

‘사회문제 해결형 혁신정책’과 혁신정책의 재해석

송위진*

이 글은 사회문제 해결형 혁신정책의 관점에서 기존 혁신정책을 재해석하고 발전방향을 제시한다. 기존 산업혁신정책의 프레임과 다른 틀로 혁신활동과 정책을 살펴보는 것이다. 이를 위해 먼저 사회문제 해결형 혁신정책이 갖는 정의와 특성을 살펴본다. 여기서는 사회·기술시스템의 전환에 대한 전망과 시민사회의 참여에 대한 강조가 기존 관점과 차별화되는 점이라는 것을 논의한다. 다음에는 사회문제 해결형 혁신정책의 렌즈로 혁신정책의 요소들을 새롭게 해석한다. 혁신 거버넌스, 산업혁신정책, 지역혁신정책, 인프라 구축 정책과 같이 혁신정책의 핵심적 수단을 사회문제 해결형 혁신정책의 관점에서 새롭게 조명하고 발전방향을 제시한다. 이는 과학기술혁신정책을 지속가능한 시스템으로의 전환과 참여의 관점에서 접근하면서 기존 혁신정책 수단을 재해석하고 성찰하는 계기가 될 것이다.

【주제어】 사회문제 해결형 혁신정책, 재해석, 거버넌스, 산업혁신정책, 지역혁신정책

1. 머리말

과학기술혁신정책에서 새로운 패러다임이 부상하고 있다. 과학기술혁신과 사회문제 해결을 지향하는 사회혁신이 융합하는 사회문제 해결형 혁신정책이 바로 그것이다. 사회문제 해결형 혁신정책은 과학기술이 우리사회의 주요 문제를 해결하

* 과학기술정책연구원 사회기술혁신연구단장
전자메일: songwc@stepi.re.kr

는데 기여해야 한다는 관점에서 출발한다. 그 동안 과학기술혁신정책은 훌륭한 연구성과 창출과 산업의 경쟁력 강화를 핵심 목표로 다양한 사업을 추진해왔는데, 이제는 사회적 도전과제 해결에 초점을 맞추어야 한다는 것이다.

이런 흐름은 여러 국가에서 나타나고 있다. 유럽연합은 Horizon 2020이라는 제8차 프레임워크 사업(2014-2020)에서 사회적 과제 해결을 핵심 분야로 설정하고 약 38%의 예산을 투입하고 있다. 연구의 수월성 확보, 산업경쟁력 강화보다 높은 비중이다. 이와 함께 '사회에 책임지는 연구와 혁신(Responsible and Research and Innovation)'이라는 비전하에 연구개발활동의 방향과 추진체제를 혁신하고 있다(Sutcliffe, 2011; Stilgoe et al, 2013). 일본은 과학기술기본계획에서 안전·환경·복지와 관련된 사회문제 해결을 핵심 의제로 설정하고 정책을 추진하고 있다. 또 '사회기술연구개발센터'라는 전문 기획·관리조직을 만들어 삶의 질 제고에 집중하는 사업을 펼치고 있다(송위진·성지은, 2013:66).

우리나라도 '과학기술기반 사회문제해결 종합실천계획', '사회문제 해결을 위한 시민연구사업', '공공복지·안전연구사업' 등을 시행하면서, 과학기술을 통한 사회문제 해결에 노력해왔다. 그리고 얼마 전에는 미래창조과학부가 이러한 사업들을 포괄하는 범주로 '국민생활연구군'을 도입했다(중앙일보, 2015.9.21). 국민 일상생활의 문제를 해결하고 시민참여형 연구활동을 수행하는 새로운 연구 영역으로 국민생활연구를 정의하고 그것이 기초·원천연구에 못지않은 중요한 과학기술활동임을 밝혔다.

이런 현상들은 전 세계적으로 정치·경제·사회·문화에 영향을 미치는 기후변화, 고령화, 에너지·환경·자원문제, 안전문제, 양극화, 식량 확보 및 식품안정성 문제가 심화되면서 나타나고 있다. 전통적인 빈곤, 실업, 보건·복지문제에 더하여 새롭게 등장하고 있는 이들 문제는 그 원인이 과학기술에 있거나 문제해결과정에서 과학기술을 필요로 한다.

이렇게 새롭게 확장되고 있는 사회문제 해결형 혁신정책은 정책의 목표와 추진과정, 주요 참여자, 일하는 방식이 기존 산업혁신정책과 다르다(송위진·성지은, 2013). 때문에 혁신정책의 주요 요소와 정책수단도 기존과는 다른 관점에서

접근한다. 그러나 기존 정책과 제도의 관성이 강하기 때문에 사회문제 해결의 관점에서 혁신정책을 해석하려는 노력은 이루어지지 않고 있다. 사회문제 해결형 혁신정책은 아직도 취약계층이나 개발도상국을 대상으로 하는 특정 분야의 정책으로 파악되는 경향이 있다.

이 글에서는 사회문제 해결형 혁신정책을 특정 분야의 정책이 아니라 혁신정책을 바라보는 프레임으로 파악하면서, 프레임 전환을 통해 기존 혁신정책과 관련된 논의를 재해석하는 작업을 한다. 그 동안 ‘혁신정책 = 산업혁신 정책’으로 인식하여, 산업혁신의 관점에서 혁신정책의 구성요소인 거버넌스, 산업발전을 위한 혁신정책, 지역혁신정책, 인력양성 정책 등을 논의해왔다. 이 글에서는 ‘혁신정책 일반 (innovation policy in general)’은 특수 혁신정책인 산업혁신정책과 사회문제 해결형 혁신정책으로 구성된다고 파악한다. 기존의 산업혁신 프레임에 근거한 혁신정책 논의를 상대화하는 것이다. 이러한 관점을 바탕으로 사회문제 해결의 틀에서 혁신정책의 요소들을 재해석한다. 이는 산업혁신 일변도의 혁신정책을 성찰하면서 사회문제 해결의 틀에서 혁신정책을 새롭게 진화시키는 계기를 제공할 것이다.

글의 구성은 다음과 같다. 제2절에서는 사회문제 해결형 혁신정책이 갖는 정의와 특성을 살펴본다. 사회문제 해결과정에서 나타나는 혁신정책의 특성을 검토하면서 기존 임무지향적 정책과의 차이를 다룬다. 여기서는 사회·기술시스템의 전환에 대한 전망과 시민사회의 참여에 대한 강조가 기존 관점과 차별화되는 점이라는 것을 논의한다. 제3절에서는 사회문제 해결형 혁신정책의 프레임으로 혁신정책의 요소들을 새롭게 해석하는 논의를 다룬다. 혁신정책 거버넌스, 산업혁신정책, 지역혁신정책, 인프라 구축 정책과 같이 혁신정책의 핵심적 수단을 사회문제 해결형 혁신정책의 관점에서 새롭게 조명하고 발전방향을 제시한다. 이는 과학기술혁신정책을 지속가능한 시스템으로의 전환과 참여의 관점에서 접근하면서 기존 혁신정책 수단을 재해석하고 성찰하는 계기가 될 것이다.

2. 사회문제 해결형 혁신정책의 특성

1) 사회문제 해결형 혁신정책의 정의와 특성

(1) 시민사회의 참여

사회문제 해결형 혁신정책은 사회문제 해결을 목표로 하는 혁신정책이다. 사회문제는 개인이 아닌 다수에게 집합적으로 발생하는 문제이다. 이 때문에 사회문제는 사적인 문제가 아니라 공적인 문제가 되며 정책적 대응이 필요하다. 현대 사회문제에는 도시, 노동, 빈곤, 범죄, 환경, 보건의료, 가족, 여성·청소년·노인문제 등이 있다(이창언 외, 2013: 18-20).

일반적으로 사회문제는 시장을 통한 경제적 과정을 통해 해결되기 어렵다. 사익을 추구하는 개인이나 기업의 입장에서는 매력적이지 않은 영역이기 때문에 자원과 서비스가 과소 공급된다. 따라서 정부의 개입이 필요한 영역이지만 관료제의 경직성 때문에 문제 해결이 어려운 경우가 많다. 그래서 시장방식을 활용하는 공공관리론적(public management) 접근이나 시장화도 이루어졌다. 최근에는 정부와 시장을 넘어서 시민사회가 사회문제를 해결하는 주체로 부상하면서 공공-민간-시민사회가 참여하는 거버넌스가 강조되고 있다. 사회문제를 경험하고 있는 사용자와 시민사회가 스스로 문제해결의 주체로 나서고 있는 것이다(Clarence and Gabriel, 2014).

〈표1〉 사회문제 해결에 대한 거버넌스 유형: 보건의료의 경우

	공공의료	공공관리/시장	네트워크 거버넌스
규율방식	관료제	시장방식/시장	능력있는 시민사회
서비스 사용자	환자	고객	파트너

	공공의료	공공관리/시장	네트워크 거버넌스
서비스 니즈 발굴	전문가 판단	수요에 기반한 전문성	맥락 특수적인 판단 전문가와 시민의 공동작업
공급자	공공부문	공공·영리기업 파트너십/ 영리기업	공공·영리기업·시민사 회의 협력
기술	의료기술	의료기술과 효율화	의료기술, 사용자 중심적 과정
핵심 개념	공공재	고객의 자유로운 선택	사용 가치

자료: Toivonen(2014) 일부 수정

과학기술을 활용해서 사회문제를 해결하는 혁신활동에서도 사용자 참여형 모델에 대한 강조가 이루어지고 있다(EU, 2015; 국가과학기술위원회, 2012; Sutcliffe, 2011). 해결해야할 문제를 인식하고 그에 대한 기술적·제도적 대안을 모색하는 과정에서 사용자들이 갖는 지식과 경험을 활용하는 것, 전문조직과 시민사회의 공동지식창조에 대한 논의가 이루어지고 있다. 리빙랩은 이런 흐름을 프로그램으로 구현한 사례이다(성지은 외, 2014). 여기서 사용자들은 수평적인 구조에서 전문가와 공동작업을 하면서 수요를 구성하고, 대안을 만들어가는 작업을 수행한다. 혁신의 민주화가 이루어지는 것이다(폰 히펠, 2012).

(2) 사회·기술시스템의 전환을 통한 사회문제 해결

사회문제는 문제 자체가 모호하고 다양한 요소와 관련되어 있기 때문에, 문제를 해결하기 위한 행동이 또 다른 문제를 초래하거나 문제를 심화시키는 경우도 나타난다. 사회문제는 여러 요소가 결합된 시스템으로 존재하기 때문에 쉽게 해결하기 어려운 난제(wicked problems)인 경우가 많다. 사회문제를 해결하기 위해서는 여러 주체가 참여하여 다양한 해결 방식을 연계하는 시스템 혁신 방식이 필요하다(Geels et al, 2008; 사회혁신팀, 2014).

사회문제 중에서 과학기술과 깊이 연관된 문제들이 사회문제 해결형 혁신정책의 대상이 된다. 그러나 산업화된 국가에서 대부분의 사회문제는 직·간접적으로 과학기술과 관련되어 있기 때문에 사회문제는 사회·기술문제라고 할 수 있다. 따라서 사회문제를 해결하는 활동은 사회혁신과 기술혁신이 융합된 사회·기술혁신(socio-technical innovation)이 되는 경우가 많다(Geels et al, 2008; Loorbach, 2007). 사회문제를 해결하기 위해서는 제도, 문화, 사람들의 행동과 함께 생활과 관련된 물리적 하부구조, 기술시스템이 동시에 변화해야 한다(사회혁신팀, 2014).

사회문제에는 다양한 수준이 있다. 국가적 수준이나 국제적 수준의 사회문제부터 현재 생활하고 있는 동네의 사회문제까지 여러 수준의 문제가 존재한다.

각 수준에 따라 다른 접근이 필요하지만 지역의 특수한 사회문제는 국가·국제 수준의 일반적 사회문제와 분리된 것이 아니다. 국가·국제 수준의 문제가 지역에서 발현되는 것이기 때문이다. 지역의 에너지 문제를 해결하기 위해서 에너지 자립마을을 구현할 수 있다. 그러나 이를 효과적으로 추진하기 위해서는 국가수준의 에너지 생산·소비시스템의 변화, 전력망과 같은 물리적 하부구조의 변화, 관련 법·제도·정책의 변화가 수반되어야 한다. 따라서 지역 사회문제 해결을 위해서는 국가(더 나아가 국제) 수준의 사회문제 해결과 연계해서 접근하는 것이 필요하다.

또 지역차원의 문제해결은 비록 소규모의 활동이라고 해도 다른 곳과 영역에서 반복되면 전체 차원의 문제를 해결할 수 있다. 복제와 네트워크 효과를 통해 시스템 전체의 문제를 해결할 수 있는 것이다.

따라서 사회문제 해결은 전체 수준의 사회문제 해결 전망 속에서 지역차원의 문제를 해결하고, 그것이 전체 수준의 문제 해결에 기여할 때 의미 있는 성과를 낼 수 있다. 이런 측면에서 사회문제 해결형 혁신정책은 그것이 비록 소규모 수준의 사업이나 지역차원의 사업이라 할지라도 전환적 변화(transformative change) 또는 시스템 전환(system transition)을 지향하게 된다. 특정 분야나 지역문제 해결을 넘어 사회를 구성하는 사회·기술시스템의 전환을 비전으로 설정하여 활동을 수행하고 사업 성과를 확장(scale-up)하여 전체 차원의 변화를 전망하게 된다(송위진·성지은, 2013; Geels et al, 2008; Loorbach, 2007; 사회혁신팀,

2014; 송위진·성지은, 2014).

2) 임무지향적 정책과 사회문제 해결형 정책

사회문제 해결형 혁신정책과 유사한 정책으로 임무지향적(mission-oriented) 혁신정책이 있다. 임무지향적 정책은 국가의 특정 임무를 달성하기 위해 정부가 주도하여 연구개발과 혁신을 수행하는 정책이다. 맨하탄 프로젝트, 아폴로 프로젝트가 전형적인 예다. 임무지향적 정책은 명확한 국가차원의 목표를 달성하기 위해 NASA 등과 같은 전문 공공조직이 주도하여 하향식으로 기술시스템을 개발하고 구현한다.

고령화 대비, 에너지·환경문제 대응, 기후변화 대응, 식량의 안정성과 안전성 확보와 같은 사회문제 해결형 정책은 사회문제 해결이라는 목표를 설정하고 있지만 임무지향적 혁신정책과 다르다(Kuhlmann and Rip, 2014).

임무지향적 프로그램은 원자폭탄 개발, 달 착륙과 같이 국가에 의해 하향식으로 목표가 명확하게 정의된다. 반면 사회문제 해결은 이해관계자마다 관점과 지향이 다르기 때문에 목표가 명확하게 정의되기 어렵다. 이해당사자들의 협의를 통해 문제와 목표를 정의해야하며, 사업의 진행과정에 따라 목표가 변화하는 경우가 많다.

또 사회문제 해결형 프로그램은 전문 공공조직만이 아니라 민간의 기업, 시민사회와 같은 다양한 주체가 협력을 통해 문제를 정의하고 해결한다. 즉 문제 정의와 해결과정에서 거버넌스적 접근을 취한다. 임무지향적 프로그램처럼 정부와 소수의 전문조직에 의해 문제가 정의되고 해결되는 것이 아니라 다양한 주체들이 참여하여 혁신활동을 기획하고 추진해간다. 여기서 정부의 역할은 목표를 달성하기 위한 전략적 연구와 자원배분보다는 문제를 해결하기 위해 다양한 주체들이 상호조직화 될 수 있는 플랫폼을 구축하는 것이 된다.

사회문제 해결형 정책은 앞서 논의했듯이 기술개발만이 아니라 사회·기술혁신을 지향한다. 정책 대상이 기술혁신에만 한정되지 않는다. 사회문제는 기술만으로

는 해결될 수 없으며 관련 법·제도·정책이 같이 변화되어야 한다. 이러한 접근은 결국 사회·기술시스템의 변화를 지향하게 된다. 식량 공급의 안정성과 안전성을 확보하기 위해 지속가능한 농업시스템을 구축하는 것들이 그러한 예가 될 수 있다. 이 과정을 통해 관련 연구개발시스템도 변화하고 기술을 수용하는 사회·제도 시스템도 공진화하면서 사회·기술혁신이 이루어진다.

3) 우리나라의 사회문제 해결형 혁신정책의 특성

우리나라의 사회문제 해결형 혁신정책은 사회문제 해결형 연구개발사업에서 그 특징이 잘 드러나고 있다. 현재 추진되고 있는 ‘범부처 사회문제 해결형 연구개발 사업’, 미래부의 ‘사회문제 해결을 위한 시민연구사업’에서 정의한 사회문제 해결형 연구개발 프로그램은 기존 연구개발사업과 목표 및 추진체제가 확연히 다르다. 삶의 질 향상을 강조하고 있으며 기술과 인문사회, 법제도 분야의 융합적 접근을 지향한다. 그리고 기획·관리·평가 방식도 기술획득형 연구개발사업과는 다른 틀을 가지고 있다. 한마디로 수요 및 사용자의 문제해결에 기여할 수 있는 기획·관리·평가 체제를 지향한다.

이는 산업경쟁력 강화와 기술획득에 초점을 맞춘 연구개발사업 추진체제의 패러다임 혁신이라고 할 수 있다. 사업의 목표와 영역을 확장하고 문제해결을 중심에 두는 접근은 기존 공급중심 추진체제의 프레임을 바꾼 것이다.

〈표 2〉 사회문제 해결형 연구개발 프로그램의 특성

구분	AS-IS 기술획득형	TO-BE 사회문제 해결형 프로그램
목적	· 국가의 경제발전엔 초점을 둔 성장 중심	· 경제발전과 함께 삶의 질 향상을 추구하는 인간중심
	R&D·R&BD → R&SD(Research & Solution Development)	
1차 목표	· 과학기술경쟁력 확보	· 사회문제 해결
특징	· 기술융합 · 공급자 위주 연구개발	· 문제해결형 융합(기술 + 인문사회 + 법·제도) · 수요자 위주 연구개발

구분	AS-IS 기술획득형		TO-BE 사회문제 해결형 프로그램
단계별	기획	· 연구개발부서 중심	· 연구개발부서와 정책부서 협업 중심
	관리	· 연구개발 진도 중심 관리(Program Manager)	· 문제해결 및 변화 관리(Solution Consultant)
특성	평가	· 논문특허 등 연구 산출물 · 연구성과 실증확산	· 재화나 서비스의 생산전달, 인식변화, 제도개선 등을 통한 사회문제 해결 정도
중점 추진단계	· 기술개발		· 사회문제 탐색 및 서비스 전달 시스템화

자료: 국가과학기술위원회(2012)

그러나 새로운 프레임에 입각한 사업이 등장한다고 해서 혁신적 사업이 추진되는 것은 아니다. 기존 사업의 관성이 강하게 작동하고 있기 때문에 새로운 추진체제와 일하는 방식이 자리 잡기까지는 시행착오와 학습이 필요하다. 또 연구자들도 기존 틀에 익숙해져 있기 때문에 교육·훈련을 통해 새로운 추진체제를 학습하는 것이 요청된다.

또한 시민 및 사용자 참여를 통한 거버넌스 구축, 이해당사자의 숙의를 통한 문제 정의 및 해결 방안 공유, 사회·기술시스템 전환과 같은 측면들은 아직 사회문제 해결형 혁신정책과 연구개발사업에 중요한 내용으로 논의되지 못하고 있다. 향후 연구개발사업이 진행되면서 이런 측면들이 보완되어야 할 것이다(송위진·성지은, 2014).

3. ‘사회문제 해결형 혁신정책’과 혁신정책의 재해석

사회·기술시스템 전환을 통해 사회문제 해결을 지향하면서 참여형 혁신을 수행하는 사회문제 해결형 혁신정책의 관점에서 서면 혁신정책을 새로운 시각에서 재해석할 수 있다. 다음에서는 혁신정책의 주요 의제를 중심으로 그 내용을 살펴본다.

우선 혁신정책이 형성되는 거버넌스를 논의하고 다음에는 주요 혁신주체인

‘산·학·연·민’의 역할 변화를 다룰 것이다. 공공부문, 민간부문의 혁신활동의 재해석과 함께 사회문제 해결형 혁신정책에서 새로운 혁신주체로 등장하는 시민사회의 혁신활동을 검토한다. 또 공간적 차원에서 혁신정책을 다루는 지역혁신정책의 시각 전환을 살펴본다.

1) 사회문제 해결을 위한 혁신 거버넌스 형성

(1) 참여형 · 수요지향적 혁신 거버넌스 구축

사회문제 해결형 혁신정책은 이해가 엇갈리는 사회문제해결에 초점을 맞추기 때문에 다양한 이해당사자들과 관계를 맺게 된다. 문제해결을 위해서는 이들의 의견을 청취하고, 혁신활동을 통해 이들이 처한 문제를 해결해야 한다. 이들은 문제를 구체화하는데 도움을 주고 정책의 집행과정에서 주요 행위자로 활동할 수 있다. 따라서 사회문제 해결형 혁신정책은 정책기획·집행·평가과정에서 이해당사자의 효과적인 참여를 이끌어낼 수 있는 거버넌스 개발이 필요하다.

이와 관련해서 최근 유럽연합에서 확산되고 있는 ‘사회에 책임지는 연구와 혁신(Responsible Research and Innovation)’ 논의를 체계적으로 검토할 필요가 있다. 사회에 책임지는 연구와 혁신 논의는 혁신활동이 우리 사회의 중요한 문제를 해결하는데 기여해야 하며, 또 혁신과정에서 발생하는 문제를 사전적으로 관리·대응해야 한다는 두 가지 논의를 담고 있다. 그리고 이 과정에서 시민사회와 사용자의 의견을 반영하는 의사결정 구조와 융합형 연구를 제시하고 있다(Sutcliffe, 2011; Stilgoe et al, 2013).

사회문제 해결형 혁신정책은 부처간 관계에서도 새로운 접근을 필요로 한다. 사회문제는 여러 부처와 관련되어 있기 때문에 부처간 협업을 필요로 하는 경우가 많다. 이 때문에 정책통합(policy integration)과 정책정합성(policy coherence)이 중요한 원칙으로 강조되고 있다(송위진·성지은, 2013).

이중에서도 기술공급부처(미래부나 산업부)와 기술수요부처(보건복지부, 고

용노동부, 환경부, 건설교통부 등)의 협업은 매우 중요하다. 현재 사회문제와 관련된 사회정책부처에서도 연구개발사업이 진행되고 있다. 그런데 많은 경우가 사업들은 사회정책부처의 주요 정책문제(복지의 효과성과 효율성 향상, 복지영역의 확대, 지속가능한 주거환경 구축, 고용·숙련친화적인 생산현장 구축, 작업장 안전성을 향상) 해결보다는, 복지서비스 산업 육성, 안전산업 육성이나 세계 최고수준의 기술구현과 같이 기술개발과 산업혁신에 초점을 맞추고 있다. 미래부나 산업부가 시행하는 혁신정책을 관련 분야에서 추진하고 있는 것이다.

이는 그 자체로서 의미 있는 활동이지만 그보다 우선되어야 할 것들이 있다. 각 사회정책부처가 자신들의 핵심정책 추진과정에서 부딪히는 정책문제(사회문제)를 혁신을 통해 해결하는 것이다. 이 과정에서 부산물로서 새로운 산업이 탄생할 수 있고 세계 최고 수준의 기술이 개발되는 것이다. 따라서 기술공급과 기술수요를 연계시키기 위해서는 우선 사회정책부처 내의 연구개발사업과 정책사업의 정책통합을 이룩하는 것이 무엇보다도 중요하다. 그리고 부족한 원천기술이나 사업화 방법을 기술공급부처로부터 지원받거나 협업하는 것이 필요하다. 이런 방식을 취해야만 수요에 기반한 연구개발사업이 추진될 수 있다. 이는 개발된 신기술에 대한 시장을 형성해서 연구개발의 불확실성을 낮춰주고, 사회정책부처의 문제해결 활동을 혁신함으로써 사회문제 해결을 위한 정책의 효과성과 효율성을 향상시킬 수 있다.

관련해서 사회정책부처 과학기술관련 전문관리기관의 기능과 역할도 수요중심·문제해결 중심으로 바뀔 필요가 있다. 기술개발 촉진과 산업육성보다는, 부처의 정책문제를 구체화하고 그것을 해결하는데 필요한 과학기술활동과 자원을 조직화하는 역할이 요구된다.

(2) 사회문제 해결형 연구개발사업의 확장파 체계화

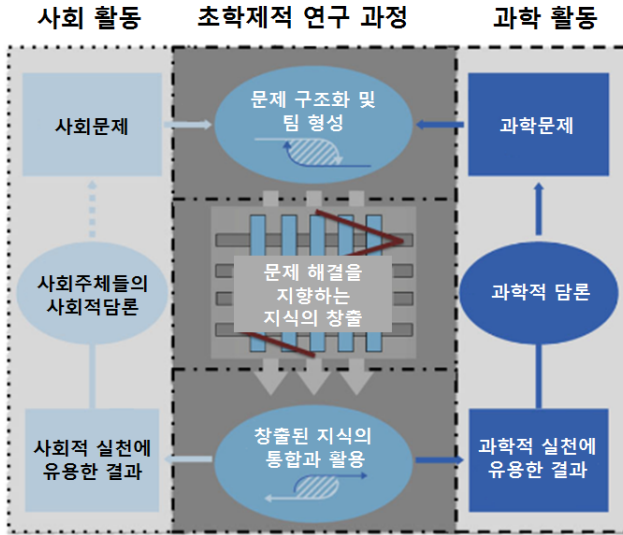
사회문제 해결형 혁신을 활성화하기 위해서는 정부연구개발사업에서 사회문제 해결형 연구개발사업의 비중을 늘려야 한다. 유럽연합의 Horizon 2020의 경우

사회문제 해결형 연구개발과 관련된 예산이 전체의 약 38%를 차지하고 있다. 과학연구의 수월성 향상, 산업경쟁력 강화와 함께 연구개발사업의 중요한 한 축으로 자리잡고 있다. 우리나라의 경우 사회문제 해결형 연구개발사업으로 분류되는 사업이 전체 예산사업의 6-7% 정도 되는 것으로 파악되고 있다(관계부처 합동, 2013). 그 동안 산업혁신 중심으로 연구개발사업이 전개되어온 경향을 반영하고 있는 것이다. 혁신을 통해 사회문제 해결을 촉진하기 위해서는 사회문제 해결형 연구개발사업의 규모를 확대하는 것이 필요하다.

사회문제 해결형 연구개발의 수행체제를 사업목적에 맞도록 체계화하는 것도 필요하다. 앞서 지적했듯이 사회문제 해결형 연구개발은 산업혁신을 위한 연구개발 사업과 사업 목적, 정책결정 구조, 추진체제, 실용화 방식에서 상당한 차이가 있다. 이런 점을 반영하여 사회문제 해결을 위한 시민연구사업에서는 기술적 측면과 사회적 측면을 동시에 고려하는 ‘사회·기술통합기획’, 사용자 참여를 통해 기술의 현실 적합성을 실증·검증하는 ‘리빙랩’ 방식을 제시하고 있다. 또한 다양한 분야로부터 의견을 수렴하기 위해 시민연구사업 ‘멘토단’을 기획하고 있다(미래창조과학부, 2015).

그러나 이런 활동들은 처음으로 진행되는 것이 많기 때문에 적절한 모델이 등장하기 전까지 시행착오를 거칠 수밖에 없다. 여러 실험을 통해 얻어진 지식과 정보, 새로운 일하는 방식을 체계적으로 정리하고 확산시키는 활동이 필요하다. 그리고 이 과정에서 다양한 이해당사자들의 의견을 통합해가는 한국형 속의 모델과 사회·기술시스템 전환의 관점에서 사회문제 해결형 연구개발사업을 해석하고 기획·추진체제에 반영하는 활동들도 요구된다.

이런 측면에서 사회문제 해결형 연구개발사업과 함께, 이 사업을 새로운 정책혁신으로 파악하여 시스템 전환의 관점에서 전략방안을 탐색하는 인문·사회과학 연구사업을 동시에 추진하는 것도 필요하다. 독일어권에서 초학제적 연구(transdisciplinary research)라고 이야기되는 방법론을 활용하여 사회문제 해결형 기술개발사업과 그에 대응하는 사회과학연구를 융합연구의 형태로 진행하는 것이다(Hadorn et al, 2008; Bergmann, et al, 2012).⁴⁾



〈그림 1〉 초학제적 연구모형

자료: Hadorn et al(2008)

2) 공공연구부분의 사회문제 해결 능력 강화

(1) 공공문제 해결형 기관으로서의 출연연구기관 활성화

출연연구기관은 그동안 원천기술 개발과 산업혁신 지원 기능을 주로 수행해왔다. 대학과 기업의 혁신능력이 취약한 때 이런 역할은 큰 의미가 있었다. 기업이나 대학이 감당하기 어려운 큰 규모의 원천기술을 도입·개발하고 기업과 공동연구를 통해 기술을 상용화함으로써 존재이유를 인정받았다. CDMA 기술개발로 대표되는 출연연구기관의 이런 활동은 1990년대 말에 정점에 도달했다.

4) 이들이 초학제적이라는 용어를 쓰는 이유는 이 연구가 과학기술과 인문사회 분야 전문가 사이의 융합연구일 뿐만 아니라 각 분야 전문가와 현장의 시민사회가 협업을 하는 연구이기 때문이다. 분야간 융합뿐만 아니라 전문가와 시민사회의 융합도 이루어지기 때문이다.

그러나 대학의 기초·원천연구 활동이 신장되고 기업의 상용화 능력이 향상되면서 출연연구기관의 정체성이 모호해지고 있다. 이런 상황에서 출연연구기관이 기업·대학과 차별화할 수 있는 분야는 사회문제 해결형 연구다. 공공적인 성격 때문에 기업과 시장을 통해서 혁신활동이 충분히 이루어지지 않고, 다양한 분야의 기술과 자원을 필요로 하는 융합형 연구이기 때문이다. 변화된 환경에서 사회문제 해결형 연구는 출연연구기관의 존재이유를 명확히 할 수 있는 분야이다(김왕동 외, 2014).

사회문제 해결형 연구가 출연연구기관의 주요활동으로 자리 잡기 위해서는 여러 측면에서의 변화가 필요하다. 우선 평가체제의 변화가 있어야 한다. 출연연구기관의 개인평가, 사업평가, 기관평가에서 강조되고 있는 논문·특허·기술료 기준은 사회문제 해결형 사업을 추진하는데 적합하지 않다. 기존 기준을 적용하면 출연연구기관에서 사회문제 해결형 사업을 시범사업 이상으로 확대하는 데에 어려움이 있다. 또 기술료 등과 같은 금전적 인센티브도 부족하기 때문에 사회문제 해결형 연구개발사업에 연구자들이 적극적으로 참여하는 것도 쉽지 않다.

또한 추진체제에서도 변화가 필요하다. 사회문제를 조사·분석하고 이해당사자들과 협의하는 활동, 서비스 구현까지 전망하고 시스템을 구축하는 활동은 전통적인 연구개발활동과 연구기획활동을 넘어서는 일이다. 그러나 이런 활동이 전제되어야만 적절한 문제설정이 이루어지고 사용자들의 수요가 구체화되며, 개발된 기술의 구현이 원활해진다. 하지만 현재 출연연구기관의 연구자나 기획·정책팀의 수준으로는 이런 활동이 어렵다. 이에 대응하기 위해서 정책·기획팀을 보강하거나 외부 전문기관과의 실질적 네트워크를 구축하는 것이 필요하다. 또 연구자들이 자신이 원하는 연구가 아니라 문제해결에 기여하는 연구를 할 수 있도록 관련 노하우와 지식을 제공하는 교육·훈련프로그램도 개발되어야 한다.⁵⁾

이를 위해서는 사회문제 해결형 사업을 기관차원에서 전략사업으로 운영하는 것이 필요하다. 기존의 틀에서는 새로운 연구개발사업 추진방식과 인센티브 제도를

5) 미래부 '사회문제 해결을 위한 시민연구사업'을 관장하고 있는 한국연구재단 사회복지기술 단장과의 인터뷰(2015년 8월 11일)

필요로 하는 사회문제 해결형 사업이 원활히 추진되기 어렵다. 자원배분과 평가과정에서 기존의 방식이 적용되기 때문에 추진동력이 약할 수밖에 없다. 이런 상황을 극복하려면 사회문제 해결형 사업을 차세대 혁신형 사업으로 정의하고 자원을 전략적으로 배분하고, 새로운 평가 방식을 도입하는 것이 필요하다.⁶⁾

또 현재 이루어지고 있는 중소기업 지원시스템도 사회문제 해결활동을 수행하는 사회적 경제 조직까지 포함하는 방식으로 확대할 필요가 있다. 사회적기업을 포함한 사회적 경제조직은 여러 자원과 혁신능력이 취약하다. 그렇지만 현장에서 축적된 암묵지를 바탕으로 사회문제를 해결하는 새로운 기술영역을 발굴하는 능력을 가지고 있다. 사회적 경제조직의 활동을 지원하면서 출연연구기관은 문제해결에 기여할 수 있으며, 현장의 사회문제에 대한 좀 더 깊은 이해를 할 수 있다(고영주 외, 2014).

더 나아가 이런 여러 활동을 종합하여 시스템 전환의 관점에서 연구활동의 비전을 형성하고 추진체제를 구축하는 것도 필요하다. 벨기에 플랑드르의 연구소 VITO와 같이 전환의 관점에서 사회문제 해결과 사회·기술 융합연구를 수행하는 것도 검토할 필요가 있다(박미영·김왕동·장영배, 2015)

(2) 대학 연구·교육의 사회문제해결 지향성 강화

대학에서 이루어지는 기초연구는 연구 그 자체로서 의미가 있지만 관점을 조금 달리하면 사회문제 해결에도 기여할 수 있다. 일찍이 유용성을 갖는 기초연구(use-inspired basic research)의 유형으로 논의되었던 ‘파스퇴르형 기초연구(Pasteur’s Quadrants)’는 그 대표적인 사례가 될 수 있다(Stokes, 1997).

여기서 유용성은 파스퇴르와 같이 질병퇴치와 같은 사회적 가치를 지향하는 접근을 말한다. 그 동안 목적기초연구라는 이름으로 유용성을 고려한 기초연구가 진행되어왔지만 많은 경우 산업적 활용에 초점을 맞추었다. 산업적 가치를 넘어

6) KIST에서 추진되고 있는 ORP(open research program)은 현재 이런 방식으로 추진되고 있다. 이에 대한 자세한 논의는 오정수·강대신·하성도(2014)

사회적 가치의 관점에서 연구의 방향과 내용을 정하는 것이 필요하다. 이는 기초연구가 지향하는 공공성과 자율성에 부합되는 것이기도 하다.

대학의 사회문제 해결능력을 향상시키기 위해서는 연구활동을 통해 ‘초학제적 연구’와 사회·기술혁신을 수행할 수 있는 능력을 함양하는 것도 중요하다. 기존 틀에 익숙한 연구자들보다 새롭게 연구분야에 진입하는 대학원생들은 사회문제 해결에 좀 더 유연한 접근을 할 수 있다. 문제해결을 위한 기술적 대안 모색과 제도개선, 사용자와의 소통, 현장에서의 실증 등을 경험해볼 수 있는 기회를 갖는 것이 필요하다.

이런 측면에서 리빙랩 사업은 좋은 훈련 공간이 될 수 있다. 리빙랩은 혁신과정에서 사용자의 적극적 참여가 이루어지는 ‘사용자 주도 개방형 혁신 모델’이다. 리빙랩은 학교, 양로원, 마을과 같은 실제 생활 현장에서 사용자와 생산자가 공동으로 혁신을 만들어가는 실험실이자 테스트 베드이다(성지은 외, 2014; World Bank, 2015). 리빙랩 그 자체가 사회문제 해결에 사용되는 방법이지만, 거기에 참여하는 학생들의 초학제적 연구능력 향상에도 크게 도움을 줄 수 있다. 폐쇄적인 랩을 넘어 삶의 공간에서 이루어지는 랩에서 사회기술혁신의 경험을 확보하는 것이 필요하다.

3) 사회문제해결을 위한 융합형 산업혁신체제 구축

(1) 사회문제 해결형 혁신의 경제성 확보와 산업혁신과의 연계

사회문제 해결형 혁신활동은 사회문제 해결을 우선 과제로 설정한다. 그러나 혁신활동이 지속되려면 자원이 필요하기 때문에 사회문제 해결형 혁신을 통한 일정한 수익모델이 필요하다. 공공경제(공공구매나 정부보조·지원), 사회적경제(사회적경제 조직간의 호혜적 거래), 시장경제(자본주의 시장에서의 거래)를 통해 수익을 얻어야 혁신을 지속할 수 있다. 이것이 없으면 사회문제를 해결 활동은 제한적인 결과를 내고 지속가능하지 않다.

더 나아가 어떤 경우에는 사회문제 해결형 혁신을 시장을 통해 수익을 얻는 산업혁신과 연계해서 그 범위와 효과를 확대하는 것도 필요하다. 사회·기술시스템 전환에 대한 전망을 고려한다면 이런 활동이 중요하다.

사회적 가치창출과 경제적 가치창출을 동시에 구현하는 방법으로 ‘공유가치창출(CSV)형 혁신 전략’을 적극적으로 고려할 필요가 있다. 이는 영리기업이 사회문제 해결형 혁신을 하면서 새로운 수익을 확보하는 산업혁신 활동이다. 글로벌한 사회·경제환경이 바뀌었기 때문에 영리기업이 경제적으로 지속가능하고 성장하기 위해서 사회문제 해결 영역에 진입해야 한다는 것이다. 한마디로 사회문제 해결이 수익성 있는 비즈니스가 된다는 것이다.

이에 대해서 사회문제를 해결하면서 수익을 올릴 수 있는 것이 얼마나 되며 그런 혁신이 지속가능할 것인가에 대한 문제제기도 있다. 그러나 딜라이트 보청기⁷⁾와 같이 그 동안 수익성이 없다고 판단된 분야에서 새로운 아이디어를 통해 사회문제를 해결해서 사업기회로 활용하는 사례가 나타나고 있다(Porter and Kramer, 2011)⁸⁾

선박에 연을 부착하여 풍력을 활용함으로써 에너지 사용을 줄이고 온실가스 배출을 감축하는 Skysails의 친환경 혁신, 조달·운송 시스템의 효율화를 통한 에너지 절감 및 환경보호, 덴마크의 Index와 같이 사회문제 해결을 위한 혁신활동을 지원하는 교육 프로그램을 개발하고 관련 기업들의 네트워크를 형성하는 활동들이 공유가치창출형 혁신이라고 할 수 있다.

공유가치창출형 혁신을 수행하기 위해서는 사회적 니즈를 반영하는 상품과 서비스를 개발하고, 생산의 가치사슬에서 발생하는 사회적 문제를 파악하고 해결해야 한다, 또 공유가치창출형 혁신을 지향하는 혁신 클러스터가 필요하다(KB금융지

7) 딜라이트 보청기는 소셜벤처로서 건강보험제도의 취약계층 보청기 구매 지원제도를 효과적으로 활용할 수 있는 저가 보청기를 개발하여 혁신에 성공했다. 취약계층이 보조금을 지원받으면 거의 무료로 구매할 수 있는 저가 보청기를 개발·보급하면서 취약계층의 삶의 질을 향상시켰고 일반 소비자 시장에도 진출하여 기업으로서 발전가능성을 보여주었던 것이다. 표준화와 공동구매 및 온라인기반 마케팅을 통해 보청기 가격을 낮출 수 있었던 것이 혁신의 핵심이었다(송위진 외, 2012).

8) 사회가치창출형 비즈니스 모델 사례에 대한 논의는 남대일 외(2015) 제4장을 참조할 것

주경제연구소, 2012). 기존 영리기업과는 다른 혁신활동을 지향하기 때문에 이를 위해서는 함께하는 혁신생태계가 동시에 구성되어야 한다.

후발국이 처한 문제를 해결하는 제품과 서비스를 개발하고 그것을 글로벌화하여 선진국에도 진출하는, 즉 후발국에서 선진국을 향해 역방향으로 혁신을 진행시키는 ‘리버스 이노베이션(reverse innovation)’ 전략도 사회문제 해결형 혁신의 산업혁신화에 도움이 된다(Hall et al, 2014; 고빈다라잔·트림블, 2013). 소득이 낮고 인프라가 충분하지 않은 후발국의 사회문제를 해결하기 위한 혁신활동을 주류 혁신으로 이끄는 전략은 사회문제 해결과정에도 적용이 가능하다. 소득이나 접근성이 부족해 제품과 서비스를 구매할 수 없었던 취약계층의 문제를 해결하는 과정에서 새로운 기술·서비스 개발을 통해 중산층 시장으로 진출하는 것이다. 보청기 구매 능력이 없는 취약계층을 위해 건강보험 지원제도를 활용한 보급형 저가보청기를 공급하고 관련 서비스를 혁신한 닐라이트 보청기가, 일반인 시장에 가격이 저렴하고 접근성이 높은 보청기를 공급한 것은 일종의 리버스 이노베이션 사례라고 할 수 있다.

(2) 사회문제 해결을 위한 새로운 융합형 산업생태계 형성

사회문제 해결을 위한 혁신활동은 산업혁신을 새로운 관점에서 접근하는 틀을 제공할 수 있다. 특정 사회문제를 해결하기 위해 필요한 다양한 기술과 산업, 제도, 하부구조가 연계된 분야를 하나의 산업(sector)으로 설정하는 것이다. 시스템 전환의 관점에서 새로운 산업·기술군을 전망하면서 새로운 성장영역을 탐색하는 것이다.

에너지를 과다소비하고 환경문제, 혼잡문제를 야기하는 교통문제를 해결하기 위해 에너지 절약형·환경친화형·혼잡축소형 이동시스템(mobility system)을 구현하는 사회문제 해결형 혁신은 이를 위한 새로운 산업·기술제도군을 필요로 한다. 기존 분류로는 에너지 기술, 환경기술, 자동차 기술, 도로 관리기술, 보험제도, 주유소 하부구조 등으로 구분되는 것들을 이동문제 해결형 혁신생태계로 정의하면

새로운 융합형 산업(영역)으로 설정할 수 있다.

이러한 영역구분은 기존에 분리되어 있던 기술, 산업, 제도를 통합적으로 접근하는 계기를 마련하여 융합을 통한 새로운 혁신의 기회를 제공할 수 있다. 전통적인 산업혁신의 틀을 취하면 기존 산업에서 문제를 개선하는 방식을 취하게 되지만 문제해결 중심으로 다른 분류방식을 취하게 되면 기존의 틀을 뛰어 넘는 논의가 가능하다. 자동차나 교통서비스 산업은 교통과 관련된 에너지·환경·혼잡문제를 해결하기 위해 기존 틀에서 개선을 꾀하는 접근을 한다. 자동차의 연비를 높이거나, 에너지 절약형 주행을 가능하게 하는 네비게이션 시스템, 지능적인 도로교통시스템을 도입하는 혁신을 추구한다. 기존 개인 소유 자동차 중심의 교통시스템을 전제로 그것을 개선하는 활동에 초점을 맞춘다. 그러나 기존 틀을 넘어서 사회문제 해결의 렌즈로 접근하면 직장과 주거공간이 근접한 도시설계, 개인화된 이동서비스를 제공하는 공공 교통시스템, 개인 소유의 교통수단을 공유하는 공유경제, 이를 가능하게 하는 ICT시스템, 무인자동차 시스템, 전기자동차와 스마트 그리드 등 에너지·환경·혼잡 문제를 해결하기 위한 대안을 전망할 수 있게 된다.⁹⁾ 이는 시스템 전환의 관점에서 사회문제를 해결하는 것이며 새로운 산업영역을 형성하는 것이다.

따라서 IT, BT, NT와 같은 기술중심의 분류, 전통적인 산업 분류를 넘어, 사회문제 해결을 중심으로 이동문제 해결형 산업, 복지문제 해결형 산업 등의 프레임 도입해서 새로운 산업혁신 전략을 적극적으로 고려하는 것이 필요하다. 기업 수준의 논의이지만 중전기와 전자분야를 중심으로 사업을 영위해 왔던 히타치가 위기에 대응하면서 "Social Innovation: It's Our Future"라는 비전을 내세우며 환경문제와 에너지 문제 해결과 같은 사회문제 해결 중심으로 혁신활동과 사업을 재배치한 것은 주목할 만한 사례가 될 수 있다(www.hitachi.com; 이우광, 2014).

9) 교통시스템의 전환에 대한 논의는 Temmes(2014)를, 농업시스템 전환에 대해서는 Poppe(2009)를 참조할 것

4) 시민사회 참여형 혁신의 확장

(1) 시민사회 참여형 혁신모델의 구축과 확장

사회문제 해결형 혁신은 두 측면에서 최종 사용자인 시민사회의 적극적인 참여를 필요로 한다. 그 이유는 첫째, 사회문제 해결을 위해서는 시민사회의 행동변화가 요구되기 때문이다. 수요자인 시민사회의 에너지 사용 행동, 의로서비스를 찾고 서비스를 활용하는 방식, 취약계층 사람들을 대하는 방식 등 기존 생활 방식의 변화가 있어야 사회문제를 해결할 수 있다. 사용자들의 에너지 소비 행동 변화없이 풍력이나 태양광 발전기술이 보급되면 에너지 사용량은 결코 줄지 않는다. 둘째 사회문제를 해결하기 위해서는 시민사회가 경험한 사회문제에 대한 맥락적 지식, 현장에서 문제해결을 위해 사용자들이 개발한 대안들이 효과적으로 활용되어야 하기 때문이다.

사용자들의 지식을 활용하고 행동변화를 이끌기 위해서는 전문가 그룹과 시민사회가 효과적으로 소통할 수 있는 틀이 필요하다. 사용자들이 삶의 현장에서 느끼는 문제를 수요로 구체화하고 전문가들과 상호작용하면서 내용을 발전시키며 관련된 아이디어를 공유할 수 있는 방법과 제도가 필요한 것이다(World Bank, 2015).

이런 면에서 사용자의 연구개발활동에 대한 이해도를 높이고 과학기술전문가의 사용자 수요에 대한 학습을 이끌어낼 수 있는 조직적 수단으로서 리빙랩은 매우 유용하다. 리빙랩으로 정의된 생활공간에서 사용자와 전문가가 협의를 하면서 공통의 대안을 이끌어가는 것은 개발된 기술의 수용성, 기술혁신의 효율성·효과성을 높이는 방안이 될 수 있다(성지은 외, 2014; World Bank, 2015).

더 나아가 사용자들의 능력을 함양하고 참여를 효과적으로 추진하기 위한 교육 프로그램과 인프라를 구축하는 것도 필요하다. 그 동안 과학문화 활동은 과학기술 대중화와 홍보를 중시해왔는데 이제는 과학기술활동에 참여할 수 있는 능력을 향상시키고 기회를 제공하는 것으로 변화해야 한다. 이미 팝랩이나 무한상상실의 형태로 사업들이 진행되고 있지만 여전히 과학기술에 대한 호기심을 높이는

것이 중시되고 있다. 이제는 과학기술 이해를 넘어 과학기술활동에의 참여를 위한 사업이 개발되어야 할 것이다.

또 ‘디지털 사회혁신(Digital Social Innovation)’과 같이 ICT를 활용하여 사용자들이 사회문제 해결형 혁신에 참여할 수 있는 인프라를 구축하는 것도 요청된다(EU, 2015). ICT에 기반한 시민사회 참여를 통해 지역의 환경이나 안전과 관련된 정보를 수집, 정책결정과정에의 적극적 참여, 권력 남용에 대한 시민사회의 감시, 과학기술문제(단백질 구조나 뇌구조 해석, 암세포 구조 해석과 관련된 문제 등)를 해결하는 활동을 적극적으로 검토해볼 필요가 있다.

(2) 사회적경제의 혁신주체화

시민사회에 기반이 있는 사회적기업과 같은 사회적경제 조직은 시민사회보다 조직화되어 있기 때문에 혁신활동에 좀 더 효과적으로 참여할 수 있다. 사회적 수요를 구체화하는데 중요한 역할을 담당하고 개발된 제품·서비스를 전달하고 구현하는 데에도 중요한 주체로 참여한다. 이들은 조직으로서 사회문제 해결과 동시에 경제적 가치 창출을 지향한다. 따라서 서로 모순되는 양 측면을 동시에 만족해야 하기 때문에 혁신적인 접근이 필요하다(송위진, 2014).

이와 관련해서 사회혁신조직을 지원하는 ‘중간조직’의 활성화에 관심을 가져야 한다. 취약한 자원과 혁신능력을 지닌 사회적경제 조직과 과학기술 전문조직을 연계하고, 교육·훈련 프로그램을 통해 사회적경제 조직의 혁신능력을 제고하는 활동이 필요한 것이다. 사회적기업진흥원과 같은 정부 전담조직이나 대안기업연합회, 사회적기업연합회와 같은 사회적경제 조직의 협의체도 중간조직으로 기능할 수 있기 때문에, 이들의 혁신지향성·기술지향성을 향상시키는 것이 요청된다(김종선·송위진·성지은, 2015).

현재 사회적경제 조직에 대한 지원은 인력, 공공구매, 조세 등 일반 경영활동을 중심으로 진행되는데 혁신활동 관련 하부구조 구축, 인력 지원, 자금 지원, 하부구조 구축 등을 좀 더 적극적으로 고려할 필요가 있다.

5) 사회문제 해결형 지역혁신정책의 활성화

사회문제 해결형 혁신정책은 지역혁신과 관련해서도 새로운 전망을 제공해준다. 지역주도 혁신정책의 가능성을 보여줄 수도 있다.

그 동안 지역혁신정책은 지역의 산업경쟁력 강화를 위해 기업이나 연구소 같은 조직을 유치하여 혁신활동 기반을 구축하는 것이었다. 그러나 이런 활동은 지역 자체 내에 기획 및 혁신능력 부족으로 큰 효과를 보지 못하거나 성과가 수도권으로 유출되는 모습을 보였다. 지역은 단순한 실행기능만 담당하는 경우가 많으며, 성장한 기업들은 수도권이나 해외로 이전하는 경향이 있다. 이 때문에 산업발전과 고용창출 측면에서도 지역사회에의 기여가 크지 않았다는 평가도 나오고 있다(이민정, 2014).

사회문제 해결형 혁신정책은 지역의 경제·사회·복지·환경문제 해결에서 시작한다. 지역사회의 취약한 의료복지 시스템의 혁신, 축산관련 악취문제의 해결, 폐기물 활용을 위한 순환시스템 구축, 지역기반 사회적기업의 육성과 고용창출 등과 같은 문제를 해결하기 위한 혁신정책을 수행하는 것이다. 서울 도시문제해결을 위한 혁신정책, 충남 축산문제 해결을 위한 혁신정책, 대전의 원도심 재생을 위한 혁신정책을 실행하는 것이다. 이는 지역경제 선순환론, 내발적 발전론과 같은 지역개발정책의 패러다임 변화와도 일맥상통하는 것이다(김태연, 2015; 이민정, 2014; 송위진, 2015).

〈표 3〉 농촌개발정책 패러다임의 변화

근대화 패러다임	탈근대화 패러다임
경제성장, 생산성 증대, 소득 증대	삶의 질, 환경보전, 사회적 연대
중앙집권적	지역분권적
성장산업, 대규모 농장	다양한 산업, 소규모 가족농장
정량적 측면	정성적 측면

자료: 김태연(2015)

이를 위해 지역이 주도하는 접근이 필요하다. 지역의 문제는 지역이 가장 잘 알고 있기 때문이다. 지역의 혁신주체를 조직화하거나 지역의 혁신주체가 부족할 때에는 외부의 혁신주체와 네트워크를 형성해서 지역문제 해결을 수행한다. 그러나 이것이 지역의 문제해결에 필요한 모든 자원과 능력을 지역에서 확보한다는 것을 의미하지 않는다. 지역에 부족한 자원·능력은 외부로부터 도입해야 한다. 그러나 문제해결을 위한 사업을 기획·집행·관리는 지역이 주도해야 한다. 지역이 가지고 있는 자원 그 자체보다는 지역 내외부의 자원을 통합하여 문제를 해결하는 혁신능력이 중요한 것이다.

이러한 지역기반 사회문제 해결형 혁신정책은 경제적·사회적·환경적으로 지속 가능한 지역사회를 지향한다. 지역 내부의 혁신주체와 외부 혁신주체의 네트워크를 통해 필요한 혁신활동을 수행한다. 성장중심의 지역개발을 지향하는 것이 아니라 사람들이 살고 싶은 공간으로서 지역사회 재활성화를 꾀한다. 그리고 이 과정을 통해 새로운 산업이 형성·발전되어 고용이 창출될 수도 있다.

4. 맺음말

산업혁신정책과 사회문제 해결형 혁신정책은 혁신정책의 일반적 특성을 지니지만 문제영역에 따라 자신의 독특한 특성을 보여준다. 이 글에서는 사회문제 해결형 혁신정책의 관점을 정리하고 그에 입각해서 기존 혁신정책을 재해석하고 발전방향을 제시했다. 기존 산업혁신정책의 프레임과 다른 틀로 혁신활동과 정책을 살펴본 것이다.

이는 산업혁신 중심으로 전개되어왔던 혁신정책을 새로운 관점에서 혁신하려는 노력이면서 혁신이론과 정책을 다각화하는 시도이다. ‘혁신 일반’의 특수형태로서 ‘산업혁신’과 ‘사회문제 해결형 혁신’이 존재하고 혁신정책도 산업혁신정책과 사회문제 해결형 혁신정책이 존재할 수 있음을 보이는 것이다.

이 글에서 사회문제 해결형 혁신정책은 문제의 근원적 해결을 위해 사회·기술시스템의 전환이라는 틀을 밑바탕에 깔고 있으며 정책 기획·추진·평가에서 시민사회

의 참여를 염두에 두고 있다는 점을 지적했다. 사회문제를 해결하기 위해서는 사회문제에 대한 대중적 대응을 넘어 문제를 궁극적으로 소거하는 접근, 이해당사자와 시민사회가 참여하고 협업하는 것이 필요하다는 것을 강조하고 있다. 그리고 이러한 문제해결 과정을 통해 산업도 형성·발전하고 지역혁신도 지역에 착근해서 추진된다는 것을 지적했다.

저성장과 양극화가 진행되면서 우리사회의 문제는 더욱 심화되고 있다. 앞으로 사회문제 해결형 혁신에 대한 요구는 더욱 높아질 것이다. 좀 더 효과적인 사회문제 해결형 혁신정책을 발전시키기 위한 다양한 노력이 요구된다. 이 글은 그것을 위한 실마리를 마련하기 위한 것이다.

참 고 문 헌

- 고빈다라잔·트림블, 이은경·오지연 번역(2013), 『리버스 이노베이션』, 정혜.
- 고영주·최호철·이영석(2014), 『사회문제 해결을 위한 화학(연)의 R&D 정책방향과 과제』, 『KRICT Policy Insight』, 2014-2, 한국화학연구원.
- 관계부처합동(2013), 『과학기술기반 사회문제 해결 종합실천계획(안)』.
- 국가과학기술위원회(2012), 『신과학기술 프로그램 추진전략』, 국가과학기술위원회.
- 김주환(2012), 「KB Daily 지식비타민: 공유가치창출의 개념과 사례」, KB금지주연구소용
- 김왕동·박미영·장영배·송위진(2014), 『사회적 도전과제 해결을 위한 출연(연)의 역할과 과제』, 과학기술정책연구원.
- 박미영·김왕동·장영배(2014), 『전환 연구와 지속가능한 발전: 벨기에 플랑드르 기술연구소(VITO) 사례』, 『STEPI 동향과 이슈』, 제 18호.
- 김중선·송위진·성지은(2015), 『농촌 활성화를 위한 혁신연계조직 육성 방안』, 『STEPI Insight』, 163호.
- 김태연(2015) 『농촌개발정책의 패러다임은 변화하고 있는가: 신내생적 발전론 관점의 적용』, 『동향과 전망』, 93호.
- 남대일·강주희·안현주·정지혜·이계원(2015), 『101가지 비즈니스 모델 이야기』, 한스미디어.
- 미래창조과학부(2015), 『사회문제 해결을 위한 시민연구사업 2015년 추진방안』, 미래창조과학부.
- 사회혁신팀 편역(2014), 『지속가능한 사회·기술시스템으로의 전환: 이론과 실천』, 과학기술정책연구원, Theoretical notions and

application”, *Pioneers into Practice Mentoring Programme* 2013.

성지은·송위진(2013), 『사회에 책임지는 과학기술혁신』, 『Issues & Policy』, 제69호, 과학기술정책연구원.

성지은·송위진·박인용(2014), 『사용자 주도형 혁신모델로서 리빙랩 사례분석과 적용가능성 탐색』, 『기술혁신학회지』, 제17권, 제2호.

송위진·성지은·김왕동(2012), 『기술집약형 사회적 기업 활성화 방안』, 국가과학기술위원회.

송위진(2014), “사회적경제 조직의 혁신활동 특성과 문제점”, 『STEPI 동향과 이슈』, 제14호.

송위진·성지은(2013), 『사회문제 해결을 위한 과학기술혁신정책』, 한울 아카데미.

송위진·성지은(2014), “시스템 전환론의 관점에서 본 사회문제 해결형 연구개발사업의 발전 방향”, 『기술혁신연구』, 제22권 제4호.

송위진(2015), “사회혁신과 시스템 전환”, 『계간 농정연구』, 53호.

오정수·강대신·하성도(2014), “사회문제 해결형 연구개발을 위한 한국과학기술연구원(KIST) 사업 기획 현황”, 『과학기술정책』 제24권 제2호.

이우광(2014), “회사가 침몰하면 내가 최후에 탈출한다. 경영자의 배수진, 혁신의 키가 되다”, 『동아비즈니스리뷰』, 2014년 10월 2호.

이민정(2014), 『일본 내발적 발전 사례와 충남의 발전정책』, 충남발전연구원.

이창원 외 엮음(2013), 『사회문제를 보은 새로운 눈』, 도서출판 선인.

중앙일보(2015.9.21.), “미래부 실생활 밀착 R&D 도입해 운영”.

폰 히펠, 배성주 번역(2012) 『소셜이노베이션(Democratizing Innovation)』, 디플 Biz.

EU(2015), *Growing A Digital Social Innovation for Europe*.

Bergmann, et al(2012), *Methods for Transdisciplinary Research*,

NewYork: Campus Verlag

Clarence, E. and Gabriel, M.(2014), *People Helping People: The Future of Public Services*, NESTA.

Stokes, E.(1997), *Pasteur's Quadrant : Basic Science and Technological Innovation*, Brookings Institution Press.

Geels, F. et al.(2008), *The Feasibility of Systems Thinking in Sustainable Consumption and Production Policy: A Report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs*, London: Brunel University.

Hadorn, G.H. et al.(2008), *Handbook of Transdisciplinary Research*, Springer.

Hall, J., Matos, S.V. and Martin, M.J.C.(2014), “Innovation Pathways at the Base of the Pyramid: Establishing Technological Legitimacy through Social Attributes”, *Technovation*, 34(5), pp284–294.

Kuhlmann, S., Rip, A. (2014): *The challenge of addressing Grand Challenges. A think piece on how innovation can be driven towards the “Grand Challenges” as defined under the European Union Framework Programme Horizon 2020*, Report to ERIAB.

Loorbach, D.(2007), *Transition Management: New Mode of Governance for Sustainable Development*, Utrecht: International Books.

Poppe, K.. and Termeer, C.(2009), *Transitions toward Sustainable Agriculture and Food chains and Peri-urban Areas*, Wageningen Academic Publishers.

Porter, M. and Kramer, M.(2011), “Creating Shared Value”,

Harvard Business Review Jan–Feb.

Stilgoe, J., Owen, R. and Macnaghten, P.(2013), “Developing a framework for responsible innovation”, *Research Policy*, 42(9), pp.1568–1580.

Sutcliffe, H.(2011), *A Report on Responsible Research & Innovation*, London: MATTER Business Group.

Temmes et al(2014), *Innovation Policy Options for Sustainability Transition in Finnish Transportation*, TEKES.

Toivonen, M.(2014), “Policies and measures for systemic and social innovations in the healthcare sector: experience from Finland”, ESIC Peer Review.

Walhout, B., and Kuhlmann, S. (2013): “In search of a governance framework for responsible research and innovation”, In: 2013 IEEE International Technology Management Conference & 19th ICE Conference, 24–26 June 2013, The Hague.

World Bank(2015), *Citizen–Driven Innovation: A Guidebooks for City Mayor and Public Administration*, The World Bank.

논문 투고일 2015년 10월 19일

논문 수정일 2015년 11월 28일

논문 게재 확정일 2015년 12월 10일

New Interpretation of Innovation Policy with Lenses of Societal Innovation Policy

Wichin Song

The purpose of this article is to reinterpret the existing innovation policy with 'the societalinnovation policy' framework. It is looking into characteristics of societalinnovation policy and the prospects for socio-technical systems transition and citizen participation are discussed. After the discussion, new interpretation of innovation policy elements will be dealt with lenses of societal innovation policy. It sheds new light on the key elements of innovation policy, such as Innovation policy governance, industrial innovation policy, regional innovation policy, and infrastructure policy and suggests direction of policy improvements from societal innovation policy perspectives. This will be an opportunity to reinterpret the existing innovation policy measures and to approach to science technology innovation policy for system transition with participatory perspective.

Key terms : Societal Innovation Policy, Reinterpretation, Governance,
Industrial Innovation Policy, Regional Innovation Policy