「지방정부연구」 제19권 제4호(2016 겨울): 219-248
The Korean Journal of Local Government Studies, Vol.19 No.4 (2016 Winter)

지방과학기술정책 추진의 체계성 제고 방안에 대한 탐색적 연구
: 사전평가제도 도입을 중심으로*

김 태 운

국문요약

본 연구에서는 지방과학기술정책 추진의 체계성을 강화하기 위한 전략적 수단으로 사전평가제도의 도입에 대한 구체적인 방안을 살펴보고, 제도 도입의 실현가능성을 제고하고 있는 방안을 모색하였다. 과학기술정책 분야는 타 정책영역과는 차별되는 특수성이 존재하기 때문에 기존의 유사제도로는 효과적인 심사가 어려운 것으로 나타나고 있다. 또한, 현재 지방과학기술정책이 가지고 있는 다양한 문제들이 있기 때문에 사전평가제도의 도입을 통해 지방과학기술정책 추진의 효율성과 체계성을 제고할 필요성은 높다고 할 수 있다. 제도 도입의 내용과 관련해서 우선, 과학기술진흥위원회의 기능 확대를 통해 지역 과학기술진흥위원회의 심의를 거친 사업은 지방재정 투자심사를 받은 것으로 간주할 필요가 있다. 또한, 지역 R&D사업의 기획·조사·분석을 통해 위원회의 사무국 역할을 수행하는 조직인 지방 R&D전담조직을 지정 혹은 신설할 필요도 있다. 평가기준은 사업 타당성, 계획의 적절성, 사업 규모의 적절성, 타 사업과의 연계성 등으로 구성할 수 있다. 이러한 제도의 효과적인 도입을 위해서는 조례 등을 통한 명확한 근거 규정 마련, 지속적인 평가 모니터링, 단체장과 공무원의 확고한 의지가 필요한 것으로 보인다.

주제어: 지방과학기술사업, 사전평가제도, 지역과학기술위원회, 체계성

Ⅰ. 서론

지방자치제 시행 이후 지방정부에서는 지역경제 활성화에 대한 지역민들의 수요에 대응하기 위해 지역경제와 관련된 다양한 정책을 추진하고 있다. 그 중에서도 신성장 산업의 확충과 지역 산업의 부가가치 증대를 위한 과학기술 혹은 연구개발활동은 가장 중요한 경제정책 대상 중의 하나로 인식되고 있다(김태운, 2013). 지방에 대한 정부의 연구개발 투자는 지속적으로 증가하고 있으며, 지방과학기술정책의 확대와 성장에 따라 관련 정책의 효과성 제고를 위한 추진체계 등

* 본 논문은 2015년도 한국과학기술기획평가원(KISTEP)의 지원을 받아 수행한 “Creative KISTEP Fellowship Program”의 연구결과를 수정·보완한 것임(No. 연구보고2016-037: 한국과학기술기획평가원 홈페이지에서 조회 가능)

도 개선되고 있다. 지자체 소속 과학기술 자문기구인 '지역과학기술위원회' 설치 지역이 확대되고 있으며, 일부 지자체에서는 산하에 연구개발 기획·관리 조직을 운영하기 위한 노력을 기울이고 있다.

이처럼 지방과학기술정책이 지자체 정책에서 차지하는 비중이 확대되고는 있으나, 종합적 조정, 전략성, 연계성 등이 미흡하다는 지적이 끊임없이 제기되는 등 정책 추진의 체계성은 여전히 취약한 실정이다(임덕순·정의정, 2010; 국가과학기술위원회, 2009). 이러한 문제는 중앙정부에 대한 과도한 의존, 중앙 부처별 사업의 경쟁적 신설, 지방의 전문성 부족 등에 기인(김태운, 2014; 천세봉·장용석·이삼열, 2011)하고 있지만, 근본적으로는 지방의 과학기술정책에 대한 기획·관리 역량이 미흡하기 때문인 것으로 보인다. 특히, 정책 추진과정에서 사업의 타당성에 대한 사전검토절차의 취약성은 정책 추진과 관리의 체계성을 약화시키고 있는 주요한 요인으로 보인다.

이러한 측면에서 본 연구는 지방과학기술정책 추진의 체계성 강화를 위해서는 지방과학기술사업의 사전평가 도입이 필요하다는 입장에서 사전평가제도의 구축 방안을 모색하는 것을 목적으로 하고 있다. 본 연구는 우선적으로 지방과학기술사업의 사전평가제도를 도입하는 데 있어서 제도의 구조화에 필요한 요소들은 구체적으로 어떤 형태로 결정되어야 하는가에 대한 문제를 검토한다. 그리고, 기존 관련 제도와의 중복성 문제 등이 발생할 가능성을 고려하여 제도 도입의 실현 가능성을 제고할 수 있는 방안은 무엇인가에 대해서도 논의를 전개한다. 이러한 논의는 제도 도입의 완성도를 제고하는데 기여할 수 있을 것으로 보인다.

지방과학기술정책에 대한 학술적 연구는 연구기관의 동향·연구보고서 등에 비해서는 다소 부족한 실정이다. 지방과학기술정책이 실제로는 지역혁신정책과 명확하게 구분되지 않기 때문에 지역혁신정책 관련 연구에서도 논의되는 경우가 많다. 지역혁신정책의 기존 연구를 살펴보면, 지역혁신사업의 전반적 운영시스템 및 효율성 평가에 대한 연구(이민형, 2008, 2007, 2006; 이철우, 2007; 김휘석, 2005; 이성근·박상철·이관률, 2003), 개별 지역혁신사업의 성과를 특정 지자체의 사례 중심으로 평가한 연구(김진욱, 2006; 권오상, 2005) 등이 있다. 지방과학기술정책에 집중된 연구로는 우선 지방과학기술정책의 전반적인 문제점과 개선방향에 대한 연구(이장재·도계훈, 2008; 이상용, 2004)와 특정 지자체의 지방연구개발사업의 추진실태에 대한 실증 연구를 통해 지방과학기술정책의 한계와 발전방안을 모색하는 연구(김태운, 2014; 엄익천·이정재·이장재, 2007) 등이 있다. 또한, 지방과학기술정책의 지역 중소기업의 수요 충족성에 대한 실증적 연구(김태운, 2013), 지방자치단체의 역할 및 행·재정적 지원체계에 대한 연구(하규만, 2001; 송운석, 1996), 지방과학기술정책 운영에서의 중앙과 지방의 상·하부 거버넌스에 대한 연구(천세봉·장용석·이삼열, 2011) 등이 있다.

이러한 기존 연구들은 관점과 분석대상에서의 차이점은 있지만, 지방과학기술정책의 추진체계에 대한 실태와 다양한 문제점들을 구체적으로 제시하고 있으며, 지방과학기술정책의 발전방향과 개선방안을 도출하고 있다. 특히 일부 연구(김태운, 2014; 이민형, 2008)에서는 사전평가제도의 필요성을 강조하기도 한다. 하지만, 이러한 선행연구에서의 정책적 함의가 정책 발전을 위해서는 중요한 의미가 있다고 하더라도 지방과학기술정책 분야의 쟁점들을 다소 종합적이고 포괄적인 측면으로 접근하고 있기 때문에 구체적인 정책 대안으로 발전시키는데 필요한 세부적인

정책자료로 활용하기에는 한계가 있을 수밖에 없다. 이에 반해 본 연구는 지방과학기술정책 추진의 체계성을 강화하기 위한 전략적 수단으로 사전평가제도의 도입에 대한 구체적인 내용들을 살펴본다는 측면에서 기존 연구와 차별성이 있다.

Ⅱ. 이론적 논의와 연구분석 틀

1. 정책평가와 지방과학기술사업의 사전평가제도

1) 정책평가에서 사전평가의 개념

정책평가는 '프로그램의 결과와 그 프로그램이 진행된 과정에 대한 가치를 논하는 것'(Jones, 1084), '정책의 의도와 결과라는 측면에서 정책의 효과성을 측정하는 활동'(Gerston, 1997) 등으로 정의되고 있다. 정책평가는 정책 성과에 대한 정보 제공, 정책이 추구하는 가치의 명료화와 가치에 대한 비판, 정책 문제를 분석하는 방법에 대한 기여 등의 기능을 수행할 수 있다(Dunn, 1981). 따라서 정책평가는 정책의 의도한 목표가 제대로 이루어졌는지를 판단하고, 정책 개선을 위한 정보를 확보하는 과정이라고 할 수 있다. 정책평가의 대상에 대해 류지성(2012)은 정책이 초래한 산출(outputs), 결과(outcomes), 영향(impacts), 성과(performance) 등이 된다고 한다. 이에 따르면, 정책평가는 주로 정책집행의 중간 혹은 이후 단계에 진행되는 활동이라고 할 수 있다. 박재민 외(2006)도 정책평가는 일반적으로 사후평가를 의미하고 사후평가는 주로 성과평가란 용어로 사용되고 있다고 한다.

하지만, 한석태(2013)는 정책평가의 기본 분류 체계를 사전평가, 과정평가, 사후평가로 구분하고 있다. 이 중 사전평가는 정책을 집행하기 전에 정책 수단과 관련된 가정과 전제의 적합성, 정치·경제·기술 차원에서 실현가능성, 정책 목적의 타당성, 예견되는 이익집단들의 활동, 정책 수단의 경제적 효율성 등에 대한 검토가 평가 내용에 포함된다고 한다. 사전평가를 세부적으로 구분하면, 정책의 개선(improvement)에 집중할 경우 정책집행을 앞두고 정책의 부족한 점을 발견하여 이를 개선하기 위한 평가가 된다. 정책의 사정(assessment)이 목적이 될 경우 평가 결과 정책을 실행할지에 대한 최종 판단을 하는 평가라고 할 수 있다(한석태, 2013). 사전평가의 목적을 보다 구체적으로 살펴보면, 프로그램의 수요, 개념의 적합성, 운영적 측면의 실행가능성, 재정적 지원의 소스, 기타 필요한 지원을 재확인하거나 추정함으로써 프로그램의 계획을 정교하게 개선하거나, 적정한 집행 수준을 결정하거나, 혹은 프로그램 개설 여부 결정 등에 유용한 지침을 확보하기 위한 것이다(노화준, 2003).

이런 측면을 종합하면, 사전평가는 어떤 의미에서 정책의 기획(planning)이 제대로 이루어졌는가에 대한 평가작업으로 볼 수 있는데, 정책수요와 함께 정책수요에 대한 적절한 정책목표, 정책수단 및 활동들이 선택되었는지를 평가하는 목적으로 진행되는 활동이라고 할 수 있다(한석태, 2013).

2) 지방과학기술정책에서 사전평가의 의미와 주요 이슈

일반적인 정책평가와 마찬가지로 과학기술정책에서도 평가를 사전평가, 중간평가, 사후평가로 구분할 수 있다. 과학기술정책 중 가장 일반적인 연구개발사업에 대한 평가를 중심으로 살펴보면, 사전평가는 주로 연구개발 계획단계에서 이루어지는 활동이라고 할 수 있다. 윤석환·강근복(2003)에 따르면 연구개발사업에서 사전평가는 연구기획단계에서의 사전타당성 평가와 연구과제 선정을 위한 선정평가로 구분된다고 한다.

먼저, 연구기획은 국가 또는 기업이 제한된 시간 내에 최소의 노력, 자원, 비용 등을 동원하여 연구개발활동에 대한 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 구체적인 방법, 절차 등을 수립하는 일련의 과정이다(산업자원부, 2000). 사업의 타당성은 사업의 집행가능성 혹은 사업의 추진으로 달성하려는 목표의 실현 가능성을 의미한다(김기환, 2005). 이러한 점을 고려할 때 연구기획단계의 사전타당성 평가는 연구개발사업의 필요성, 사업내용의 적절성 등을 사전에 판단하는 것이라고 할 수 있다. 이와 함께 Bulathsinhala(2015)는 사전평가가 바람직하고 기대한 연구성과를 창출할 수 있는 연구과제를 선정하는 것이라고 설명하고 있다. 사업(program)의 목적을 달성하기 위해 하위 과제(project)를 수행하기 때문에 적합한 과제의 선정은 사업추진에서 중요한 문제가 된다. 따라서 과제에 대한 불충분한 사전평가는 연구개발사업의 실패 가능성을 높일 수 있는 반면, 효과적인 사전평가는 문제사업의 진입을 차단할 수 있기 때문에 보다 의욕적인 연구개발사업에 대한 예산 투자를 가능하게 할 수 있다(Bulathsinhala, 2015).

결국, 연구개발사업에서의 사전평가 목적은 신규사업 혹은 계속 사업과 관련된 정보수집과 어떻게 사업이 성공적으로 결과를 생산할 수 있는가를 분석하며, 사업 진행에 필요한 수단의 비용·효율 및 적합성을 검토하기 위해 시행된다(이상엽·정근하, 2007). 여기에는 사업(program)뿐만 아니라 개별적인 과제(project)도 포함된다고 할 수 있다.

〈표 1〉 R&D 평가의 종류: 단계별 구분

평가단계		적용시점	평가목적
사전평가		R&D 계획단계	-연구개발과제 선정 -개별과제의 목표 및 예산 설정
중간평가		R&D 실시단계	-연구개발과제 진행파악(스케줄, 예산집행, 목표 등) -연구개발상의 애로요인 파악 및 개선 -연구목표의 수정 및 재정립 -연구원의 중간성과 파악 및 동기 부여
사후평가	직후평가	연구성과 측정단계 (R&D 종료 직후)	-연구개발성과 파악 -차후 연구개발방향 설정 및 기초자료 제공 -연구원의 업적 파악
	추적평가	기술이전 측정단계 (종료 후 일정 기간 후)	-연구소 내외의 활용성과 파악 -산·학계로의 기여도 파악(영향, 직접공헌, 파급효과 등)

자료: 구교영·곽철순·황대용(2012)

이런 측면에서 보면, 지방 과학기술사업의 사전평가도 사업 예산의 체계적·효율적 운영과 계획의 적절성을 강화하기 위해 신규 사업을 추진하기 전에 사업의 타당성을 심사하기 위한 것이라고 할 수 있다. 즉, 과학기술사업이 추진되기 전에 사업의 효과성을 세밀하게 분석하고 사업비의 적정성 등에 대한 체계적인 평가를 통해 예산 낭비의 최소화와 투자의 효율성을 제고하는데 의의가 있다고 할 수 있다. 이와 함께 지방과학기술사업들의 종합적 조정이 원활하게 이루어지지 않고 있기 때문에 지방 과학기술정책사업의 사전평가에서는 사업 조정도 중요한 이슈라고 할 수 있다. 조정은 하나의 목적으로 달성하기 위해 수행되는 활동들 사이의 상호의존성을 관리하는 행동이다(Malone and Crowston, 1999). 지방과학기술정책이라는 영역에서 다양한 사업들이 추진되고 있으므로 이들 사업들이 지방과학기술 진흥이라는 목적을 달성할 수 있도록 사업들 간의 상호의존성을 관리하는 것이 지방과학기술사업에서의 정책조정이라고 볼 수 있다. 결국, 지방과학기술사업의 사전평가는 사업의 타당성 심사와 계획의 적절성에 대한 검증을 통한 지방재정 운영의 효율성과 함께 사업 조정을 통한 사업들 간의 연계성 강화 등을 위해 추진하는 것으로 이해할 수 있다.

하지만, 사전평가는 성과를 평가하는 사후평가와는 달리 평가과정에서 자료 수집과 검증이 용이하지 않고, 연구과제의 결과물을 사전에 양적으로 측정하는 것도 쉽지 않은 것이 특징이다. Roper 외(2004)에 따르면, 지방 R&D사업의 경우 사업으로부터 나오는 직접적 편익의 범위를 사전적으로 규정하는 것이 어렵고, 그런 편익의 규모 및 시간과 관련된 불확실성이 있을 뿐만 아니라 지역사회가 가지는 편익에 대한 의문이 있다고 한다. 따라서, 사전평가체제를 효과적으로 구축하는 것은 쉬운 일이 아닐 것으로 보인다. 하지만, 연구결과에 대한 정보가 없는 상황에서 연구개발자금의 결정이 이루어지기 때문에 과학기술정책의 사전평가는 상당히 중요하다고 할 수 있다(Feldman and Kelly, 2006). 또한, 국내 지방과학기술사업에서 기획역량 및 평가체제가 미흡하다고 지속적으로 지적(김태운, 2014; 임덕순·정의정, 2010; 이민형, 2008)되고 있기 때문에 사전평가체제의 구축은 중요한 과제가 아닐 수 없다.

3) 기존 관련 제도

현재 중앙 및 지방정부에서는 공공사업의 신규투자에 대한 신중한 접근을 유도하고 재정투자의 최대효과를 발휘할 수 있도록 예비타당성조사제도, 지방재정 투자심사제도, 정부 R&D예산 배분·조정체계 등의 사전 평가체계를 운용하고 있다.

예비타당성조사 제도는 정부가 투자하는 주요 대형 신규 공공투자사업의 정책적 의의, 경제성 판단을 통해 사업의 효율적인 추진방안을 모색하고 예산낭비 방지, 재정운영의 효율성 제고 목적으로 추진하고 있다(이성근 외, 2013). 1999년 예산회계법 시행령을 근거로 도입되어 주로 일반 기반시설 등을 대상으로 시행되었으나, 2007년부터 과학기술분야 특히 연구개발 시설 및 대형 연구 장비 사업의 경우에도 예비타당성 평가·분석을 받고 예산을 신청하도록 하고 있다(임성민·정욱, 2013). 연구개발분야 예비타당성의 대상은 국가연구개발사업으로서 연구단지 조성, 연구개발센터 및 연구장비 구축 등 구체적 산출물이 있는 연구기반조성 사업으로 총사업비가 500

억 원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억 원 이상인 신규 사업이다(최석준·간형식, 2008).

지방재정 투자심사제도는 예산의 계획적·효율적 운영과 각종 투자사업에 대한 중복성 방지를 위하여 1992년에 도입된 제도로서 주요투자사업 및 행사성 사업에 대하여 예산편성 전에 사업의 타당성·효율성 등을 심사하도록 되어 있다(박병희·박완규·임병인, 2011). 투자사업의 적정성과 사업의 우선순위를 판단하기 위하여 사업계획과 관련된 모든 요소와 미래에 발생 가능한 여건을 분석·검토하는데 의의가 있다(이성근 외, 2013). 투자심사의 주체는 당해 지자체의 장이 되며, 사업비 규모에 따라 자체심사 또는 의뢰심사하여 그 결과를 기초로 예산편성에 반영하고 있다.[1)]

정부 R&D예산 배분·조정체계도 예산사업을 대상으로 사전에 타당성을 분석하여 사업의 추진을 결정하는 제도라고 할 수 있다. 과학기술기본법 제12조의2의 규정에 의해 미래부가 R&D 기획 총괄 기구로서 국가R&D사업 예산의 배분·조정 업무를 수행하고 있다. 국가 R&D분야에서의 주요 정책의 구체화 및 실행을 위한 관련 부처의 실질적인 참여와 협력을 유도함으로써 컨트롤타워(Control Tower)로서 실천력 확보를 위한 핵심적인 수단으로 인식되고 있다. 정부R&D 예산 배분·조정은 기본적으로 미래창조과학부를 중심으로 국가과학기술심의회의 심의를 거쳐 기획재정부에서 최종적으로 편성하는 과정으로 진행된다.

이러한 제도들은 정책의 기획(planning)에 대한 적절성을 평가하는 일종의 사전평가제도로서 국가 혹은 지방자치단체의 예산 투자의 효율성을 제고하는데 중요한 역할을 담당하였다. 하지만, 이들 제도가 존재하는 데에도 지방과학기술사업의 체계적인 추진이 미흡하다는 것은 지방과학기술사업의 체계적인 추진을 도모하는 데에는 직접적으로 활용하기 곤란하다는 의미이다. 이는 아마도 이들의 목적이나 평가 대상 등이 상이하기 때문인 것으로 보이므로 지방과학기술사업에 특화된 사전평가 제도를 구축할 필요성은 높다고 할 수 있다.

2. 연구의 분석 틀 및 방법

본 연구는 지방과학기술사업의 사전평가제도의 구축 방안을 모색하는 것을 목적으로 하고 있다. 따라서 우선적으로 지방과학기술사업의 사전평가제도의 구조화에 필요한 요소들을 구체적으로 살펴본 다음, 기존 관련 제도가 운영되는 환경에서 이러한 사전평가제도 도입의 실현 가능성에 대해 논의하는 과정을 통해 제도의 완성도를 높이는 방안을 제안한다.

이러한 분석 및 논의 과정을 보다 구체적으로 살펴보면, 첫째, 제도의 구조화 요소에서 핵심적으로 고려해야 할 내용은 평가대상(범위), 평가기구, 평가절차, 평가요소 등이다.[2)] 평가대상의 경우 지방과학기술정책에는 중앙정부뿐만 아니라 지방정부도 참여하는 등 복잡한 형태로 운영되고 있기 때문에 보다 구체적으로 평가대상이 되는 사업의 범위를 설정하는 것이 필요할 것으로

1) 광역자치단체는 사업비 200억 원 미만의 신규투자사업의 경우 자체심사를 하고, 200억 원 이상일 경우 행정자치부에 의뢰심사를 한다(행정자치부, 2014)

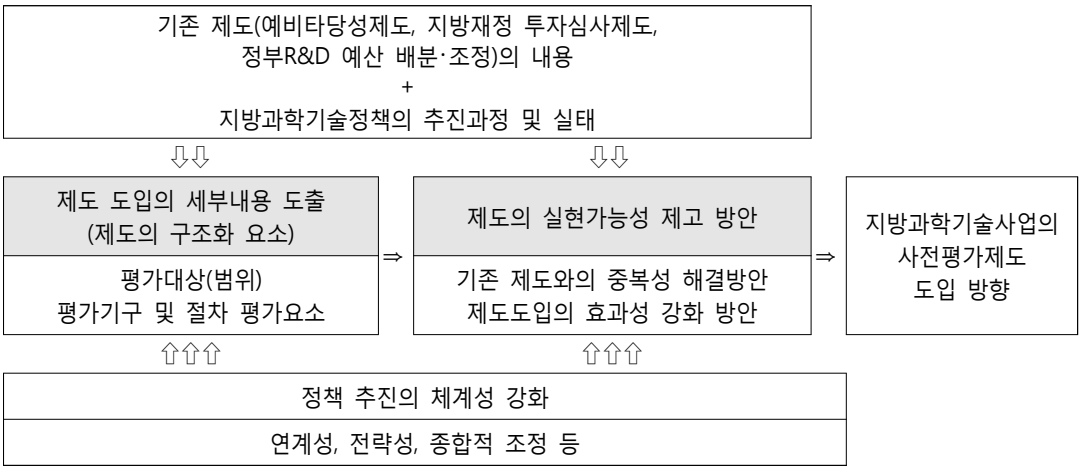
2) 사실, 사전평가제도의 구체적인 내용적 범위는 넓기 때문에 다양한 이슈를 분석대상으로 설정할 필요가 있다. 하지만, 이 분야의 초기 학술적 연구이기 때문에 제도의 높은 완결성을 위한 분석에는 사실상 한계가 있기 때문에 제도의 기초적인 골격에 해당하는 평가대상, 평가기구, 평가절차, 평가요소를 중심으로 고찰하였다.

보인다. 사업의 타당성 평가에는 사업의 적합성 이외에도 사업비의 적정성이 포함되기 때문에 지자체 예산편성 과정 및 시기 등을 충분히 고려할 필요가 있으며, 과학기술정책이 전문영역이기 때문에 적합한 평가기구와 절차를 구축하는 방법에 대한 논의도 중요하다고 할 수 있다. 평가요소는 사업을 평가할 수 있는 세부기준이다. 과학기술사업의 경우 투자와 성과간의 연계관계 불투명성, 다수의 편익 대상 발생 등으로 성과나 경제적 수익성을 적절하게 파악하기 곤란한 측면이 있다(최석준·간형식, 2008). 특히, 사전평가의 경우 사후평가 보다도 더 많은 불확실성이 존재한다. 이러한 측면을 고려하여 과학기술사업의 사전평가를 위한 평가항목 선정에서는 상당한 수준의 적합성을 유지할 수 있는 방안을 다방면으로 고민할 필요가 있다. 평가기구, 절차, 평가요소의 경우 기존의 예비타당성조사제도와 지방재정 투자심사제도, 정부R&D 예산 배분·조정체계의 내용이 중요한 참고자료가 될 수 있다. 상당 기간 운영되면서 수정·보완 과정을 거쳤으며, 연구개발사업과 지방자치단체사업 등 유사한 영역에서 활용되고 있기 때문에 지방과학기술정책의 사전평가제도 도입의 세부적인 방향성을 설정하는데 있어서 유용한 정보를 제공할 수 있을 것으로 보인다.

제도 도입의 세부내용에 대한 검토는 이러한 제도의 구조화 요소들과 함께 정책추진의 체계성을 제고할 수 있는 연계성, 전략성, 종합적 조정 등의 요소들도 어느 정도 고려할 필요가 있다. 이는 본 연구에서 사전평가제도 도입의 목적이 궁극적으로는 지방과학기술정책을 보다 체계적으로 추진하기 위한 것이기 때문이다. 다만, 연계성, 전략성, 종합적 조정 등의 요소들은 제도 구조화의 방향성과 관련된 요소들이기 때문에 직접적·개별적으로 분석하는 것이 아니라 평가대상, 절차, 요소 등 제도 구조화의 요소에 대한 분석과정에 포함해서 논의를 전개한다. 지방과학기술정책은 광역자치단체 중심으로 추진되고 있기 때문에 본 연구는 시·도의 과학기술정책에 초점을 맞춰 논의를 전개하지만, 개별 정책이 아닌 지방과학기술정책 운영의 전체적인 실태와 특성을 대상으로 살펴본다.

둘째, 제도 도입의 실현 가능성은 사전평가제도와 기존 제도 간의 중복성 해결방안과 효과적인 제도 도입 방안에 대한 논의와 관련된다. 앞서 살펴본 것처럼, 현재 중앙 및 지방정부에서는 공공사업의 신규투자에 대해 예비타당성조사제도와 지방재정 투자심사제도 등의 사전 평가체계와 함께 정부R&D 예산 배분·조정체계를 운용하고 있다. 이러한 제도가 법적인 기반을 바탕으로 운영되고 있는 상황에서 연구개발사업에 대한 사전평가시스템이 도입될 경우 '옥상옥'의 문제와 행정비용 상승 등이 발생할 가능성이 있을 수 있다. 이에 따라 제도 도입의 본질적인 목적을 제대로 달성하기 어려울 수도 있다. 따라서 기존 제도와의 중복성과 기존 제도의 지방과학기술사업에의 적용성 문제를 검토하고 해결방안을 논의한다. 또한 제도 도입의 실효성을 제고하기 위해서는 제도의 구조화 요소들이 현재의 지방과학기술사업이 추진되고 있는 환경에서 보다 효과적으로 구축될 수 있도록 하는 방안을 보다 구체적으로 살펴볼 필요가 있다. 이러한 연구의 분석 흐름과 분석 틀은 <그림 1>과 같이 도식화할 수 있다.

〈그림 1〉 연구의 분석 흐름 및 분석 틀



본 연구는 지방과학기술사업 사전평가제도의 구축방향을 제시하는 것이기 때문에 예비타당성 조사제도 및 지방재정 투자심사제도 등 기존 유사 제도의 추진실태, 지방과학기술사업의 추진상황, 다양한 평가제도의 평가요소 등에 대한 자료 수집이 중요하다. 따라서 관련 문헌 및 기존 연구 등을 통해 분석에 필요한 자료를 수집한다.[3] 또한, 부분적으로 관련 공무원 및 전문가들에 대한 인터뷰를 통해 수집된 자료를 활용하면서 연구를 진행한다.

Ⅲ. 지방과학기술정책의 사전평가제도의 세부내용 구축방향

1. 평가대상(범위)

지방과학기술정책의 사전평가제도에 대한 세부적인 설계 과정에서 가장 우선적으로 고려해야 할 내용은 어떤 사업을 평가대상으로 설정해야 하는가에 대한 것이다. 이에 대한 논의를 위해서는 우선 지방과학기술정책의 유형에 대한 개념적 고찰이 필요하다.

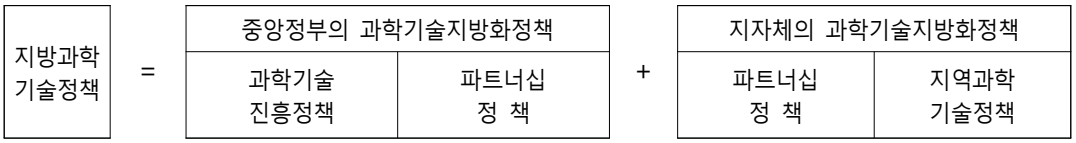
지방과학기술정책은 '지역의 기술혁신능력 향상과 과학기술 하부구조의 구축을 통해 지역의 내생적 개발을 유도해서 지역민의 고용과 소득수준을 증가시켜 살기 좋은 지역사회의 구축과 국가의 균형적 발전을 추구하는 정책'(이장재, 1998)으로 정의되고 있다. 지방과학기술정책은 중앙정부의 과학기술지방화정책과 지방정부의 과학기술지역화정책으로 구분된다(과학기술처, 1997). 중앙정부의 과학기술지방화정책은 과학기술이 낙후된 지역발전을 위한 과학기술진흥정책과 중앙정부의 연구개발사업을 효과적으로 추진하고자 지방자치단체와 협력하는 파트너십 정책으로 구분할 수 있다. 지방정부의 과학기술지역화 정책은 중앙정부로부터 부족한 재원을 조달하거나

3) 주로 활용된 자료는 기획재정부(2014)의 2014년도 예비타당성조사 운용지침, 행정자치부(2014)의 지방재정 투자사업 심사 및 타당성 조사 매뉴얼, 미래창조과학부(2015)의 정부 R&D예산 배분·조정 체계 및 절차 등이다.

외부와 협력해서 추진하는 파트너십 정책과 해당지역의 기술혁신을 위한 독자적인 지방과학기술정책으로 구성된다(<그림 2 참조>).

파트너십 정책의 경우 관점의 차이는 있지만, 실제 추진되는 과정에서의 형식은 동일하기 때문에 지방과학기술정책은 중앙정부 단독 정책, 중앙정부 및 지자체 공동·협력정책(중앙정부 지원 사업), 지자체 자체 정책 등 3가지 유형으로 구분할 수 있다. 김태운(2013)에 따르면, 이러한 정책들은 재원의 투입 및 추진과정 등이 다소 상이하다고 한다. 먼저, 중앙정부 단독 정책은 지방의 과학기술 역량과 경쟁력을 강화하기 위한 사업으로 특정 지역만이 아닌 상당수의 지역을 대상으로 하지만, 지자체의 대응자금이 투입되지 않는 사업이다. 지방중소기업청을 통해서 추진되는 사업들이 주로 해당되며, 지방을 위한 사업이지만, 국가과학기술을 위한 목적도 있기 때문에 국가과학기술정책의 일부라고 할 수 있다.

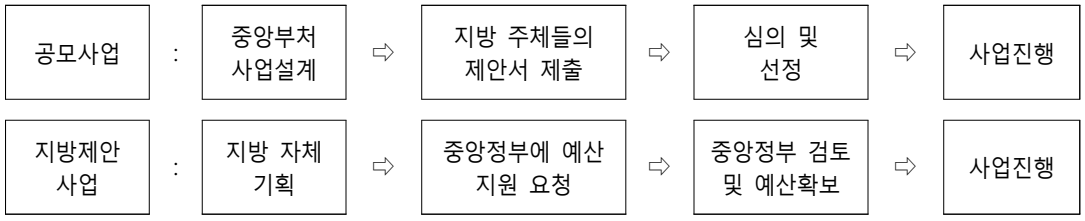
〈그림 2〉 지방과학기술정책의 개념적 구상도



자료: 과학기술처(1997)

중앙정부 및 지자체 공동·협력정책의 경우 전국적으로 시행되는 사업과 특정 지역에서만 추진되는 사업으로 나눌 수 있다. 전자는 지역혁신센터(RIC) 사업처럼 공모방식으로 진행되기도 하고, 중소기업청의 산학연 공동기술개발 컨소시엄 사업처럼 시·도에 동일하게 진행하기도 하는데, 일반적으로 중앙정부가 사업을 설계하고 세부적인 사업내용은 지방에서 제안하는 형태로 추진된다(<그림 3 참조>). 후자는 주로 지방에서 지자체, 대학, 기업, 연구기관 등의 기획을 통해 사업을 구상하고 중앙정부의 예산을 지원받는 형태로 진행된다. 이런 사업들은 지자체의 예산서에 포함되고, 지방의회의 예산심의를 받는데, 이 경우 동일한 정책이 중앙정부 과학기술정책과 지방과학기술정책의 두 가지 성격을 동시에 보유하게 된다. 지방과학기술정책에서 가장 일반적인 사업 유형이다. 이러한 중앙정부와의 협력사업 중에서 전국적으로 동일한 기준에서 진행하고 있는 사업(산학연 공동기술개발 컨소시엄사업 등)의 경우 지방자치단체의 재량적 권한이 약할 수 있기 때문에 사전평가의 의미가 높지 않다. 따라서 이를 제외한 공모사업과 지자체 제안 사업을 중심으로 평가를 추진할 필요가 있다.

〈그림 3〉 중앙정부와의 협력을 통한 지방과학기술정책 추진 과정



또한, 지방자치단체 단독사업은 필수적으로 사전평가 대상에 포함시킬 필요가 있다. 단독사업은 지방자치단체에서 사업의 기획, 예산확보, 집행 및 평가까지 스스로 추진하는 것으로 기존 중앙정부 지원이 취약한 분야뿐만 아니라 지역 전략산업 분야 등으로 확대되고 있다. 지자체의 취약한 재정력으로 아직까지 국가 전체의 지방과학기술정책에서 차지하는 비중이 높지는 않은 것이 현실이며, 지자체의 재정력 격차, 자치단체 간의 과학기술에 대한 관심 차이 등으로 지자체 내에서의 중요도 등은 차이가 있을 것으로 보인다. 하지만, 향후 지속적으로 확대될 가능성이 있다.

2. 평가기구

예비타당성조사, 지방재정 투자심사, 정부R&D예산 배분·조정은 모두 제도의 효과적인 운영을 위해 추진 주체와 관련 기구를 두고 있다. 예비타당성조사제도에는 재정사업평가자문회의, 한국개발연구원, 한국과학기술기획평가원이 관여하고 있으며, 지방재정 투자심사에는 실무투자심사위원회, 투자심사위원회, 한국지방행정연구원이 관장하고 있다. 정부R&D예산 배분·조정에는 국가과학기술심의회와 주도적인 역할을 담당하고 한국과학기술기획평가원이 지원하고 있다. 이러한 기구들은 자문위원회, 심의위원회, 총괄 수행기관, 지원기관 등의 성격을 가지고 있다.

먼저 예비타당성조사제도의 재정사업평가자문회의는 제도 운영과 관련된 중요사항을 투명하고, 객관적으로 결정하기 위한 공공기관 예타 자문회의이다. 대상사업의 선정 및 운영에 관한 사항, 당초 제시된 예비타당성 조사의 내용 변경 사항, 효율적 제도운영과 발전을 위해 필요한 사항에 대한 자문에 응하고 필요한 사항을 건의한다. 위원장 1인(기획재정부 재정업무관리관)과 관련 정부위원 및 15인 내외의 민간위원으로 구성된다(기획재정부, 2012). 예비타당성조사는 기획재정부장관의 요청으로 한국개발연구원(KDI) 공공투자관리센터에서 총괄 수행하며, 국가연구개발사업의 경우에는 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 총괄 수행한다. 예비타당성조사 수행기관은 예비타당성조사 제도의 일반원칙과 기준에 따라 효율적으로 과제를 관리하기 위하여 개별사업의 특성에 맞춰 PM(Project Manager)을 선정하고, 학계·연구기관·민간 엔지니어링 회사 등 다양한 분야의 전문가로 연구진을 구성한다. 예비타당성조사는 수행기관이 연구책임을 맡아 수행하는 내부과제와 외부 전문가가 연구책임을 맡아 수행하는 외부 위탁과제로 구분하여 추진할 수 있다.

지방재정 투자심사는 지방자치단체장이 수행하는 것으로 규정되어 있다. 투자심사에 관한 단체장의 자문에 응하기 위하여 지방재정투자심사위원회를 두고 있다. 투자심사위원회 심사에 앞서 실무투자심사위원회가 기초심사 자료작성 결과를 토대로 재원조달능력과 사업 타당성 등의 기본항목에 대하여 사전실무심사를 실시한다. 실무투자심사위원회는 투자심사담당부서에서 주관하며, 투자심사부서, 관련부서공무원 등으로 선정한다. 투자심사위원회는 투자심사 담당부서 주관으로 구성하고 운영된다. 위원은 공무원 및 민간위원(교수, 회계사 등) 등 15인 이내로 구성되는데, 위원 중 공무원은 4분의 1 이내로 한다. 임기는 3년 이내로 하되 1회에 한해 연임가능하며, 투자사업과 직접관련이 없는 부서의 공무원은 위원 위촉에서 제외한다. 위원장은 민간위원으로 위촉하고 민간위원은 분야별 전문가(도로, 사회복지, 지역개발, 산업 등)로 고르게 구성한다(행정자치부, 2014). 총 사업비 500억 원 이상인 신규사업의 경우 기본계획 수립 후 행정자치

부에 신청을 거쳐 한국지방행정연구원에서 투자심사를 진행하게 된다. 예비타당성조사제도에서의 한국개발연구원이나 한국과학기술기획평가원과 달리 지방재정 투자심사에서는 투자심사 담당부서에서 사전실무심사, 현지실사, 심사안건 배분, 투자심사위원회 소집, 심사결과 통보 등을 전체 업무를 담당하고 있다.

정부 R&D예산 배분·조정체계에서는 국가과학기술심의회가 중요한 역할을 담당한다. 심의회는 과학기술 주요 정책·과학기술혁신 및 산업화 관련 인력정책·지역기술혁신정책에 대한 조정, 연구개발 계획 및 사업에 대한 조정, 연구개발 예산의 운영 등에 관한 사항을 심의하기 위하여 국무총리 소속으로 설치된 기구이다. 심의회는 본회의 및 산하 운영위원회, 특별위원회(4개), 전문위원회(9개), 협의회(2개)로 구성·운영되고 있다. 9개 전문위원회에서 분야별로 정부 R&D예산을 사전 검토한 이후에 운영위에 상정하면, 운영위의 검토를 거쳐 본회의에서 최종적으로 심의한다. 본회의는 국무총리를 위원장으로 각 부처 장관과 민간위원으로 구성되어 있으며, 운영위원회는 미래창조과학부 차관이 위원장을 맡으며, 19개 관계부처 실장급과 산하 전문위원회의 위원장 9인의 참여로 구성된다. 실무적인 검토는 전문위원회가 담당하고 있다. 심의회의 효과적인 기능 수행을 위해 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 전문적인 지식과 정보를 바탕으로 실무적으로 지원하고 있다. 우선적으로 정부연구 개발사업 투자방향 및 기준 수립을 지원하고 있는데, 효율적인 국가연구개발 투자방향 수립을 위한 국내외 R&D 동향 분석 및 주요 기술·정책분야 투자전략을 연구하고 결과를 제공한다. 또한, 정부연구개발사업 투자방향 및 기준에 따라 정책적 중점추진분야와 기술분야별 현안이슈를 반영한 차년도 예산배분·조정(안)을 마련하는 한편, 국가전략목표 실현을 위한 정책별 투자·성과 간 연관 분석 및 주요 쟁점별 투자영향분석을 실시하고 있다.

지금까지 개별적으로 살펴본 세 가지 제도들의 추진주체를 비교하면 <표 2>와 같다.

기존 유사제도들의 체제를 고려할 때 지방과학기술정책의 사전평가제도를 효과적으로 도입하기 위해서는 평가를 할 수 있는 위원회와 함께 위원회의 심의 기능을 지원할 수 있는 실무 전담기구가 필요할 것으로 보인다. 위원회의 경우 지방재정 투자심사제도의 투자심사위원회를 활용할 수도 있지만, 기존의 투자심사위원회가 15명 이내의 위원으로 구성되고, 과학기술분야의 전문가를 위촉하기 어려운 실정이므로 활용하기는 곤란할 것으로 보인다.

〈표 2〉 제도 간의 추진주체 비교

	예비타당성조사	지방재정 투자심사	정부R&D예산 배분·조정
담당 부처	기획재정부	지방자치단체	미래부 및 기획재정부
사전 검토	재정사업평가자문회의	실무투자심사위원회	국가과학기술심의회 (전문위원회)
조사·심사	한구개발연구원 한국과학기술기획평가원	투자심사위원회(자문기구) 한국행정연구원(조사기구)	국가과학기술심의회 (운영위원회 및 본회의)
실무 지원		투자심사 담당부서	한국과학기술기획평가원

이에 따라 현재 시·도별로 구성되고 있는 과학기술진흥위원회를 대안으로 검토할 필요가 있다. 이 위원회는 지역의 과학기술진흥을 도모하고 과학기술진흥정책 추진을 위한 심의·자문기구이다. 시·도의 과학기술진흥 조례의 규정에 따르면, 과학기술진흥위원회는 과학기술진흥을 위한 주요정책 및 계획의 수립·조정, 연구개발사업 기획 및 평가·관리에 관한 사항 등을 심의·자문하는 기능을 가지고 있다. 또한, 출연연구기관의 연구원, 기업인 등 과학기술의 전문지식을 갖춘 위원으로 구성되어 있다. 따라서 시 · 도의 과학기술진흥위원회는 지방R&D예산을 검토할 수 있는 법적·인적 기반을 구축하고 있다고 볼 수 있다. 국가과학기술심의회의 조직 구성정도는 아니지만, 분과위원회를 구성한 지역도 있기 때문에 지방과학기술정책의 사전 조정에서 충분한 역할을 수행할 수 있을 것으로 예상할 수 있다.

이와 함께 지역 과학기술진흥위원회가 이러한 기능을 제대로 수행하기 위해서는 전담조직의 역할이 중요하다. 위원회는 비상설기구로서 민간위원들이 참여하고 있기 때문에 R&D사업을 효과적으로 심의할 수 있는 시간적·물리적 한계가 있을 수밖에 없다. 그런 측면에서 지역 전체 차원의 R&D 사업을 기획·조사·분석하고 지역 과학기술진흥위원회의 사무국 역할을 수행할 수 있는 전담조직이 필요할 것으로 보인다. 현재 경기도의 경기과학기술진흥원은 그러한 기능을 효과적으로 수행하고 있는 것으로 평가 받고 있다. 김병태(2012)에 따르면, 경기도 과학기술진흥위원회는 경기도 과학기술정책의 최고의사결정기구로 지역 R&D 거버넌스의 역할을 수행하고 있고 과학기술정책 및 R&D사업 기획·평가·관리 등을 종합적으로 조정할 수 있는 전담기관으로 경기과학기술진흥원이 설치되어 국가 R&D 거버넌스 체계와 유사하게 운영되고 있다고 한다. 전북도의 경우에도 테크노파크를 R&D지원조직으로 지정·운영하고 있는데, 테크노파크와 함께 전북도 과학기술진흥위원회에서는 기술 분야별 연구회를 운영하여 위원회의 심의 기능을 지원하고, 지역 R&D사업의 효율화에 기여하고 있다고 한다(국가과학기술심의회, 2013). 이러한 전담조직은 국가 R&D예산 조정에서 국가과학기술심의회를 지원하고 있는 한국과학기술기획평가원 기능의 지방적 형태라고 할 수 있다. 최근에 과학기술진흥위원회를 출범시킨 부산의 경우에도 R&D 전담기관인 부산과학기술기획평가원을 설립하였기 때문에 부산 과학기술진흥위원회에서 R&D 사업을 보다 효과적으로 조정할 수 있을 것으로 보인다.

3. 평가절차

지방과학기술정책의 사전평가제도의 절차를 모색하기 위해서는 기존 관련 제도들의 절차를 우선적으로 살펴볼 필요가 있다. 먼저 예비타당성조사제도의 절차는 우선 각 중앙 관서의 장이 사업시행 전전년도까지 기획재정부장관에게 예비타당성조사를 요구(매년 2회: 7월, 11월)하고, 디지털 예산회계시스템(D-Brain)을 통하여 사업별 요구서를 등록한다. 기획재정부장관은 대상사업 선정 기준에 따라 예비타당성조사 요구 사업을 검토한 후 재정사업평가자문회의를 거쳐 대상사업을 선정한다(조공장 외, 2013). 대상사업 선정 기준은 중장기 투자계획과의 부합성, 사업계획의 구체성, 사업 추진의 시급성, 국고 지원의 요건, 지역균형발전 요인 또는 기술개발 필요성 등이다. 선정된 사업은 기획재정부장관의 요청에 의해 한국개발연구원 공공투자관리센터에서 총

괄하여 수행한다. 공공투자관리센터는 예비타당성조사를 직접 수행하거나 수행기관을 선정하여 조사 사업을 관리하지만, 순수 국가연구개발사업의 경우에는 한국과학기술평가원(KISTEP)에서 예비타당성조사를 총괄 수행한다.

지방재정 투자심사는 원칙적으로 사업시행 직전 회계연도에 운영된다. 다만, 긴급히 국가시책사업을 시행하거나 연도 중에 사업을 시행하여야 할 특별한 사유가 있는 때에는 당해연도 심사가 가능하다. 심사의뢰 시기는 크게 정기심사와 수시심사로 구분할 수 있는데, 정기심사는 매년 4회(2월28일, 5월 31일, 8월15일, 10월31일)로 나누어 실시하되 필요할 경우 수시심사를 추가로 실시할 수 있다. 심사절차는 먼저 자치단체의 사업주관부서에서 단위사업별 계획을 수립하면서 시작된다. 당해부서가 사업계획을 투자심사부서에 제출하면서 심사요구를 하게 되면, 투자심사부서는 실무심사위원회를 구성해서 심사한다. 실무심사위원회에서는 투자사업의 타당성 분석 및 우선순위 등을 판단하며, 반려 대상을 결정한다. 실무심사위원회에서 사업타당성이 명백하게 결여한 것으로 판정되지 않는 한, 투자심사대상 사업은 투자심사위원회에 심사를 의뢰하게 된다. 투자심사위원회에서는 투자심사를 주관하고 종합조정과 함께 분야별 우선순위를 판단한다(행정자치부, 2014).

정부 R&D예산 배분·조정체계는 미래부에서 정부R&D 투자방향을 설정하고 주요 R&D 사업에 대한 예산 배분·조정을 실시(예산액 제시)하게 되고, 기재부에서는 정부 재정여건 등을 감안하여 R&D 지출한도설정 및 미래부의 예산 배분·조정 결과를 반영한 정부R&D예산을 편성한다. 예산 배분·조정 절차는 <그림 4>의 순서로 진행된다.

〈그림 4〉 미래부 R&D 예산 배분·조정 절차 개요

예비 심의		사업 설명회		전문가 사전검토		사업예산 조정		전문가 검토		국과심 확정
- 국회, 감사원, 언론 등 주요 지적사항 사전심의 - 심층분석 결과 검토	➡	- 핵심사업에 대한 토론식 진행	➡	- 기술분야 5개 전문위 - 기타 전문위 및 특별위 - 녹색위 등 타 정 부위원회	➡	1차 심의 ↓ 문제사업 심의 ↓ 미결 쟁점 및 장비심의	➡	- 기술분야 6개 전문위별 최종예산 배분·조정(안) 검토	➡	- 운영위 검토 (전문위원장 참여) - 본회의 심의

자료: 미래창조과학부(2015)

기존 유사제도를 고려할 때 지방과학기술정책의 사전평가제도는 우선 심의시기에서 기본적으로 지방재정 투자심사제도의 시기와 유사하게 운영할 필요가 있을 것으로 보인다. 지방재정 투자심사는 지방자치단체의 예산절차 등을 고려해서 제도화되었기 때문에 지방재정 투자심사제도의 심사시기를 원용하더라도 큰 무리는 없을 것으로 보인다. 따라서 지방 과학기술정책의 사전평가는 사업시행 직전 회계연도에 진행하도록 하되, 연도 중에 사업을 시행해야 할 특별한 사유가 있는 때에는 당해연도 심사가 가능하도록 할 필요가 있다. 또한, 정기심사와 수시심사로 구분하여 운영의 탄력성을 보장할 필요도 있다.

지방과학기술사업 사전평가제도의 기본 절차는 정부의 R&D예산 배분·조정 절차를 참고해서

설계할 필요가 있다. 이는 양자의 목적이 상당히 유사할 뿐만 아니라 중앙정부 R&D예산 배분·조정 절차는 오랜 기간의 구조화·체계화 과정을 거쳐 안정화되어 있기 때문이다.

가장 우선적인 절차는 연구개발 투자방향 및 기준을 설정하는 데부터 시작할 필요가 있다. 미래창조과학부는 국가과학기술심의회의 심의를 거쳐 정부연구개발투자 방향 및 기준을 매년 3월 15일까지 기획재정부장관 및 관계 중앙행정기관의 장에게 알리고 있다. 이러한 방향과 기준은 부처별 투자우선순위 의견과 중기사업계획서 등을 토대로 한 국가과학기술심의회 전문위원회의 심층 분석, 부처 의견수렴 및 공청회 등을 거쳐 마련되고, 국가과학기술심의회 운영위원회 심의를 통해 확정된다.[4] 이런 과정으로 작성된 내용은 차년도 각 부처의 연구개발사업 예산 수립뿐만 아니라 국가과학기술심의회와 기획재정부의 예산안 심의의 준거 틀로 활용되기 때문에 연구개발사업의 체계적 추진을 위한 중요한 요소라고 할 수 있다. 따라서 지방과학기술사업에서도 이런 목적을 위해 지역의 특성에 기초하여 과학기술정책사업의 방향과 기준을 설정할 필요가 있다.

둘째, 이러한 방향과 기준에 의해 단위 사업 혹은 과제별로 계획을 구체적으로 수립하게 된다. 사실, 각 시·도에서는 여러 개의 부서(과)에서 과학기술정책을 추진하고 있으나, 실제로는 지역 내의 대학뿐만 아니라 다양한 연구거점기관(테크노파크, 출연연구원, 지역혁신센터, 지역특화센터 등)을 중심으로 이러한 과학기술사업들이 시행되고 있다.[5] 즉, 이러한 기관들이 요구하는 사업들이 해당 부서에 제안되고 검토되면서 진행되기 때문에 단위 사업별 계획은 주로 이들 기관을 중심으로 수립된다고 할 수 있다. 하지만, 시·도의 관련 부서에서 직접적으로 사업을 추진하는 경우나 주관기관이 사전에 정해지지 않은 공모사업의 경우도 있기 관련 부서에서 직접 계획을 수립할 수도 있다.

셋째는 실무 및 전문가 심사 혹은 검토단계이다. 단위 사업의 계획서를 사업주관부서에서 투자심사부서로 넘겨주면, 투자심사부서에서는 R&D평가 전담기구가 주관이 되어 실무 및 전문가 심사를 진행하도록 설계할 필요가 있다. 이 때 앞서 살펴본 것처럼 지방과학기술진흥위원회에 분과위원회나 소위원회가 구성되어 있는 경우 R&D평가 전담기구의 지원을 통해 분과위원회나 소위원회가 실무 및 전문가 심사를 담당할 수 있다. 또한, 분과위원회나 소위원회가 구성되어 있지 않을 경우 R&D평가 전담기구에서 분야별 전문가위원회를 구성하여 심사를 진행할 수도 있다. 실무 및 전문가 심사에서는 지방재정 투자심사의 실무심사위원회처럼 투자사업의 타당성 분석 및 우선순위 판단, 반려 대상 등을 결정하게 된다.

넷째, 실무 및 전문가심사가 종결되면, 지방과학기술진흥위원회에 상정하여 사업의 종합조정, 예산 배분, 분야별 우선순위를 판단하게 된다. 위원회의 심의결과를 예산부서에 통보하면, 예산부서는 그 결과를 반영하여 시·도의 R&D예산을 편성하면 된다. 이 때 심의결과는 국가과학기술심의회 최종 심의시 포함되는 내용을 고려하여 예산의 배분·조정 내역뿐만 아니라 유사하거나 중복되는 사업 간의 조정 및 연계, 중소기업의 기술혁신 지원에 관한 사항 등도 포함할 필요가 있다.[6] 이상에서 논의한 심의절차를 도식화하면, <그림 5>와 같다.

---

4) 국가과학기술심의회(2015)의 '2016년도 정부연구개발투자 방향 및 기준'에는 대내·외 환경변화, 국내·외 R&D 투자동향 및 평가, 정부연구개발 투자방향, 기술분야별 투자 전략, 2016년도 R&D사업 예산 작성 기준 등이 포함된다.

5) 김태운(2013)은 2013년도 대구광역시의 연구개발사업 139개에 대한 분석에서 97.8%인 136개가 대학, 지원기관, 출연연 등에서 주관하고 있으며, 시에서 직접 주관하는 사업은 3개밖에 없다고 설명하고 있다.

6) 과학기술기본법 제12조의 제5항에 따르면, 국가과학기술심의회의 심의 내용은 국가연구개발사업의 목표 및 추

〈그림 5〉 지방과학기술정책사업 심의절차(안)

단계	내용	부서
투자방향 및 기준	- 투자방향 - 투자전략 - 예산작성 기준	- 투자심사부서 - R&D전담기구
단위 계획 수립	- 투자방향 및 기준에 따른 사업 계획 수립	- 사업추진기관 - 사업주관부서
실무 및 전문가 검토	- 분과위원회(소위원회) 혹은 외부 전문가 검토	- 투자심사부서 - R&D전담기구
위원회 확정	- 예산 배분 및 조정 - 사업간 연계·조정	- 투자심사부서 - R&D전담기구
예산 반영	- 위원회 심의 결과 반영하여 예산 편성	- 예산부서

4. 평가기준

예비타당성조사, 지방재정 투자심사, R&D예산 배분·조정 등은 제도의 목적을 효과적으로 달성하기 위해 다양한 평가요소를 활용하고 있다.

먼저, 연구개발사업의 예비타당성조사는 기술적 타당성, 정책적 타당성, 경제적 타당성과 함께 마지막으로 AHP기법을 활용한 종합평가의 기준에 의해 진행된다. 기술적 타당성은 기술개발계획의 적절성, 기술개발 성공가능성, 기존 사업과의 중복성 등의 요소를 중심으로 분석한다. 정책적 타당성은 정책의 일관성 및 추진의지, 사업추진상의 위험요인 등의 요소가 포함된다. 경제적 타당성분석은 대상사업의 국민경제적 효과와 투자적합성을 분석하는 핵심적 조사과정으로서 비용-편익 분석(Cost-Benefit Analysis)을 기본적인 방법론으로 채택한다. 사업의 경제적인 가치에 대한 분석으로 비용과 편익의 현재가치의 비율을 도입하여 조사를 수행하는데, 일반적으로 B/C ≥1이면 경제적 타당성을 확보하였다고 본다(조공장 외, 2013). 기술적·경제적·정책적 타당성 분석 결과를 바탕으로 조사에 참여한 조사팀의 의견을 수렴하여 AHP(계층화분석법: Analytic Hierarchy Process) 기법을 통해 사업시행의 적절성을 계량화된 수치로 도출하게 된다.

지방재정 투자심사의 기준은 8개 항목으로 구분된다. 국가 장기계획 및 경제·사회정책과의 부합성, 중·장기 지역계획 및 지방재정계획과의 연계성, 소요자금 조달 및 원리금 상환 능력, 재무

진방향, 국가연구개발사업의 분야별·사업별 투자우선순위, 국가연구개발사업 예산의 배분방향 및 대통령령으로 정하는 주요 국가연구개발사업 예산의 배분·조정 내역, 유사하거나 중복되는 국가연구개발사업 간의 조정 및 연계, 대형 국가연구개발사업의 투자적정성과 중점추진방향 및 개선방향, 다수 부처 관련 국가연구개발사업의 부처별 역할 분담, 기초연구와 지방과학기술의 진흥에 관한 사항, 중소기업의 기술혁신 지원에 관한 사항, 그 밖에 국가연구개발사업의 투자효율성을 높이기 위하여 필요한 사항 등이다.

적·경제적 수익성, 사업의 필요성 및 시급성, 주민숙원·수혜도 및 사업요구도, 사업규모 및 사업비의 적정성, 종합적인 평가·분석 등으로 구성된다.

정부 R&D예산의 배분·조정에서의 평가기준은 연도별 배분·조정의 기본방향 및 중점 투자분야가 변하기 때문에 예비타당성조사제도나 지방재정 투자심사제도처럼 평가기준이 정형화되기는 다소 어려울 것으로 보인다. 하지만, 예산사업이기 때문에 기본적인 검토 기준이나 요소들은 필요한데, 예산 배분·조정 과정의 검토의견서 작성 및 검토시의 주요 항목은 사업추진 타당성, 예산규모 적절성, 효율화 방안, 종합 검토의견으로 구성되어 있다. 사업추진 타당성에는 정부 R&D사업의 지원 필요성 여부, 사업 시급성 여부, 사업목적 및 추진계획의 명확성이 포함되며, 예산규모 적절성에는 요구된 예산규모의 적절성, 정부-민간 간 출연부담의 적절성 등의 하위 항목으로 구성되어 있다. 효율화 방안에는 부처간, 부처내 중복·연계 가능성 여부를 판단하고, 종합 검토의견은 사업추진의 필요성, 사업내용의 타당성, 예산규모의 적절성 및 사업효율화 측면에서 종합적으로 판단하는 내용이다.

지금까지 살펴본 세 가지 제도들의 평가요소를 비교하면 <표 3>과 같이 요약할 수 있다.

〈표 3〉 제도 간의 평가요소 비교

예비타당성조사	지방재정 투자심사	정부R&D예산 배분·조정
①기술적 타당성 · 기술개발계획의 적절성 · 기술개발 성공가능성 · 기존 사업과의 중복성 ②정책적 타당성 · 정책 일관성 및 추진의지 · 사업추진상의 위험요인 ③경제적 타당성 · 비용-편익 분석 ④종합평가 · AHP 기법	①국가 장기계획 및 경제·사회정책과의 부합성 ②중·장기 지역계획 및 지방재정계획과의 연계성 ③소요자금 조달 및 원리금 상환 능력 ④재무적·경제적 수익성 ⑤사업의 필요성 및 시급성 ⑥주민숙원·수혜도 및 사업요구도 ⑦사업규모 및 사업비 적정성 ⑧종합적인 평가·분석	①사업추진 타당성 · 정부 지원 필요성 · 사업 시급성 · 사업목적 및 계획 명확성 ②예산규모 적절성 · 요구된 예산규모 적절성 · 정부-민간 간 출연부담의 적절성 ③효율화 방안 · 부처간, 부처내 중복·연계 가능성 여부 ④종합 검토의견

상기 세 가지 제도는 목적, 대상, 운영과정 등에서의 특성 차이로 인해 다소 이질적인 평가요소를 활용하고는 있으나, 공통적으로 포함되어 있는 요소들도 발견되고 있다. 사업 타당성(필요성), 계획의 적절성, 사업 규모의 적절성은 세 가지 제도에 공통적으로 나타나는데, 이는 세 제도 모두 예산의 계획적·효율적 운영을 위한 것이기 때문인 것으로 보인다. 이런 측면을 고려할 때 지방과학기술정책 사업에서도 이러한 요소들은 기본적으로 포함될 필요가 있을 것으로 보인다.

또한, 연구개발사업의 예비타당성조사와 정부R&D예산 배분·조정에는 중복성 요소도 포함되어 있는데, 예비타당성조사에서는 기존 사업과의 중복성, 정부R&D예산 배분·조정에는 부처간, 부처내 중복·연계 가능성 여부를 통해 중복성을 평가하고 있다. 지방재정 투자심사에는 구체적으로 중복성에 대한 평가요소는 없으나, 본 제도의 도입 목적 중의 하나가 무분별한 중복투자

방지이기 때문에 제도를 운영하는 과정, 예를 들면 다른 사업과 중복되거나 연결되는 경우 현지 실무심사를 하도록 되어 있기 때문에 중복성에 대한 평가가 어느 정도 이루어진다고 할 수 있다. 따라서 지방과학기술정책 사업에 대한 평가에서도 사업의 중복·연계성도 중요한 평가요소로 포함시킬 필요가 있다. 특히, 지방과학기술정책 사업의 사전평가제도 도입의 중요한 목적이 과학기술정책의 유사·중복성 완화, 기존 사업과의 연계성 강화이기 때문에 중복·연계성과 관련된 평가요소는 본 제도의 효과적 운영을 위해서는 반드시 필요하다고 할 수 있다.

결론적으로 지방과학기술정책사업의 사전평가에서는 사업 타당성, 계획의 적절성, 사업 규모의 적절성, 타 사업과의 연계성 등의 요소를 중심으로 심사를 할 필요가 있다. 이를 보다 구체적으로 살펴보면, 첫째, 사업 타당성은 기존 제도의 내용을 고려할 때 사업의 필요성, 사업의 시급성, 경제적 필요성 등을 중심으로 구성할 수 있을 것이다. 사업의 필요성은 정책환경의 변화, 기술동향 등을 고려하여 기술적·정책적인 측면에서 추진의 필요성이 있는지를 판단하는 것으로 특히 지역적인 차원에서 필요한가를 판단할 필요가 있다. 사업의 시급성은 사업이 해결해야 할 이슈가 타 사업보다 시급히 추진하여야 하는 사유가 명확한지를 판단하는 내용이다. 경제적 필요성의 경우 사업 시행에 따라 지역사회에 미치는 경제적 측면의 효과성을 판단하는 기준이다.

둘째, 계획의 적절성은 사업 목적 및 내용 등이 구체적이고 체계적으로 구성되어 있는가를 판단하는 내용으로 현재 연구개발사업 예비타당성조사에서의 기술개발계획의 적절성에서 활용하고 있는 논리분석을 적용할 수 있을 것으로 보인다. 예비타당성조사의 기술개발계획의 적절성에는 기획과정의 적절성, 목표설정의 적절성, 구성 및 내용의 적절성, 추진체계의 적절성을 평가하고 있다. 사업에 대한 논리분석은 사업과 관련된 과정, 방법, 이유, 성과 등을 구체화하는 데 도움을 줄 수 있다(Weiss, 2000)는 측면에서 이러한 내용으로 평가할 경우 사업 기획의 품질을 제고하는 데 기여할 수 있을 것이다. 세부적인 요소들은 <표 4>의 내용으로 구성되어 있는데, 실제로는 사업의 유형이나 특성에 따라 다소간의 수정·변형을 통해 적용할 수 있을 것이다. 예를 들어 사업의 유형 혹은 지역의 특성에 따라 전문가 풀(pool)이 상당히 제한적인 경우가 있고, 기술개발이 아닌 인력양성 사업도 있기 때문에 '기획에 참여한 전문가 풀의 적정성'과 '기술개발과제 내용의 구체성' 등의 세부기준은 '기획과정의 적정성'과 '과제 내용의 구체성' 등으로 변경할 수 있다.

〈표 4〉 연구개발사업 예비타당성조사 기술개발계획의 적절성 평가기준

논리분석 기준	세부기준	
기획과정의 적절성	① 기획 참여 전문가 풀의 적정성 ② 수요조사의 적절성	③ 우선순위 설정과정 ④ 사전평가 전 기획 완료 여부
목표설정의 적절성	① 문제/이슈 도출의 적절성 ② 수혜자 표적화의 적절성 ③ 사업목표의 적절성	④ 사업목표와 문제와의 연관성 ⑤ 사업목표 측정 수단의 적절성 ⑥ 투자 우선순위 설정
구성 및 내용의 적절성	① 세부활동과 사업목표와의 연계 ② 기술개발과제 내용의 구체성	③ 세부활동 간 시간적 선후관계
추진체계의 적절성		

자료: KISTEP(2015)

셋째, 사업 규모의 적절성은 사업계획에서 요구된 예산규모와 사업비가 세부사업내용, 파급효과 등을 고려할 때 적정하게 산출되었는가를 검토하는 것이다. 사실, 사업이 실제적으로 진행되는 과정은 예상하지 못한 장애요소들이 발생할 수 있기 때문에 사업비를 정확하게 예측하는 것은 쉬운 일이 아니다. 하지만, 사전평가제도의 목적이 예산 낭비의 최소화와 투자의 효율성을 제고하는 것이기 때문에 사업비가 합리적으로 계상되어 있는가에 대한 평가는 중요하다고 할 수 있다.

넷째, 타 사업과의 연계성에서는 타 사업과의 중복성과 타 사업과의 연계 가능성을 검토할 필요성이 있다. 타 사업과의 중복성과 관련해서는 국가연구개발사업의 예비타당성조사에서는 기존 사업과 정부 연구자금의 전달체계가 중복성이 있는지를 검토(KISTEP, 2015)하고 있는데, 사업 수준의 중복성, 과제 수준의 중복성, 시설·장비의 중복성을 중심으로 살펴보고 있다. 예비타당성조사의 경우 사업 규모가 크기 때문에 사업 및 과제 수준으로 구분하여 접근하고 있으나, 상대적으로 규모가 작은 지방과학기술사업은 사업 수준의 중복성과 시설·장비의 중복성을 중심으로 사전평가 대상사업의 차별성을 검토할 필요가 있을 것이다. 타 사업과의 연계 가능성은 기존 시설의 활용 및 연계방안 등이 확보되어 있는지, 혹은 기존에 구축된 시스템과 연계해서 시너지를 제고할 수 있는 방안이 있는지 등을 검토하면 될 것으로 보인다. 이러한 사전평가제도의 평가기준(안)을 요약하면 <표 5>와 같다.

〈표 5〉 지방과학기술정책사업 사전평가제도의 평가기준(안)

평가기준	세부 내용
사업 타당성	- 사업의 필요성 - 사업의 시급성 - 경제적 필요성
계획의 적절성	- 기획과정의 적절성 - 목표설정의 적절성 - 구성 및 내용의 적절성 - 추진체계의 적절성
사업 규모의 적절성	- 예산규모와 사업비의 적절한 산출 여부
타 사업과의 연계성	- 타 사업과의 중복성(사업 수준의 중복성과 시설·장비의 중복성) - 타 사업과의 연계 가능성(기존 시설의 활용 및 연계방안)

Ⅲ. 사전평가제도의 실현가능성 제고를 위한 논의

1. 기존 제도와의 중복성 검토와 해결방안

제도 도입의 목적이 설득력이 있다고 하더라도 기존 제도의 일부 영역과 충돌이 생기거나, 동일한 영역을 다루게 될 경우 도입의 필요성이 낮을 수밖에 없다. 지방과학기술정책의 사전평가제도는 기존에 운용하고 있는 예비타당성조사제도, 정부R&D예산 배분·조정제도, 지방재정 투자심사제도와 중복성의 문제가 발생할 수 있다.

예비타당성조사제도와 정부 R&D예산 배분·조정제도는 국가과학기술사업에 대해 심사하는 제도이다. 하지만, 앞서 살펴본 것처럼 국가과학기술사업이라고 하더라도 지방예산이 포함되는 경우도 있고, 지방에서 먼저 제안되어 국가과학기술사업으로 추진되는 경우도 있다. 따라서 예비타당성조사제도 및 정부 R&D예산 배분·조정제도와 지방과학기술사업의 사전평가제도 간의 중복성 문제는 평가대상을 어떤 식으로 설정하느냐와 관계되기 때문에 후술하는 사전평가제도의 평가대상에 대한 효과적인 방안에서 보다 구체적으로 논의할 필요가 있다.

사실, 사전평가제도는 지방자치단체 주관으로 추진하기 때문에 시행단위가 동일한 지방재정 투자심사제도와의 중복성이 중요한 문제가 될 수 있다. 지방재정 투자심사제도는 사업비 200억 원 미만의 신규투자사업과 사업비 전액을 자체재원으로 부담하여 시행하는 신규투자사업은 시·도의 자체심사 대상이 되고, 시·도의 사업비 200억 원 이상되는 신규투자사업의 경우 중앙의뢰심사 대상이 되기 때문에 신규투자사업의 경우 사업의 예산 편성 전에 사업의 필요성과 타당성에 대한 심사과정을 거치게 된다. 이러한 측면을 고려할 때 지방과학기술사업에 대한 사전평가제도를 도입할 경우 지방재정 투자심사사업제도와 겹치게 되어 동일한 사업이 두 차례 사전 평가 혹은 심사를 받게 되는 결과가 발생할 수 있다. 이런 환경에서는 지방과학기술사업의 사전평가제도 도입의 필요성이 낮다고 할 수 있다.

하지만, 현재의 지방재정 투자심사제도는 자체적인 문제점으로 인해 지방과학기술사업을 효과적으로 사전평가하기는 어려울 것으로 보인다. 첫째, 사업자체의 적합성 평가와 관련하여 현재의 지방재정 투자심사제도가 다소 형식적으로 운영되고 있다는 측면에서 전문적인 정책영역인 지방과학기술정책을 효과적으로 심사하는데 있어서 한계가 있을 것으로 보인다. 박병희·박완규·임병인(2011)의 연구에 따르면, 지방재정 투자심사제도의 현황에서 지자체의 자체심사 범위에 들어가는 투자사업의 탈락률은 매우 낮은 반면, 상급기관의 의뢰심사 대상사업은 탈락률이 높게 나타나고 있는데, 이는 지자체 수준에서는 단체장의 의도대로 투자사업이 시행되는 것을 의미한다고 한다. 따라서 이 제도에서 자체사업에 대한 사전평가는 다소 형식적으로 진행될 가능성을 배제하기 어려울 수 있다. 특히, 현재 지방재정 투자심사제도에서는 전문적 심사가 어렵다고 지적되고 있는데, 조기현·이창균·김성주(2012)에 따르면, 다양한 분야의 수많은 사업들이 추진되고 있는 시·도의 행정 여건에서 15명 이내의 위원으로 구성되는 지방재정 투자심사위원회를 해당 분야의 전문적 역량을 갖춘 심사위원들로 충분히 위촉하기 어렵다고 한다.[7] 이런 환경에서 지방재정 투자심사제도를 개선한다고 하더라도, 지방과학기술정책의 사전평가제도 도입의 목적을 효과적으로 달성하기는 어렵다고 할 수 있다.[8]

---

7) 지방재정법 개정(2014. 5. 28)으로 지방재정투자심사위원회의 기능을 담당하기에 적합한 다른 위원회가 있을 경우 그 위원회가 지방재정투자심사위원회의 기능을 대신할 수 있도록 변경되었는데, 지방보조금심의위원회가 신설되면서 지방보조금심의위원회가 지방재정투자심사위원회의 기능을 겸하고 있는 지역도 있다. 하지만, 지방보조금심의위원회도 15인 이내(공무원인 위원이 전체의 4분의 1미만)로 구성하도록 되어 있어 전문적·심층적 심의가 용이하지는 않을 것으로 보인다.

8) 기존 연구결과와 마찬가지로 지방자치단체 공무원들과의 면담에서도 이러한 내용이 나타나고 있다. 신규 과학기술사업의 경우 지방재정투자심사를 거치고는 있지만, 전문가들이 심의하는 것이 아니기 때문에 다소 형식적인 측면이 있으며, 특히, 사업 내용에 대한 심의는 효과적으로 이루어지지 않는 경우가 많다고 지적하고 있다.

둘째, 지방재정 투자심사제도는 사업 간의 조정이나 연계성을 제고하는 데에도 어려운 측면이 있다. 그동안 지방에서는 지방의 수요와 큰 관련성이 없는 중앙정부의 과학기술사업을 무분별하게 유치하는 경향으로 지역 내에서 유사하고 중복적인 사업들이 동시적으로 추진되는 문제가 지속적으로 제기되어 왔다(김태운, 2014). 따라서 지역 산업과의 적합성 및 지역 기업들의 수요 충족성 등을 검토함으로써 R&D사업의 지역 수요와의 적합성을 제고하고, 다수의 중앙부처에서 추진하고 있는 사업의 유치과정에서 발생할 수 있는 유사·중복적 사업을 사전에 적절한 수준에서 차단하는 것도 필요하다. 이는 지방과학기술사업의 사전평가제도 도입이 필요한 중요한 이유 중의 하나라고 할 수 있다. 하지만, 지방재정 투자심사제도는 지방재정의 효율적 운용과 투자효율의 극대화를 도모하는데 의의를 두며, 투자사업의 적정성과 사업의 우선순위를 판단하기 위한 제도이다(조기현·이창균·김성주, 2012). 따라서 사업 중복성 문제 해소, 사업간 연계성 강화 등은 중요한 이슈가 아닌 것으로 보인다.[9] 또한, 현실적으로 지방자치단체의 다양한 사업을 전문성이 약한 15명 이내의 위원들이 심사하면서 기존에 추진되고 있는 사업과 신규사업 간의 연계성을 검토 · 조정하기는 용이하지 않을 것으로 보인다.

이러한 측면을 고려할 때 현재의 지방재정 투자심사제도를 통해 지방과학기술사업의 사전평가제도의 도입 목적을 실현하기는 어려울 것으로 보이기 때문에 사전평가제도 도입의 필요성은 충분히 있다고 할 수 있다. 다만, 평가 방향은 다르다 하더라도 평가의 중복성과 그에 따른 비용 및 저항 등을 고려할 때 지방과학기술정책의 사전평가제도의 세부적 목적과 내용은 지방과학기술사업이 가지고 있는 문제점을 해결할 수 있는 방향으로 설정하고 운영할 필요가 있다. 지방과학기술사업의 사전평가제도는 기본적으로 재정사업에 대한 평가이기 때문에 재정운영의 효율성 평가가 중요하지만, 과학기술정책의 유사·중복성 완화, 기존 사업과의 연계, 사업 계획의 적절성 등 사업의 기획(planning)에 대한 평가목적을 보다 강조할 필요가 있다. 따라서 앞서 제시한 평가기준에 대한 세부적인 비중 혹은 점수를 배정할 때 이러한 부분이 충분히 고려될 필요가 있다. 또한, 신규사업에 대해 사전평가제도와 지방재정 투자심사제도를 통해 중복적으로 심사하는 것은 비용 낭비이므로 지방과학기술사업에 한해 사전평가제도를 거칠 경우 지방재정 투자심사제도의 심의를 통과한 것으로 간주하는 등의 제도적 보완이 수반될 필요가 있는 것으로 판단된다.

2. 사전평가제도의 도입 과정에서의 이슈와 효과적 도입 방안

1) 평가대상(범위)

앞서 평가대상과 관련해서 지방자치단체 단독사업과 함께 중앙정부 및 지자체가 공동으로 추진하는 과학기술사업의 경우 공모사업과 지자체 제안 사업을 포괄할 필요가 있다고 설명하였다. 지방자치단체 단독사업의 경우 평가의 중복성 문제가 발생하지 않겠지만, 공모사업과 지자체 제

9) 지방재정 투자심사제도에는 중복성에 대한 평가기준은 없다. 다만, 다른 사업과 중복되거나 연결되는 경우 현지실무심사를 하도록 되어 있기 때문에 중복성에 대한 평가가 어느 정도 이루어진다고 할 수는 있으나, 지방과학기술사업들 간의 연계성을 제고시킬 수준은 아닌 것으로 보인다.

안사업의 경우 중앙정부 차원에서도 평가가 진행되기 때문에 중복성이 문제가 될 수 있다.

보다 구체적으로 살펴보면, 먼저 연구개발분야의 예비타당성조사제도에서 대상은 총사업비가 500억 원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억 원 이상인 신규 사업이 대상이 된다. 중앙정부가 발의해서 추진하는 사업의 경우에는 문제가 없으나, 지방자치단체에서 중앙정부에 제안하는 예비타당성조사 대상사업의 경우에는 국가사업이라고 하더라도 지방예산이 투입되므로 지방사업의 성격이 완전히 배제되는 것은 아니라고 할 수 있다.[10] 예를 들면, 2014년도 KISTEP의 예비타당성조사 대상사업인 '하이퍼텍스 기계산업단지 조성 기술개발'의 사업추진주체는 산업통상자원부, 경상북도이며, 사업비는 국고 856.8억 원, 지방비 289.2억 원이 투자되는데, 이 경우 국가연구개발사업이지만, 지방비가 투입되기 때문에 지방과학기술사업으로 인식될 수 있다. 이런 사업은 중앙정부의 예비타당성조사를 거치기 때문에 지방에서 사전평가를 할 필요는 없다고 주장할 수 있다. 하지만, 이러한 사업에 대해서도 지역의 수요 적합성과 함께 기존의 타 사업과의 연계성 등에 대한 심사와 평가가 필요하다고 할 것이다. 사전평가제도의 도입이 무분별한 국비 유치사업을 보다 효과적으로 조정·관리하기 위한 목적에서 추진되기 때문에 해당 사업이 국가의 예비타당성조사 대상사업으로 제안하기 전에 지역 단위에서 사업의 필요성 등에 충분한 논의가 필요할 것으로 보인다.

또한, 중앙정부와 공동으로 추진하는 공모사업과 지자체 제안 사업의 경우 정부R&D예산 배분·조정제도에서 중복적으로 평가될 수 있다. 특히, 지방과학기술사업이 양적으로 확대되었지만, 대부분 중앙정부에 의존하고 있기 때문에 지방과학기술사업에는 국비가 포함된 사업들이 많을 수밖에 없다. 이럴 경우 상당 수의 지자체 제안 사업들이 정부R&D예산 배분·조정과정에서 사업타당성에 대한 심의가 이루어질 수 있다. 하지만, 이런 사업들은 지방자치단체의 사업추진 의지가 보다 강하게 나타나는 사업으로 지역 수요, 타 사업과의 연계성, 사업 계획의 적절성 등에 대한 평가는 지방 차원에서 충분히 이루어질 필요가 있다고 할 것이다. 지자체 과학기술사업에서 이러한 사업들의 비중이 높은 상황에서 이런 사업을 배제하고, 지자체 단독사업만 평가대상으로 할 경우 사전평가의 의미는 상당히 약화될 것으로 보인다. 따라서 공모 전, 그리고 중앙정부 제안 전에 지방차원에서 사전평가를 진행할 필요가 있다고 할 수 있다.

2. 평가기구

평가기구와 관련해서는 지역과학기술위원회의 적극적인 활용과 위원회의 사무국으로서 지역R&D사업을 기획·조사·분석하는 R&D전담기구의 지정이 필요하다고 분석되었다. 먼저 지역과학기술위원회에 대해 보다 구체적으로 살펴보면, 지방과학기술사업의 사전평가제도의 효과적인

10) 사실 지방의 과학기술진흥을 위해 추진되고 있는 지방과학기술정책이라고 하더라도 국가의 사업으로 추진되고 있는 경우가 많다. KISTEP(2014)에 따르면, 2012년 지역 R&D투자 규모 1조 8,813억 원 중에서 지자체 자체 R&D는 10.2%로(1,927억 원)로 지역 연구개발사업은 대부분 중앙정부에 의존하고 있는 실정이라고 한다. 김태운(2013)의 연구에 의하면, 2013년 대구광역시의 연구개발사업 139개 중 81.3%(113개)가 국가와 지방이 공동으로 추진하는 사업이며, 단독 사업은 18.7%(26개)에 불과하다고 지적하고 있다. 이러한 여건에서 지방자치단체의 연구개발사업에는 예비타당성조사를 거친 사업들이 추진될 수 있다.

운영을 위해서는 지역과학기술위원회가 보다 주도적인 역할을 수행할 수 있도록 제도적인 보완과 개선이 필요할 것으로 보인다. 현재 지역별로 설치되어 있는 지역과학기술위원회는 형식적 심의·자문기구에 그치거나 구체적 활동이 없어 실질적 역할과 기능이 미흡한 것으로 지적되고 있다(국가과학기술심의회, 2013). 실제로, 대구시와 경북도의 과학기술진흥위원회에 참여하고 있는 위원에 따르면, 아직까지 국가과학기술심의회의 역할처럼 개별 사업에 대한 예산 배분·조정에 대한 심의는 이루어지지 않고 있으며, 시·도의 과학기술진흥의 총괄계획을 심의하는 정도로서만 기능을 수행하고 있다고 한다. 전국 시 · 도 과학기술진흥 관련 조례(<표 6> 참조)를 살펴보면, 사업별 정책방향의 적합성, 우선순위 및 사업비 규모조정 등 예산 투자의 효율화에 관한 사항을 위원회의 기능으로 규정하고 있는 지역은 부산, 충남, 전북지역 밖에 없다. 시·도 차원에도 의지를 가지고 과학기술진흥위원회에 지방 R&D사업의 효율성 제고를 위해 조정 기능을 보다 구체적으로 부여(예: 조례에 연구개발사업에 대한 사전평가 및 사업비 조정 등을 규정)해야 지방과학기술정책 사업의 사전평가를 위한 기구로 자리를 잡을 수 있을 것으로 보인다.

또한, <표 6>에 나타난 것처럼 현재 다수 지자체의 위원회는 15명 혹은 20명 이내의 위원으로 구성하고 있는데, 다양한 영역과 유형의 과학기술사업을 전문적으로 심의하기 위해서는 위원 수를 보다 확대하는 한편, 분과위원회를 설치함으로써 전문 분야별로 심도 깊은 논의를 할 수 있는 방향으로 개선이 필요할 것으로 보인다.

〈표 6〉 시도 과학기술진흥위원회 및 전담조직 비교

지역	과학기술진흥위원회				전담조직 근거 규정
	설치유무	규모	분과위원회 규정	사업비 조정 근거 규정	
서울	×				
부산	○	20명 이내	○	○	○
대구	○	12~15	×	×	×
인천	○	15~25	×	×	×
광주	○	15명 이내	×	×	×
대전	○	40명 이내	○	×	×
울산	○	15명 이내	○	×	×
세종	○	15명 이내	×	×	×
경기	○	20명 이내	○	×	×
강원	○	15명 이내	○	×	×
충북	○	40명 이내	○	×	○
충남	○	20명 이내	×	○	○
전북	○	20명 이내	연구회	○	○
전남	○	15명 이내	소위원회	×	×
경북	○	20명 이내	소위원회	×	○
경남	○	15명 이내	소위원회	×	×
제주	○	15명 이내	×	×	×

주: 전담조직의 근거와 관련하여 부산과 전북은 각각 부산과학기술기획평가원과 테크노파크라고 명시하고 있으나, 충북, 충남, 경북은 지정할 수 있다고만 규정하고 있음
자료: 각 시 · 도 과학기술진흥 관련 조례

지역 R&D전담조직과 관련해서는 우선적으로 전담조직에 대한 근거를 시·도 과학기술진흥조례에 명확하게 규정할 필요가 있다. <표 6>에 따르면, 현재 R&D전담조직에 대한 근거 규정을 두고 있는 지역은 부산, 충북, 충남, 전북, 경북 밖에는 없다. 법적인 근거의 마련은 예산의 안정적인 확보를 위해서도 중요한 만큼 과학기술진흥위원회의 사무국과 관련된 기능과 함께 규정화가 이루어질 필요가 있을 것이다. 또한, 전담조직의 설치 방식도 중요한 이슈가 될 수 있을 것이다. 전담조직의 설치는 부산시처럼 별도의 조직을 신설하는 방법과 전북처럼 기존에 설치되어 있는 테크노파크를 활용하는 방법으로 구분할 수 있다. 별도 조직(예: 지방과학기술기획평가원)을 만들 경우 비용 상의 부담은 있으나, R&D 사업의 기획·조사·분석·조정 기능을 보다 집중적으로 할 수 있어 과학기술진흥위원회를 효과적으로 지원할 수 있을 것으로 보인다. 테크노파크 등 기존 조직을 활용할 경우 비용은 절감할 수 있으나, 기존 조직은 본래의 기능이 있어 R&D 사업의 기획·조사·분석·조정 등의 기능에 집중할 수 있는 역량이 다소 부족할 수 있을 것으로 보인다. 또한 이러한 조직들은 자체적으로 지방과학기술분야의 관련 사업을 수행하고 있는 경우가 많은데, 지방과학기술사업의 평가와 예산조정 과정을 지원하는 과정에서 객관적인 입장을 견지할 수 있을 것인가에 대한 의문이 제기될 수 있다. 이런 문제점에도 불구하고, 현재 지역에는 다양한 형태의 과학기술사업을 추진하는 기관(혹은 센터)이 존재하기 때문에 새로운 조직을 신설하는 것은 지방자치단체에 큰 부담이 될 수 있다. 따라서 우선적으로는 기존 기관의 통·폐합이나 기능 조정을 통해 R&D사업의 기획·조사·분석·조정을 위한 전담조직의 역할을 부여하고, 추진 상황을 고려하여 새로운 조직의 신설을 고려해 볼 필요가 있다. 다만, 기존 조직이 이러한 역할을 담당할 경우 객관적으로 평가 업무를 수행할 수 있는 제도적 장치를 마련할 필요가 있다.

3. 평가절차

지방과학기술사업의 사전평가제도는 투자방향 및 기준, 단위 계획 수립, 실무 및 전문가 검토, 위원회 확정, 예산 반영 등의 절차로 추진될 필요가 있다고 분석이 되었다. 평가절차와 관련해서는 지역의 다양한 이해당사들과 전문가들이 참여할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다. 과학기술분야는 상당한 전문성이 요구되기 때문에 만일 소수의 전문가에게만 의존하게 되면 전문성이 약한 공무원의 현실을 고려할 때 지역의 수요 적합성이나 타 사업과의 연계성을 제고할 수 있는 방향으로 사전평가제도를 운영하기 어려울 수도 있을 것이다. 특히, 지방과학기술사업이 신기술과 고급기술을 지향하는 특징이 있는 대학을 중심으로 진행하는 경향이 있다는 연구결과(김태운, 2013)와 지역사회의 전문가 풀이 상대적으로 약하다는 것을 고려할 때 사전평가제도가 특정 전문가에 의해 주도될 가능성도 배제하기 어렵다고 할 수 있다.

이런 측면을 고려할 때 과학기술사업의 투자방향과 방향과 기준은 다양한 이해당사자들(대학, 기업, 지역 연구기관 등)의 공감대 형성을 기반으로 설정할 필요가 있다. 이를 위해서는 사전에 다양한 형태의 대화와 협의(설명회, 세미나 등)과정이 수반되어야 할 것으로 보인다. 또한, 전문가 심사의 효과성을 제고하기 위해서는 분야별로 다양한 전문가의 발굴과 활용이 필요하다. 다

만, 지역 내 이해관계 혹은 상충이 발생할 수 있으므로 전문가들은 지역 내외의 인사를 균형적으로 활용하고, 제척제도 등을 마련하여 심사과정의 합리성과 공정성을 제고할 필요도 있을 것으로 보인다.

4. 평가기준

평가기준은 크게 사업 타당성, 계획의 적절성, 사업 규모의 적절성, 타 사업과의 연계성으로 제시되었다. 이러한 평가기준에 따른 심사를 보다 효과적으로 진행하기 위해서는 평가방법의 적절성을 높일 필요가 있다. 먼저, 사업 타당성의 하위 요소인 경제적 필요성과 관련하여 비용편익분석의 활용 여부는 중요한 이슈라고 할 수 있다. 현재 예비타당성조사 제도에서는 비용편익분석을 통해 경제적 타당성을 분석하고 있다. 또한, 지방재정 투자심사와 관련된 기존 연구(조기현 · 이창균 · 김성주, 2012; 박병희 · 박완규 · 임병인, 2011)에서도 지방자치단체가 수행하는 사업의 평가에서 비용편익분석을 도입하는 방안이 필요하다고 지적되고 있다. 이는 비용편익분석의 객관성으로 인해 사업의 경제성을 보다 합리적으로 판단할 수 있다는 인식에 기초하고 있는 것으로 보인다. 하지만, 지방과학기술사업의 사전평가제도에서 비용편익분석을 현실적으로 활용하기는 곤란할 것으로 보인다. R&D사업에서는 비용편익분석을 적용하는 것이 어려운 경우가 많고, 비용편익분석에만 집착할 경우 사업의 본질과는 관계없이 숫자에만 매몰되어 합리적인 결과 도출이 어려워질 수도 있다(안상진 · 김혜원 · 이윤빈, 2013). 또한, 지방과학기술정책사업의 유형(김태운, 2013)에는 R&D과제뿐만 아니라, R&D인프라 구축, 사업화·기술거래, 정보·네트워킹, 인력지원 등 수익성을 판단하기 어려운 사업들도 있기 때문에 비용편익분석을 적용하기는 어려울 수 밖에 없다다. 특히, 비용-편익분석에 많은 비용과 시간이 소요되기 때문에 단기간에 진행되는 지방과학기술사업의 사전평가제도 운영에 오히려 방해가 될 수 있다.

이와 함께 평가기준을 설정할 때에는 사업유형과 평가방법에 대한 심도 깊은 고민이 필요할 것으로 보인다. 지방재정 투자심사와 관련된 기존 연구에 따르면, 지방재정 투자심사의 기준은 사업의 특성과 무관하게 획일화된 잣대를 적용하고 있으며, 정성적 기법에 의존하는 경우가 많아 정량평가와 정성평가가 적절히 배합될 필요가 있다고 지적하고 있다(조기현·이창균·김성주, 2012; 박병희·박완규·임병인, 2011). 사실, 지방과학기술정책의 동일한 영역의 사업이라고 하더라도 다양한 유형의 사업들이 존재하고 다소 간의 사업 특성이 차이가 있을 것으로 보이므로 사업유형별로 평가기준과 가중치를 조정하는 방식 등을 통해 평가의 적합성을 제고할 필요가 있다.[11)]

평가방법의 측면에서 보면, 계량적인 평가방법을 동원할 경우 평가의 객관성을 강화시킬 수는 있다. 하지만, 국가 연구개발사업 예비타당성조사에서도 비용편익분석에 의존하고 있는 경제적 타당성 분석을 제외하고는 대부분의 평가는 정성적으로 기술하고 있다(안상진·김혜원·이

11) 김태운(2013)은 지방과학기술정책을 연구개발과제 지원, 연구개발인프라 및 활동 지원, 사업화 및 기술거래 지원, 정보제공 및 네트워킹, 인력양성 등의 5개 영역으로 구분하고 있으며, 대구테크노파크의 경우 지방 연구개발사업을 기술개발, 인력양성, 기반조성, 기업지원, 기술지원, 정책개발 등으로 분류하고 있다.

윤빈, 2013)는 측면을 고려할 때 정량평가를 적절히 배합하는 것은 사실상 어려울 것으로 보인다. 하지만, 평가의 자의성이나 주관성을 배제하고 객관성을 강화할 필요가 있으므로 평가요소별로 하위항목을 보다 세분화하여 체크리스트나 점수 부여 방식을 통해 보완해 나갈 필요는 있을 것이다.

Ⅳ. 결론

본 연구에서는 지방과학기술정책의 체계적 운영을 도모하기 위해 지방과학기술사업의 사전평가제도의 세부적인 제도의 내용을 구체적으로 분석하였다. 사전평가제도의 구조화에 필요한 요소들과 함께 기존 관련 제도가 운영되는 환경에서 사전평가제도 도입의 실현 가능성에 대해 논의를 통해 제도의 완성도를 높이는 방안에 대해 모색하였다. 지방재정 투자심사제도 등 유사한 제도가 운영되고 있으나, 지방과학기술사업에 대한 효과적인 사전심사가 이루어지지 않고 있다. 또한, 과학기술정책 분야는 타 정책영역과는 차별되는 특수성이 존재하고, 현재 지방과학기술정책이 가지고 있는 다양한 문제들이 있기 때문에 사전평가제도의 도입을 통해 지방과학기술정책 추진의 효율성과 체계성을 제고할 필요성은 높다고 할 수 있다.

지방과학기술정책의 사전평가는 지방재정 운영의 효율성과 함께 사업조정을 통한 사업들 간의 연계성 강화를 위해 사업의 타당성 심사와 함께 계획의 적절성에 대해 예산 편성 전에 검증하는 제도라고 할 수 있다. 세부적인 제도도입의 내용을 요약하면, 우선적으로 평가대상은 지방과학기술사업의 다양한 사업 유형 중에 중앙정부와의 협력사업과 지방자치단체 단독사업을 중심으로 평가할 필요가 있다. 평가추진 기구 측면에서는 사전평가를 심의할 수 있는 위원회와 함께 위원회의 심의기능을 지원할 수 있는 실무 전담 기구가 필요할 것으로 보인다. 위원회의 경우 현재 광역자치단체별로 구성되어 있는 과학기술진흥위원회의 기능과 위원을 확대해서 활용할 수 있을 것이다. 전담기구는 지역 R&D사업의 기획·조사·분석을 통해 위원회의 사무국 역할을 수행하는 조직으로 별도의 기관을 신설하는 방법과 기존에 설치되어 있는 테크노파크 등을 활용하는 방법으로 구분할 수 있다. 다만, 신설하는 방법은 예산 상의 문제가 있으므로 우선적으로는 기존 기관의 통·폐합이나 기능 조정을 통해 전담조직의 역할을 부여하고, 추진 상황을 고려하여 새로운 조직의 신설을 고려해 볼 필요가 있다. 심의 시기는 지방자치단체의 예산절차 등을 고려해서 제도화된 지방재정 투자심사제도와 동일하게 사업시행 직전 회계연도에 진행하고, 정기심사와 수시심사로 구분하여 운영의 탄력성을 보장할 필요가 있다. 또한, 평가기준은 사업 타당성, 계획의 적절성, 사업 규모의 적절성, 타 사업과의 연계성 등으로 구성할 수 있을 것이다.

사전평가제도의 안정적인 도입을 위해서는 이러한 제도의 내용들도 구체적으로 설계되어야 하겠지만, 다음과 같은 노력들도 수반되어야 할 것으로 보인다.

첫째, 관련 내용들이 명확한 법적 근거를 확보하고 있어야 가능할 것이다. 대부분의 광역지방자치단체에서 과학기술진흥조례가 제정되어 과학기술진흥위원회 등을 규정하고 있기 때문에 현재의 조례를 수정·보완해서 지방과학기술사업에 대한 사전평가 관련 규정을 신설할 필요가 있

다. 특히, 제도 도입에 따른 비용과 혼잡성을 최소화하는 방향으로 구축해야 하기 때문에 지역과학기술진흥위원회의 심의를 거친 사업은 지방재정 투자심사를 받은 것으로 간주하는 내용도 규정할 필요가 있다. 아울러 과학기술진흥위원회의 기능에 과학기술사업에 대한 사전평가 및 사업비 조정에 관한 사항을 포함시킬 필요가 있으며, 지방 R&D 전담조직의 지정 혹은 신설에 대한 내용도 규정하는 한편, 전담조직의 원활한 운영을 위해 예산을 지원할 수 있는 내용도 규정할 필요가 있다. 사전평가에 대한 보다 세부적인 내용은 과학기술진흥규칙에 위임해서 제정하거나, 별도의 지침을 통해 상세하게 규정화함으로써 보다 체계적으로 제도를 운영할 필요가 있다.

둘째, 이러한 규정화와 함께 제도의 실효성을 제고하기 위해 사전평가제도를 거쳐 시행되는 지방과학기술사업이 당초의 사업 목적에 적합하게 진행되고 있는지 지속적으로 모니터링하고 점검하는 노력도 수반되어야 할 것이다. 또한, 전담기구의 사전평가를 보다 효과적으로 관리하고, 위원회가 심도 있게 심의할 수 있도록 전산시스템을 구축하여 온라인에서도 사전평가의 일부를 진행하고 지속적으로 점검함으로써 사전평가제도 운영의 체계성과 효율성을 제고할 필요도 있을 것으로 보인다.

마지막으로 지역에서 실제로 필요한 사업을 추진하겠다는 단체장과 공무원의 확고한 의지가 있어야 할 것이다. 만약, 제도를 도입하더라도 단체장과 공무원이 국비 예산을 유치하는 수단으로 지방과학기술정책사업을 활용할 경우 실제적 심의는 어려워지고, 지방재정 투자심사처럼 형식화될 가능성도 배제할 수 없을 것으로 판단된다. 특히, 지역과학기술진흥위원회와 R&D전담기구가 단체장과 공무원으로부터 최대한 독립적으로 사업을 평가할 수 있는 시스템과 문화를 조성하는 것이 중요할 것이다.

참고문헌

구교영·곽철순·황대용. (2012). 신기술개발을 위한 사전평가지표 개발.「농촌지도와 개발」, 19(4): 1095-1136.

국가과학기술심의회. (2013).「제4차 지방과학기술진흥종합계획(안) (2013~2017)」.

국가과학기술심의회. (2015).「2016년도 정부연구개발투자 방향 및 기준」.

국가과학기술위원회. (2009).「지방 R&D투자 실태조사 결과」.

과학기술처. (1997).「지방과학기술연감」.

권오상. (2005). 지역혁신과 지역발전: 지역혁신사업 평가.「지역사회연구」, 13(2): 99-124.

기획재정부. (2012).「공공기관 예비타당성조사 내실화 방안」.

기획재정부. (2014).「2014년도 예비타당성조사 운용지침」.

김기환. (2005). 정보화사업 타당성분석제도의 개선방향 모색: 공공분야 타당성분석제도들의 비교를 중심으로.「정보화정책」, 12(1): 59-77.

김병태. (2012).「대구경북 R&D 전담기관 설치방안」. 대구: 대구경북연구원

김진욱. (2006). 지역혁신사업의 성과 및 전략개발 – 충남 홍성지역을 중심으로.「한국토지행정학

회보」, 13(1): 145-170.
김태운. (2013). 광역자치단체의 과학기술정책의 수요 충족성에 대한 연구: 대구광역시의 사례를 중심으로. 「한국정책학회보」, 22(3): 71-102.
_____. (2014). 창조경제 패러다임에서의 지방과학기술정책의 개선방향: 대구·경북의 사례를 중심으로. 「한국경제지리학회지」, 17(1): 45-68.
김휘석. (2005). 지역혁신사업의 평가와 향후 추진방안. 「KIET산업경제」, 77: 67-80.
노화준. (2003). 「정책학원론」. 서울: 박영사.
미래창조과학부. (2015). 「정부 R&D예산 배분·조정 체계 및 절차」.
류지성. (2012). 「정책학」. 서울: 대영출판사.
박기영. (2006). 과학기술혁신을 위한 정부조직개편의 배경과 의미. 한국기술혁신학회 추계학술대회 발표집」.
박재민·박명수·김형주·조현대·박동배·임하얀. (2006). 「고급 과학기술인력 양성 관련 정부지원사업의 성과평가방안」. 서울: 과학기술정책연구원.
박병희·박완규·임병인. (2011). 지방재정투융자심사제도의 문제점과 개선방안 모색. 「재정정책논집」, 13(4): 153-185.
산업자원부. (2000). 「국내외 기술기획 방법론 조사연구」.
송운석. (1996). 과학기술의 지방화 정책과 지방자치단체의 역할. 「지방자치연구」, 16: 213-231.
안상진·김혜원·이윤빈. (2013). 국가연구개발사업의 사전 분석틀 표준화 연구: 연구개발 부문 예비타당성조사 표준지침을 중심으로. 「기술혁신학회지」, 16(1): 176-198.
엄익천·이정재·이장재. (2007). 지방연구개발사업의 추진실태에 관한 실증분석: 광주광역시와 대구광역시를 중심으로. 「한국공공관리학보」, 21(1): 63-86.
윤석환·강근복. (2003). 대형연구개발사업 평가제도의 체계적 도입방안. 「한국정책학회보」, 12(4): 51-76.
이민형. (2006). 지역혁신사업 관리 현황 설문조사결과 및 시사점. 「과학기술정책」, 16(2): 79-93.
_____. (2007). 정부지역혁신사업 관리의 효율성에 대한 탐색적 분석과 시사점: 종합적 수준에서의 접근. 「기술혁신연구」, 15(1): 235-250.
_____. (2008). 지역혁신사업의 효율적 추진 방안: 지역혁신 자율책임운영시스템 중심으로. 「과학기술정책」, 18(4): 129-142.
이상엽·정근하. (2007). 「국가연구개발사업의 효율적 평가를 위한 이슈도출 및 분석에 관한 연구」. 연구보고 2007-18. 한국과학기술기획평가원.
이상용. (2004). 지방과학기술진흥을 위한 지방정부의 과제: 지방과학기술진흥종합계획 분석(2001-2003)을 중심으로. 「한국지방자치학회보」, 16(3): 155-176.
이성근·박상철·이관률. (2003). 한국 국가지원 지역혁신사업의 성과요인분석. 「한국지역개발학회지」, 15(1): 129-145.
이성근 외. (2013). 「최신 지역개발론」. 서울: 집현재.
이장재. (1998). 지방과학기술행정체제의 과제와 대응. 「과학기술정책」, STEPI.

이장재·도계훈. (2008). 지역혁신 활성화 방안: 과학기술혁신정책을 중심으로. 「한국행정학회 2008년도 하계학술대회 발표논문집」.

이창균·서정섭. (2014). 지방투자사업에 대한 타당성조사제도의 운영실태와 제도개선에 관한 연구. 「정책분석평가학회보」, 14(3): 173-195.

이철우. (2007). 참여정부 지역혁신 및 혁신클러스터 정책 추진의 평가와 과제. 「한국경제지리학회지」, 10(4): 377-393.

임덕순·정의정. (2010). 한국의 지역기술혁신 정책 현황과 거버넌스 구축 방향. 「STEPI ISSUES & POLICY」, 2010-22.

임성민·정욱. (2014). 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도의 평가방식에 대한 연구: 매력적 품질이론의 적용 가능성에 대하여. 「품질경영학회지」, 42(2): 131-144.

조공장·김지영·신경희·이창훈·양은정. (2013). 「대규모 개발사업의 지속 가능성 확보를 위한 예비타당성조사 제도 개선 방안 연구」. 서울: 한국환경정책평가원.

조기현·이창균·김성주. (2012). 「지방투자사업의 효율적 추진을 위한 지방투융자심사제도 발전방안」. 서울: 한국지방행정연구원

천세봉·장용석·이삼열. (2011). 지방과학기술정책 거버넌스 분석. 「지방정부연구」, 15(4): 81-108.

최석준·간형식. (2008). 연구개발 분야 예비타당성 제도의 개선방향. 「기술혁신학회지」, 11(2): 287-313.

하규만. (2001). 지방 과학기술의 행·재정적 분석: 광역자치단체를 중심으로. 「한국지방자치학회보」, 13(4): 207-224.

한석태. (2013). 「정책학개론」. 서울: 대영출판사.

행정자치부. (2014). 「지방재정 투자사업 심사 및 타당성 조사 매뉴얼」.

KISTEP보도자료. (2014). 자율성과 효율성 높여 지역 R&D 역량 강화해야, 1. 29.

KISTEP. (2015). 「2014년도 예비타당성조사 보고서 - 국민 안전 로봇프로젝트」.

Bulathsinhala, N. A. (2015). Ex-ante evaluation of publicly funded R&D projects: Searching for exploration. *Science and Public Policy,* 42: 162-175.

Dunn, W. N. (1981). *Public Policy Analysis*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.

Feldman, M. P. and Kelly, M. R. (2006). The ex ante assessment of knowledge spillovers: Government R&D policy, economic incentives and private firm behavior. *Research Policy*, 35: 1509-1521.

Gerston, L. N. (1997). *Public Policy Making: Process and Principles*. New York: M. E. Sharpe, Inc.

Jones, C. (1984). *An introduction to the study of public policy*. Monterey, C. A.: Brooks/Cole Publishing Co.

Malone, T.W. and Crowston, K. (1990). What is coordination theory and how can it help design cooperative work systems? CSCW 90 Proceedings, 357-370.

Roper, S., Hewitt-Dundas, N., and Love, J. H. (2004). An ex ante evaluation framework for the regional benefits of publicly supported R&D projects. *Research Policy*, 33: 487-509.

Weiss, C. H. (1997). How can theory-based evaluation make greater headway? *Evaluation Review*, 21: 501-524.

http://pimac.kdi.re.kr/about/validity.jsphttp://pimac.kdi.re.kr/. 검색일 2015. 8. 6

http://www.kistep.re.kr/c1/sub2_2_2.jsp. 검색일 2015. 9. 5

김태운(金泰運): 영국 Sheffield University에서 도시계획학 박사학위를 취득(2009)하였으며, 제2회 지방고등고시에 합격(1996)한 후 대구광역시 과장(서기관)을 거쳐 현재 계명대학교 공공인재학부 조교수로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 과학기술정책, 지역개발, 지방행정 등이다. 최근 논문으로는 “의료산업 클러스터의 장애요인에 대한 연구(2014)”, “창조경제 패러다임에서의 지방과학기술정책의 개선방향(2014)”, “기술개발 요인이 혁신성과에 미치는 영향에 대한 기술정책적 과제(2015)” 등이 있다(ktwoon7@hanmail.net).

〈논문접수일: 2016. 01. 09 / 심사개시일: 2016. 01. 22 / 심사완료일: 2016. 02. 19〉

Abstract

An exploratory study on the method to enhance systemicity of regional science and technology policies: focused on the introduction of ex ante evaluation system

Kim, Taewoon

In order to enhance systemicity of regional science and technology policies, this research explored the methods to introduce ex ante evaluation system, and then sought out the ways to improve feasibility of the system. As the areas of science and technology policies have distinct features, it is likely to be difficult to assess the policies effectively with similar systems. Also, it is necessary to enhance systemicity and efficiency by introducing the system because there are many problems in the policy areas. In relation to the introduction of the system, it is required that the science and technology projects, which are reviewed in Regional Science and Technology Committee, are regarded as being deliberated by the system of regional finance investment evaluation. Moreover, a organization exclusively appointed for the regional research and development to support the Committee practically by planning and analyzing regional R&D projects is needed to be appointed or established. Evaluation criteria can consist of project validity, appropriateness of the research plan and the project scale, and connectivity of other projects. In order to introduce this system effectively, there are some requirements, as follows: definite institutional supports; constant evaluation monitoring; and a strong will of regional government.

Key words: regional science and technology projects, ex ante evaluation system, Regional Science and Technology Committee, systemicity