

국가균형발전을 위한 지역혁신체계 구축방향

장 재 홍

(연구위원 · 국가균형발전연구센터)

jhj@kiet.re.kr

〈요 약〉

국가균형발전은 참여정부의 최상위 정책목표 중 하나이다. 지난 4월 설립된 국가균형발전위원회는 역동적 균형의 달성을 통한 자립형 지방화의 핵심 전략으로서 지역혁신체계의 구축을 추진하고 있으며, 이를 위해 현재 부처별, 시·도별로 국가균형발전5개년계획을 수립 중이다.

지역혁신체계론은 1990년대 중반 이후 주요 선진국들의 지역발전의 기본 틀로 널리 논의되고 있다. 그러나, 실천적 의미에서의 정책수단의 설계 및 집행 측면에서는 아직까지 컨센서스가 형성되어 있지 않으며, 표준적인 정책 프로그램도 정립되어 있지 않다고 할 수 있다.

본고는 지금까지의 지역혁신체계론에 입각한 정책적 논의를 가능한 한 포괄적, 체계적으로 정리하고, 나아가 정책 설계의 준거가 될 수 있는 표준적 모형을 제시함으로써 국가균형발전5개년계획의 내적 정합성을 높이는 데 기여함을 목적으로 하고 있다.

이를 위해 지역혁신체계의 개념과 유형, 지역혁신체계론의 전개과정, 주요 정책수단 등을 간략히 정리하고, 지역혁신체계의 기본모형으로서 P. Cooke(2000)의 모형에 대한 수정모형을 제시하였다. 아울러 실제 계획 수립시의 일반적 유의사항과 혁신 네트워크 형성방안을 정리함으로써 국가균형발전5개년계획 수립에 도움이 될 수 있도록 하고자 하였다.

1. 서 언

국가균형발전은 참여정부의 최상위 정책목표 중 하나이다. 이를 위해 지난 4월 대통령 자문 국가균형발전위

원회가 발족되었고, 산업자원부에 국가균형발전추진단이 설치되었으며, 6월에는 산업연구원에 국가균형발전연구센터가 신설되었다. 아울러 범정부적 노력으로 국가균형발전특별법안이

마련되었으며, 국가균형발전5개년 계획 수립 작업이 진행되고 있다.

본고는 현재 부처별, 시·도별로 수립 중인 국가균형발전5개년계획의 기본 패러다임인 지역혁신체계 구축방향에 관한 참고 자료를 제공함으로써 계획의 내적 정합성을 높이는 데 기여함을 목적으로 하고 있다.

주지하다시피 지역혁신체계론은 1990년대 중반 이후 주요 선진국들의 지역발전의 기본 틀로 널리 논의되고 있다. 그러나, 실천적 의미에서의 정책수단의 설계 및 집행 측면에서는 아직까지 컨센서스가 형성되어 있지 않으며, 표준적인 정책 프로그램도 정립되어 있지 않다고 할 수 있다. 지역혁신체계론의 최초의 실제 정책 적용 사례는 EU가 회원국들을 대상으로 1994년부터 부분적으로 실시하고 있는 RTP(Regional Technology Plan)라고 할 수 있는데, 이에 대해서도 논자들 간에 평가가 엇갈리고 있다.

역설적이지만 지역혁신체계론을 국가 차원의 지역발전정책의 기본 틀로서 전면적, 대규모적으로 시도하고 있는 것은 참여정부가 추진 중인 국가균형발전5개년계획이 처음이라고 할 수 있다. 지역정책의 틀 자체를 바꾸

고자 하는 이러한 시도는 획기적이라고 할 수 있지만, 지역혁신체계론에 입각한 표준적 정책 프로그램이 정립되어 있지 않은 상황에서 계획을 수립, 추진해야 하는 만큼 시행착오를 겪을 가능성도 있다.

본고의 목적은 지금까지의 지역혁신체계론에 입각한 정책적 논의를 가능한 한 포괄적, 체계적으로 정리하고, 나아가 정책 설계의 준거가 될 수 있는 표준적 모형을 제시함으로써 이러한 시행착오를 다소나마 줄여보고자 함에 있는 것이다.

2. 지역혁신체계론의 개요

(1) 지역혁신체계의 개념

지역혁신체계¹⁾는 논자에 따라 여러 가지로 정의되고 있다. 지금까지의 논의들을 종합하면 '상호작용적 학습의 적정 단위로서의 지역 내의 혁신주체들간의 신뢰(trust)와 호혜성(reciprocity)을 토대로 지식의 창출, 확산, 활용도를 높이기 위한 일련의 협력체계'라고 정의할 수 있다. 이를 부연 설명하면 다음과 같다.

첫째, 혁신 주체들간의 상호작용적

1) 지역혁신체 '계' 라는 용어는 국가균형발전위원회가 종전까지 사용되어 오던 지역혁신체 '제' 라는 용어 대신 이를 채택함으로써 관련 계획 및 법안에서 보편적으로 사용되고 있다. 그러나, 구성요소들간의 관계뿐만 아니라 상호작용 메커니즘까지 함축하는 것이 바람직하다는 점을 고려할 때 체계라는 용어보다는 체제라는 용어가 보다 적합하다. 다만 본고에서는 국가균형발전5개년 계획 수립에 대한 가이드라인 제시라는 목적상 국가균형발전위원회의 용어를 그대로 사용하기로 한다.

학습이 혁신 성과를 좌우하는 관건이며, 그 적정 단위는 국가가 아닌 지역(region)이라는 점이다. 여기서 지역의 범위를 어떻게 잡는가가 논점이 될 수 있다. 이론적으로는 상호작용적 학습이 최적으로 이루어질 수 있는 공간적 범위라고 할 수 있는데, 통상 국가의 차하위 단위 지역으로서 경제, 사회, 문화, 지리적 동질성을 공유하는 공간을 뜻한다. 정책의 목표에 따라 단위 지역의 수와 면적을 달리 할 수 있음은 물론이다.

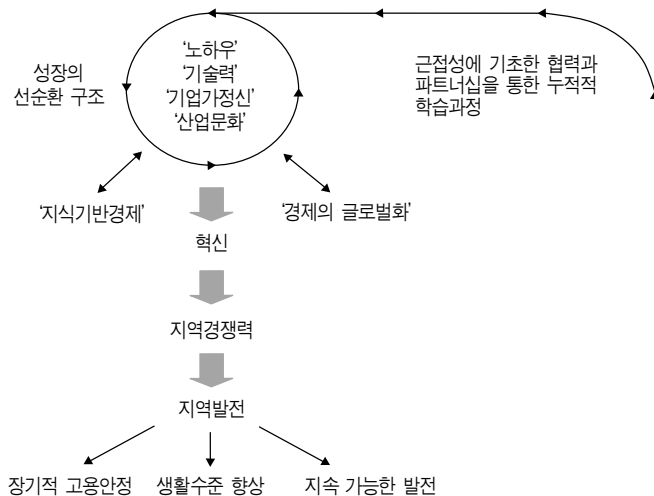
둘째, 혁신주체는 연구개발주체와는 구분된다. 본연의 의미에서의 혁신의 실질적 주체는 기업이며, 정책의 최종 수혜자(target group)도 기업이 되어야 한다. 그러나, 광의로 해석하면 지식의 창출, 확산, 활용 주체들을 모두 포괄하여 혁신주체라고 할 수도 있으며, 국가균형발전5개년계획에서도 이런 의미로 사용되고 있다. 최근에는 지식의 창출, 확산, 활용 주체들의 활동영역의 월경(cross-over) 현상이 나타나고 있는데, 연구개발전문기업, 대학의 학내 창업 등을 예로 들 수 있다.

셋째, 혁신의 대상은 기술뿐만 아니라 조직, 마케팅, 재무활동 등 경영활동 전반에 걸쳐 있다. 따라서 지역혁신체계 구축정책에 있어서는 이러한 부문별 기업지원정책을 유기적으로 연계, 통합하는 것이 매우 중요한 과제이다.

넷째, 지역혁신체계 구축의 궁극적 목적은 혁신주체간의 상호작용적 학습의 활성화를 통해 지역의 혁신성고를 높이는 것이다. 따라서 지역혁신정책의 핵심은 이를 위한 지역내 혁신주체들 간의 신뢰기반 형성과 협력네트워크 구축이라고 할 수 있다.

지역혁신체계 구축을 통해 어떻게 지역발전을 도모할 것인가를 그림으로 나타내면 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 지역혁신체계 구축을 통한 지역발전 개념도



자료 : K. Morgan & C. Nauwelaers(2003), p. 27.

(2) 지역혁신체계론의 전개과정

지역혁신체계라는 용어는 1992년부터 사용되기 시작하였다(Cooke, 1992). 그러나, 1990년대 초에 보다 활발히 논의된 것은 국가혁신체계론(Lundvall 1992, Nelson 1993)이었다. 1995년 슈투트가르트와 오슬로에서의 학회에서 '지역적' 혁신이라는 것이 과연 존재하는가, 존재한다면 시스템적 특성을 갖는가에 대한 검토가 이루어지면서 지역혁신체계론이 주목을 끌게 되었다. 특히 국가혁신체계 차원에서는 분별하기 어려운 혁신의 시스템적 특성을 지역 차원에서 보다 효과적으로 규명할 수 있지 않겠는가 하는 인식이 지역혁신체계론에 대한 학계의 관심을 고조시킨 중요한 요인이 되었다.

지역혁신체계론의 형성은 크게 보아 네 가지의 학문적 흐름이 융합된 결과라고 할 수 있다. 신슈페터론, 혁신시스템론, 학습지역론, 클러스터론 등이 그것이다. 아래에서는 이들 각각에 대한 상세한 검토는 생략하고, 지역혁신체계론의 형성과정을 전체적으로 개관하기로 한다.

슈페터는 일찍이 경제발전의 원동력은 기존 경제순환의 창조적 파괴 즉 혁신이라고 하였는데, 이러한 주장은 장기적으로 타당한 것으로 입증되었다. 그러나, 혁신적 기업가 개인의 역할을 강조한 슈페터의 단선적 논리

만으로는 혁신활동의 이해에 한계가 있다는 점이 분명해지면서 혁신활동의 시스템적, 상호작용적 특성에 대한 인식이 높아지게 되었다(Rosenberg 1976, Freeman 1987).

이를 국가적 차원에서 규명하고, 정책적으로 적용해 보고자 하는 시도가 이루어지면서 국가혁신체계론이 학계와 정책당국에 의해 주목을 받게 되었다(Lundvall 1992, Nelson 1993). 이들은 제품의 가치사슬(value-chain)상의 각 주체간, 기업과 지식창출 및 중개기관간의 반복적 상호학습 과정에서 혁신이 활성화된다고 하고, 이를 위해 국가별로 차별화된 혁신체계의 구축이 필요하다고 하였다.

그러나, 여러 산업과 다수의 비동질적 지역들의 집합체인 국가를 단위로 하나의 혁신체계를 구축하는 것은 비현실적이라는 반성이 일어나게 되었다. 특히 상호작용적 학습의 필수 요인은 암묵지의 교환 또는 비시장적 상호의존(untraded interdependencies) 관계(Dosi, 1988)의 구축이며, 이에 는 주체간의 지리적 근접성이 중요하다는 점이 인식되었다. 즉 상호 신뢰관계의 구축과 혁신 네트워크의 형성에 보다 적합한 지리적 단위는 국가가 아닌 지역이라는 점이 강조되면서 지역혁신체계론이 자리를 잡게 된 것이다(Cooke 1992/1998/2000, Sabel 1995, Storper 1995, Lundvall 1997, Boekholt 1998 등).

한편, 마샬의 산업지구론(Marshall, 1919)의 계보를 이어 산업클러스터의 형성이 국가경쟁력 강화의 관건이라는 포터의 산업클러스터론(Porter, 1990)이 주목을 받으면서 1990년대 초반부터 북유럽을 중심으로 산업클러스터 형성을 통한 지역혁신 활성화 정책이 시도되고 있다. 스칸디나비아 3개국과 덴마크, 네덜란드 등이 대표적인 국가들이며, 캐나다, 오스트레일리아, 뉴질랜드 등도 여기에 포함된다. 이들 국가는 클러스터 맵 작성 등 수년간의 기초조사를 토대로 정책을 입안하였으며, 시행착오를 거치면서 계속 정책 개선 노력을 하고 있는 중이다.

1990년대 중반 이후에는 OECD, EU 등에서 혁신적 클러스터 형성정책을 유럽 전체의 지역정책의 틀로서 채택, 각국에 권장하고 있으며, 다양한 조사·연구를 수행 중이다.²⁾ 이러한 유럽에서의 지역혁신체계 또는 혁신클러스터에 대한 관심 고조는 과학·기술 수준이 상대적으로 높은 유럽이 왜 상품의 국제경쟁에서 미국, 일본, 한국 등 태평양 연안국에 뒤지는가에 대한 반성이 하나의 계기가 되었다. 이것은 지역혁신정책이 과학·기술개발정책과는 본질적으로 다른 정책이라는 것을 말한다. 즉 지식의 창출보다는 축적된 지식자원의 상

품화 과정에서의 경쟁력 강화에 초점을 두고 있는 것이다.

(3) 지역혁신체계의 유형

지역혁신체계의 유형을 구분하는 방법은 논자에 따라 다양하다. 선도 주체가 어느 집단인가에 따라 기업중심형, 대학중심형, 연구소중심형, 혼합형 등으로 구분할 수도 있고, “지역”과 “산업”의 포괄 범위에 따라 Mega-cluster형, Meso-cluster형, Micro-cluster형으로 구분하는 경우도 있다(OECD, 1999).

어떤 기준에 따라 유형을 구분할 것인가는 그 기준과 정책목표와의 정합성 여하에 따라 판단되어야 한다. 예컨대, 정책전달체계의 변화가 주목적이라면 거버넌스 양상을, 혁신역량 강화가 주목적이라면 혁신주체별 특성을 기준으로 할 수 있다. 그러나, 일반적으로 정책결정에 있어서는 몇 가지 기준을 복합적으로 고려하지 않으면 안 된다.

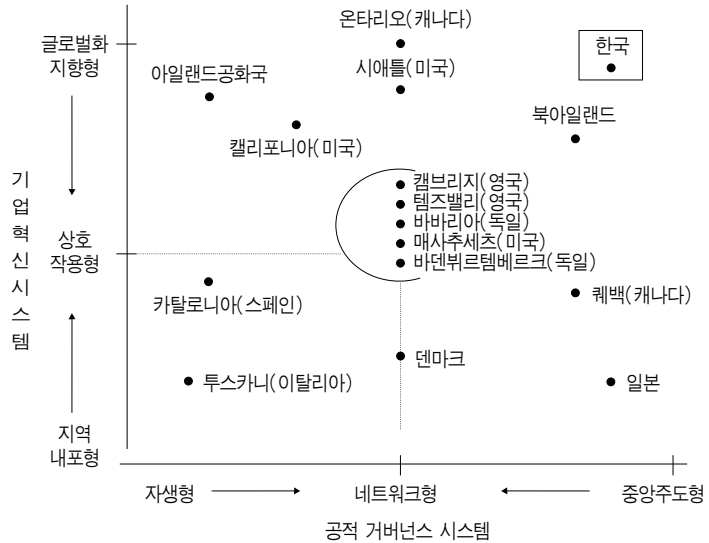
쿠크와 모건은 거버넌스 양상에 따라 자생형(Grassroots RIS), 네트워크형(Network RIS), 통제형 또는 중앙주도형(Dirigiste RIS)으로, 기업의 혁신활동의 범주에 따라 지역내포형, 상호작용형, 글로벌화형으로 구분하고

2) OECD에서는 혁신클러스터라는 개념을, EU 집행위원회에서는 지역혁신체계라는 개념을 주로 사용한다.

이를 결합하여 지역 혁신체계를 9개로 유형화하였다(Cooke & Morgan, 1994). 이러한 기준에 입각하여 쿠크 등은 세계 주요 지역의 혁신유형을 <그림 2>와 같이 구분하고, 가장 바람직한 유형은 네트워크형/상호작용형이라고 하였다(Cooke et. al., 2002).

주지하다시피 국가 균형발전5개년계획은 각 시·도별 전략산업 중심의 지역혁신체계 구축을 기조로 하고 있다. 여기서 유의하여야 할 사항은 각 산업별, 지역별로 현재의 혁신유형이 상이하다는 점이다. 이를테면 대구지역의 섬유산업은 중앙주도형/글로벌화형에 가깝고, 수도권의 전자·정보기기산업은 네트워크형/상호작용형에 가깝다고 할 수 있다. 따라서 실제 정책방향 설정에 있어서는 이러한 산업별, 지역별 특성을 충분히 고려하여야 한다. 한편, 혁신기반이 갖추어져 있지 않은 신성장산업의 경우 초기 단계에는 공공부문의 개입이 필요하다. 즉 지역혁신체계 구축에 있어서 중앙정부 및 지자체의 혁신 주도자(animateur) 및 촉진자(facilitator)로서의 적극적 역할과 혁신기반

<그림 2> 세계 주요 지역의 지역혁신체계 유형구분



자료 : Cooke et. al.(2002), p. 13.

확충을 위한 투자가 필요불가결하다. 따라서 신성장산업의 경우 초기단계에는 공공부문주도형 및 지역내포형 지역혁신체계를 구축하고, 최단시일 내에 네트워크형 및 상호작용형 지역 혁신체계로 발전할 수 있도록 적극적인 노력을 경주해야 할 것이다.

(4) 정책수단에 대한 검토

지역혁신체계 구축은 하드웨어 중심의 과도한 투자에 대한 반성과 중앙정부의 지방에 대한 재정지원 축소라는 현실 속에서 시장메커니즘에 입각한 지역혁신 활성화 정책의 프레임워크로 제기된 것이다. 그 기본 취지는 혁신주체간의 신뢰와 호혜성을 바

탕으로 한 네트워크의 활성화에 있다. 신뢰와 협력의 분위기 조성 및 메커니즘 마련, 혁신주체 상호간의 필요에 대한 정보 공유 및 공통의 목적 달성을 위한 그룹의 구성 및 운영, 네트워크 에이전트의 양성 등이 주요 과제인 것이다.

따라서 최소한의 산업기반이나 혁신기반조차 갖추어지지 않은 지역에 대해서는 정책의 실효성을 기대하기 어렵다. 이러한 지역의 경우에는 우선 기반시설의 확충과 기업의 창업, 유치 등 전통적인 정책수단에 의한 산업집적 형성이 필요하다고 할 수 있다.

이것은 지역의 발전 정도나 특성에 따라 상이한 정책적 접근이 요구됨을 뜻한다. 좁은 의미에서의 지역혁신체계 구축은 혁신주체간의 네트워크에 초점을 맞추지만, 국가균형발전5개년 계획 수립에 있어서는 이를 보다 폭넓게 해석하여 군집형성(clustering)까지 포괄하는 개념으로 이해되어야 한다. 그리하여 산업이 고도로 발전된 지역은 네트워크에, 낙후된 지역은 군집형성에 상대적으로 높은 비중을 두어야 하는 것이다.

군집형성과 네트워크와의 관계는 논자에 따라 다르게 인식되고 있으나, 중요한 것은 유효한 정책수단이 무엇인가 하는 관점에서, 즉 계획가(planner)의 입장에서 양자간 관계를 정립하는 것이다. 군집형성은 단순한 산업집적(agglomeration)과 다르다고 강

조되고 있다. 그러나, 실제 정책 설계에 있어서는 클러스터 구성요소 중 결핍되어 있는 것들(기업, 대학, 연구소, 산업단지 등)을 확충하는 것으로 정리함이 바람직하다. 다만, 클러스터 구성요소간의 조화로운 집적을 도모한다는 점에서 단순한 산업집적정책과 차이가 있다고 할 수 있다. 네트워크는 클러스터 구성요소간 또는 클러스터와 클러스터간의 교류·협력을 통한 상호학습을 촉진함으로써 혁신에 있어서의 시너지효과의 창출을 도모하는 것으로 정리할 수 있다.

가용 정책수단 및 소요예산 측면에서 볼 때 군집형성 관련 정책의 비중이 네트워크 관련 정책에 비해 현저히 크다. 전자는 많은 예산이 소요되는 하드웨어의 확충이 중심인 반면, 후자의 정책수단은 네트워크 에이전트의 양성, 정부 조달정책의 조정, 규제완화, 신뢰 조성 등 극히 제한적이며, 실제 예산소요액도 크지 않다.

클러스터 형성 및 지역혁신체계 구축을 위한 정책수단에 관해 가장 잘 정리한 것으로 인정받고 있는 한 논문(Boekholt, et. al., 1999)에서는 정책의 논거, 시책, 정책수단을 <표 1>과 같이 제시하고 있다.

한편, 유럽에 대한 심층적이고 광범위한 사례조사 결과에 따르면 다음과 같은 정책수단이 적용되고 있으며, 지역 대학의 역할이 특히 중요한 것으로 평가되고 있다(Cooke, et. al., 2000).

<표 1>

클러스터-RIS 정책의 논거, 시책, 수단

논 거	시 책	정 책 수 단
클러스터의 존재여부 미확인 및 인식 부재	· 클러스터의 존재 확인 및 홍보	· 클러스터맵 작성 · 지역 클러스터의 존재 및 구성 멤버의 역량에 대한 대내외 홍보
혁신을 저해하는 정부 규제	· 규제의 확인, 개선을 위한 클러스터별 협의체 조직	· 클러스터 플랫폼 및 포커스 그룹 구성 · 세계개혁 · 규제개혁(환경, 노동시장, 금융시장)
기업간의 협력 부족	· 기업간 네트워킹 장려, 촉진 · 혁신적 상품에 대한 합동 입찰 절차 마련	· 네트워킹 프로그램 시행 · 중개전문가 교육 · 정부조달시 합동개발제품 우대
중소기업의 전략적 지식 부재	· 클러스터 기반 정보수집 및 확산 지원 · 전략적 이슈에 대한 논의 기구 조직	· 클러스터별 정보·기술센터 설립 · 시장기회 탐색을 위한 플랫폼 구성 · 기술 및 경영환경에 대한 예측과 전망
기업의 지식활용능력 취약	· R&D 협력 촉진 및 클러스터별 R&D 시설 설치	· 클러스터별 기술개발을 위한 센터 설립 및 프로그램 시행 · 협력 R&D 및 기술이전 보조금 지급
클러스터의 핵심 구성 요소 결여	· 클러스터 내 기업 유치·성장 촉진 · 주요 R&D 시설 유치	· 전략적 대내 투자유치 · 특정 클러스터 내 신규 창업 기업 지원

자료 : Boekholt, et. al., 1999.

- (하이테크) 기업에 대한 연구개발비 보조
- 대학에 대한 재정지원
- 연구 및 기술개발기구(조직)에 대한 지원
- 부문별 기술센터에 대한 지원
- 연구-산업부문간 교류협력 장려
- 중소기업에 대한 혁신지원 서비스 제공
- 클러스터 정책
- 위험부담감수자본(risk capital) 및 혁신지원금융에 대한 공적 지원

- 교육, 훈련

3. 지역혁신체계의 기본모형

(1) 기존 모형의 검토

아직까지 지역혁신체계 구축 관련 정책 프로그램들이 완전히 정립되어 있지는 않다. 이러한 상황에서는 정책 프로그램 마련의 준거가 될 수 있는 지역혁신체계의 기본모형에 대한 이해관계자들(기업, 지자체, 중앙정부,

대학, 금융기관, 기업지원기관 등)간의 인식공유가 매우 중요하다. 기본모형에 대한 인식공유 없이는 관련 부서나 기관마다 자신에게 유리한 방향으로 일부 서브시스템이나 구성요소에 대한 지원 또는 투자를 강조하고 다른 부분을 경시함으로써 상호간의 협력을 통한 효율적인 지역혁신체계 구축에 장애를 가져올 수 있기 때문이다.

지역혁신체계의 기본모형을 구축하는 데 있어서도 다른 시스템의 경우와 마찬가지로 그 배경과 서브시스템의 구성, 각 서브시스템의 구성요소, 서브시스템간 또는 구성요소간의 관계 및 상호작용 메커니즘이 정합성 있고도 일목요연하게 드러날 수 있도록 함이 바람직하다.

이러한 기준에 비추어 볼 때 지금까지 제시된 몇 가지 모형은 정도의 차이는 있지만 다소 미흡하다고 판단된다. 즉 어느 일부 측면만 강조하거나 시스템적 특성 및 구성요소간의 관계에 대한 인식 미흡 등으로 체계성과 정합성이 부족한 측면이 있다.

이러한 문제점을 극복하고 지역혁신체계의 전체 구조와 상호작용 관계를 가장 잘 정리한 것은 오티오(Autio, 1998)와 쿠크(Cooke et. al., 2000)이다. 이들은 지역의 경제·사회·문화를 배경으로 한 지식기반시대의 지역혁신체계를 크게 지식의 창출·확산 서브시스템, 지식의 적용·

활용 서브시스템으로 구분하였다. 전자의 구성요소로는 연구기관, 교육기관, 인력·기술 중개기관 등을 들고 있으며, 후자는 상품의 생산 및 판매 주체인 기업부문으로 구성되어 있다. 그리고 서브시스템 상호간 및 구성요소간 상호작용 관계를 알기 쉽게 정리하였다.

그러나, 정책 설계 목적을 위해서는 오티오-쿠크 모형에 대한 수정, 보완이 필요하다고 할 수 있다. 이들의 모형에는 정책추진 주체인 거버넌스 서브시스템과 실물부문의 원활한 작동에 필요불가결한 금융부문이 누락되어 있기 때문이다.

(2) 지역혁신체계의 기본모형

〈그림 3〉은 오티오-쿠크 모형에는 포함되어 있지 않은 공적 거버넌스 서브시스템과 지역금융 서브시스템을 포함시키고, 교육·연구의 중심기관으로서 지역 대학교의 중요성을 강조하여 수정·보완한 모형이다. 이러한 기본모형을 토대로 지역의 사회·경제·문화적 배경과 고유의 특성을 고려하여 지역별, 산업별로 적합한 지역혁신체계를 구상하는 것이 필요하다. 〈그림 3〉의 기본모형에 대해 간략히 설명하면 다음과 같다.

지식기반경제시대의 혁신활동이란 곧 지식의 창출, 확산, 적용(application), 활용(exploitation)에 관한 일

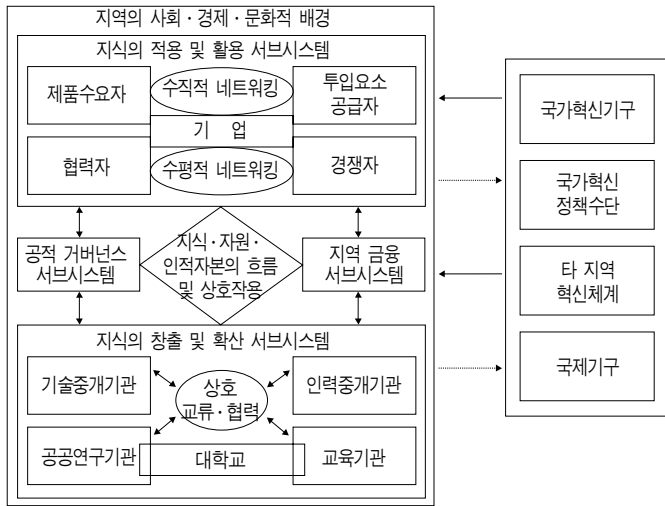
련의 활동을 말하며, 지역별 혁신활동은 당해 지역의 사회·경제·문화적 배경에 따라 고유한 양상과 특성을 나타내게 된다.

공공부문과 금융부문을 제외한 실물시장경제에서의 혁신활동 수행 부문을 대별하면 지식을 적용·활용하여 상품을 생산·판매함으로써 이윤을 획득하고 그 과정에서 고용 및 소득창출을 가져오는 기업부문(산업생산 부문)과, 기업이 필요로 하는 지식의 창출·확산부문으로 나눌 수 있다.

기업부문은 특정 상품의 생산·판매과정에서의 투입요소의 기업간 수급관계를 기반으로 하는 수직적 네트워킹, 동종 상품 생산·판매 기업간의 협력 및 경쟁관계를 기반으로 하는 수평적 네트워킹이 필요하다. 지식의 창출·확산부문은 지식의 창출을 주로 하는 공공 연구기관, 대학교와 지식의 확산을 담당하는 기술 및 인력중개기관으로 구성된다.

현대 화폐경제에서 실물시장경제 주체간의 각종 거래는 금융부문의 매개 없이는 수행될 수 없으므로 지역 금융부문의 역할이 매우 중요하다. 특

〈그림 3〉 지역혁신체계의 기본모형



주 : P. Cooke(2000)을 토대로 필자가 재구성.

히 벤처캐피털 등 혁신 지원 금융의 활성화는 지역혁신체계의 성패를 좌우하는 관건이라고 할 수 있다.

공공부문의 혁신 관련 거버넌스 시스템 또한 혁신활동에 있어서의 시장실패의 보정과 혁신 관련 규제완화 및 제도 정비, 혁신기반시설의 정비·확충, 경쟁전 단계(pre-competitive stage)에서의 기업 혁신활동 활성화 및 혁신주체간의 상호협력체계 구축 지원을 위해 필요불가결하다.

4. 계획 수립시의 유의사항

지역별로 역사·문화적 특성, 산업 및 기업 분포 구조, 혁신주체들의 분포 등이 상이하므로 하나의 지역혁신체계 모형을 균일하게 적용할 수는

없으며, 지역별로 적합한 모형을 모색하고 부단히 개선해 나가는 노력이 필요하다. 여기서는 지역혁신체계 구축에 있어서의 일반적인 유의사항을 중심으로 기술하기로 한다.

(1) 시스템 설계의 기본방향

시스템 설계에 있어서 가장 중요한 것은 서브시스템 상호간 및 구성요소간의 효율적인 분업 및 협력, 상호작용적·상승적 네트워크 형성에 역점을 두어야 한다는 것이다. 특히 정책의 최종 수혜자로서의 기업의 수요(needs)에 가장 효과적으로 부응할 수 있는 기구 및 조직 구성을 추구하여야 한다.

모든 기구, 조직의 구성 및 운영에는 산·학·연·관 협력개념을 도입·적용하는 것이 바람직하다. 특히 관은 주도자, 촉진자, 후원자의 역할을 수행하면서 법·제도적 환경 정비와 민간부분이 수행하기 어려운 공공재의 공급에 주력하도록 한다. 민간부분에 대한 정책 개입은 혁신 프로세스상 경쟁전 단계에 초점을 두어야 한다.

(2) 실현가능한 적정계획 수립

각 지역의 자원규모(capacity), 자원활용능력(capability), 제약요인(constraint)을 충실히 검토하고, 지역민의 의지를 충분히 반영하도록 함으로써 계획의 실현가능성을 극대화

하도록 한다. 특히 과잉 계획이 초래할 족쇄(lock-in) 현상과, 정책수단간의 상반관계에 대한 면밀한 고려가 필요하다. 한 번 잘못 결정한 사업이 장기적으로 지역발전의 족쇄가 될 수 있으며, 그 사업규모가 클수록 지역경제가 부담해야 할 기회비용이 커질 것이기 때문이다.

(3) 정합성의 확보

기본전략별 정책과제(objective), 정책과제별 추진시책(program), 추진시책별 사업(project)계획을 체계적으로 정합성 있게 작성하여야 한다. 특히 정책과제별로 하드웨어(건물, 장비, 시설)적 정책수단과 소프트웨어(인력, 기술, 정보, 네트워크)적 정책수단이 균형을 이룰 수 있도록 함으로써 정책수단간의 시간적·공간적 부정합(mismatch)에 따른 비효율과 자원낭비를 극소화하는 것이 매우 중요하다. 예컨대, 미분양 산업단지가 많은 지역은 산업단지의 추가 조성보다는 기업유치방안 마련에 역점을 두며, 유휴 건물·장비가 존재하는 경우 그 이용활성화 방안 강구에 주력함이 바람직하다.

(4) 네트워크 형성방안

이미 수차례 언급한 바와 같이 지역혁신체계 구축의 핵심은 혁신주체간의 협력적·호혜적 네트워크 형성이다. 협

력적 네트워크는 참여자 상호간의 신뢰가 바탕이 되어야 하며, 각자의 지식과 정보를 공개하는 것이 다른 참여자의 공개를 유도하여 전체적으로 이익이 된다는 인식 즉 주는 게 있으면 받을 게 더 크다는 생각이 참여자간에 공유되어야 성립, 유지될 수 있다.

따라서 협력적 네트워크 또는 파트너십 형성전략의 핵심과제는 “문외한”이 포함되지 않도록 하고, 시그널링을 통해 참여자간의 호혜적 신뢰도를 높이며, 각 참여자가 지식과 정보를 공개하도록 올바른 인센티브를 창안하는 것이라고 할 수 있다. 이를 보다 상세히 살펴보면 다음과 같다.³⁾

① 참여자(partner) 선정

문외한의 참여를 가능한 한 배제함으로써 참여자간의 지식의 상호 공개 및 우수한 공동 프로젝트의 입안이 이루어질 수 있도록 하여야 한다. 이를 위해 우선 공평무사한 입장에서 네트워크를 기획하고, 참여자를 선별할 수 있는 전문가 그룹이 필요하다. 선도적(협력주도적) 참여자 즉 자신의 지식 공개 가능성이 큰 참여자 또는 리더십이 뛰어난 참여자를 발굴, 포함시키는 것은 협력적 네트워크의 성공에 크게 기여할 수 있다. 참여자들의 공동이익 증진에 앞장설 수 있

는 네트워크 운영자의 선정이 매우 중요한 것이다.

② 시한의 설정

네트워크 참여자들간에는 상대방이 먼저 공개하기를 기다려 지식, 정보의 공개를 서로 미루는 경향이 나타나기 쉽다. 이를 방지하기 위해 시·도 당국(또는 네트워크 기획단)이 일정 시한을 정하고 시한내 성과 달성 여하에 따라 재정지원을 증액 또는 삭감하도록 하는 방안의 마련이 필요하다.

③ 투명성과 일원성

특정 부문 또는 업종의 네트워크 참여자간 파트너십이 형식적이고, 그 외의 정책 제언 및 지원 수혜 경로가 많다면 참여자들간의 협력 동기가 약화된다. 따라서 지자체는 공인된 파트너십 내의 협의 결과를 정책에 적극 반영하고, 가능한 한 동 파트너십에 대해 당해 업종 또는 기술 분야의 유일한 공식 협력기구로서의 위상을 부여함이 바람직하다.

④ 엄정한 사업평가

우수한 사업안만이 채택, 지원될 것이라는 믿음이 있어야만 지역내 파트

3) F. Barca(2003) in Fornahl & T.Brenner(2003), pp. 303~324 참조.

너십이 제대로 작동할 수 있다. 따라서 지자체는 합리적인 사업평가 절차와 공정하고 명확한 평가기준을 평가 실시 전에 공표할 필요가 있다.


5. 결 언

지역혁신체계의 구축은 지식기반경제의 전개, WTO체제 하에서의 지역단위 정책의 중요성 증대, 글로벌화에 병행한 지역간 경쟁 격화 등 대내외 환경의 변화 속에서 지속가능한 자립형 지역발전을 달성하기 위한 관건 중의 하나이다. 국가균형발전위원회도 이러한 인식 하에 역동적 균형 달성의 핵심 전략으로 이를 채택하고 있다.

그러나, 지역혁신체계라는 패러다임은 종전의 지역정책의 패러다임과는 확연히 다르고, 국내는 물론 해외에서도 시행 경험이 일천하다는 점 등에 비추어 볼 때 적지 않은 시행착오를 겪을 수도 있다고 판단된다. 따라서 계획수립이나 정책집행에 있어

서는 지역혁신의 중요성에 대한 인식의 공유, 지역의 현 수준과 잠재력에 대한 올바른 판단에 입각한 적정 프로그램의 마련 등이 매우 중요하다. 이를 위해서는 자치단체장의 확고한 의지와 리더십, 지자체의 기획능력 강화, 대학을 비롯한 지역 싱크탱크의 역량 결집이 요구된다.

중앙정부 차원에서는 모든 지역에 대해 획일적인 기준을 적용하여 지원 규모나 지원 부문을 결정해서는 안 될 것이다. EU를 비롯한 여타 주요국들에서도 지역의 특성과 발전 정도에 따른 차등지원이 보편적으로 이루어지고 있음을 참고할 필요가 있다. 아울러 부처간의 적절한 업무분담 및 협력체계의 구축이 절실히 요청된다.

이러한 과제들이 효율적으로 해결된다면 우리나라는 지역경쟁력의 강화를 통해 그야말로 “전국민이 골고루 잘사는 사회”로 한 단계 도약할 수 있을 것이다. 

〈참고문헌〉

- 국가균형발전위원회(2003), 「국가균형발전의 비전과 과제」.
- _____(2003), 「제1차 국가균형발전5개년계획 수립을 위한 시도 순회교육 자료」.
- 산업연구원(2001), 「지역산업발전 중·장기계획 수립을 위한 연구」.
- 서울시정개발연구원(2002), 「서울산업의 경쟁력 강화를 위한 지역혁신체제 구축방안」.
- 김인중 외 2인(2001), 「지식기반경제에서의 지역혁신체제 구축모형」, 산업연구원, 연구보고서 456호.
- 장재홍 외 2인(2002), 「지역산업정책 평가시스템 구축에 관한 연구」, 산업연구원, 연구보고서 468호.
- Autio, E.(1998), "Evaluation of RTD in Regional System of Innovation", *European Planning Studies*, 6, 131-40.
- Barca, F.(2003), "Cooperation and Knowledge Pooling in Clusters: Designing Territorial Competitiveness Policies", in D. Fornahl et. al.(eds), *Cooperation, Networks and Institutions in Regional Innovation Systems*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Boekholt, P. et. al.(1998), "South-east Brabant: a Regional Innovation System in Transition", in H. Braczyk et. al.(eds), *Regional Innovation Systems*, UCL Press, London.
- Boekholt, P. et. al.(1999), "Public Policies to Facilitate Clusters: Background, Rationale and Policy Practices in International Perspective", in OECD, *Boosting Innovation: the Cluster Approach*, 381-410.
- Braczyk, H. et. al(1998), *Regional Innovation Systems*, UCL Press, London.
- Cooke, P. & K. Morgan(1992), "Regional Innovation Centres in Europe", RIR Working Paper 11, Centre for Advanced Studies in the Social Sciences, University of Wales, Cardiff.
- Cooke, P. & K. Morgan(1994), "The Creative Milieu: a Regional Perspective on Innovation", in M. Dodgson, et. al.(eds), *The Handbook of Industrial Innovation*, 57-89, Edward Elgar, Cheltenham.
- Cooke, P. et. al.(1998), *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- Cooke, P. et. al.(2000), *The Governance of Innovation in Europe*, Pinter, London.

-
- Cooke, P. et. al.(2002), *Developing Regional Innovation Strategy for Northern Ireland*, Belfast, Northern Ireland Economic Council.
 - Dosi, G.(1988), "Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation", *Journal of Economic Literature*, 26, 1120-71.
 - Freeman, C.(1987), *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Pinter, London.
 - Lundvall, B.(ed.)(1992), *National Systems of Innovation*, Pinter, London.
 - Lundvall, B. et. al.(eds)(1997), "The Globalizing Learning Economy: implications for technology policy at the regional, national, European level", paper to EU-TSER Workshop on "Globalization and the Learning Economy: Implications for Technology Policy. Brussels, April.
 - Marshall, A.(1919), *Industry and Trade*, Macmillan, London.
 - Morgan, K. & C. Nauwelaers(2003), *Regional Innovation Strategies*, Routledge, London.
 - Nelson, R.(ed.)(1993), *National Innovation Systems*, Oxford University Press, Oxford.
 - OECD(1999), *Boosting Innovation: the Cluster Approach*, OECD, Paris.
 - OECD(2001), *Innovative Clusters*, OECD, Paris.
 - Padmore, M. et. al.(1999), "Cluster and Competition", *On Competition*, Harvard Business Review Book, Boston.
 - Porter, M.(1990), *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York.
 - Rosenberg, N.(1976), *Perspectives on Technology*, Cambridge University Press, Cambridge.
 - Sabel, C.(1995), *Experimental Regionalism and the Dilemmas of Regional Economic Policy in Europe*, OECD, Paris.
 - Storper, M.(1995), "The Resurgence of Regional Economies, Ten Years After: the Region as a Nexus of Untraded Interdependencies", *European Urban and Regional Studies*, 2, 191-221.