

OECD

한국 산업기술정책 보고서

OECD Reviews of Innovation Policy

Industry and Technology Policies in Korea

OECD Reviews of Innovation Policy
Industry and Technology
Policies in Korea



OECD

요약

한국의 혁신시스템은 고도로 발달해 왔다. 하지만 한국은 지속가능한 혁신과 제조업 및 서비스의 생산성 향상을 도모하기 위해 많은 경제적 제도적 과제를 다루어야 할 것이다.

R&D 평가 시스템

포괄적인 평가시스템을 갖추고 있다는 점에서 한국은 OECD 회원국 가운데 독보적이라고 할 수 있다. 한국의 R&D 평가시스템은 전략적 경제정책입안과 국가연구개발혁신시스템의 개발을 위한 정보를 제공하는 방향으로 보다 발전해야 한다.

정부는 공공 R&D 과제에 대하여 더 많은 리스크를 받아드리려 하고 있다. 실패에 대한 용인이 더 커진 것은 성공하지 못한 과제 수의 증가를 가져오기도 하지만 과제로의 평균 복귀율도 증가할 수 있다는 것에 주의를 기울여야 한다.

과제수행주체 평가과정을 개선하여 R&D 지원 효과를 강화할 수 있다. 한국에서도 과제수행주체 선정 심사를 위해 평가위원회 구성원들에게 더 많은 시간을 제공하는 시스템을 도입할 수 있을 것이다. 과제평가 단계별 연계를 강화할 수 있을 것이다.

기술을 시장으로 연결시키기 위한 노력도 강화될 수 있다. 한국은 미국 ARPA-E 가 사내 기술시장화 고문인력을 활용하고 몇몇 주요 기관 간 협력을 강화한 사례를 통해 교훈을 얻을 수 있을 것이다 (KIAT 및 KEIT).

공공 연구의 사업화

한국의 정책입안자들은 보다 많은 비중의 공공연구가 시장에서 신제품 및 서비스로 연결되어야 할 것이다. 대규모의 기술기반 기업들을 제외하고, 많은 기업들 특히 중소기업은 긴밀한 산학 협력을 기피하는 것으로 보인다. 반대로 다수의 학계 연구원들도 마찬가지다. 사업화를 강화하기 위해서는 다음과 같은 접근이 필요하다.

산업혁신을 뒷받침하고 학부 및 대학원 학생들의 혁신기업 특히 중소기업으로의 임시파견근무를 촉진하기 위해 고도로 숙련된 젊은 학생들의 육성을 장려해야 한다

민관 혁신 파트너십을 위해 체계적인 지원을 제공해야 한다. 한국에 민-관 연구혁신협력을 지원하기 위해 운영되는 여러 사업이 이미 존재하지만 보다 체계적인 노력이 수행될 수 있을 것이다.

정부출연연의 임무와 제도적·자금적 측면을 재고해야 한다(국제적인 경험에 비추어 철저한 ‘시스템 평가’를 거친 후에 하는 것이 이상적).

사업화 촉진과 그에 걸맞은 수준의 사업화 활동을 보장하기 위해 보다 장기적인 기간 체제를 채택한다.

지식재산권보호제도의 불필요한 불확실성을 유발할 수 있는 측면을 검토해야 한다. 중소기업 가운데 지식재산권에 대한 인식을 높이기 위해 더 많은 조치가 필요한지 여부를 평가한다.

혁신과제포상제도(Innovation Challenge Prize)의 확대가 가능한 곳을 면밀히 검토한다.

공공기관 내 사업화 관련 전문성을 강화한다. 연구활동이 상업적 목적과 관련 있을 수 있는 (학내외의) 공공연구소들은 자체적인 전문성과 네트워크를 개발하여 사업화를 촉진할 수 있다.

창업 및 중소기업 성장 촉진

창조경제전략은 한국 내 창업활동을 활성화하고자 한다. 광범위한 정책과 지원사업이 구상되거나 이미 진행 중이다. 창업활동과 중소기업성장에 도움이 되는 기본여건을 조성하는 것이 최우선 과제가 되어야 한다. 정책입안자들은 다음을 염두해야 한다.

정책입안자들은 R&D 세액공제제도의 설계 특성으로 인해 창조산업 기업들이 이 제도에 접근하기 어려울 가능성을 면밀히 검토해야 한다.

소기업(주로 서비스 부문)의 급진적인 혁신을 강화하는데 초점이 맞춰질 수 있도록 R&D 세액공제의 설계를 재검토한다.

R&D 세액공제를 산-학 협력 육성을 위해 활용하는 방법을 고려할 수 있다.

한국에는 창업을 위한 다수의 지원사업이 마련되어 있다. 정부는 신규사업을 도입하기 전에 시장의 니즈를 반드시 시험해 보아야 한다.

여성기업가의 특징이 지원사업 설계 시 유용하게 반영되어야 한다.

자금에 대한 접근 관련하여, 공동 투자에 대한 강조와 모태펀드(fund-of-fund: FoF) 접근방식을 계속 유지 하고 수요자 측면의 환경이 제한 요소로 작용하고 있는지 숙고해 보아야 한다.

전체적인 공공조달이 혁신을 유도할 가능성을 높이는 방안도 고려되어야 하며, 연구개발 입찰에 경쟁프로세스를 도입함으로써 다양한 이점이 발생할 수 있을 것이다.

다양한 사업들의 타당성과 효과 그리고 중첩되는 사업을 피하는데 중점을 두고 일부 간소화를 단행하는 것이 좋을 것이다.

제조업과 서비스업의 새로운 균형

교육과 훈련, 노동시장 유연성, 제품 및 서비스를 위한 경쟁시장은 지속적인 정책적 관심을 두어야 할 주요 기초여건이다. 서비스 부문의 구조개혁 단행은 사회적 안전망의 강화를 필요로 한다. 이는 개인이 직면할 비용을 완화할 수 있을 것이다.

서비스 부문을 희생시켜 제조업을 뒷받침하는 기존정책들은 어떠한 것이라도 다시 고려되어야 한다.

산업정책으로서 창조경제전략

선별적 전략산업정책과 관련된 리스크는 시스템, 네트워크, 기관 및 역량에 중점을 두면서 정부의 촉진제와 같은 조정 역할을 바탕으로 한 일종의 '연성(soft)' 산업정책을 통해 최소화 해야 한다.

종합평가 및 권고사항

한국의 혁신시스템은 여러 가지 면에서 고도로 발전된 형태이다. 이 시스템은 한국의 급속한 산업화를 지탱하는데 도움을 주었다. 그러나 한국이 오랜 세월 고수한 제조업과 대기업 중심의 정책은 오늘날 논의의 대상이다. 상대적으로 취약한 중소기업의 혁신 성과, 뒤처진 서비스 부문 그리고 대기업의 한정된 국내 일자리 창출과 같은 구조적인 문제들은 정책 우선 순위에 영향을 미쳤다. 이러한 변화는 현 정부의 창조경제 전략으로 확실해졌다. 이 전략은 첨단혁신을 촉진하고 점차 고부가가치 서비스에 의해 주도되고 있는 지식기반경제를 강화하기 위한 일련의 광범위한 조치를 수반한다. 한국의 산업기술정책에 관한 이번 검토를 수행하면서 5 대 주요 이슈가 부각되었고, 각각의 이슈는 본 보고서 각 장에서 별도로 다룰 것이다. 이러한 5 대 이슈에는 혁신시스템 및 창조경제전략, R&D 평가시스템, 공공 연구의 사업화, 창업 및 중소기업의 성장, 제조업과 서비스업의 새로운 균형, 마지막으로 산업정책으로서 창조경제전략을 들 수 있다.

표 1 에서 요약한대로 한국은 높은 수준의 연구개발투자 (특히 기업의 투자), 고학력 고속련된 노동력, ICT 등 높은 수준의 첨단기술 채택, 글로벌경쟁력을 갖춘 기업이 많다는 점 등 다양한 강점을 갖고 있다. 또한 다양한 정부지원사업과 혁신 주도 성장에 대한 정부의 강력한 의지 등 훌륭한 혁신 조건을 많이 갖추고 있다.

이러한 강점과 함께 다양한 기존의 기회와 새로 부상하는 기회가 존재한다. 동아시아에 위치한 한국은 아시아지역의 경제적 역동성으로부터 혜택을 입을 수 있는 유리한 입지에 있다. 또한 다수의 비교적 최근 체결된 자유무역협정(FTA) 특히 유럽연합과 미국과의 자유무역협정으로 인해 글로벌 경제에서 그 밖의 주요 시장에 대한 접근도 유리해졌다. 또 다른 기회로서 증가하는 해외동포, 즉 디아스포라 현상(diaspora)-과거 중국과 인도 등 여타 아시아 국가들에게 신 성장 기회를 제공-을 들 수 있다. 강력한 제조부문과 높은 수준의 혁신투자 덕분에 한국은 ICT, 생명공학 및 나노기술의 융합 등과 같은 과학기술의 발전을 백분 활용하기에 유리한 입장이기도 하다.

표 1. 한국의 혁신제도: 강점(Strengths), 취약점(Weaknesses), 기회(Opportunities) 및 위협요인(Threats)

| | |
|---|---|
| <p>강점(Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국민참여를 유발하는 강력한 국가비전 • 비교적 높은 수준의 GDP 성장과 건전한 거시경제정책 • 정부의 혁신에 대한 강력한 지원 • 혁신에 있어서 비교적 훌륭한 기초환경 • 총 R&D 지출에서 기업부문의 비중이 큰 점 • 고학력 노동력과 과학기술에 대한 인적자원의 원활한 공급 • 높은 신기술 채택률 • 고도로 발전된 ICT 인프라 • 다 수의 글로벌 경쟁력을 갖춘 기업 • 실패 및 해외 우수사례(good practices)를 통한 정책 학습역량 | <p>기회(Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 세계에서 가장 역동적인 지역 중 하나인 아시아에서 지정학적으로 유리한 입지 • 중국 및 여타 신흥공업국들의 성장, 그리고 동아시아 지역과 전세계적인 중산층의 증가가 한국에게 새로운 수출 시장을 제공 • 자유무역협정 체결 (2007 년 미국, 2011 년 유럽연합) • 연구개발 등 경제활동의 세계화 증가 • 한국 과학기술인력의 세계 진출 확대(S&T diaspora) • 주요도시의 인구밀도가 높아 특정 서비스 활동에 대한 접근가능한 시장 발생 • 과학기술발전(기술적 변화), 특히 정보기술, 나노기술, 생명기술과 환경기술 - 그리고 이러한 기술분야 간 융합가능성 • 창조산업부문에서 한국에 대한 세계적인 인식 증가 |
| <p>취약점(Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 일부 측면에서 상대적으로 취약한 과학과 산업 간의 연계 • 교육에서 대학입시에 대한 지나친 강조와 사교육의 고비용 • 과학기술혁신 등 낮은 수준의 여성인력 활용 • 서비스 R&D 에 대한 투자저조와 서비스 부문의 낮은 생산성 • 상대적으로 취약한 중소기업 부문 • 보다 확산 중심적인 혁신 정책 발전을 방해할 수 있는 강력한 정부주도전략 • 낮은 수준의 국제협력과 불균형한 국제연계 | <p>위협요인(Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 저 출산율과 급속한 고령화 사회 • ICT 등의 분야에서 특히 중국 등 새로운 경쟁세력의 부상 • 동아시아 지역에 분열을 유발할 수 있는 지정학적 상황 전개 • 한국경제의 의존도가 높은 수입천연자원과 에너지의 공급 차질 |

한국은 이러한 강점과 기회가 있는 반면 몇 가지 취약점도 보이는데, 이 중 일부는 오랜 동안 지속된 것이다. 이러한 취약점들은 한국이 강력한 성과의 혜택을 누릴 수 있는 정도에 영향을 미친다. 서비스 부문의 낮은 생산성, 중소기업과 대기업의 불균형한 발전, 과학기술분야 등 경제 전반에 걸친 낮은 수준의 여성인력 활용 등이 바로 그러한 취약점에 속한다.

많은 장기적인 위협요인들도 한국경제에 영향을 미친다. 낮은 출산율과 관련된 급속한 고령화, 아시아 국가들 가운데 특히 중국으로부터 경쟁 증가, 글로벌 위기 후 한국의 주요 수출시장의 성장 둔화 등이 이러한 위협요인이라 할 수 있다.

이러한 배경 하에 한국의 정책입안자들이 직면한 과제는 한국경제의 특징적인 중요 강점을 바탕으로 새로 부상하는 기회를 포착하고 주요 취약점을 해결하고 한국이 직면하게 될 미래의 위협요인에 대한 포괄적인 대처방법을 개발하는 것이다.

혁신정책의 개선

한국은 한국 제조업과 서비스 기업 혁신의 꾸준한 흐름을 유지하고 지속적인 생산성 증가를 유발할 수 있는 세계적인 수준의 혁신 역량을 보유해야 한다. 이러한 목표를 달성한다는 것은 다음을 의미한다:

- 한국의 주요자산 중 하나인 ICT 등의 분야에서 한국기업들에게 세계적인 수준의 인프라뿐만 아니라 세계적인 수준의 기초여건을 제공한다.
- 대학과 공공연구기관으로부터 파생되는 경제·사회적 혜택을 증가시킨다. 이를 위해서는 공공연구의 우수성 강화와 공공연구부문과 기업부문 간의 연계 강화가 필요할 것이다.
- 과학기술혁신의 선두가 되어 최우수 학생, 기업, 연구소를 유치하고 유지하기 위한 국제화를 한층 더 촉진한다.
- 서비스 분야 등에서 혁신과 산업정책에 대한 새로운 접근방법을 채택하고 선도한다.
- 한국 대기업의 장점을 더 보완하고 신 성장과 일자리 기회를 창출하기 위해 신생혁신기업들의 성장을 강화한다.
- 국민의 모든 계층이 자신의 잠재력을 제대로 발휘하도록 활용하여 인적자원의 질을 지속적으로 강화한다.

다음 단락에서는 본 보고서에 수록된 주요 정책 평가와 권고사항에 대해 보다 자세한 설명을 제시한다. 본문은 장(chapter) 별로 구성되어 있다.

R&D 평가시스템의 발전

공공부문의 R&D 지원노력에 대한 사전 및 사후 평가 시 사용되는 기준과 과정은 분명 지원대상 R&D의 종류와 시간이 지난 후 정부 지원의 전반적인 효과를 판단하는데 있어서 매우 중요하다. 한국은 R&D 과제 및 사업에 관한 광범위하고 체계적인 평가 절차를 운영하고 있다.

다음 분야에 대해서는 변화를 고려해야 한다:

- *현행 R&D 사업 평가시스템은 법에서 요구하는 대로 지원금 할당과 지출에 있어서 '투명성'은 촉진하지만, 전략적 경제정책입안을 위해보다 발전해야 한다.* 평가에서 얻은 피드백을 정책입안 과정에 반영하는 것은 분명 전체 시스템의 일부로 이미 설계되어 있다. 그러나 평가과정은 매우 상세한 것으로 보인다. 또한 한국 측 담당자들과의 논의에서, 정량화된 평가기준은 성과(outcome)보다 결과(output)에 지나치게 중점을 둠으로써 일부 중요하지만 수치화하기 쉽지 않은 연구결과를 놓칠 수 있다는 점이 드러났다. 전반적인 정책이슈에 대한 보다 객관적인 평가뿐만 아니라 사업과 과제의 경제적인 영향에 대한 추가적인 평가를 실시하면 도움이 될 것이다.
- *한국은 정책평가 전문인력의 수를 늘려야 한다. 해외의 사례는 이러한 목표에 어떻게 접근해야 하는지 지침이 될 수 있다. 연구개발과제 평가 및 선정에 해외동포 등 해외 전문가를 참여시키기 위한 조치를 취하는 것도 방법이 될 수 있다.*
- *서비스 부문 연구개발에 있어서 더 많은 공공 지원을 위해서는 사업평가시스템의 변경이 필요하다.* 이는 서비스 부문의 혁신이 제조업의 것과 대개 다른 특징을 보이기 때문이다. 현행 평가척도와 접근방법을 사용하면 이러한 특징들이 제대로 고려되지 않을 위험이 존재한다.
- *정부출연연구소(정부출연연)에 대한 '시스템 평가'를 권한다.* 한국경제의 추격형(catch-up) 성장단계에서 매우 중요한 역할을 한 정부출연연은 이제 전략적 방향을 재설정 해야 한다는 게 널리 공유되는 의견이다. 정부출연연에 대한 '시스템 평가'는 출연연의 역할을 명확히 하고 향후 제도적 재정립의 필요성을 제시할 수 있다. 몇몇 유럽 국가에서 '시스템 평가'가 대단히 유용하게 사용되었다(예/ 독일, 노르웨이, 핀란드).

R&D 과제의 사전 평가 및 선정

한국의 사전 과제평가시스템은 정교하지만 동시에 국제적인 우수사례(best practice)에 비추어 볼 때 재고되어야 할 특징을 갖고 있다.

- 여러 국가의 관행과는 달리, 한국에서는 잠재과제의 발굴에 대해서 연구를 수행하는 기업, 연구소가 아니라 많은 부분 주무기관인 한국산업기술평가관리원(Korea Evaluation Institute of Industrial Technology: KEIT-이하 산기평)이 주도한다.

- 유망 연구개발과제의 발굴과 해당 과제의 수행 팀 승인 간에 평가과정이 별도로 분리되어 있다. 이러한 방식은 정부가 최종 클라이언트가 되는 정부의 연구개발 조달에 있어서는 적절할 수 있지만, 연구수행기관들로부터 발생하는 유망 아이디어를 지원하겠다는 바램과는 맞지 않는 것으로 보인다.
- 한국의 사전평가과정에는 공청회와 위원회 업무라는 광범위한 과정이 포함된다. 이러한 과정은 주요 우선순위에 대한 합의를 도출하는데 도움이 될 수 있으나, 혁신시스템 내 소규모 비주류 참가자들로부터 발생할 수 있는 리스크가 큰 과제에 대한 기회를 주는 대신 주류(mainstream)에 맞는 보다 안전한 과제들로 집중되는 결과를 낳을 수도 있다.

위의 특징들은 연구혁신방향을 결정하고 통제하려는 정부의 바램에서 기인한 것일 수도 있으나, 좋은 아이디어가 수많은 독립적인 원천에서 나올 수 있는 고도의 선진경제에는 맞지 않는다.

사전평가(*ex ante appraisal*)와 관련하여, 지원대상인 연구개발과제의 품질과 타당성을 개선하기 위한 다양한 변화가 진행 중이다. 정부는 연구개발과제에 더 많은 리스크를 수용하는 경향과 “한번 더 기회가 주어질 자격이 있는 실패” (예/ 지식창출에 현저한 기여를 하지 못하지만 과학적으로 건전한 관행을 통해 발생한 연구결과)로 묘사되는 상황을 기꺼이 용인할 수 있는 자세가 자리잡도록 노력 중이다. 이와 관련하여 다음과 같은 사항을 권고하고자 한다:

- *중장기적으로 실패에 대한 더 큰 용인으로 단순히 성공하지 못한 과제의 수가 증가하는 것이 아니라 과제 평균 회수율 상승하도록 신경 써야 한다.* 이러한 결과를 보장할 수 있는 확실한 절차는 없다. 그러나 더 높은 기술적 리스크와 시장성가능성을 반영하도록 과제선정과정을 조정할 수 있다.
- *연구개발지원의 영향을 강화하기 위해 과제수행자 평가과정이 개선될 수 있을 것이다.* 3장에서 언급하는 여타 국가들의 시스템과는 달리, 한국에서는 앞선 과제 선정과정을 통해 이미 선정된 과제를 수행하기 위한 과제 수행자를 선발한다. 과연 최고의 아이디어와 기업가정신을 가진 최고의 인재를 동시에 동원하는데 이러한 절차가 최적인지 의문이다. 또한 산기평은 몇 달에 걸쳐 지원대상과제를 발굴하지만 해당 과제를 수행할 주체는 수십 시간 만에 선정한다. 다른 국가들의 경우, 과제수행주체 선정과 동시에 과제가 선정되며 이러한 선정과정에 한국의 경우보다 훨씬 많은 시간이 소요된다. 사실 잠재과제수행자를 심사하는 산기평 내 위원회 구성원들은 위원회 회의 당일이 되어서야 지원서류를 받아본다. 따라서 심사의 대부분은 지원자의 발표와 질의응답시간을 바탕으로 이루어지며 이러한 상황에서 결과는 부분적으로는 제안서의 실제 품질보다 지원자의 발표능력에 따라 결정될 수 있다. 영국, 이스라엘, 프랑스와 같은 비교대상국가에서 평가위원은 지원서를 개별적으로 (충분한 시간 동안) 살펴보고 검토할 수 있다. 위원회라는 환경에서 집단으로 심의를 함으로써 많은 것을 얻을 수도 있지만, 개별평가에 더 많은 시간을 할애하면 위원회에서 논의가 보다 목소리가 크거나 강압적인 평가위원들에 의해 좌지우지되는 상황을 피하는데 도움이 될 수 있다. 한편, 한국에서는 선정되지 못한 지원자들의 불만은

거의 수용되지 않는다. 이와 대조적으로 미국의 경우, 에너지부의 첨단에너지 연구사업청인 ARPA-E(Advanced Research Projects Agency-Energy)는 심지어 지원자들에게 평가위원의 의견을 읽고 반박할 수 있는 기회도 주며 지원결정을 내리기 전에 이를 고려한다. 종합적으로 말하자면, 한국이 지금의 관행을 바꾸어 평가위원들이 지원자(잠재적 과제수행주체) 및 과제수행에 관한 그들의 계획서를 장시간에 걸쳐 개별적으로 면밀히 검토할 수 있는 시스템을 도입한다면 보다 많은 이점이 발생할 것이다.

- *과제평가 단계별 연계가 보다 강화될 수 있을 것이다.* 산기평은 철저한 중간 및 최종 과제평가를 수행한다. 그러나 이러한 과제평가 사이의 연계는 보다 강화될 수 있을 것이다. 최종평가위원회에는 PD(Programme Director)가 포함되지 않는다. 미국 (ARPA-E)과 영국[기술전략위원회(TSB)]은 이러한 연계 측면에서 한국보다 나은 관행을 갖고 있다. ARPA-E 에서 PD 들은 중간과 최종평가에 모두 참여한다. 영국에서는 TSB 이 계약을 통해 위촉한 감독관(monitoring officer)이 과제 모니터링과 최종보고서 작성에 참여한다. 산기평은 PD 들이 최종평가과정에 참여하도록 하거나 감독관을 임명하여 모니터링 활동뿐만 아니라 최종평가과정에도 참여하도록 할 수 있을 것이다.
- *또한 기술과 시장을 연계하기 위한 노력이 강화되어야 할 것이다.* 과제수행주체 선정에서부터 최종평가에 이르기까지 과제평가에 사용되는 모든 기준에는 사업화와 관련된 점수가 포함된다. 하지만 한국은 ARPA-E 가 따르는 관행에서 교훈을 얻을 수 있다. ARPA-E 에는 PD 뿐만 아니라 사내 ‘기술사업화(technology to market)’ 자문이 있다. 이들은 기술개발의 방향을 지도하고 과제가 성공적으로 수행되도록 돕기 위해 과제에 시장 니즈에 대한 명확한 이해를 부여하고자 과제수행주체들에게 실용적인 교육과 중요한 기업정보를 제공한다. 과제수행주체들은 지원금을 수령하기 전에 기술사업화 계획서를 제출해야 하며 과제수행기간 내내 ARPA-E 의 기술사업화 자문들과 긴밀하게 협조하여 과제를 시장지향적으로 만들기 위한 맞춤형 전략을 개발해야 한다. 또한 ARPA-E 는 과제수행주체들이 과제개발의 다음 단계로 이동하기 위해 필요한 투자자, 정부기관, 중소기업과 기타 기관들과의 관계를 촉진한다. 한국에서 산업통상자원부의 사업화 정책 이행은 산기평의 연구개발 지원과는 별도로 한국산업기술진흥원(KIAT)이 담당한다. 한국은 이 두 기관들의 협력을 강화하거나 산기평에 사내 기술사업화 자문들을 채용함으로써 공공 R&D 가 보다 효율적으로 시장에 도달할 수 있게 할 수 있다.

공공 연구의 사업화

한국의 정책입안자들은 보다 많은 비중의 공공연구가 시장에서 신제품 및 서비스로 탄생하길 바란다. 이러한 바램은 정부의 높은 수준의 연구개발투자가 현재 강한 몇몇 분야 이외에 생산성과 지속가능한 성장 측면에서 볼 때 상대적으로 결과가 미미하다는 우려를 반영한다.

공공연구개발의 사업화는 여러 방식을 통해 발생한다. 그리고 한국에서 사업화를 담당하는 혁신관련기관 및 활동들은 상당히 복잡하고 규모도 방대하다. 2011 년 총 41,619 건의 정부지원연구개발과제가 493 개 사업을 통해 수행되었다. 따라서 전체적인 사업화 결과가 달라지기 위해서는 정책 수단을 변경해야 할 수도 있다. 정부는 창업에 대한 지원을 점차 증대하고 있으며 산업통상자원부는 연구과제의 사업화에 점차 더 많은 관심을 기울이고 있다. 지식재산권(IP) 장벽도 기술이전센터(Technology Transfer Offices: TTO) 와 기술지주회사(Technology Holding Companies)와 같은 사업들을 통해 다루고 있다.

산학협력 강화

대규모 기술기반기업들을 제외하고, 많은 기업들 특히 중소기업은 긴밀한 산학 협력을 기피하는 것으로 보인다. 반대로 다수의 학계 연구원들도 마찬가지다. (한국이 과학논문 발표의 총수에 있어서 수년간 세계 12 위를 차지하는 등 훌륭한 성과를 보이고 있음에도 불구하고) 어떤 면에서 한국의 기초연구의 질(수준)은 한층 강화될 수 있다. 기초연구와 교수(teaching)는 대학 본연의 임무다. 따라서 대학연구의 사업화를 강화하는 정책들은 대학 본연의 의무 저해되지 않는 방식으로 이루어져야 한다. 한국 정책입안자들은 다음의 사항을 유념해야 한다:

- *대학이 효과적으로 사업화를 추진할 수 있는 능력을 육성한다.* 21 세기가 시작되기 전까지 대학에서는 사업화에 관심이 별로 없었던 것으로 보고되었다. 그러나 한국 경제상황의 변화와 고학력 젊은 인력을 위한 일자리 부족 현상으로 인해 대학 자체적으로 사업화에 대한 관심이 증가했다. 아직 부처간의 합의가 필요하지만 균형이 필요한 한 가지 이슈는 바로 대학들이 직면한 유인정책(incentive)에 관한 것이다. 연구원들도 사업화보다는 연구 자체에 집중된 것으로 보인다. 보고에 따르면 대학평가제도는 기업과의 관계가 아닌 특허와 학계의 논문 인용에 초점을 두고 있어 사업화가 우선순위에서 뒷전으로 밀리는 결과를 초래한 것으로 보인다(물론 딱히 놀랄 일은 아니며 OECD 회원국 전반에서 걸쳐 유사한 현상이 발견된다). 비록 정부지원금이 일정 정도는 사업화 성공여부에 달려있음에도 불구하고 유인이 교수/연구진들에게 늘 전달되는 것은 아니다. 사업화에 보다 직접적으로 관련된 다른 부처들은 유인제공의 구조에 변화가 생기길 원할 수도 있다. 그러나 지원과 관련하여 대학들이 의존하는 기관인 교육부와 한국연구재단(National Research Foundation: NRF)은 시장에서 더 배제되어 있다. 그러므로 이 두 기관과 시장과의 거리를 좁혀야 하는지 여부는 논의의 대상이 될 수 있다. 각기 다른 임무를 수행하는 기관들 사이에 유인의 바람직한 균형을 잡기 위해서는 중앙정부로부터 조율이 필요하다.
- *보다 기업친화적인 교육제도를 확립하고 신생기업 및 산-연 협력기반에 대한 문화적 장벽 및 기타 장벽을 해소해야 한다.* 일류대 이외의 대학들은 민간부문의 관심을 끌기가 쉽지 않다. 보고에 따르면 미래창조과학부는 개별연구자들에게 대한 유인을 개선하고 대학교수들이 사업화 중심의 연구 논문을 발표하고 추구할 수 있도록 함으로써 대학의

사업화를 촉진할 수 있는 조치를 취하고 있다. 그러나 한국 민간부문의 고위 대표자들은 기업부와 대학 간의 신뢰가 부족한 점도 지적한다. 특히 이익분배제도는 기업의 니즈를 충족시키지 못한다는 우려가 존재한다. 중견기업 역시 공공부문이 보유한 특허가 종종 민간부문으로 이전되지만 그러한 경우는 예외적이라며 우려를 피력한다. 이점은 산업계의 통제를 벗어난 기술에 대해 기업들이 투자를 감수하지 않을 것이기 때문에 문제라고 생각된다.

- *정부출연연의 임무와 제도적·자금적 측면을 재고해야 한다* (국제적인 경험에 비추어 철저한 ‘시스템 평가’를 거친 후에 하는 것이 이상적). 정부출연연 중 일부 - 또는 그 하위조직 - 은 호기심이나 문제 중심적(problem-oriented)인 공공연구기관으로 전환되어 대학과 긴밀히 협력할 수 있으며 한편 그 밖의 기관들은 - 이 부분은 사업화와 관련된 이야기로 - 산업중심적인 위탁연구기관으로 구성하여 제한적이지만 신뢰할 수 있는 공공지원과 기업의 소득 중 해당되는 몫을 받도록 할 수 있다. 독일 프라운호퍼 협회(Fraunhofer Society: FhG) 연구소들의 지원방식이 흥미로운 예가 될 수 있다(또한 핀란드의 VTT, 네덜란드의 TNO, 프랑스의 Carnot 도 참조할 것).
- *산업혁신을 뒷받침하기 위해 고도로 숙련된 젊은 학생들의 육성을 장려해야 한다.* 젊은 기업가들을 위한 멘토링, 자본에 대한 접근, 재계 네트워크에 특히 중점을 두어야 한다. 또한 학부 및 대학원 학생들의 혁신기업 특히 중소기업으로의 입사파견근무를 촉진하기 위해 더 많은 조치를 취할 수도 있다. 대학들은 학생들에게 졸업논문연구과제(공학, 경영분야를 산업계와의 직접적인 협력을 통해 수행하라고 요구할 수 있다 (또는 적어도 이를 촉진할 수 있다). 이를 위해서는 교수들이 산업계의 혁신주체들에게 적절한 논문주제를 정할/수용할 준비가 되어 있어야 한다. 북서유럽국가들에서는 이미 이러한 방법이 졸업생들과 기업들 간의 거리를 좁히는 주요 메커니즘으로 입증되었다. 이러한 협력 중 많은 경우 협력과제에 참여한 학생들이 파트너 기업에 취직하게 된다. 이는 결과적으로 기업과 학교 간의 장기적인 개인적 연계를 확립하는데 도움이 된다.
- *민관 혁신 파트너십을 위해 체계적인 지원을 제공해야 한다.* 한국에 민-관 연구혁신협력을 지원하기 위해 운영되는 여러 사업이 이미 존재하지만 보다 체계적인 노력이 수행될 수 있다. 이점에서 성공적인 모델은 바로 미국의 <제조업확장사업(Manufacturing Extension Programme)>이라는 민-관 혁신협력을 촉진하는 방안이다. 이러한 방안이 성공하기 위해서는 일단 대학연구진들과 정부출연연이 이에 참여할 유인이 확립되어야 한다. 산업기술연구회(Korea Research Council of Industrial Science and Technology: ISTK)는 한국판 제조업확장사업구상에 연 600 만 달러(USD)를 투자하고 있다. 그러나 이 수치는 국가차원에서 볼 때 다소 적은 예산이다. 유럽에는 이와 유사한 접근법이 많이 존재한다.
- *개념증명센터(proof-of-concept centres)를 마련하고 이 센터가 효과적으로 기능하도록 한다.* 개념증명 단계에서 사업화 지원은 비즈니스 엔젤과 벤처 캐피탈 기업들이 대규모

거래나 늦은 단계 거래에 투자를 집중하는 경우 발생할 수 있는 지원 격차(gap)를 해소하기 위함이다. 기존의 정책이니셔티브 중 많은 것이 이러한 격차에 영향을 미칠 것이다. 그러나 상당한 규모의 연구활동을 수행하는 모든 기관들이 그러한 지원을 받을 수 있도록 하는 게 보다 바람직할 것이다.

정부지원사업 개선

- *특허펀드의 영향을 신중하게 평가해야 한다.* 전세계 많은 정부와 단체들이 특허 지식재산권의 경제적 사용을 촉진하기 위해 특허펀드의 설립을 후원하고 있다. 예를 들면 한국에는 지식재산권전문기업인 ‘Intellectual Discovery’ 와 특허관리회사인 ‘IP Cube Partners’ 펀드가 있고, 프랑스는 ‘France Brevets’, 일본은 ‘Life Sciences IP Platform Fund’를 운영한다. 우수사례로 볼 수 있는 이러한 펀드들의 설계 특성과 관련하여 강력하게 추천할 만큼 충분한 문헌(증거)이 존재하지 않는다는 점이 이 분야에 대한 OECD 의 최근 연구를 통해 드러났다. 실제로 공공 특허 펀드의 설립근거는 여전히 논란의 대상이며, 공적으로 지원되는 펀드에 대한 수많은 반대 목소리가 제기되어 왔다. 현재까지 공공펀드에 대한 타국가들의 제한된 경험을 감안해 볼 때, 정책의 규모가 현저하게 확대되기 전에 문헌기반을 강화하는 것이 필수적이다. 지식재산생태계의 기능 향상을 위한 보완조치 – 데이터베이스(DB) 서비스 등 – 가 도움이 될 수 있으며 이러한 조치들은 설령 단점이 있더라도 매우 적을 것이다.
- *기술지주회사(technology holding company: THC)를 더 육성해야 한다.* 2010 년 이후 한국의 매우 흥미로운 전개 중 하나는 기술지주회사의 설립이다. 기술지주회사란 신생기업과 합작투자를 통해 초기단계의 대학기술을 사업화하는 것을 목적으로 개별대학이나 대학 단체가 설립한 영리조직이다. 여기서 해결해야 할 중요한 점은 대학의 기술 라이선싱을 담당하는 기술이전전담조직(TLO)과의 불편할 수도 있는 관계이다. 또 다른 중요한 점은 바로 비즈니스 엔젤과 벤처캐피탈(VC) 기업들이 지원하는 외부 민간 자금과의 관계이다. 세 번째 문제는 공립대학들이 기술지주회사의 높은 실패율을 용인할 수 있는 능력이다. 기술지주회사는 비즈니스 엔젤과 VC 가 요구하는 세부사업계획을 작성하기 전 이제 갓 태어난 신생기업들을 위한 유일한 지원자가 될 것이다. 그러므로 기술지주회사는 지식재산문제에 있어서 신생기업들에게 조언을 제공할 수 있는 능력을 반드시 갖추어야 한다.
- *사업화 촉진과 그에 걸맞은 수준의 사업화 활동을 보장하기 위해 보다 장기적인 기간 체제를 채택한다.* 한국의 일부 기업들은 사업화에 대해 다소 짧은 시간적 인식(time horizon)과 심지어는 실패를 용인하지 못하는 잘못된 태도를 갖고 있는 것으로 보인다. 이러한 예 중 하나가 바로 사업화 결과와 관련하여 기술지주회사에 대해 매우 근시안적 목표를 설정하는 것이다. 몇몇 기술지주회사들은 설립된 지 고작 2-3 년에 불과하다.

이스라엘과 미국과 같은 국가에 있는 유사기관들도 실질적인 거래흐름을 실현하기까지 (그리고 손익분기점에 도달하기까지) 수년의 시간이 걸렸다.

- *지식재산권보호제도의 불필요한 불확실성을 유발할 수 있는 측면을 검토해야 한다.* 중소기업 가운데 지식재산권에 대한 인식을 높이기 위해 더 많은 조치가 필요한지 여부를 평가한다. 특히 공적 지원을 받아 개발된 지식재산과 관련한 지식재산권 현황에 대해 주목할 필요가 있다. 2011-12년 한국은 기업임원들을 대상으로 실시한 조사를 바탕으로 작성된 세계경제포럼(World Economic Forum) 지식재산보호지표에서 40위를 기록했다. 기업대표들은 새로운 지식재산권 관련법의 필요성과 더불어 보다 효율적인 법 집행과정의 중요성을 지적한다. 한국은 재판소 및 지식재산권 전문 변호사와 관련하여 추가적인 역량이 필요할 수 있다.
- *사업화 결과에 대한 체계적인 모니터링을 확립해야 한다.* 한국에 전체 사업화 결과에 대한 체계적인 모니터링이 수행되는 정도는 불확실하다. 새로운 척도는 제도의 성과를 평가하는데 유용하게 쓰일 수 있을 것이다. 신규등록상표, 인적 교류, 지원 과제, 학생고용, 기업현장에 졸업생 취업, 사업화 제품에 적극적으로 사용된 대학이나 정부출연연이 발생시킨 라이선스의 수(예/ 미 국방부가 사용하는 새로운 척도) 등에 있어 매우 유용할 것이다.
- *혁신과제포상제도(Innovation challenge prize)의 확대가 가능한 곳을 면밀히 검토한다.* 혁신과제포상은 대중의 인식에 영향을 주고 인재와 자본을 동원하여 문제를 해결하는 커뮤니티강화 및 교육적으로 도움을 줄 수 있다. 포상제도에서 얻은 결과를 사업화하는 것에 대한 문헌은 제한적이지만, 그러한 포상은 분명 상업적 응용이 가능한 혁신을 낳을 수 있다. 한국에서 지금까지 포상제도는 널리 사용되지 않았으며 현재 소수의 소규모 포상제도만이 존재한다.
- *공공기관 내 사업화 관련 전문성을 강화한다.* 연구활동이 상업적 목적과 관련 있을 수 있는 (학내외의) 공공연구소들은 자체적인 전문성과 네트워크를 개발하여 사업화를 촉진할 수 있다. 정부와 지방자치단체들은 이러한 노력에 대해 재정지원을 할 수 있다. 이와 관련하여 다음과 같은 조치들을 취할 수 있다: (주요) 연구기관 (예/ 연구대학)안에 사업화를 둘러싼 모든 이슈를 위한 플랫폼 기관 설립. 이러한 플랫폼은 사업화 관련 연구단위와 과제에 대한 데이터베이스를 운영해야 한다; 연구자들과 산업계의 라운드테이블 회의 개최; 새로운 기술사업 투자자 및 설립자 지원; 박람회 및 전시회 개최 등. 이와 관련된 예로는 드레스덴 기술대학[Technical University of Dresden (http://tu-dresden.de/forschung/wissens-und_technologietransfer 참조)]을 들 수 있다.

창업 및 중소기업 성장 장려

창조경제전략은 한국 내 창업활동을 활성화하고자 한다. 이는 창업과 빠르게 성장하는 젊은 중소기업의 비중을 점차 확대하기 위해서이다. 광범위한 정책과 지원사업이 구상되거나 이미 진행 중이다. 창업활동과 중소기업성장에 도움이 되는 기본여건을 조성하는 것이 최우선과제가 되어야 한다. 이는 필수불가결한 환경을 만들어 주는 것으로, 이러한 환경이 없다면 어떠한 목표사업도 장기적인 결과를 효율적으로 달성할 수 없을 것이다. 이와 관련하여 다음과 같은 사항을 권고하고자 한다:

R&D 세액공제의 사용

- 정책입안자들은 R&D 세액공제제도의 설계 특성으로 인해 창조산업기업들이 이 제도에 접근하기 어려울 수 있다는 점을 면밀히 검토해야 한다. 예를 들어 영국에서는 게임업체들이 세액경감의 혜택을 누리기 어려울 수 있는데, 이는 주로 게임업체의 혁신이 (예를 들면 제약부문에서 그러하듯이) 단일 연구개발부서 안에 머무르는 것이 아니라 여러 팀 간의 공동과제를 중심으로 구성되기 때문이다. 연구개발과 생산은 서로 얽혀있기 때문에 R&D 세액감면신청서를 작성할 때 투입된 인력과 시간을 정확하게 기술하기 어렵다. 또한 혁신적인 게임기술, 소프트웨어 및 디자인의 성공은 대개 사용자들을 대상으로 한 시험 결과다. 그러나 영국에서 이러한 시험은 R&D 세액경감 대상에 해당되지 않는 항목이다.
- 소기업(주로 서비스 부문)의 급진적인 혁신을 강화하는데 초점이 맞춰질 수 있도록 R&D 세액공제의 설계를 재검토한다. R&D 세액공제에 대한 OECD의 최근 연구는 주로 기성기업들이 R&D 세액공제의 혜택을 받기 때문에 더 생산성이 높고 혁신적인 신규기업들로 재할당되는 것을 늦출 가능성이 있다고 시사한다. R&D 세액공제사업은 이월충당금이나 현금환급제도를 마련하거나 또는 연구개발관련 급여에 대한 원천징수세를 사용하여 신생소기업들에 대한 지원을 촉진해야 한다.
- R&D 세액공제를 산-학 협력 육성을 위해 사용하는 방법을 고려할 수 있다. OECD 의최신 문헌에 따르면, 한국의 R&D 세액공제제도는 기관에 위탁된 R&D 를 대상으로 한다. 그러나 연구개발이 공동으로 수행된 경우 더 이상의 추가적인 혜택은 없는 것으로 보인다. 이와 반대로 다른 여러 국가들에서 R&D 세액공제제도는 공동연구에 대해 상당한 금액의 추가적인 인센티브를 제공하는데, 이 때 혜택의 규모는 연구개발이 사내에서 수행된 경우 수령하는 세액공제보다 훨씬 크다. 예를 들어 헝가리의 경우, 기업의 과세소득은 학술기관과 협력하는데 사용된 금액의 최대 300 퍼센트까지 감면된다. 다양한 종류의 문헌에서 공동 R&D 의 경제적 혜택을 누리고 있음을 보여준다.

창업에 대한 조언

- *한국에는 창업을 위한 다수의 지원사업이 마련되어 있다. 정부는 신규사업을 도입하기 전에 시장의 니즈를 반드시 시험해야 한다. 시장의 신호에 주의를 기울이면 정부사업의 타당성과 질이 개선될 수 있다. 정보와 조언에 대한 접근은 바로 효과적인 관리의 핵심 측면이다. 하지만 시장이 신생소기업들에게 자문 및 정보 서비스를 제대로 제공하는지 여부는 논쟁의 대상이며, 아마 시장의 실패는 주장되는 것보다 적을 수도 있다(사실 인터넷이 소기업들에게 대한 정보공급을 늘리고 있으며 기술과 경영에 관한 정보 제공자 중 많은 수가 제품, 장비, 서비스를 잠재기업들에게 시현하는 것에 큰 관심을 보인다). 이러한 점은 새로운 사업 도입 이전에 어떠한 종류던 수요예측을 실시할 필요성이 있음을 잘 보여준다.*
- *기업인들이 민간에서 제공하는 우수한 자문 및 멘토링 서비스를 어디에서 찾을 수 있는지에 대한 정보를 제공해야 한다. 자문서비스의 영향에 관한 해외문헌은 다소 제한적이긴 하지만, 수혜기업의 수가 증가한 것은 변호사, 회계사, 고객 등 출처가 민간부문인 자문(조언)과 가장 밀접하게 연관된 것으로 보인다.*
- *중소기업/창업기업을 대상으로 한 해외시장개척에 대한 조언 역시 매우 중요할 수 있는데 이는 구체적으로는 첨단창업기업들이 국제시장에 영합해야 할 필요성 때문이며, 보다 일반적으로는 기업의 생존율이 한 기업이 거래하는 거리와 양의 상관관계를 갖기 때문이다.*

고용창출 이상의 기업 발전을 위한 창업보육(인큐베이션)에 중점

- *정책입안자들은 창업보육기관(비즈니스 인큐베이터)을 평가할 때 사용하는 평가기준을 신중하게 선택해야 한다. 이러한 평가기준이 중요한 방식으로 사업성과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 모든 국가에서 일자리 창출은 창업보육제도의 성과 평가 시 자주 사용되는 척도이다. 그러나 창조경제전략의 주요 목적이 사업개발 및 성장이라면 일자리 창출은 창업보육기관의 성과를 나타내는 가장 적합한 중단기 지표가 될 수 없음을 알아야 한다. 부적절한 기준을 근거로 제도를 평가·감독하게 되면 궁극적인 성공가능성이 사실상 줄어들 수 있다. 창업보육의 초점은 고용성장 보다 기업 발전에 두어야 한다. 대부분의 일자리 창출은 주로 참가기업이 창업보육기관에서 졸업한 후에 발생한다. 일반적으로 상업적 결과가 성공한 후 고용이 늘어난다.*

청년 창업 지원

- *특히 디지털 경제에서 그리고 여러 OECD 회원국 전반에 걸쳐 청년창업자들은 완전히 새로운 산업의 탄생에 기여하므로 이들 집단의 성장을 촉진할 필요가 있다. 예를 들어, 청년기업인들 가운데 특징적으로 나타나는 현상인 인적 자본과 네트워크 부족을 해결할 수*

있을 것이다. 주로 청년기업인들이 대상으로 삼는 부문(디지털 경제 등)에서 기술적 조언 제공을 지원하는 것을 사업들의 목표로 삼을 수 있다.

여성의 창업활동 장려

- 연구에 따르면 소규모 과제를 발의하는 경향 등 여성기업가의 특징이 많이 눈에 띈다. 이는 지원사업 설계 시 유용하게 반영되어야 한다.* 한국의 정책목표 중 하나는 창업에 여성의 참여를 확대하는 것이다. 한국 이외 국가들에 대한 연구에서 도출된 대로, 정책과 지원사업 설계 시 고려해야 하는 여성창업의 일부 유형화된 특징이 존재한다. 예를 들어 여성은 가정에서 자신의 역할과 결합될 수 있는 사업기회를 주로 선택한다. 그리고 많은 이유로 여성들은 남성보다 소규모과제를 발의하고 때론 더 장기적인 성장 전망을 갖고 시작하는 경향을 보인다. 여성의 창업이 대개 서비스 부문에 집중된 점도 한국과 관련된 현상이다(이는 여성의 노동시장참가에 관한 보다 광범위한 부문별 패턴을 반영). 기타 고려사항 중 무엇보다도 정부가 높은 수준의 믿을 수 있고 비용이 부담스럽지 않은 보육서비스의 제공을 실현하는 것이 매우 중요하다. 이러한 보육서비스의 제공이 담보되지 않는 한 창업은 수많은 여성들에게 너무 무리한 도전이 되고 말 것이다. 또한 한국의 정책입안자들은 여성이 자영업을 시도하다 결국 임금근로자로 전환한 경우 남성보다 임금이 훨씬 더 축소되는 상황도 방지해야 할 것이다.

자금에 대한 접근 확대

- 창조경제전략의 목적을 감안할 때, 초기단계 자본에 대한 접근성을 개선하는 데 중점을 두고 있는 현재의 전략은 적절하다.* 벤처자금시장과 관련하여 벤처캐피털부문은 지나치게 작지 않은 것으로 보인다. 오히려 문제는 종자돈(시드머니)와 초기단계자금(SES)를 받는 기업이 극소수라는 점이다. SES 단계는 시장실패 및/또는 격차가 서로 결속될 가능성이 가장 큰 자금 단계이기도 하다. SES 자금에 중점을 두는 것은 민간부문에서도 환영한다. 벤처자금에 대한 공적 지원의 형태, 공동투자에 대한 강조와 모태펀드(fund-of-fund: FoF) 접근방식은 분명 국제적으로 인정된 우수사례이다.
- 물론 이러한 이니셔티브가 한국의 현행 사업들 가운데 가장 큰 축에 속하진 않지만, 한국정책입안자들은 지분투자형 크라우드 펀딩(equity crowd funding)이 창업확대와 연구사업화의 주요한 수단이 될 수 있는지에 대하여 국제적으로 회의적인 시각이 있다는 점을 명심해야 한다.*
- 현행제도는 초기단계자본시장의 공급측면을 지원하는 데 많이 강조하는 것으로 보이므로, 이제 수요측면 조건이 제한요소인지 여부를 판단하기 위해 보다 많이 검토해야 한다.* 잠재투자자들에게 제출한 투자제안서 및 사업계획서의 양과 질이 적절한지 여부에도 관심을 가져야 한다. 역사적으로 많은 국가에서 벤처자본산업의 발전-그리고 비공식적 자본 투자의 발전-은 거래흐름이 발생하기 전이 아니라 '후'에 나타났다. 이러한 점에서

한국벤처캐피탈협회(Korean Venture Capital Association: KVCA)는 좋은 투자 기회를 찾는 것이 점차 어려워지고 있다고 전했다. 이를 보여주는 사례 중 하나는 협회회원 중 일부가 중국이나 베트남 등 해외에 스스로 법인을 세우기 시작한 것이다. 이 역시 수요측면에 더 많은 관심을 쏟을 필요가 있음을 시사한다.

혁신지향적 공공조달

- 또한 전체적인 공공조달이 혁신을 유도할 가능성을 높이는 방안도 고려되어야 한다. 1996년 이후 한국정부는 혁신지향적 중소기업을 위한 신기술구매보장사업을 도입하여 신기술을 기반으로 한 혁신제품의 조달을 확대해왔다. 이 제도를 통해 중소기업청은 중앙 및 지방정부와 국영·정부출연기업 및 기관 등 모든 공공기관들이 특정 혁신 제품들을 우선 조달하도록 권고할 수 있다. 모든 공공기관들이 이러한 혁신제품을 조달하도록 하기 위해 이러한 기관들은 법에 따라 차년도 구매계획서 - 와 전년도 구매결과-를 중소기업청에 제출해야 한다. 본 OECD 보고서가 조달시스템을 자세하게 조사하기 위해 작성된 것은 아니지만, 조달대상물자를 위한 포괄적인 인증프로세스가 다른 국가들에서 채택하고 있는 접근방법과 사뭇 다르다는 것을 언급한다. 한국이 운영하고 있는 인증제도는 혁신에 대한 유인을 제공할 수 있다. 그러나 일반적인 공공조달이 혁신을 더 유도하도록 만드는 것도 방법이 될 수 있다. 이는 [조달항목의 구체적인 특징을 근거로 (분류체계를 통해) 선형적 결론(priori)을 정하는 대신] 입찰서류양식을 제품의 기능적 특징에 더 중점을 두도록 변경함으로써 가능할 수 있을 것이다. 창조경제전략과 관련해서는 연구개발 입찰에 경쟁프로세스를 도입함으로써 다양한 종류의 이점이 발생할 수 있음을 언급하고자 한다. 이러한 사업화 이전 조달(pre-commercial procurement)은 아직 시장에 존재하지 않는 제품과 서비스에 대한 연구개발, 디자인, 시제품 제작과 시험서비스를 구매하는 것을 목적으로 한다.

성장 한계점 모니터링

- 한국의 정책입안자들은 중소기업의 성장 한계점과 관련된 문제가 존재한다는 점을 잘 알고 있기에 이러한 문제를 해결하기 위한 정책대응을 고안해왔다. 이제 과제는 그러한 정책대응의 효능을 모니터 하는 것이다. 한국에는 중견기업이 많지 않다. 기업들이 일단 중소기업 분류를 벗어나면 정부 지원이 갑자기 중단되기 때문에 이로 인해 성장의욕이 좌절될 수 있다. 상속세 역시 중소기업의 성장을 방해하는 요소일 수 있다. 성장한계점 문제에 대한 정책대응의 효과를 면밀히 모니터 하는 것이 중요할 것이다.

공공 지원의 전체적인 일관성 확보

- 한국정부는 방대한 종류의 기업활동 및 중소기업 지원을 수행하고 있다. 다양한 사업들의 타당성과 효과 그리고 중첩되는 사업을 피하는데 중점을 두고 일부 간소화를 단행하는 것이 좋을 것이다. 시간이 갈수록 여러 국가에서 새로운 정책 이니셔티브의 도입으로 인해

기업에 대한 지원제도의 수가 갑자기 폭발적으로 증가하여 창업기업과 중소기업들에게 혼란을 가중시킬 수 있다. 현재로서는 추가적인 평가 없이 한국에서 운영 중인 제도의 수가 과도하게 많은지 여부를 판단하는 것은 불가능하다. 그러나 운영 중인 사업들이 다양하고 그 수가 많은 것으로 볼 때 어느 정도 간소화하는 것이 유리할 수도 있음을 고려해야 한다. 이러한 종류의 간소화 조치가 여러 국가에서 이미 단행되었으므로 그로부터 교훈을 얻을 수 있다. 간소화의 한가지 방법은 정책입안자들이 개별 중소기업이 여러 사업들로부터 얻은 혜택을 파악할 수 있게 해주는 목록관리시스템(inventory system)을 만드는 것이다. 이 시스템을 도입하면 사업들 간의 중첩 여부를 파악할 수 있을 것이다.

제조업과 서비스업의 새로운 균형

한국 서비스 부문의 규모, 생산성, 지식 콘텐츠를 향상시키는 것은 한국정책입안자들이 직면한 핵심과제다. 지금까지 한국의 경제발전은 제조업 중심으로, 초기에는 중공업에 큰 강조를 두었으나 보다 최근에는 전자 등과 같은 기술기반 경공업으로 이동했다. 중국과 여타 국가들로부터의 저가경쟁에 직면하여 경쟁력을 강화하고 삶의 질을 개선하고 사회문제를 해결하고 (고임금)일자리 창출에 도움이 되도록 경제발전의 다음 단계에서는 제조관련서비스 및 기타 지식집약서비스에 강조를 두어야 한다는 인식이 널리 공유되고 있다.

- *서비스에 특화된 프로그램의 수가 아무리 많다 해도 기본정책이 지원되지 않는다면 서비스부문 발전의 지체를 상쇄하지 못할 것이다. 교육과 훈련, 노동시장 유연성, 제품 및 서비스를 위한 경쟁시장은 지속적인 정책적 관심을 두어야 할 주요 기초여건이다. 예를 들어 재벌 계열사 간 발생하는 높은 수준의 서비스 내부거래는 중요한 우려대상이다.*
- *설계나 응용 측면에서 서비스업에 대한 명백한 차별적인 정책들을 파악하여 제거해야 한다. 서비스 부문을 희생시켜 제조업을 뒷받침하는 기존정책들은 어떠한 것이라도 다시 고려되어야 한다.*
- *제조업에서 서비스로 재원의 이동과 서비스 부문의 구조개혁 단행은 사회안전망의 강화를 필요로 한다. 이는 개인이 직면할 비용을 완화할 수 있을 것이다. 중소기업들을 위한 공공 재정 (여신)지원 대부분은 사회복지지출이 GDP 에서 차지하는 비중이 낮은 국가에서 고용 유지를 목적으로 한다. 이는 생산성이 낮은 기업들에 유입된 자금이 빠져나올 수 없게 하고 사회경제정책의 발을 묶는 결과를 수반한다. 이 두 가지 형태의 정책이 하나로 묶이지 않을 때 사회정책 및 중소기업지원정책이 보다 제대로 설계될 수 있다.*
- *많은 서비스 산업들은 다른 기업들과 심지어는 다른 부문들의 우수사례(best practice)에서 교훈을 얻어왔지만 대부분 부분적으로는 경쟁 때문에 비교적 정보공유와 협력에 가깝다. 우수사례의 유포를 위한 공적 지원 - 예를 들면 기술확장사업 등을 통한 지원 - 은 서비스 부문에서 더 많은 혁신을 촉진하는데 있어서 전통적인 연구개발보조금에 대한 보완책이 될 수 있을 것이다.*

산업정책으로서 창조경제전략

한국은 몇몇 안되는 산업정책 성공사례 중 하나로 간주되어왔다. 그러나 현 정부는 지금까지 우선분야 선정에 관심을 덜 보이고 있다. 대신 전략기술을 통한 창조경제 육성에 초점을 맞춘 것으로 보인다. 우선분야선정이 정부의 산업기술정책에서 어떠한 역할을 할지는 아직 분명치 않지만, 한국은 다른 국가들의 경험으로부터 교훈으로 얻을 수 있을 것이다.

- 전세계적으로 산업정책은 점차 기술, 활동이나 과제, 또는 첨단이슈에 중점을 둘 수 있다. 그러나 서로 다른 접근방법들이 상호배타적인 것만은 아니다. 정책입안자들이 사용할 수 있는 충분한 도구가 존재하고 정책이 통합되어 일관성과 목표의 명료함을 보장할 수 있다면 기술, 부문, 그리고 동시에 더 큰 대상을 목표로 삼을 수 있다.
- 창조경제에서 우선시 되고 있는 사항이 분야적인 측면과 결합될 수 있는 다양한 방법이 있다. 한가지 방법은 창조산업들을 산업정책의 우선분야 가운데 하나로 지정하는 것이다. 대안적인 (또는 보완적인) 방법으로는 우선분야를 발굴하는데 사용하는 기준에 추가요건을 더하는 것인데 예를 들면 어떤 분야가 <창조경제실현계획>의 보다 광범위한 목표에 대해 얼마큼 기여할 수 있는지 등이 이러한 추가요건이 될 수 있다.
- 분야의 선택은 향후 니즈, 해당 부문의 강점, 성공적으로 개입할 기회 및 역량에 대한 평가에 따라 결정되어야 한다. 중요한 것은 변수들의 결합이다. 만일 잠재적 비교우위나 시장 또는 제도 실패에 대한 근거가 없다면 미래의 니즈만을 이유로 부문을 선택하는 것은 무의미하다.
- 전반적으로 최근의 경험을 보면 혁신기술정책에 분야적 측면을 위한 부분과 그에 따라 분야 전략의 자리가 계속 존재함을 알 수 있다. 그러나 이것은 과거와는 다른 방식 즉 정부의 주도가 줄어드는 방식으로 이루어져야 한다. 선별적 전략산업정책이 가진 리스크는 제도, 네트워크, 기관 및 역량을 강조하면서 동시에 정부의 보다 촉진적이고 협력적인 역할을 바탕으로 산업정책을 통해 최소화할 수 있다. 이러한 접근방법을 성공적으로 실행하기 위해서는 보통 이상의 훨씬 잘 설계된 모니터링 및 평가 계획이 필요할 것이다. 그러한 계획은 사업이 시작되기 이전에 마련되어 자료수집과 진도(progress)에 대한 실시간 추적이 정책 초기부터 가능하도록 하는 것이 이상적이다.

정책검토에 대한 맺음말

한국은 상당한 정책 개입주의(policy activism)라는 특징을 보인다. 정책과 사업의 수가 대단히 많고 이러한 정책과 사업의 재설계와 때론 해체가 빈번하게 발생한다. 벤치마크로 여겨지는 해외정책 및 사업들이 한국에서도 일상적으로 채택되고 있다. 실제로 이렇게 많은 수의 사업과 정책을 이러한 속도로 만들어내는 국가는 거의 없다. 또한 최근의 이전 정부들은 정책 설계 및 수행을 담당하는 기관들에 주요한 변화를 유도하기도 했다. 이러한 변화는 불가피하게 어느 정도의 혼란을 가져왔다. 이번 검토를 수행하면서 받은 인상은 한국에 사업통합의 시간이 필요하다는 것이다. 어떠한 새로운 이니셔티브라도 그 필요성에 대한 철저한 고려와 (한국의 상황에서 어떻게 채택할 것인지가 아니라) 한국의 상황에 어떻게 적응할 수 있을 것인지에 대한 신중한 평가가 필요하다.