또한 다양한 서비스업 분야들이 만나서 정보를 공유하고 새로운 아이디어를 얻을 수 있는 네트워크 확대

● 제조업과 서비스업의 융합을 통한 제조업의 경쟁력 강화

- 기존 제조업과 서비스업의 융합을 통한 시너지 효과 분석

※ 산업 간 융합은 규모나 리스크 예측이 불명확하기 때문에 성공 실현 가능성 파악이 난해. 따라서 기존의 선례들에 대한 시너지 효과분석을 통해 성공 사례에 대한 포트폴리오를 제공하고 이를 기반으로 사업 간 융합을 추진할 수 있는 여건을 마련

- 제조업과 서비스업 융합 비즈니스 모델 발굴·지원

※ 국내 제조기업의 서비스화 수준(2007년 기준): 400여 제조기업 대상 조사 결과, 87%가 서비스화 미추진 중(지식경제부, 2010)

정책방향 3

혁신주도형 일자리 창출의 강화

1. 필요성

- 최근 고용 없는 성장이 지속되면서 청년 및 고급 일자리 창출 문제의 심각성 증가
 - ※ 정부의 공식 청년 실업률(2012년 8월 기준)은 7.7%지만 취업준비자, 구직단념자, 18시간 미만의 불완전 취업자를 포함한 실제 청년 실업률은 22%에 달함(이뉴스투데이, 2012. 8. 12)
- 정부의 차기년도 일자리 창출 관련 예산으로 약 10조 8천억 원이 필요할 것으로 예상
 - ※ 정부의 일자리 창출 예산: 9조 9000억 원(2012년) → 10조 8000억 원(2013년)으로 증가 예상(아주경제, 2012. 10. 7)
- 부족한 채용과 양질의 일자리 창출 문제를 효과적으로 해결하기 위해서는 단순 일자리가 아닌 혁신주도형 일자리 창출이 절대적으로 필요
 - ※ 혁신주도형 일자리는 일자리 창출이란 사회적 문제뿐만 아니라 혁신창출이란 경제적 문제까지 해결할 수 있는 일석이조 정책

2. 정책과제

■ 신성장 동력의 발굴 및 육성을 통한 일자리 창출 강화

- 물리적 인프라* 부문에서의 녹색 및 안전 경제의 활성화를 통한 일자리 창출
 - * 주거 및 상업 건물, 학교, 공공건물, 병원 등
 - 기존 물리적 인프라에 대한 친환경적 유지·관리 강화*를 통한 에너지 절감과 일자리 창출 연계
 - * 예컨대 기존 건물에 에너지 절감 시설을 장착하도록 규제함으로써 관련 고용창출 가능. Irwin 등 (2011)의 연구에 따르면 미국의 경우 주정부가 매년 에너지 비용으로 약 470억 달러를 소비하고 있는 바, 에너지 고효율 건물로 탈바꿈할 경우 납세자는 매년 약 81억 달러의 에너지 비용을 절감, 165,000~428,000명의 신규고용을 창출할 수 있을 것으로 추정
 - 녹색 및 안정경제의 활성화를 위한 에너지 절감형 건설 및 안전기술의 투자 확대
 - ※ 이를 위해서는 기초 연구개발 및 투자를 활성화하기 위한 민관 투자기금 또는 투자은행 설립 등의 체계적인 지원이 필요

- 고용친화적인 R³(Reuse, Recycling, Remanufacturing)*산업의 육성을 통한 일자리 창출

* 재사용(reuse): 사용 후 제품을 특별한 생산 공정 없이 단순한 세척이나 수리를 통해 다시 사용하는 것으로, 남은 수명만큼 같은 목적으로 사용하는 것을 의미

재활용(recycling): 사용 후 제품을 용해(또는 분해)하여 원재료를 생산하고, 이를 동일 제품 또는 다른 제품의 원료로 사용하는 과정을 의미

재제조(remanufacturing): 분해·세척·검사·수리 및 조정·재조립 등 일련의 과정을 거쳐 원래 신제품의 성능을 갖도록 회복시키는 과정이므로 제품의 수명이 새롭게 연장되는 것을 의미 (김숙경, 2011)

- R³ 산업 지원 및 소비자 보호를 위한 제도적 장치 마련

※ 시설투자에 대한 조세지원제도 도입, 재제조품에 대한 소비자의 신뢰를 제고하기 위해 제품표시 제도 및 품질보증기간 규정을 도입(김숙경, 2011)

■ 중소기업·창업지원 및 공공부문의 일자리 창출 강화

- 기존 중소기업에 대한 사다리 방식의 지원프로그램 및 창업활성화

- 중소기업의 성장단계 및 수요별 지원프로그램의 사다리* 구축

* 한 프로그램을 성공적으로 이수한 경우 다른 프로그램으로 그 성과를 지속적으로 키워 나갈 수 있도록 연계하는 방식

- 진입규제의 합리화와 원스톱 지원체제 구축을 통한 창업의 활성화

※ 예컨대 △개인입보(보증), 연대보증제의 획기적 개선 △기업가정신센터, 아이디어 팩토리, 기술지주회사 등 창업인프라 여건 보완 등 보육과 컨설팅 강화 △조달정책의 개선과 해외시장 개척 지원 △자본이 부족한 신생기업에 대한 엔젤투자 활성화 △인수합병 활성화, 연구개발 투자에 대한 인센티브 제공, 디아스포라 네트워크를 통한 두뇌 순환의 활성화 등을 들 수 있음

- 공공부문 내 정책 전달체계의 혁신을 통한 일자리 창출 지원 강화

- 각 부처별 수직적 정책전달체계를 “혁신”과 “고용창출” 등의 범부처 대의 명분하에 하나로 통합하여 실행될 수 있는 수평적 정책전달체계로 전환

※ 미국은 최근 ‘Job and Innovation Accelerator Challenge’ 프로그램을 통해 인력훈련, 소기업 대출, 기술지원사업을 통합적으로 펼쳐 기업의 혁신과 일자리 창출을 도모. 이는 노동성(DOL)의 인력훈련, 경제개발청(EDA)의 자금대출, 중소기업청(SBA)의 기술지원 프로그램을 하나의 텐트 안에 두어 공적지원을 극대화하기 위함(Erickson and Pool, 2011)

- 적극적인 노동시장 대책과 상시적인 평생학습체제 구축을 통한 일자리 창출 지원 강화

※ 적극적인 노동시장 정책은 현금보조(실업급여)와 현물보조(직업교육)의 적절한 조합을 통해 효과의 배가 가능

■ 지역기반 일자리 창출 강화

- 민관 파트너십 구축을 통한 지역기반 일자리 창출 협약 추진
 - 지역차원에서 다양한 이해관계자들이 파트너십을 형성하여 포괄적인 일자리 창출 또는 고용협약*을 추진
 - * 고용협약은 공유된 지역발전 비전에 맞춰 양질의 일자리를 창출하기 위해 각 이해관계자들이 해야 할 역할과 임무를 상세하게 규정하여 제도화한 것
 - 사회적 기업의 지원을 통한 지역 순환형 경제 구축 및 일자리 창출
 - ※ 로컬 푸드, 에너지, 환경, 도소매업 등의 영역에서 사회적 기업의 참여 활성화를 위한 패키지형 정책 추진(예: 인프라, 인증, 조달, 금융지원 등)
- 점진적인 혁신에 기반한 핵심인력의 확보를 위한 지역 플랫폼 구축
 - 일자리 창출 효과가 큰 점진적 혁신 위주의 정책 고안
 - ※ Breznitz and Cowhey(2012)는 미국에서 고부가가치 첨단기술의 혁신이 더 이상 생산과 일자리 창출을 담보하지 못한다고 지적하면서 기존의 급진적 혁신 위주의 정책을 보완하는 점진적 혁신 위주의 정책으로 전환할 필요성을 주장
 - 지역산업 내 모든 기업들이 공유할 수 있는 특정지역의 자산(예: 생산시설과 인력훈련)을 창출하는 '지역 플랫폼' 구축
 - ※ 지역차원에서 중간 부가가치를 창출하는 중소기업부문의 공급사슬을 강화하기 위해서는 산업 내 자산의 공유(예: 생산설비의 공유)와 필요한 인력의 재구성이 필요. 이를 위해서는 외부에 존재하는 핵심인력에 대한 정보 공유 및 수급의 불균형 해소를 담당할 수 있는 지역 플랫폼 구축이 필요

정책방향 4

더불어 창조형 인재의 양성 및 활용

1. 필요성

- 최근 기술의 복잡성과 융복합화가 가속화되면서 더불어 창조형 인재*의 양성 및 활용 필요성 증가(Sawyer, 2007)
 - * 더불어 창조형 인재란 개인 스스로가 아닌 협력을 통해 창의성을 발현하는 인재를 말함
- 과학기술의 융복합화가 가속화되면서 개인의 창의성에 기반한 문제 해결은 점차 불가능해지고 있기 때문
 - ※ 기술의 복잡성이 증가하고 타 학문분야 간의 융합을 통해서만 현안문제를 해결할 수 있는 시대가 도래함에 따라 개인 창의성 중심의 인재양성 정책은 한계 노정
- 향후 급변하는 과학기술환경에 효과적으로 대응하기 위해서는 더불어 창조형 인재의 양성 및 활용 정책 추진 필요
 - ※ 더불어 창조형 인재의 양성 및 활용 정책은 창조성 제고라는 경제적 목표와 교육 양극화 해소라는 사회적 목표를 동시에 달성할 수 있는 일석이조 정책

2. 정책과제

■ 함께하는 혁신을 위한 인재양성 정책 추진

- 개인 창조형 인재에서 더불어 창조형 인재양성으로의 전환
 - 창의성 교육 정책 기조의 전환
 - ※ 개인 창의성을 강조하는 소수의 수월성 교육에서 집단 창의성을 강조하는 다수의 더불어 창조성 교육으로 전환
 - 융합형 인재교육 정책 기조의 전환
 - ※ 1인 만능 르네상스형(레오나르도 다빈치형) 인재교육에서 다수의 네트워킹을 통한 더불어 창조형(애플형) 인재교육으로 전환(김왕동, 2012)
- 더불어 창조형 인재양성교육의 모델 발굴 및 확산
 - 더불어 창조형 인재양성 모델 발굴을 위한 다양한 이해관계자 참여와 보텀-업 기획 촉진
 - ※ 일반적으로 정부의 정책이 현장에 효과적으로 접목되지 못하는 이유는 정책을 실행해야 할 다양한 이해관계자들의 목소리가 반영되지 못하기 때문. 최근 정부의 다양한 인재양성 정책들도 다양한 경로를 통해 현장의 목소리를 반영하려 노력하고 있으나 여전히 미흡한 실정

- 다양한 시범사업(소규모 실험) 실시와 정책학습을 통한 적정모델 발굴
 - ※ 더불어 창조형 인재양성 정책은 과거에 경험해 보지 못했던 전혀 새로운 정책임. 따라서 성공적인 추진을 위해서는 먼저 다양한 시범사업을 통해 예상되는 문제점을 규명하고 이를 효과적으로 해결할 수 있는 방법을 모색함으로써 성공 확률을 높일 필요
- 다양한 이해관계자의 참여와 모델 공유를 통한 확산 촉진
 - ※ 성공적인 모델의 확산을 위해서는 기획 단계부터 다양한 이해관계자의 참여가 필수. 적정 모델 발굴 후에도 지속적인 현장 홍보와 연수를 통해 교육현장의 분위기 전환 필요

■ 더불어 창조형 인재양성 시스템 구축

- 더불어 창조형 인재양성을 위한 공교육 시스템 개선
 - 수업방식의 변화: 집단학습, 집단지성, 집단활동을 강조하는 수업모델 활성화
 - ※ 현 수업방식은 주로 개인학습과 개인의 창의성 발현에 중점. 하지만 협력을 통해 창의력을 배양하는 역량을 길러주기 위해서는 집단학습과 집단지성, 집단활동 등을 강조하는 수업 모델이 활성화될 필요
 - 평가 및 보상방식의 변화: 집단평가, 절대평가, 집단보상제도 활성화
 - ※ 현 평가 및 보상방식은 주로 개인평가와 상대평가, 개인보상제도의 특성. 그러나 더불어 창의성의 가장 중요한 덕목은 상호 신뢰와 협력의 자세. 그러므로 향후 공교육 시스템은 이를 촉진하는 방향으로 구축될 필요
 - 입시제도의 평가지표 개선: 더불어 창의성 성과를 중시하는 지표 개발·적용
 - ※ 현 고입과 대입평가 지표는 주로 개인의 자질과 학업성취도를 근간으로 구성. 하지만 향후 더불어 창의성 자질과 성과를 중시하는 지표로 구성될 경우 학생들과 교사들의 태도는 더불어 창의성을 중시하는 방향으로 자연스럽게 전환 가능
- 더불어 창조형 인재양성 프로그램 촉진
 - 집단창의력을 배양해 주는 창의체험활동, 학교 밖 프로그램 강화
 - ※ 가장 이상적인 교수방식은 전 교과목을 더불어 창조성을 배양하는 방향으로 구성·운영하는 것임. 하지만 전 교과목의 커리큘럼 재편은 현실적으로 한계. 그러므로 과도기 단계로 먼저 창의체험활동과 방과 후 활동, 학교 밖 프로그램 등을 집단창의력을 배양하는 방향으로 전환 가능
 - 집단창의성 경진대회 활성화
 - ※ 현재의 창의성 경진대회는 주로 개인의 창의적 성과를 겨루는 장소로 활용. 하지만 팀별로 창의력을 겨룰 수 있는 대회가 점차 증가될 필요(예: 한국특허청과 삼성전자에서 주최하고 있는 "대한민국 학생 창의력 챔피언대회"가 바람직한 사례)
 - 집단지성을 활용하기 위한 교육과 사회문제 연계 프로그램 강화
 - ※ 일반적으로 환경오염, 빈곤퇴치, 도시문제 등의 사회문제들은 복잡하여 한 개인의 아이디어로 해결하는 데 어려움 존재. 정부는 수업과정에서 학생들이 집단지성을 통해 사회문제를 해결할 수 있도록 아이디어를 공모·시상하는 프로그램 운영 가능

■ 집단지성 활성화를 위한 기반 조성

● 더불어 창의성 강화를 위한 네트워크 활성화

- 더불어 창의성 제고를 위한 교차점* 및 날리지 브로커** 양성사업 추진

* 교차점이란 다양한 영역, 분야, 문화 등이 하나로 만나 혁신적인 아이디어가 폭발적으로 증가하는 장소를 말함(Johannson, 2004)

** 날리지 브로커는 해당분야뿐만 아니라 이종분야까지 폭넓은 지식을 보유하고, 자연스럽게 다양한 분야의 사람들을 연결시켜주는 역할 수행

- 기업들이 ‘공유가치창출’ 관점에서 더불어 창조형 인재양성 프로그램을 운영·지원할 수 있도록 적극 유도

※ 대표적인 예가 팀 창의성 경진대회인 “대한민국 학생 창의력 챔피언대회”를 지원하는 삼성전자 사례

● 집단지성을 촉진하기 위한 산업기술 기반 조성

- 집단지성 산업 및 기술개발의 활성화

※ 오픈소스 소프트웨어나 소셜미디어 네트워크, 클라우드 소싱 형식의 프로그램 개발 등

- 집단창의성을 촉진하는 첨단기술 인프라의 교육현장 지원 강화
- 집단지성 촉진을 위한 지식재산권 등 법적, 제도적 개선
- 더불어 창의성 증진을 위한 방향으로 과학문화사업의 방향성 전환

정책방향 5

사회문제 해결형 혁신의 강화

1. 필요성

- 사회의 양극화, 기후변화·재난 등 사회문제가 심화되면서 과학기술혁신을 통한 사회문제 해결의 필요성 증가
 - ※ 우리나라의 지니계수(가처분소득 기준): 2006년 0.306에서 2011년 0.311로 상승함에 따라 점차 사회 양극화가 심화되는 것으로 추정(노컷뉴스, 2012)
 - ※ 우리나라의 온난화 속도: 최근 100년간 평균 기온 1.8°C 상승함으로써 지구평균(0.7°C)보다 2배 이상 빠른 것으로 나타남(이데일리, 2011)
- 글로벌 주요 선진국은 과학기술혁신을 통한 사회문제 해결에 중점
 - ※ 네덜란드: 국가적 차원의 혁신전략을 논의하면서 환경, 물 관리, 안전과 관련된 사회문제 해결을 주요 정책의제로 설정
 - ※ 일본: 'Innovation 25' 전략을 제시하면서 안전, 안심 사회의 구축 등 사회문제 해결을 핵심 정책의제로 설정
- 과학기술혁신을 통한 성장과 복지의 선순환 추구를 위해서는 사회문제 해결형 혁신의 강화가 필요
 - ※ 사회문제 해결형 혁신은 경제적 문제와 사회적 문제를 동시에 해결할 수 있는 핵심정책으로 부각

2. 정책과제

■ 사회문제 해결형 연구개발사업 추진

- 새로운 유형의 사회문제 해결형 연구개발사업 모델 개발·확산
 - 기술획득이 아니라 사회문제 해결에서 출발하는 연구개발사업 추진
 - ※ 일반문제 해결형 사업(단중기 사업)과 복합문제 해결형 사업(중장기 사업)으로 구분하여 실시
 - 기술획득 중심형 연구개발체제에서 빠져 있던 고리인 '사회-기술기획*(Pre-기술기획)' 활동 수행
 - * 연구개발사업을 통해 해결하려는 사회문제를 정의하고 구체화하는 활동을 말함. 이는 사회 기획과 기술기획의 융합영역에서 이루어지는 활동으로서 기술중심의 '기술로드맵'이나 미래 사회비전과 기술개발의 연계가 모호한 '장기비전' 수립과는 차별화된 작업(송위진, 2012)
- 사용자 참여 및 사회적 성과 지표 도입
 - 사용자 참여를 촉진할 수 있는 연구기반 구축사업 추진
 - ※ 예컨대 Living Lab과 같이 사용자 생활세계의 경험과 지식을 활용할 수 있는 기반을 구축함으로써 연구개발사업의 사용자 지향성, 문제지향성 강화 필요

- 사회문제 해결형 연구개발사업의 기획·평가 시 사회적 효과를 평가할 수 있는 평가지표 개발·적용

※ 논문, 특허, 기술료 등과 같은 기술·경제적 지표를 넘어 그 사업을 통해 얻은 사회문제 해결 정도, 공공성 등을 종합적으로 평가할 수 있는 기준과 지표 개발(예: 사회투자수익(SROI) 지표 등)

■ 사회적 혁신과 산업혁신 연계 촉진

- 사회문제 해결형 혁신과 최저소득계층(BOP) 시장 진출
 - 저비용 혁신을 통해 국내뿐만 아니라 후발국에도 활용될 수 있는 혁신 추진
 - 후발국·저소득층 시장에서 개발된 기술을 선진국·주류시장에 적용하는 역행 혁신전략(reverse innovation)* 추진

* 선진국이나 주류 시장에서 개발된 기술을 후발국이나 저소득층 시장에 적용하는 전략과 반대로 개발도상국·저소득층 시장에서 개발된 기술을 선진국에 적용하는 혁신전략. Local에서 Global로 진출하는 전략. GE China가 중국에 보급한 열가형·보급형 초음파 진단기기를 가지고 선진국의 고급차에서 활용하는 휴대용 초음파 진단기기 시장에 진입하는 전략이 대표적 사례

- 사회문제 해결형 혁신을 위한 ‘선도시장전략’* 추진
 - * 선도시장(lead market)이란 경쟁력 있는 제품과 서비스를 처음으로 채택하여 구현하고 다른 지역과 영역으로 확산시키는 역할을 담당하는 특정 국가나 지역 시장을 말함. 우리나라가 CDMA 방식의 표준을 정해 CDMA 방식의 디지털 이동통신 서비스를 최초로 실시하고 휴대 전화를 개발보급해서 CDMA 방식을 확산시킨 것이 대표적 사례
 - 표준화, 기술적 호환성, 사회적 수용성, 공공구매 시 구매여부, 관련 기술개발 등을 종합 검토하여 신 시장을 형성하고 기술의 수용성을 검증하는 작업 실시
 - 저개발국 지원사업을 추진하는 유엔과 협력하거나 ODA 사업과 연계하여 실시

■ 사회적 혁신 생태계 구축

- 기술집약형 사회적 기업 육성
 - 사회적 혁신을 강화하기 위한 사회적 혁신체제(Social Innovation System)* 기반 구축
 - * 사회적 기업을 둘러싼 생태계를 의미. 벤처기업이 활성화되기 위해서 벤처 생태계(혁신체제)가 효과적으로 구축되어야 하듯, 사회적 기업이 활성화되고 발전하기 위해서는 사회적 혁신체제가 체계적으로 구축되어야 함
 - 기술집약적 사회적 기업*육성 강화

* 과학기술 지식을 활용해서 혁신적인 사회서비스를 제공하여 사회문제 해결활동을 수행하는 사회적 기업을 말함. 일반적으로 에너지 절약, 환경보호 등의 녹색혁신과 관련하여 많이 출현

- 사회문제 해결형 혁신클러스터 구축

※ 사회문제 해결형 혁신을 위한 인력양성과 소셜벤처 창업 지원, 네트워크 지원. 지역사회의 특수성을 반영한 혁신활동을 수행하여 새로운 사회문제 해결형 혁신모델을 형성·발전시키는 기반으로 활용

● 민간기업의 사회적책임 기반 혁신활동 촉진

- 민간기업의 사회적책임 활동 촉진을 목표로 하는 연구개발사업 추진

- 민간 영리기업 스스로가 사회문제 해결에 기여하는 영리기업의 혁신활동 (CSR-led Innovation) 촉진

※ Index Award는 '더 나은 삶을 위한 디자인(Design to improve life)' 발굴을 위한 국제 대회로서 덴마크 산업재단이 지원하고 있으며, 이를 통해 기업들의 사회문제 해결 혁신활동 고취하고 있음

정책방향 6

사용자 지향적 혁신의 활성화

1. 필요성

- 기존의 과학기술혁신정책은 공급기반 혁신정책*, 소수 전문가 중심**의 정책기획 방식에 의존
 - * 새로운 기술을 창출하고 확산시키는 데 필요한 지식과 자본, 인력 공급에 초점
 - ** 행정관료, 관련 기관, 전문가들이 모여 매우 짧은 시간에 정책을 개발하는 방식
- 그러나 사회문제 해결을 효과적으로 추진하기 위해서는 사용자 요구의 정확한 파악과 사용자의 참여가 필요
 - ※ 제3세대 혁신정책에서는 혁신정책의 목표와 대상의 확대가 이루어지면서 수요측면에 대한 관심이 증대
- 과학기술혁신을 통한 사회문제 해결을 효과적으로 추진하기 위해서는 사용자 지향적 혁신이 활성화될 필요
 - ※ 사용자 지향적 혁신은 기존의 소외되었던 다양한 주체들을 혁신과정에 참여시킨다는 점에서 이윤창출이라는 경제적 목표와 공정한 기회 제공이라는 사회적 목표를 동시에 달성할 수 있는 방안임

2. 정책과제

■ 사용자 참여형 혁신을 위한 기반구축

- 사용자 참여형 혁신모델 개발·확산
 - 사용자 경험을 효과적으로 활용하기 위한 방법 개발 및 적용
 - ※ Living Lab이 대표적 사례. Living Lab에서 최종 사용자는 관찰 대상이 아니라 산학연, 정부와 상호작용하면서 혁신활동에 적극적으로 참여하여 지식을 함께 창조하는(co-creation) 주체임. 이런 측면에서 Living Lab은 테스트베드나 사용자를 관찰하고 행태를 분석해서 혁신활동에 활용하는 실험적 접근과 차이가 있음. Living Lab에서 사용자는 분석 대상이 아니라 혁신활동의 핵심적 주체로 위치
 - 시민사회·연구조직 공동연구사업 추진
 - ※ 사회문제 해결을 담당해 온 시민사회조직과 대학, 출연연구소와 같은 연구조직의 공동연구 추진. 공동연구사업의 효과적 추진을 위한 방법론 개발과 기반구축
- 사용자 참여형 기획시스템 개발·활용
 - 기획 과정에 시민사회가 참여하여 시민사회와 소통할 수 있는 프로그램 마련

- ※ EU는 ESTEEM(Engage STakeholdErs through a systEmatic toolbox to Manage new energy projects) Tool을 개발해서 이해당사자들의 의견을 사전에 청취하고 사회의 수요에 부합되는 기술개발을 꾀하고 있음. ESTEEM은 6개의 단계로 구성된 단계적 접근법이며, 그 목적은 ① 기술 프로젝트의 책임자와 관련 이해당사자(NGO, 정책결정자, 지역시민사회 등) 사이의 의사소통을 개선하며 ② 최종적으로는 해당 기술 프로젝트의 사회적 수용도를 개선하기 위해 프로젝트 책임자가 취할 수 있는 미래 행동계획을 개발하는 것임
- 다양한 이해당사자가 참여하여 기술이 가져올 수 있는 사회·경제적 전망을 체계적으로 구축할 수 있는 프로세스 개발

■ 수요기반 혁신정책 추진

- 수요기반 혁신정책 프로그램 개발·운영
 - 수요기반 혁신정책*의 방향을 명확히 제시하고 이 틀에 따라 추진될 수 있는 정책들을 재배열하고 의미를 부여하는 활동 추진
 - * 수요기반 혁신정책은 혁신에 대한 수요를 증대시키고, 수요 구체화 활동을 개선하는 일련의 정책을 말함. 즉 혁신을 통해 해결해야 할 문제를 명확히 하거나 혁신을 통해 수익을 올릴 수 있는 기회를 확대시켜 혁신주체들이 혁신활동에 적극적으로 참여하게 만드는 정책이라 할 수 있음.
 - ※ 공급기반 혁신정책이 혁신주체들에게 지식과 자금, 인력을 공급하여 혁신능력을 향상시키는 데 중점을 둔 정책이라면, 수요기반 혁신정책은 혁신주체들의 혁신활동에 대한 의지를 고취하는 정책임. 핀란드의 수요기반 혁신정책이 대표적인 사례
- 과학기술혁신과 시민사회의 연계를 위한 플랫폼 구축
 - 수요기반 혁신정책을 추진하거나 기술기획 과정에 시민사회의 의견을 반영하는 중간조직 운영
 - 새로운 형태의 과학기술·시민사회 연계를 위한 중간조직 육성

■ 사용자 참여형 과학문화 사업 추진

- 계몽형 과학문화 사업에서 참여형 과학문화 사업으로의 전환
 - 계몽에 바탕을 둔 과학문화 대중화 정책의 전환 추진
 - 다양한 과학기술 관련 문제에 대한 숙의 메커니즘을 구축하여 사회적 합의를 도출하는 제도 구축
- 사용자 참여형 혁신을 바탕으로 과학문화사업 패러다임 전환
 - 지역사회 주민이 문제를 해결하는 과정에서 제품 개발을 지원하는 Fab Lab*을 설치해 참여형 혁신을 과학문화활동으로 활용하는 프로그램 운영
 - * 현재 미국, 영국, 인도, 아프가니스탄 등 세계 35개소에 설치되어 있음. Fab Lab은 디지털화된 기술적 아이디어를 프로토타입 제품으로 구현할 수 있는 디지털 기기, SW, 실험 생산 장비를 구비하여 학생과 예비 창업자, 중소기업가들이 아이디어를 실험하고 실제로 구현해보는 공간임. 일종의 제조 실험실이라고 할 수 있음. 이 Lab을 통해 노르웨이에서는 순록 떼를 추적하는 무선 안테나와 인도의 농민들이 지하수를 찾아낼 수 있는 기계를 만들어 해당 문제를 해결했고 이를 상품화해서 판매하였음. MIT의 Fab Lab이 대표적인 예임

정책방향 7

공공연구개발체제의 공공성 강화

1. 필요성

- 기존의 공공연구개발 주체들은 공공섹터에 속해 있음에도 불구하고 주로 산업 혁신을 지원하는 역할 수행
 - ※ 대학과 출연(연)은 그동안 산업경쟁력을 강화시키는 데 필요한 첨단기술 개발에 중점을 뒀던 반면 보건·복지, 안전 등 사회문제 해결에 필요한 사회기술 개발에 소홀
- 민간부문의 역량이 강화되고 사회문제 해결이 현안 문제로 대두되고 있는 현 시점에서 공공연구개발 주체들의 공공성 강화 필요성 증가
 - ※ 우리나라의 대표적 정부출연연구소인 한국화학연구원이 최근 “소외질병 치료제 개발” 등 사회문제 해결형 R&D를 시도하고 있는 것이 대표적인 예
- 공공연구개발 주체들이 본연의 임무를 수행하기 위해서는 민간부문의 지원 못지않게 사회문제 해결 등의 공공성을 강화할 필요
 - ※ 일본은 2001년 과학기술진흥기구(JST) 산하에 「사회기술연구개발센터(RISTEX)」를 설립하여 △지역의 탈온난화·환경공생사회의 구축 △범죄로부터 어린이의 보호 △과학기술과 인간사회 △정보와 사회 △뇌과학과 사회 등 5가지 사회문제 관련 연구영역을 설정하고 연구개발 추진 중

2. 정책과제

■ 공공연구부문의 사회문제 해결형 혁신 지원체제 구축

- 대학과 출연(연)에 사회적 기업 기술지원 프로그램 개설·운영
 - 대학과 출연(연)을 통한 사회-기술문제 조사 및 모니터링 활동* 추진
 - * (현황) 사회문제와 관련된 체계적인 조사가 부족하고 파편적으로 이루어지고 있음. 도시에서 배출되는 폐식용유 및 동물성 기름의 양, 고령자의 심리와 행동, 장애인 보조 기기의 기능과 역할, 폐기물 배출 행동 및 대응, 독거노인의 행동 등에 대한 체계적 조사가 부재
(사례) 캐나다의 경우 CURA(Community-University Research Alliance) 사업을 추진하여 대학의 전문 조사·연구능력을 바탕으로 문제를 발견하고 정의하는 활동을 수행 중
 - 대학·연구기관, 사회문제 해결 혁신관련 중간조직(기업협회) 등이 중심이 되는 「사회문제 조사사업」 추진 및 조사결과 공유
 - 기존의 중소기업 지원프로그램 확장을 통한 사회적 기업 지원 방안 모색
 - ※ 중소기업 지원과 비교해볼 때 사회적 기업 지원은 더 공공성이 크지만 사회적 기업의 기술 수용 능력이 중소기업보다 더 취약하기 때문에 더욱 폭넓고 깊은 지원이 필요

- 대학과 출연(연)에 대한 공공성 평가 지표 개발
 - 대학과 출연(연)의 연구성과에 대한 사회적 효과(social impact)를 평가할 수 있는 평가지표 개발
 - 논문, 특허, 기술료만큼이나 인센티브와 사회적 명예가 될 수 있는 포상이나 자격부여 제도* 도입
- * 예컨대 “이달의 사회혁신 연구자” 또는 “사회혁신 연구기관”제도 등을 운영 가능

■ 공공연구개발체제의 개혁을 통한 공공성 강화

- 출연(연)의 공공성 강화
 - 공공성을 강화하는 방향으로 출연(연)의 기능 재정립
 - 기관장 임기보장 등 경영의 자율성 확대를 통한 공공성 강화
 - 연구사업 기획과정(연구사업 자문위원회 등) 및 연구과정의 개방성 강화
 - ※ 관료·전문가 중심에서 해당분야의 다양한 사회적 이해관계자 참여보장, 연구사업 기획과정에 공공적 이익과 과제를 충실히 반영. 연구소 간, 산학연 간 인력교류 활성화 및 협력연구 강화 등 협력생태계 구축
 - 연구성과의 대중적 공유체계 확립
 - ※ 출연(연) 연구성과는 공공적 소유물이므로, 원칙적으로 모든 국민이 손쉽게 접근 가능하도록 투명한 공개적 관리 추구
- 대학의 사회적 역할 강화
 - 국가 혁신을 선도하는 기능의 강화
 - 지역사회문제 해결을 위한 대학의 역할 강화
 - ※ 지역혁신을 이끄는 연구개발 활동의 수행 및 지역혁신의 중심축이 되는 인력양성 체계 구축 지원
 - 사회적 혁신 관련 창업 및 인력양성 강화
 - ※ 대학 및 구성원의 사회적 역할에 대한 교육의 강화, 사회적 기업 창업 및 기술지원, 지역 사회의 애로사항 해결 등을 통해 사회적 기여 및 역할 강화 폭을 지속적으로 확대

정책방향 8

함께 성장하는 지역혁신체제 구축

1. 필요성

- 기존의 지역혁신정책은 지역혁신체제를 국가혁신체제의 하위시스템으로 보고, 중복성 탈피와 지역 특화 관점에서 육성정책을 추진
 - ※ 그 결과 지역혁신활동을 위한 인프라와 자원의 구축이라는 측면에서 일정부분 성과 달성
- 그러나 “동반성장”, “사회문제 해결” 등의 시대정신이 요구되는 현 시점에서 지역 혁신을 국가적 차원의 기술적·산업적 다양성 확보* 차원에서 바라볼 필요
 - * 민간부문의 기술적, 산업적 다양성 확보와 산업혁신을 포괄하되, 사회적 혁신의 활성화를 병행함으로써 지역수요의 충족과 지역혁신의 다양성 확보라는 정책적 목표를 지향할 필요
- 함께하는 혁신체제하에서 지속가능성장을 이루기 위해서는 중앙과 지역이 함께하는 지역혁신체제 구축이 절실
 - ※ 중앙과 지역이 함께 성장하는 지역혁신정책은 혁신추구라는 경제적 목적과 중앙과 지역의 양극화 해소라는 사회적 목적을 동시에 달성할 수 있는 방안

2. 정책과제

■ 역량과 수요에 기반한 지역혁신생태계 구축

- 지역 역량에 기반한 기술집약형 중소기업군 육성
 - 지역기술집약형 중소기업 창업 활성화
 - ※ 지역기술전문형 금융시스템 구축과 지역맞춤형 인력양성이 동시에 정책적으로 고려될 필요
 - 수요기업 투자연계형 기술개발사업추진
 - ※ 대(중소)기업-기술집약형 중소기업 간 연계 강화를 통해 기업 간 상생협력체제 및 중소기업 역량 강화를 도모할 수 있는 정책적 고려가 필요
 - 연구개발 중간 조직의 육성을 통한 혁신활동 진작
 - ※ 연구개발 중간조직은 분배적 기능과 생산적 기능을 동시에 수행함으로써 지역혁신 정책결정 과정에서 다양한 지역혁신주체의 이해관계를 조정하고, 상대적으로 지식 및 정보 자원이 취약한 지역의 경우 주요한 정보 서비스 기반으로 활용 가능
- 지역수요기반 혁신시스템 정착
 - 지역수요 발굴을 위한 기획공동체 운영

- ※ 현재 지자체별로 교육과학기술부가 지원하는 연구개발지원단과 지식경제부가 지원하는 전략산업기획단과 전략산업분야별 기획공동체 등이 활동하고 있으나, 중앙정부 부처별 기획활동이 아닌 지역의 입장에 기반한 전반적 차원에서 혁신활동 기획을 위한 조직 및 역량은 미흡한 상황
- 현장중심, 경력개발 관점의 산학연 연계 인력양성 체제 구축
 - ※ 현장중심의 산학연 융합형 교육 시스템 도입으로 연구개발-인력양성-고용이 선순환되는 구조가 설계되어야 하며, 지역대학 학부, 석·박사 과정 인력의 산학연 공동연구개발 과제 참여 등을 통한 맞춤형 인력양성 사업이 확대될 필요
 - ※ 또한, 지방대학 이공계 대학 졸업생들의 새로운 경력개발 관점에서의 지원 프로그램도 다양하게 개발될 필요. 예컨대 최근 지원이 시작된 청년벤처지원사업과 같이 새로운 경력 경로를 개발할 수 있는 프로그램들로서 '중소기업의 기술경영사 고용지원', '과학기술 ODA 연구개발 인력' 등의 프로그램들이 기획될 수 있음
- 사회적 혁신 연구개발인력 양성
 - ※ 기술적 지식과 함께 기술의 활용과 연관된 서비스 전달체계와 사회시스템에 대한 이해를 통한 적으로 교육할 수 있는 양성시스템을 갖출 필요. 즉, 과학기술과 인문사회 융합의 관점에서 과학기술자를 양성할 수 있는 교육 시스템 마련이 필요

■ 지역기반 사회적 혁신활동의 진작과 확산

- 지역기반 사회적 혁신 연구개발 활동 지원
 - 지역수요 기반 사회적 혁신 연구개발사업 지원
 - ※ 지역수요 기반 사회적 혁신을 위한 '전문연구센터'를 설립하거나, 시민사회단체나 협동조합 등 사회적 혁신활동을 수행할 수 있는 조직에 프로젝트 기반으로 연구개발비 지원 가능
 - 공공지원 프로그램을 통한 사회적 혁신 연구개발 활동 촉진
 - ※ 대표적 예로 IT 기술을 활용한 공공자전거 대여 시스템을 도입함으로써 시민의 교통편의를 높이고 있는 대전광역시 사례를 들 수 있음. 대전광역시는 2008년 사·연 협력사업의 일환으로 시민의 교통편의를 높이기 위한 공공자전거 무인대여 시스템을 한국전자통신연구원을 통해 개발
- 민간부문의 수요기반 사회적 혁신 확산과 활용 지원
 - 지역기반 기술집약형 사회적 기업 육성
 - ※ 지역기반 기술집약형 사회적 기업의 기술사업화 지원사업도 함께 기획될 필요. Living Lab 형태의 테스트베드 사업으로 지원가능
 - 공적개발원조사업(ODA) 연계를 통한 사회적 혁신 확산
 - ※ 사회적 혁신 전문 연구개발인력 양성 프로그램과 함께 동 프로그램을 이수한 연구개발인력을 개발도상국에 파견, 해당국의 사회적 혁신에 기여할 수 있는 경력개발의 통로를 만들고 이를 지원하는 사업을 기획할 수 있음. 현재 한밭대학교, 한동대학교 등에서 개발도상국의 수요에 부응한 적정기술 개발과 확산 사례 발견 가능
 - 지역수요기반 사회적 혁신 클러스터 지원사업 추진

※ 대표적 예로 독일의 “윤데 바이오에너지 마을 사업”을 들 수 있음. 윤데마을은 인근 대학인 괴팅겐 대학에서 초기 기획되어 과학기술 연구자, 인문사회 연구자, 시민사회의 공동협력에 의해 외부 에너지 자원에 의존하지 않는 에너지자립 마을로 유명

■ 수요기반 지역혁신정책 추진을 위한 기반 구축

● 지역주도의 지역혁신 추진체계 정립

- 지역기반 혁신활동 기획·평가 전담조직 설치

※ 현재 경기도의 경기과학기술진흥원, 서울시의 서울기술혁신센터 등이 유사한 기능을 수행 중. 지역의 혁신활동 기획평가 전담조직의 기능은 지역 내 연구개발 수요를 조사하고 지역기반 혁신사업의 기획활동을 총괄, 조정하는 역할 및 지역연구개발사업의 집행과 관리, 평가 기능 등을 수행. 이러한 지역기반의 기획, 평가, 조정 기구를 통해 지역에서 수요로 하는 사회적 혁신 수요발굴과 추진도 활성화 가능

- 지역과학기술위원회의 기능과 역할 확충

※ 현재 16개 지방자치단체 중 9개 지자체에 지역과학기술위원회가 설치되어 있으나 실질적인 활동을 수행하는 곳은 4개 지역에 불과(한국과학기술기획평가원, 2011). 따라서 지역과학기술위원회를 확대하고 실질적인 기능을 부여하여, 지역의 연구개발 활동 추진 비전과 전략 제시, 과학기술 현안 조정, 지역기반 사업의 최종 조정 및 심의/의결 기능, 메타평가 기능 등을 확충할 필요

● 지역과 중앙의 협력체계 구축

- 중앙정부 지역관련 연구개발예산 체계 정비

※ 현재 지역혁신 및 산업육성 사업의 대부분은 지역특성이 반영되기 어려운 일반목적 사업(일반회계)의 비중이 81%에 육박하고 비교적 지역목적이 반영될 수 있는 광특회계 사업 비중은 19%에 그침. 각 지역의 수요와 특수성을 반영할 수 있는 자체적인 기획과 실행이 이루어지기 위해서는 예산체계의 변화가 수반될 필요. 최근 활발하게 논의되고 있는 포괄 보조금제도와 역매칭 사업 등이 단계적으로 적용될 필요

- 중앙·광역·지역 정부 간 연계, 조정 시스템 구축

※ 현재 활동하고 있는 중앙·광역·지역위원회 간 협력체제 구축을 통해 지역혁신 사업 간 협의 및 조정구조를 확보하는 것이 필요. 또한 광역사업의 성격을 재조정하고 중앙·광역·지역 간 공동연구개발사업 확대를 통해 미래 신성장 동력의 창출, 성과공유 및 효율성 제고를 도모해야 함

정책방향 9

평화와 공영의 국제화 프로그램

1. 필요성

- 최근 글로벌 환경이 급변함에 따라 전략적 대응의 필요성 증가
 - ※ G2 시대와 동북아의 부상, 한중일 영토분쟁, FTA 확대, 김정은 체제의 도래 등은 21세기 한반도의 미래를 결정지을 중요한 요소로 대두
- 글로벌 과학기술협력은 인류의 평화와 지속가능발전을 위한 효과적인 수단으로 부각
 - ※ 온 인류의 현안 이슈인 “에너지·환경·물·지속가능성(EEWS)” 문제들은 글로벌 과학기술 협력을 통해 접근가능하기 때문
- 21세기 동북아 시대, 글로벌 이니셔티브를 발휘하기 위해서는 평화와 공영의 국제화 프로그램 마련이 필수
 - ※ 평화와 공영의 과학기술협력은 ‘국가 과학기술경쟁력 제고’라는 경제적 목적과 “동반성장”, “공정”, “정의” 등의 사회적 목적을 글로벌 차원에서 동시에 달성할 수 있는 방안

2. 정책과제

■ 글로벌 경제발전을 위한 과학기술 협력체제 강화

- 글로벌 경제 공동체 구축을 위한 과학기술 협력체제 강화
 - 동북아(한중일)의 경제 분업화에 대비한 과학기술 협력체제 구축
 - ※ 우리나라가 동북아시아 경제를 선도하기 위해서는 한중일 서로에게 도움이 되는 3국 협력 분야를 찾고, 적극적인 공동기술 개발 등의 협력을 통해 경쟁력 있는 기술을 개발함과 아울러 이를 기반으로 시장 및 표준 선점을 위해 노력해야 함. 대표적인 협력 예상분야로 유비쿼터스 분야와 희토류 관련 소재 개발 및 시스템 구축 분야를 들 수 있음
- 글로벌 경제발전을 위한 국제 거대과학 프로젝트 참여 및 기초기술 확보
 - 지구의 장기적 문제를 해결할 수 있는 국제 거대과학 프로젝트* 참여 확대
 - * 대표적인 예로 탄소에너지를 대체하기 위한 새로운 에너지원 확보를 위해 국제적으로 공동 연구를 진행하는 ‘국제핵융합실험로(ITER) 사업’, 인간의 유전자와 단백질 등의 모든 기능을 밝히는 ‘포스트 게놈프로젝트’ 등을 들 수 있음
 - 새로운 거대과학 분야의 적극적 발굴을 통한 기초기술 확보 및 국제 프로젝트 선도 노력 강화

■ 전 지구의 평화·안전을 위한 과학기술 국제 협력 강화

- 전 지구관점에서 환경·안전에 대한 과학기술 협력체제 강화
 - 원자력, 황사, 자연재해 등 대응을 위한 동북아 과학기술 협력체제 구축
 - ※ 환경, 안전 등에 대한 3국 과학기술 협력체제는 우선적으로 △3국 공동연구를 위한 재원 확보 △관련 공동 연구개발사업 프로그램의 발굴 및 실행 △각종 정보교환을 위한 다양한 세미나 주최 등을 고려해 볼 수 있음
 - 기타 지구 온난화 등 전 지구적 문제에 대응할 수 있는 국제 과학기술 협력체제 강화
 - ※ 기존 석탄 및 석유 원료에서 벗어나 새로운 에너지 개발을 위한 과학기술 국제협력 활성화도 필요. 대표적인 예로 핵융합을 통한 국제핵융합실험로(ITER) 사업을 들 수 있음
- 한반도 평화 및 번영을 위한 과학기술 협력체제 강화
 - 북한의 핵개발 포기 및 개방유도 확대를 위한 남북한 과학기술 협력 강화
 - ※ 남북 간 과학기술 협력은 현재와 같이 경색국면이 지속되는 경우 북한과 신뢰를 형성하는 관점에서 지속적으로 추진될 필요
 - 개방 시 북한의 경제 발전 지원을 위한 남북한 과학기술 혁신체제의 협력체제 구축
 - ※ 나진선봉 지역이나 황금평 지역 등 특구를 중심으로 한 과학기술 협력체제 구축이 가장 바람직. 구체적인 협력프로그램으로는 특구에 세워지는 기업들에 대한 △생산기술 지원 및 교육 △관련 제품 및 설비에 대한 유지 및 보수, 관리 기술 전수 △관련 제품 및 생산시설에 대한 연구개발 관련 기술 교육 등의 지원 등을 들 수 있음. 이와 함께 특구 생산시설에 대해서 북한의 연구기관인 국가과학원과의 연계를 통한 공동연구 진행도 가능
- 전략적 과학기술 공적개발원조(ODA) 확대를 통한 글로벌 리더십 강화
 - 경제발전 경험을 공유할 수 있는 전략적 과학기술 ODA 사업 강화
 - 아세안, 아프리카 등 개발도상국에 한국의 경제발전 경험을 전수할 수 있는 과학기술 ODA 사업 강화
 - ※ 한국적 과학기술 ODA 지원을 위한 모델 개발이 필요. 그리고 이를 기반으로 한국적 과학기술 ODA의 KSP(Knowledge Sharing Program)를 개발하고, 양적 확대된 ODA 자금을 통해 한국적 과학기술 ODA 사업을 수행함으로써, 다른 국가들과 차별적이고 효율적인 개도국의 발전에 도움을 줄 필요
 - 과학기술 ODA를 활용한 개도국의 사회적 문제 해결 노력 강화
 - 개도국의 사회적 문제 해결을 위한 과학기술적 지원 및 협력 확대
 - ※ 개도국의 사회적 문제 해결을 위한 과제 발굴 및 관련 기술의 개발, 기술 제공 등을 고려해 볼 수 있음. 대표적 예로 덴마크 베스터가드 프란센(Vestergaard Frandsen)의 개도국 지원을 위한 휴대용 정수기 개발 사례를 들 수 있음. 우리나라도 VF와 같이 ODA 자금을 통해 처음부터 개발도상국을 대상으로 하는 사회적 기업 육성 가능

정책방향 10

함께하는 혁신을 위한 거버넌스 구축

1. 필요성

- 기존의 과학기술혁신정책은 독립된 부문정책으로 파악
 - ※ 그 결과 과학기술혁신정책은 금융정책, 지역혁신정책, 환경정책, 정보통신정책, 교육정책 등과 별개로 기획 집행되는 경향이 있었으며 연계성이 미흡
- 그러나 과학기술과 사회의 연계를 위한 범부처 관련 정책*이 증가하면서 정책 통합**의 필요성 증가
 - * “삶의 질 제고”, “지속가능성장”, “환경 친화적 혁신” 등이 대표적인 예
 - ** 정책통합이란 각 부문정책의 자율성과 독자성을 유지하면서도 개별 정책을 같은 방향으로 재배열하거나 전체 목표에 부합되도록 유도하는 일련의 정책적 노력을 말하는 것으로 조직 통합과 다른 개념(성지은·송위진, 2008)
- 창조경제 시대, 함께하는 혁신을 통한 지속가능발전을 위해서는 통합형 거버넌스 구축이 필요

2. 정책과제

■ 통합형 혁신 거버넌스 설계

- 국과위의 역할 및 기능 재정립: Policy Entrepreneur 역할 촉진
 - 국과위 기능의 재정립과 위상 강화
 - ※ 정부 각 부처와 긴밀한 관계를 유지하면서 과학기술, 기업, 사회, 교육, 사회복지 등 다양한 정부 정책수립에 장기적인 비전을 제시하기 위해서는 현재의 장관급 상설위원회로서는 한계
 - 중장기 국가 비전 및 전략 제시를 통한 미래사회 기획 기능의 강조
 - ※ 현재 국과위가 담당하고 있는 R&D 배분조정권을 통한 미시조정을 뛰어넘어 장기적인 발전 이니셔티브 등 전략적 비전을 만들어내고 공유할 수 있도록 정책의 기획·조정·역량이 강화되어야 함
 - 유사중복 기능을 가진 관련 위원회 간 연계 및 통합 추진
 - ※ 현행 국과위에 미래기획위원회, 녹색성장위원회 일부, 지식재산위원회 기능을 통합하여 국가 과학기술위원회(가칭) 또는 과학기술미래전략부(가칭)로 조직의 확대·발전 가능(성지은, 2012)
 - 정책 혁신가(policy entrepreneur)이자 패턴 형성자(pattern maker)로서의 국과위 역할 강화
 - ※ 각 부처는 루틴화된 집행 업무를 수행하며 이해당사자들과 강하게 결합되어 있어 새로운 정책 혁신을 수행하는 데 어려움이 있는 반면, 국과위는 새로운 정책적 시도와 실험을 수행하여 정책 혁신을 선도하기에 유리한 위치 점유

- 탈추격형 혁신시스템 전환을 고려한 정책 기획·조정·평가 체계 재정립
 - 정책 기획 방식의 변화: 정부 및 기업·대학 등 연구주체와의 공동의 비전 및 합의를 이루어가는 전략적 노력 강화
 - 조정방식의 변화 ‘정책통합’을 정책과정에 반영
 - ※ 각 부처에서 각개약진식으로 진행되고 있는 개별적이고 파편화된 정책 중 공통적 요소는 통합적인 전략으로 묶어 낼 수 있도록 정책통합을 정책과정에 반영
 - 평가제도의 변화: 획일적인 평가*에서 ‘질 중심 평가’로 전환, 평가 부담** 완화
 - * (예 1) 27개 출연(연)은 역사, 예산, 규모, 연구 분야가 각기 다름에도 동일한 잣대로 평가하고 우수 25%, 보통 50%, 미흡 25% 등 3등급으로 강제 배분
 - ** (예 2) 기관에 대한 경영평가 결과가 원장 임기와 연봉, 직원 성과급에 직결되므로 좋은 결과를 얻기 위해 평가 3~4개월 전부터 미리 준비하고, 전담 직원까지 두고 있는 등 평가의 본질적인 목적을 잃어버리는 현상 발생

■ 부처 간 연계 협력 구조 개선

- 범부처 R&D 사업 체계 개선
 - 특정 부처의 개별 업무가 아닌 임무(mission) 중심으로 공동의 프로그램과 수단을 개발·집행
 - ※ 서로 연계되어 있으나 기존 법제도에 의해 갈등과 모순 관계에 놓인 정책사업과 수단은 패키지형 정책으로 시도될 때 실효성 제고 가능
 - 수평적·수직적 협력을 촉진할 수 있도록 부처 간 위원회나 워킹그룹, 조정 그룹 등을 활성화, 활발한 인사교류와 개방형 임용을 통한 정부 개방화
 - 다부처 공동기획의 성공을 위한 상위 단계의 확고한 지향점과 로드맵 구축
- R&D 공급부처와 수요·활용 부처 간 연계 협력 방안
 - 기존의 기술공급부처와 보건·복지, 건설·교통, 방재·안전 등을 담당하는 기술수요·활용 부처와의 연계·협력 강화
 - ※ 법령, 제도 및 표준 등 관련 부처가 함께 해결해야 할 문제를 찾아내고, 기술 활용 및 사업화 제고를 위한 범부처 차원의 기획 및 지원체계 구축이 필요
 - 수요·활용 메커니즘에 대한 이해도 제고
 - ※ 사업 성과물이 자연스럽게 사회로 전달되어 문제를 해결할 것이라는 인식이 대부분이며, 공공 관련 서비스 조직을 통한 전달 체계에 대한 이해가 부족
 - 현장의 수요와 목소리를 담을 수 있는 다양한 정책적 노력 추진

■ 정책학습 시스템 구축

- 다양한 정책 실험과 시범 사업 추진 확산
 - 정책의 전면실시보다 다양한 시범 사업을 통한 소규모의 정책 실험 수행
 - 실패 경험을 다음 정책 기획에 반영할 수 있도록 오차 수정 메커니즘 구축
 - ※ 탈추격 상황에서의 혁신정책은 과거에 비해 정책 실패의 가능성이 높기 때문에 실패 학습을 효과적으로 수행할 수 있는 시스템 구축이 필요
- 정책 인텔리전스 기능 구축
 - 정책 인텔리전스 활동이 국과위의 핵심 역할과 기능으로 구현
 - ※ 국과위는 국가 수준의 장기 비전을 수립하고 각 정책 분야에 통합적으로 접근해야 하므로 정책 인텔리전스 기능이 필수
 - 국가 차원의 인텔리전스 구축과 사업 간 연계 및 공유 가능성 제고
 - ※ 국과위 수준, 부처 수준, 부처 산하기구에서 만들어지는 다양한 데이터와 조사·통계·정보를 체계적으로 통합 관리하고, 실질적인 기획과 조정을 뒷받침할 수 있는 시스템 구축이 필요
 - 인텔리전스 성과의 활용 가능성 제고
 - ※ 통계, 예산 등 활용을 고려한 표준분류체계를 마련함으로써 단순 DB 구축을 뛰어넘어 최종 소비자 중심의 통계 데이터 시스템을 구축할 필요

참고문헌

- LG경제연구원(2010), 「LGERI의 미래생각 1-6」.
- 강중구·문병순(2012), “선진국 제조기업 U턴에 주목해야 하는 이유”, 「LGERI 리포트」, 8월 1일.
- 공학한림원(2012), 「국민의 행복을 창조하는 과학기술」, 5월 29일.
- 과실연(2011), 「차기 정부 국정과제 및 정부조직 제안-지식창조사회 실현을 위하여」, 12월.
- 과총(2012), 「향후 5년의 과학기술정책과제-따뜻한 과학기술 행복한 과학기술인」, 1월 31일.
- 과학기술정책연구원(2010), 「과학기술기반의 국가발전 미래연구 II」.
- 교육과학기술부·KISTEP(2010), 「2040년을 향한 대한민국의 꿈과 도전: 과학기술 미래비전」, 10월.
- 국가과학기술위원회(2007), 「기술기반 삶의 질 향상 종합대책」.
- 김숙경(2011), “우리나라 재제조 산업의 현황과 활성화 방안”, 「e-KIET 산업경제정보」, 제509호 (2011-11).
- 김왕동(2012), “창의적 융합인재 양성을 위한 근본적 해법”, 2012 한국국제정치학회 국제학술회의 발표자료, 10월 30일.
- 김호성(2012), “실물경제 활성화와 에너지·자원의 안정적 확보 모색”, 「국회보」, 9월호.
- 노준석(2009), 「영국 창조산업의 사례분석 및 벤치마킹 방안」, 한국콘텐츠진흥원포커스.
- 노컷뉴스(2012), “우리사회 불평등 정도 개선됐다고? 실재는..”, 8월 30일.
- 매일경제(2012), 「나는 분노한다」, 매일경제신문사.
- 미래기획위원회·KDI(2008), 「2020/2050 미래전망 토론회」.
- 보건복지부(2012), 「2012년 사회서비스 R&D 추진계획」, 6월.
- 선대인(2012), 「문제는 경제다」, 웅진지식하우스.
- 성지은(2012), “통합형 혁신정책 구현을 위한 국과위의 역할과 과제”, 「STEPI Insight」, 제98호.
- 성지은·송위진(2007), “총체적 혁신정책의 이론과 적용: 핀란드와 한국의 사례”, 「기술혁신 학회지」 10(3).
- 성지은·송위진(2008), “정책 조정의 새로운 접근으로서 정책 통합: 과학기술혁신정책을 중심으로”, 「기술혁신학회지」, 11(3): pp. 352~375.
- 송위진(2010), 「창조와 통합을 지향하는 과학기술혁신정책」, 한울.
- 송위진(2011), “사회문제 해결을 지향하는 기술: 사회기술 - 특성과 정책과제”, 「STEPI Insight」, 제79호.
- 송위진(2012), “문제지향적 연구개발사업의 주요 특성과 정책방향: 사회-기술기획과 사용자 참여”, 「STEPI Insight」, 제99호.

- 아주경제(2012), “〈대선과 경제-3〉 일자리 만능시대는 갔다”, 10월 7일.
- 우천식(2012), “산업·기업의 양극화와 경쟁력”, ‘한국경제의 재조명’ 공개토론회 시리즈 No. 5.
- 이뉴스투데이(2012), “‘아픈 청춘’, 김두관 후보에게 길을 묻다”, 8월 12일.
- 이데일리(2011), “엄동설한 추위에 직격탄.. 가속도내는 한반도 온난화”, 12월 19일.
- 이준환(2010), “전통의 재발견”, 「SERI 경영노트」, 6월 10일.
- 이투데이(2012), “창간기획-신성장동력 추진 4년: …소기의 성과, 아직은 미흡”, 10월 4일.
- 정보통신정책연구원(2006), 「IT기반 미래국가발전전략 연구 총괄보고서」.
- 지식경제부(2010), 「제조업과 서비스업 융합 확산 지원계획」, 지식서비스과.
- 최윤식·배동철(2010), 「2020 부의 전쟁 in Asia」, 지식노마드.
- 한국개발연구원(2010), 「미래비전 2040: 미래사회경제구조 변화와 국가발전전략」.
- 한국과학기술기획평가원(2009), 「미래예측과 우리의 대응-과학기술을 통한 기회창출」.
- 한국과학기술기획평가원(2011), 「2010년도 국가연구개발연구사업 조사분석 보고서」.
- 한국보건사회연구원(2011), 「인구전략과 국가미래」.
- 한국정보사회진흥원(2008), 「국가 미래예측 메타분석」.
- 한국행정연구원(2009), 「2040년 한국의 미래모습과 정책과제(3권)」.
- 한국화학연구원(2009), “전통한지에 새로운 기능 입혔다”, 7월 16일자 보도자료.
- 헤럴드경제(2011), “애플, IT의 역사를 다시 쓰다”, 4월 21일.
- Breznitz, D. and Cowhey, P.(2012), “America’s Two Systems of Innovation: Recommendations for Policy Changes to Support Innovation, Production and Job Creation”, *Innovation, Production, and Sustainable Job Creation: Reviving U.S. Prosperity*, Connect Innovation Institute, February, 2012.
- EIA(Energy Information Administration of USA)(2004), *International Energy Outlook*, DOE-EIA-0484.
- EIA(Energy Information Administration of USA)(2006), *International Energy Outlook*, DOE-EIA-0484.
- Erickson, J. and Pool, S.(2011), *Accelerating Regional Job Creation and Innovation: A Closer at A Promising New Federal Program*, Nov. 2011, Center for American Progress.
- Global Creative Economy Convergence Summit(2009) retrieved from <http://www.gcecs2009.com/>.

- Independent(2010), "세계화 시장에서 영국 창조산업의 위치", CCITIMES.com, retrieved from <http://korean.ccitimes.com/park/2011/0106/1891.shtml>.
- Irwin, J. J., Rhodes-Conway, S., White, S. and Rogers, J.(2011), *Making Much Energy Efficient*, Center on Wisconsin Strategy.
- Johansson, F.(2004), *The Medici Effect: Breakthrough Insights at the Intersection of Ideas, Concepts, and Cultures*, Harvard Business Press.
- Kemp, R., Rotmans, J. and Loorbach, D.(2007), "Assessing the Dutch Energy Transition Policy: How Does it Deal with Dilemmas of Managing Transitions?", *Journal of Environmental Policy and Planning*, Vol 9, No.3-4.
- Peters, M. A. & Araya D.(2010), "The creative economy: origins, categories, and concepts", In D. Araya & M. A. Peters(Eds.), *Economy in the creative economy*, New York: Peter Lang Publishing, Inc.
- Rand Corporation(2006), *The Global Technology Revolution 2020*, In-Depth Analyses.
- Sawyer, K.(2007), *Group Genius: The Creative Power of Collaboration*, Basic Books.

STEPI Insight 보고서 리스트

- 제105호 : ‘함께하는 혁신’을 위한 과학기술혁신정책(2012.11.1)
- 제104호 : 우리나라의 우주기술 현황 및 혁신 과제(2012.10.15)
- 제103호 : 양자 및 다자기구와의 협력을 통한 과학기술혁신 ODA 전략: 아프리카 소외질병 기획 사례(2012.10.1)
- 제102호 : 박사인력 구성과 일자리 현황의 국제비교(2012.9.15)
- 제101호 : 캠퍼스 CEO 3만 명 육성 전략(2012.9.1)
- 제100호 : 중소기업 연구개발인력 수급 현황 분석과 시사점(2012.8.15)
- 제99호 : 문제지향적 연구개발사업의 주요 특성과 정책방향: 사회-기술기획과 사용자 참여(2012.8.1)
- 제98호 : ‘통합형 혁신정책’ 구현을 위한 국과위의 역할과 과제(2012.7.15)
- 제97호 : 사람과 환경, 시설의 안전을 위한 연구실 안전관리 정책방안(2012.7.1)
- 제96호 : 중국의 원자력 안전 정책과 시사점(2012.6.15)
- 제95호 : 출연(연) 기술·기능인력의 현황과 과제(2012.6.1)
- 제94호 : 과학기술 한류: 동향과 대응(2012.5.15)
- 제93호 : 과학기술자 평생활용 체제 구축: 실태와 대안(2012.5.1)
- 제92호 : 중견기업의 글로벌 경쟁력 강화방안(2012.4.15)
- 제91호 : 21세기 핵심자원, 국가과학데이터 활용을 위한 정책 과제(2012.4.1)
- 제90호 : 글로벌 특허전쟁 위기 극복을 위한 대응방안(2012.3.15)
- 제89호 : 과학기술기본계획의 추이 분석과 시사점: 최근 10여 년간 한국과 일본의 과학기술기본계획을 중심으로(2012.3.1)
- 제88호 : 포스트 무역 1조 달러 시대를 위한 혁신 과제(2012.2.15)
- 제87호 : 국민생활 밀착형 과학기술의 추진전략과 촉진방안(2012.2.1)
- 제86호 : 신 과학기술외교 전략으로서의 패키지형 과학기술 ODA 모형(2012.1.15)
- 제85호 : 2012년 과학기술정책 10대 과제(2012.1.1)
- 제84호 : 후쿠시마 원전사고 이후 원자력 발전을 둘러싼 주요 쟁점 및 향후 정책 방향(2011.12.15)
- 제83호 : 각국 정부의 미래이슈탐색활동 현황 및 정책적 시사점(2011.12.1)
- 제82호 : 거대과학 투자 효율화를 위한 종합관리체계 구축 방안(2011.11.15)
- 제81호 : 한국 기술사의 중국 엔지니어링시장 진출 방안(2011.11.1)
- 제80호 : 후쿠시마 사고 이후 원자력 플랜트 시장 위축 대응 전략(2011.10.15)
- 제79호 : 사회문제 해결을 지향하는 기술: 사회기술 - 특성과 정책과제 -(2011.10.1)
- 제78호 : 미래 도시농업의 전망과 과학기술 과제(2011.9.15)
- 제77호 : 이공계 대졸자의 초기노동시장 경력개발 경로 확충방안(2011.9.1)
- 제76호 : 지역 신성장동력 창출을 위한 지역 벤처기업 육성 방안(2011.8.15)
- 제75호 : 전과정평가(LCA) 방법론을 활용한 기술녹색도 평가 방안(2011.8.1)
- 제74호 : 새로운 경제성장원천으로서의 무형자산투자의 역할과 정책과제(2011.7.15)
- 제73호 : 제2의 IT혁명에 부응하는 기술금융 활성화 방안(2011.7.1)
- 제72호 : 이공계 일자리 구조와 진로 변화에 따른 정책적 대응방향(2011.6.15)
- 제71호 : 녹색성장 활성화를 위한 기술녹색도 적용방안(2011.6.1)
- 제70호 : 지역 기술개발활동 활성화를 위한 정책과제(2011.5.15)
- 제69호 : 포스트 자스민(Post Jasmine) 시대를 선도하는 한국형 과학기술 ODA의 비전과 과제(2011.5.1)
- 제68호 : 전염성 동물질병에 대한 과학기술적 대응방안(2011.4.15)
- 제67호 : 창의적 융합인재 양성을 위한 과제: 과학기술과 예술 융합(STEAM)(2011.4.1)
- 제66호 : 우리나라 기술혁신활동의 고용창출효과 제고방안(2011.3.15)
- 제65호 : 녹색혁신지수를 활용한 녹색기술 유형별 혁신전략(2011.3.1)
- 제64호 : 고령사회를 대비하는 과학기술 정책방향(2011.2.15)
- 제63호 : 녹색기술혁신 활성화를 위한 지원제도 개선 방안(2011.2.1)
- 제62호 : 공정사회 구현을 위한 과학기술분야의 과제(2011.1.15)
- 제61호 : 2011년 과학기술정책 10대 과제(2011.1.1)
- 제60호 : 국방기술력 강화를 위한 국가과학기술자원 총동원체제 구축(2010.12.15)
- 제59호 : 바이오 및 제약 산업의 글로벌 지식 네트워크 구축 방안: 해외 전문인력 활용을 중심으로(2010.12.1)
- 제58호 : 자유무역협정(FTA) 추진을 통한 과학기술 발전 전략(2010.11.15)
- 제57호 : 국과위 위상·기능강화와 관련 법률개정(안)의 주요 쟁점 및 개선 방안(2010.11.1)
- 제56호 : 포스트 모바일 생태계 선도를 위한 혁신전략과 과제(2010.10.15)
- 제55호 : 한국형 대학 구조개혁 모형의 개발과 활용방안(2010.10.1)
- 제54호 : 청년실업 해소를 위한 대학의 1인 창조기업 창업 촉진방안(2010.9.15)
- 제53호 : 지역경제 활성화를 위한 녹색클러스터 추진 전략(2010.9.1)
- 제52호 : OECD 주요국의 농산업 생산성과 R&D 투자 비교(2010.8.15)
- 제51호 : 대학 재정지원사업의 유형화 방안과 지원 전략(2010.8.1)
- 제50호 : 그린 휴머니즘 사회 변화에 대응한 미래과학기술체제 구축(2010.7.15)

STEPI Insight 보고서 리스트

- 제49호 : 상장기업의 연구개발투자 동향 분석: 글로벌 금융위기 영향과 정책과제(2010.7.1)
- 제48호 : 북한의 최근 기간산업 재건과 지속가능성(2010.6.15)
- 제47호 : ‘과학기술과 인문사회 융합연구’의 필요성과 과제(2010.6.1)
- 제46호 : 기술혁신 기반 고용창출력 제고 방안(2010.5.15)
- 제45호 : 과학기술계 출연(연)의 주요 정책이슈와 과제(2010.5.1)
- 제44호 : 거대·공공 S&T 챔피언 발굴 및 글로벌 산업화 전략(2010.4.15)
- 제43호 : 저탄소 녹색성장 종합평가지수를 통한 OECD 국가의 비교(2010.4.1)
- 제42호 : 서비스산업 혁신과 성장동력화를 위한 서비스 R&D 추진 전략(2010.3.15)
- 제41호 : 국제과학비즈니스벨트 추진 성과와 과제(2010.3.1)
- 제40호 : 소외계층 삶의 질 향상을 위한 과학기술(2010.2.15)
- 제39호 : 글로벌 녹색경제질서 주도를 위한 ‘G20 Seoul Initiative’(2010.2.1)
- 제38호 : 저탄소 사회 조기실현을 위한 지역 녹색혁신역량 제고 방안(2010.1.15)
- 제37호 : 2010년 과학기술정책 10대과제(2010.1.1)
- 제36호 : 100대 제조업 고성장 기업의 전략과 혁신 특성(2009.12.15)
- 제35호 : 기술혁신형 기업 구조조정 추진체계 개선방안(2009.12.1)
- 제34호 : 기초과학 분야의 연구기관 R&D 효율성 제고 방안(2009.11.15)
- 제33호 : 고성장 중소기업 육성 정책 방향과 과제(2009.11.1)
- 제32호 : 창의적 인재육성의 근본적 한계와 당면과제(2009.10.15)
- 제31호 : 북한의 경제발전 지원을 위한 과학기술협력 추진방안(2009.10.1)
- 제30호 : 2008년도 한국 기업의 혁신활동 조사와 시사점(2009.9.15)
- 제29호 : 태양광 기술의 전망과 과제(2009.9.1)
- 제28호 : 개방형 혁신이 공공부문에 주는 전략적 시사점(2009.8.15)
- 제27호 : 특허사냥꾼(Patent Troll) 활동에 대응한 지식재산 정책과제(2009.8.1)
- 제26호 : 우주개발과 우주산업의 연계방안(2009.7.15)
- 제25호 : 상장기업의 연구개발투자 동향과 전망: 경기불황 영향분석과 극복방안(2009.7.1)
- 제24호 : 과학기술계 사회적 기업의 의의와 정책과제(2009.6.15)
- 제23호 : 창조선도형 R&D 체제로의 전환을 위한 기초원천연구 추진체계 개선 방안(2009.6.1)
- 제22호 : 북한의 핵 및 로켓기술 개발과 향후 전망(2009.5.15)
- 제21호 : 배아줄기세포 R&D 정책 동향과 시사점(2009.5.1)
- 제20호 : 글로벌 리더십 확보를 위한 G-20 ‘그린’ 정상외교 전략(2009.4.15)
- 제19호 : 제조업 성장에 기여하는 R&D서비스업 육성전략(2009.4.1)
- 제18호 : 이공계 박사인력 수급 환경의 변화(2009.3.15)
- 제17호 : 글로벌 相生을 선도하는 과학기술 주도형 ODA 추진 방안(2009.3.1)
- 제16호 : 서비스 R&D 강화를 통한 경제난국 극복(2009.2.15)
- 제15호 : 상생과 공영의 남북한 과학기술협력(2009.2.1)
- 제14호 : 세계적 과학자 양성 및 연구환경 조성방안(2009.1.15)
- 제13호 : 2009년 과학기술정책 10대 과제(2009.1.1)
- 제12호 : 저탄소 사회의 동력과 실현 기술의 특성(2008.12.10)
- 제11호 : 학연협력의 방향과 당면과제(2008.9.30)
- 제10호 : 기후변화 대응의 과학기술정책과제(2008.8.22)
- 제9호 : 대개도국 호혜적 과학기술협력의 비전과 과제(2008.8.6)
- 제8호 : 창의적 프론티어 연구 환경 조성에 대한 탐색(2008.6.16)
- 제7호 : 국가연구개발사업의 투자 방향 설정을 위한 포트폴리오 분석(2008.5.30)
- 제6호 : 기업의 R&D 투자 촉진을 위한 재정지원정책의 효과와 개선방향(2007.12.28)
- 제5호 : 중소기업의 脫추격형 기술혁신 전략(2007.6.8)
- 제4호 : 한미 FTA와 제약산업의 활로(2007.5.14)
- 제3호 : R&D 투자와 설비투자(2007.4.12)
- 제2호 : R&D 투자를 통한 성장잠재력 확충 방안(2007.2.26)
- 제1호 : 정부 R&D 100억 달러 시대의 쟁점 -2007년 과학기술정책 8대 이슈-(2007.1.2)

과학기술정책연구원(STEPI)은 국가발전을 선도하는 “Global Think Tank”로서 과학기술활동 및 과학기술부문과 관련된 경제사회 제반문제의 연구·분석을 통하여 국가과학기술정책 수립과 과학발전에 이바지하기 위한 목적으로 설립된 국책연구기관입니다.

◆ 과학기술정책연구원 홈페이지(www.stepi.re.kr)와 스마트 폰(아이폰, 안드로이드폰) 애플리케이션을 통해 원문을 다운로드하실 수 있습니다.



필자 김왕동

(現) 과학기술정책연구원 미래연구센터 연구위원
(E-mail: wangdkim@stepi.re.kr / Tel: 02-3284-1795)

· 주요경력 ·

2011-현재 과학기술정책연구원 연구위원
2010-2011 조지워싱턴대학교 방문학자

· 주요연구실적 ·

김왕동(2011), “창의적 융합인재 양성을 위한 과제: 과학기술과 예술 융합”, 『STEPI Insight』, 과학기술정책연구원.
김왕동 외(2011), 『과학창의성: 우연, 논리성, 천재성 그리고 시대정신』, 학지사(공역).
김왕동(2009), 『세계적 과학자의 경력과정 분석과 시사점』, 과학기술정책연구원.



필자 송위진

(現) 과학기술정책연구원 선임연구위원
(E-mail: songwc@stepi.re.kr / Tel: 02-3284-1875)

· 주요연구실적 ·

송위진 외(2009), 『사회적 혁신과 기술집약적 사회적 기업』, 과학기술정책연구원.
송위진 외(2008), 『사회적 목표를 지향하는 혁신정책의 과제』, 과학기술정책연구원.
송위진 외(2007), 『탈추격형 기술혁신의 불확실성 대응 전략』, 과학기술정책연구원.



필자 성지은

(現) 과학기술정책연구원 혁신정책연구본부 부연구위원
(E-mail: jeseong@stepi.re.kr / Tel: 02-3284-1784)

· 주요경력 ·

2005-현재 과학기술정책연구원 부연구위원
2004-2005 고려대학교 정부학연구소 책임연구원

· 주요연구실적 ·

성지은(2012), “탈추격 혁신을 위한 출연(연)의 구조적 한계와 과제”, 『기술혁신연구』, 제20권 제2호.
성지은 외(2010), 『미래지향형 과학기술혁신 거버넌스 설계 및 개선방안』, 과학기술정책연구원.
성지은·송위진(2010), “탈추격형 혁신과 통합적 혁신정책”, 『과학기술학연구』, 제10권 제2호.
성지은 외(2009), 『통합적 혁신정책을 위한 정책조정방식 설계』, 과학기술정책연구원.



필자 김종선

(現) 과학기술정책연구원 글로벌정책본부 연구위원
(E-mail: jskim@stepi.re.kr / Tel: 02-3284-1856)

· 주요경력 ·

- 2004-현재 과학기술정책연구원 연구위원
- 2005-2006 국가과학기술자문회의 연구위원
- 2003-2004 일진 그룹 경영기획실 사업기획팀 과장
- 2002-2003 관련형 연구 정보 제공회사 Open Knowledge(주)
(일본, 동경) 창립 멤버 및 개발 및 기획 담당 이사
- 2000-2001 동경공업대학교 일본 화학진흥협회 연구원

· 주요연구실적 ·

- 김종선 외(2011), 「남북한 과학기술혁신체제 연계 방안」, 과학기술정책연구원.
- 김종선, 이춘근 외(2010), 「남북한 기상의 균등화 비용 산출에 관한 연구」, 기상청.
- 김종선, 이춘근 외(2010), 「북한의 산업기술 발전 경로와 수준 및 남북 산업연계 강화방안」, 과학기술정책연구원.
- 김종선, 이춘근(2010), “북한의 컴퓨터 운영체제 붉은별 분석 및 시사점”, 「STEP Insight」, 과학기술정책연구원.
- 김종선(2009), 「통일대비 남북한 과학기술 통합전략 모색」, 과학기술정책연구원.



필자 박미영

(現) 과학기술정책연구원 미래연구센터 연구원
(E-mail: ollive@stepi.re.kr / Tel: 02-3284-1942)

· 주요경력 ·

- 2009-현재 과학기술정책연구원 연구원

· 주요연구실적 ·

- 박미영 외(2012), 「지역혁신 거버넌스 재검토와 중앙-지방 간 역할 정립」, 한국행정학회.
- 박미영 외(2012), 「지역 과학기술정책아젠다 발굴 및 추진전략 수립」, 한국과학기술단체총연합회.
- 박미영 외(2011), 「주요국의 정보화 거버넌스 현황」, 한국정보화진흥원.
- 김왕동·박미영 외(2011), 「학연협력사업 성과분석 및 발전방안 수립을 위한 연구」, 한국연구재단.

:: STEPI Insight 제105호 ::

| 발 행 인 | 송중국

| 편 집 인 | 송중국

| 발 행 일 | 2012년 11월 1일

| 발 행 처 | 과학기술정책연구원

| 등록번호 | 서울라09680

| 주 소 | 156-714 서울시 동작구 보라매로5길 15 전문건설회관 20F, 25F, 26F, 27F

| T E L | 02)3284-1819, 1824

| F A X | 02)849-8017

| 인 쇄 처 | 미래미디어(T:02-815-0407)