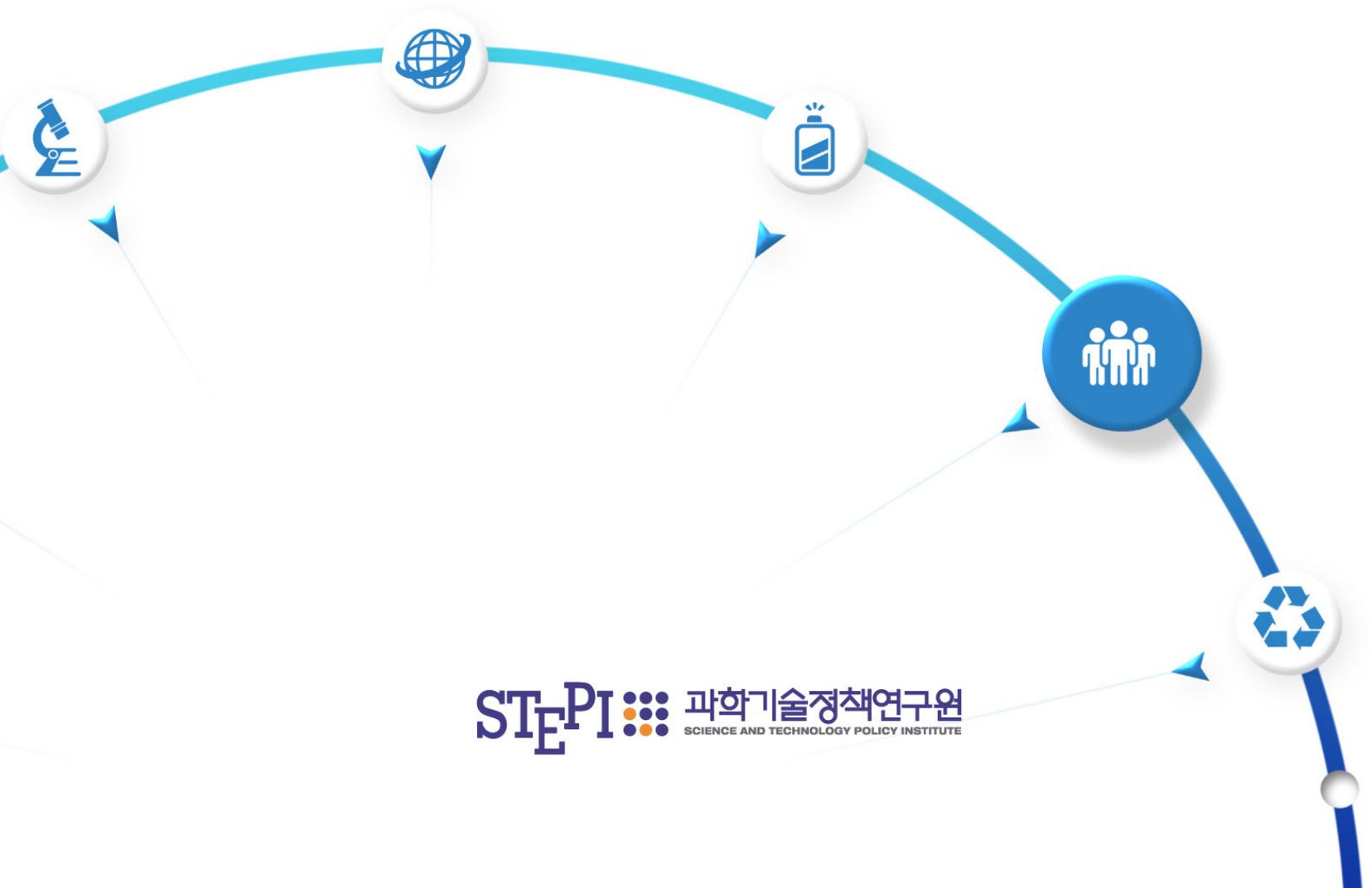


STEPI INSIGHT

| 2013. 9. 1. 제125호 |

저성장에 대응하는 기술혁신지원제도 개편 방향



| 2013. 9. 1. 제125호 |

저성장에 대응하는 기술혁신지원제도 개편 방향

성지은

• 목 차 •

〈 요약 〉	2
I. 서론	7
II. 저성장에 대응하는 기술혁신지원제도의 변화	8
III. 기술혁신지원제도 개요 및 운영 현황	10
IV. 기술혁신지원제도의 문제점	15
V. 기술혁신지원제도 개선을 위한 정책 방향	19

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

< 요약 >

■ 서론

- 현재 우리나라 경제는 저성장 시대에 진입, 지속가능한 혁신시스템으로의 전환이 필요한 시점
 - 저출산·고령화, 가계부채 증대와 부동산시장 침체, 중소기업 경쟁력 약화, 신흥국의 추격 등 구조적 요인으로 기존의 요소투입형 성장전략이 한계에 봉착
- 기존 기술공급 및 자원투입 중심의 혁신정책에 대한 반성과 함께 저성장에 적극적으로 대응하기 위한 기술혁신지원제도 개선의 필요성 제고
 - 본 연구는 저성장 경제 현상과 함께 기술혁신지원제도의 현황 및 한계점을 살펴 보고, 저성장에 적극적으로 대응하기 위한 과제를 제시하고자 함

■ 저성장에 대응하는 혁신정책 과제

- 저성장은 재정, 금융, 산업, 노동, 복지 등 국가 경제·사회 전반에 걸쳐 큰 변화를 가져오며 해결해야 할 많은 과제를 제시
 - 혁신자원의 공급을 더 이상 확대하기 어려운 상황에서 혁신활동의 효율성·효과성을 높이고 시스템 운영의 효율성을 강조하는 방향으로 혁신정책 전환 필요
- 우리보다 앞서 저성장을 경험하고 있는 미국, 일본, 유럽 국가들은 저성장 문제를 경제적·사회적 차원에서 동시에 고려
 - 혁신정책의 지향 가치로 적절성(경제적·사회적 목표와의 조응), 일관성(정책 간 연계), 포용성(혁신주체 간 협력)을 제시
 - R&D 성과 활용·확산을 위한 기술 사업화 및 대규모 실증사업 지원 강화와 공공 구매·표준·규제 등 수요 측면의 혁신정책수단에 대한 관심 제고

■ 기술혁신지원제도 개요 및 운영 현황

- 기술혁신지원제도는 정부가 기업의 기술혁신에 영향을 미칠 수 있는 인위적인 정책수단

- R&D 활동이 분산 확대되면서 각 부처별 역할과 기능에 맞게 각종 정책 사업과 제도로 시행되고 있음
- 조세지원은 조세지출을 통해 R&D 투자의 사용자 비용을 낮춰 기업의 기술 혁신투자를 유인하는 지원제도
 - 강력한 R&D 촉진 수단이나 제도 운영의 효율성·효과성 문제, 대기업 중심의 연구개발 지원효과 발생 등의 문제 제기
- 금융지원은 정책자금을 기업에 공급함으로써 기술혁신활동의 자금부족 문제를 해결하기 위한 지원제도
 - 그동안 작동되지 못한 기술금융시장의 인위적인 형성을 위해 정부가 주도해 왔으나 이에 따른 재정 부담 및 정부실패에 대한 비판이 제기
- 인력지원은 연구인력 공급 및 교육훈련 제공 등을 통해 기업의 인력부족 문제를 해결하고 기술혁신 역량을 제고시키기 위한 제도
 - 보조금 지급, 전·현직 연구인력 활용 등의 지원 사업은 장기근속 유인과 유효한 현장 투입 인력을 제공하지 못하고 있음
- 정부연구개발사업은 R&D 자금을 출연보조(grant) 형태로 공급하고 주체 간의 협력을 촉진함으로써 기업의 기술성과와 혁신역량을 제고하기 위한 지원제도
 - 2010년 상위 20개사가 연구비 52%, 박사연구원 집중도 50.2%를 차지하는 등 R&D 투자 및 연구인력 활용에서 불균형 발생
- 인증(Certification)은 기업이 일정한 수준의 제품 신뢰도를 보장받기 위해 요건을 갖춰 각 인증기관에 신청하면 제품 시험과 공장심사를 거쳐 부여하는 일종의 자격 증명임
 - 법정인증의 수가 지나치게 늘면서 각 인증 간 중복으로 인해 기업 부담 및 소비자 혼란 야기
- 구매는 신기술 제품의 공공구매를 통해 시장 신뢰를 높이고 초기시장 형성 및 확대를 지원하기 위한 제도
 - 공공기관의 중소기업제품 구매 실적은 늘어나고 있지만, 기술혁신 촉진을 위한 공공구매는 여전히 부족

- 그 외 기술혁신을 위한 간접지원으로 법·제도적 인프라 서비스, 기술 및 정보 제공 등이 있음
 - 개별 정부부처가 관련 사업을 분산적으로 운영하고 있어 투자 비효율, 사업성과 달성 및 개선 저하가 야기

■ 우리나라 기술혁신지원제도의 문제점

- 그동안 우리나라 혁신정책은 산-학-연-관이 중심이 되는 R&D 자금지원, 인력 육성 등 공급 측면의 지원 전략과 활동에 초점을 맞춰 왔음
 - 요소투입 중심의 추격형 성장전략으로 인해 자금, 인력 등 연구개발 자원 요소의 양적 확대에 초점
- 우리나라의 민간기술개발 지원제도는 지속적으로 확충되어 왔으나, 각 부처별로 다양한 제도가 복잡하게 산재
 - 국가 차원의 통합적인 시각에서 이루어지기보다 각 부처별 설계로 제도 간 횡적 연계가 미흡
- R&D 및 기술 중심의 지원체계로 사회·경제적 성과로 이어질 수 있는 기술 이전·상용화·실증 등 성과 활용 및 확산에 대한 전주기 관리 미흡
 - R&D 성과물이 자연스럽게 사회로 전달되어 문제를 해결할 것이란 인식이 대부분이며, 기술을 수용하고 활용할 사회에 대한 이해 및 고려 미흡
- 창업부터 성장에 이르기까지 각 성장 단계에 맞는 지원제도가 부족하여 창업과 성장에 한계를 보임
 - '08~'10년 MB 정부에서 추진된 창업지원정책은 자금지원에 편중되어 있으며, 창업 단계별로 구분할 경우 창업준비과정 즉 예비단계에 집중
- 우리나라는 중소기업 제품 우선구매 지원 등 일부 분야를 제외하고는 공공구매, 표준, 인증 등 수요기반 혁신정책수단을 비중 있게 고려 안함
 - 공공구매제도의 경우, 전략 기술 및 산업 육성을 위한 전략적 고려가 부족하고, 공공구매 이후 시장수요 확장을 위한 세부 정책 미비

■ 기술혁신지원제도 개선을 위한 정책 과제

과제 1 문제해결 중심의 패키지형 설계와 정책 조합 시도

- 범부처 차원의 기획 및 지원체계 설계
- 정책 전달체계 고려 및 적극적인 정책 조합 시도

과제 2 성과 창출을 위한 전주기 지원제도 설계

- 연구 성과를 신산업·일자리로 연계하는 지원제도 개발 및 촉진
- 기술의 사회적 수용을 위한 실증 및 시범사업의 활성화

과제 3 성장 단계별 지원제도 차별화

- 창업기, 성장기, 안정기, 재도약기별 기업수요 및 정책의 효과성을 고려한 패키지형 지원 설계
- 기술 역량이 취약한 대다수 일반 중소기업의 혁신역량을 제고하기 위해서는 기술·인력·자금을 패키지로 지원

과제 4 수요기반 혁신정책 개발 및 활용

- 수요창출을 위한 공공구매제도의 전략적 활용 강화
- 공공구매 촉진을 위한 제도 및 운영 프로세스 개선

과제 5 규제, 제도 등 사회혁신 지원제도 개발·확대

- 기술개발을 넘어 공공·사회시스템 혁신을 위한 지원제도 개발·확대
- 새로운 기술의 사회적 수용성을 높일 수 있는 제도 및 정책 재설계

과제 6 기술혁신지원제도를 둘러싼 혁신 거버넌스 재설계

- 통합적으로 혁신정책을 견인할 구심체로서 과학기술 주무부처 역할과 기능 정립
- 통합형 혁신정책 구현을 위한 부처 간 연계·협력

1. 서론

■ 현재 우리나라 경제는 저성장 시대에 진입

- 잠재성장률이 '10년 6.3%에서 '12년 2%로 급감했으며, 향후 '20년까지 3.8%대, '30년까지 2.9%대, '40년까지 1.9%대로 급격히 감소될 것으로 전망(KDI, '13)
 - '80년대까지만 해도 9%대였던 잠재성장률이 '08년 글로벌 금융위기 이후 3~4%대로 급락
 - OECD 분석('12)에 따르면, 우리나라는 향후 20년간 세계에서 가장 빠른 속도로 잠재성장률이 떨어지면서 사실상 성장이 정체된다고 함

■ 노동, 자본 투입의 추격형 전략에서 벗어나 지속가능한 혁신시스템으로의 전환이 필요한 시점

- 저출산·고령화, 가계부채 증대와 부동산시장 침체, 중소기업 경쟁력 약화, 신흥국의 추격 등 구조적 요인으로 기존의 요소투입형 성장전략이 한계에 봉착
 - 여전히 많은 정책이 수출·성장·고용의 선순환을 목표로 하고 있으나, 저성장에 따른 재정적 한계로 인해 자원 요소 투입을 더 이상 늘리기 힘든 상황

■ 기존 기술공급 및 자원투입 중심의 혁신정책에 대한 반성과 함께 저성장에 적극적으로 대응하기 위한 기술혁신지원제도 개선의 필요성 제고

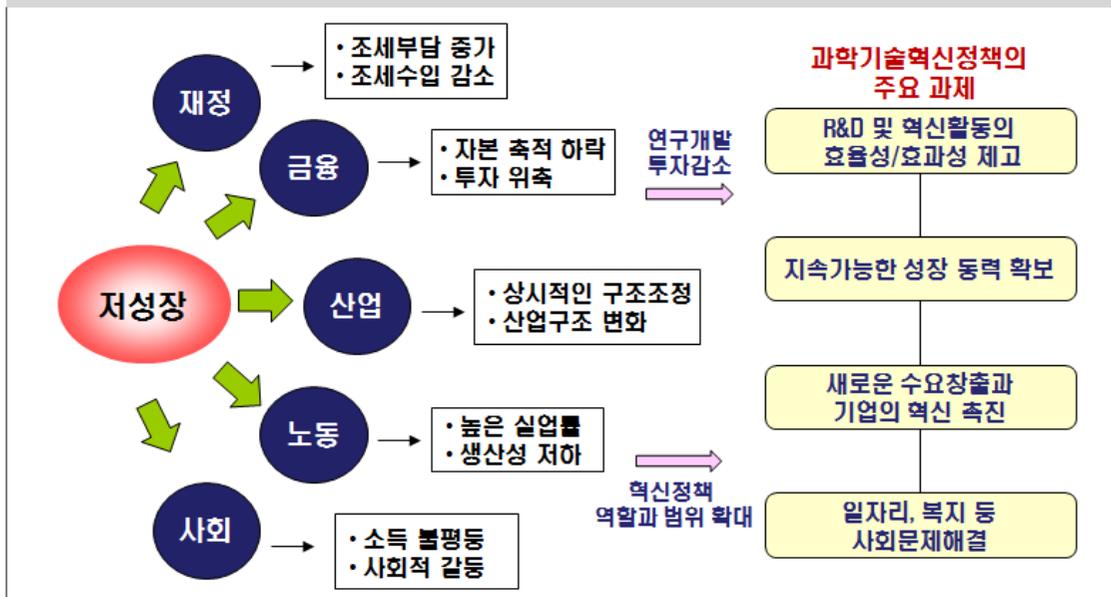
- 우리나라 혁신정책은 산·학·연·관이 중심이 되는 지속적인 R&D 투자와 인력 확충으로 상당한 성과를 거뒀으나, 이제 한계에 도달했다는 평가를 받고 있음
- 더 이상 자금 및 인력 확충이 힘든 상황에서 혁신제도 개편을 통한 성장잠재력 확충과 혁신활동의 효율성·효과성 제고가 중요한 정책 과제로 부상
 - 본 연구는 저성장 환경에서의 기술혁신지원제도의 현황 및 한계점을 살펴보고, 저성장에 적극적으로 대응하기 위한 과제를 제시하고자 함

II. 저성장에 대응하는 기술혁신지원제도의 변화¹⁾

1. 저성장에 대응하는 혁신정책의 과제

- 저성장은 재정, 금융, 산업, 노동, 복지 등 국가 경제·사회 전반에 걸쳐 큰 변화를 가져오며 해결해야 할 많은 과제를 제시
 - 고성장 시대에는 자원 공급의 지속적인 확대가 가능했으나 저성장 시대에는 세수감소와 재정 축소로 인해 투입 증가가 어려워지며 한계생산성 또한 저하
 - 저성장 시대에는 지속가능한 성장 외에 일자리·복지 등에 대한 사회적 수요가 커지면서 새로운 성장동력 발굴 및 수요·시장·일자리 창출이 주요 과제로 등장
 - 더 이상 자원 공급이 확대되기 어려운 상황에서 혁신정책은 혁신활동의 효율성·효과성 제고와 시스템 운영의 효율성을 강조하는 방향으로 전환 요구

[그림 1] 저성장에 대응하는 혁신정책의 과제



자료: 저자 작성.

1) 저성장 경제의 개념과 특징, 관점과 과제, 주요국의 동향 분석은 성지은·박인용(2013), “저성장에 대응하는 주요국의 혁신정책 변화 분석”, 「Issues & Policy」, 과학기술정책연구원을 참조할 것.

2. 저성장 시대에 대응하는 기술혁신지원제도의 방향성

- **우리보다 앞서 저성장을 경험하고 있는 미국, 일본, 유럽 국가들은 저성장 문제를 경제적·사회적 차원에서 동시에 고려**
 - 경제적 혁신과 사회적 혁신을 동시에 추구하고 상호 연계를 고려하는 통합형 혁신정책(Integrated Innovation Policy), 수요기반형 혁신정책(Demand-based Innovation Policy), 사회적 혁신정책(Societal Innovation Policy) 등이 새로운 혁신정책 패러다임으로 제시
 - 세계 주요국의 경제성장률이 최근 수년간 1~3%대에 그치면서 저성장에 맞춘 새로운 혁신정책으로의 변화가 시도되고 있음
- **혁신정책의 지향 가치로 적절성(경제적·사회적 목표와의 조응), 일관성(정책 간 연계), 포용성(혁신주체 간 협력)을 제시**
 - 1) 지속가능한 성장동력 창출, 2) 복지, 양극화, 일자리 등의 사회문제 해결, 3) 혁신주체 간 연계·협력을 위한 직·간접적 혁신지원 시행
 - 지원제도의 효율성·효과성을 높이는 방안으로 제도 간의 정합성 확보, 연계·통합, 균형점 확보를 제시
 - R&D 성과 활용·확산을 위한 기술 사업화 및 대규모 실증사업 지원 강화와 공공구매·표준·규제 등 수요 측면의 혁신정책수단에 대한 관심 제고
- **특히 선진국들은 과학기술 관련 산업·인력·지역·금융·조세·지식재산 정책 간의 연계 및 정합성 강조**
 - 시장경제 침체 회복의 측면에서 기업을 비롯한 민간주체의 혁신활동 활성화를 강조하고 있으며, 이를 위한 조세감면, 자금지원 등의 제도를 시행
 - 재정 긴축에 따라 투입 예산의 효율성 관리 등 혁신지원제도의 개선을 강조
 - 정책수단에 개별적으로 접근하기보다 문제해결을 위한 수단 간 조합이나 패키지 형성을 추진

III. 기술혁신지원제도 개요 및 운영 현황

1. 기술혁신지원제도 개요

- 기술혁신지원제도는 정부가 기업의 기술혁신에 영향을 미칠 수 있는 인위적 정책수단
 - 각종 정책 사업과 제도를 통해 수행되고 있으며 R&D 활동이 분산·확대되면서 각 부처들이 역할과 기능에 따라 담당
 - 주로 재정 지출 방식에 따라 조세, 금융, 정부연구개발사업(출연보조), 인력, 구매, 법제도적 인프라(인증, 표준, 시험평가, 지식재산권), 기타 간접지원(기술이전 및 거래, 기술정보제공, 기술지도 및 자문 등)으로 구분(신태영 외, 2006)
 - 2012년 기술혁신지원제도 안내 책자(국가과학기술위원회·산기협, 2012. 8)에서는 지원제도 세부 분야를 조세·금융·출연·인력·기술·인증·구매로 구분

〈표 1〉 기술혁신지원제도 구분 및 내역

구분	지원 내역
조세지원	연구 및 인력개발 준비금 손금산입, 연구 및 인력개발비 세액공제 등 연구개발단계의 조세지원 및 기타 중소기업특별세액감면 등
보조금지원	특정연구개발사업, 산업기술개발사업, 산업기술기반 조성사업 등 국가 연구개발사업 참여에 대한 출연·보조금 지원
투·융자지원	과학기술진흥기금, 산업기반기금, 정보화촉진기금, 시중은행의 기술기금 등을 통한 융자지원
기술인력지원	전문연구요원제도, 해외기술인력활용알선, 교수인력현장근무프로그램 등을 통한 기술인력 확보·활용 지원
협동연구지원	산·학·연 공동기술 개발사업, 기술연구 집단화사업(테크노파크 등), 기업연구클러스터 육성·지원 사업, 기술거래소 등을 통한 협동연구지원
기술정보지원	한국과학기술정보연구원망, 중소기업 기술정보전산망 등을 통해 국내외 기술 정보, 인력정보 등 서비스 제공
기타지원	산업표준화 및 시험평가, 산업재산권, 중소기업 기술지도, 신기술사업화 촉진 등을 통해 기술 및 시장진출 지원

자료: 국가과학기술자문회의(2004).

2. 기술혁신지원제도의 운영 현황

- 정책수단으로서 기술혁신지원제도는 각각 장단점을 가지고 있어 정책 상황에 따라 효과적으로 관리해 나갈 필요가 있음(이도형, 2011)
 - 고도성장을 이룬 추격형 혁신체제 하에서는 성공적으로 작동되었으나, 저성장이 예상되는 탈추격 혁신체제에서는 새롭게 개편되어야 할 상황
 - 경제 성숙기 진입에 따른 투자수익률 하락, 출산을 저하와 인구고령화, 경제적·사회적 양극화 심화 등 압축 성장 이면에 노정된 구조적인 한계를 극복할 수 있는 기존 지원제도의 변화 및 새로운 개발이 필요

- 조세지원은 조세지출을 통해 R&D 투자의 사용자 비용을 낮춰 기업의 기술 혁신투자를 유인하는 지원제도
 - 조세지원 중 가장 큰 규모를 차지하는 것은 조세특례제한법 10조에 근거한 연구·인력개발비 세액공제로, 전체 연구개발 조세 감면액의 89.5%에 해당(노민선, 2012)
 - 강력한 R&D 촉진 수단이나 제도 운영의 효율성·효과성 문제, 대기업 중심의 연구개발 지원효과 발생 등의 문제 제기
 - 현재 중소기업이 조세지원에 의지하고 있는 부분이 커 조세지원을 통한 중견 기업으로의 전환 유도가 어려운 상황
 - ※ 한국산업기술진흥협회가 기업부설연구소를 보유한 표본기업 548개사를 대상으로 설문한 결과 연구 및 인력개발에 대한 세액공제 제도 폐지 시 R&D 투자 72.4%, 인력 투자 62.2%를 축소 시킬 것이며, 설비투자 세액공제를 폐지할 경우 R&D와 인력 투자 각각 65.2%, 50.6%를 축소 시키겠다고 응답(파이낸셜뉴스, 2013. 6. 25.)
 - 이러한 전환 지연은 기존의 제조업 위주 지원에서 서비스업으로의 대상 확대가 요구되어 중소기업 지정 기준이 늘어나는 상황에서도 발생될 수 있음

- 금융지원은 정책자금을 기업에 공급함으로써 기술혁신활동의 자금부족 문제를 해결하기 위한 지원제도로 융자(Loan), 보증(Guarantee), 출자(Equity) 등을 제공(신태영, 2006; 한국산업기술진흥협회, 2009)

- 2012년 기준으로 기술금융 지원제도는 대략 26조 2천억 원 규모이며, 기술평가를 통한 보증이 18조 1천억 원으로 전체 자금의 68.9%를 차지
 - 그동안 작동되지 못한 기술금융시장을 인위적으로 형성하기 위해 정부가 주도적으로 추진해온 부문이나 이에 따른 재정 부담 및 정부실패에 대한 비판이 제기 (김광희 외, 2008)
 - 연구개발의 실패 위험이 높은 초창기 기업에 대한 지원이 요청됨에도 기술금융 지원의 많은 부분이 업력 있는 기업 위주로 이루어지는 한계 존재

■ **인력지원은 연구인력 공급 및 교육훈련 제공 등을 통해 기업의 인력부족 문제를 해결하고 기술혁신 역량을 제고시키기 위한 제도**

- 산업현장에서 필요로 하는 인력의 양적·질적 육성을 위해 고용, 인력양성, 보상·유지 세 가지 부문에서 지원제도 실시
 - 그러나 보조금 지급, 전·현직 연구인력 활용, 기술연수 시행 등의 지원 사업은 장기적인 근속 유인과 유효한 현장 투입 인력을 제공하지 못하고 있음
 - 기술개발단계 중 주로 실용화 단계에 대응하는 중소기업의 경우 무엇보다 이를 소화할 현장 인력의 지원이 필요한 상황(조용현, 2006)
 - * 중소기업의 정부지원 요망 분야로 가장 많이 꼽힌 부문은 개발기술 사업화이며 기술개발 지원, 기술인력지원이 그 뒤를 잇고 있음
 - 만성적인 인력난에 시달리고 있는 중소·지방기업 문제를 해결하기 위해 인력지원 제도의 유효성 제고가 요구됨(백종윤, 2013)

■ **정부연구개발사업은 R&D 자금을 출연보조(grant) 형태로 공급하고 주체 간의 협력을 촉진시켜 기업의 기술성과와 혁신역량을 제고하기 위한 지원제도(신태영, 2006; 한국산업기술진흥협회, 2009)**

- 국가 R&D예산은 2013년 기준 16조 8,777억으로 정부예산의 5.59%를 차지하고 있으며(KISTEP, 2013), 국가 총 R&D 투자 중 민간 투자 비중이 약 74%를 차지 (국가과학기술심의회, 2013. 10. 18.)
 - 2011년 기준, 전체 민간 R&D 투자 중 대기업의 기업 연구개발비가 74.2%를 차지하며 상위 20개사에 박사연구원 48.0%, 연구원 34.3% 집중(KISTEP, 2012)

- 중소기업의 R&D 집중도는 제조업 3.27%, 서비스업 6.00%에 불과(국가과학기술심의회, 2013. 10. 18.)

■ **인증(Certification)은 기업이 일정한 수준의 제품 신뢰도를 보장받기 위해 요건을 갖춰 각 인증기관에 신청하면 제품 시험과 공장심사를 거쳐 부여받는 일종의 자격 증명**

- 인증은 제품에 신뢰성을 부여해 기업의 원활한 시장 진입을 지원하는 순기능이 있으나 법정인증의 수가 지나치게 늘면서 각 인증 간 중복으로 인해 기업 부담 및 소비자 혼란 야기
 - '90년대 이후 품질, 안전, 환경, 신기술 촉진 등의 정책 추진을 위한 수단으로 인증이 활용되면서 그 수가 급속히 증가
 - '80년 12개, '90년 16개에 불과했으나, '00년 52개에 이어 '13년에는 법정 의무인증(38개)과 법정 임의인증(71개)을 합해 총 109개의 인증이 존재
- ※ 지난 2010년 대한상공회의소 조사에 따르면, 기업이 인증을 받는 데 연간 4조 원을 쓰고 중소기업 한 곳당 14.9개의 인증을 보유하고 있으며, 이를 취득하는 데 한 업체당 연간 3천230만 원을 지출하는 것으로 나타나고 있음(국무조정실·관계부처, 2013. 8)

■ **구매는 신기술 제품의 공공구매를 통해 시장 신뢰를 높이고 초기시장 형성 및 확대를 지원하기 위한 제도**

- 우리나라의 대표적인 공공구매제도로는 '중소기업제품 공공구매'와 '녹색제품(친환경상품) 공공구매' 등이 있음
 - 중소기업 공공구매 중 기술개발제품 구매 비중은 7.1%('07), 9.3%('09), 8.4%('11)로, 이는 중소기업 공공구매 의무비율인 10%에 미치지 못하고 있음
 - 공공기관의 중소기업제품 구매 실적*은 늘어나고 있지만, 기술혁신 촉진을 위한 공공구매는 여전히 부족
- * '12년 공공기관의 중소기업 제품 구매액은 72조 원으로, 이 중 기술개발제품 구매액은 2.1조 원(조달청·중소기업청, 2013. 8. 21.)

■ 그 외 기술혁신의 선순환 구조를 형성하는 간접지원으로 법·제도적 인프라 서비스, 기술이전·사업화 및 기술정보 제공 등이 있음

- 개별 정부부처가 관련 사업을 분산적으로 운영하고 있어 투자의 효율성이 낮고 사업의 성과 달성이 어려움(조용현, 2006)
 - 정부의 R&D 규모 증가에 비해 기업의 R&D 환경을 지원하기 위한 법·제도적 인프라 및 R&D 기술이전·사업화 실적은 상대적으로 저조
 - 정보제공, 장비관리, 법제도 인프라 등 부·청 및 전문기관별 단절적 지원으로 제도의 활용성 및 만족도 저조(국가과학기술심의회, 2013. 10. 18.)

IV. 기술혁신지원제도의 문제점

- 우리나라는 본격적으로 과학기술을 발전시키기 시작한 1960년대 이래 매우 다양한 기술혁신지원제도를 적극적으로 추진해 왔으며, 이러한 노력의 결과 혁신체제 요소 및 역량을 일정 수준 갖췄다는 평가를 받음

1. 공급 측면의 지원제도에 초점

- 그동안 우리나라 혁신정책은 산-학-연-관이 중심이 되는 R&D 자금지원, 인력육성 등 공급 측면의 지원 전략과 활동에 초점을 맞춰 왔음
 - 요소투입 중심의 추격형 성장전략으로 인해 자금, 인력 등 연구개발 자원 요소의 양적 확대를 중점 추진(성지은, 2013)
 - 그동안 과학기술정책은 GNP 대비 연구개발투자 비율의 확대, 특히 정부 및 공공부문의 연구개발비를 어디에 얼마나 확대할 것인가를 중요하게 다뤄옴
 - 특정 기술·산업에 자원을 집중 배분하고, 조세 및 인력양성사업, 국가연구개발사업, 산학연 협력사업, 혁신활동의 집적화를 위한 클러스터 사업 등 기술공급 중심의 지원수단 활용 사업을 통해 상당한 성과 창출(최영락 외, 2011)

2. 파편화된 지원제도 설계

- 우리나라의 민간기술개발 지원제도는 지속적으로 확충되어 왔으나, 각 부처별로 다양한 제도가 복잡하게 산재(신태영 외, 2006)
 - 국가 차원의 통합적인 시각에서 이루어지기보다 각 부처별로 설계되어 제도 간 횡적 연계가 미흡

- 각 부처별 정책 추진을 위해 경쟁적으로 많은 정책수단을 만들어냄으로써 제도 간의 연계가 부족하고 더 나아가서는 제도의 형식성 문제 양산
- ※ 중소기업 지원의 경우, 14개 부처, 16개 광역지자체, 130여 개 유관기관 등이 금융·R&D·인력 등의 사업을 시행(기재부, 2012)
- ※ 중견기업의 경우 기재부, 산자부, 중소기업청, 특허청 등 부처별 상이한 기준 및 통계 적용 (노민선, 2013. 7)

3. R&D 및 기술 중심의 지원체계

- R&D 및 기술 중심의 지원체제로 인해 사회·경제적 성과를 양산할 수 있는 기술이전·상용화·실증 등에 대한 전주기 관리 미흡(국가과학기술위원회, 2011; 최치호, 2011)
- R&D 성과물이 자연스럽게 사회로 전달되어 문제를 해결할 것이란 인식이 대부분이며, 기술을 수용하고 활용할 사회에 대한 이해 및 고려 미흡
 - 연구개발투자 확대로 대학 및 공공연구소의 누적 보유기술*은 지속적으로 증가했으나, 연구생산성**은 미국 등 선진국에 비해 낮은 수준*** (최치호, 2011)
 - * 대학 및 공공연구소 누적 보유기술: 55,758건(2007) → 116,439건(2011)
 - ** 연구생산성 = (연간 기술료수입)/(연간 연구비지출)
 - *** 미국 대학 및 공공연구소(2010): 4.06%, 한국 대학 및 공공연구소(2011): 1.32%, 정부 연구개발 예산 대비 성과 활용·확산 예산 비율: 1.9%(2011)

4. 특정 단계 및 대기업 중심의 지원 집중

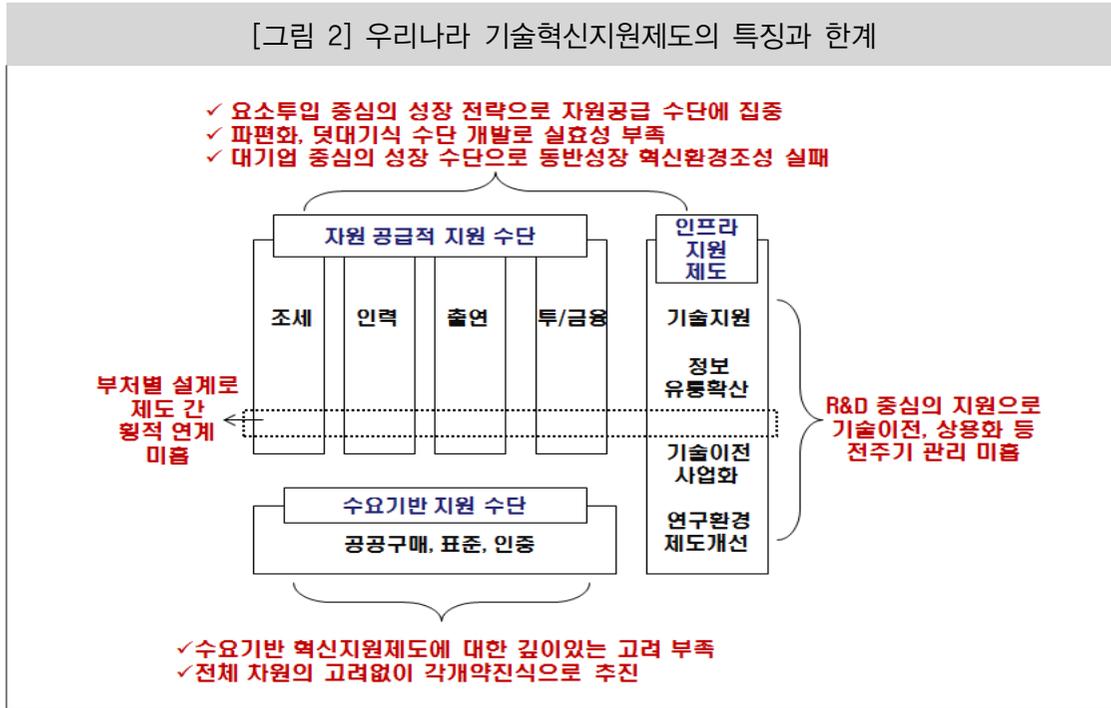
- 창업부터 성장에 이르기까지 각 성장 단계에 대응하는 지원제도가 부족하여 지원 성과에 한계를 보임(기재부, 2011)
- '08~'10년 MB 정부에서 추진된 창업지원정책은 자금지원에 편중되어 있으며, 창업 단계별로 구분할 경우 창업 준비과정, 즉 예비단계에 집중(이윤준, 2013)

- 창업 상당수가 자기자본 혹은 금융기관으로부터의 용자·대출 등에 의해 진행
 - ※ 창업자금구성 : 정부지원 0.4%, 금융권 대출 8.7%, 본인(가족) 64.3%(중소기업청·벤처기업협회, 2012)
- 대기업, 중견기업, 중소기업 및 연구원 등 규모 및 성격에 따라 다양한 지원 대상이 존재하나 대기업을 중심으로 지원 효과 발생
 - ※ 2010년 기준, 연구·인력개발비 세액공제 지원 상위 10대 기업이 전체 금액의 42.4%를 차지하여 중소기업 42.0%보다 높은 수치를 기록(노민선, 2012)
 - ※ 세제개편안에 따른 공제금액 축소를 총액 및 증가액 기준('09~'11년)으로 추정된 결과, 대기업의 R&D 비용 세액공제 부문에서 세수증가액 비중이 중소기업 대비 2배로 도출(국회예산정책처, 2012)

5. 수요 및 시장 창출을 위한 지원제도 미흡

- 우리나라는 중소기업 제품 우선구매 지원 등 일부 분야를 제외하고는 공공 구매, 표준, 인증 등 수요기반 혁신정책수단을 비중 있게 고려하지 않음 (성지은, 2013)
 - 수요기반 혁신정책으로 분류될 수 있는 다양한 지원제도가 추진되고 있지만 전체 차원에서의 조율이 부족하여 각개약진식으로 추진
 - 공공구매제도의 경우 전략 기술 및 산업 육성을 위한 전략적 고려가 부족하고, 공공구매 이후 시장수요 확장을 위한 세부 정책 미비
 - 인증, 표준 등 새로운 시장 창출을 지원할 수 있는 제도가 전략적으로 운영되지 못하고 있음
 - ※ 중기청 지원을 통해 컵 세척기 개발에 성공하였지만 공공기관의 구매(수요)를 창출하지 못하여 기술개발 성과가 사장된 사례
 - ※ 중기 간 경쟁제도, 기술개발제품 우선구매제도 등 다양한 공공구매제도가 운영되고 있으나 지원제도 미흡 등으로 성과 도출에 한계(김수환, 2008; 조달청·중소기업청, 2013. 8. 21.)

[그림 2] 우리나라 기술혁신지원제도의 특징과 한계



자료: 저자 작성.

V. 기술혁신지원제도 개선을 위한 정책 방향

- 저성장 경제에 대응하여 기술혁신지원제도를 새롭게 개선하기 위해서는 이를 기획·조정하는 혁신 거버넌스 재설계와 함께 정책 간 연계·통합, 전주기적 지원 관리, 수요 기반형 지원수단 활용이 강화될 필요가 있음

과제 1 문제해결 중심의 패키지형 설계와 정책 조합 시도

- 범부처 차원의 기획 및 지원체계 설계
 - 법령, 제도 및 표준 등 관련 부처가 함께 해결해야 할 문제를 찾아내고, 이에 대응하기 위한 범부처 차원의 기획 및 지원체계 구축
 - 부처별·제도별로 운영되고 있는 여러 지원 프로그램들을 통합, 패키지 형태의 지원 프로그램으로 개편*
 - * 이공계 미취업자를 대상으로 하는 연구인력 고용보조금 지원 사업의 경우 동일한 모집단을 대상으로 산업부(고급연구인력 활용지원 사업, '04~)와 중기청(초·중급 기술개발인력 지원 사업, '13년 시행)이 동시에 운영(노민선, 2013. 7)
 - 유사·중복 및 복잡다기화된 사업은 단일제도로 통합·운영*
 - * 최근 산자부, 환경부 등 5개 부처가 9개 인증 간 총 111개 품목의 중복시험 성적을 상호 인정키로 함으로써 인증 비용 및 소요기간을 단축시킴(국무조정실·관계부처, 2013. 8)
- 정책 전달체계 고려 및 적극적인 정책 조합 시도
 - 각 부처별 수직적 정책전달체계를 “혁신”, “사회문제해결”, “고용창출” 등 범부처 차원으로 통합하여 수평적 체계로 전환
 - 산업·조세·복지·노동 등 정책 수립 주체 간 수평적 연계, 지자체, 산업계, 비영리 조직 등 각 서비스 전달조직 및 정책집행 기관 간 수평적 연계, 정책수립기관과 집행기관 간 수직적 연계체계 구축 중요

- 중앙부처 및 지자체 등에서 경쟁적으로 발굴하여 칸막이식으로 운영되고 있는 중소기업지원, 인증·표준지원, 인력지원 등의 사업은 지원 대상 및 내용을 기준으로 부처와 유관기관 간의 협의·조정 필요
 - 정책 패키지를 구성하여 정책수단의 효과가 상충되는 정책은 지양하고 상호 보완이 가능한 정책수단들로 조합
- ※ 미국은 'Job and Innovation Accelerator Challenge' 프로그램을 통해 인력훈련, 중소기업 대출, 기술지원 사업을 통합, 기업혁신과 일자리 창출을 도모. 노동성(DOL)의 인력훈련, 경제개발청(EDA)의 자금대출, 중소기업청(SBA)의 기술지원제도를 하나로 묶어 공적지원 극대화

과제 2 성과 창출을 위한 전주기 지원제도 설계

■ 연구 성과를 신산업·일자리로 연계하는 지원제도 개발 및 촉진

- 기술개발 이후 생산 및 시장 진입을 위해 시험 설비 지원, 성능 점검 지원, 파일럿 (Pilot) 사업 지원 등 검증·실용화 관련 제도 확대 개발
 - 사업화 정보제공, 기술 발굴지원, 상담·투자 등 단위 업무 중심 서비스를 통합, 사업화 전주기 지원제도 연계·통합
 - 인프라와 정보 활용을 통해 지원제도의 기획·관리·평가를 통합 조정

■ 기술의 사회적 수용을 위한 실증 및 시범 지원제도 활성화

- 친환경 기술이나 아직 완전히 상업화되지 않은 첨단기술을 실험하는 실증 지원 제도를 통해 성공 여부 점검 및 기술의 개선사항 도출
 - 미국·일본·유럽은 친환경기술 및 첨단기술을 전략적으로 개발하면서 상업화지원, 시장개척, 보급촉진, 실증시험 등을 통합적으로 추진
 - 첨단 의료·IT·에너지 기기 수출시 자국에서의 안전성 관련 실증 및 시범 시험 결과를 요구하고 있는 추세에 대응
- ※ EU, 미국, 일본 등은 경제적 성과 창출을 위한 기술 사업화를 촉진하고 혁신과 사회적 수요의 연계를 통해 경제적 번영과 사회문제 해결을 강조. OECD 회원국들도 R&D 투자 및 성과가 위축되면서 R&D 성과 활용을 위한 기술 사업화 지원의 일환으로 대규모 실증(large-scale demonstrator) 강조

과제 3 성장 단계별 지원제도 차별화

■ 대부분의 중소기업 지원 사업은 수혜기간 등에 제한이 없고 성장 단계별 지원 내용의 차별화도 미흡(기재부, 2011)

- 저성장기에는 중소기업 지원정책의 효율성 및 효과성이 강조되고 있으므로, 창업기, 성장기, 안정기, 재도약기별로 기업수요 및 정책의 효과성을 고려한 패키지형 지원 설계 필요
- 특히 중소기업 지원의 경우 총괄 조정체계를 강화하고 사업체계의 단순화, 부처 간 정보공유를 통해 투자의 효율성 제고
- 창업 → 중소기업 → 중견기업으로 이어지는 단계적 지원이 가능하기 위해서는 조세를 담당하는 기재부, 중소·중견기업 지원을 총괄하는 중소기업청, 과학기술 혁신 주무부처인 미래부 간의 연계·협력이 필수적

■ 기술 역량이 취약한 대다수 일반 중소기업의 혁신역량을 제고하기 위해서는 기술·인력·자금을 패키지로 지원할 필요가 있음

- 조세, 인력, 금융 지원 등 여러 정책수단들이 서로 조정되지 않은 채 부분적으로 시행됨에 따라 그 효과가 반감되거나 미미
 - 중소기업 지원의 효율성·효과성 제고를 위해서는 지원기간, 대상요건 등을 구체적으로 명시하고 조건 미충족시 지원 대상에서 제외하는 등 지속적인 검증 과정 필요
 - 지원이력 DB를 활용하여 지원정책의 효과성을 평가하고 평가 결과를 중소기업 지원 예산안 편성 및 정책방향 재정립에 활용
 - ※ 중소(중견)기업의 도덕적 해이와 함께 여력이 있는데도 지원제도의 혜택을 바라고 의도적으로 투자를 제대로 하지 않는 사례도 존재
 - ※ 독일의 경우 High Tech Strategy 2020을 통해 중소·중견기업 R&D 지원 사업을 중점 추진전략으로 제시하고 종업원 1,000명 이하 기업을 대상으로 하는 중소기업 종합혁신프로그램(ZIM)의 지속 추진 발표
 - ※ 프랑스의 경우 경제현대화법('08)을 도입하여 종업원 250~5,000명을 기준으로 중견기업의 범주를 신설, 중견기업의 연구개발활동을 위한 자금지원 실시(조영삼, 2009)

과제 4 수요기반 혁신정책 개발 및 활용

■ 수요창출을 위한 공공구매제도의 전략적 활용 강화

- 전략적 육성이 필요한 산업과 기술 분야를 선정·공시하고 일정한 품질 조건을 충족하는 해당 분야 민간 제품의 직접적 공공구매 추진
 - 친환경상품, 인증신제품(NEP) 등 기술혁신형 인증제품 대상 구매제도 통합
 - 「산업기술혁신촉진법」에 통합구매 및 40% 이상 의무구매 관련 근거 마련
 - 벤처·중소기업 기술우수제품에 대한 공공수요를 창출·확대하고, 나라장터 종합쇼핑몰 등록을 통한 홍보·마케팅 활성화
 - 조달청 단가계약 체결 물품을 온라인쇼핑몰에 등록, 상시 제품정보를 제공하여 공공기관이 바로 납품을 요구할 수 있는 구매 간편성 제공
- ※ 아일랜드, 스페인, 네덜란드, 독일, 영국 등 유럽 정부들은 혁신 제품·서비스 생산을 위한 시장독려 및 인센티브 제공 수단으로 공공구매를 강조. 이는 혁신적인 제품이나 서비스를 판매할 충분한 고객이 없으면 기업이 성공하기 어렵다는 인식에 기반을 두고 있음

■ 공공구매 촉진을 위한 제도 및 운영 프로세스 개선

- 공공구매 담당자는 기술개발제품 존재 여부에 대해 검토할 의무가 없고 제품 검색 또한 복잡하기 때문에 구매 촉진이 이뤄지기 어려움
 - 기술개발제품 우선구매에 대한 지식이 부족한 공공구매 담당자를 위해 기술개발 제품 검색절차 간편화, 검토 자동화 등 공공구매 지원 시스템 개선
- ※ 미국 중기청(SBA)은 조달지원관·분리구매지원관·하도급지원관을 두고 중소기업의 공공 구매를 지원하고 있으며, 중기청이 없는 캐나다에서는 조달청에 중소기업제품 구매지원 업무 수행 인력을 두고 있음(50명: 본부 25명, 지역사무소 25명)(중소벤처뉴스, 2008. 6. 16.)
- 혁신 기술·제품의 시장 창출을 위해 별도의 파일럿 테스트 트랙 신설 및 적극적인 시범사업 추진을 통한 성공사례 발굴
 - R&D 성과물에 대한 추적·관리가 가능하도록 이력제 등 관리시스템 마련

과제 5 규제, 제도 등 사회혁신 지원제도 개발·확대

- 저성장 경제에 나타나는 고용·복지·사회 문제에 효과적으로 대응하기 위해 기술개발을 넘어 공공·사회시스템 혁신을 이끌어내는 지원제도의 역할 제고
 - 기술시스템 위주의 정책설계에서 공공서비스 전달체계 개선 및 사회시스템 혁신을 고려한 문화, 서비스, 규제, 제도, 인프라 등의 지원제도 개발·확대
 - 사회 주체 및 서비스 전달체계에 대한 이해를 기반으로 혁신의 기여도를 높일 수 있는 제도 형성 및 규제 완화의 노력이 필요
 - ※ U-health의 경우 현행 의료 인센티브 체계 및 규제의 한계로 인해 기술 현실화가 불가능한 상황으로, 이를 극복할 수 있는 보상제도 등 의료제도 개선이 필요

- 새로운 기술의 사회적 수용성을 높일 수 있는 제도 및 정책 재설계 필요
 - 기술의 사회적 활용과 구성, 기술의 부정적 효과 및 위험에 대한 대응, 기술 활용을 막는 제도적 미비 및 장애요소 극복이 중요한 과제
 - 나노입자의 안전성 문제, 디지털 중독 문제, 사생활 침해 및 보안 문제 등 기술의 부정적 효과에 대한 적극적인 대응이 중요
 - 기술개발에서 실용화 등의 사회적 안착까지 기술의 위험 및 사회적 책임을 관리할 수 있는 규제, 표준, 공공구매, 인증수단의 중요성 제고
 - ※ 유럽은 선도시장전략(Lead Market Initiative: LMI)을 통해 새로운 기술이 실험되고 검증될 수 있는 시장을 창출할 수 있도록 연구개발투자, 인력양성과 같은 기술공급정책과 표준, 규제, 지적재산권, 정부구매 등과 같은 수요정책 수단들을 통합적으로 활용

과제 6 기술혁신지원제도를 둘러싼 혁신 거버넌스 재설계

- 통합적으로 혁신정책을 견인할 구심체로서 미래창조과학부의 역할 및 기능 정립
 - 혁신 주무부처로서 기술혁신지원제도도 변화하는 혁신 패러다임에 맞춰 새롭게 개념화하고 포괄적으로 확장시켜 나갈 필요가 있음

- 혁신의 주요 부분이 생산(제조업)에서 서비스로 전환되면서 이를 반영한 지원제도 개발 및 개선이 필요
- 사회적기업, 협동조합 등 새로운 혁신주체에 대한 혁신지원제도 개발 및 확대 필요
- 기술혁신과 다른 사회적·경제적 목표를 조율하고 지식창출(예: 기초 연구)을 혁신으로 가능하게 하는 통합적 메커니즘으로서 지원제도 재설계
- 기술개발과 함께 규제, 인프라, 고용, 복지 등 관련 제도·정책을 종합적으로 고려하는 사회·기술시스템적 관점으로 지원제도 개편 필요
- ※ 이를 반영하여 제3차 과학기술기본계획('13~'17)(안)에서도 연구개발+인력양성+제도 개선+미래시장형성+관련 서비스 개발까지 고려하는 토털 솔루션형 정책 강조(국가과학기술심의회, 2013. 7. 8.)
- ※ R&D를 넘어 사회적 혁신을 포괄할 수 있도록 기존의 기술혁신지원제도와 경제·사회적 정책수단의 연계·통합, 혁신의 전주기적 관리체계 구축, 새로운 수요를 창출할 수 있는 수요기반 관점이 기술혁신지원제도 설계에 반영될 필요가 있음
- ※ 영국, 독일, 핀란드 등 주요 선진국에서는 저성장에 대응하여 통합적 혁신정책(Integrated Innovation Policy) 등을 장기 정책 비전으로 제시하고 있으며, 이를 작동시키기 위한 혁신 거버넌스의 고도화 강조

■ 통합형 혁신정책 구현을 위한 부처 간 연계·협력

- 국가 차원의 범부처 공동기획 및 사회수요 조사, 부처 공통의 플랫폼 지원제도 발굴 등을 통해 자원의 효율적 활용, 역량 결집 등의 효과 창출
 - 창조경제 비타민 프로젝트, 사회문제 해결 프로젝트, C-Korea 프로젝트 등 새롭게 시도하는 범부처 협업프로젝트가 성공하기 위해서는 부처 간 연계·협력은 물론 공공구매, 제도개선 등 직·간접적인 지원제도의 통합이 필요
 - 범부처 차원에서 법제 및 규제 개선, 표준화, 인센티브제, 홍보·마케팅 등 관련 정책수단을 통합적으로 설계할 때 정책의 실효성 확보 가능
 - 원활한 운영을 위해서는 사람·지식·정보 교류를 활성화하고 개발된 기술의 공동 활용 및 상용화를 촉진하는 지원제도 확충 필요
 - ※ 미국의 범부처 R&D 사업(Interagency Program), 일본 과학기술연계시책군, 독일 첨단기술전략 등은 범부처 차원에서 R&D 성과 및 실용화를 촉진시키고 있는 프로그램

참고문헌

- KDI(2013), 「새 정부의 재정운용 방향」, 2013~2017년 국가재정운용계획 수립을 위한 공개토론회.
- KISTEP(2013), 「2013년도 정부연구개발예산 현황분석」.
- OECD(2012), 「OECD 한국경제보고서」.
- 국가과학기술심의회(2013. 10. 18.), 「민간 R&D 투자 활성화 방안(안)」.
- 국가과학기술심의회(2013. 7. 8.), 「제3차 과학기술기본계획('13~'17)(안)」.
- 국가과학기술위원회(2011), 「제4차 기술이전·사업화 촉진계획(안)」.
- 국가과학기술위원회·한국산업기술진흥원(2008, 2012), 「기술혁신지원제도: 이렇게 운영하고 있습니다」.
- 국가과학기술자문회의(2004), 「민간 R&D 지원제도의 실효성 제고 방안」, 2003-15.
- 국무조정실·관계부처(2013. 8), 「기업부담 완화를 위한 인증제도 중복 해소 추진방안」.
- 국회예산정책처(2012), 「2013년 중기 경제전망·재정분석 II: 2012년 세법개정안 분석」.
- 기획재정부(2011), 「중소기업 지원 사업군 심층평가 결과 및 지출효율화 방안」.
- 김광희 외(2008), 「기술금융 활성화 방안: 기술금융상품을 중심으로」, 중소기업연구원.
- 김수환(2008), 「중소기업제품 공공구매제도 운영 효율화 방안」, 중소기업연구원.
- 노민선(2012), 「R&D 조세지원제도 현황 및 과제 보고서」, 한국산업기술진흥협회.
- 노민선(2013. 7. 22.), 「R&D 연계지원 활성화 방안」, STEPI 발표자료.
- 대한상공회의소(2010), 「중소기업 제품인증 애로실태 조사」.
- 백종운(2013), 「지역인력정책의 효율성 제고방안」, 「공공 인적자원과 정책」, 제6호.
- 성지은(2011), 「수요기반 혁신정책: 개념과 사례」, 「Issues & Policy」, 제28호, 과학기술정책연구원.
- 성지은·박인용(2013), 「저성장에 대응하는 주요국의 혁신정책 변화 분석」, 「Issues & Policy」, 제68호, 과학기술정책연구원.
- 신태영 외(2006), 「기술혁신지원제도의 효과분석과 개선방안」, 한국산업기술진흥협회·과학기술정책연구원.
- 안병민·안아름(2012), 「우리나라와 주요국의 연구개발투자 현황 비교」, 「KISTEP 통계브리프」, 2012년 제29호, KISTEP.
- 이도형 외(2012), 「기술혁신형 기업 육성을 위한 기술혁신지원제도의 현황 및 정책적 이슈」, 한국과학기술기획평가원.

- 이윤준(2013), “창조경제 시대의 창업 활성화 방안”, 「과학기술정책」, 제23권 제2호, 과학기술정책연구원.
- 조달청·중소기업청(2013. 8. 21.), 「신기술제품 공공구매 촉진방안: 공공조달 및 수요연계 R&D 중심」, 제17차 경제관계장관회의 대책 보고.
- 조영삼(2009), “중견기업 육성 논의의 현황과 과제”, 「KIET 산업경제」, 산업연구원.
- 조용현(2006), 「중소기업 R&D 지원의 문제점 및 개선방안」, 중소기업연구원.
- 중소기업청·벤처기업협회(2012), 「2012년 벤처기업정밀실태조사」.
- 중소벤처뉴스(2008), “中企제품 공공구매 지원관제 도입 활성화”, 6월 16일자.
- 최영락 외(2011), 「수요기반의 과학기술혁신정책 조사·분석」, 국가과학기술위원회.
- 최치호(2011), “출연(연) 기술이전 및 사업화 촉진 방안”, 「Issue Paper」, 2011-19, KISTEP.
- 파이낸셜뉴스(2013), “KOITA, 기업 62%, R&D 세액공제 없으면 R&D투자 및 인력 축소”, 6월 25일자.

STEPI Insight 발간 현황

2013년

- 제125호 : 저성장애 대응하는 기술혁신지원제도 개편 방향(2013.9.1.)
- 제124호 : 패러다임 전환형(Paradigm-Shifting) 과학 연구와 노벨상(2013.8.15.)
- 제123호 : 대학·출연(연)의 기술사업화 활성화 방안(2013.8.1.)
- 제122호 : 농업의 신성장동력화를 위한 기술혁신 제언-덴마크에서 배우는 현장농업 경쟁력-(2013.7.15.)
- 제121호 : 박사학위자 노동시장의 국제비교 분석과 정책적 시사점(2013.7.1.)
- 제120호 : 기술유출에 대한 범국가적 대응 방안(2013.6.15.)
- 제119호 : 과학기술혁신을 위한 부처 간 연계·협력 이슈 분석(2013.6.1.)
- 제118호 : 창업 한류 촉진을 위한 창업기회사 활성화 방안(2013.5.15.)
- 제117호 : 대형연구개발사업(G7) 종료 후 10년, 성과와 시사점(2013.5.1.)
- 제116호 : 개도국 사회수요 기반의 과학기술 협력 방안: 카메룬 사례를 중심으로(2013.4.15.)
- 제115호 : 중개연구의 개념과 성공 조건(2013.4.1.)
- 제114호 : 기업혁신지수: Company Innovation Index(CII)(2013.3.15.)
- 제113호 : 과학기술인력정책의 효과성 제고 방안(2013.3.1.)
- 제112호 : 국민의 행복과 복지향상을 위한 과학기술정책(2013.2.15.)
- 제111호 : 창조산업 육성을 위한 정책과제 -엔터테인먼트 산업을 중심으로-(2013.2.1.)
- 제110호 : 초중고 과학실험교육과 대학의 연구관리 역량 강화에 경력단절 여성과학기술인 활용 방안(2013.1.15.)
- 제109호 : 과학기술계 출연(연) 인력관리 현황과 과제(2013.1.1.)

2012년

- 제108호 : 고급 전문 인력의 직무만족도와 해외 유출 요인 분석: 박사1인력의 경력과 이동성조사 결과를 중심으로(2012.12.15.)
- 제107호 : 지식재산 인프라 진단과 과제(2012.12.1.)
- 제106호 : 이공계 연구중심대학의 진단과 과제: 우수 대학실험실을 중심으로(2012.11.15.)
- 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 추진방안(2012.2.1.)
- 제86호 : 신 과학기술외교 전략으로서의 패키지형 과학기술 ODA 모형(2012.1.15.)
- 제85호 : 2012년 과학기술정책 10대 과제(2012.1.1.)

STEPI Insight 발간 현황

2011년

- 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.)

2010년

- 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 : 국가위 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 농업 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.)
- 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.)

STEPI Insight 발간 현황

2009년

- 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.)

2007~2008년

- 제12호 : 저탄소 사회의 동력과 실현 기술의 특성(2008.12.10.)
- 제11호 : 학연협력의 방향과 당면과제(2008.9.30.)
- 제10호 : 기후변화 대응의 과학기술정책과제(2008.8.22.)
- 제 9 호 : 대개도국 호혜적 과학기술협력의 비전과 과제(2008.8.6.)
- 제 8 호 : 창의적 프론티어 연구 환경 조성에 대한 탐색(2008.6.16.)
- 제 7 호 : 국가연구개발사업의 투자 방향 설정을 위한 포트폴리오 분석(2008.5.30.)
- 제 6 호 : 기업의 R&D 투자 촉진을 위한 재정지원정책의 효과와 개선방향(2007.12.28.)
- 제 5 호 : 중소기업의 脫추격형 기술혁신 전략(2007.6.8.)
- 제 4 호 : 한미 FTA와 제약산업의 활로(2007.5.14.)
- 제 3 호 : R&D 투자와 설비투자(2007.4.12.)
- 제 2 호 : R&D 투자를 통한 성장잠재력 확충 방안(2007.2.26.)
- 제 1 호 : 정부 R&D 100억 달러 시대의 쟁점 -2007년 과학기술정책 8대 이슈-(2007.1.2.)

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



필자 성지은

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

· 주요경력 ·

2005~현재 과학기술정책연구원 연구위원
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.

STEP I INSIGHT 제125호

발행인	송종국
편집인	송종국
발행일	2013년 9월 1일
발행처	과학기술정책연구원
등록번호	서울라09680
주소	156-714 서울시 동작구 보라매로5길 15 전문건설회관 20F, 25F, 26F, 27F
문의	홍보협력팀(02-3284-1819, 1824)
FAX	02-849-8017
인쇄처	동진문화사(02-2269-4783)



STEPi INSIGHT www.stepi.re.kr

| 서울특별시 동작구 보라매로5길 15(신대방동) 전문건설회관 26층 | TEL : 02)3284-1800 | FAX : 02)849-8016 |

