

미국

미정부의 지방과학기술정책 프로그램과 특성

이장재¹⁾ 현재호²⁾

지방과학기술정책의 출현은 중소기업의 육성정책과 함께 '80년대를 통해 나타난 세계 과학 기술정책의 중요한 변화로 지적된다. 제2차세계대전 이후 포디즘(Fordism)을 배경으로 지속적인 성장을 거듭해 온 서구경제의 '70년대를 통한 침체 현상은 기존의 지역 개발정책으로부터 기술적 요소를 토대로 한 지방과학기술정책으로 전환하는 계기를 가져왔고, 대기업 위주의 정책에서 중소기업 특히 신기술 기업(NTBFs)이 가진 기술혁신 잠재력을 중시하게 되는 인식의 전환점을 마련하였다.

미국의 지방과학기술정책의 경우도 예외는 아니다. 미국의 지방과학기술정책은 연방정부차원에서 지역간 불균형을 해소하기 위한 지역개발정책의 수단으로 활용되고 있고, 주정부 차원에서는 지역발전을 도모하기 위한 성장거점을 확보하고자 하는 목적에서 시행되고 있다. 따라서 미국의 지방과학기술정책은 연방정부의 경우, 지역개발정책의 일환, 또는 각 과학기술진흥정책의 지역적 전개의 형태로 추진되고 있고, 주정부의 경우는 다양한 지방 과학기술 프로그램이 운영되고 있다.

본 고에서는 연방정부와 주정부의 지역을 위한 과학기술 프로그램을 살펴보고 이들 정책의 특성을 고찰하고자 한다.

연방정부의 지방과학기술정책 프로그램

미 연방정부의 지방과학기술정책 프로그램은 지역개발정책의 일환으로 수행되는 경제개발청(Economic Development Administration: EDA)을 통한 과학기술 프로그램과 기타 연방정부의 지방과학기술 지원프로그램으로 대별할 수 있다.

1) 경제개발청의 지방과학기술 프로그램

상무부의 경제개발청(Economic Development Administration: EDA)은 1965년에 개정된 공공사업(Public Works)·경제개발법에 의해 마련되었다. 이 기관은 경제적으로 낙후된 지역의 고질적인 실업문제와 불완전 고용문제를 완화시키고자 창설되었다. 동 기관에게는 갑작스럽고 심각한 실업으로 인해 초래되는 경제적 혼란을 조정할 수 있는 권한이 주어지고 있다.

EDA는 경제적으로 낙후된 지역들의 경제성장 회복을 위한 지원사업을 수행하고 있다. EDA는 근본적으로 경제개발이 지방 자체적으로 이루어져야한다는 인식하에 업무를 수행하기 때문에 기관의 프로그램들은 공동체가 자체적경제개발전략을 개발하고 시행할 수 있도록 도와주는 임무를 가진다. 지방과학기술진흥을 위한 EDA의 정책과 관련된 프로그램을 살펴보면 다음과 같다.

①기술지원과 연구(Technical Assistance and Research)프로그램

EDA의 『기술지원과 연구 프로그램』은 경제개발 창업을 계획·개발·시행하는 EDA의 능력을 구축하기 위해 마련되었다. 이 프로그램은 경제개발을 위한 특별 프로젝트와 프로그램을 평가하고 구체화하기 위한 정보와 노하우를 제공하기 위한 목적을 가지며, 잠정적인 경제개발 투자의 실행가능성을 평가하는데 이용된다. 동프로그램은 세 개의 중요한 세부기술지원프로그램(지방, 국가, 대학기관)으로 구분되는데 이들 세부 프로그램은 낙후지역을 대상으로 한

장기간에 걸친 경제개발계획의 실행능력을 강화하기 위해 마련된 것이다. 지방기술지원프로그램은 지리적으로 제한된 지역의 개발실행 가능성연구나 경제분석을 행하는 프로젝트에 기금을 지원하며, 대학의 기술지원프로그램은 낙후지역의 재생을 위해 노력하는 공공부문과 비영리기관, 그리고 민간기업에 기술을 지원하는 대학을 지원하고 있다. 모든 기술지원프로그램은 일반적으로 프로젝트 총비용의 25%를 비연방 대응자금으로 요구하고 있으며, 1995 회계연도에 동 기술원조프로그램에 배정된 예산은 10.9백만달러였다.

그리고 『연구와 전시 프로그램(Research and Demonstration Programme)』은 계약, 인가 또는 이전협약을 통한 외부연구 또는 조직내 연구·분석을 통해 이루어 지게 된다. 동 프로그램은 장기간 동안 경제활력과 안전성을 가진 지역을 대상으로 이들 지역의 경제적 활력요인에 대한 연구를 바탕으로 결과의 확산, 적합한 분석장비와 데이터 제공 등을 역할을 수행하게 된다. EDA는 기초의 응용 경제연구와 프로그램 평가활동을 통해, 연방, 주, 지방의 프로그램 정책결정에 기여하는 가치있는 정보를 제공하게 된다. 1995 회계연도에 이 프로그램에 50만달러가 지원되었다.

②공공사업(Public Works)과 개발시설(Development Facilities)투자 프로그램

EDA의 공공사업(Public Works)과 개발시설(Development Facilities) 프로그램은 경제적으로 낙후된 지역에 실질적인 고용잠재력을 제공하고, 산업적 또는 상업적 개발에 필요한 인프라를 지원함으로써 경제성장능력을 향상시키고자 하는 목적하에서 수행되고 있다. 동 프로그램에서는 경제기반에 주요한 서비스를 제공하는 프로젝트의 구축, 확산, 혁신관 관련된 보조금을 지원한다.

기금을 지원받은 프로젝트는 민간부문의 투자를 장려하는데 필요한 첨단기업단지, 기술인력 양성기관, 산업공단 진입로, 용수와 하수도 개선, 창업보육센터, 항구와 공항시설, 기타 시설구축과 같은 사업을 수행하게 된다. 이 프로그램하에서 조성되는 보조금은 해당지역의 낙후정도에 따라 최소 20에서 50퍼센트 사이의 지방대응자금을 요구한다. 1995 회계연도년에 공공사업(Public Works)과 개발시설(Development Facilities) 투자에 195백만달러가 최초로 배정되었다.

2)기타 연방정부의 지방과학기술지원정책

미연방정부차원에서 이루어 지는 지방과학기술 지원정책으로는 과학재단과 국가기술이전센터, NASA의 지역기술이전센터, 상무부, 국방부등의 기술이전 프로그램이 있다.

①미국과학재단(NSF)의 경쟁연구촉진실험 프로그램(EPSCoR)³⁾

연구개발능력이 취약한 곳에 위치한 대학의 과학기술연구능력을 국가수준으로 제고시키기 위한 정책적 지원사업이다. 동프로그램의 지원 대상은 연방연구프로그램의 참여 경쟁력이 떨어지는 지역을 대상으로 하며, 현재 알라바마주, 알칸사스주, 아이다호주, 몬타나주, 네브라스카주, 네바다주, 노스 다코다주, 오클라호마주, 사우스캐롤라이나주, 사우스 다코다주, 웨스트 버지니아주, 와이오밍주 등 18개 켄을 지원하고 있다.

②국가기술이전센터(National Technology Transfer Center:NTTC)의 설립 운영

미의회에 의해서 설립된 기술이전기구로 연방연구기관 및 대학의 기술이전담당부서와 연계되어 운영되고 있으며, 연구기관이 보유하고 있는 기술 및 연구개발능력을 산업계로 확산이전시키기 위한 활동을 전개하고 있다. 연방연구컨소시엄, 연방기구, 주정부, 지방정부와 밀접한 협력관계를 유지하고 있다.

③NASA의 지역기술이전센터(Regional Technology Transfer Center)

NASA는 자체보유기술의 산업계 확산을 위하여 미국전역을 5개 권역으로 구분하여 각 권역별로 지역기술이전센터⁴⁾를 운영하고 있다.

④표준기술연구원(NIST)의 생산기술확산 프로그램(Manufacturing Extension Partnership Program)

미국 상무부는 각 주별로 생산기술능력을 제고시키기 위하여 주정부와 협력하여 생산기술확산센터(Manufacturing Extension Center)를 설립·운영하고 있다. 현재 44개의 센터가 운영되고 있다.

주정부의 지방과학기술정책 프로그램

주정부의 지방과학기술정책 프로그램은 연구지원보다는 기술개발 및 기술이전에 초점을 두고 있으며, 『연구개발협력센터설립 프로그램』에서부터 『정보확산 프로그램』에 이르기까지 다양하게 전개되고 있다.

①기초·응용연구지원 프로그램

주내에서의 기초응용연구를 활성화시키기 위한 연구개발보조금을 지원하는 연구보조프로그램으로 알칸사스주의 Applied Research Grant Program/Basic Research Grant Program., Florida Applied Research Grant Program, Kansas의 Applied Research Matching Grant Program(대학, 연구소, 기업에 연구비용의 40%까지 보조금 지급)을 들 수 있다.

②기술이전프로그램

주정부 또는 연방정부 연구기관이 개발·보유하고 있는 기술을 산업계로의 이전을 촉진하기 위한 기술이전 보조금, 기술정보 등을 지원하는 프로그램이다. 그리고 기술이전프로그램과 유사한 기능을 수행하는 Technology Transfer Center가 대부분의 주에서 운영되고 있다. Alabama Center for Advanced Technology Transfer, Arkansas Center for Technology Transfer, Michigan Technology Transfer Network 등이 있으며, 이들은 미국전역의 기술이전네트워크와 연결되어 있다.

③TIC/TBI프로그램

산업계 및 대학과 협력하여 창업기업의 성장발전을 도모하기 위하여 제반 서비스를 제공하고 모험자본과 연계시켜주는 기능을 수행하는 창업보육시설을 운영하고 있다. 여기서는 독립적인 인큐베이터 시설보다는 연구기능, 교육기능, 정보교류기능, 단지기능, 인큐베이터 기능등이 통합된 형태로 이루어지고 있다.

④산업계 기술지도 및 지원 프로그램

지방중소기업의 기술혁신을 도모하기 위한 프로그램으로 알라바마주 Industrial Modernization Program, 콜로라도주 Business Advancement Centrs, 코네티컷주 Technology Assistance Center(one-stop clearing house & incubator), 인디애나주 Technical Assistance Program, 아이오와주의 Quality Coalition Program, 루이지애나주 Productivity Center 등이 있다.

⑤ 과학기술정보교류 촉진을 위한 프로그램

지역 내 과학기술정보의 교류를 활성화시키기 위한 프로그램이다. 소규모 기업을 대상으로 하는 이업종 교류촉진 프로그램 등이 대표적으로 아칸사스주의 Industrial Networking Project와 Arkansas Business Information Clearinghouse 운영, 발명가간의 정보교류를 촉진하기 위한 Central Florida Inventors Council 운영, Georgia Institute of Tech. 의 Patent Assistance Program 등이 있다.

⑥ 창업금융지원 프로그램

일부 주정부들은 통상적인 재원으로부터 자금확보가 어려운 신생 창업기업이나 창업가에게 창업자본을 지원하는 프로그램들을 운영하고 있고, 이를 위한 기금을 조성하고 있다. 대표적인 예로 아칸사스주의 경우 기술창업기업자에게 창업자본으로 50만불까지 지원하고 있다. 모험자본을 창출할 목적의 기금으로는 코네티컷주의 Seed Ventures Group Fund(1987), 플로리다주의 Seed Capital Fund 등을 대표적인 사례로 들 수 있다.

⑦ R&D Tax Credit Program

많은 주들은 연구개발프로그램에 참여하는 기업에게 인센티브를 제공하고, 교육기관에 연구용 기계설비를 기증하거나 원가 제공하는 기업 또는 개인에게 소득세를 감면하는 인센티브 프로그램을 운영하고 있음. 대표적인 사례로 Arkansas R&D Tax Credit Program과 Kansas Venture & Seed Capital Tax Credit Program을 들 수 있다.

⑧ 州내 중소기업을 대상으로 연방연구개발프로그램에 참여 지원

역내 중소기업들을 대상으로 NIST의 SBIR 프로그램에의 참여를 촉진시키기 위한 프로그램들이 대부분의 州정부가 시행하고 있다. 대표적인 사례로 Arkansas SBIR Program Assistance, Connecticut SBIR Assistance Grant Program, Hawaii SBIR Matching Grant Program, Indiana SBIR Bridge Grant Funding Pilot 등을 들 수 있다.

⑨ 연구개발거점의 육성 지원 프로그램

지역 내 연구개발거점을 육성하기 위하여 대학 내 연구센터 등을 설립하는데 필요한 설립운영비의 일부를 지원하고 있으며, NSF의 Center of Excellence 육성프로그램으로부터 지원을 받는 대학에 연구비 지원하고 있다. 또한 대부분의 주정부들은 대학과 협력하여 연구단지를 조성하고 있다.

미정부의 지방과학기술정책의 특성과 시사점

지역간 불균형을 해소하고 성장거점을 구축하기 위해 이루어지 지는 연방정부의 지방과학기술정책의 기초는 중재·간섭보다는 인구유동성등의 시장원리에 입각하여 이루어지고 있으며, 각주와 지방당국이 자체적으로 지역정책을 수행하도록 유도하는 특성을 가지고 있다. 따라서 미국의 경우 연방정부 차원의 종합적인 지방 과학기술정책 프로그램은 존재하지 않고 지역개발정책내의 일부 프로그램과 각 과학기술정책프로그램의 지역별 형태로 존재한다.

연방정부의 경우 지방과학기술정책 프로그램은 주정부 및 지방정부가 지역의 실정에 적합하게 수행할 수 있다는 전제하에서 연방 차원에서 관련 지원을 각 프로그램을 통해 수행하고 있는 특성을 보인다.

지방정부 차원에서 수행되는 지방과학기술정책의 특성은 첫째, 州정부와 지역내 대학과의 밀접한 협력을 통해 이루어 지고 있다는 점을 들 수 있다. 대부분의 州정부들은 연구능력이 우수한 州내의 대학을 활용하는 방향으로 과학기술정책을 전개하여 시설투자비를 절감하고 연구와 교육을 통합시키는 정책을 전개하고 있다. 이 경우 주정부와 대학의 협력은 공동투자를 통해 지역내 과학기술혁신을 도모하는 동반자(Partnership)형태로 이루어 지고 있다.

둘째, 州정부들은 전략산업기술 또는 특화산업기술에 중점을 두는 특화전략을 추진하고 있다. 알라바마주의 경우 특화산업인 의류제조산업의 현대화를 도모하기 위한 시책으로 의류제조산업에 특화된 기술지도/지원프로그램, 기술 이전센터의 운영, 기술이전프로그램 등을 전개하고 있다. 알칸사스주는 생명과학분야에 특화시켜 NSF의 EPSCoR 출연금을 지원받아 3개의 생명공학 관련 우수연구센터(center of excellence)에 자금을 지원하고 있고, 생명공학 관련 기업을 위한 인큐베이터를 운영하고 있다.

셋째, 많은 州정부들은 지역의 과학기술혁신을 도모하기 위한 정책을 효과적이고 효율적으로 추진하기 위하여 과학기술진흥기금을 설립하고, 제3섹터 연구법인 또는 과학기술주식회사를 설립하여 운영하고 있다는 점이다.

이상과 같이 미국정부의 지방과학기술정책은 주정부가 다양한 프로그램을 통해 주도하고, 연방정부의 경우는 지역의 불균형을 해소하기 위한 지역개발의 차원에서 이를 지원하는 형태를 띠고 있다. 이러한 정책기조는 한국의 경우 중앙정부가 지방과학기술정책을 주도하고 지방정부가 이를 지원하는 형태와 대조적인 것으로 주목할만 하다. 향후 지역실정에 적합한 다양한 지방과학기술정책의 수립과 집행을 위한 지방정부의 정책적 주도과 중앙정부의 지원형태로 정책체계의 변화가 요청된다.

주석 1) 혁신체제팀, 선임연구원(Tel: 02-250-3026)

주석 2) 창의사업관리실, 실장(Tel: 02-250-3146)

주석 3) EPSCoR: Experimental Program to Stimulate Competitive Research

주석 4) 5개의 지역기술이전센터는 Mid-Continent Technology Transfer Center, Southeast Regional Technology Transfer Center, Southern Technology Application Center, Far West Regional Technology Transfer Center, Mid-Atlantic Technology Application Center임.

