

창조경제 패러다임에서의 지방과학기술정책의 개선방향: 대구·경북의 사례를 중심으로

김태운*

Improvement Directions of Regional Science and Technology Policies in the Context of Creative Economy Paradigm: the case of Daegu and Gyungbuk regions

Taewoon Kim*

요약 : 본 연구는 박근혜 정부의 국정운영 패러다임인 '창조경제'의 측면에서 대구와 경북지역의 지방과학기술정책의 문제점과 개선방안을 살펴보는 것을 목적으로 하고 있다. 창조경제의 패러다임은 연구개발활동에서 지역의 경제·산업적 여건에 기초하여 관련 주체들과 환경 간의 상호작용이 활발하게 이루어지는 생태계 구축이 필요하고, 그런 결과가 일자리 창출 등 경제·사회적 효과로 연결되어야 함을 요구하고 있어 기업과 다른 기관들이 상호적 학습에 체계적으로 관계되는 것을 의미하는 지역혁신체제의 구축과 깊은 관련이 있다. 하지만, 대구경북 과학기술정책의 현실은 지역혁신체제의 조건을 형성하는 데 있어 상당한 문제점을 내포하고 있다. 지나친 중앙정부 사업 유치로 지방수요 반영의 어려움, 미래 기초연구역량 강화와 관련된 사업의 높은 비중, 평가 및 조정 등과 관련된 사업 부족, 기업지원기관의 경험과 운영경비 부족 등의 문제점으로 인해 많은 예산을 투자한다고 하더라도 지역혁신체제 구축에서의 정책의 역할은 높지 않을 수 있다. 따라서 자체사업의 확대를 통한 지역혁신체제의 자주성 강화, 시스템적 사고로의 전환을 통한 조정 및 연계기능 강화, 혁신체제 구축을 위한 소프트한 사업의 확대, 기업지원기관 및 연구·지원기관의 안정성 강화 등의 노력이 필요하다.

주요어 : 창조경제, 지방과학기술정책, 지역혁신체제, 대구·경북지역

Abstract : This research addressed improvement directions and problems of regional science and technology(S&T) policies in Daegu and Gyungbuk regions in terms of 'Creative Economy' which was a new paradigm of Park Gunhye Government. Creative Economy stressed the construction of an ecosystem in regional research and development activities, and thus it was deeply associated with building a regional innovation system(RIS). There were several problems to strengthen RIS with regional S&T policies of the regions as follows: limits in meeting regional needs due to excessive attraction of central government's projects into regions; the high ratio of programs for future basic research potentials; the lack of programs assessing and coordinating the policies; and the lack of experiences and expenditure of research institutes

본 논문은 대구경북연구원의 미래전략아카데미(2013년)에 발표한 내용을 수정·보완한 연구임

* 계명대학교 행정학과 조교수(Assistant Professor, Department of Public Administration, Keimyung University, ktwoon7@hanmail.net)

and firm supporting organizations. Due to these problems, the role of the policies in building RIS did not seem to be effective. Therefore, the policies need to be improved through the following measures: the expansion of regional own policies focusing regional needs; the enhancement of policy coordination by shifting to systematic approach; the expansion of soft supporting programs for constructing innovation systems; and the enhancement of stability and ability of research institutes and firm supporting organizations.

Key Words : creative economy, regional science & technology policies, regional innovation systems, Daegu and Gyungbuk regions

1. 서론

박근혜 정부는 ‘일자리 중심 창조경제’를 국정 운영 및 목표로 설정하고 있다. 창조경제에 대한 개념에 대해서는 다소 구체성이 결여되어 있다는 지적도 있지만, 지식기반경제를 잇는 새로운 경제 패러다임으로 인식하고 있다(차두원·유지연, 2013). 박근혜 대통령은 제46회 과학의 날에 ‘창조경제는 국민 개개인의 상상력과 창의성을 과학 기술과 ICT에 접목해서, 산업과 산업, 문화 콘텐츠와 산업의 융합과 창업을 통해 지금까지 없었던 새로운 산업과 시장, 새로운 일자리를 만드는 것’이라고 설명하고 있다(파이낸셜뉴스, 2013, 4, 19).

창조경제가 국정운영의 패러다임으로 자리 잡음에 따라 지방에서도 창조경제의 목적과 내용은 중요한 정책방향으로 인식되고 있다. 사실, 지방자치제를 시행하고는 있으나, 지방자치단체는 여전히 중앙정부에 의존적인 상황이기 때문에 국정운영방향은 지방행정에도 상당한 영향을 미칠 수밖에 없다. 지방행정의 여러 분야 중에서도 창조경제는 특히 과학기술을 중요한 요소로 강조하고 있기 때문에 지방과학기술정책을 둘러싸고 있는 환경과 여건은 창조경제의 등장과 함께 변화가 있을 것으로 보인다. 이러한 측면에서 지방과학기술

정책의 발전을 위해서는 현재 추진되고 있는 다양한 과학기술정책들이 창조경제라는 패러다임에서 강조되고 있는 내용과 적합성을 유지하면서 운용되고 있는지 고찰할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 창조경제 패러다임의 측면에서 대구와 경북지역의 지방과학기술정책의 문제점을 실증적으로 분석하고 개선방안을 살펴보고자 한다. 이러한 연구는 환경변화에 대한 정책의 대응성을 제고하는데 효과적으로 기여할 수 있을 것이다.

지방과학기술정책과 관련된 연구는 중앙정부 주도 정책의 문제점과 발전방향을 제시하는 연구(이장재·도계훈, 2008; 이상용, 2004), 지방연구개발사업에 대한 실증 연구(엄익천·이정재·이장재, 2007), 지방자치단체의 역할 및 행·재정적 지원체계에 대한 연구(하규만, 2001; 송운석, 1996), 지방과학기술정책 거버넌스에 대한 연구(천세봉·장용석·이삼열, 2011), 정책의 수요 충족성에 대한 연구(김태운, 2013) 등이 있다. 하지만 주로 지역혁신정책이라는 보다 광범위한 측면에서 지역혁신사업의 전반적 운영시스템 및 효율성 평가에 대한 연구(이민형, 2006, 2007, 2008; 이철우, 2007; 김희석, 2005; 이성근·박상철·이관률, 2003), 지역혁신사업의 개별사업의 성과를 특정 지역의 사례 중심으로 평가한 연구(김진욱, 2006; 권오상, 2005) 등이 다수를 차지하고 있다. 본 연구는 지방과학기술정책이 국정운영의 방향에 영

향을 받는다는 전제하에 새로운 국정운영의 패러다임의 측면에서 지방과학기술정책의 문제점을 도출하고 방향성을 모색해 본다는 측면에서 기존의 연구와 차별성이 있다고 할 수 있다. 이를 위해 우선 이론적 논의에서 창조경제에서의 지역 연구개발정책의 방향성과 창조경제 실현을 위한 지역과학기술혁신체제의 조건을 살펴본다. 이러한 이론적 논의를 바탕으로 대구경북지역의 과학기술정책의 현황과 문제점을 분석하고 발전방향을 제시한다.

2. 이론적 논의와 연구방법

1) 창조경제에서의 지방 과학기술의 방향성

(1) 창조경제와 지방과학기술

이상목 미래창조과학부 제1차관에 따르면, 창조경제의 최대 차별성은 과학기술과 정보통신기술이 주도하는 경제활성화 정책이라고 한다(연합뉴스, 2013. 4. 9). 박근혜 정부에서는 창조경제의 핵심가치를 과학기술과 인적자원으로 제시하면서 우리나라 미래 경제를 이끌고 세계시장을 선도하기 위해서는 추격형 경제에서 선도형 경제로의 패러다임 전환이 필요함을 강조하고 있다. 창조경제 실현을 위해 미래창조과학부를 신설하였으며, 국가 R&D와 ICT 역량을 통한 창업생태계 조성, 과학기술과 ICT 기반의 신산업과 신수요 창출, SW와 콘텐츠 등을 창조경제 핵심산업으로 육성할 계획이다(대구경북연구원, 2013). 이런 측면을 고려할 때 지방에서 정부의 창조경제 전략에 대한 효과적인 대응을 위해서는 다른 분야보다도 우선적으로 과학기술, 즉 연구개발 분야에 대해 창조경제의 시각에서 접근할 필요가 있다.

그렇다면, 창조경제의 패러다임에서 지방과학기술의 중요한 요소와 과제들은 무엇인가? 첫째,

생태계의 구축이다. 정부에서는 창조경제를 제시하면서 '생태계'라는 개념을 강하게 접목시키고 있다(차두원·유지연, 2013; 최계영, 2013). 창조생태계란 창조산업, 창조인력, 창조도시 등 창조경제 패러다임에서 새로운 가치를 창출할 수 있는 시스템을 의미이다(대구경북연구원, 2013). 창조경제가 융합, 연계, 상호 협력을 강조하는 개념(이민화·김영지, 2013)이기 때문에 시스템적인 접근은 창조경제를 실현하는 중요한 전략이 될 수밖에 없다. 김왕동·송위진·성지은(2013)도 창조경제 관점은 창조성을 시스템 수준에 적용하여 창조형 경제시스템으로의 전환이 필요하다는 점을 강조하는 것이라고 한다. 따라서, 지역 과학기술 영역에서도 과학기술과 관련된 다양한 구성요소들의 활동과 역량, 그리고 그들 간의 상호작용과 관계에 보다 정책적 관심이 집중될 필요가 있다고 할 것이다.

둘째, 지방과학기술정책의 대상에서 벤처 및 중소기업의 역할과 비중의 확대이다. 미래창조과학부(2013)에서는 창조경제 실현을 위해서는 기존의 대기업 중심에서 새로운 일자리와 시장 창출 능력이 큰 벤처·중소기업과 상생·협력이 필요하다고 지적하고 있다. 창조경제는 창의성과 상상력이 생산요소로 투입되어 혁신과 가치를 창출하는 경제체제(주성재, 2013)라는 측면에서 창의적 아이디어에 기초한 벤처·중소기업은 창조경제의 주역이라고 할 수 있다. 이윤준(2013)도 창업벤처들의 성장과 이를 통한 일자리와 신성장동력 창출 전략이 창조경제의 핵심이라고 강조하고 있다. 특히, 지방과학기술정책은 지역경제를 위한 목적이 강하게 투영되기 때문에 정책 대상은 국가 정책 보다 훨씬 더 지역 중소기업들에 집중된다고 한다(김태운, 2013). 이런 측면을 고려할 때 창조경제의 패러다임에서 지방과학기술정책은 지역 중소기업에 대한 정책적 관심을 보다 높여 나갈 필요가 있다.

셋째, 새로운 일자리 창출을 위한 지방 연구개발사업의 사업화가 중요한 과제가 될 것으로 보

인다. 미래창조과학부(2013)는 창조경제를 ‘국민의 상상력과 창의성을 과학기술과 ICT에 접목하여 새로운 산업과 시장을 창출하고 기존산업을 강화함으로써 일자리를 만들고 궁극적으로 희망의 새 시대를 여는 새로운 정책 패러다임’으로 규정하고 있다. 즉 창조경제를 통해 새로운 일자리의 창출을 지향하고 있다(김용한·임희정, 2013; 유병규, 2013). 국가경제의 저성장이 본격화되면서 일자리 창출은 국가적 과제가 되고 있기 때문에 이런 목표 설정은 당연한 시대적 요구라고 할 수 있다. 이를 위해 정부에서는 창조경제의 실현방안으로 벤처기업의 육성, 창업, 창의적 아이디어의 사업화 등을 강조하고 있다. 이러한 측면을 고려할 때 지방 연구개발사업도 일자리 창출에 기여할 수 있어야 하는데, 이를 위해서는 연구개발사업 결과의 사업화가 중요한 것으로 보인다. 특히 지방연구개발투자가 대학에 집중¹⁾되고 있지만, 한국연구재단(2013)에 따르면, 대학의 2011년 기준 국가 R&D투자액 대비 대학 기술이전 수입료가 1%에 미치지 못하는 등 정부 투자 대비 연구 효율성이 높지 않은 것으로 나타나기 때문에 지방연구개발사업의 사업화 촉진과 실현은 창조경제의 핵심 과제로 보인다.

(2) 창조경제와 지역혁신체제

이상의 논의를 고려할 때 창조경제의 패러다임 속에서 지역의 연구개발을 발전시키기 위해서는 지역 연구개발 활동의 생태계와 시스템을 구축함으로써 연구개발 결과의 경제적·사회적 효과를 제고하는 노력이 필요가 있으며, 정책대상으로서 지역 중소기업의 중요성이 인식될 필요가 있다고 할 것이다. 이러한 연구개발활동의 생태계, 사업화, 중소기업의 역할 강조 등은 지역혁신체제와 긴밀한 관계가 있다고 할 수 있다.

지역혁신체제는 지역의 경제발전이나 과학기술의 혁신을 위해 지역 주체들의 협력 등을 시스템적으로 이해하는 논의로 Cooke 외(1998)는 지역혁

신체제를 지역의 체화된 제도·관습적 환경을 통해 기업과 다른 기관들이 상호적 학습에 체계적으로 관계되는 것이라고 정의한다. 이러한 지역혁신체제는 다양한 의미로 사용되고 있지만, 일반적인 개념에서는 기업의 기술혁신능력을 향상시키기 위한 목적이 강하다(전경구·서찬수·이정주, 2003)는 측면에서 지역 연구개발활동은 지역혁신체제의 핵심이라고 할 수 있다. 오세홍 외(2012)는 지역 연구개발 혁신 생태계는 지역의 연구개발 주체들이 상호작용 속에서 발전하고, 이를 통해 궁극적으로 지역산업, 지역경제와 공진화하는 것으로 중앙 및 지방정부의 R&D 정책, 지역내 연구개발 주체간 활발한 상호작용, 인적 물적자원, 인프라, 공식적 제도 및 규칙 등이 연구개발 과정에 작용할 필요가 있다고 강조하고 있다. 따라서 연구개발활동의 생태계적·시스템적인 접근은 지역혁신체제 구축과 일맥상통하는 것이라고 볼 수 있다.

또한 지역혁신체제는 지역내 다양한 경제주체들이 지역의 생산과정이나 새로운 기술과 지식의 창출, 도입, 활용, 교류, 수정, 확산 과정에 역동적으로 상호작용하고 협력함으로써 형성되는 지역내의 연결망(이상호, 2002)이라는 점에서 연구개발활동을 통한 지식의 창출과 전달 과정은 지역혁신체제의 핵심적인 요소가 된다고 할 수 있다. 이정협·김형주·손동원(2005)도 지역혁신체제에서 지식의 생산 및 전달 시스템, 지식의 응용 및 활용 시스템을 강조하고 있다. 이러한 지식의 창출, 전달, 응용, 활용 등은 앞서 창조경제의 방향성에서 강조하고 있는 연구개발사업 결과물의 사업화 혹은 상용화와 상당 부분 연결된다고 할 수 있다.

아울러 지역혁신체제는 내생적 지역발전 전략의 일환으로 인식되고 있다(기영석, 2003). 내생적 지역발전 전략은 역외 기업의 유치가 아니라 지역 중소기업의 기술역량 강화를 위한 기술이전, 지역 클러스터의 혁신활동 자극 등에 초점을 맞추고 있으므로 지역의 벤처기업과 중소기업의 성장을 중요하게 고려하고 있다(Isaksen, 2003). 이런 측면

에서 지역혁신체제를 지지하는 연구자들(Cooke 외, 1998; Cooke and Morgan, 1998; Tödtling and Kaufmann, 2001)은 지역혁신과정에서 지역고착성이 높은 중소기업의 역할과 중요성을 강조한다.

따라서, 지방과학기술의 영역에서 창조경제 패러다임을 접목시키고 수용하기 위해서는 연구개발활동에서의 지역혁신체제를 원활하게 구축할 수 있는 방향으로의 변화와 개선이 필요할 것으로 보인다.

2) 창조경제 실현을 위한 지역 과학기술혁신체제의 조건과 정책상의 문제점

(1) 지역 과학기술혁신체제의 조건

지역혁신체제의 대표적인 학자인 Cooke(2001)은 지역혁신체제의 잠재력이 낮은 지역에는 정책적 개입으로 조건을 개선해 주면 지역혁신체제의 개선이 가능하다고 주장하고 있다. 즉, 지역혁신체제를 구축하기 위해서는 구성요소와 지역혁신활동을 위한 조건에 지방과학기술정책 등을 통한 정부의 지원이 필요하다고 할 수 있다.

지역혁신체제의 구성요소는 학자들에 따라 다소 상이하다. Calsson 외(2002)는 지역혁신체제가 주체 또는 구성요소, 관계, 속성 등으로 이루어진다고 한다. 구성요소는 혁신을 촉진하는 원천인 조직이나 기관, 또는 자원을 의미하는데, 물리적 인프라와 대학, 연구소 등의 기관, 그리고 지역의 조직과 제도, 문화 등을 포괄하는 개념이다. 관계는 각 구성요소들이 상호 연계와 네트워크를 통해 연결되어 있으며, 상호 영향을 미치는 것을 의미한다고 한다. Cooke 외(1997)는 지역혁신체제의 구성요소를 하부구조와 상부구조로 구분하고 있다. 하부구조는 기업 혁신을 위한 지원체제에 해당되는 것으로 물리적 하부구조(도로, 공항, 통신망 등)와 사회적 하부구조(대학, 연구소, 금융기관, 교육훈련기관, 지방정부 등)로 구성된다. 상부구조는 사회·문화적 조직, 제도·관습, 규범 등을

의미하며 이러한 것들은 신뢰와 협력의 문화를 조성하는 데 기여함으로써 기업과 지원체제간 네트워크 형성에 중요한 역할을 수행한다.

이러한 논의들을 고려할 때 지역혁신체제를 위해서는 기관(행위자), 신뢰와 학습의 문화, 협력·네트워크 활동 등이 필수적인 요소로 보인다. 기관(행위자)의 경우 앞서 Calsson 외(2002)가 제시한 구성요소 중의 한 부분이며, Cooke 외(1997)가 제시한 하부구조와 관련되는 것으로 지역혁신활동의 주체를 의미하는데, 기관이 부족할 경우 혁신과 쇠퇴가 발생하기 곤란하다. 즉 이들의 부족은 집단학습을 어렵게 하기 때문에 지역혁신체제의 발전을 방해할 수 있다(Asheim and Isaksen, 2003). 이러한 이유로 인해 참여정부 이후 지역혁신을 위해 다양한 유형의 지역혁신기관 혹은 거점기관을 중앙부처 혹은 지자체 주도로 설립하였다.

또한 신뢰와 학습의 문화는 지역혁신체제를 구축하고 구동시킬 수 있는 소프트한 정신과 자세로 이러한 문화가 미흡할 경우 지역 내의 기관 혹은 구성원들 간에 상호의존성이 강화되기 어려울 것이다. 이는 앞서 Cooke 외(1997)가 지적한 지역혁신체제의 상부구조와 관련된 것으로 혁신체제가 잘 구축되어 있는 지역에서는 지역내 기업간 학습관계가 강하고, 지역 주체들간의 협력을 촉진시킬 수 있는 신뢰문화가 잘 갖추어질 수 있다고 한다(이철우, 2004).

그리고 전경구·서찬수·이정주(2003)에 따르면, 혁신체제에서 각각의 구성요소들은 상호 연계적인 관계에서 네트워크를 형성하게 되는데, 학자에 따라 관계(relationship), 연계관계(linkage), 상호작용(interaction) 등의 용어로 사용되는 네트워크는 기술의 이전 또는 획득이 주된 목적이라고 한다. 이러한, 협력·네트워크 활동은 지역의 다양한 기관(행위자)들이 신뢰와 학습의 문화 속에서 새로운 지식의 창출과 확산을 강화할 수 있다. 즉 네트워크 활동은 지역혁신체제의 구성요소들이 유기적으로 구동되는 모습으로 이를 통해 지역

혁신체제가 형성되고 발전된다고 할 수 있다. 네트워크 활동은 지식활동을 통한 지역경제발전에서 중요한 요소로 혁신환경(Innovative Milieu), 산업지구(Industrial District), 학습지역(Learning Region) 등 여타의 지역혁신모델에서 중소기업 중심으로 대학, 연구소 간의 다양한 네트워킹이 혁신의 전제조건이라고 강조하고 있다(김태운, 2010a).

R&D 측면에서도 혁신체제를 구축하기 위해서는 이러한 조건이 필요하다. 대학, 기업, 연구소뿐만 아니라 R&D활동의 결과물의 사업화를 지원하는 기관이 부족할 경우 R&D활동이 불가능하다. 특히, R&D활동 결과물의 사업화는 창조경제의 핵심적인 요소이므로 상당히 중요하기 때문에 지역의 R&D 관련 기관의 활동은 산업화가 가능한 방향으로 추진될 필요가 있다. 또한, 지역내 R&D와 관련된 기관들 간의 신뢰와 학습의 문화가 존재하지 않거나 미흡할 경우 상호협력 관계는 조성되기 곤란(조성의, 2012)하므로 지역 기업과 대학, 연구소, 지방정부 간에 타 기관의 R&D활동을 존중하고, 상호 간의 협력을 통한 학습이 혁신활동에 도움이 될 수 있다는 믿음이 필요하다. 신뢰와 학습의 문화는 단시일 내에 형성되는 것이 아니고, 장기간의 노력과 활동이 반복적으로 이루어지고 그 과정에서 그러한 태도와 자세가 지속적으로 축적될 때 가능하다. 협력 및 네트워크 활동은 사실상 지역혁신체제가 시현되는 과정이며, 경우에 따라서는 결과가 될 수 있다. R&D관련 기관들이 포럼, 협의회 등 정보교류 차원의 활동뿐만 아니라 구체적인 R&D과제 등 다양한 형태의 협력 활동에 참여하고, 그 과정에서 타 기관의 지식과 정보를 활용해서 새로운 지식활동을 할 수 있어야 할 것으로 보인다.

(2) 지방과학기술정책의 문제점

중앙정부와 지방자치단체에서는 지방의 과학기술분야에서 혁신체제를 구축하고 보완하기 위해

다양한 형태의 지방과학기술정책을 추진하고 있다. 지방과학기술정책은 지역혁신정책과 지역개발정책의 중요한 분야로 인식되고는 있지만, 정책영역간 경계가 모호하고 통합되고 있는 추세이다(김태운, 2013). 즉, 과학기술정책이 산업정책과 중첩되는 영역이 확대되면서 지방과학기술정책은 지역산업의 발전과 경쟁력 강화를 위한 지역산업정책과의 연동성도 확장되고 있다(김태운, 2013). 1990년대부터 본격적으로 추진되었던, 산학연 공동기술개발 컨소시엄사업, 지역협력연구센터, 지역기술혁신센터, 테크노파크 설립 등 상당 수의 지방과학기술정책들이 지역산업정책으로도 분류되는 것은 이러한 이유에 기인하고 있다고 할 수 있다. 지방과학기술정책은 지방정책이 강조되었던 참여정부에서 지방대학 지원, 산학협력사업 등에 투자가 확대되었으며, 이명박 정부에서는 광역경제권 선도산업이 추가 되면서 양적으로 확장되었다. 하지만, 기존 연구들이 지적하고 있듯이 지방과학기술정책이 다양한 문제점들을 내포하고 있기 때문에 지역혁신체제의 조건을 보완하는 데에는 한계가 있을 것으로 보인다.

다양한 지방과학기술정책의 문제점 중에 일반적으로 많이 지적되고 있는 내용은 첫째, 중앙정부에 과도하게 의존하고 있다는 점이다. 임덕순·정의정(2010)에 따르면 지방에 투자되는 R&D 예산 재원을 보면 중앙정부가 97.4%인 반면, 지자체는 2.6%에 그치고 있다고 한다. 이러한 여건에서는 중앙정부가 지방과학기술정책을 획일적으로 추진하게 되고 개별 부처에서 사업예산 배분권을 주도함에 따라 지방정부의 역할은 배제될 수밖에 없다(이민형, 2008). Cooke(1998)은 지역혁신체제의 거버넌스 구조를 풀뿌리(grassroots), 네트워크(network), 통제적(dirigiste) 지역혁신체제로 구분하고 풀뿌리는 지방의 재원으로, 네트워크는 중앙과 지방의 공동재원으로, 통제적 지역혁신체제는 중앙정부에 재원으로 작동되는 것이라고 설명하고 있다. 중앙정부의 강력한 주도력으로 인해

통제적 지역혁신체제의 경우 풀뿌리에 비해 지역 내에서의 협력과 상호작용이 약하다고 지적하고 있다. 이런 점을 고려할 때, 지방과학기술정책이 중앙정부에 지나치게 의존할 경우 지역혁신체제 구축이 어려울 수 있을 것으로 보인다.

둘째, 지방 R&D를 종합적으로 조정할 수 있는 체계가 미흡한 상황이다. 국가과학기술위원회(2009)에 따르면, 중앙부처별로 지방 R&D 추진 체계가 다원화되어 있고, 지역 내 혁신지원 거점 기관간의 연계가 미흡하기 때문에 이러한 현상이 생긴다고 지적하고 있다. 이에 따라 사업간 연계 부족 및 중복현상이 발생하고, 특정기술 분야에 투자가 집중되거나 장비가 중복 투자되는 경우도 있을 수밖에 없다(임덕순·정의정, 2010; 엄익천·이정재·이장재, 2007). Hassink(2001)에 따르면, 통제적(dirigiste) 지역혁신체제에서는 중앙과 지방간의 조정 결여와 부처들 간의 경쟁과 갈등으로 정책 조정이 용이하지 않다고 한다. 이는 중앙 정부의 의존성이 강할수록 지방에서의 정책 조정은 어렵다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 정책사업들이 조정되지 않을 경우 불필요한 중복이나 정책의 빈틈이 발생할 수 있다(Peters, 1998). 즉 정책 기능과 수단들이 중복될 경우 수요자들의 다양한 문제를 해결하기 곤란하고, 사업 간의 보완성을 향상시키는 데에도 어려움이 있다(김태운, 2010b). 따라서 이러한 상황에서는 지역혁신체제를 효과적으로 보완하기는 어려울 수 있을 것으로 보인다.

셋째, 혁신지원기관과 관련된 문제들이다. 현재 지역에는 테크노파크 등 다양한 기업지원 및 연구지원기관들이 지역과학기술정책을 지원하기 위해 설립되어 있다. 하지만, 천세봉·장용석·이삼열(2011)은 부처별·사업별로 센터가 설립되어 중복문제가 발생하고 있으며, 테크노파크의 경우 장기적인 차원에서 지역의 R&D 역량을 제고하는데 한계가 있다고 한다. 또한 그들은 경쟁적으로 설립된 기관의 사업이 중단되면 센터 등의 인프라는

남지만 기관 운영을 위한 전문인력 부족으로 예산낭비의 문제가 있다고 지적하고 있다. 앞서 살펴본 것처럼 지역혁신체제의 구성요소에서 기관(player)의 역할은 중요하다. Asheim and Isaksen(2003)은 지역의 혁신활동 제고를 위한 조건 중에서 '제도적 두터움(institutional thickness)'을 창출할 수 있는 다양한 지역 기관들의 설립은 협력과 상호학습, 혁신 활동을 자극시키는데 중요한 요소라고 강조하고 있다. 또한 Isaksen(2003)은 연구기관, 기술센터 등이 부족하여 혁신의 여건이 형성되지 않을 경우 지역혁신체제에서 중소기업의 혁신활동을 저해될 수 있다고 한다. 이들 기관들은 협력의 조정·촉진자로서의 기능을 수행할 수 있기 때문에 지역혁신체제의 구축을 위해서는 핵심적인 요소로 혁신활동에서 미흡한 분야를 중심으로 설립될 필요가 있으며, 기관 간의 유기적인 연계활동과 함께 효과적이고 실제적인 기능을 수행할 수 있어야 할 것이다. 그렇지 않을 경우 지역혁신체제의 조건을 강화시키기에는 어려울 수도 있을 것이다.

3) 연구방법

본 연구는 창조경제 패러다임의 측면에서 대구와 경북지역의 지방과학기술정책의 문제점과 개선방안을 살펴보기 위한 것이다. 앞서 논의한 것처럼 창조경제 패러다임에서 지방과학기술정책의 발전은 지방과학기술정책이 지역혁신체제를 구축하는데 어느 정도 기여할 수 있는가와 깊이 관련성이 높다고 할 것이다. 하지만, 지방과학기술정책이 다양한 문제점을 가지고 있기 때문에 실제적으로 지역혁신체제의 조건을 보완하기가 쉽지 않아 보이고, 이런 문제들이 지속될 경우 창조경제의 방향성을 충족시키는데 한계가 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 지방과학기술정책의 문제점들이 지역혁신체제를 구축하는데 있어서 어떠한 부정적인 영향을 미치는지 대구와 경북지역의

사례에 초점을 맞춰 보다 실증적으로 살펴보고, 구체적인 발전방향을 도출하려고 한다.²⁾

우선 지역혁신체제의 관점에서 대구와 경북지역의 지방과학기술정책의 문제점을 분석하기 위해 본 연구에서는 이론적 논의에서 살펴본 지방과학기술정책의 일반적 문제점에 기초하여 정책재원, 사업영역, 기업지원기관 등의 3개 영역으로 구분하여 접근한다. 첫째, 정책재원의 경우 앞서 살펴본 것처럼 중앙정부 통제적인 체제에서는 지역혁신체제의 중요한 요소인 협력과 상호작용이 약할 수밖에 없으므로 대구경북의 과학기술정책의 재원별 투자 현황 등을 살펴보고, 지역혁신체제의 조건과 구축에서의 문제점을 고찰한다. 즉, 정책의 재원별 투자에 대한 분석은 지역혁신체제의 자주성 등을 파악하는 데 도움이 될 수 있으며, 이를 통해 지역 내 정책 영역에서의 협력과 네트워크 활동 가능성 등을 간접적으로 이해할 수 있을 것이다.

둘째, 사업 영역별 구성을 통해 지방과학기술정책의 중요한 문제점 중 하나인 종합적 조정체계의 미흡에서 발생할 수 있는 사업의 다양성 약화 문제를 검토한다. 정준호·김선배(2001)에 따르면, 국내 기업지원사업들이 다양하지 않고 유사한 사업들이 중첩적으로 추진됨에 따라 특정기능은 과도하게 중첩적이고 또 특정기능은 전혀 제공되지 않아서 비효율성이 존재하게 된다고 한다. 이런 여건에서는 지방과학기술정책이 지역혁신체제를 효과적으로 보완하기는 어려울 것이다. 즉, 지역에는 다양한 산업적 영역에서 기관과 행위자들이 다양한 활동을 수행하고 있으므로 지역혁신체제가 원활하게 구축되기 위해서는 정책이 이러한 다양성을 효과적으로 대응할 필요가 있을 것으로 보인다.

셋째, R&D 및 기업지원기관의 경우 이론적 논의에서 살펴본 것처럼 기관의 취약성은 지역 내 혁신활동을 저해하는 기본적인 요인이기 때문에 중요할 것으로 보인다. 다양한 지역기관의 설립은

제도적 두터움(institutional thickness)을 창출하고 협력과 상호학습을 자극시키는데 기여할 수 있기 때문에 지역혁신체제의 조건을 구축하는 데 있어 중요한 정책과제라고 할 수 있다. 따라서 지역 내에 정책을 통해 설립된 기관들과 정책 지원을 받는 기관들의 양적·질적 풍부성과 그들의 기능적 안정성 등을 살펴보고, 이러한 측면에서의 흠결이 지역혁신체제에서 구축과 형성에 어떤 문제를 야기할 수 있는지 검토한다.

연구자료는 국가과학기술위원회의 제3차 지방과학기술종합계획의 시행계획의 3년간 자료(2010~2012년)를 주로 활용한다. 이 자료는 16개 시·도의 당해 연도의 과학기술정책의 목록과 사업비, 추진주체 등을 사업영역별로 구분하여 제시하고 있어 지방과학기술정책의 전체를 이해하는데 도움이 된다. 다만, 지방과학기술종합계획 상의 내용이 총괄적·포괄적으로 구성되어 있기 때문에 세부적인 문제를 확인하기 어려운 부분이 있으므로 지역 내 관계 전문가(12명-기업지원기관장 2명, 상공회의소 및 업종 조합 관계자 2명, 기업체 사장 1명, 기업지원기관 관계자 3명, 연구기관 관계자 1명, 대학 교수 3명 등)들을 통해 확보된 인터뷰 자료를 활용하여 보다 심도 깊은 분석을 진행한다.

3. 대구경북 지역의 과학기술정책의 현황과 문제점

1) 과학기술정책의 재원별 투자 현황과 문제점

(1) 재원별 투자 현황

제3차 지방과학기술종합계획의 시행계획에서 최근 3년(2010~2012년) 동안의 대구시와 경북도 과학기술정책의 사업현황과 투자비를 살펴보

면 국비 비중이 지방비 보다 훨씬 높은 것으로 나타나고 있다. 대구시의 경우 사업건수 측면에서는 중앙부처에서 시행하는 사업의 비중은 60~70%이며, 중앙정부의 지원을 받지 않고 순수 지방비로 추진되는 사업은 30~40% 정도이다. 사업비 기준에서도 대구지역 과학기술사업에 대한 재정 투자 중 58~70% 정도는 국가에서 투자되는 예산이다(표 1). 경북도의 경우 사업건수 측면에서 지방 자체 사업의 비중은 47~64%로 대구시에 비해서는 높은 것으로 나타나고 있다. 하지만, 사업비 기준에서 보면 국비 의존도가 높은 것으로 나타나고 있는데, 2010년과 2011년에는 국비 투자 비중이 대구시 보다 높은 70%를 상회하고 있다. 당해 연도에 연구기관 설립 혹은 연구장비 도입 등 규모가 큰 사업이 있을 경우 사업비가 확대되기 때문에 연도 간의 비교는 큰 의미가 없으나, 사업비는 2010년도에 비해 대구시와 경북도가 모두 감소한 것으로 나타나고 있다.

이러한 대구시와 경북도의 국비투자 규모는 전국 평균보다는 다소 높은 것으로 나타나고 있다.

동 기간 동안 전국 16개 시·도의 과학기술정책 예산 중 국비 비중은 2010년 55.0%, 2011년 62.7%, 2012년 52.9%로 대구와 경북의 비중보다는 다소 낮은 것으로 나타나고 있다. 서울, 부산, 경기 등 지방재정의 여건이 상대적으로 양호한 지역의 경우 국비 투자규모보다 지방비의 투자규모가 훨씬 높은 반면, 그 외의 지역은 지방비 투자규모가 낮은 실정이다.

(2) 문제점

재원별 투자현황에서 나타나는 것처럼 대구·경북의 지방과학기술정책은 중앙정부 주도로 추진되고 있다고 할 수 있다. 지방자치단체의 재정여건에 따라 다소 차이가 있지만, 지방과학기술정책에서의 중앙정부에 대한 높은 의존도는 일반적인 현상이다. 임덕순·정의정(2010)은 지방자치단체의 가용 예산이 부족하기 때문에 자체 과학기술 예산을 확보하기 어렵고 지자체는 예산 확보를 위해 중앙정부 사업 유치와 매칭에 주력한다고 지적하고 있다. 또한, 이민형(2008)도 지역혁신사업

표 1. 대구시와 경북도의 과학기술정책 사업 현황

(단위: 억 원)

연도	구분	대구			경북		
		계	국비	지방비	계	국비	지방비
2010	사업수 (비중, %)	128 (100.0)	75 (58.6)	53 (41.4)	111 (100.0)	49 (44.1)	72 (55.9)
	사업비 (비중, %)	520,630 (100.0)	360,838 (69.3)	159,792 (30.7)	299,396 (100.0)	217,757 (72.3)	81,639 (27.3)
2011	사업수 (비중, %)	163 (100.0)	115 (70.2)	48 (29.8)	93 (100.0)	49 (52.7)	44 (47.3)
	사업비 (비중, %)	404,947 (100.0)	279,972 (69.1)	124,975 (30.9)	172,058 (100.0)	131,611 (76.5)	40,447 (23.5)
2012	사업수 (비중, %)	154 (100.0)	113 (73.4)	41 (26.6)	107 (100.0)	39 (36.4)	68 (63.6)
	사업비 (비중, %)	342,849 (100.0)	197,087 (57.5)	145,762 (42.5)	157,698 (100.0)	82,548 (52.3)	75,150 (47.7)

자료: 국가과학기술위원회(2010, 2011, 2012) 제3차 지방과학기술종합계획의 시행계획

의 경우 개별 정부부처에 의해 주도되고 지방정부는 지역센터에 대해 일부 매칭자금만을 투자하고 있다고 설명하고 있다. 지방자치제의 시행에도 불구하고 중앙정부에 대한 의존도가 높다는 것은 문제이지만, 기본적으로 자체 자원 부족한 상황에서 지방에서 과학기술정책을 추진하기 위해서는 중앙정부 사업을 유지하는 것이 현실적인 대안이다. 또한, 지방에 소재하고 있는 대학, 기업, 연구소 등이 R&D사업을 필요로 하고 있기 때문에 지역의 수요를 충족시켜 주기 위해서는 중앙정부 사업의 유치를 통해서라도 그들의 수요에 대응할 필요가 있다. 하지만, 중앙정부 사업 위주로 지방과학기술정책의 수요를 충족시키려고 할 경우 지역혁신체제의 관점에서 다음과 같은 문제가 발생할 수 있다.

첫째, 중앙정부 사업으로 지방의 과학기술정책이 추진될 경우 지방수요를 충족시키기가 곤란할 수 있다. 즉 실제적인 수요와는 괴리가 있는 사업을 할 가능성이 높아진다. 중앙정부는 지방에 대한 정보를 처리하는 능력에서 제약이 있기 때문에 차별화된 지역수요를 정책에 반영하는데 어려움이 있을 수 있다(김태운, 2012). 지역혁신의 문제를 해결하기 위한 정책을 중앙정부가 추진할 경우 제한된 합리성(bounded rationality)의 문제가 있을 수 있기 때문에 지역의 다양성과 특성을 반영한다는 것은 현실적으로 곤란하다(김태운, 2012). 이에 따라 중앙정부 정책은 지역혁신체제의 미흡한 부분을 해결하는 것이 용이하지 않다. 지역혁신체제상의 문제점에 대해서는 지방의 주체들(지자체, 대학, 기업 등)이 중앙정부보다 더 잘 알 수 있기 때문에 그들의 수요에 맞는 정책이 추진되어야 지역혁신체제를 보완할 수 있을 것이다. 하지만, 지역의 기업지원기관장 A에 따르면, 지역에서 기획되는 사업이라도 궁극적으로는 중앙정부의 도대로 추진되는 경우가 많다고 지적한다.

“중앙정부 정책에 의존할 경우 지방의 주체

들이 지방과학기술정책에 대한 세부사업을 기획하고 추진하더라도 중앙정부의 사업을 유지하는 것이 중요하기 때문에 지방에서는 중앙정부의 입맛에 맞는 사업 위주로 기획할 수 있다.”

중앙정부는 지방에 대한 이해가 낮을 수밖에 없고, 지방을 위한 과학기술정책을 추진하면서도 그러한 사업들에서 국가적 의미를 찾으려고 하기 때문에 지방에서 요구하는 사업이라도 지방의 수요를 중요하게 다루지 않고 사업을 추진할 가능성도 있다. 이러한 여건에서는 지역 수요를 발굴하고, 그 것을 사업화시키는 과정에서 발생할 수 있는 다양한 이해관계자들 간의 상호작용과 협력 활동이 축소될 가능성도 높다. 지역혁신체제상의 문제를 해결하기 위해 정책적으로 관여하게 되지만, 지나치게 중앙정부 사업을 양적으로 유지하는데 집중하게 되면 지역 현실과 괴리가 있는 사업이라도 유지하게 되는 경우가 있고 결국에는 다양한 과학기술정책을 추진하더라도 지역혁신체제 구축과 강화에 큰 도움이 되지 않을 수 있다.

둘째, 중앙정부의 연구개발사업들이 실제적인 측면에서 지역의 협력 활동을 강화시키는 데에도 한계가 있을 것으로 보인다. 사업유치가 중요한 문제이기 때문에 사업을 설계하고 기획할 때 사업의 형식적인 부분이나 규모, 핵심기술 등에 집중할 가능성이 높고, 사업에서의 실제적인 협력·네트워크 활동에 대해서는 관심을 덜 기울일 수 있다. 따라서 정책사업을 지역 내에서 추진하더라도 다양한 협력 활동을 촉진하는 데 제한적일 수 있다. 아울러, 사업의 유치를 위해 기술 수준이 높은 대학과 기업이 주로 참여할 가능성이 높아 실질적인 정책 지원이 필요한 기업들과 기관들은 제외될 수 있다. 지역의 기계분야 협동조합 상무이사 A는 이런 문제를 제시하고 있다.

“지역 기업들은 현장애로기술 위주의 연구

개발이 필요한데, 현재의 연구개발사업들은 기술 수준이 높은 첨단 분야를 대상으로 추진하고 있기 때문에 기술경쟁력이 높은 기업들만 계속 정책의 혜택을 보는 결과가 되고 있다.”

이런 상황이 지속되면, 중저위 기술을 가진 기업들은 정책 지원에서 배제될 수 있고, 그에 따라 과학기술정책을 통해 지역의 협력활동 활성화나 지역혁신체제의 미흡한 부분 개선이 현실적으로 쉽지 않아 보인다.

2) 과학기술정책의 사업영역별 구성 현황과 문제점

(1) 과제별 과학기술사업의 구성 현황

지방과학기술정책은 다양한 영역에서 추진되고 있다. 국가과학기술위원회(2012)는 지방과학기술진흥을 위한 과제를 기초연구역량 강화, 지역밀착형 R&D사업, 인력양성 및 활용, 기술사업화, 연구장비 구축·활용, 과학기술문화확산 등으로 구분한다(표 2). 즉, 첨단·미래 기술을 위한 R&D과제뿐만 아니라, 연구기관의 설립, 과학기술 중심의 산업단지 조성, 중소기업을 위한 R&D, 각종 전시회 및 박람회, 과학축전 등도 지방과학기술정책의 영역으로 포함시키고 있다. 국가의 과학기술

정책은 과학기술개발, 과학기술기반조성, 과학기술인력양성, 혁신성과물의 표준 및 디자인 설정, 혁신과정의 원활화 촉진장치 구축 등 다소 포괄적으로 구분하는 것이 일반적이다(국가과학기술자문회의, 2006). 지방의 과학기술정책도 국가과학기술정책에 포함되기 때문에 정책영역이 국가 과학기술정책처럼 포괄적인 영역을 다룬다고 할 수 있으나, 국가 과학기술정책보다는 지역 경제발전을 위한 목적이 강하기 때문에 지역 산업육성 등에 집중되는 경향이 있다.

대구의 사업영역을 살펴보면, 최근 3년간 주로 지역의 신성장동력 확보를 위한 미래 기초연구역량 강화(31.2%), 녹색성장 및 지역밀착형 R&D사업 추진(21.4%), 클러스터 자립 및 연계 강화를 통한 경쟁력 강화(15.1%), 연구장비 구축·활용의 효율성 제고와 지역 R&D 종합정보시스템 연계·강화(10.8%) 등의 순으로 투자되고 있다³⁾. 구체적으로 보면 첨단의료복합단지 조성, 대구테크노폴리스 조성, 대구과학관건립, 지능형자동차상용화연구기반구축, 슈퍼소재 융합제품 산업화 등이 대규모사업으로 재정지출의 비중이 높다. 이에 비해 지방 R&D 종합조정 기능 활성화(0.9%), 지역수요에 대응한 과학기술인력의 양성 및 활용 촉진(4.5%), 과학기술문화확산(6.4%) 등은 상대적으로 투자 비중이 낮은 것으로 나타나고 있다.

경북도의 경우 녹색성장 및 지역밀착형 R&D

표 2. 지방과학기술진흥을 위한 8대 중점추진과제

<ul style="list-style-type: none"> • 과제 1: 지역의 신성장동력 확보를 위한 미래 기초연구역량 강화 • 과제 2: 녹색성장 및 지역밀착형 R&D사업 추진 • 과제 3: 지방 R&D 종합조정 기능 활성화 • 과제 4: 지역수요에 대응한 과학기술인력의 양성 및 활용 촉진 • 과제 5: 클러스터 자립 및 연계 강화를 통한 경쟁력 강화 • 과제 6: 기술사업화 및 기업지원강화 • 과제 7: 연구장비 구축·활용의 효율성 제고와 지역 R&D 종합정보시스템 연계·강화 • 과제 8: 과학기술문화확산
--

자료: 국가과학기술위원회(2012)

사업 추진(23.8%), 연구장비 구축·활용의 효율성 제고와 지역 R&D 종합정보시스템 연계·강화(21.0%)⁴⁾, 지역의 신성장동력 확보를 위한 미래 기초연구역량 강화(19.2%), 클러스터 자립 및 연계 강화를 통한 경쟁력 강화(15.4%) 등의 순서로 투자되고 있다. 이에 비해 지방 R&D 종합조정 기능 활성화(0.7%), 지역수요에 대응한 과학기술인력의 양성 및 활용 촉진(5.1%), 과학기술문화 확산(2.0%) 등의 영역에서는 사업 비중이 상대적으로 높지 않다.

동 기간 동안 전국 16개 시·도의 과학기술정책에 투자된 정부와 지자체 예산 중 사업비의 비중이 높은 사업은 ‘지역밀착형 R&D사업(과제2)’ 23.3%, ‘클러스터 자립 및 연계 강화를 통한 경쟁

력 강화(과제5)’ 21.2%, ‘미래 기초연구역량 강화(과제1)’ 20.2% 등의 순서로 나타나고 있다. 경북 지역의 경우 ‘미래 기초연구역량 강화’ 분야의 비중이 전국 평균과 비슷하나, 대구지역의 경우 전국 평균에 비해 10%p 이상 높다. 또한 지역혁신센터사업, 산업별 클러스터 구축, 산학연공동기술개발사업 등이 포함되는 ‘클러스터 자립 및 연계 강화를 통한 경쟁력 강화(과제5)’에서는 대구와 경북 모두 전국에 비해 5~6%p 정도 낮은 것으로 나타나고 있다.

(2) 문제점

이러한 대구경북의 지방과학기술정책의 사업별 구성 현황을 살펴보았을 때 다음과 같은 문제점들

표 3. 대구시와 경북도의 과학기술정책의 분야별 투자 현황

(단위: 억 원, %)

구분	전국	대구				경북			
		계	2010	2011	2012	계	2010	2011	2012
합계	91,220 (100.0)	13,016 (100.0)	5,292 (100.0)	4,295 (100.0)	3,429 (100.0)	6,074 (100.0)	2,993 (100.0)	1,574 (100.0)	1,507 (100.0)
과제1	18,402 (20.2)	4,058 (31.2)	2,029 (38.3)	921 (21.4)	1,108 (32.3)	1,167 (19.2)	683 (22.8)	253 (16.1)	231 (15.3)
과제2	21,236 (23.3)	2,783 (21.4)	467 (8.8)	1,031 (24.0)	1,285 (37.5)	1,443 (23.8)	694 (23.2)	409 (26.0)	340 (22.6)
과제3	1,100 (1.2)	118 (0.9)	52 (1.0)	42 (1.0)	24 (0.7)	43 (0.7)	-	-	43 (2.9)
과제4	7,837 (8.6)	583 (4.5)	215 (4.1)	254 (5.9)	114 (3.3)	312 (5.1)	149 (0.5)	125 (7.9)	38 (2.5)
과제5	19,369 (21.2)	1,963 (15.1)	264 (5.0)	1184 (27.6)	515 (15.0)	934 (15.4)	408 (13.6)	296 (18.8)	230 (15.3)
과제6	13,594 (14.9)	1,267 (9.7)	908 (17.2)	232 (5.4)	127 (3.7)	777 (12.8)	290 (9.7)	116 (7.4)	371 (24.6)
과제7	5,219 (5.7)	1,405 (10.8)	980 (18.5)	310 (7.2)	115 (3.4)	1,275 (21.0)	709 (23.7)	355 (22.6)	211 (14.0)
과제8	4,464 (4.9)	839 (6.4)	377 (7.1)	321 (7.5)	141 (4.1)	123 (2.0)	60 (2.0)	20 (1.3)	43 (2.9)

자료: 국가과학기술위원회(2010, 2011, 2012) 제3차 지방과학기술종합계획의 시행계획

주: 1) 과제 1~9의 내용은 표 2 참조, 2) ()는 비중, 3) 전국은 2010~2012년의 합계임

이 발견된다. 첫째, 미래 기초연구역량 강화의 비중이 높다. 과거의 과학기술정책은 주로 연구개발 사업에 중점을 둔 정책을 의미하였으나, 최근에는 범위가 확대되어 산업·경제정책까지 포괄하고 있다(박기영, 2006). 특히 지방과학기술정책은 지역 개발정책과 보완적 관계에 있으며, 지역의 경제발전과 산업육성을 위한 목적이 강한 것이 특징이다(김태운, 2013). 하지만, 대구시와 경북도의 과학기술정책에는 ‘신성장동력 확보를 위한 미래 기초연구역량 강화’와 관련된 사업비중이 높아 이러한 사업들이 지역의 산업육성과 지역혁신체제 강화에 어느 정도 기여를 할 것인지 다소 의문이다. 이러한 사업들은 지역의 중소기업들이 직접적으로 혜택을 보기가 어려운 사업들이며, 사업의 특성상 초기 인프라 구축 등에 집중될 가능성이 있어 협력 연구나 네트워크 활동을 촉진시켜 지역혁신체제를 강화하는 데에도 한계가 있을 수 있다. 지역혁신체제의 구축에 직·간접적으로 기여할 수 있는 사업은 산학연협력체제활성화, 산학연공동기술개발, 산업별 클러스터 구축 등과 관련된 ‘클러스터 자립 및 연계 강화를 통한 경쟁력 강화’ 사업이지만, 표 3에 나타난 것처럼 이 영역에 대한 대구와 경북의 투자 비중은 전국평균보다 다소 낮은 것으로 나타나고 있다.

과학기술정책의 특성상 첨단·융합분야에 대한 사업에 대한 투자가 중요할 수밖에 없고, 장기적인 지역발전의 기반 마련을 위해 미래 기초연구역량을 확보하는 것이 필요하다고 하더라도 열악한 지방자치단체의 재정 여건을 고려할 때 현재의 ‘신성장동력 확보를 위한 미래 기초연구역량 강화’에 대한 투자 비중은 다소 높은 것으로 보인다(김태운, 2013).³⁾ 미래 기초연구역량 강화에 대한 사업비중이 높은 것은 개별 사업의 규모가 상대적으로 큰 것도 주요한 원인이지만, 이러한 영역의 과제들을 중심으로 사업을 기획하고 요청할 때 중앙정부에서 재정적으로 지원할 가능성이 높기 때문이다. 하지만, 이런 분야에 대한 투자는 국가의 직

접적인 책임이 강한 영역이기 때문에 지방자치단체에서 주도적으로 선도할 필요성이 높다고 할 수 없다. 지역 연구기관 연구원 A에 따르면, 오히려 지방자치단체는 지역중소기업의 현장기술에 대한 정책을 추진할 필요가 있다고 주장한다.

“과학기술정책을 산업정책과 연계시켜 지역 중소기업들의 애로기술을 해결해 줄 수 있는 영역 등에 대한 투자를 확대하는 것이 보다 바람직한 정책방향이라고 할 수 있다.”

둘째, 기술사업화 및 기업지원강화 등에 대한 관심이 다소 부족한 것으로 보인다. ‘기술사업화 및 기업지원’ 관련 사업은 연구개발의 결과를 산업화하고, 기업들의 경영 활동을 강화시키기 위한 사업으로 과학기술의 생태계 구축을 위해 중요한 의미가 있다. 특히, 이런 영역의 사업들은 금융기관, 컨설팅기관, 관련 협회 등이 관여함에 따라 컨설팅, 기술이전, 마케팅 지원 등의 세부 활동 과정에서 다양한 형태의 네트워킹 활동이 발생하기 때문에 타 영역에 비해 지역혁신체제를 강화하는데 기여할 수 있는 사업이다. 아울러 창조경제의 목적이 과학기술을 통한 일자리 창출이며, 이에 따라 연구개발 활동의 결과가 산업화와 일자리 창출로 연결될 필요가 있다는 점을 고려하면, 기술사업화 관련 사업들은 이런 과정에서 중요한 역할을 수행할 수 있다. ‘기술사업화 및 기업지원’과 관련된 사업에서 대구시는 9.7%, 경북도는 12.8%의 투자 비중을 보이고 있는데, 이러한 사업이 소프트한 성격의 사업으로 하드웨어 구축에 비해 비용이 적게 소요된다는 점을 감안하면, 어느 정도 투자가 되고 있는 것처럼 보인다. 하지만, 지역 관계자들에 따르면, 연구개발의 사업화가 연구개발의 생태계 구축이나 지역혁신체제 강화에 있어서 필수적인 활동이지만, 현실적으로는 정책이 이러한 영역을 제대로 보완하고 있지는 않은 것으로 보인다.

“지자체들은 여전히 기관 설립이나 장비 구축 등 하드웨어적인 사업을 더 중요시하기 때문에 이러한 사업에 대한 정책 관심도는 낮은 것으로 인식하고 있다.”(기업지원기관 관계자 A 인터뷰 자료)

“지자체가 대규모의 연구개발사업을 유치하면서 사업화가 중요하다고 강조하고 있지만, 실제로 이러한 사업에서 연구개발의 산업화가 제대로 되지 않고 있다.”(지역 IT기업체 사장 A 인터뷰 자료)

셋째, 성과평가에 관련된 사업이 부족하다. 다수의 사업이 추진되고 있으나, 사업의 성과나 지역 내 파급효과 등에 대한 평가시스템이 제대로 구축되고 있지 않다. 지자체에서는 지역의 연구개발사업들이 지역 기업에 어느 정도 효과가 있었는지에 대해서는 큰 고민이 없는 것으로 보인다(연구기관 연구원 B 인터뷰 자료). 대구시에서는 2012년부터 연구개발사업의 성과관리시스템 구축을 통한 지역 연구개발사업의 투입요소에 따른 성과 및 종합적·체계적인 사업정보 관리를 위해 ‘연구개발사업 성과관리시스템’을 개발해서 운영하고 있지만, 아직 시행 초기로 정보관리 이상의 효과가 있는 것은 아닌 것으로 보인다. 경북도에서는 아직 연구개발사업의 성과평가에 대한 시스템구축 관련 사업이 시행되지 않고 있다. 이러한 여건에서는 다양한 과학기술정책들이 시스템적으로 지역 연구개발활동에서의 생태계 구축을 제대로 지원하고 있는지 확인하기 곤란하다.

이처럼 대구경북의 지방과학기술정책에서 특정 영역의 과다와 과소현상이 생기는 것은 부분적으로는 종합적 관리·조정 기능이 약하기 때문이다. 대부분의 사업들이 종합적 연계성이 없이 단발성 기획에 의해 추진되는 경향이 있기 때문에 신규사업을 추진할 때 기존 사업을 충분히 고려하지 못하고 있는 실정이다. 이러한 종합조정 기능의 취

약성은 다수의 연구(임덕순·정의정, 2010; 국가과학기술위원회, 2009; 엄익천·이정재·이장재, 2007)에서 지적되어 온 지방과학기술정책의 핵심적인 문제 중의 하나이다. 국가과학기술위원회(2009)에 따르면, 이런 문제는 부처별 다원화·독립화된 추진체계, 사업 기획시의 중앙과 지방 간의 소통 부족에 따른 수요 반영 미흡, 지자체의 소극적 역할 등의 문제로 발생한다고 설명하고 있다. 종합적 조정기능이 약할 경우 지역의 산업여건과 수요에 적합한 기업지원기관과 혁신센터의 건립보다는 단기적 사업유치와 성과에 따른 기관 설립의 가능성이 높고, 신뢰와 학습의 문화를 배양할 수 있는 장기적인 사업들의 추진에는 관심이 낮을 수 있기 때문에 지방과학기술정책이 지역혁신체제의 구축과 형성에 효과적으로 기여하기에는 어려울 수 있다.

3) 연구개발기관 및 기업지원기관 현황과 문제점

(1) 지역 내 기관 현황

대구에는 정책적 지원을 통해 기술개발과 기업 지원을 동시에 추진하는 기관이 다수 분포하고 있다. 대구테크노파크 등 기업지원기관 5개, 한국섬유개발연구원 등 기술개발과 기업 지원을 함께 추진하는 연구개발 및 지원기관 11개 등 총 16개의 기관이 설립되어 있다.

대구테크노파크, 대구디지털산업진흥원 등은 자체적인 연구개발기능이 거의 없으며, 장비구축, 전문화된 지식서비스(기술이전, 마케팅 등) 등을 통해 기업지원서비스를 제공하고 있다. 한국섬유개발연구원, 한국염색기술연구원, 한국패션산업연구원 등은 산업자원부가 지정한 전문생산기술 연구소로서 관련분야에 대해 자체적으로 연구개발을 수행할 뿐만 아니라 기업지원서비스도 제공하고 있다. 전문생산기술연구소는 국내 중소기업 지원을 목적으로 기업출연과 정부지원으로 설립

된 연구소로 출연연과 기업의 중간단계에서 산업 원천과 실용화에 대한 연구를 중점적으로 수행하면서 기업지원서비스를 제공하는 기관이다(산업통상자원부 보도자료, 2013). 특히 2000년대 이후

국가출연기관의 분원들이 유치되었는데, 대구경북의 지역산업과 연계된 분야에 특화되어 한국전자통신연구원 대경권지역본부(임베디드 SW· 모바일 등 IT융합분야), 한국생산기술연구원 대경권

표 4. 대구시와 경북도의 기업지원기관 및 연구기관 현황

지역	기관	성격	설립연도	인원
대구	대구테크노파크	기업지원	1998	209
	대구디지털산업진흥원	기업지원	2001	35
	한국안경산업지원센터	기업지원	2004	18
	대구경북자동차부품진흥재단	기업지원	2008	15
	연구개발특구지원본부 대구기술사업화센터	기업지원	2011	11
	한국섬유개발연구원	연구·지원	1983	93
	한국기초과학지원연구원 대구센터	연구·지원	1992	22
	한국염색기술연구원	연구·지원	1994	88
	대구기계부품연구원	연구·지원	2001	69
	대구경북과학기술원	연구·지원	2004	327
	한국전자통신연구원 대경권지역본부	연구·지원	2006	45
	한국생산기술연구원 대경권연구센터	연구·지원	2009	43
	자동차부품연구원 대경연구센터	연구·지원	2009	23
	한국패션산업연구원	연구·지원	2010	65
	한국로봇산업진흥원	연구·지원	2010	29
한국기계연구원 대구융합기술연구센터	연구·지원	2011	11	
경북	한국섬유기계연구원	연구·지원	2003	39
	포항가속기연구소	연구·지원	2004	135
	한국로봇융합연구원	연구·지원	2005	20
	경북천연염색산업연구원	연구·지원	2010	12
	경북테크노파크	기업지원	1998	58
	포항테크노파크	기업지원	1999	44
	구미전자정보기술원	기업지원	2002	56
	경북해양바이오산업연구원	기업지원	2005	17
	경북바이오산업연구원	기업지원	2005	36
	포항나노기술집적센터	기업지원	2006	50
	대구경북한방산업진흥원	기업지원	2006	25
	경북하이브리드부품연구원	기업지원	2007	18
	경북차량용임베디드 기술연구원	기업지원	2008	15
	대경광역경제권 선도산업지원단	기업지원	2009	23
	포항금속소재산업진흥원	기업지원	2009	21
경북IT융합산업기술원	기업지원	2009	27	

자료: 대구시 내부자료, 기관 홈페이지

연구센터(신재생에너지, 자동차부품·로봇 등 생산기술), 자동차부품연구원 대경연구센터, 한국기계연구원 대구융합기술연구센터(융합형 초정밀 기계·그린에너지 생산장비 핵심기술) 등이 설립되었다.

이에 비해 경북지역에는 기업지원기관의 비중이 높다. 경북지역에는 경북테크노파크 등 기업지원기관 12개, 한국섬유기계연구원, 한국로봇융합연구원 등 4개의 연구개발 및 지원기관이 소재하고 있는데, 대구지역에 비해서는 기술개발 기능을 중점적으로 담당하는 기관의 수가 적다. 경북해양바이오산업연구원, 경북바이오산업연구원, 경북하이브리드부품연구원, 경북차량용임베디드 기술연구원 등 명칭에 연구원이 붙어 있는 기관들도 있으나, 이들은 주로 지역혁신산업 기반구축사업과 지역전략진흥사업의 일환으로 설립된 기관으로 장비구축 등을 통해 기업지원서비스를 제공하는 것이 주요 업무이기 때문에 연구개발 활동을 활발하게 추진하고 있다고 보기는 어렵다.

(2) 문제점

다양한 기업지원기관과 연구기관이 설립되어 지역 과학기술 역량의 강화를 위해 노력하고 있지만, 다음과 같은 문제점들이 있기 때문에 기관 설립의 목적을 효과적으로 달성하는 데 있어 어려움이 있을 것으로 보인다.

첫째, 신생기관이 많고 기관의 규모가 작아 우수한 인력 확보와 효과적인 기업지원 및 연구개발 활동이 어려울 것으로 보인다. 설립된 지 5년 미만의 기관이 대구와 경북의 전체 32개 기관 중 11개(대구 6개, 경북 5개)로 34.4%이며, 10년 미만의 기관은 21개(대구 9개, 경북 12개)로 65.5%다. 대부분의 지역혁신기관들이 참여정부 이후에 설립되었으며, 운영기간이 상대적으로 짧은 것으로 나타나고 있다. 통상 기관이 설립되면 초기 2~3년은 규정 및 표준운영절차(SOP) 정립 등 운영체계 확립, 인력채용과 훈련, 건축 및 장비도입 등에

집중하기 때문에 실제적인 기업지원이나 연구개발에 집중하기 어렵다는 점을 감안하면 대구, 경북의 대부분의 기관들이 설립 목적에 따른 기능을 제대로 수행한 기간은 길지 않은 것으로 보인다. 특히, 기관의 규모가 작아 우수한 인력 확보가 곤란함에 따라 제대로 된 연구 혹은 기업지원이 어려울 가능성도 있다. 대구테크노파크, 대구경북과학기술원, 포항가속연구소 등을 제외하면 인원이 100명을 넘는 기관이 없으며, 최근에 설립된 기관들은 20~30명 미만의 인원을 보유하고 있다. 정부출연연구기관의 산업기술연구회 소속 기관의 평균 인력은 627명, 전문생산기술연구소의 평균 인력이 146명 등(산업통상자원부 보도자료, 2013)임을 고려할 때 인력규모가 적다고 할 수 있다.

둘째, 안정적 성장을 위한 기반이 미비하다. 지역의 기업지원기관 관계자들에 따르면, 기관이 설립된 이후 상당한 기간에는 안정적인 성장을 위해 국가 및 지자체의 적극적인 지원이 절실하나, 운영경비에 대한 지원이 제대로 이루어지지 않아 기관 운영 및 우수 인력 충원이 용이하지 않은 경우가 있다고 한다.

“지자체가 센터 유치 과정에서는 많은 관심과 신경을 기울이지만 설립되고 난 이후 유지관리 비용에 대한 지원에는 인색하다.”(기업지원기관장 B 인터뷰 자료)

“운영비 확보의 불안정성 등으로 인해 인력의 이직률도 상당히 높아 인력을 통한 기업지원에 대한 지식 축적도 용이하지 않다.”(기업지원기관 관계자 B 인터뷰 자료)

이에 따라 기관들이 기업지원보다는 준립을 위한 노력을 우선적으로 추진할 가능성이 있다. 또한 기업지원기관 관계자 A에 따르면, 중앙정부나 지자체는 기관의 안정적인 운영보다는 평가나 감독에 집중하는 경향이 있어, 운영상의 비효율성을

초래하기도 한다.

“사업평가, 기관평가, 개인평가 등을 전부 받을 경우 평가에만 3~4개월 소요되는 경우도 있는데, 이런 환경에서는 기업지원에 투자되는 노력과 시간이 축소될 수도 있다.”

셋째, 지역혁신체제의 구성원으로서의 역할을 제대로 수행하기 어려울 수 있다. 이러한 문제는 앞에 제시된 문제들의 결과로 볼 수 있다. 양적인 측면에서 다양한 분야에 다수의 기관이 설립된 것은 지역혁신체제 내에서 중요한 행위자들을 확보하고 그들을 통해 네트워크 활동이 촉진될 수 있는 기반을 확보했다는 점에서 의미가 있다. 하지만, 신생기관이 많고, 기관의 규모가 작으며, 안정적인 운영경비가 확보되지 않아 중앙정부와 지방자치단체의 개별사업을 통해 인건비와 운영비를 확보해야 하기 때문에 질적인 측면에서 협력의 촉진자(facilitator)로서의 기능을 수행하기 어려울 수 있으며, 이에 따라 기관은 존재하지만, 네트워크가 기대만큼 활성화되지 않을 수 있다. 특히, 기업지원기관과 연구기관의 안정성이 약할 경우 기관 간의 연계성이나 사업들의 조정체계의 미흡에도 영향을 미칠 수 있다. 국가과학기술위원회(2009)에서는 앞서 설명한 지방 R&D의 종합조정 체계가 미흡한 것은 지역 내 혁신지원 거점기관이 다수 존재하고 있으나, 기관 간의 지원기능의 차별화가 약하고 연계가 미흡하기 때문에 발생하기도 한다고 지적하고 있다. 즉, 지원기관 간의 연계가 원활하지 않으며, 개별 정책기구별로 분절된 네트워크 구성으로 정책기구의 네트워크 간 유사성 발생하고 있다(이정협·김형주, 2009). 각 부처별·사업별로 기관과 센터가 설립되고 인건비 등을 부처의 사업에 의존할 수밖에 없는 상황이기 때문에 지역혁신체제를 위한 기관 간의 연계성 제고를 위한 적극적인 역할을 수행한다는 것은 어려운 것으로 보인다.

4. 지역혁신체제를 위한 과학 기술정책의 발전방향

대구와 경북지역의 과학기술정책은 다소 간의 차이가 있으나, 사업의 재원별·영역별 특성에서 큰 차이가 없으며, 기업지원기관 등도 지역 여건과 특화산업 등에 따라 상이한 기관이 존재하나, 문제점 등은 유사한 측면이 있는 것으로 나타난다. 대구와 경북지역의 과학기술을 위해 많은 예산이 투자되고는 있으나, 앞서 살펴본 과학기술정책의 문제점이 극복되지 않을 경우 지역혁신체제 구축과 과학기술의 생태계 형성에 어려움이 있으며, 창조경제의 패러다임에 대한 적절한 대응이 어려울 수도 있을 것이다. 즉 외형적인 측면에서는 과학기술정책이 지역혁신체제 구축에 기여할 수 있는 것으로 보이지만, 이런 문제들이 존재함으로써 실제적인 측면에서 지역혁신체제의 미흡한 여건을 보완·지원하고 있지는 않는 것으로 보인다. 따라서 현재의 지방과학기술정책이 창조경제라는 변화된 환경과의 효과적인 상호작용을 하기 위해서는 다음과 같은 발전적 방향으로 개선될 필요가 있다.

1) 지역 수요에 기초한 자체 사업 확대로 지역혁신체제의 자주성 강화

지방자치제의 시행에도 불구하고 재정적인 측면에서의 중앙정부 의존도 심화는 비단 지방과학기술정책에 한정된 문제는 아니다. 하지만, 지방과학기술정책에서의 중앙정부 의존적 추진체계는 과학기술의 영역에서 지역혁신체제 구축·형성을 저해하고 나아가 지방의 창조경제 패러다임에 대한 대응을 어렵게 할 가능성이 높다. 즉 현재처럼 지방과학기술정책이 중앙의 개별 부처에 의해 주도되고, 지역 수요에 기초한 전략성이 미흡할 경우 창조경제는 정치적 수사에 그칠 가능성이

높다. 중앙정부 사업의 유치는 지역의 실제적인 수요보다는 국비 유치의 양적 결과의 중요성에 의해 영향을 받고 있기 때문에 경우에 따라서는 지역 수요와의 적합성이 높지 않은 사업들도 추진되고 있다. 즉 중앙정부 매칭 사업은 지역특성을 고려한 사업이라기보다는 국가 차원의 R&D사업으로 기획되고 있다(임덕순·정의정, 2010). 이에 따라 기업지원기관장 A는 국가R&D사업 유치의 지역 효과가 제한적일 수 있다고 한다.

“에비타당성 조사를 거치는 대규모 R&D 사업을 지역의 기업지원기관이 유치하더라도 그 사업 내에서의 연구개발과제는 전국적으로 공모하면서 지역의 중저위 기술을 보유하고 있는 기업들이 연구개발과제에 참여하기 어려운 상황이 발생하는 경우도 있다.”

단순히 국비 유치의 양적 결과에 집중할 경우 다양한 사업을 추진한다고 하더라도 지역혁신체제를 구축하고 강화시키는 데에는 큰 도움이 되지 않을 수 있다. 즉 사업수도 많고 국비 투자도 확대되고는 있지만, 이철우(2004)가 지적하는 것처럼 정책 추진과정에서 문제 해결을 위한 지방적 시각이 결여되면서 정책의 지역 효과성이 크지 않을 가능성도 배제할 수 없다.

재원이 부족한 자치단체의 입장에서는 중앙정부 사업이 중요하기 때문에 이러한 문제를 근본적으로 개선시킨다는 것이 용이하지 않겠지만, 지역혁신체제에 중앙정부 사업을 적절하게 합치시키기 어려운 부분이 있기 때문에 지역 수요에 기초한 지방자체의 사업을 확충해서 지역혁신체제의 틀을 구축하려는 노력이 필요하다. 이를 위해서는 우선 지방자치단체 스스로가 현재의 중앙정부 사업에 대한 대응자금 투자를 통한 사업 추진 방식에서 자체 사업을 확대하는 방향으로 개선할 필요가 있다. 또한 단체장 및 공무원들은 중앙정부 예산의 지역 내 확보가 지역산업의 역량을 강화시키

는 최선의 대안이라는 사고에서 벗어나 지역 수요에의 적합성이 높은 자체적인 사업의 확대가 지역혁신체제의 자주성을 강화시키고 지역경제의 경쟁력을 제고시킬 수 있다는 사고를 가질 필요가 있다.

또한, 지역 수요에 적합한 사업의 추진을 위해 지역 기업의 수요를 보다 구체적으로 유형화할 수 있는 시스템 구축과 지역산업에 대한 수요조사의 정례화 등의 적극적인 수요발굴 활동도 수반되어야 할 것이다(김태운, 2013). 특히 창조경제의 패러다임에서 중소기업의 역할이 중요하다는 측면에서 지역 중소기업들이 하고 싶은 연구개발사업의 발굴, 참여기회가 낮은 기업 전용 연구개발과제 개발, 중소기업들을 위한 연구개발과제 기획멘토링 혹은 컨설팅 등을 강화시킴으로서 지역 중소기업들에 대한 정책지원 확대도 필요하다고 할 수 있다. 이러한 자체적인 노력들이 활성화될 때 지역 중저위 기술을 가진 기업들의 정책 참여도는 제고될 가능성이 있다. 아울러, 지방이 중앙정부 사업의 유치에 집중하지 않고 지역의 수요를 고려한 자체적인 사업 비중을 확대하기 위해서는 지방자치단체가 보조금 사용에서의 자율성을 보장받을 수 있는 포괄보조금제도의 도입 등 중앙정부의 적극적인 법적·제도적인 지원도 뒷받침될 필요가 있다. 포괄보조금제도는 각 지역의 여건에 맞는 자주적인 지역혁신체제를 구축하는 데 기여할 수 있을 것으로 보인다.

2) 시스템적 사고로의 전환을 통한 조정 및 연계기능 강화

자체사업을 확대하더라도 현재의 재정구조 상 중앙정부 사업 유치는 필요할 수밖에 없다. 하지만, 부처별로 추진되는 중앙정부 사업구조에서 권한·관심·역량 부족 등의 이유로 지방 스스로 소극적인 역할로 한정할 경우 유사한 사업 간의 종합적 조정과 연계는 어려워질 수 있다(김태운,

2010b). 물론 중앙정부 사업에서 지방자치단체의 역할이 제한적이라고 하더라도 가능하면 단발성 사업과 개별적 기획을 지양하고 보다 시스템적으로 접근할 필요가 있다. 특히, 중앙정부 사업이라도 지방에서 기획하고 요청하는 경우도 다수가 있기 때문에 시스템적인 사고에 기반을 두지 않을 경우 중앙정부 사업 유치의 실제적인 지역 내에서의 효과는 반감될 수 있다. 즉 신규 사업 추진 시에 당해 사업의 자체적인 적합성과 효과성뿐만 아니라 지역 연구개발활동 생태계에서 어떤 위치에 있는 사업이며, 생태계를 활성화시킬 수 있는가에 대한 종합적인 고민이 선행되어야 한다. 하지만, 현재의 자치단체 내부 시스템(소수의 공무원, 업무 과다, 전문성 부족 등)으로서는 이러한 문제를 해결하기 곤란하다. 빠른 시간 내에 개략적인 내용으로 기획해서 중앙정부에 건의하거나 지역의 정치권의 도움으로 사업을 유치하려는 경향이 강해 지역 내에서의 충분한 검토와 논의과정이 생략되어 있다. 따라서 지역 내 연구 및 지원기관, 전문가 등을 충분히 활용하여 신규사업이 지역혁신체제에 적합한지 등을 검토할 수 있는 'R&D사업 실무 협의회'등을 구성·운영할 필요가 있다. 이러한 협의회에 다양한 기업지원기관 및 연구기관들을 참여시킬 경우 그들 간의 연계활동도 보다 촉진 될 수 있을 것이다.⁶⁾ 사업 기획에서의 신속성보다는 장기적이고 체계적인 기획과 검토가 필요하다는 인식이 선행되어야 하며, 이런 사고로 전환될 때 앞서 살펴보았던 종합적 조정체제의 미흡에서 발생하는 사업의 중복성 문제점도 어느 정도 극복할 수 있을 것이다.

아울러 지나치게 많은 신규사업을 기획하는데 역량을 집중하는 것보다 기존 사업의 문제점을 도출하고, 기존 사업이 지역혁신체제와 연구개발 생태계에 접목될 수 있는 방안 마련에 대한 정책적 노력도 필요하다. 신규사업 기획에 집중할 경우 인력 및 시간 부족 등의 영향으로 인해 사실상 기존에 추진하고 있는 사업의 문제점, 효과 등에 대

해서는 거의 관심을 둘 수 없다. 이러한 문제점들은 지역 내 기업지원기관이나 연구·지원기관에도 전이되고 있는데, 기관들의 운영경비 확보를 위한 목적과 맞물려 기업지원의 효율성 제고 보다는 기관들이 신규사업 유치에 역량을 집중하는 결과를 초래하고 있다. 따라서 'R&D사업 실무 협의회' 등을 통해 기존 사업의 적정성과 개선방안에 대한 논의 구조를 조성하는 것이 시급해 보인다.

3) 혁신체제 구축을 위한 소프트한 사업의 확대

대구와 경북도의 사업은 첨단·융합분야 사업과 기관 및 연구소 건립 등에 대한 사업의 중요성이 높은 것으로 나타나고 있다. 지자체는 재원확보와 사업유치 성과에 지속적으로 높은 관심을 가지고 있다(국가과학기술위원회, 2009). 따라서 상대적으로 예산 규모가 크고 가시적인 결과물을 보여 줄 수 있는 이러한 사업에 주력하는 것으로 보인다. 물론 이러한 사업들도 센터나 기관의 설립 등을 통해 Cooke 외(1997)가 설명하고 있는 지역혁신체제의 사회적 하부구조를 구축할 수 있다는 측면에서 중요하지만, 이러한 사업만으로는 지역혁신체제의 미흡한 측면을 보완하기가 어렵고, 소프트한 사업인 기술사업화 및 성과평가와 관련된 사업의 확충이 필요할 것으로 보인다. 특히, 창조경제 패러다임에서는 물량에 기초한 규모의 경제성보다는 인간의 창의적 아이디어가 근간을 이루는 소프트 혁신이 중요하다(정상철, 2013)는 측면에서 소프트한 사업의 확대는 지역 창조성을 강화하는데 기여할 수 있을 것이다.

지역혁신체제에서의 협력 네트워크는 다양한 유형이 있을 수 있지만, 앞서 살펴본 것처럼 지식과 정보의 이전과 활용 등과 관련된 네트워크를 중요하게 고려하고 있다. 이런 측면을 고려할 때 연구개발 결과의 사업화 또는 상용화와 관련된 사업은 지역내에서 지식의 이전과 획득을 촉진시킬

수 있는 사업이기 때문에 지역혁신체제를 활성화시킬 수 있다. 특히 기술사업화의 경우 기술개발 분야보다 훨씬 다양한 주체들 간의 협력이 필요하다는 측면에서 협력 네트워크의 활성화뿐만 아니라 그들 간의 학습 기회도 확대할 수 있을 것이다. 또한, 창조경제의 패러다임에서 연구개발의 생태계를 강화하기 위해서는 연구개발의 성과가 산업화와 일자리 창출로 연결될 필요가 있는데, 기술사업화 관련 사업들은 이러한 생태계 강화에도 기여할 수 있다. 따라서 기존 연구개발사업의 결과를 시장에서 활용 가능한 형태로 발전시킬 수 있도록 기술지주회사 설립 지원, 연구기관 간 기술사업화 협의회, 지역내 기술이전 전담조직 육성 및 강화 등의 기술사업화 관련 사업들에 대한 정책적 관심이 보다 확대될 필요가 있다.

또한 소프트한 사업 중에 성과평가에 대한 사업도 강화할 필요가 있다. 지방과학기술정책의 종합적인 조정 체계가 미흡한 이유 중의 하나는 지역 내에서의 평가가 제대로 구축되지 않은 것에도 기인하고 있는 것 같다. 지역의 종합적인 상황이 배제된 채 중앙정부 부처들이 개별적으로 사업을 평가(이민형, 2008)하고 있으며, 지방에서는 사업의 유치활동에 비해 평가활동이 취약하기 때문에 전체적인 시각에서 사업들을 조정하기는 힘들 것으로 보인다. 중앙정부 사업 위주의 구조 속에서 지방정부가 사업들의 성과평가를 추진하기는 힘들다 하더라도 사업 조정을 위한 중요한 정보 획득 차원에서 성과평가의 시스템을 제대로 구축하는 것이 필요하다고 할 것이다. 특히 지방에서는 사회·경제적 성과⁷⁾에 대한 적절한 평가를 통해 연구개발사업의 지역경제에 대한 기여도를 점검할 필요가 있다. 사회·경제적 성과를 제대로 확인하지 못할 경우 연구개발사업의 지역사회에 대한 기여를 판단하기 어렵고, 지역경제의 수요에 적합한 사업이었는지를 평가하기 곤란하다. 물론 연구개발사업은 선도기술의 확보와 지역대학의 연구역량 강화의 목적이 강한 측면이 있으나, 이들 사

업의 결과물인 기술이 지속적으로 활용되면서 사회·경제적 목표를 달성하는 데 기여하도록 유도하는 것도 중요하기 때문에 기술의 산업화에 대한 평가가 필요하고, 경우에 따라서는 그 결과를 바탕으로 사업내용, 수혜기관(기업)의 중복성 등의 문제를 점검하고 사업 추진방향을 조정할 수도 있다.

4) 기업지원기관 및 연구·지원기관의 안정성 강화

지역혁신과 연구역량을 강화하기 위해 다양한 기관들이 설립되면서 지역혁신체제의 중요한 주체들이 확보된 것은 사실이나, 그 기관들의 질적인 기능 강화에는 다소 관심이 낮은 것으로 보인다. 또한, 지자체의 입장에서는 기관을 통해 신규 사업을 기획하고 중앙정부 사업을 유치하려는 경향이 있기 때문에 기관 자체에 대해서는 큰 신경을 쓰지 않고 있는 실정이다. 기업지원기관 및 연구·지원기관들은 기업을 위한 전문서비스 역량을 충분히 축적해야 하는데, 그를 위해서는 일정 규모 이상의 인력을 확보해야 할 뿐만 아니라 그에 따른 안정적인 운영비 확보도 필요하다. 효과적인 기업지원에서 기관의 규모가 중요한 것은 아니나 일정 수준의 규모가 확보되지 않을 경우 기업지원의 효과성이 저하될 수 있다. 그러나 현실적으로 기업지원기관 관계자 C는 기업지원기관에 대한 운영비 지원이 원활하지 않다고 주장하고 있다.

“운영비의 경우 일부 기관에 대해서는 대구시와 경북도에서 일정 수준의 경상경비를 지원하고 있으나, 그 예산규모가 작으며, 테크노파크에는 운영비 지원이 거의 없다.”

결국 기관이 자체적으로 사업을 유치해서 운영비를 확보해야 되는데, 이는 조직 운영의 불확실성을 초래할 수도 있다. 현재의 인력 규모나 운영

비 확보의 불확실성이 지속적으로 이어질 경우 고
급인력을 충원하기도 어려워 기업, 대학 등의 협
력자로서의 역할 수행도 제한적이며, 지역혁신체
제를 조정·강화할 수 있는 기능도 기대하기 어렵
다. 이러한 문제가 반복될 경우 기업이나 대학은
지원기관의 역할을 신뢰하지 않을 수 있기 때문
에 지역 주체들 간에 협력의 문화를 사회적 자본을
축적하는 것도 어려워질 수 있다. 기관의 설립이
자치단체의 중요한 실적이 될 수는 있으나, 이러
한 여건에서는 지역혁신체제의 구축을 통한 창조
경제의 생태계를 강화시키기는 어려울 것으로 보
이므로 기관이 제 기능을 수행할 수 있도록 운영
비의 일부를 지자체에서 안정적으로 지원하는 방
안 등에 대한 정책적 고민이 필요한 시점이다.

5. 결론

국정운영 패러다임은 중앙정부뿐만 아니라 지
방자치단체의 정책 방향성에 상당한 영향력을 미
칠 수밖에 없다. ‘창조경제’라는 국정운영 패러다
임은 실제적 내용의 추상성에도 불구하고, 그동안
다소 미흡했던 과학기술정책의 생태계적 접근의
필요성과 연구개발사업의 경제적 효과를 강조하
고 있다는 측면에서 지방과학기술정책의 방향성
을 설정하는데 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

지방과학기술의 영역에서 창조경제 패러다임
을 접목시키기 위해서는 연구개발활동에서의 지
역혁신체제를 원활하게 구축할 수 있는 방향으로
정책이 구성·운영될 필요가 있다. 하지만, 대구경
북의 과학기술정책의 현실은 지역혁신체제의 조
건을 형성하거나 개선하는데 있어서 상당한 문제
점을 내포하고 있는 것으로 보인다. 즉, 지나친 중
앙정부 사업 유치로 지방수요 반영의 어려움, 중
저위 기술을 보유한 기업의 정책 참여 미흡, 미래
기초연구역량 강화와 관련된 사업의 높은 비중,

성과평가 등과 관련된 사업 부족, 연구개발 및 기
업지원기관의 경험과 운영경비 부족 등의 문제점
이 존재하기 때문에 지방과학기술정책을 통해 많
은 예산을 지역에 투자한다고 하더라도 지역혁신
체제 구축에서의 정책의 역할과 효과가 높지 않을
수 있다. 이러한 문제들은 기존에 지적되었던 지
방과학기술정책의 핵심적인 문제들인 중앙부처의
개별적 기획에 의한 주도, 종합적 조정체계 미흡
등과 연결되어 있는 내용이다. 이러한 여건에서는
다양한 정책들이 단발성의 사업에 그칠 수 있고,
지역혁신체제 보완에 한계가 있기 때문에 창조경
제의 접목은 정치적 수사에 그칠 수 있다.

따라서 지역 수요에 기초한 자체 사업의 확대를
통한 지역혁신체제의 자주성 강화, 시스템적 사고
로의 전환을 통한 조정 및 연계기능 강화, 혁신체
제 구축을 위한 소프트한 사업의 확대, 기업지원
기관 및 연구·지원기관의 안정성 강화 등을 통해
이러한 문제점들에 대한 개선이 필요하다고 할 수
있다. 단순히 지방의 조직을 ‘창조경제’와 관련된
명칭으로 변경하거나, 창조경제와 관련된 신규 사
업을 추진하는 것만으로는 환경적 변화에 대응하
기는 어려울 것이다. 창조경제라는 패러다임의 본
질적인 방향이나 조건에 대한 면밀한 검토와 적용
을 통해 지방 과학기술정책에 대한 새로운 접근방
식이 요구된다고 할 수 있다.

본 연구는 대구경북지역의 과학기술정책에 대
한 분석을 통해 창조경제의 패러다임, 보다 구체
적으로는 지역혁신체제에서 과학기술정책의 실제
적인 문제점을 살펴보고 보완방향을 제시했다는
데 있어서 의미가 있다. 2개 지역을 대상으로 연
구가 진행되어 일반화의 문제가 있으나, 우리나라
현실에서 지방자치단체의 상황이 큰 차이가 나지
않기 때문에 연구결과에 대한 내용은 상당부분 타
지역에서도 발견되는 문제로 이해할 수 있을 것으
로 보인다. 또한, 개별 사업의 내용이 아닌 전체
사업 구조와 구성에 대한 분석이기 때문에 사업의
실제적인 측면에 대한 접근이 이루어지지 않은 것

도 본 연구의 한계라고 할 수 있다. 이런 부분은 향후 연구의 과제라고 할 수 있다.

주

- 1) 국가과학기술위원회(2009)에 따르면, 2007년 기준으로 지방 R&D투자에서의 수행주체는 대학이 41.4%, 중소기업 16.6%, 출연(연)이 15.5%로 나타나고 있다.
- 2) 대구시의 경우 경제관련 국이 3개로 일반적인 광역자치단체보다 1~2가 많으며, 2012년 지방과학기술진흥사업 지방비 투자 규모가 경기도를 제외하고 전국에서 가장 높은 지역(11.1%)이고, 경북도의 경우는 도 지역에서 경기, 전북 다음으로 지방비의 투자 규모가 높기 때문에 지방자치단체의 연구개발에 대한 투자의지가 높다는 측면에서 지역 혁신체계 관점에서의 접근이 보다 용이할 것으로 보인다. 또한 대구와 경북지역은 산업·경제적으로 연계성이 높은 광역경제권을 형성하고 있기 때문에 양 지역을 비교·분석할 경우 지방과학기술정책의 다양성을 이해하는 데에도 도움이 될 것으로 보인다.
- 3) 대구시의 '미래 기초연구역량 강화' 분야의 주요 사업은 첨단의료복합단지 조성, 한국기계연구원 대구센터와 한국생산기술연구원 대구센터 건립 등 연구 인프라 구축 사업과 노화극복 웰빙 기술개발사업, 메카트로닉스 기술개발, 미래 지능형자동차 전장용 임베디드 S/W 플랫폼 기술개발 등 첨단 연구개발 사업 등이며, '지역 밀착형 R&D사업'은 섬유, 패션 관련 연구원에 대한 지원, 지역특화산업육성 등의 사업뿐만 아니라 지역지능형자동차상용화 연구기반 구축, 슈퍼소재 융합제품 산업화 사업, 모바일융합 신산업 글로벌 경쟁력 강화사업 등 지역 산업의 구조 고도화와 첨단화 등과 관련된 사업들도 포함되어 있다.
- 4) 경북도의 '연구장비 구축·활용의 효율성 제고와 지역 R&D 종합정보 시스템 구축(과제7)'의 비중이 대구에 비해 높은 것은 대구경북의 광역경제권 선도산업의 사업주체인 '대경광역경제권 선도산업지원단'이 경북의 경산에 위치하고 있고, 사업단에 지원되는 예산을 경북지역의 과학기술 정책 사업비로 계상한 것에 기인하고 있다.
- 5) 앞서 살펴본 것처럼 미래 유망기술에 대한 사업은 '과제 1 미래 기초연구역량 강화'에만 포함되어 있는 것이 아니라, '과제 2 지역밀착형 R&D사업'에도 다수 발견된다. 대구시의 경우 지능형자동차상용화 연구기반구축, 슈퍼소재 융합제품 산업화 사업, 모바일융합 신산업 글로벌 경쟁력 강

화사업 등을, 경북도의 경우 첨단메디컬섬유소재개발사업, 지능형로봇개발 및 제품상용화 지원 등을 '지역밀착형 R&D사업'에 포함시키고 있다. 이러한 측면을 고려할 때 미래·첨단 분야에 대한 실제적인 투자 비중은 표 3에 나타나는 수치보다 훨씬 높을 것으로 보인다.

- 6) 대구는 2013년 9월 과학기술정책 전반에 대한 자문·심의, 과학기술진흥종합계획에 대한 검토 등을 위해 기계자동차, 섬유, IT, 의료분야 전문가들을 중심으로 과학기술진흥위원회를 결성했으나, 전체계획에 대한 검토 등의 역할에 그치고 있어 세부 사업에 대한 적정성, 기존 개별사업의 개선방안 등을 검토하기에는 한계가 있다고 지적되고 있다 (기업지원기관 관계자 C 인터뷰 자료)
- 7) 사회·경제적 성과는 이익률, 시장점유율, 매출액, 원가절감, 산업화 성과 등이다.

참고문헌

- 국가과학기술자문회의, 2006, 과학기술진흥 현안분석 및 정책의 효율성 제고방안.
- 국가과학기술위원회, 2009, 지방 R&D투자 실태조사 결과(2009. 4. 17).
- _____, 2010, 2010 지방과학기술진흥 시행계획.
- _____, 2011, 2011 지방과학기술진흥 시행계획.
- _____, 2012, 2012 지방과학기술진흥 시행계획.
- 기영석, 2003, "중소·벤처기업 육성을 위한 지역혁신체계구축". 충남대학교 지역개발논총 15, pp.33-56.
- 김용환·임희정, 2013, 창조경제와 R&D정책에 대한 연구, 생산성논집 27(2), pp.285-306.
- 김태운, 2010a, "지역 산학협력의 활성화를 저해하는 경제·사회문화적 구조에 대한 연구", 한국행정논집 22(2), pp.309-330.
- _____, 2010b, "중앙정부의 지방 산학협력사업의 일관성(policy coherence) 저해요인에 대한 연구", 한국지역개발학회지 22(3), pp.166-190.
- _____, 2012, "수요자 지향적 지역혁신정책의 특징과 정책실현의 한계", 한국행정논집 24(1), pp.161-182.
- _____, 2013, "광역자치단체의 과학기술정책의 수요 충족성에 대한 연구", 한국정책학회보 22(3), pp.71-

- 102.
- 김휘석, 2005, “지역혁신사업의 평가와 향후 추진방안”, KJET산업경제 77, pp.67-80.
- 대구경북연구원, 2013, “대구경북 창조생태계·산업·인재 육성으로 지역경제 선도”, 대경 CEO Briefing, 제356호.
- 미래창조과학부, 2013, 2013년도 업무보고(2013. 4. 18).
- 박기영, 2006, “과학기술혁신을 위한 정부조직개편의 배경과 의미”, 한국기술혁신학회 2006년도 추계발표대회 논문집.
- 산업통상자원부 보도자료, 2013, 창조경제 시대, 전문생산기술연구소가 중소기업의 혁신 지원기관으로 거듭나다, 7. 25.
- 송운석, 1996, “과학기술의 지방화 정책과 지방자치단체의 역할”, 지방자치연구 16, pp.213-231.
- 엄익천·이정재·이장재, 2007, “지방연구개발사업의 추진실태에 관한 실증분석: 광주광역시와 대구광역시를 중심으로”, 한국공공관리학보 21(1), pp.63-86.
- 연합뉴스, 2013, 미래부차관, 창조경제는 과학기술 통한 경제활성화, 4. 9.
- 오세홍·김양수·박석중, 2012, “지역 R&D 생태계 활성화와 지역공공 R&D조직의 역할: 한국기초과학지원연구원 지역센터 발전방안을 중심으로”, 한국기술혁신학회 2012년도 추계학술대회논문집.
- 유병규, 2013, “일자리 창출과 창조경제 정책방향”, 한국경제포럼 6(1), pp.57-67.
- 이민형, 2006, “지역혁신사업 관리 현황 설문조사결과 및 시사점”, 과학기술정책 16(2), pp.79-93.
- _____, 2007, “정부지역혁신사업 관리의 효율성에 대한 탐색적 분석과 시사점: 종합적 수준에서의 접근”, 기술혁신연구 15(1), pp.235-250.
- _____, 2008, “지역혁신사업의 효율적 추진 방안: 지역혁신 자율책임운영시스템 중심으로”, 과학기술정책 18(4), pp.129-142.
- 이민화·김영지, 2013, “창조경제시대의 중소기업정책”, 중소기업연구 35(3), pp.235-262.
- 이상용, 2004, “지방과학기술진흥을 위한 지방정부의 과제: 지방과학기술진흥종합계획 분석(2001-2003)을 중심으로”, 한국지방자치학회보 16(3), pp.155-176.
- 이상호, 2002, 과학기술혁신체제에 대한 이론적 고찰, 전남대 지역개발연구소.
- 이성근·박상철·이관률, 2003, “한국 국가지원 지역혁신사업의 성과요인분석”, 한국지역개발학회지 15(1), pp.129-145.
- 이윤준, 2013, “창조경제 시대의 창업 활성화 방안”, 과학기술정책 23(2), pp.10-21.
- 이장재·도계훈, 2008, “지역혁신 활성화 방안: 과학기술혁신정책을 중심으로”, 한국행정학회 2008년도 하계학술대회 발표논문집.
- 이정협·김형주, 2009, “대구·경북 모바일 클러스터 육성 전략: 지역혁신 거버넌스의 대안 모색”, 한국경제지리학회지 12(4), pp.477-493.
- 이정협·김형주·손동원, 2005, 한국형 지역혁신체제의 모델과 전략 1: 지역혁신의 공간적 틀, 서울: 과학기술정책연구원.
- 이철우, 2004, “지역혁신체제 구축과 지방정부의 과제”, 한국지역지리학회지 10(1), pp.9-22.
- _____, 2007, “참여정부 지역혁신 및 혁신클러스터 정책 추진의 평가와 과제”, 한국경제지리학회지 10(4), pp.377-393.
- 임덕순·정의정, 2010, “한국의 지역기술혁신 정책 현황과 거버넌스 구축 방향”, STEPI ISSUES & POLICY 2010-22, 과학기술정책연구원.
- 진경구·서찬수·이정주, 2003, “지역혁신구조의 실증적 분석과 지역혁신체제 구축방안에 관한 연구: 대구·경북지역 중심으로”, 국토계획 38(7), pp.131-146.
- 정상철, 2013, “영국 창조산업정책의 특징과 창조경제에 대한 시사점”, 유럽연구 31(3), pp.51-71.
- 정준호·김선배, 2001, 지역산업 육성을 위한 기업지원서비스의 효율적 확충방안, 서울: 산업연구원.
- 조성의, 2013, “산업클러스터 단위 지식경영에서 지역 및 산업간 문화적 차이와 지식교류촉진활동의 성과 간 관계에 대한 연구”, 한국경제지리학회지 15(2), 240-257.
- 주성재, 2013, “산업클러스터, 창조경제를 위한 정책수단으로의 가능성”, 한국경제지리학회지 16(4), pp.551-566.

- 차두원·유지연, 2013, “창조경제 개념과 주요국 정책 분석”, 이슈페이퍼 2013-01, 한국과학기술기획평가원.
- 천세봉·장용석·이삼열, 2011, “지방과학기술정책 거버넌스 분석”, 지방정부연구 15(4), pp.81-108.
- 최계영, 2013, “창조경제의 비전과 정책 추진 방향”, KISDI Primum Report 2013-02, pp.1-28.
- 파이낸셜뉴스, 2013, 박근혜 대통령, 한국 제2의 도약 이끌 창조경제 주역은 과학기술과 ICT, 4. 19.
- 하규만, 2001, “지방 과학기술의 행·재정적 분석: 광역자치단체를 중심으로”. 한국지방자치학회보 13(4), pp.207-224.
- 한국연구재단, 2013, 대학 산학협력실태 분석 보고서.
- Asheim, B. T. and Isaksen, A., 2003, “SMEs and the regional dimension of innovation”. In Asheim, B. T., Isaksen, A., Nauwelaers, C. and Tödtling, F. (Eds) *Regional Innovation Policy for Small-Medium Enterprises*. pp.21-48. Glos: Edward Elgar.
- Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmen, M. and Rickne, A., 2002, “Innovation Systems: Analytical and Methodological Issues”, *Research Policy* 31, pp.233-245.
- Cooke, P., 1998, “Introduction: Origins of the concept”. In Braczyk, H., Cooke, P. & Heidenreich, J. (Eds). *Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalized World*, pp.2-26. London: UCL Press.
- _____, 2001, “Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy”. *Industrial and Corporate Change* 10(4), pp.945-974.
- Cooke, P. and Morgan, K., 1998, *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Cooke, P., Uranga, M. G. and Etxebarria, G., 1997, “Regional innovation system: Institutional and organizational dimensions”. *Research Policy* 23, pp.475-491.
- _____, 1998, “Regional systems of innovation: an evolutionary perspective”. *Environment and Planning A* 30, pp.1563-1584.
- Isaksen, A., 2003, National and regional context for innovation. In Asheim, B. T., Isaksen, A., Nauwelaers, C. and Tödtling, F. (Eds.) *Regional Innovation Policy for Small-Medium Enterprise*, pp.49-77. Glos: Edward Elgar.
- Tödtling, F. and Kaufmann, A., 2001, The role of the region for innovation activities of SMEs. *European Urban and Regional Studies* 8(3), pp.203-215.
- 교신: 김태운, 대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 행정학과, 전화: 053-580-5497, 이메일: ktwoon7@hanmail.net
- Correspondence: Taewoon Kim, Department of Public Administration, Keimyung University, 1095 Dalgubeoldaero, Dalseo-gu, Daegu City, South Korea, 704-701, Tel: 82-53-580-5497, E-mail: ktwoon7@hanmail.net

최초투고일 2014년 1월 27일

수정일 2014년 2월 26일

최종접수일 2014년 2월 28일