

프랑스의 지역혁신체계 발전과정과 혁신기업 창업체계

문 남 철*

Regional Innovation System in France

Moon, Nam Cheol*

요약 : 급속한 경제성장의 시기에는 요소투입에 의한 성장정책과 성장의 지역적 분배에 기초한 지역개발정책이 가능하였다. 그러나 국가간 경쟁이 심화되고 불확실성의 증대로 성장의 원동력이 크게 약화된 시기에 이러한 모델은 이론적, 실용적 권위를 잃고 있다. 세계화된 경쟁적 환경과 불확실한 세계경제 변화에 신속하고 효율적으로 대처할 수 있는 내생적인 지역혁신역량 구축이 성장과 지역개발정책의 새로운 대안으로 등장하였다.

중앙집권적인 성장정책과 지역개발정책으로 수도권의 과밀화와 지방의 과소화 문제를 겪었던 프랑스는 지방의 내생적인 혁신역량 구축을 위해 지난 1970년대부터 단계적인 지역혁신체계 구축 정책을 실행해 오고 있다. 지방의 내생적인 혁신역량 구축을 위해 지식창출과 지역개발을 동시에 추구해온 프랑스의 지역혁신체계의 구축 수단과 방식은 지역의 내생적인 혁신역량 강화와 지역간 불균형 문제를 해소하려는 정부의 정책에 많은 시사점을 제공한다.

주요어 : 프랑스, 지역혁신체계, 테크노폴, 지역생산체계, 경쟁력 거점, 창업체계

Abstract : In the period of rapid economic growth, it is possible to practice the growth policy by factors input and the regional development policy by the dispersion of growth. But, in the period of weakened growth, this model loses its theoretical and practical merit. The endogenous regional development model that can efficiently cope with a international competition and a uncertainty of international economy become an alternative policy of growth and regional development.

France, which had a problem of overcrowding in the capital region by the centralized growth policy and regional development policy, phase the regional innovation system policy in order to establish the foundation of an endogenous regional development from the 1970's. The regional innovation system policy in France which pursues simultaneously the systematic regional knowledge creation and the regional development is very suggestive to the regional innovation system policy in Korea that pursues the endogenous regional development and the solution of the regional disparity.

Key Words : France, regional innovation system, technopole, local production system, poles of competitiveness, new firm formation system

1. 서론

급속한 경제성장의 시기에는 요소투입에 의한 성장정책과 성장의 지역적 분배에 기초한 지역개발정책이 가능하였다. 그러나 국가간 경쟁이 심화되고 불확실성의 증대로 성장의 원동력이 크게 약화된 시기에 이러한 모델은 이론적, 실용적 권위를 잃고 있다. 세계화된 경쟁적 환경과 불확실한 세계경제 변화에 신속하고 효율적으로 대처할 수 있는 내생적인 지역혁신역량 구축이 지속가능한 성장과 지역개발정책의 새로운 대안으로 등장하였다.

세계 선진 각국은 이미 국가경쟁력 제고와 지역경쟁력 강화를 위해 국가별 또는 지역별로 다양한 지역혁신체계를 구축해 왔다. 우리나라도 혁신주체

가 특정지역에 집적하여 주체간 상호협력을 바탕으로 지식을 창출하고 확산·활용하는 내생적인 지역혁신체계의 구축을 추진하고 있다. 그러나 아직까지 지역혁신체계의 핵심인 기업·연구소·지원시설이 한 지역에 집적되어 있지 않고, 혁신활동을 촉진할 만한 정책과 지원책의 마련이 부족한 것이 문제점이라고 할 수 있다. 따라서 우리보다 앞서 지역혁신체계 구축 정책을 시행하여 효율적인 성과를 얻고 있는 선진산업국의 경우를 집중 분석할 필요가 있다.

이러한 관점에서 중앙집권적인 성장정책으로 수도권의 과밀화와 지방의 과소화 문제를 겪었던 프랑스는 가장 적절한 분석대상이라 할 수 있다. 프랑스는 지방의 내생적인 혁신역량 구축을 위해 지

* 전남대학교 지리학과 강사(Lecturer, Department of Geography, Chonnam National University)(mmc83@hanmail.net)

난 1970년대부터 단계적인 지역혁신체계 구축 정책을 실행해 오고 있으며, 이를 통해 효율적인 성과를 얻고 있다. 국가 주도의 계획적인 지역혁신체계 육성과 지역개발을 동시에 추구해온 프랑스의 정책은 내생적인 지역혁신체계를 구축하여 지역간 불균형을 해소하려는 정부정책과의 유사성으로 그동안 프랑스의 지역혁신체계에 대한 많은 연구(형기주, 1986; 권영섭, 1995; 신동호, 2004; 배준구, 2006; 정옥주, 2006)가 이루어져 왔다.

그러나 프랑스의 지역혁신체계의 다양한 경험은 결과 수준에서는 잘 알려져 있으나, 이들이 실행해온 지역혁신체계의 발전과정과 수단 및 방식, 그리고 지역혁신체계의 구조에 대해서는 거의 알려져 있지 않다. 따라서 본 연구는 프랑스가 실행해온 지역혁신체계의 구축과정과 지식의 창출에서 활용 및 혁신기업 창업으로 이어지는 지역혁신체계의 구조에 대해 고찰하고자 한다. 세부적인 분석내용으로는 우선, 프랑스의 지역혁신체계의 발전과정을 테크노폴(Technopôle) 정책부터 최근의 경쟁력 거점(Pôle de compétitivité) 정책까지 살펴본다. 현재 체계화된 지역혁신구조는 지난 30~40년 동안 단계적으로 추진해온 지역혁신체계 구축 정책이 지역에 누적된 결과물이기 때문에 전체적인 발전과정의 파악이 필요하다. 그리고 지식의 창출과 지식의 활용 및 창업으로 이어지는 지역혁신체계의 구조에 대해 분석한다. 지역혁신체계가 성공하기 위해서는 혁신체계 내에서 지속적으로 지식이 창출되고 창출된 지식이 상품화되거나 혁신기업의 창업으로 연결되는 선순환의 누적구조가 형성되어야 한다. 대학과 연구기관에서 생산된 지식은 상품화되거나 창업으로 연결되기 전까지는 그 자체로 큰 경제적 의미를 가지지 못한다.

연구에 사용된 자료와 연구방법은 기존에 발행된 학술서적과 논문, 연구보고서 그리고 지역혁신정책과 관련된 부처 및 기관의 인터넷 자료를 수집, 정리하여 지도 및 도표화한 후 서술하였다.

2. 이론적 고찰

지역혁신체계는 최근 지역경제 연구에서 가장 중요하게 다루어지는 연구주제 중의 하나이다. 특정 지역에 집적된 혁신주체간의 상호협력을 통해

새로운 지식을 생산하고 확산하고 활용하는 지역혁신체계는 경쟁이 심화되고 불확실성이 증대되는 경제환경 속에서도 지속적인 지역성장을 가능케 해주는 수단이 되었다. 혁신은 지식을 생산하는 대학 및 연구기관과 이를 사용하는 기업뿐만 아니라, 이들과 관련된 지역의 조직, 제도, 문화와 산업 간의 끊임없는 상호작용의 결과물(Camagni, 1991; Hudson, 1999)로 혁신은 지역체계로서의 이해가 요구되었다.

1980년대 중반 혁신체계에 있어 지역개념의 중요성이 인식된 이후, 1990년대 초반부터 지역혁신전략에 관한 다양한 이론적, 개념적 논의가 있어 왔다. 이러한 개념은 국토혁신모델(territorial innovation models)(Moulaert & Sekia 2003), 지역혁신체계(regional innovation system)(de la Mothe & Paquet, 1998; Cooke 2004), 제도적 밀집 및 심화(institutional thickness)(Henry & Pinch, 2001) 등으로 불리어 왔다. 이 가운데 지역혁신체계의 개념은 개념적인 면에서나 경험적 사례연구에서 가장 많이 다루어졌으며, 선진국들의 확산 지향적인 혁신정책에 따라 그 개념은 점차 확대, 발전되어 왔다(Fritsch & Stephan, 2005). 선진국들은 세계화된 경제구조에서 경쟁력 확보를 위해 행위자들(기업과 조직, 사업파트너)간의 공간적 근접성과 사회적 근접성, 조직적 근접성을 바탕으로 한 상호협력을 통해 정보를 교환하고 정보를 지식으로 재생산하고 지식을 상품화하는 혁신체계를 구축해왔다. 특히 서부유럽 국가의 지역혁신체계 구축 정책은 지역개발 정책과 중소기업 기술지원 정책이 같이 추진되면서 본격화 되었다.

지역혁신체계는 국가 및 지역간 정치체제와 분산화 정책, 지역제도와 거버넌스, 지역 특화산업, 사회·문화적 동질성, 신용관계 등에 따라 차이를 보이지만 기술이전 양식과 통제방식, 기업혁신의 공간적 연계차원에 따라 몇 가지로 유형화 할 수 있다(Cook, 2004). 우선, 지역의 기술이전 양식과 초기 금융조달 방식, 통제방식에 따라 풀뿌리형(grassroots)체계와 네트워크(network)체계, 통제형(dirigiste)체계로 분류된다. 풀뿌리형 체계는 기술이전의 초기과정이 지역 내에서 조직되며 금융조달은 지방정부 및 지방상공회의소에 의해 지원된다. 그리고 조정 또한 국지적 지역 내에서 이루어

진다. 대표적인 사례로는 이탈리아 북부 산업지구인 에밀리아-로마냐(Emilia-Romagna)와 투스카니(Tuscany) 지역이다. 네트워크 지역혁신체계는 기술이전 활동이 지역과 국가, 국제 등 다차원적 수준에서 진행되며, 자금조달도 은행과 정부, 기업간 협약이 중요한 역할을 한다. 그리고 혁신체계는 정부와 협회, 포럼, 대학, 연구소 등의 기관간 상호협력에 의해 조정된다. 독일의 바덴-뷔르템베르그(Baden-Württemberg) 지역이 대표적인 사례이다. 통제적 지역혁신체계는 기술이전활동과 금융지원, 조정이 국가차원에서 이루어지며, 프랑스가 대표적이다. 국가마다 정치체제의 차이로 지역혁신체계의 유형이 다양하지만, 최근 서부유럽의 지역혁신체계는 유럽연합의 지역혁신사업 추진으로 풀뿌리형 체계와 통제형 체계에서 네트워크형 체계로 진화되고 있다(하쎝크·신동호, 2007).

기업혁신의 공간적 연계차원의 분류는 기업의 생산조직 연계의 공간적 범위와 방식에 따라 국지적(localist), 세계적(globalized), 상호작용적(interactive) 혁신체제로 구분된다. 국지적 혁신체계는 대기업이 드물거나 지배정도가 낮으며 외부통제의 정도가 낮다. 그리고 기업의 혁신범위도 크지 않으며 공공의 혁신자원이 부족하며, 상호작용의 대부분은 기업내부 또는 기업간에 이루어진다. 세계적 혁신체계는 세계적 기업과 대기업에 의존하는 중소기업들로 공급체계가 구성되어 있으며, 혁신과정이 기업내부에서 이루어지고 공공부문의 역할이 상대적으로 미약하다. 중소기업을 지원하기 위한 혁신인프라도 존재하지만 부차적인 역할을 할 뿐이다. 상호작용적 지역혁신체계는 중소기업과 대기업, 공공부문과 사적부문이 조화를 이루고 있으며, 높은 수준의 협력문화가 존재한다. 위에서 열거한 규범적인 유형구분으로 확인할 수 있는 지역혁신체계 외에도 다양한 혁신체계가 존재한다.

3. 지역혁신체계의 발전과정

프랑스는 지역의 내생적인 혁신역량 구축을 위해 지난 1970년대부터 단계적인 지역혁신체계 구축 정책을 실행해 오고 있다. 현재 체계화된 지역혁신구조는 지난 30-40년 동안 단계적으로 추진해 온 지역혁신체계 구축 정책이 지역에 누적된 결과

물이다. 본 장에서는 프랑스의 지역혁신체계의 발전과정을 테크노폴(Technopôle) 정책부터 최근의 경쟁력 거점(Pôle de compétitivité) 정책까지 살펴본다.

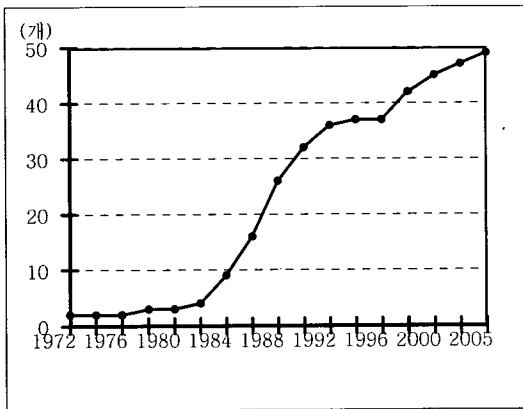
1) 테크노폴

1950년대 미국에서 등장한 테크노폴 정책은 1960년대 서부유럽에 도입되어 영국과 독일에 이어 프랑스와 이탈리아로 확산되었다(Monck et al., 1988; Colombo et al., 2002). 테크노폴 정책이 미국과 영국에서 먼저 추진되었고 그 개념 자체가 프랑스의 지역자치단체에 의해 적용·채택되었지만, 그 내용과 다양성에서 프랑스만의 특성을 보였다. 앵글로 색슨의 테크노폴은 일반적으로 사이언스파크(science park)나 자연발생적으로 형성된 첨단 기술 집적지구 형태이며 대부분 대학 인프라로부터 지역 과학자원의 가치화에 정책의 근원을 두고 있다. 그리고 이탈리아의 테크노폴 정책은 산업지구(industrial district) 정책으로 국지적 지역에서 오랜 역사적 전통을 지닌 중소기업들간의 긴밀한 협력관계를 유도하여 자발적인 지식창출을 촉진시키는데 있다. 그러나 프랑스의 테크노폴 정책은 계획적인 지식창출과 더불어 지역개발의 특성을 갖고 있다(Doloreux, 1998; Benko, 2000).

프랑스의 테크노폴¹⁾은 기업과 연구소, 대학이 결합된 장소에서 혁신기업의 출현과 자생적인 지역발전을 인식한 선구자들에 의해 미국의 실리콘벨리를 모델로 1970년대 시도되었다. 이 시기 테크노폴은 니스 소피아-앙티폴리(Sophia-Antipolis), 그르노블(ZIRST de Meylan-Grenoble), 낭시 부라부아(Technopôle Nancy-Brabois) 등 3곳에 설립되었으며, 이들 테크노폴은 대학과 기술혁신 지원조직들과는 통합되지 못하였다. 테크노폴은 1982년 지역간 불균등을 해소하기 위한 지방분산화 법이 시행된 이후 본격화되어, 1986-94년에 가장 많은 테크노폴이 전국 각 지역에 설립되었다.

프랑스 정부는 지역균형발전을 위해 중앙정부가 가졌던 산업정책 및 지역개발정책의 막강한 권한을 1982년 지방분산화(décentralisation)법 제정과 더불어 이들 권한을 각 지방자치단체에 이양하였다. 이것은 국가에 의해 추진된 지역개발정책이 지

방자치단체에 의해 혁신적이고 독창적인 지역개발 정책을 실행하는 계기가 되었다. 지역개발의 권한을 부여받은 각 지방자치단체는 새로운 경제환경에 적응하고 지역개발을 촉진하는 정책적 도구로서 테크노폴 정책을 채택하였다(Quere, 2005). 이 시기 각 지방자치단체는 외부기업과 다국적 기업의 연구·개발 부문, 국·공립연구소를 유치하여 지역에 기업을 축적하고 지역 네트워크를 창출하는 전략을 추구하였다. 지방자치단체는 입지의 일반적 비교우위를 위해 테크노폴 설치와 인프라 공급, 설비지원, 세제혜택 등 물리적 하부구조의 개발에 집중하였다. 경우에 따라서는, 테크노폴을 지역의 이미지를 개선하려는 수단으로 이용하기 위해 혁신적인 사업이나 연구 및 교육기관이 없음에도 불구하고 원용되는 경우가 많았다. 지방분산화 정책과 더불어 지역개발의 권한을 부여받은 지방자치단체들은 테크노폴 설치가 지역을 기술혁신 장소로 인식시켜 역동적인 외부기업을 유치하는데 있어 가장 확실하고 효과적인 수단이며, 지역경제의 지속성과 영속성의 보장하는 방식으로 인식하였다.



자료: www.retis-innovation.fr

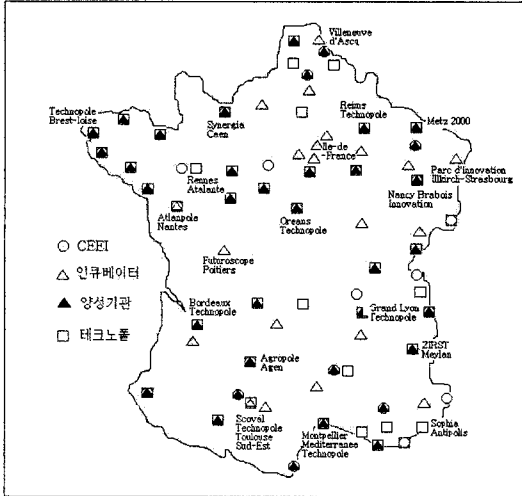
그림 1. 테크노폴의 설립 추이

그러나 각 지방의 테크노폴 정책은 추구목적과 실행수단, 규모, 관련된 파트너 등에서 다양성을 보였다. 다양성의 가장 큰 요소는 지방자치단체가 추구하는 목적의 차이에 있었다. 테크노폴의 조성 목적은 첨단기술을 지닌 외부기업을 유치하여 지역을 개발하려는 것과 지역에 과학·기술 환경을

조성하고 기업간 조정을 통해 지역을 활성화하려는 것으로 크게 구분되었다. 그리고 이 두 가지 추구목적과 지역에 대한 물리적 투자정도에 따라 테크노폴 정책은 3가지 유형을 보였다. 첫 번째 유형은 오래된 전통산업지역들이 산업전환의 정책에 따라 그들의 지역 이미지를 바꾸는 방법으로서 테크노폴 정책을 추진하였다. 이들 지역은 제한된 인프라 공급과 창업 인큐베이터 및 양성기관을 설립하여 새로운 혁신기업의 창업을 통해 전통산업의 지속성 확보하고 첨단기술기업을 유치하여 첨단산업으로의 산업전환을 시도하였다. 대표적인 사례는 메츠(Mets-2000), 낭시 부라부아(Nancy-Brabois), 생테티엔(Saint Etienne) 등이다. 두 번째 유형은 대도시 주변에 설립된 테크노폴로 대도시에 집적된 첨단기술기업 및 연구소와 새로운 기술혁신이 가능한 규모의 경제를 기반으로 지역경제의 활성화를 추구하였다. 이들 테크노폴은 도시계획에 통합되어 교육과 문화, 사회, 주거 등 보완적인 인프라의 공급이 이루어졌다. 이러한 유형으로는 파리 주변의 일-드-프랑스(Ile-de-France)에 설립된 테크노폴들(Cité Scientifique Paris-Sud, Cité Descartes Marne-la-Vallée, Parc d'activité technologique Créteil)이다. 마지막 유형은 산업의 전통은 부족하지만 뛰어난 자연경관과 위락경관으로 첨단산업활동의 입지조건에 보다 잘 적용될 수 있는 지역들이 지역개발을 목적으로 테크노폴 정책을 추진하였다. 이들 지역은 광범위한 인프라를 공급하여 첨단기술을 지닌 외부기업과 다국적 기업의 연구·개발부문, 국·공립연구소를 유치하여 지역개발을 추구하였다. 대표적인 사례로는 프랑스 남부 지중해 연안의 선벨트(Sun Belt) 위치한 니스 소피아-앙티폴리(Nice, Sophia-Antipolis), 툴롱(Toulon), 몽펠리에(Montpellier) 등이다.

1990년대 중반 테크노폴 설립은 다소 정체를 보이기도 하였으나, 90년대 말 테크노폴의 기능이 외부기업을 유치하여 지역혁신기반을 구축하는 외생적 발전전략을 위한 수단에서 지역내 축적된 기업과 지역이 지닌 특우우위를 기반으로 지역의 잠재력을 개발하고 활성화하려는 내생적 전략을 위한 수단으로 전환되면서 재 활성화 되었다. 2000년 이후 테크노폴은 창업 인큐베이터와 양성기관인 유럽 기업혁신센터(Centre Européen d'Entreprise et

d'Innovation: CEEI)과 함께 하나의 국가 혁신 네트워크(Retis)²⁾로 통합되어 전략적 재순응의 과정을 겪고 있다.



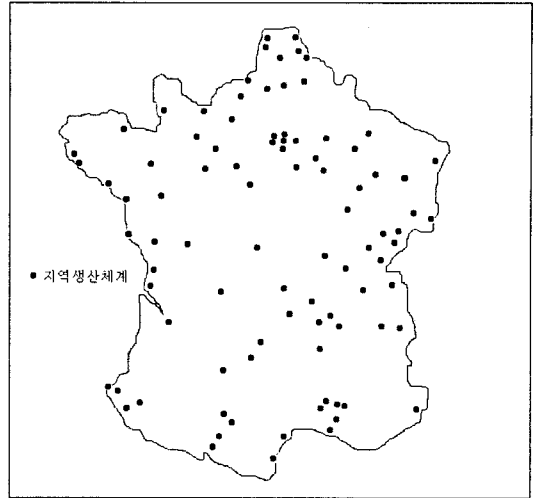
자료: www.retis-innovation.fr

그림 2. 테크노폴, 인큐베이터, CEEI의 분포

2) 지역생산체계

프랑스의 첨단기술혁신의 대부분은 중앙정부의 주도로 정부의 대형프로젝트에 대기업과 공공연구소만이 참여하여 추진됨으로써 중소기업은 배제되어 왔다. 그 결과 중소기업은 자생력이 억제되어 규모나 능력 면에서 시장접근의 한계성을 지닐 수밖에 없었다. 이러한 한계성을 극복하고 중소기업 주도의 자생적인 지역경제의 발전을 도모하기 위해 1997년부터 프랑스 정부는 지역생산체계(Système productif local: SPL) 정책을 실행하고 있다. 이 정책은 지리적으로 인접하고 특정 업종과 제품 및 기술에 특화된 중소기업간에 전략적 상호협력력을 촉진하여 중소기업의 경쟁력을 강화하기 위해 마련되었다. 그리고 기업의 집적으로 연관산업의 발전을 도모하며, 공공·민간기업 및 연구소와의 연계성을 확대하여 생산체계의 효율성을 높여 지역의 자생력을 확보함으로써 지역경제의 지속적인 성장을 추구하기 위해 추진되었다.

이를 위해 기업의 수와 고용인 수, 시설의 밀집도, 전문화 정도 등의 기준에 따라 잠재적 지역생



자료: www.diact.gouv.fr

그림 3. 지역생산체계(SPL)의 분포

산체계 지역을 선정하고, 이들 지역 중 발전전망과 기업간 협력 정도, 생산 및 고용의 파급효과, 지역에 대한 기업의 긍정적 외부성 등의 기준에 의해 96개의 지역이 선정되었다. 지역생산체계로 선정된 지역은 전문화된 중소기업의 존재여부와 중소기업 간 분화정도, 발전상태, 활성화를 위한 상호협력 그리고 선도기업의 존재여부에 따라 이탈리아 산업지구 형태의 지역생산체계와 기술 중심의 지역생산체계, 선도기업 중심의 지역생산체계, 성숙 지역생산체계, 신생 지역생산체계의 유형을 보였다(Carre, 2004). 지역생산체계는 전국적으로 고르게 선정되었으며, 업종도 기계·금속(26%), 섬유·의류·패션(14%), 농업·어업·음식료(12%), 목재·가구(10%) 등 전통산업 뿐만 아니라 전기·정보·통신(14%) 등 첨단기술 분야도 포함되었다.

지역생산체계 정책에 대한 성과는 명확히 파악할 수 없으나 지역기업과 지방자치단체의 협력을 장려하는 계기가 되었으며, 지역생산체계로 조직된 지역은 그렇지 않은 지역에 비해 기업의 역동성이 상대적으로 활발한 것으로 분석되었다(Pommier, 2003). 그러나 부족한 국가의 재정지원과 구성원간 제한된 시너지 창출, 세계적인 경쟁력을 가진 대기업이 참여하지 않았다는 한계점을 보였다(Pommier, 2005).

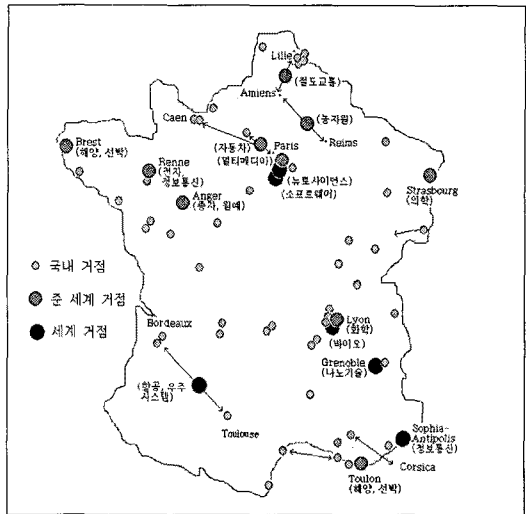
3) 경쟁력 거점

프랑스 정부는 2004년부터 프랑스 경제의 경쟁력을 강화할 목적으로 경쟁력 거점(Pôle de compétitivité) 정책을 실행하고 있다. 경쟁력 거점 정책은 세계적인 기업과 공공 및 민간 연구기관, 인력양성기관 등이 특정 지리적 공간에 집중되어 이들 기관들간의 상호협력관계에 의해 혁신지향적인 연구·개발 프로젝트에서 시너지효과를 강화하기 위한 것으로 지역개발차원의 성격을 띠고 있지만 기본적으로 혁신을 통한 산업발전의 측면을 강조하고 있다. 이를 위해 경쟁력 거점 정책은 기존 지역생산체계(SPL)의 지원 및 활성화뿐만 아니라, 국제적인 수준에서 지역생산거점을 창출한다는 보다 야심찬 전략으로 기업과 대학, 공공 및 민간 연구소뿐만 아니라 비즈니스 인큐베이터, 양성기관, 테크노폴, 벤처자본 등 다양한 구성원들과 연계되어 있다 (그림 5).

경쟁력 거점 정책은 광역적인 파급효과와 중장기적인 기초연구에 집중하여 급변하는 기술혁신을 선도하려는 전략으로 특정 지역에 이미 존재하는 중소기업들간의 협력관계를 체계화하고 단기적인 응용연구에 집중하여 실용적인 면을 추구하는 지역생산체계 정책과는 구별된다. 그리고 경쟁력 거점은 특정지역의 특정분야의 중소기업 집단의 경쟁력을 강화하기 위한 지역생산체계와는 달리 국제적인 차원에서 주요 구성원들의 경쟁력을 전반적으로 강화하는데 있다. 이 정책의 실행으로 각 거점은 구성원간 강력한 파트너쉽을 통해 혁신의 원천을 이루어 고부가가치를 지닌 새로운 부와 고용을 지속적으로 창출하게 된다. 그리고 세계적인 지명도를 지닌 기업과 세계적인 인력양성조직, 연구기관 및 연구자의 지속적인 출현이 전인력의 원천을 이루어 새로운 활동과 자원을 유입하여 지역 경쟁력을 강화시킨다. 이러한 역동적인 경제조직이 지역 위에 뿌리내리면 기업활동의 이전을 억제하는 효과를 발휘하여 지속적이고 안정적인 지역경제의 성장을 이루게 된다.

경쟁력 거점의 선정기준은 거점의 일반적인 전략과 거점의 구역, 거점의 상황, 거버넌스와 추진 방식, 협력계획 등이며 이 가운데 지역경제개발 전략으로서의 효율성, 세계시장에서의 높은 성장 가

능성, 참여 주체간의 긴밀한 협력관계와 구조화된 거버넌스 형태, 혁신과 연구·개발의 시너지 창출과 거점을 통한 부와 고용창출이 특히 중요시되었다. 이러한 기준에 의해 67개의 프로젝트가 경쟁력 거점이 선정되었다. 이들 거점은 그 역량에 따라 다시 3가지 유형으로 차별화되었다. 우선, 6곳은 해당분야에서 이미 세계적인 중심기능을 수행하고 있는 세계적 경쟁력 거점(Pôle de compétitivité)으로 선정되었고, 9곳은 장차 세계적인 경쟁력 거점으로 발전시켜나갈 준 세계적 경쟁력 거점(Pôle de compétitivité à vocation mondial)으로 선정되었다. 나머지 52곳은 프랑스 전역을 대상으로 하는 국내 경쟁력 거점(Pôle de compétitivité national)으로 선정되었다.



자료: www.competitivite.gouv.fr

그림 4. 경쟁력 거점의 분포

경쟁력 거점의 산업활동은 뉴로 기술과 나노 기술, 바이오 기술, 마이크로 전자와 같은 신생기술과 자동차, 항공기 등 첨단 성숙기술 분야에 집중되었다. 거점은 파리와 리옹(Lyon), 니스(Nice), 마르세유(Marseille)를 중심으로 한 그 주변지역에 분포하였다³⁾. 거점의 범위는 일반적으로 도시의 특정구역을 단위로 존재하기 보다는 넓은 구역이며, 구역 범위에 따라 핵심기능이 모두 단일 도시경계 내에 포함되는 유형, 단일 도시와 그 영향권 안에 포함되는 유형, 그리고 여러 도시 및 지역에 분산 입지

하는 유형을 보였다. 전체 경쟁력 거점의 약 절반 정도는 세 번째 유형에 속하며, 대부분의 세계적 경쟁력 거점은 두 번째 유형의 특성을 지녔다(정옥주, 2006).

경쟁력 거점 정책에 대한 평가는 아직까지 시기 상조이나 다음과 같은 문제점들이 지적되고 있다(Pommier, 2005). 우선, 정책을 있어서 지방 역할의 재정립 문제로 지방이 주도하는 방식이 될 것인지 아니면 중앙정부의 파트너로 참여할 것인지의 문제와 둘째, 중소기업의 참여도와 참여에 따른 혜택의 문제와 마지막으로 다양한 시책들간의 조정 문제 등이 지적되고 있다.

4. 지역혁신체계의 구조

지역혁신체계가 성공하기 위해서는 지속적으로 지식이 창출되고 창출된 지식이 상품화되거나 혁신기업의 창업으로 연결되는 선순환의 누적구조가 형성되어야 한다. 대학과 연구기관에서 생산된 지식은 상품화 및 창업으로 연결되기 전까지는 그 자체로 큰 경제적 의미를 가지지 못한다. 본 장에서는 지식의 창출과 활용 및 혁신기업의 창업으로 이어지는 프랑스의 지역혁신체계의 구조에 대해 분석한다.

1) 지식 이전 및 활용화 정책

지역혁신체계는 혁신주체들이 특정지역에 집적하여 지역 내에서 지식을 생산하는 것뿐만 아니라, 지역 내에서 생산된 지식이 효율적으로 확산되고 활용되는 것을 의미한다. 대학과 연구기관에서 생산된 지식은 활용되어 새로운 상품으로 시장에 소개되거나 새로운 아이디어로 창업되기 전까지는 그 자체로 경제적인 큰 의미를 가지지 못한다.

프랑스의 첨단·과학기술 분야의 연구·개발은 대부분 중앙정부의 주도로 국·공립 연구소와 대기업에 의해 이루어짐으로써 신기술의 활용화와 이를 바탕으로 한 혁신기업의 창업은 매우 제한적이었다. 이에 따라 프랑스 정부는 국·공립 연구소의 연구결과의 활용화를 촉진하기 위해 1979년 산업부, 중소기업청, 과학기술부가 참여하는 국립 연구활용센터(Agence National de Valorisation de la

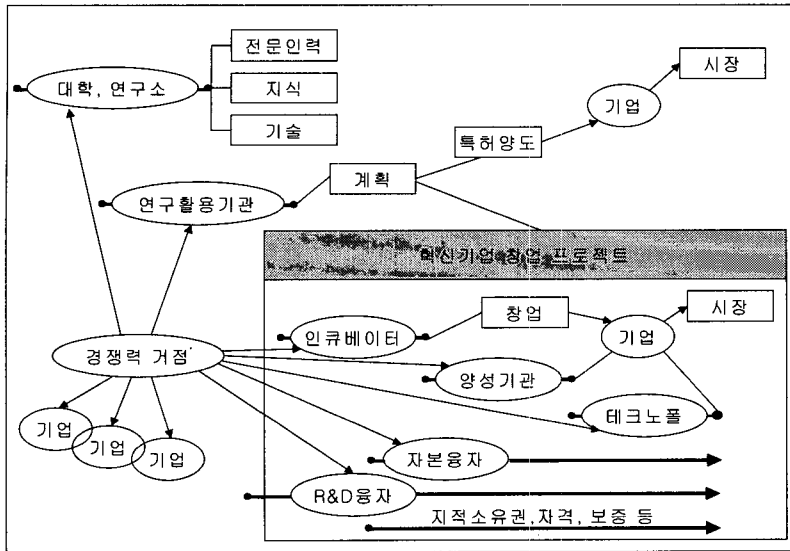
Recherche: ANVER)를 설립하였다⁴⁾. 1980년대 대학의 학문적 연구결과물의 상업적 활용도를 높이기 위해 1980년대 대학 내 많은 연구 활용센터가 설립되었다. 또한 1980년대 초 지역개발과 기술거점 개발의 권한을 이양 받은 지방자치단체는 기업과 기술센터, 전문조합, 상공회의소, 교육기관이 상호협력하여 산업의 기술환경을 개선하고, 새로운 기술을 개발·확산시키고, 지역산업을 고부가가치 산업으로 전환하기 위해 기술이전 및 혁신센터(Centre régional d'innovation et de transfert technologique: CRITT)를 설립하였다.

연구결과물의 활용화 정책에도 불구하고 프랑스의 기술 활용화 수준은 다른 경쟁국들에 비해 낮은 것으로 평가되었으며, 특히 중소기업의 혁신역량은 크게 개선되지 않은 것으로 분석되었다. 이에 따라 공공연구기관으로부터 혁신기업의 창업을 유도하고 공공연구기관과 협력하여 중소기업의 기술혁신 역량을 강화하기 위해 1999년 연구 및 혁신에 관한 법(loi sur l'innovation et la recherche)이 제정되었다⁵⁾. 그리고 2003년에는 혁신기업의 창업을 더욱 촉진하기 위해 창업과 연구·개발, 기술이전에 관한 지원을 골자로 하는 신생혁신기업에 관한 법(loi sur les Jeunes Entreprises Innovantes: JEI)이 마련되었다.

2) 혁신기업 창업체계

혁신기업 창업 및 지식의 상품화 과정에는 다양한 파트너들이 연계되어 있으나 방식은 다소 형식화되어 있다. 경쟁력 거점(Pôle de compétitivité)은 기존 지역생산체계(SPL)의 지원 및 활성화와 혁신기업의 창업 및 새로운 기술혁신을 발굴·지원하기 위해 기업과 대학, 공공 및 민간 연구소, 연구활용기관, 창업 인큐베이터, 양성기관, 테크노폴, 금융 지원기관 등 다양한 주체들과 연계되어 있다. 그리고 연계된 각 주체들의 기능과 역할은 전문화되어 있다.

대학과 공공연구소는 전문 인력양성과 지식 및 기술창출에 주도적인 역할을 담당한다. 대학과 연구소에서 배출된 전문인력은 기업에 공급되거나 중소기업과의 협력을 통해 기업의 기술혁신을 이끈다. 그리고 학문적 연구결과물과 공공 연구결과



자료: Brunet(2007)

그림 5. 기술혁신 및 혁신기업 창업과정

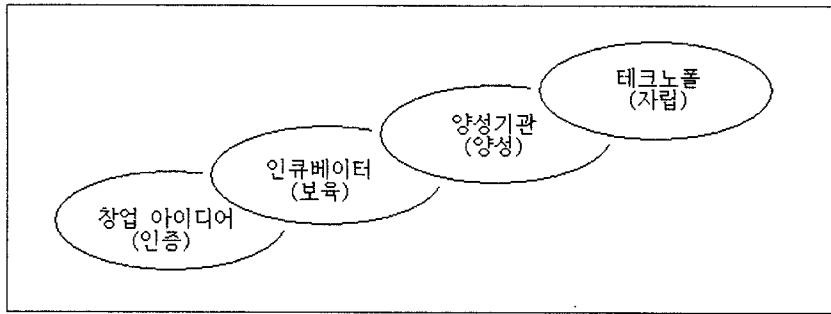
물은 연구활용기관의 지원으로 상업적 활용도를 높여 신상품에 응용되어 상품화된다. 또한 대학과 공공연구소의 연구결과물 가운데 혁신적인 창업 아이디어는 혁신기업 창업과정을 밟게 된다. 우선, 혁신적인 창업 아이디어는 소정의 심사를 거쳐 일정기간 인큐베이터에서 보육된 후 창업되며, 창업된 기업은 양성기관인 유럽 기업혁신센터(CEEI) 및 각 지방 양성기관에서 자립기반을 마련한 후, 테크노폴에 입주하여 발전하게 된다.

창업 인큐베이터는 대학 및 공공연구소의 학문적 결과를 활용하여 혁신기업의 창업을 촉진하기 위해 설립되었으며 1999년 연구 및 혁신에 관한 법이 제정된 이후 크게 활성화 되었다. 기업 양성기관은 유럽연합의 지원을 받는 유럽 기업혁신센터(CEEI)와 각 지방자치단체가 기업의 양성을 위해 독자적으로 설립한 양성기관이 있다. 유럽 기업혁신센터(CEEI)는 유럽연합의 금융지원 하에 혁신기업의 창업 프로젝트를 발굴·지원하고 기존 기업의 혁신을 지원하기 위해 1983년 유럽공동체의 제안으로 설립되었으며 유럽 비즈니스 혁신센터 네트워크(European Business innovation center Network: EBN)와 연계되어 있다. 2005년 현재 유럽연합에는 170개의 유럽 기업혁신센터가 있으며, 이 가운데 프랑스에 33개가 입지하고 있다. 그리고

지방자치단체의 독자적인 기업 양성기관은 1980년 대부터 지역개발을 위해 지방자치단체들에 의해 설립되었다. 현재 프랑스의 각 지방자치단체에는 독자적인 양성기관이 설치되어 있으며 소도시에도 알려지지도 혁신적이지도 않은 기업 양성기관이 설치되어 있기 때문에 모든 양성기관을 파악하는 것은 어렵다. 2005년 현재 프랑스 전역에 500~600 개의 기업 양성기관이 있는 것으로 추정되고 있다.

1970년대부터 설립되기 시작한 테크노폴은 기업의 입주공간 제공을 위해 설립되었으며, 2005년 현재 프랑스 전역에 49개가 설립되어 있다. 창업 인큐베이터, 유럽 기업혁신센터(CEEI), 테크노폴 등 창업 지원기관은 혁신기업의 창업과 기존기업의 혁신을 체계적이고 효율적인 지원하기 위해 2000년 하나의 혁신 네트워크(Retis)에 통합되었다.

창업 지원기관과 더불어 창업과정에 필요한 연구·개발 및 운영비용은 국립 연구활용센터(Agence Nationale de Valorisation de la Recherche: ANVAR)와 국립 혁신기술기업 창설지원센터(Concours national de Création d'Entreprises technologies Innovantes: CTEI), 벤처기금(fonds d'amorçage) 등 창업관련 금융지원 기관에 의해 지원되며 지적소유권과 가치분석, 품질향상, 생산 자동화 등 기업경영 및 기술에 관한 문제들도 관련 기관 및 단체로부터 지



자료: Brunet(2007)

그림 6. 혁신기업의 창업과정

원된다.

3) 혁신기업의 창업과정

대학 및 공공연구기관으로부터의 혁신기업 창업 과정은 모델화되어 있으며, 창업 지원기관의 역할은 전문화되어 있다. 창업지원기관은 창업 인큐베이터-유럽 기업혁신센터(CEEI) 및 지역 기업양성기관-테크노폴로 구성되어 있다. 전체적인 창업과정은 창업 프로젝트의 인증 - 프로젝트의 보육 - 창업 및 양성 - 자립과 발전의 연속적인 단계로 구성되어 있다.

창업과정은 우선, 대학과 공공연구소의 연구결과물 가운데 참신한 창업 아이디어가 창업 프로젝트로 인증이 이루어지는 단계로 3개월에서 수년이 걸린다. 그리고 인증을 받은 창업 프로젝트가 창업 인큐베이터에서 창업으로 실행되기 위한 다양한 기술적 지원과 금융지원이 이루어지는 보육단계로 9개월에서 24개월이 소요된다. 창업 인큐베이터는 창업 아이디어가 구체화된 창업에 이르기까지 사업공간과 사무서비스 제공, 기술적 지원과 지도, 투자비용 지원과 전문가의 평가를 지원하는 역할을 담당한다.

창업된 기업은 양성기관에서 3년 동안 저렴한 사무공간과 전화, 팩스, 복사기, 인터넷 접속 등 공동 사무서비스의 제공과 벤처자금, 직원모집, 시설 투자, 기업조직, 산업 및 상업 개시 등 창업 이후의 과정을 지원받으며 자립기반을 마련한다. 기업 양성기관은 일정한 모델이 없으며 각 지방의 특성과 정책에 따라 다양하게 운영된다. 마지막으로 자립기반을 지닌 기업은 양성기관을 졸업한 후 테크노

폴에 입주하여 독립적인 발전을 하게 된다. 테크노폴은 입주기업에 대해 직접적인 금융지원은 하지 않고 기업의 입주공간 제공과 공급자, 숙련된 노동력, 벤처금융, 연구·개발자금, 법률 자문과 회계자문 등 기업지원을 쉽게 받을 수 있게 한다. 이러한 창업과정은 창업 촉진경험과 수단, 실행 방식을 교환하고 상호협력하기 위해 혁신 네트워크(Retis) 내에 조직되어 있다.

4) 혁신기업 창업체계의 성과

연구기관과 인큐베이터, 양성기관, 테크노폴로 이어지는 상호보완적이고 효율적인 창업체계로 보육된 프로젝트와 창업된 혁신기업, 입주기업, 고용창출은 매년 크게 증가하였다. 혁신 네트워크(Retis) 내 입주기업 수는 2001년 9,320개 업체에서 2004년 12,497개 업체로 34% 성장했으며, 고용자수도 같은 기간 17만 명에서 25만 명으로 46%로 증가하였다. 창업된 기업 수는 2002년 854개에서 2004년 1,590개로 2배 가량 증가하였으며 연구기관에서 창업된 기업 수는 매년 150여 개에 달하고 있으며 보육된 프로젝트 역시 매년 600~750개에 이르고 있는 것으로 분석되었다.

인큐베이터에서 보육된 창업 프로젝트의 약 70%가 창업으로 이어졌으며, 양성기관을 거친 창업기업의 약 85~90%가 4~5년의 높은 생존율을 보였다. 이것은 일반지역의 창업기업 생존율에 비해 약 2배 가량 높은 생존율로 인큐베이터, 양성기관, 테크노폴로 구성된 혁신기업 창업 네트워크의 효율성을 예증하고 있다.

이러한 혁신 네트워크의 역동성의 요인은 인큐

표 1. 혁신 네트워크(Retis) 내 창업 추이

	2001년	2002년	2003년	2004년
입주기업 수(개)	9,320	9,500	11,140	12,497
창업기업 수(개)	-	854	1,525	1,590
연구소에서 창업된 기업 수(개)	-	162	181	145
고용인 수(명)	172,500	196,100	222,930	251,681
창출된 고용(명)	-	5,184	3,040	3,176
보육된 계획(개)	-	634	641	750
창업기업 생존율	네트워크 내 창업기업: 85~90%, 이외지역 창업기업: 45% 내외			

자료: www.recherche.gouv.fr/technologie 외.

베이터와 양성기관인 유럽 기업혁신센터(CEEI), 테크노폴 등 각 기관이 지닌 전문성과 이들 기관 사이의 상호보완성, 창업계획에서 보육-양성-자립·발전으로 이어지는 효율적인 창업관리체계와 각 지방의 다양한 경제주체간의 효율적인 상호협력체계 등이다. 지역차원에서는 지방자치단체와 연구기관, 고등교육시설, 국립 연구활용화센터(ANVER) 지역 대표부, 벤처기금, 기업간 강한 파트너쉽이 상호협력체계를 유지하고 있으며, 국가차원에서는 정부 관련부처(과학·기술, 산업, 중소기업), 국립 연구활용화센터(ANVER), 국·공립 연구소, 프랑스 엔젤(France Angels), 기업가와 투자자의 파트너쉽이, 세계차원에서는 국제 네트워크(EBN, IASP...)와 강한 파트너쉽의 상호협력체계의 관계를 유지하고 있다.

5. 결론

중앙집권적인 성장정책과 지역개발정책으로 수도권권의 과밀화와 지방의 과소화 문제를 겪었던 프랑스는 지방의 내생적인 혁신역량 구축을 위해 지난 1970년대부터 단계적인 지역혁신체계 구축 정책을 실행해 오고 있다. 1980년대 본격화된 지방의 지역혁신체계 구축은 지방분산화 정책에 따라 기술혁신기반을 마련하기 위한 테크노폴 조성과 인프라 공급 및 세계해택의 제공 등 입지의 비교우위를 바탕으로 외부의 첨단기업과 연구소를 유치하는 외생적 발전전략을 택하였다. 1990년대 중반 이후 지역혁신체계 구축은 축적된 지역혁신 기반

과 신생기업의 출현, 외부기업의 유입과 더불어 지방이 지닌 특우우위를 바탕으로 지방의 잠재력을 개발하고 활성화하는 내생적인 발전 전략으로 전환되었다. 그리고 1990년대 후반부터는 지역에 집적된 기업들간 상호협력력을 바탕으로 지방의 혁신역량을 강화하기 위한 지역생산체계(SPL) 정책과 지역에 집적된 경제주체들간의 강력한 파트너쉽과 시너지 효과로 혁신적인 연구·개발과 지역혁신역량을 더욱 강화하기 위한 경쟁력 거점(Pôle de compétitivité)정책을 실행하고 있다.

지방의 지역혁신체계 구축 정책과 더불어 지방의 자생적인 혁신역량을 강화하기 위해 혁신기업의 창업을 유도하고 기업혁신을 촉진하기 위한 다양한 정책이 실행되어 왔다. 1980년대 지역자치단체는 기업의 창업을 지원하기 위해 테크노폴 설립과 더불어 기업 양성기관을 설립하였으며, 유럽연합은 기업의 창업을 지원하기 위한 유럽 기업혁신센터(CEEI)를 설립하였다. 1990년대 말 독립적으로 창업을 지원하던 인큐베이터, 양성기관(CEEI), 테크노폴이 혁신기업의 창업을 촉진시키기 위해 혁신 네트워크(Retis)로 통합되었다. 이들 창업지원기관은 창업과정에서 그 기능과 역할이 전문화되어 있다. 대학 및 공공연구소(창업 아이디어 제공) - 인큐베이터(창업 아이디어 보육) - 양성기관(창업기업의 양성) - 테크노폴(기업의 자립 및 발전기반 제공)로 이어지는 상호보완적인 창업체계를 이루고 있다. 이들 창업지원기관은 대학과 연구소, 연구활용기관, 기업, 지역생산체계와 더불어 경쟁력 거점에 연계되어 있다.

정부주도의 계획적인 지식창출과 지역개발을 동시에 추구해온 프랑스의 지역혁신체계의 구축과정과 수단 및 방식은 자생적인 지역혁신역량을 구축하여 지역간 불균형을 해소하려는 정부정책에 많은 시사점을 제공하고 있다. 첫째, 지역의 자생적인 혁신역량이 구축되기 위해서는 정부의 지속적이고 강력한 정책의 수행이 요구된다. 지속적이고 강력한 정책의 수행 없이는 열악한 입지환경을 지닌 지방에서 기업과 대학, 연구소 등의 혁신주체의 집적을 통한 혁신역량의 마련을 기대하기 어렵다. 둘째, 지역혁신체계 구축 정책은 지역경제에 대한 심층적인 연구와 이해를 기반으로 지역 특성에 적합한 수단과 방식을 추구해야 한다. 지역마다 혁신여건이 다르기 때문에 모든 지역에 공통으로 적용될 수 있는 일반화된 정책적 접근은 지양되어야 한다. 셋째, 지역 내에서 지식의 생산방안 뿐만 아니라 지역 내에서 생산된 지식의 효율적인 활용을 위한 방안도 함께 모색해야 한다. 특히 새로운 아이디어로 창업을 시도하는 혁신기업의 활동을 활성화하는 방안도 함께 고려해야 한다. 마지막으로 국가 및 지역마다 혁신능력의 차이가 존재하기 때문에 프랑스의 지역혁신체계의 경험을 적용·응용함에 있어 신중한 접근이 요구된다.

아울러 본 연구는 프랑스의 지방자치단체에서 다양하게 실행되어온 지역혁신체계의 구축 수단과 방식 및 구조에 대해서는 비교분석을 하지 못한 한계를 지니고 있음을 밝혀둔다.

주

- 1) 1980년대 테크노폴 개발은 technopôle과 technopole의 학술적 용어의 개념적 논쟁을 불러 일으켰다. technopôle은 그리스어의 축(軸)을 뜻하는 polas(axis)에서 유래된 용어로 성장 극이나 개발 극의 논리로 표현된다. Technopole은 우선, 그리스어로 도시를 뜻하는 polis에서 유래한 용어로 과학도시를 의미한다. 그리고 독점 혹은 과점과 같은 판매를 뜻하는 polein(팔다)을 의미하며 기업단지와 연구소의 집적으로 기술을 판매하는 세계적인 거점을 의미한다. 프랑스에서 Sophia-Antipolis는 technopôle에 속하며 Toulouse는 technopole의 경우에 속한다고 볼 수 있다.
- 2) 1987년 설립된 프랑스 테크노폴 협회는 2000년 유럽 기업혁신센터(CEEI)와 결합하여 프랑스 기업혁신 테크노폴(France Technopoles Entreprises Innovation: FTEI)을 창설하였다. 프랑스 기업혁신 테크노폴은

2006년 다시 창업 인큐베이터와 통합하여 혁신 네트워크(Retis)를 설립하였다. 혁신 네트워크(Retis)의 기능은 지역 내 기업가와 지역단체, 과학·기술 전문가의 네트워크를 활성화하여 연구활동과 산업활동간의 상호활동을 촉진하고 신생기업의 창업 및 기존기업의 혁신 프로젝트를 발굴·평가·지원하여 지역의 내생적 발전을 추구하는데 있다. 그리고 지역 내 과학 및 산업능력의 발굴과 양성기관, 테크노폴 등 입주 시설물의 지역 마케팅을 강화하여 혁신적인 첨단기술 기업의 유치하여 지역의 발전을 도모하는데 있다.

- 3) 세계적 경쟁력 거점으로 선정된 지역과 산업은 일드프랑스 2곳의 뉴로 사이언스와 소프트웨어, 혼-알프스 2곳의 나노 테크놀로지와 바이오, 아키텐(Aquitaine)과 미디-피레네(Midi-Pyrénées)의 항공·우주 시스템, 프로방스-알프스-코트다쥐르의 정보통신 소프트웨어 등이다.
- 4) 이 기구는 대학 및 공공연구소의 연구결과물의 활용화를 촉진하는 것이 주요 목적이었으나, 점차 그 기능이 확대되어 기업의 생산장비 현대화와 기업혁신을 위한 연구계획 지원, 특히 중소기업의 창업에 다양한 출자형태의 재정적 지원과 기술적 지원을 담당하고 있다. 현재 프랑스 24개 지역에 대표부가 설치되어 있으며 프랑스의 산업정책 수행에 있어 중요한 역할을 담당하고 있다.
- 5) 이 법의 주요 정책수단은 연구기관으로부터의 창업을 촉진하기 위해 공공연구기관과 연계된 인큐베이터와 벤처기금(fonds d'amorçage)을 운용하고, 공공연구기관과 중소기업간 협력을 확대하기 위해 기술혁신 및 연구 네트워크와 국립 기술연구센터의 운영 등이다.

문헌

- 권영섭, 1995, 도시경쟁력과 테크노폴 -프랑스 테크노폴 메즈 2000을 중심으로-, 국토, 166, 92-96.
- 배준구, 2006, 프랑스 로렌지역 지역혁신정책상의 거버넌스 구조: 혁신주체간 협력관계를 중심으로, 한국경제지리학회지, 9(1), 81-96.
- 신동호, 2004, 프랑스 소피아 앙티폴리스의 지역혁신환경: 입주기업, 지원단체 및 기관의 역할을 중심으로, 국토계획, 39(4), 147-161.
- 정우주, 2006, 프랑스의 산업클러스터 정책 -경쟁거점(Pôle de Compétitivité)을 중심으로-, 한국지역지리학회지, 12(6), 704-719.
- 하생크·신동호, 2007, 서유럽의 지역혁신지원체계에 대한 비교연구, 한국지역개발학회지, 19(1), 201-228.
- 형기주, 1986, 프랑스의 테크노폴리스, 도시문제,

- 21(4), 58-70.
- Benko, G., 2000, Technopoles, high-tech industries and regional development: A critical review, *GeoJournal*, 51, 157-167.
- Brunet, M., 2007, *Des Parc Technologiques, aux Pôles de compétitivité : Le modèle Français d'Innovation Technologique*(www.ambafrance.org.br/saopaulo/francais/presence_francaise/innovation_modele_francais.doc).
- Burnier, M. and Lacroix, G., 1996, *Les Technopoles*, PUF, Paris.
- Camagni, R., 1991, *Innovation Networks: Spatial Perspective*, John Wiley, New York.
- Carre, D., 2004, Hétérogénéité, organisation et performances des Systèmes Productifs Locaux, *Forum CNRS. Université Paris X*, 1-14.
- Colombo, M. and Delmastro, M., 2002, How effective are Technology incubators? Evidence from Italy, *Research Policy*, 31(7), 1103-1122.
- Cook, P., 2004, Introduction, in Cook, P., Heidenreich, M. and Braczyk, H-J.(eds.), *Regional Innovation System: The Role of Governances in a Globalized World*, Routledge, London, 1-18.
- De la Mothe, J. and Paquet, G.(eds.), 1998, *Local and Regional System of Innovation*, Kluwer Academic Publishers, London.
- Doloreux, D., 1998, Politique technopolitaine et territoire: le cas de Laval, *Revue canadienne des sciences régionales*. 21(3), 441-460.
- Fritsch, M. and Stephan, A., 2005, Regionalization of Innovation Policy-Introduction to the special issue, *Recherch Policy*, 34, 1123-1127.
- Henry, N. and Pinch, S., 2001 Neo-Mashallian nodes, institutional thickness and Britain's Motor Sport Valley: thick or thin?, *Environment and Planning A*, 33(7), 1169-1183.
- Hudson, R., 1999, The Learning Economy, the Learning Firm and the Learning Region: A Sympathetic Critique of the Limits to Learning, *European Urban and Regional Studies*, 6(5), 9-72.
- Jacquetn, N. and Darmon, D., 2005, *Les pôles de compétitivité: Le modèle français*, Documentation Française, Paris.
- Monck, C., Porter, R., Quintas, P., Storey, D. and Wyncarczyk, P., 1988, *Science parks and the growth of high-technology firms*, Croom Helm, London.
- Moulaert, F. and Sekia, F., 2003, Territorial Innovation Models: a Critical Survey, *Regional Studies*, 37, 289-302.
- Pommier, P., 2003, *La politique françaises des Systèmes Productifs Locaux*, DATAR, Paris.
- Pommier, P., 2005, 프랑스의 클러스터 정책: 경쟁 거점, 지역혁신박람회, 국제 컨퍼런스.
- Quéré, M., 2005, Le développement technopolitain en France: Quels enseignements pour l'attractivité des territoires?, *Revue de l'OFCE*, 94, 71-96.
- www.competitivite.gouv.fr
- www.diact.gouv.fr
- www.anvar.fr
- www.industrie.gouv.fr
- www.retis-innovation.fr

(접수: 2009.8.12, 수정: 2009.9.22, 채택: 2009.10.19)