

정부지원사업과 사회적 자본의 형성 : 유망아이템 발굴 프로세스를 중심으로

김은선*, 최윤정**, 김찬호***

I. 서론

최근 들어, 사회적자본의 형성에 대한 논의가 활발히 이루어지고 있는 가운데, 정부 정책이나 지자체를 중심으로 다양한 행위자들을 끌어들이어 공동의 목표를 효율적으로 추구할 수 있도록 하는 지원 사업도 생겨나고 있다. 사회적 자본이란 사이의 협력을 가능하게 하는 구성원들의 공유된 제도, 규범, 네트워크, 신뢰 등 일체의 사회적 자산을 지칭하며, 물질적 자본, 인적자본에 뒤이어 경제성장의 중요한 요소로 손꼽히고 있다. 사회적 자본의 핵심요소로는 신뢰, 규범, 네트워크가 있으며, 이 가운데 신뢰를 핵심요소로 꼽는다. 행위자들은 신뢰의 대상이 되는 행위자들의 행동에 불확실성이나 위험성이 존재할 수 있음에도 불구하고 기대를 가지게 되는데, 이러한 전제조건이 없다면 애초 신뢰라는 요소가 사회적 자본에 필요하지 않을 수도 있다.

이러한 관점에서 사회적 자본의 형성 및 확충과 관련하여 정부지원 사업들이 갖는 정책적 함의는 무엇인지, 유망아이템 발굴 지원 사업을 통해 살펴보고자 한다. 유망아이템 발굴 지원 사업은 한국과학기술정보연구원이 지난 1997년 서비스를 시작한 이래, 대기업을 중심으로 수행되다가 2008년 사업화전략기획지원사업이라는 명칭으로 대덕특구지원본부와 함께 혁신형 중소기업 지원 사업으로 저변을 확대하면서, 네트워크를 확대하여 왔다. 그간 유망아이템 발굴 지원 사업의 성과는 해당기업의 신사업 발굴과 매출액 증대라는 단기적인 측면에만 국한되었던 점이 없지 않았으나, 중장기적으로 기업의 신뢰형성에 장애가 되는 불확실성이나 위험성을 감소시킴으로써, 기업들이 빠른 시간 내에 사회적 자본을 확충하고 이를 통해 사업의 수월성을 높이는 계기를 마련할 수 있었던 것으로 판단된다.

따라서 본 연구는, 한국과학기술정보연구원(이하 KISTI)이 운영하고 있는 유망아이템 발굴 지원 사업을 살펴보고, 혁신주체간 협력을 통한 지역내 사회적 자본의 연계 및 확충이 기업들에게 어떠한 성과를 가져왔으며, 지역의 혁신체제에 어떠한 영향을 미쳤는지 정책적 제언을 하는 것을 목적으로 한다. 이를 위하여, KISTI가 대전시 및 대덕특구지원본부와 공동 수행한 유망아이템 발굴 지원사업의 사례연구를 통해, 매출증대와 같은 직접적 성과이외

* 김은선, 한국과학기술정보연구원, 책임연구원, 02-3299-6034, kimes@kisti.re.kr

** 최윤정, 한국과학기술정보연구원, 책임연구원, 02-3299-6127, yjchoi@kisti.re.kr

*** 김찬호, 한국과학기술정보연구원, 책임연구원, 02-3299-6170, chkim@kisti.re.kr

에 간접적인 성과가 어떻게 기업에게 이익을 가져다주는지 분석하였다. 더불어 유망아이템 발굴과 관련한 기존연구들이 주로 프로세스나 프레임워크 중심으로 이루어지고 있는바, 사회적 자본이라는 접근을 통해 기존연구의 영역을 혁신체제로 확대하고자 하였다.

II. 이론적 배경

I. 이론적 배경

지난 십여 년이 넘는 기간 동안 ‘혁신’을 국가 경쟁력의 주요 요인으로 하는 다수의 연구들이 지역혁신체제 및 클러스터 등의 주제로 연구되어 왔다. 특히, 지역혁신체제(RIS: Regional Innovation System)구축이 지역발전의 핵심전략으로 대두된 이래, 지역혁신주체와 지역의 학습결과에 대한 연구들이 다수 수행되어 왔으나, 혁신주체들 간의 협력과 네트워크가 어떻게 지역 내 기업들의 혁신에 영향을 미쳤는지에 관한 ‘사회적 자본’에 대한 연구는 상대적으로 소홀히 다루어진 경향이 있다. 지역 내 혁신정책이 가시적인 성과를 거두기 위해서는 특정 개별 기관의 노력만으로는 부족하며, 다양한 주체들의 신뢰와, 이들이 그 지역을 둘러싸고 있는 사회·문화적 환경과 부단한 상호작용을 수행할 때만이 가능하다. 이러한 관점에서 지역 내 혁신역량 구축과 성공적인 정책의 구사를 위해서는 혁신주체들의 활동을 사회적 자본이라는 측면에서 접근하는 연구가 필요하다.

원래 사회적 자본은 사회학에서 사회현상을 분석하는 도구의 하나로 사용되어 왔으며, 이후 정치학, 행정학, 경제학 등 다양한 학문분야에서 사회적 자본의 개념을 적용하고 시도하려는 노력이 있어왔다(유석춘, 장미혜, 2003, 이양수, 2006). 부르디외(Bourdieu, 1986)는 실질적이고 잠재적인 자원을 사회적 자본으로 정의하고 있는데, 자원이란 구성원의 관계가 영구적이고 네트워크로 연결되어 있을 경우, 접근 가능한 자원을 의미하며, 개별 주체들에게 돌아가는 혜택을 사유재의 개념으로 본다(이남철, 2007). 이에 반해, 퍼트남(Putnam), 레오나르디(Leonardi)는 사회적 자본을 국가, 집단 등의 공공재의 성격으로 간주하고 있다. 이 가운데 퍼트남(1993)은 사회적 자본의 핵심요소를 신뢰(Trust), 규범(Norms) 및 네트워크(Network)로 보고, 이들이 생산성을 증진시킬 수 있다고 보았다.

이에 따라 정부는 각종 규제, 제도, 정책을 고안하고 유지하는데 소요되는 노력과 비용을 절감할 수 있으므로 사회적 자본이 정책적 효율을 높일 수 있다고 주장한 바 있으며, 이러한 측면에서 지역혁신체제 구축과 밀접한 관계를 갖고 있다고 보았다. 후쿠야마(Fukuyama)는 두 명 이상의 개인들 간의 협력을 촉진하는 비공식적인 규범으로 사회적 자본을 정의하면서, 경제 발전의 필수요소로써 신뢰를 가장 중요한 요소로 제시한 바 있다. 종합하면, 사회적 자본은 사회를 형성하는 과정에서 생산력을 증대시킬 수 있는 공식적인 제도, 이를 유지시켜 주는 규범 및 비공식 기능과 상호신뢰를 바탕으로 개개인의 삶의 질을 제고시켜줄 수 있는 광범위한 사회적 관계로 정의할 수 있다(윤두섭, 오승은, 2005).

다음의 <표-1>의 정의에 따르면, 사회적 자본의 핵심개념은 유사하나, 변수는 학자들간 다른 견해를 보이고 있음을 알 수 있다. 소진광(2004)은 경제적인 관점에서 사회발전을 정의하는 전통적인 관점에서 나아가 경제외적인 관점에서 인류의 발전을 설명하기 위한 도구로 사회적 자본의 개념을 사용하고 있다. 관련 학자들은 사회적 자본(Social Capital)의 의미가

다의적이라서 공통된 단일의 개념정의가 어렵다고 주장한 바 있으며(이양수, 2006), 학자에 따라 다양한 개념요소를 열거하면서 사회적 자본의 본질을 정의하고 있다. 이는 다양한 자본의 기본 개념으로서 경제적인 관점에서 사회발전을 설명하려는 전통적인 관점에서 비껴난 경제 외적인 관점에서 인류사회의 발전현상을 설명하기 위한 도구로 사회적 자본을 사용하고 있기 때문이다(소진광, 2004).

<표 1> 사회적 자본의 정의

연구자	정의
Bourdieu, 1986	- 지속적인 네트워크나 상호 면식이나 인정이 제도화된 관계(특정한 집단의 구성원이 될 경우)에서 획득되는 실제적 또는 잠재적 자원의 총합
Coleman, 1988	- 사회적 구조와 그 구조 내에서 주체의 특정 행동을 촉진하는 기능으로 구성 - 다른 자본과 마찬가지로 생산적 역할을 하며 이것이 없을 경우에는 불가능한 특정 목표의 달성을 가능하게 함.
Putnam, Leonardi, and Nanetti, 1994	- 신뢰, 규범, 네트워크 등 조정된 활동을 촉진하여 사회의 효율성을 증진시킬 수 있는 것 - 자발적 협력은 상호호혜 규범과 사회 참여 네트워크의 형태로 사회자본이 축적되어 있는 공동체에서 가능성이 높음.
Nahapiet and Ghoshal, 1998	- 한 개인이나 사회적 단위가 소유한, 그들 간의 연계로부터 도출된 실재적 혹은 잠재적인 자원
OECD, 2001	- 개인, 가족, 지역사회, 국가의 토대 위에서 신뢰감과 호혜성을 기반으로 네트워크를 통해 소속감과 연대 의식 등 사회 구성원 간의 협력적 태도를 육성해 가는 일련의 사회적 과정
Adler and Kwon, 2002	- 개인이나 그룹에 유용한 선의로 그 원천은 주체의 사회적 관계의 구조와 내용에 존재함. - 사회자본의 효과는 각 주체들에게 유용한 정보, 영향, 연대로부터 발생함.
Fukuyama, 1995	- 사회 구성원이 집단적으로 또는 조직을 통하여 공동목적을 위해 일할 수 있는 능력 - 신뢰라는 사회적 자본이 있어야 지속적인 경제발전 가능
이회창, 박희봉, 2005	- 지역사회에서 준수되어야 할 규범 - 문제해결 및 지역발전을 위한 주체간 협력 - 지역 통합에 필요한 의사소통 채널 형성
소진광, 2004	- 가족간 신뢰, 공공정책에 대한 신뢰, 상업적거래 관계에서의 신뢰 - 자원동원 및 사회안전망 확보와 공동의 이익창출을 위한 이타주의

자료: 이남철(2007), 이양수(2006), 정미애 외(2015) 재구성

사회적 자본이라는 개념이 개개인의 특정 목표를 공동으로 달성하도록 상호협력을 가능하게 하는 무형자본이라고 할 때(Tomas, 2000), ‘생산성’이라는 자본의 속성이야말로 개념을 성립하게 하는 요소이다. 즉, 생산성이 없으면 특정목표를 달성 할 수 없으며, 물리적인 자본과는 달리 그 자체로 존립하는 것이 아니라 사회적 관계를 통해 형성되는 무형성에 기반하고 있다(Coleman, 1998, 1990). 콜만(Coleman, 1998, 1990)은 신뢰에 기반한 사회적 관계는 공공재의 공급 등을 통해 사회자본이 순기능을 할 수 있다고 주장한 바 있으며, 이러한 무형 자본은 사용할수록 증가하고, 사회구성원간의 신뢰를 바탕으로 감시와 통제비용을 줄

일 수 있다고 보았다. 이와 관련하여 서순탁(2004)은 의사소통의 관점에서 사회적 자본을 이해하면서 계획단계에서의 이해당사자들의 참여, 협력과 학습을 통해 사회적 자본의 형성을 가능성을 제시하였고, 임경수(2004)는 지역혁신의 새로운 패러다임으로써 사회적 자본을 설명하면서 지역발전의 척도로 유용성을 보여주고 있다.

지역혁신을 위한 사회적 자본의 형성은 다양한 주체들 간에 형성이 가능하나 기업 단위에서도 발생한다. 즉, 기업 내 관계, 기업과 외부주체와의 관계를(Westland, 2006) 통해 사회적 자본이 형성되며, 이와 관련한 사회적 자본과 기업 간의 혁신성에 대한 영향은 여러 연구들을 통해 이루어진 바 있다(유평준, 한상일, 최호진, 2006, Laursen, Masciarelli and Prencipe, 2012). 사회적 자본이 꼭 순기능만 하는 것은 아닌데, 예를 들어, 혁신 주체 간 사회적 자본의 수준이 높아 결속력이 너무 강할 경우, 네트워크 내 기업들이 자율성을 제한하고, 신규 진입자의 진입이 어려워짐으로써 다양성을 제한할 수 있고(Malecki, 2012), 특정 행위자를 중심으로 한 기술이나 시장에 고착되는 단점이 존재한다(Ionescu, 2005).

사회적 자본은 무형이어서 개념적으로 명확하지 않고 측정도 어려우며 경제적 성과에 있어서 자본이나 기술역량 등 다른 요소를 무시할 만큼 절대적이지 않아 정책적으로 접근하기에 어려움이 있다(Ionescu, 2005). 그럼에도 불구하고, 정태적인 측면에 머물러 있는 우리나라 지역혁신정책의 한계를 넘어서기 위한 방향을 모색하기 위해서는 지역 내 사회적 자본의 기능과 동학에 대한 이해가 필요하다(정미애 등, 2015). 특히, 기업의 혁신과정은 사회학적 과정이라는 점을 고려해볼 때, 그간 지역혁신체제 이론에서 지식이나 제도에 비해 사회적 자본에 대한 인식이 다소 부족했다. 한성안(2004)은 정책적으로도 지식, 제도와 더불어 사회적 자본을 시스템적으로 조직할 필요성을 강조하고, 사회적 자본의 생성 메커니즘에 대한 연구를 향후 연구로 남긴 바 있다.

2. 사회적 자본과 지역혁신 생태계 구축

지역혁신과 관련하여 사회적 자본은 도로, 교통, 항만 등의 물리적 자본뿐만 아니라, 정부, 연구소, 대학 등과 같은 하부구조, 지역의 제도, 문화, 규범 등과 같은 상부구조의 유기적인 조합으로 볼 수 있다. 혁신체제가 강한 지역은 지방 정부의 독립성이 강하고, 연구소, 대학, 금융, 기업 간의 협력이 잘 이루어지고 있는 특성을 보인다(Cooke, 1999). 이러한 관점에서 지역혁신체제는 지역 내 혁신주체들의 협력과 상호작용을 촉진하는 프레임워크로써, 유기적이고도 동태적인 혁신체제의 구축을 위해서는 기업, 지자체, 연구기관, 대학 등의 상호작용이 필수적이며, 지역사회내의 신뢰를 기반으로 협력할 수 있는 네트워크를 형성할 때만이 혁신의 지속적인 창출과 확산이 가능하다(이양수, 2006). 즉, 물리적 자본과 상하부 구조의 유기적 결합을 통해 생산적인 지역혁신체제의 구축이 가능한데, 이는 역으로 풍부한 사회적 자본을 구축하는 것을 의미한다고 할 수 있다.

특히, 혁신에 있어 사회적 자본은 주체 간 네트워크가 형성한 지역이라는 집단이 소유한 유일한 요소이자 지역 내 개별 혁신주체 뿐 아니라 외부주체에 분산되어 있는 자원을 동원하는 데 핵심적 기능을 한다는 측면에서, 개인 주체간의 미시적 맥락에서 의미보다 지역이라는 집단적 맥락에서 절대적인 요소가 된다(Tura and Harmaakorpi, 2005). 즉, 혁신이라는 과정에서 지역이라는 단위의 의의를 만들어내고, 혜택을 증가시키는 것이 바로 사회적 자본이라고 할 수 있다(정미애 등, 2015). 왜냐하면, 지역 내 기업 네트워크와 네트워크 내에서의 상호작용과 지식 공유를 통해 학습이 촉진되는데, 학습(learning by interacting)이 혁신이

경제적 성과로 연계되는데 있어 사회자본이 중요한 역할을 하기 때문이다(Ionescu, 2005). 상호작용과 학습이 원활하게 일어나고, 네트워크가 지속적으로 강화되는 동태적인 생태계에서 기업들은 지역 내 혁신의 원천 혁신기반을 지속적으로 강화시킨다.

한편, 지속적인 학습을 통한 혁신과 관련하여, 룬드발(Lundvall, 1992, 1996)은 학습경제(learning economy)를 통해 학습을 통한 혁신을 경쟁의 중요한 수단으로 보았는데, 상호작용을 통한 학습(learning by interacting)은 기본적으로 사회적 과정(social process)으로써, 학습의 최대한 편익도출을 위해서는 제도 및 문화를 고려해야 하는 것으로 보았다. 이처럼 혁신을 상호작용을 통한 학습과 사회학적 과정으로 보는 관점에서는 사회적 요인들의 역할이 중요하게 되고, 학습의 효과는 국가보다는 지역에서 더 극대화 된다는 연구결과들이 주목 받고 있다(이양수, 2006). 이는 지역혁신과 관련한 사회적 자본의 논의도 지역혁신체제가 단순한 기술적, 경제적 과정이 아닌 사회학적 과정으로 사회제도, 참여, 신뢰와 같은 사회적 변수의 고려와 이들 간의 상호작용의 결과로 경제가 발전된다는 점을 의미한다. 특히 지역 혁신체제는 지역의 혁신주체와 사회적 변수들은 정태적인 상태가 아니라 창조되고 누적되는 인위적 산물들로 꾸준한 상호작용을 통해 진화하는 동태적 관점에서 이해되어야 한다(한성안, 2004).

사회적 자본의 개념과 관련하여, 퍼트남(1993)은 이탈리아 지방정부의 사례연구를 통해 강한 사회적 공동체의식과 시민참여 네트워크가 수평적이면서 상호부조 규범이 살아있는 북부 지역이 사회적 관계가 수직적인 남부에 비해 지방정부 성과가 훨씬 높게 나타나고 있음을 밝힌 바 있다. 이는 사회적 자본을 사회구성체 상호간에 이익을 위해 조정 및 협동을 촉진하는 규범, 신뢰, 네트워크와 관련된 것으로 사회구성원의 상호이익을 위해 조정과 협력을 가능케 함으로써 경제적 효율을 높일 수 있는 것으로 보는 것이다(이회경, 2012). 이러한 사회적 자본은 사회적 관계(Social Relationship)에 기반한 것으로, 사회적 관계는 참여(Participation)를 통해서 형성되고 신뢰에 의해 유지된다(소진광, 2004). 전술한 바와 같이 공공재의 투입을 통해 사회적 자본이 순기능을 한다고 볼 때, 지원기관, 대학, 연구소의 개입을 통해 지역 내 기업들 간의 참여를 독려하고 신뢰를 형성할 수 있는 것으로 예상할 수 있다(그림 1). 새로운 기술적 아이디어의 발굴과 촉진과 사업화가 지역 주체들에게 경제적 가치로 돌아오는 과정은 지역이라는 학습공간 내의 혁신과정이라고 할 수 있다.



<그림 1> 지역 내 주체간 관계와 혁신

자료: 정미애 외 (2015). “지역의 STI 사회자본 진단과 시사점”, 과학기술정책연구원, 정책연구, 2015-06, p.21.

그렇다면 사회적 자본의 속성을 어떻게 정의하고 지역혁신에 어떻게 영향을 미치는 것으로 볼 것인가? 정책적으로 필요한 부분은 무엇인가? 사회적 자본을 측정하는 지표와 관련한 최근의 연구는 정미애 등(2015)의 광산업 클러스터 대상 연구로 이들은 구조적 측면(거버넌스, 규칙, 네트워크 등), 인지적 측면(공동체 의식, 상호신뢰, 상호호혜규범, 신뢰 등), 작동·생산적 측면(집단행동, 정보·자원접근/교류)을 사회적 자본의 속성으로 구분하고, 기업과 자본간의 관계 및 속성을 분석하여 사회적 자본의 영향을 검증하였다. 이 가운데 한정희(2009)는 인지적 측면만을 사회적 자본으로 정의하고 기업간 차이를 규명한 반면, 최병훈, 조현석(2010)은 네트워크 구조에 중점을 두어 네트워크와 기업 성과간의 관계를 규명하였다. 이외 다수의 연구에서 네트워크가 사회적 자본을 측정하는 지표로 활용되고 있으며, 과학기술정책연구원(2010, 2015)은 나아가 정책적 측면에서 사회적 자본의 역할을 논의하고 있다.

본 연구에서는 기관간 협력의 매개가 되는 정부지원 프로그램의 사례조사¹⁾를 통해 지원 프로그램이 기관 및 기업들 간의 신뢰를 확충하고, 네트워크를 확대하였는지, 확대된 사회적 관계에서 발생한 일체의 무형자산이 어떠한 과정을 거쳐 생산성 확대에 기여했는지 제시하였다. 다만, 전술한 바와 같이 네트워크 등의 사회적 자본은 무형자본으로 단기간 내에 가시적 성과를 파악하는 것이 쉽지 않으며, 본 연구의 사례조사는 당초 사회적 자본의 측정만을 목표로 수행된 것이 아닌 만큼 한계가 존재한다. 이에 따라 네트워크 및 신뢰의 구축을 통해 얻은 성과를 면밀히 분석하기 위해서 기업혁신에 성공한 기업들의 인터뷰와 지원 프로그램을 근거리에서 기획하고 지원한 연구원 및 담당자들의 Focus Group 인터뷰를 추가로 수행하였다.

III. 사회적 자본과 지역 생태계 구축

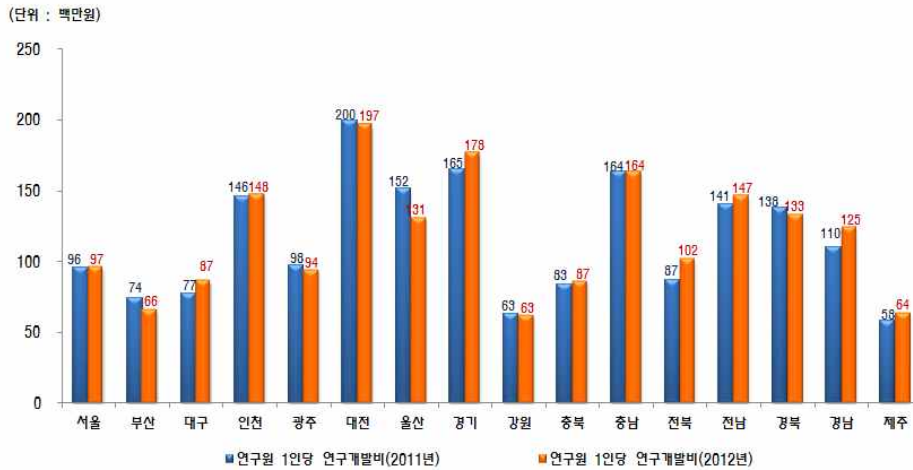
1. 유망아이템 발굴 지원 사업과 사회적 자본

유망아이템 발굴 지원사업은 KISTI가 대기업 고객을 대상으로 제공하던 서비스로써 2008년 대덕특구지원본부와 공동으로 '사업화전략기획지원사업'의 일환으로 중장기 성장동력 마련에 어려움을 겪던 대덕 내 혁신형 중소기업을 대상으로 영역을 확대하는 계기를 마련하게 된다. 이후 2016년부터 대전시와 KISTI를 중심으로 한국전자통신연구원, 화학연구원 등의 출연(연)들이 협업하여 유망아이템을 발굴하고 기술적 측면의 지원과 연계될 수 있도록 하였다. KISTI-대덕특구지원본부 모델이 양자형 모델로 기관간 신뢰를 구축하여 유망아이템 발굴 지원사업의 필요성에 대한 공감대를 형성하고 중장기적인 측면의 공동의 성과를 구축하는 데 힘쓰는데 중점을 두었다고 한다면, KISTI-출연(연)-대전시 모델은 다자형 네트워크 모델로 지원기관의 참여와 협업을 독려하여 기업이 네트워크를 구축하는데 소요되는 시간을 단축하고, 지역내 기업을 포함한 혁신주체들에게 관계를 통한 생산성을 높일 수 있도록 인프라를 구축하는데 중점을 두었다고 할 수 있다.

1) 본 논문은 KISTI가 발주한 新유망아이템 발굴 프로세스 개발 용역연구과제 결과(광운대학교, 2013)의 일부를 활용하여 작성됨.

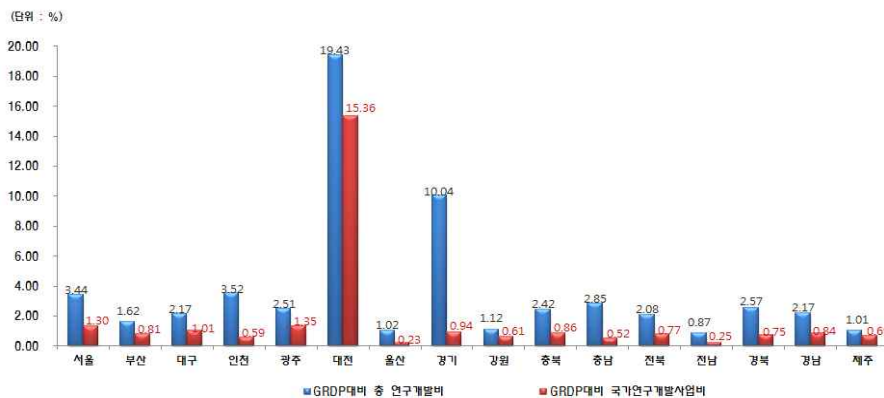
1) 1단계: 양자형 네트워크 모델(KISTI-대덕특구지원본부)

연구개발 주도형 혁신클러스터로 출발한 대덕특구지원본부는 세계 초일류 혁신클러스터로의 성장을 목표로 2005년 출범이후 비약적인 성과의 창출과 성장을 거듭해 왔다. 특히, 수많은 정부출연 연구소와 대학이 밀집해 있는 지역으로 국내외 고급 우수인력을 바탕으로 수도권에 이어 해마다 양질의 연구성과를 창출해 내고 있으며, 연구개발 집중도 또한 매우 높은 지역이다(배용국, 2013).



<그림 2> 시·도별 연구원 1인당 연구개발비 현황

자료: 지역과학기술투입현황, KISTEP, 2016

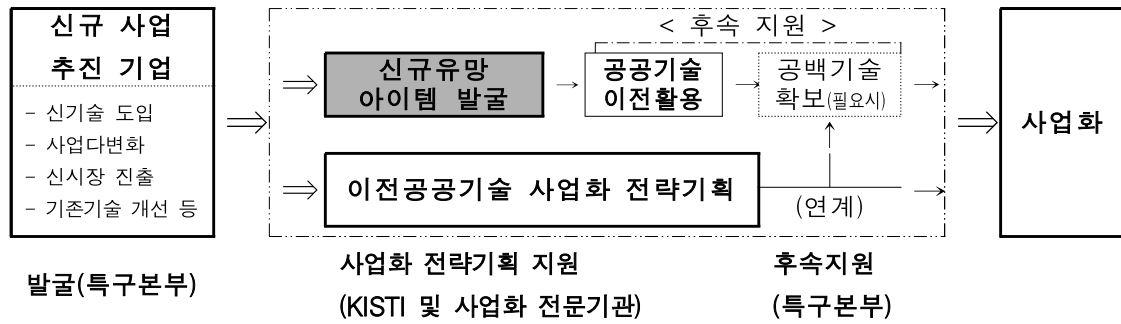


<그림 3> 시·도별 지역 내 총생산 대비 총 연구개발비 및 국가연구개발사업비 비중

자료: 지역과학기술투입현황, KISTEP, 2016

그러나 연구 성과의 사업화 측면에서는 아직까지 타 지역에 비해 성과가 저조한 수준에 그치고 있다는 지적과 출연(연)에서 발생하는 우수 연구 성과의 사업화를 위한 기술이전·연계전략이 절실히 요구되는 상황에 대응하기 위한 전략으로 지난 2008년 대덕 내 공공기술의 사업화를 촉진하기 위하여 KISTI의 유망아이템 발굴 지원 사업을 적극 적용하였다. 유망아이템 발굴 지원사업은 사업 다각화를 도모하고자 하는 기업에게 내·외부 환경 분석을 통해 유망 산업분야를 발굴하고, 발굴된 산업 내에서 성공 가능성이 높은 유망 아이템을 제

시함으로써, 기업에 중장기 사업화 성장 동력을 제시하는 것을 목적으로 하며, 프로세스는 내부자원 분석, 유사업체 분석, 산업트렌드 분석, 아이템 후보군 도출 및 스크리닝 및 사업성 심층 평가로 구성된다. 그러나 대덕특구지원본부와 지원 사업을 주관하면서 대덕에 위치한 잠재적 스타기업을 선정, 이들을 대상으로 공공연구 성과물을 활용한 유망아이템 발굴해 주고, 발굴된 아이템(과제)의 사업화까지 지원하는 것으로 프로세스를 확장하였다.



<그림 4> 사업화 전략기획지원 사업 흐름도

자료: 대덕특구지원본부 보도자료, 2009.

사업의 추진체계는 한국과학기술정보연구원(KISTI)이 공공기술 활용 신규아이템 발굴 사업을 주관하는 것을 원칙으로 하고, 보다 성공적이고 객관적인 중장기 사업화 성장 동력 결과를 도출하기 위해 KISTI내 유망 사업 발굴 전문가 및 외부전문가 네트워크로 구성된 Advisory Group을 운영하며, 대덕 연구개발특구지원본부와 선정된 참여기업이 3자간 지속적인 협조체제를 유지해 나감으로써, 편향된 결과가 나오지 않도록 구성하였다. 2008년 지원 사업을 전개하면서 기대했던 효과는 다음과 같다.

첫째, 특구내 중소·벤처기업의 기술·시장 모니터링을 통한 사업화 위험을 최소화하고 신규 유망사업 발굴을 지원하여 개별 기업이 지속적으로 성장잠재력을 확보함에 따라 글로벌 경쟁력 확보할 수 있도록 기반을 마련하고, 둘째, 출연(연), 대학 등 공공부문에서 막대한 R&D투자를 통해 창출되고 있는 우수 연구개발성과를 기술의 사업화와 연계함에 따라 경제적 부가가치 창출(GRDP증대에 기여)에 기여하며, 셋째, 공공기술의 활용과, 주요 지식창출자에 속하는 출연(연) 및 대학과 지식의 활용주체인 기업들 간의 창조적 지식협력네트워크 구축으로 세계 초일류 혁신클러스터로 발돋움하기 위한 기반 마련할 수 있도록 하는 것이다.

한 가지 특이한 사항은 본 지원사업의 목적이 5년 이내 성장 동력을 제시하는 것으로 매출증대까지 수년을 기다려야 하는바, 단기간 내 가시적인 성과측정²⁾이 어려운 것은 물론이고 반대로 매출증대에 과연 아이템 발굴이 얼마나 영향을 끼쳤는가 하는 부분을 측정하는 데에도 어려움이 존재했다는 점이다. 그럼에도 불구하고 만점에 가까운 고객만족도와 지속적으로 성과가 도출되는데 고무되어, 사업이 확대되는 계기를 마련하게 되었다. 당시 K사의 대표는 인터뷰에서 “오랫동안 신규사업 분야 개척을 막연히 검토하고 있었으나, 검증할 방

2) 2008년도 성과평가는 기업만족도, 사업화 역량(비용절감, 기간단축, 성공률 제고 등)과 경제사회적 파급효과로 이루어졌으며, 2년여가 지난 시점부터 매출액 증대를 중심으로 이루어졌으며, 2013년 성과평가는 재무성과, 마케팅성과, 내부프로세스 성과, 기술적 성과를 중심으로 핵심성과지표를 중심으로 이루어졌다.

법이 없어 실행에 망설임이 많았는데, 이번 기술사업화전략기획을 통해 자사보유 기술을 활용한 다양한 응용분야와 관련 아이템별 시장성, 기술보유자 현황, 시장경쟁현황 등을 검증하여 확신을 갖고 신규 사업을 추진할 수 있었다”고 밝힌바 있으며, B사의 대표는 “막연히 고민하던 부진원인을 계량화된 분석지표로 필요 개선기능을 도출, 단시간에 시장니즈에 대응할 수 있었다”고 만족도를 표시한 바 있다. 이후 수년 이내 K사를 비롯한 세 개의 기업이 신규 사업을 기반으로 코스닥에 상장하고, 신규영역에서의 매출을 달성하였고, 참여기업의 추천에 따라 다수의 지역 내 35개 기업들이 지원을 받게 되었다.



<그림 5> KISTI-대덕특구지원본부 유망아이템 발굴 지원사업

자료: KISTI 사업기획 분석실 성과분석 자료, 2015

두 개의 공공기관이 참여하여, 사업화 전략기획 지원사업이라는 사업화의 한 프로세스로써 유망아이템 발굴 지원사업이 포함되면서, 기업들이 양 기관으로부터 후속지원을 받을 수 있는 통로를 마련하였다. 이를 통해, 톱다운 방식의 일회성 지원을 벗어나 지속적으로 기업의 니즈를 해결하고, 해결과정에 출연(연)이나 잠재적 수요기업들과의 상호작용도 활발히 일어났으며, 앞서 인터뷰에 나타난 매출 증대도 유망 아이템 발굴과 더불어 아이템을 보유한 잠재적 수요기업들과의 교류에 기반한 것이다. 그간 기존에 정부주도의 대부분의 지원 사업은 한방향이면서 일회성이었고, KISTI의 유망아이템 발굴 지원사업도 대기업을 대상으로 한 심도 깊은 컨설팅에 머물러 있었으나, 고비용, 장기간 지원이라는 한계에 부딪혀, 고급정보를 갈망하던 혁신형 중소기업들에게 영역을 확대하지 못하고 있었다. 이러한 한방향, 톱다운 중심의 지원체계를 극복하는 데에는 무엇보다 대덕특구지원본부와 KISTI의 역할이 중요했는데, 대덕특구지원본부는 KISTI와 기업들의 상호작용을 모니터링하면서 사업의 관리보다는 지원에 중점을 두어 다양한 기업의 애로를 해결하고자 했으며, KISTI는 공공성에 기반하여 대덕이라는 지역의 자원을 최대한 활용함으로써, 기업과 인적·물적 자원의 연계에 역할을 수행하고, 유망아이템 발굴 지원사업이 참여·양자형 네트워크 지원 모델로 진화하는 전기를 마련하게 되었다.

2) 2단계: 다자형 네트워크 모델(KISTI-출연(연)-대전시)

지난 2015년 긴 협의 끝에 양자형 네트워크 모델이 다자형 네트워크 모델로 새롭게 구성되면서 유망아이템 지원 사업이 수행 중에 있다. 이와 관련하여 지난 4월 대전시 주도로 수행한 설문조사에서 대전시-출연(연) 간 협력이 잘 이뤄지지 않았지만(54%), 만약 두 주체가 역량을 모아 중소기업을 지원한다면 효과가 클 것(74%)이라는 의견이 지배적이었으며, 기업 성장의 파트너로 출연(연)(11%)이나 중앙정부(17%) 보다 대전시를 친근하게 여기는 기업(63%)들이 더 많은 것으로 나타나, 지자체 중심 기업지원 사업의 필요성이 대두된 바 있다(대전시 보도자료, 2016. 06.01.). 다자형 네트워크 모델은 이러한 지역 내 분위기에 힘입어 대전시와 KISTI가 주도하여 구성되었다. 2단계 모델이 1단계 모델과 상이한 점은, 첫째, 대덕 내의 다양한 출연(연)들이 참여를 하면서 대전시-출연(연)간 협력이 이루어지고, 둘째, 대덕지역에 한정되었던 수혜기업의 범위가 대전지역으로 확대되는 계기를 마련하였다는 점이다.

다자형 네트워크 모델은 대전시와 대덕연구단지의 출연(연)과 대학이 협력한 최초의 기술사업화 모델로 연구단지의 인프라를 대전시와 공유하게 됨으로써, 기업지원 효과의 극대화뿐만 아니라 대전시민, 문화와의 융합을 통해 ‘대전속의 섬’이라는 이미지를 탈피할 수 있는 계기를 마련하였다. 2단계 지원 사업을 통해 구현하고자 했던 최종 성과목표는 매출증대에 중점을 둔 기술사업화이다. 대전시 보도 자료에 따르면, 다자형 네트워크 모델은 기존의 기술사업화 지원이 갖는 단일기관의 주도, 일회성 지원, 고정된 시스템의 한계를 극복한 기술사업화 모델로, 여러 기관(혁신주체)들이 융합하여 기업과 밀착하여 장기적으로 니즈에 대응하는 프로그램을 공식화했다는 측면에서 유연성이 확보된 진일보한 형태이다. 대전시와 KISTI는 이를 ‘생생기업 해커톤 캠프’로 명명하였으며, 캠프 안에서 전문가들이 심층적인 토론을 거쳐 종합적으로 기업을 진단하고 다양한 해결방법을 제시함으로써, 혁신과정에서 기업이 겪는 다양한 애로해결의 근본적인 문제를 해결하고자 하였다. 지난 6월 대전시 이충환 과학경제국장은 인터뷰에서 “보통의 중소기업 지원이 단과병원에서 한 차례 진료를 받는 것이라면, 해커톤 캠프는 종합병원에서 여러 병과 의사로부터 장기간 협진을 받는 것”이라고 밝힌 바 있다.

양자형 네트워크 모델과 비교해 볼 때, 다자형 네트워크 모델의 특징은 공급자와 수요자를 연계하고 상호작용을 촉진하기 위해 해커톤 캠프라는 물리적인 학습공간을 설치하고, 지역 내 전문가 집단들의 참여를 독려함으로써 사회적 자본을 형성하고, 혁신 주체간 지식과 자원의 이동이 원활이 이루어지도록 했다는 점이다. 그간 한국 지역혁신 정책의 모형이 중앙 및 지방정부 지원으로 지역 거점기관을 조성, 인접 산업단지를 연계한 지리적 클러스터를 발전시키는 형태로 물리적 집적과 네트워크 구축이 기능적 연계로 이루어질 것이라 기대한 접근이라면, 다자형 네트워크 모델은 혁신주체들 간의 사슬적 연계, 상호작용, 자생적 진화의 관점을 기반으로 지속적 진화를 강조하고 있다. 즉, 수요중심의 연계를 강화하고 혁신 주체간 유동적 상호작용 및 자생적 진화를 촉진함으로써 동태적인 지역혁신시스템으로 변화를 적극 선도하고 있다고 볼 수 있다.

<표 2> 혁신 주체간 역할

혁신주체	내용 및 역할
수요자	- 혁신형 중소기업 (3개사)
프로젝트 공급자 (출연연·대학)	- KISTI : 중소기업 기술사업화 노하우(20여년 축적) 제공 - ETRI·기계연·화학연 : 세계 최고 수준의 기술력 제공 - KAIST : 교육인프라 및 기술력 제공
플랫폼 (대전시)	- 기술사업화 수요자를 발굴하여 공급자와 연계, 인큐베이팅 - 프로젝트 중에 생산된 전문가정보, 기술정보, 경험정보, 아이디어 등을 DB로 축적 및 보급
해커톤 캠프	- 다양한 분야 다수의 전문가(출연연·대학 등)가 모여 기술사업화 성공방안을 집중적으로 모색하는 조직체
지역내 전문가 집단	- 기술사업화 수요자와 공급자 간 소통과 의견조율을 총괄 지휘하며 캠프 참여 전문가 발굴 주도 - (특징) ① 이중 전문성: '기술'과 '비즈니스'에 대한 전문성을 동시에 보유한 인력 ② 창의성: 다양한 요구와 기술·인프라를 상황에 맞게 창조적으로 디자인 ③ 다양성: 사례별 특성에 따라 각기 다른 전문가 투입

자료: 대전시 보도자료(2016.06.01) 재구성

2. 프로그램 참여기업 사례조사

1) 1단계: 양자형 네트워크 모델(KISTI-대덕특구지원본부)

<그림 5>에 나타난 바와 같이, 2008년부터 2014년까지 35개의 기업을 대상으로 123건의 유망 아이템이 제시되었으며, 대표 사업성과도 도출되었다. 지난 2013년 12개 기업을 대상으로 심층인터뷰를 수행하고 사후 성과를 부분적으로 추적한 바 있다(<표 3> 참조). 매출액 이외에 신규거래처, 신규사업팀 발생여부를 통해 기업의 네트워크의 변화 또는 진화, KISTI와의 지속적인 상호작용을 통한 성과(내부 프로세스)를 살펴보았으며, 대부분의 기업들이 성과를 거둔 것으로 나타났다. 우선 재무적 성과 측면에서 과반수 이상의 기업이 짧은 시간 이내 매출증대라는 가시적 성과를 보였으며, 신규사업팀이나 연구소 설립을 토대로 지속적으로 매출을 일으킨 것으로 분석되었다. 실태조사 당시 매출 발생은 없더라도, 신규사업 투자나 신규사업팀 신설을 추진한 것으로 보아, 수년 내 매출 발생을 기대한 것으로 볼 수 있다. 정성적인 성과는 신규거래처 발생과 신규사업팀 추진을 통해 기업의 네트워크가 내외부로 확대된 것과, 기업 내의 의사결정 프로세스의 개선으로 연구기획 비용이 큰 폭으로 절감된 것으로 나타났다. 그러나 유망아이템 발굴 지원과 매출액 증대에 이르는 과정은 기존의 지표들만으로 구성된 성과평가만으로는 여전히 블랙박스로 남는다.

<표 3> 사후성과 인터뷰

기업명	재무성과			마케팅 성과	내부프로세스 성과				기술적 성과
	매출발생 여부	매출발생 규모(높음, 보통, 낮음)	신규사업 투자여부	신규거래처 발생여부	신규사업 팀 (연구소 설립 여부)	신규인력 충원 여부	신규 사업과 신규인력 간 관련성 여부	정부지원 사업의 활용 여부	특허 및 기술개발 발생 여부
A	있음	낮음	있음	있음	있음	있음	있음	없음	있음
B	없음	없음	없음	없음	있음	있음	있음	없음	없음
C	없음	없음	있음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
D	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
E	있음	낮음	있음	있음	있음	있음	있음	없음	있음
F	있음	높음	있음	있음	없음	있음	있음	있음	있음
G	-	-	-	-	있음	-	-	-	없음
H	-	-	-	-	있음	있음	있음	있음	없음
I	있음	보통	있음	있음	있음	있음	있음	있음	-
J	-	-	-	-	없음	있음	있음	있음	없음
K	있음	낮음	있음	있음	없음	있음	있음	없음	없음

자료: 중소기업형 新유망아이템 발굴 프로세스 개발 연구, 광운대학교, 2013, p.77.

이에 따라 매출액 증대에 영향을 미친 다른 요인들은 없는지, 두 개의 공공기관이 참여하여 반년에서 수년에 이르는 긴 시간을 기업과 밀착하여 유망아이템을 발굴하고, 이후 지속적인 모니터링을 수행한 것이 기업의 혁신이라는 전 과정에 어떠한 의미를 부여하는지, 나아가 기관간 협력이 지역내 생태계 구축에 어떤 영향을 미쳤는지 등의 성과를 파악하기 위해 주요 성과를 보인 3개 기업(K사, I사, E사)을 대상으로 인터뷰를 수행하고, 사업화 과정에 참여한 연구원 및 담당자들과의 Focus인터뷰를 통해 공급자의 관점을 반영하였다. 이를 통해 다음의 특성들이 도출되었다.

첫째, 기업들이 신규거래처를 발굴하는데 보통 수년이 걸리는데 반해, 공공기관들이 가진 네트워크를 활용함으로써, 짧게는 1~2개월에 걸쳐 신규거래처를 발굴할 수 있었는데, 무엇보다 공공기관들이 커뮤니케이션이 원활히 이루어질 수 있도록 촉진자(facilitator)의 역할을 수행하고, 참여자들간 상호작용을 촉진한 것이 기업의 네트워크 확대와 매출 증대로 이어진 특성을 보인다. 둘째, 유망아이템 발굴 지원 사업에 참여한 기업들은 꾸준히 KISTI와 상호작용을 통해, 인적·물적 자원에 접근할 수 있었고, 이를 통해 기업 내 학습효과를 극대화 할 수 있었다. 네트워크는 거래처뿐만 아니라 지식 네트워크로도 확대되어 이것이 다른 정부의 지원 사업으로 연계된 경우도 적지 않았으며, 이러한 과정이 대다수 기업에게는 루틴으로 자리 잡고 있다. 즉, 기업들은 사업 종료 후에도 학습조직을 신설하여 지속적으로 환경을 모니터링하고 내·외부 네트워크를 관리함으로써, 지속적인 수요처 발굴과 매출증대라는 선순환 구조를 구축하였다는 특성을 보인다.

이러한 배경에는 두 개의 공공기관이 참여한 만큼 그간 기관과 지역에 축적된 자원의 부상활용에 동의하고 기업들에게 지속적으로 접근할 수 있는 기회를 제공했기에 가능했던 것

으로 분석되었다. 예를 들어, 대덕특구지원본부는 KISTI와 함께 사업화라운드테이블 지원을 통해, 발굴된 아이템의 보유기업들과 지원 대상 기업들 간의 네트워크 구축을 적극 촉진하고, KISTI는 지원 대상 기업(K사)이 파견한 직원을 KISTI 기술사업화정보실에 근무하게 함으로써, 정보분석과 관련한 지식 및 노하우가 기업 내 원활히 이전될 수 있도록 하였다. 다시 말해 두 개 공공기관의 네트워크가 발굴된 아이템의 이해 당사자들로 구성된 네트워크로 확장되고, 이를 통해 기업들은 예상하지 못했던 잠재적 수요기업들과도 연계를 통해 비즈니스 관계를 구축했으며(K사, I사, E사), 이를 매출로 연계하는 등, 지원사업 초기 목적했던바 보다 훨씬 많은 이익을 갖게 된다. 나아가 다수의 기업들이 KISTI와의 지속적인 관계를 학습공간으로 활용함으로써, 기업 내 지식경영의 틀도 확립할 수 있었다(K사, I사, E사).

마지막으로, 직·간접적으로 성과를 창출한 기업들이 모델이 되어, 대덕 내 혁신형 중소기업의 사업화 생태계를 구축해 가고 있는데, 기업이 어떻게 성장 동력을 마련하고, 역내 자원을 효율적으로 기업의 혁신과정으로 끌어들이 수 있는지 체화하여, 다른 기업들이 역동적인 혁신과정을 이해 할 수 있는 장을 마련하고 있는 것으로 나타났다. 이는 당초 유망아이템 발굴 지원사업의 성과목표를 뛰어 넘는 결과물으로써, 유망아이템 발굴 지원 사업이 일회성의 톱다운 방식의 지원 사업이 아닌, 두 기관의 지속적인 지원을 통해 기관·기업 간의 신뢰가 구축되고, 활발한 상호작용을 통해 사회적 자본이 기업과 기관에 축적되는 혁신과정의 정책적 도구로 활용되었음을 반증한다. 물론 혁신과정에는 유망아이템(기술)뿐만 아니라, 잠재 수요기업, 공공기관, 출연(연)이 참여했으며, 이들이 서로 혹은 지역 내 자원들과 상호작용하는 사회적 과정으로 이해될 수 있다.

2) 2단계: 다자형 네트워크 모델(KISTI-출연(연)-대전시)

현재 다자형 네트워크 모델이 진행 중에 있어 아직 기업 차원의 단기적인 성과를 논의하기에 부족함이 있다, 그러나 현재까지 도출된 거시적인 측면의 성과는 미미하나 대전 지역 내 사회적 자본 연계와 상호작용 촉진을 통한 동태적인 지역혁신체제의 기반구축이라고 볼 수 있다. 이때, 혁신과정은 혁신 주체들과 지식의 상호작용 과정으로 사회적 관계를 통한 소통과 협력이 요구되고, 사회적 자본은 혁신과정상의 지식·자원의 배분을 원활히 하는 토대가 된다. 예를 들어 3개의 참여기업 가운데 B사는 지원사업의 참여를 통해 다수의 출연(연), 전문가 집단과 네트워크를 형성하였는데, 이는 대전 지역 내의 혁신주체들과의 연계, 즉 사회적 자본과의 연계로 볼 수 있다. B사는 캠프에서의 사회적 자본과의 연계, 즉 전문가 집단의 참여를 통해 문제점을 발굴하고 해결하는 과정을 통해 단기간 내 매출 확대와 비용절감을 구현할 수 있었다.

양자형 네트워크 모델의 경우, K사가 직원을 KISTI 기술사업화정보실에 파견하였다면, 다자형 네트워크 모델의 경우, KISTI 사업기회분석실의 연구원이 캠프에 일정기간 상주하여 초기 기업과 출연(연)의 네트워크 형성에 촉진자(facilitator) 역할을 수행함으로써, 단기간 내 신뢰 구축을 통해 네트워크의 질을 높이고자 했다. 캠프형 기술사업화 지원 프로그램은 현재 진행 중인 사업으로 초기 네트워크가 어떻게 진화했으며, 신뢰가 어떠한 영향을 미쳤는지 분석에 한계가 있으므로, 추후 연구과제로 남겨두기로 한다. 단, 양자형 네트워크 모델이 대덕 내 혁신체제 구축에 머물러 있었고 다소 정태적이었다면, 다자형 네트워크 모델은 대덕 연구단지의 사회적 자본을 대전지역으로 연계하고, 자생적 진화를 유도하는 동태적인 측면의 지역혁신체제 구축에 기여한 것으로 분석된다.

IV. 결론 및 시사점

한성안(2004)이 지적한 바와 같이 기업의 혁신 과정은 기본적으로 사회학적 과정임에도 그동안의 혁신체제를 이해하는데 있어서, 기술지식과 제도에 비해 사회적 자본에 대한 인식이 부족했던바, 본 연구는 유용한 지식을 통합하여 개별 혁신주체가 네트워크를 통해 지속적인 상호작용과 학습이 이루어진 경우, 중장기적으로 어떠한 성과를 달성할 수 있는지 분석하고자 하였다. 연구 설계의 한계로 인해 사회자본의 여러 속성 가운데 인지적 속성(네트워크)만을 다루었으나, 개념적으로 이론적 배경에서 제시된 다양한 사회적 자본의 속성과 성과는 서로 영향을 주고받으며, 축적·진화한다. 예를 들어, 유망아이템 발굴 지원 사업에 참여한 기업들의 사례에 따르면, 신뢰에 기반한 네트워크가 전제되었을 경우, 관계는 더욱 견고해지고, 확대되며, 기업이 얻을 수 있는 혜택(benefit)도 극대화될 수 있었다. 즉, 생산성이 높아진 사회적 관계는 신뢰를 기반으로 진화하고, 기업의 학습을 통해 네트워크를 생산적으로 활용하는 등, 전체적으로 이익이 증가하는 양상을 보였다.

협력과 신뢰에 기반한 네트워크는 공공기관간·기업간, 기업과 공공기관들 간에 증가하는 양상을 보였는데 이를 통해 기업의 차세대 성장 동력을 발굴하는 유망아이템 발굴 지원 사업이 본래의 목적인 아이템 발굴과 제시를 넘어, 다양한 성과를 창출했음을 확인할 수 있었다. 즉, 네트워크의 확대와 이들과의 지속적인 상호작용에 따라 기업들은 공공기관들의 물리적, 무형적 자산(지식, 전문인력, 네트워크 등)의 활용을 극대화 할 수 있었고, 기업들은 단기적으로는 비용의 절감을, 장기적으로는 지속적인 혁신을 위한 지식기반을 갖추게 하는 계기를 마련하게 되었다. 무엇보다 공공기관, 기업의 네트워크 확대와 지역내 자원이 결합되면서 지식의 이동이 원활해지고, 동태적인 지역혁신체제의 구축에 기여하고 있는 것으로 판단된다. 즉, 대부분의 정책적 지원 사업들이 네트워크를 촉진하고 있으며, 결과적으로 사회적 자본의 증대에 긍정적 영향을 미치고 있으나, 그 지원 사업의 성과를 분석하는데 있어서도 사회적 자본의 역할이 중요함을 반증한다(Aragón, et al., 2014).

유망아이템 발굴 지원사업의 수행에 있어, 공공기관간 협력이 증가하고 지속성과 유연성을 가진 지원체제 구축에 대한 논의가 이루어지고 있으나 현재, 공공기관에서 지원하고 있는 대부분의 지원사업들은 단기성과 중심으로, 지역의 사회문화적 환경을 사회적 자본이라는 측면에서 접근하고 이를 혁신체제 구축의 도구로 인식하는 사업들은 부족한 형편이다. 이에 따라 몇 가지 정책적인 방향성을 제시하고자 한다.

첫째, 기업의 네트워크가 증가한 것은 기업의 니즈가 그만큼 다양하다는 것을 반증하므로, 유망아이템 발굴과 연계된 다양한 전후의 지원 사업들이 연계되어야 한다. 그러나 현재 대부분의 지원 사업들은 연계가 부족하며, 지원 사업간 연계를 위한 제도적 장치 혹은 수행기관간의 협력을 촉진할 수 있는 환경의 조성이 필요하다. 둘째, 기업의 혁신 과정에 대한 문제이다. 사례연구에서 보듯이 유망아이템 발굴 지원 사업은 아이템 발굴을 위해, 기업·기관간 오랜 기간의 상호작용을 거치며, 상호작용으로 인한 기업 내 무형 자산축적이 결국 동태적인 지역생태계 구축에 긍정적으로 작동하고 있음을 알 수 있다. 그러나 현재 대부분의 지원 사업은 혁신의 과정은 무시한 채, 투입(R&D)과 산출(경제적 성과)에만 집중되어 있는 경향이 있으므로, 기업의 혁신과정을 반영할 수 있는 장기적이고도 유연한 지원책들이 지속적으로 발굴될 필요가 있다.

마지막으로 본 연구는 사회적 자본과 유망아이템 발굴 지원 사업의 관계, 특히 네트워크가 어떻게 성과로 연계되는지 분석하는 연구임에도 불구하고 몇 가지 한계를 보인다. 첫째, 사회적 자본의 다양한 속성이 있음에도 불구하고, 네트워크에 중점을 두어 분석함으로써 다른 요인들과 성과간의 분석에 한계를 보인다. 둘째, 사회적 자본과 지역혁신체제의 성과를 측정할 수 있는 모델이나 지표를 발굴하지 못하여, 사회적 자본과 지역혁신체제 구축이 동일시된 것이 문제점으로 남는다. 셋째, 네트워크와 성과간의 관계에 있어 네트워크의 연계 정도와 신뢰가 어떠한 영향을 미치는지, 신뢰구축에 중요한 역할을 한 핵심행위자의 존재여부 및 역할에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

참고문헌

- “대덕특구, 기술사업화전략기획으로 중소기업 신사업개척에 앞장서다”, 대덕특구지원본부 보도자료, 2009. 11.11.
- “대전시, 캠프형 기술사업화 모델 최초 공개”, 대전광역시 보도자료, 2016. 06.01.
- 배용국 (2013), “국가 R&D와 기술 및 사업화에 관한 연구,” 박사학위논문, 대전대학교 대학원, 대전, 대한민국, 151 pages
- 서순탁 (2002). 사회적 자본 증진을 위한 도시계획의 역할과 과제: 접근방법과 정책적 함의. 『국토연구』. 33, pp.73-87.
- 소진광 (2004). 사회적 자본의 측정지표에 관한 연구. 『한국지역개발학회지』. 16(1), pp. 89-118.
- 유석춘·장미혜(2003), 「사회자본과 한국사회」, 유석춘 외 공편역, 『사회자본: 이론과 쟁점』, 그린, pp. 15-57.
- 유평준·한상일·최호진(2006), 「지역혁신 클러스터의 학습과 혁신: 사회적 자본과 전략적 제휴와의 관계」, 『한국행정학보』, 40(1), pp. 225-247.
- 윤두섭·오승은 (2005). 사회적 자본이 지방정부 외부역량에 미치는 영향-성남시 사례를 중심으로-, 『2005년도 한국행정학회 하계공동학술대회 발표논문』. pp. 389-412.
- 이남철(2007), 「지속가능한 발전을 위한 기업에서의 사회적 자본」, 『직업능력개발연구』, 10(1), pp. 1-22.
- 이정원 외 (2010), “2010년도 국가연구개발투자 모니터링 사업 보고서”, 과학기술정책연구원, 정책연구, 2010-24.
- 이양수(2006), 「지역혁신체제 구축과 사회적 자본형성에 관한 연구」, 『2006년 한국지방정부학회 학술발표』, 한국지방정부학회, pp. 373-392.
- 이회경(2012), 「사회자본과 지역축제의 참여에 대한 연구」, 『공공행정연구』, 2012. 13(1), pp. 213-242
- 정미애, 신은정, 김만진 (2015), “지역의 STI 사회자본 진단과 시사점”, 과학기술정책연구원, 정책연구, 2015-06.
- 정석재 외 (2013), 「중소기업형 新유망아이템 발굴 프로세스 개발 연구」, 광운대학교.
- 최병훈·조현석 (2010), 「산업클러스터와 혁신-사회적 자본과 구조적 요인의 영향 분석」, 『한국 정책학회보』, 19(3), pp. 109-137.
- 한성안. (2004). 지역혁신체제와 사회적 자본. 『기술혁신연구』. 12(1), pp. 135-160.
- 한정희(2009), 「지역혁신클러스터 육성 정책 방향에 관한 실증적 연구: 사회적 자본 측면에서 본 기업특성과 혁신을 위한 네트워크 활동 중심」, 『행정논총』, 47(2), pp. 253-280.
- Andrew Woodhouse. (2006). Social capital and economic development in regional Australia: A case study, Journal of Rural Studies 22, pp. 83-94.
- Aragón, C. et al.(2014), “A social capital approach for network policy learning: the case

- of an established cluster initiative”, *European Urban and Regional Studies*, 21(2), pp. 128-145.
- Bourdieu, P.(1986), 「자본의 형태」, 유석춘 외 공편역(2003), 그린, pp. 61-88.
- Coleman, J., (1998). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*. 94, pp. 95-121.
- Cooke, P.(2001), “Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy”, *Industrial and corporate change*, 10(4), pp. 945-974.
- Fukuyama, F., (1995). Trust: The Social Virtues and The Creation of Prosperity, New York: The Free Press.
- Ionescu, D.(2005), “Social Capital: A Key Ingredient for Clusters in Post-Communist Societies”, In: OECD, Business Clusters: Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe, Paris:OECD, pp. 33-56.
- Julie Ann Pooley, Lynne Cohen, Lisbeth T. Pike. (2005). Can sense of community inform social capital?, *The Social Science Journal*, 42, pp. 71-79.
- Laursen, K., Masciarelli, F., and Prencipe, A.(2012), “Regions matter: how localized social capital affects innovation and external knowledge acquisition”, *Organization science*, 23(1), pp. 177-193.
- Ludvall, B. (1992). Natural System of Innovation, Towards a theory of innovation and Interactive learning, London and New York: Printer.
- Lundvall, B. (1996). The Social Dimension of learning Economics, DRUID working Paper, 96(1).
- Malecki, E. J.(2012), “Regional social capital: why it matters”, *Regional Studies*, 46(8), pp. 1023-1039.
- Putnam, R. D.. (1993). The Prosperous Community: Social Capital and Public Life. *The American Prospect*. 13(Spring), pp. 35-42.
- Putnam, R. D.. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon and Schuster.
- Thomas, V.(Ed.)(2000), “The quality of growth”, World Bank Publications, 이남철 (2007) 에서 재인용.
- Tura, T. and Harmaakorpi, V.(2005), “Social capital in building regional innovative capability”, *Regional Studies*, 39(8), pp. 1111-1125.
- Westlund, H.(2006), “Social Capital in the Knowledge Economy: Theory and Empirics”, Berlin: Heidelberg: Springer-Verlag.
- World Bank. (2004). *Measuring Social Capital: An Integrated Questionnaire*. World Bank Working Paper. 18.