

영국 케임브리지 지역혁신정책상의 거버넌스 구조: 혁신주체간 협력관계를 중심으로*

최영출**

요약: 본 연구는 영국 케임브리지의 테크노폴을 대상으로 하여 지역혁신정책 거버넌스 구조를 분석하였다. 이를 위해 지역 혁신 측면에서 모범적인 사례가 되고 있는 케임브리지 테크노폴을 사례로 지역혁신정책 거버넌스를 분석하기 위하여 Albors et al를 비롯한 여러 연구자들의 연구결과를 응용하여 분석 틀을 설정하였다. 이 분석 틀에 기초하여 국가차원과 지역차원에서 영국 케임브리지 테크노폴의 성장과정에 도입된 혁신정책의 정책목표 및 사업, 혁신주체 및 상호관계, 평가 및 성과 등을 분석하였다. 그 결과, 국가차원에서는 영국 중앙정부가 구매자, 규제자, 지식원천 지원자로서의 역할이 명확하고, 다양한 정부부처의 정책이 DTI를 거쳐서 통합 조정되고 있으며, 개별 중앙부처의 정책들이 지역에 설치되어 있는 특별행정기관에서 조정되고 있는 것으로 평가된다. 지역차원에서 볼 때, 지역혁신정책들을 통합적으로 조정, 집행하는 전담기관(EEDA)이 있기 때문에 멀티거버넌스로 되어 있는 환경에서도 효율적인 업무의 추진이 가능하다. 지역 내에서는 네트워크 조직들이 다양한 혁신주체들을 공식·비공식적으로 연계시켜 주고 있으며, 이해 관계자들 간 신뢰를 증시하고 있고, 대학의 지식 및 기술 상용화 제도가 정착되어 있는 점이 성공적이라 할 수 있다.

주요어: 영국 지역혁신정책, 거버넌스, 케임브리지 테크노폴

1. 서론

영국의 지역혁신정책 거버넌스는 다른 나라들에 비해서 여러 가지 면에서 차별성을 가진다. 지역혁신체제 개념이 지역정책 영역에서 대두된 배경과 이를 수행하기 위한 수단이 다르고 중앙정부와 지방정부간의 역할관계 등 권한구조가 다르기 때문이다. 영국 중앙정부 차원에서 1990년대 이후 본격적으로 도입·적용된 지역혁신개념은 중앙정부의 지역정책의 틀을 바꾸어 오고 있으며, 특히 1960년대부터 자생적으로 발전해 온 케임브리지 지역의 테크노폴이 세계적 수준의 지역혁신지역으로 되도록 하는데 큰 기여를 하고 있다고 평가된다. 영국이 가지고 있는

국가적 차원의 지역혁신정책 및 케임브리지의 지역적 차원에서 수행되고 있는 지역혁신정책은 각 차원의 거버넌스 영역에 대한 연구를 통해서 특성과 시사점이 도출될 수 있다. 본 연구는 바로 이 같은 문제의식을 가지고 국가별 지역혁신정책 거버넌스에 대한 비교분석이 가능한 분석틀을 활용하여 영국의 지역혁신정책 거버넌스를 케임브리지 지역사례를 중심으로 분석하고자 한다. 연구방법은 문헌연구와 현지의 지역혁신정책 담당자들에 대한 인터뷰 방식에 주로 의존하였다.

* 이 연구는 2004년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2004-042-B00206)

** 충북대학교 행정학과 교수

2. 연구분석의 틀

1) 선행연구의 검토

우리나라에서도 지역혁신체제와 관련하여 최근 많은 관심을 모으고 있으나 (배준구, 2005; 신동호, 2004a; 신동호, 2004b; 신동호 2004c, 신동호 2004d; 강현수 & 정준호, 2004) 지역혁신체제가 정책적으로 활발히 활용되고 있는 영국에 관해서 소개하고 있는 연구는 많지 않은 편이다. 우리나라에서 소개된 몇 가지 선행연구들을(차미숙, 2003; 김태환 외, 2004; 조혜영, 1999; 강현수 & 정준호, 2004) 먼저, 검토해 보기로 한다. 차미숙(2003)은 영국의 지역계획수립과정에 있어서 지역의 다양한 주체들이 어떻게 관여되었는지를 도형화하여 분석하고 있다. 여기에서는 영국의 지역거버넌스를 제시하고 있으나 지역계획수립이라는 측면에 초점을 맞추고 있고 동시에 특정 지역에 대한 심층적인 사례연구가 아니며 영국 전체적인 일반론적 경향을 제시해 주고 있다.

김태환 외(2003)의 연구는 영국의 지방분권에 대한 실태분석에 초점을 두고 중앙과 지방간의 권한 및 역할분담을 중심으로 논하고 있다. 이 연구는 지역에서 기능하는 기관들을 다루고 있으나 지역혁신이라는 측면보다는 중앙정부의 권한을 지방정부에 이양시킨다는 논리에 초점을 두고 있다. 조혜영(1999)의 연구는 영국 과학단지 입주기업들의 특성 및 활동을 논의하는 과정에서 일부 지역혁신과 연계되는 면을 발견할 수 있다. 그러나 이 연구는 지역혁신 측면보다는 과학단지내의 입주기업의 활동에 초점을 두고 있다. 한편, 강현수 & 정준호(2004)는 세계의 지역혁신 사례분석을 통해서 지역혁신체제의 성공요인을 다루고 있는데 영국의 사례를 간단히 언급하고 있다. 이는 특정 지역에 대한 사례연구가 아니라 일반적으로 지역혁신의 성공에 영향을 미치는 요인들을 검토하고 있다. 이와 유사한 연구들이 몇몇 있으나 영국의 지역정책을 일반론적으로 다룬 것이 대부분이며, 케임브리와 같은 특정지역을 대상으

로 하여 지역혁신체제 사례를 연구한 경우는 찾아보기 어렵다.

2) 분석 틀의 설정

영국 지역혁신정책의 거버넌스 분석틀을 설정하는데 있어서 몇몇 학자들의 연구가 시사점을 제공해 준다. 먼저, Fisher(2002: 20)는 혁신체제를 생산과정에 있어서 새롭고 경제적으로 유익한 지식의 창출, 이용 및 확산에 관여하는 기업, 조직 및 제도와 같은 행위자 또는 실제로 정의하면서 혁신체제의 거버넌스를 4가지 분야, 즉 제조업 분야, 과학분야, 생산자 서비스 분야 및 제도적 분야로 구성하고 있다. Fisher와 유사한 연구로는 Doloreux(2002)를 들 수 있는데 이는 지역혁신체제의 구성요소를 기업, 제도, 지식 인프라 및 정책 등 4가지를 들고 있으며, Fisher의 견해와 대동소이하다.

Kuhlmann(2001)은 지역혁신체제 분석을 위한 주요한 행위자들로서, 기업협회, 연구소, 대학, 중앙 및 지방정부, 환경단체 등을 포함시키고 있으며, Albors, et al. (2005)은 혁신활동을 기술생산과 이전과정으로 단순화하고 단계별로 과학/기술 개발 부문, 마케팅 부문, 금융/법률 등 지원부문으로 나누고 있다. 한편, Autio(1998)는 지역혁신정책 거버넌스를 2개의 하위체제, 즉 지식응용 및 이용하위시스템 및 지식생산 및 확산하위시스템으로 나누고 각 하위시스템간의 지식 및 자원의 흐름을 강조하고 있다. 아울러 국가혁신체제 및 국가의 정책수단, 심지어 국제조직들이 지역혁신체제에 미치는 관계를 가정하고 있다. 이는 외부의 정책수단들이 지역의 혁신체제 거버넌스 분석에 미치는 중요성을 예시하고 있다고 할 수 있다.

한편, 배준구 외(2006)는 GREMI(1992) 등의 혁신환경론과 Saxanian(1994) 등의 혁신지역에 대한 연구 및 Cooke(1998) 등의 지역혁신체제에 대한 연구에 기초하여 혁신주체간의 연계분석을 위한 동태적 모델을 구성하고 있으며 Albors et al. 및 Autio 등의

연구에 바탕을 둔 분석틀을 같이 제시하고 있다. 각 분석틀은 공통점이 있으며 다만 각 국가의 특성에 따라 다소 다른 측면을 부각시키는 효과가 있을 것이라고 생각한다. 아래 <그림 1>은 본 연구를 위한 분석틀이라고 할 수 있으며 주요 특징과 내용을 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 영국 지역혁신정책의 거버넌스 분석을 위해 국가차원과 지역차원으로 구분한다. Autio의 연구에서 볼 수 있듯이 국가 지역혁신체제의 정책수단이 지역차원의 혁신체제에 미치는 영향도 분석의 의미가 있을 것이다. 특히 영국과 같이 유럽의 다른 나라에 비하여 상대적으로 중앙정부의 권한이 강한 국가의 경우 특히 그 필요성이 있을 것으로 인식되어 국가차원의 정책목표(정책도입시기, 정책목표, 정책수단, 주요사업), 국가차원의 혁신주체 및 혁신체제의 특징 및 성과 등도 아울러 고려하기로 한다.

둘째, 지역차원의 지역혁신정책 거버넌스 분석에 초점을 둔다. 지역혁신체제가 구성되고 운영되는 현장의 중요성을 감안하여 국가차원보다는 주로 지역

적 차원에 초점을 둔다. 지역차원의 혁신체제 거버넌스 분석을 위해서는 거버넌스 내의 행위자 및 이들의 역할관계 분석이 중요하다. 행위자의 범위에는 창업지원조직, 네트워크조직, 대학, 기업, 정책지원기관, 전문서비스 지원기관, 기술지원조직(연구소), 사이언스 파크, 투자자 그룹 등으로 설정한다(SJIC, 2004). 물론 이러한 행위자 그룹 및 행위자들의 활동 대상은 명확하게 구분 짓기가 어렵기 때문에 중복의 여지가 있다. 그러나 우리나라의 지역혁신체제는 아직 초창기에 있기 때문에 정책적인 측면에서 가능한 많은 시사점을 찾기 위해서는 분석의 카테고리를 세분화하는 것이 의미가 있다고 생각한다.

셋째, 본 연구는 케임브리지 테크노폴 지역을 사례로 설정한다. 케임브리지 테크노폴은 영국내에서만 아니라 유럽에서도 타 지역에 비해 지역혁신체제가 비교적 성공적으로 운영되고 있는 지역으로 인정되고 있으며 많은 국가에서 벤치마킹을 하고 있는 지역이기도 하다.

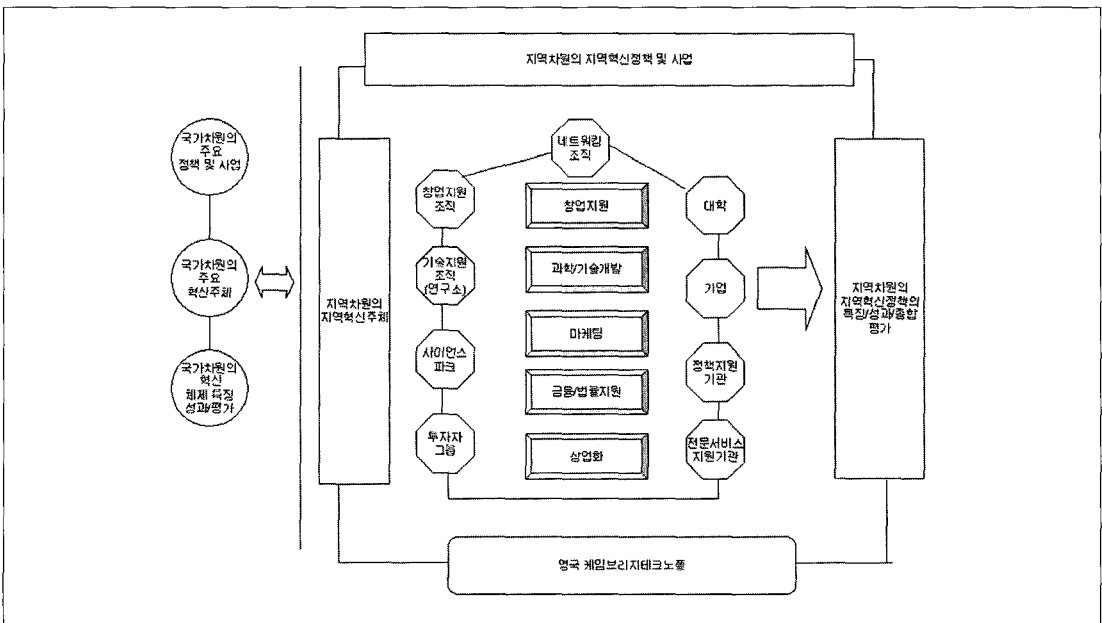


그림 1. 본 연구에서의 분석틀

3. 영국의 지역혁신정책 거버넌스: 국가적 차원

1) 정책목표 및 사업

영국에 있어서 지역혁신체제의 개념은 학계에서 1980년대에 도입되었다고 하더라도 중앙정부차원에서 이 개념을 정책화해서 본격적으로 지원한 것은 1993년 백서인 *Realising Our Potential*이 발표되면서부터라고 할 수 있다. 이 백서는 지역혁신에 대한 정책적 관심을 담고 있으며 기업가적 정신에 초점을 둔 다양한 정책시도를 제시하고 있다. 이때에는 EU에서도 1994년도의 *Growth, Competitiveness and Employment*, 1995년의 *Green Paper on Innovation* 등을 통해서 전 유럽의 지역혁신에 대한 뒷받침을

해 주는 시기였다. 특히, 1997년 노동당 정부가 집권 하면서부터는 이전보다 구체적인 지역혁신 정책들의 방향을 제시하고 있으며 특히, 대학과 기업간의 공동협력 체제를 강조하고 있다(HMSO, 2003). 가령, 1997년 영국 정부가 3개의 정책백서로 출간한 *Our Competitive Future*(1998), *Excellence and Opportunity*(2000) 및 *Opportunity for All in a World Innovation*(2001) 등에서는 거시적인 정책방향과 수단들이 제시되어 있다. 이들은 모두 대학이 지역의 경제적 발전을 위해서 수행해야 할 적극적 역할을 강조하고 있으며, 특히 대학의 산업과의 협력정도를 평가하고 이를 대학에 대한 인센티브로 연계시키는 내용을 담고 있다.

우선, 지역혁신정책목표 면에서는 크게 보아서 지역의 고용증대 및 지역생산성 향상으로 나눌 수 있고 이를 실천하기 위한 정책수단은 지역개발청 위주

표 1. 국가적 차원의 지역혁신정책 주요 사업(2001-2002)

(단위: 백만 파운드)

담당기관	주요 사업	예산
Small Business Service	UK online, Business Links, Phonex Fund, STEP 등	349.0
DTI	SBRI, Public Sector Research Exploitation Fund 등 100개 이상의 사업	160.0
DTI Agencies	Office of Science and Technology, Design Council, Companies House 등	115.0
British Trade International	Trade Fairs 등	43.6
DTLR and Agencies	Neighbourhood Renewal, Coalfield Regeneration 등	107.1
DCMS and Agencies	NESTA, Film Council, Arts Council, Tourist Boards 등	332.0
DfES and Agencies	Workforce Development, IIP, Small Firm Trading Loans 등	138.0
DWP	New Deal schemes, Prince's Trust etc	71.0
Customs and Excise	Business Advice Schemes 등	31.0
Inland Revenue	Business Support Teams 등	50.0
European Commission	ERDF, ESF	227.0
European Investment Bank	Global Loans, Venture Capital Funding 등	19.0
DEFRA and Agencies	120개 이상	3,120.0
Tax Measures	R&D tax credit, 10p starting rate for corporation tax, 20p Small Companies corporation tax rate 등	2,590.0
Total	7,932.0	

출처: 통계청, 광공업통계조사서(1992, 1996, 2000, 2003) 자료를 바탕으로 저자 산출

의 경쟁유도, 지역내 대학의 역할강화, 조세지원 및 다양한 인센티브 정책패키지 적용, 성과 위주의 차등적 지원정책 등을 들 수 있다(Adams & Vigor, 2003). 이러한 세부정책들을 구체화하는데 있어서 지역혁신체제의 개념이 도입되었다. 즉, 개별정책 목표를 달성하는데 있어서 영국의 지역을 9개 지역(권역)으로 구분하고, 여기에 5개 주요 정책수단들을 적용시키며 개별 사업들을 시행하고 있는데 그 내용을 정리하면 <표 1>과 같다.

위의 표에서 보는 바와 같이 국가적 차원에서 이루어지는 지역혁신체제 관련 세부 사업들의 경우 2001-2002년도에는 약 79억 파운드가 지출되었는데, 이 중에서 DEFRA와 그 산하 책임 운영기관에서는 약 120여개의 세부사업들을 가지고 있으며, 25억 파운드 이상의 예산을 지출하고 있다. 이를 다시 사업의 성격별로 유형화하면 <표 2>와 같이 정리되는 바, 이는 영국의 지역혁신 정책수단들의 특성을 알 수 있게 해 준다. 이 표를 보면 영국이 지역혁신체제 시책을 펴는데 있어서 세금상의 우대를 통해서 간접적으로 유도하는 부분이 비교적 크고, 신용대출 등 직접적 지원부분은 다소 비중이 적은 편이다. 어떠한 시책의 혼합이 가장 이상적인지에 대한 합의는 없는 상태이나 미국과 유사한 시책상의 비중을 두고 있는 편이다.

2) 혁신주체

(1) DTI

영국의 지역혁신 주관부처는 통상산업부(DTI)이다. DTI는 지역정책에 관한 주무부처로서 지역혁신과 관련하여 각 부처별 사업들을 조정하는 권한도 가지고 있는데, 이는 Global Science and Innovation Forum이라는 범 정부적 기구를 통해서 수행된다. DTI는 산하에 Office of Science and Technology(OST)라는 기구를 두고 과학, 엔지니어, 기술 개발을 위해 2002-3년도에 84억파운드(약 16조원), 2004-5년도에 86억파운드(약 17조원)의 연구개발비를 지출하도록 한 바 있다. 이러한 연구개발비는 각 지역에 설치되어 있는 GORs(Government Office for the Regions)를 통해서 운영된다.

DTI는 2001년도에 지역의 클러스터 발전을 위한 지침서 역할을 하는 A Practical Guide to Cluster Development를 발표하고 이를 각 지역에 설치되어 있는 지역개발청(RDA)에서 활용하도록 하고 있다. 지역개발청에게는 각 지역의 여건을 반영하는 지역혁신체제를 구축하여 운영하며, 이를 각 지역의 지역경제전략서(Regional Economic Strategy)에 포함시키도록 하고 있다. 이 전략서는 중앙정부의 의견 및 지역 내의 각 이해관계자들의 의견을 수렴하여 작성하는 것으로 중앙정부의 부처별, 분야별 목표를 설정하고 그 목표의 달성여부를 평가받도록 함으로

표 2. 지역혁신체제 정책수단 비교

(단위: %)

구분	핀란드	프랑스	네덜란드	영국	뉴질랜드	미국
세금시책	0	29	54	35	94	24
보조금	47	25	22	29	0	42
신용대출	51	32	10	2	0	1
중개제도	20	0	11	4	0	9
통합패키지	0	14	3	30	6	25
합계	100	100	100	100	100	100

자료: EU(2003).

써 각 지역에서 성공적인 지역혁신체제를 구축하는데 관심을 갖지 않을 수 없게 되어 있다.

(2) GORs

GOR은 영국의 10개 중앙부처 정책을 지역에서 용이하게 투영시키기 위하여 각 9개 권역에 설치해 둔 하나의 종합 특별행정기관이라고 할 수 있다. 즉, 이 기관은 1994년도에 설치되었으며 하나의 GOR에 10개 부처의 직원이 파견형태로 근무하는 방식이다. 이 기관은 해당 중앙부처의 정책들이 지역에서 제대로 집행되도록 하기 위한 기관들인데, 각 부처별 광범위한 프로그램들을 실제 집행하고 있다. 이는 지역의 실정을 해당 중앙부처에 전달함으로써 중앙정부의 정책결정시 지역사정을 잘 반영할 수 있도록 하는데 목적을 두고 있다. 지역혁신체제의 중심기관이라고 할 수 있는 RDA와는 긴밀한 협력관계를 유지하며 RDA의 업무성과를 DTI 장관을 거쳐서 의회에 보고하는 책임을 가지고 있다.

3) 특징 및 평가

영국의 경우 DTI장관이 전 중앙부처의 혁신관련 정책을 조율하는 입장에서 관련부처 조정위원회의 장을 맡고 있다. 각 부처에서 개발, 집행하는 정책 중에서 지역혁신과 관련되는 정책은 DTI 장관이 팀장이 되어 조정하는 과정을 거치고 있다. 이는 지역혁신 개념이 지역에 관련된 각 부처의 정책집행 및 자원을 활용하는데 있어서 고려해야 할 핵심개념이 되어야 한다는 의미를 담고 있다.

영국 정부는 구매자로서 물품조달을 할 때 혁신정책을 연관시켰다. 중앙정부와 지방정부는 가령 2001년 기준으로 약 1,090억 파운드(약 200조 원)의 재화와 용역을 구매 하였는데, 구매는 지역혁신정책의 사업과 연관성을 맺어 대학, 연구소 등과 공동연구에 의해 개발한 기업들의 제품에 인센티브를 주는 방식을 취했다. IT 산업의 경우 전 제품의 55%를 정부가 구매하고 있고 건설부문에서는 약 30%에 이르는

다는 점을 감안하면 이는 실질적인 혜택이 되고 있다 (DTI 2003).

지역혁신에는 여러 중앙부처가 관련되는데(가령, 과학, 기술, 교육, 고용 등) 이 부처들은 정책을 지역에서 효과적으로 실시하기 위하여 9개 잉글랜드 권역별로 통합된 정부사무소(GOR)를 설치하고 있다. 이 지역별 정부사무소는 집행과정에서의 중복이 일어나지 않도록 조정하는데 큰 역할을 담당한다.

영국의 지역혁신체제를 국가차원에서 실질적으로 평가한 연구나 보고서는 아직 없는 편이다 (Tomaney, 2005). 그러나 일반적으로 중앙정부 차원에서의 다양한 각 부처 지역혁신 관련 기능들이 DTI 장관이 주재하는 조정회의를 통해서 사전에 조정이 잘 되고 있다는 평가를 받고 있다. 그런데 영국 정부는 점차적으로 중앙정부의 지역혁신관련 기능을 지역개발청으로 더욱 더 이관하여 지역의 권한을 더욱 강화하는 방향으로 나가려고 하고 있다(Adams et al., 2003).

4. 케임브리지 테크노폴의 지역혁신정책 거버넌스: 지역적 차원

1) Cambridge 지역의 일반적 현황

영국의 케임브리지 카운티는 동부잉글랜드 권역(6개 카운티 및 44개 디스트릭 자치단체, 4개 단층자치단체로 구성되어 있고 인구는 약 546만 명)에 속해 있는 6개 카운티 중 하나로서 그 아래에는 케임브리지시를 포함한 5개의 기초자치단체가 있다. 본 연구 대상인 케임브리지 테크노폴은 중심부에 케임브리지시와 반경 약 20마일에 걸치는 케임브리지 외곽을 포함하는 첨단기술혁신단지이다. 사실 동부잉글랜드 지역은 영국 전역에서 가장 빠른 성장지역이다. <그림 2>에서 보는 바와 같이 이 테크노폴에 포함되어 있는 인구는 약 45만 4천명, 첨단기업 수는 약 3,500개, 고용인구는 약 5만 명이며 이 지역에

는 케임브리지를 포함하여 3개의 대학이 위치하고 있다.

1960년 이후 대략 40년 동안 케임브리지는 유럽에서 가장 빨리 첨단기술 중심의 클러스터지역으로 성장해 다른 지역들이 벤치마킹을 하는 주요한 대상이 되었다. 주요한 시발점은 1960년도에 일어났는데 당시 24세이던 케임브리지 대 화공학과 졸업생이 자기의 동창생과 지인을 모아서 케임브리지 컨설턴트(Cambridge Consultants)를 설립했고, 이를 통하여 케임브리지 두뇌들을 영국의 산업문제를 해결하는데 활용해야겠다는 생각을 하게 되었다. 그 후 케임브리지 컨설턴트는 여러 주인을 거치면서, 젊은 과학자들 및 엔지니어들을 기술개척자가 되도록 고무시키고, 새로운 비즈니스를 만들어내며 고객들에게 실질적인 문제를 해결을 해 주는 역할을 하게 되었다. 이 과정에서 대학과 공식적 및 비공식적으로 긴밀한 연계를 가지게 되었고 이들은 학술연구와 이를

상업적으로 응용시키는데 있어서의 간격을 메워 주었으며, 기술전수와 비즈니스 창출 기술을 혼합시키는데 상당히 중요한 역할을 수행하였다.

케임브리지 테크노폴의 발전은 “상향식(Bottom-up)”으로 발전하였다. 1978년 약 이 지역에는 약 20개의 첨단기술 기업이 있었다. 이때 영국의 바클레이 은행은 이러한 회사들이 소규모 클러스터를 형성할 수 있다고 인지하고 케임브리지 컴퓨터 그룹을 형성하는 것을 도와주었으며 이 은행은 자기 은행직원으로 하여금 창업하는 기업인들에게 비즈니스 자문과 자금 확보를 지원해 주도록 하였다. 1985년에 이미 첨단 기술회사들이 360개로 증가하였으며, 이곳에서 일어난 일들이 ‘케임브리지 현상보고서’를 통하여 소개되자 여러 매체들이 인용하였다. 1987년 SJIC가 생겨서 혁신적 기술에 바탕을 둔 회사들을 위한 비즈니스 파크와 사이언스 파크의 역할을 하게 되었으며 이것은 다른 유사한 파크들의 설립을 유도

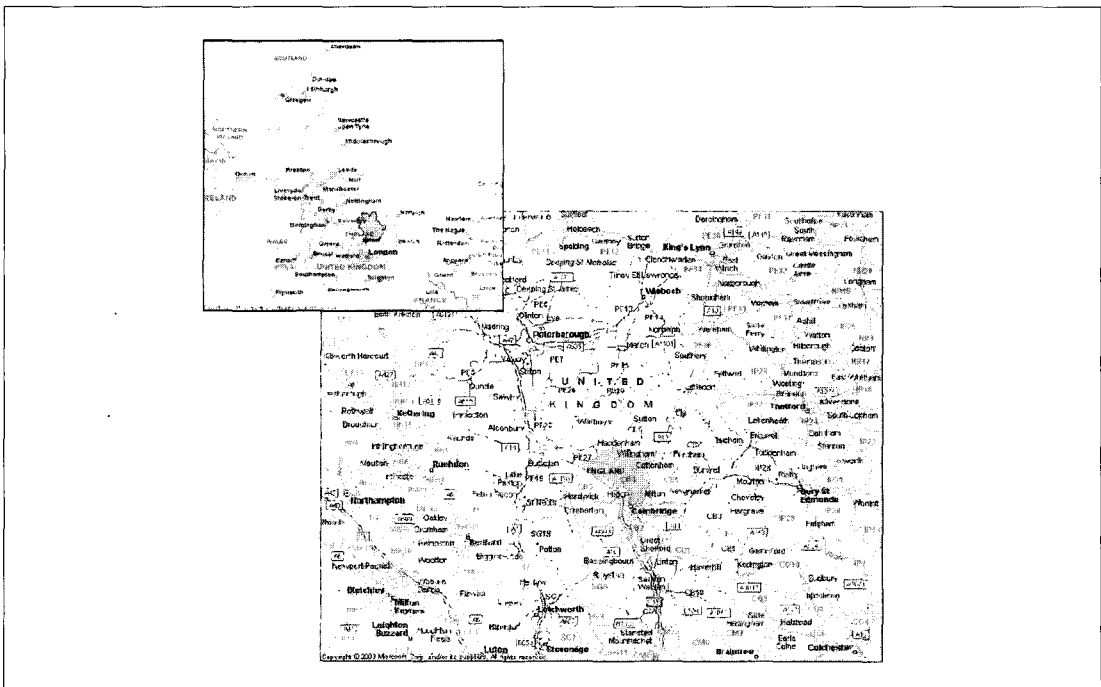


그림 2. 동부 잉글랜드 및 케임브리지 지역의 위치

표 3. 케임브리지 테크노폴의 주요 혁신사업

주요 사업	사업내용	지원기관
KIC(Knowledge Integration Community)	지식교류증진 사업이며 2000년 수립당시 6천5백만 파운드	DTI
University Challenge Funds	대학의 혁신 지원종자돈 지원	DTI
EEUA사업	케임브리지를 포함한 동부지역 11개대학의 공동협력	EEDA
Cambridge Network(CN), C21 등	지역내의 기업기술과 대학기술의 연계네트워크	EDA
St. John's Innovation Centre	50개의 지식중심의 회사들에게 비즈니스 지원 및 주거지원	EEDA
Enterprise Hub Programme	네트워크와 기술이전을 통하여 중소기업 지원	EEDA
Regional Skills and Competitiveness Partnerships	기술을 가지고 있는 각종 기업, 연구소 등의 데이터베이스화 및 기술제공	DTI
Greater Cambridge Partnership	민간부문으로부터의 지원 및 협력총괄업무	EEDA
Business Link for Cambridgeshire	케임브리지 지역내의 비즈니스에 대한 공정한 서비스 및 비즈니스 지원	EEDA

자료: EEDA(2005)에서 정리

하는 계기가 되었다.

이후로 케임브리지 테크노폴 지역은 지금은 약 50,000명을 고용하는 3,500여개 첨단기술 벤처회사들의 집결지이며, 영국 경제에 대해서는 2003년 기준으로 하여 약 76억 파운드(15조 2천억 원)의 부가가치 기여를 하고 있다. 2000년도에 밀어닥친 인터넷 산업의 침체는 이 지역의 성장을 느리게 만들었으나 2004년에는 이 지역기업에 대한 투자의 규모나 수에 있어서 증가세가 다시 이어지고 있다.

2) 정책목표 및 사업

케임브리지 지역의 지역적 차원에서의 정책목표는 Regional Economic Strategy(2005)에 나타나 있다. 첫째는 세계경제를 지원해 줄 수 있는 기술 토대 조성, 둘째는 지역경쟁력, 생산성 및 기업가적 정신의 제고, 셋째는 과학, 기술, 연구분야에서의 혁신 성취 등을 들 수 있다. 정책수단으로는 테크노폴의 육성, 대학과 유관기관과의 실질적 협력체제 구축, 대학 및 연구소의 기술상업화 촉진 등을 들 수 있으며 이를 위한 세부사업들을 예로 들어 보면 <표 3>과 같다. 아래의 표에서 보는 바와 같이 세부적인 사업

들은 주로 이 지역을 관장하는 지역개발청인 EEDA에 의해서 지원되고 조정되고 있다.

3) 지역적 차원의 지역혁신주체

(1) 거버넌스 구조

케임브리지 테크노폴의 지역혁신 거버넌스 구조는 동부 잉글랜드 지역개발청인 EEDA 중심으로 구성되어 있다고 할 수 있다. EEDA는 중앙정부의 특별행정기관이라고 할 수 있는 GOEE와 긴밀한 유대 관계를 갖는다. GOEE는 기능면에서 EEDA와는 구분된다. EEDA는 지역경제에 국한한 기능을 가지며 통상산업부(DTI) 소속이다. 이 EEDA가 동부 잉글랜드 지역 전체의 지역혁신체제를 종합적으로 조정하고 지원하고 있는데 이 기관에서 작성하는 지역경제 전략에서 지역혁신의 방향 및 프로그램이 제시된다. 케임브리지의 주요한 혁신주체들은 대학, 기업, 창업 및 기업지원조직, 기술지원조직(연구소), 사이언스 파크/인큐베이터, 투자자 그룹, 정책 및 전략지원 기관, 전문서비스 지원기관 등으로 구분될 수 있는데 이들의 역할을 살펴보기로 한다.

(2) 대학

케임브리지 테크노폴내에는 3개의 대학이 존재하고 있다. 먼저, University of Cambridge는 15,000명의 풀타임 학생 및 80명의 노벨상 수상자를 보유하고 있는 세계의 명문대학이며 단일 대학으로는 세계에서 가장 많다(SJIC, 2004). Anglia Polytechnic University(APU)는 24,000명의 학생이 있으며 2/3는 직장을 가진 사람들로 직업교육 중심이다. Open University(OU)는 파트타임을 중심으로 한 대학생들의 공급자 역할을 하며 16,000명의 학생이 있다. 이 대학들은 이 케임브리지 지역을 포함한 인근 동부잉글랜드 지역내의 대학을 연계해 놓은 i10(www.i10.org.uk)이라는 네트워크 체계내에서 서로 연계를 맺어 활동한다. 이 i10은 지역내의 혁신 수요에 대응하기 위해 지역내의 고등교육기관들의 자원을 동원하고 활용하기 위한 네트워크로 공적자금에 의해 운영되고 있다(SJIC, 2004).

케임브리지대 내에 전 학과 및 교직원들이 기업가적 정신과 문화를 가지도록 고취시키고 이를 실천적으로 뒷받침하기 위하여 CEC(Cambridge Entrepreneurship Centre)를 두고 있다(CMI, 2004). 이와는 별도로 기업계와의 연락사무소 격인 CLO(Corporate Liason Office)를 두고 주요 기업들과 효과적인 연계기능을 수행하도록 하고 있으며 연계가 지나쳐서 어떤 경우에는 기업이 케임브리지 대학의 한 학과와 혼동될 정도로 깊이 연계되어 있다. 학과 과목을 편성할 때 교수와 파트너인 기업들과 공동으로 주요한 과목을 설정하는 등의 방법이 동원되며 이는 지식통합 커뮤니티(KIC)라고 불리고 있다. 이 지식통합 커뮤니티는 학계와 기업계와의 실질적인 연계를 도모하기 위한 것으로서 케임브리지 대학교 내에 설치되어 있는 CMI에 의해 운영되고 있다. 이는 기업계의 시장수요가 학계로 전달되고 학계에서는 연구와 교육을 실시할 때 초기에 이를 반영하고 이 성과물을 다시 기업계로 전달함으로써 이른바 맞춤형 교육과 연구를 실시하고자 하는 것이다. 이에 대한 평가가 상당히 호의적이어서 많은 대

학들이 벤치마킹을 하고 있다.

대학원생들을 위한 것으로서는 새로운 석사과정 제도가 있는 바, 이는 MIT 대학에서 운영되던 것을 원용한 것으로서 바이오테크놀로지, 나노테크놀로지, 지속가능한 개발, 기술과 혁신관리 등 분야에서 미래의 기업가 및 비즈니스 지도자들을 양성하기 위한 것을 목표로 하고 있다. 전문가들을 위한 프로그램으로서는 기술집약산업에 종사하는 간부들에게 열려있는 단기과정의 간부발전프로그램이 있다. 이는 케임브리지대와 MIT 대학의 유명학자 및 업계 유명인사들로 하여금 강의하게 하고 있다. 한편, 중간관리자들을 위한 프로그램도 있는 바 이는 현재 업계에 종사하고 있는 여성들로서 과학과 기술분야 경험을 가진 사람들에게 신규창업 등의 기회에 관한 수요에 대응하기 위한 프로그램이다. 이를 통해서 벤처창업을 위한 네트워크 및 기술과 조직내에서의 리더십 역할 등에 관해 숙지시키는 프로그램이다. 또한 케임브리지 대학교 CEC는 현지의 기업인 100명에게 케임브리지대 대학교에서 강의할 수 있는 기회를 부여하여 현장의 지식을 학생들에게 전수할 수 있는 기회를 제공하고 있는데, 이는 상당히 성공적인 것으로 평가되고 있다.

한편, APU도 대학생들이 Glanmogan 대학교에서 처음 시작된 바 있는 'Network 75' 라는 프로그램을 운용한다. 이는 대학생들과 기업들의 정신상태를 바꾸어 주기 위한 것인데, 기업들이 학교와 계약을 맺어서 5년 동안 파트타임 방식으로 학생들로 하여금 1주일을 기준으로 학교에 이틀, 기업에 3일 출근하는 방식으로 진행한다. 수업료는 'Network 75' 라는 프로그램에 의해 지원된다. 이를 통해서 학생들의 능력을 사전에 평가하여 향후 고용으로 연결시키기도 하고 학생들은 스스로 부족함이 무엇인지 알게 해 주는 한편, 현장지식의 중요성을 배우게 해준다.

한편, 케임브리지 지역에 있는 대학들은 Higher Education Regional Associations(HERAs)프로그램 아래 지역수준의 대학간 협력을 도모하기 위하여 연합체인 EEUA를 결성하고 있다. 케임브리지 소재 대

학만 아니라 동부잉글랜드에 소재하고 있는 11개 대학이 참여하고 있다. 이는 이 지역내의 대학에 영향을 미치는 각종 기관들에 대한 창구로 기능하고 있다.

대학이 기업들과 협력을 하게 하는 데에는 EU나 중앙정부에서 오는 각종 재정지원이 인센티브로 작용하고 있다. 즉, EU의 구조자금은 대학이 파트너십을 형성했을 때 재정지원을 해 주기 때문에 조건적이며 중앙정부의 연구비 지원의 경우에 입찰능력을 증가시키기 위하여 파트너십이 불가피하게 되어 있는 등 정책수단이 파트너십과 연계되어 있다는 점이다. 물론 이러한 파트너십의 형성에는 EEDA의 중재, 조정능력이 항상 수반되고 있다. 대학과 타 기관간의 네트워크 형성에는 비단 지역내의 기업에 국한하는 것이 아니고 지역을 넘어서서 잉글랜드의 타 지역 기업 또는 타 유럽국가의 기업까지도 포함하는데 이 경우에는 EU가 중재해 주고 있다.

(3) 기업

케임브리지 테크노폴에는 약 3천 5백 개의 첨단기업이 존재하고 있는데 업종별 기업들의 분포를 보면, 응용소프트웨어 업종이 제일 많고, 그 다음이 바이오 테크놀로지, 전자장비, 생명과학, IT 관리, 산업기계, 시스템 소프트웨어, 무선 통신, 컴퓨터 저장품, 통신 하드웨어 등의 순이다. 기업규모를 보면 2001년 기준으로 1-4명 종업원이 2,860개이며 5-10명이 330개, 11-24명이 210개, 25-49명이 110개, 50-99명이 70개, 100-199명이 50개, 200명이상이 30개로 나타나 있다(Library House, 2003). 전체 기업의 약 80%가 종업원 1-4명 수준으로 소기업 형태를 유지하고 있다. 이러한 업종의 기업들은 업종별 다양한 클러스터를 형성하고 있는데 가령 바이오 사이언스, 식품업, 자동차 등 업종별로 다양하다. 이러한 기업들은 네트워킹 추진 조직들에 의하여 상호연계가 촉진되고 있다. 이들은 계약을 맺어서 공동벤처, 아웃소싱, 공동개발, 공동디자인 등을 수행해 나감으로써 공동협력의 정도를 높여 가고 있다. 이

를 위해서는 솔직한 대화, 지식 공유, 상호신뢰 등의 조건이 중요하기 때문에 공식적, 비공식적 모임을 통해서 이러한 노력이 계속되고 있다.

이러한 기업들은 Cambridgeshire 상공회의소, Enterprise Link, Business Link 등에 가입되어 기업들의 목소리를 EEDA 등에 전달하며 지역경제 전략 계획서 입안과정에 그들의 의사를 전달되도록 하고 있다. 동시에 각 업종별 협회(가령, 식품업계의 경우 Foodfen)에도 가입하여 이들의 문제에 대한 수요를 전달하는 통로로 삼고 있다.

(4) 네트워크 및 컨퍼런스

케임브리지 테크노폴 내있는 특수한 그룹들의 수요에 대응해 주기 위한 네트워킹 조직들이 활성화되어 있다. 네트워크 및 컨퍼런스를 통해서 지원해주는 조직들로는 Cambridge Enterprise Conference, Cambridge Corporate Gateway, Cambridge Network(CN), Cambridge University Local Industry Links(CULIL), C21 등이 있다(SC, 2005). Cambridge Network(CN)은 1998년 설립되었는데, 기업과 학계에서 뜻이 맞는 사람들을 서로 연계시켜 주는 역할을 한다. 1년에 6회 정도의 공개미팅 및 카페 네트워킹을 갖는데 예를 들면, 시내의 카페에서 저녁 6시부터 9시까지 회원들이 모여서 새로운 시장 진입, 인적자원관리, 기술교류, 지적재산권 등 다양한 주제에 대해서 비공식적 모임을 가지도록 주선하는 역할을 한다.

네트워킹 조직들의 일부는 정부의 지원에 의하여 만들어지기도 하고 일부는 지원 없이 자체적으로 설립되기도 한다. 예를 들면, CN은 현지의 비즈니스 리더들에 의해 설립되었으며 현지의 IT 회사들의 네트워크 증진과 국제적인 평판향상을 위한 것이 목적이었다. 이는 대학 및 연구소와 기업계 사람들, 그리고 잠재적 투자자들을 서로 연결시켜 주고 아울러 이들이 전 세계적 첨단 기술 종사자들에게 쉽게 접근할 수 있는 기회를 제공해 준다.

이를 위해, 뉴스레터, 세미나, 컨퍼런스, 데이터베

이스, 멤버 디렉토리, 가상 언론홍보실, CV 디렉토리, 공개미팅 행사, 카페네트워크, 이벤트 다이어리, SIG(Special Interest Groups) 등 다양한 방법을 통하여 회원들의 네트워킹을 지원해 준다. 주로 이메일을 통하여 교신하며 구성원 비율에서 지나치게 전문서비스 기관들(회계법인, 금융기관 등)이 많은 비율을 차지하지 않도록 그 수를 제한하는 등 철저한 관리를 하고 있다. 더 나아가서 네트워킹을 운영하는데 필요한 행정적 노후를 제공하기도 하고 현지 지역에 대한 일반적 지식 및 자기 기업들의 프로필을 향상시키는데 필요한 지식 등까지 제공해 주고 있다. 이렇게 형성된 클러스터들은 업종별 기준에 의하여 다양한 형태로 존재하고 있다. 가령, 식품업종들인 Food East, 항공산업관련의 Aerospace, 바이오 분야의 Biotechnology-ERBI 등을 들 수 있다.

여기에 하나 추가할 점은 네트워킹을 해 나가는데 있어서 기업들의 발전단계를 고려하여 단계별 기업에 대한 차별적인 방법을 강구한다는 것이다. 즉, 기업들은 크게 나누어서 창업 이전(잠재적 기업), 창업 후 초기단계, 주식 공개상장(IPO, Initial Public Offering) 준비단계, 주식 공개상장 실시단계, 주식 공개 후 1-2년 단계 및 정착 단계로 나눌 수 있다(Lechner & Dowling, 2003). 이 단계별로 기업들이 처한 사정이 다르기 때문에 네트워킹방법도 기업의 발전단계별로 다양하게 시행한다는 점이다.

(5) 사이언스 파크 및 인큐베이터

케임브리지 테크노폴은 사이언스 파크 및 인큐베이터들을 가지고 있는바 예를 들면, Babraham Bioincubator, Cambridge Science Park, Granta Park, SJIC, Cambridge Research Park, Peterhouse Technology Park 등이다. 케임브리지 사이언스 파크의 경우에는 1971년 10월에 처음 계획허가가 이루어졌으며 1973년 Laser-Scan란 회사가 입주를 시작하였다. 이러한 조직들은 외부에 표방하고 있는 기능들보다 훨씬 다양한 기능들을 수행한다. 가령, Babraham Bioincubator는 창업과 초기단계의 바이오벤처를 위해 통합 실험실 및 사무실 공간을 제공

한다. 더 나아가 광범위한 비즈니스, 기술 및 과학적 지도를 해 줌으로써 바이오벤처의 초기단계에서 소실률을 줄여주고 있다.

가령, SJIC에 입주해 있는 기업들은 임대조건의 융통성 및 현장에서 지원받을 수 있는 자문 등에 힘입어 유리한 조건에 있다. 입주해 있지 않은 기업들도 Star Service 프로그램에 의해 센터의 각종 시설들을 활용할 수 있다. 이 센터는 처음에는 신생 창업기업들을 위한 공간으로서 활용되었으나 지금은 기술이 전조직으로까지 범위를 확대하고 있고, EEDA로부터 재정지원을 받고 있다. 현재에는 여성들의 창업활동을 촉진시키기 위한 활동 및 지역의 중고등학교 학생들이 지식기반경제에 의해 창출되는 기회를 보다 잘 이해할 수 있도록 하기 위하여 지역학교를 지원하는데 적극적이다.

(6) 자금 및 서비스 지원체제

케임브리지에 대한 주요 투자자들의 사례를 보면, 3i, Amadeus Capital Partner, Aviar BioVenture, Cambridge Gateway Fund, Create Partners, ET Capital 등 많은 투자자 그룹이 존재한다. 벤처 투자자들은 소프트웨어 및 인터넷 회사에 투자(16-26%)를 하고 있고 바이오 테크 분야에도 많은(18% 정도) 투자를 하고 있다.

한편, 기술과 아이디어는 있지만 자본이나 경영수완이 부족한 사람들을 위한 비즈니스 엔젤 네트워크의 예도 볼 수 있는데, Cambridge Angels, Cambridge Capital Group, Choir of Angels, Great Eastern Investment Forum 등이 대표적이다. 비즈니스 엔젤들은 주로 향후의 주식분배를 위해 신생 및 성장 비즈니스에 투자하는 부유한 개인들인데 대부분의 비즈니스 엔젤들은 10만 파운드 이하 정도를 투자규모로 하고 있어서 50만파운드 이상을 하는 벤처투자회사들과는 구별된다. 비즈니스 엔젤들은 기업활동의 전 단계에서 투자를 하는 것이 일반적이다. 다만, 케임브리지의 경우 특이점은 단순히 자본 투자만 하는 것이 아니라 자본과 전문적 지식을 같

이 투자한다는 점이다.

케임브리지내에는 신생 벤처 및 성장 벤처기업에 자금을 지원하는 많은 기관들이 있다. 이러한 기관들은 매년 약 8천개의 기업들을 지원해 주는 Cambridge Business Group을 포함하고 있다. 이러한 서비스는 종종 무료로 제공되거나 공적자금으로부터 보조되기도 한다. 주요 지원기관으로서는 Cambridgeshire Business Group, Gateway2Innovate 등이 대표적이다. 한편, 케임브리지 대학교내의 기업지원조직들도 있는데, Cambridge Enterprise, Corporate Liaison Office 등을 들 수 있다.

케임브리지 대학교 현지의 창업기업들과는 실질적인 연계가 이루어지고 있는데 학생들이 직접 기업에 관여하는 프로젝트를 통해서 수행된다. 또한, 케임브리지 대학교 졸업생들이 현지의 창업기업들에서 근무할 수 있도록 지원해 주는 것은 주로 CambridgeMinds를 통해서 이루어진다. 이러한 종류의 지원은 민간부문의 조직들을 통해서도 수행되는데 이러한 조직의 예를 들면, Added Value Capital Partners, Cambridge Enterprise Accelerator, YTKO 및 Saviso 등을 들 수 있다.

케임브리지에 있는 기업가들은 크고 작은 다양한 전문적 서비스기관으로부터 법률, 회계, 금융 등 각종 서비스를 지원받을 수 있다. 이러한 서비스기관들은 창업초기의 벤처기업들에게 적절한 서비스요금 체계를 개발해 왔고(가령, 지불연기, 요금할인 등) 첨단기술 비즈니스의 특별 수요를 다루기 위한 전문 직원들을 보유하고 있다. 대표적인 법률서비스 기관으로 Eversheds, Hewitson, Becke and Shaw, Mills & Reeve 등을 들 수 있고, 회계서비스 기관으로는 Ernst & Young, KPMG, PWC 등이 있으며, 금융서비스 기관으로는 Barclays, HSBC, LloydsTSB 및 NatWest/RBS 등을 들 수 있다. 이러한 기관들이 다른 지역의 기관들과 차이점은 이들 기관들은 테크노폴 내에 있는 기업들의 특별수요를 최대한 반영하기 위하여 맞춤형 지원제도를 가지고 있다는 것이다. 가령 은행의 경우 특별한 전문적 기술비즈니스, 예

를 들면 지적소유권 담당자 등을 배치시켜서 맞춤형 금융 서비스를 제공한다는 것이다.

케임브리지 테크노폴의 성장에는 기술제공자(technology provider)로 불리는 많은 기관들이 중요한 역할을 수행했다. 이러한 기술제공자들은 기술자문관, 대학연구기관, 기업의 연구개발기관 등과 같이 3가지 유형으로 분류된다. 이러한 조직들은 그들의 핵심적인 연구기능이상을 수행한다. 예를 들면, 기술자문관들은 기술자문 활동을 통해서 개발시켰던 기술적 능력을 새로운 비즈니스벤처 기업 창설을 통하여 적극적으로 활용하기도 한다. 예를 들면, 케임브리지 컨설턴트들은 잉크젯 인쇄기술부문에서 그들의 전문적 지식을 바탕으로 하여 새로운 일련의 벤처기업들을 확산시켰다. 민간기업의 연구개발조직들도 새로운 벤처기업들을 스핀오프시켜 나갔는데 Toshiba Research(Europe)로부터 나온 Teraviva가 그 예이다.

이러한 기술제공기관들은 상호 계약을 체결하여 직원 간 교류, 공동연구 프로젝트 및 실험실 공동 사용 등의 방법으로 상호 유기적으로 연결되어 있다. 이러한 노력은 영국 교육부의 대학평가에 반영되며 이 평가결과에 따라 대학에 대한 연구비에 영향을 미치기 때문에 선 순환의 관계가 발생되고 있다.

케임브리지 테크노폴의 성공은 주로 "bottom-up initiative"에 힘입은 바 크다. 즉, 처음부터 중앙정부나 지역차원에서 정책적으로 시작을 한 것이 아니라 민간부문에서 자생적으로 출발하여 성장하였고, 후에 정책지원기관들이 지원해 주고 있다는 점이다. 현재, 이 지역의 가장 중요한 지역혁신 정책지원 기관은 위에서 언급된 바 있는 EEDA이다. 이 기관은 지역내의 정책 및 전략지원기관인 동시에 이 지역내의 모든 지역혁신주체들을 통합, 조정하는 종합적 기능을 수행하고 있다. 이는 우리나라로 치면 도 차원의 모든 지역경제활동을 총괄하는 지역경제통합 기관의 성격을 가진다. 이곳의 광역자치단체인 케임브리지 카운티와 기초자치단체인 케임브리지 시는 지역경제에 관한 실질적인 권한이 없다.

물론 EEDA는 정책 및 전략지원기관에 속하나 그 역할이 다른 기관과 달리 지역혁신체제내의 가장 중추적 역할을 수행하고 있다. EU를 통한 자원과 프로 그램도 케임브리지의 지역혁신체제에 영향을 미치고 있기 때문에 EEDA는 EU 본부가 있는 브뤼셀에 지역사무소를 두고 있으며 EU로부터 펀드를 많이 확보하기 위하여 다양한 로비를 하고 있다. EU로부터는 EU 구조자금(EU Structural Funds)이 제공되는데 영국 전역에 대해서는 약 100억파운드(20조원) 정도이며, 케임브리지 테크노폴이 속해 있는 동부잉글랜드 지역에는 약 3조원이 지원된다.

이 외에도, 정책 및 전략지원기관으로서 Greater Cambridge Partnership, Invest East of England, Cambridgeshire Chamber of Commerce 등이 있는데 1990년대 설립된 비교적 새로운 조직들이다. 현재는 이러한 조직들과 각 조직들 사이의 연계를 강화하기 위한 노력들이 많아지고 있다. 이 연계기능을 별도로 지원해 주기 위하여 최근 EEDA 소속내에 SIC를 설립하였다. 이 SIC는 EEDA의 연구비를 지역

내 기관들에게 지원할 때 지원기준 설정, 특별 지원 대상 설정, 기관간 연계조정 및 지원 등의 기능을 수행한다.

4. 정책적 시사점 및 결론

1) 요약

이상에서 분석한 영국의 국가적 차원 및 지역적 차원에서의 지역혁신정책 거버넌스 분석결과를 분석들에 의거하여 요약해 보면 다음 <표 4>와 같다.

한편, 위에서 분석한 지역혁신정책 거버넌스의 주체간 관계는 아래 <그림 3>와 같이 요약될 수 있다. 이 <그림 3>는 <그림 1>의 분석들 중에서 혁신주체간 관계만 별도로 분리시켜서 정리해 본 것이다. 그림의 제일 위의 부분은 각 개별 중앙부처를 나타내고 있으며 GOEE를 포함한 부분까지 국가적 차원으로

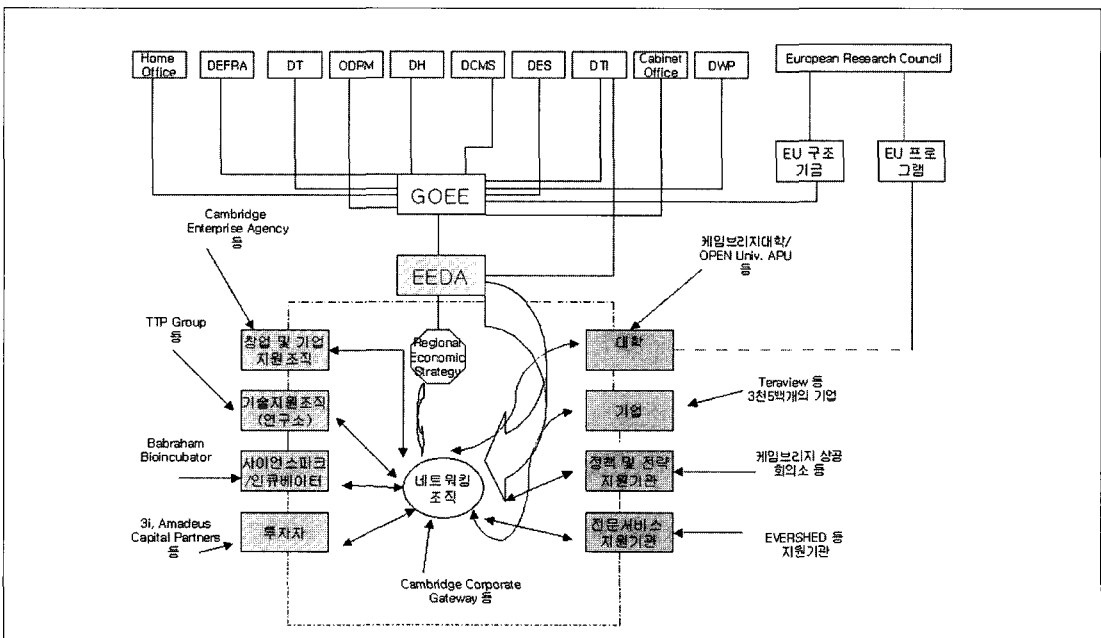


그림 3. 케임브리지 지역혁신정책 주체간의 관계

표 6. 영국의 국 가적 차원 및 지역적 차원의 지역혁신정책 거버넌스 요약

구분		국가적 차원	지역적 차원
정책목표 및 사업	정책목표	지역의 고용증대, 지역 생산성향상	세계경제를 지원해 줄 수 있는 기술세대 구축, 지역경쟁력 향상 등
	정책수단	지역개발청 위주의 경쟁 유도, 지역내 대학의 역할강화, 인센티브 위주의 정책패키지 활용	테크노폴의 육성, 대학과 유관기관간의 실질적 협력체계 구축, 대학 및 연구소의 기술상업화촉진 등
	주요사업	UK online, Business Links 등	KIC, EEUA 사업 등
지역혁신정책주체	DTI, DTI내의 GSIF, GOR	창업지원조직	Cambridge Enterprise Agency 등
		기술지원조직	TTP Group 등
		사이언스파크	Babraham Bioincubator 등
		투자자 그룹	3i, Amadeus 등
		대학	Univ. of Cambridge 등
		기업	Teraview 등
		정책지원기관	EEDA, 케임브리지 상공회의소 등
		전문서비스지원 기관	Evershed 등
		네트워킹지원	Cambridge Corporate Gateway 등
특징 및 평가	특징	<ul style="list-style-type: none"> 중앙정부수준에서는 DTI 장관이 전부처의 지역혁신관련 정책 조정권한 지역수준에서는 특별행정기관인 GOEE가 각 부처의 지역혁신 정책을 조정 조달물품구매를 지역 혁신정책과 연계 	<ul style="list-style-type: none"> DTI 산하 지역개발청인 EEDA가 케임브리지 지역내 모든 지역혁신 정책을 총괄하며 자치단체와는 독립적 기관으로서 기능수행 지역혁신정책 거버넌스의 활동방향이 지역개발청에서 작성하는 Regional Economic Strategy에 포함되고 있으며 이 전략지침에 의거하여 운용 케임브리지 대학이 기업과 커리큘럼조정 등을 비롯하여 실질적인 연계를 이루고 있으며 대학의 기능이 타 지역보다 상당히 큼. 각 주체들의 연계기능을 강화해 주기 위한 네트워킹 조직이 공식적, 비공식적 연계기능을 지원해 주고 있음. 다른 외국의 지역과는 달리 지역내 금융권을 비롯한 전문적 서비스의 지원기관이 맞춤형 서비스를 제공해 주고 있는 점 및 투자자 그룹이 안정적 투자를 해 주고 있는 점이 강점임. 지역혁신정책 거버넌스를 구성하는 각 혁신주체들은 Albors et al.의 네트워크 형태 분류중 가장 발전된 형태인 지역네트워크의 형태를 가진 것으로 볼 수 있음
	평가	<ul style="list-style-type: none"> 국가차원의 지역혁신 정책에 대한 공식적 평가결과는 아직 없음 지역혁신에 관련된 중앙정부의 정책권한을 지역에 점차적으로 이양시켜 나가고 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> 2000-2004년동안 유럽의 타 지역 및 영국내 타지역과 비교해 볼 때, 케임브리지 테크노폴에 대한 투자건수, 투자금액 등은 압도적으로 높은 수준임. 이를 통해서 간접적으로나마 케임브리지 테크노폴의 지역혁신거버넌스는 비교적 양호하다고 평가할 수 있을 것임.

로 구분될 수 있고 EEDA를 포함한 그 아래 부분은 지역차원으로 구분될 수 있다.

2) 시사점

이상에서는 본 연구에서 설정한 연구분석틀을 이용하여 영국의 지역혁신정책 거버넌스를 국가적 차원과 지역적 차원(케임브리지 테크노폴)으로 나누어서 분석하여 보았다. 전술한 바와 같이 정책목표 및 사업, 혁신주체, 특징 및 평가 부문에서 다양한 특징을 발견할 수 있었다. 한편, 케임브리지 지역내의 지역혁신체제에 있어서 나타나고 있는 문제점 또한 나타나고 있는바 이를 정리하면 다음과 같다 (SJIC, 2003). 첫째, 다층거버넌스 구조 및 이로 인해 관련되는 여러 기관이 혼재하기 때문에 다소의 혼란이 여전히 존재하고 있다. 즉, EEDA가 중심적인 지역혁신체제의 주도 기관이라 하더라도 여전히 기관간 권한이 분산된 결과로 유관 기관들을 통합할 수 있는 자원 및 권한이 제한된 경우가 있다. 그 결과 관련된 기관들은 자기들이 보호해야 할 이해관계자들의 이익을 지나치게 강조한 나머지 협조가 잘 되지 않는 경우가 종종 발생한다. 특히, 영국의 경우 정부로부터 보조를 받는 기관들은 목표달성을 위한 기관의 성과목표를 설정하고 이를 위한 성과계약을 맺기 때문에 이러한 성과를 달성하기 위한 노력이 지나치다 보니 기관간 협조가 잘 되지 않는 경우가 발생한다.

둘째, 다양한 노력이 진행되어 옴에도 불구하고 초기창업 상태에 있는 기업 및 소규모 벤처기업들은 대학측에서 기꺼이 이러한 기업들에게 공동으로 협력할 의지가 있다는 것을 알지 못하며, 또한 대학이 그들에게 제공할 수 있는 것이 무엇인지에 대해서 정확히 알지 못하는 경우가 많다. 이런 점은 대학 스스로가 소위 '세번째 흐름' (the third stream)에 부합하는 활동을 위한 전략이 어떤 것이어야 하는지, 그리고 현지의 비즈니스 협력이 어떻게 이 '세번째 흐름'과 부합해야 하는지에 대하여 대학의 명확한 견해가 아직까지 정립이 되지 않았기 때문이다. 세 번째 흐름이란 교육, 연구라는 대학의 역할에 더하여, 대학과 사회와의 상호작용을 의미하며, 학문적 환경

밖에서 지식이나 기타 대학의 능력을 활용하여 지식 창출, 이용, 응용 등을 하는 것을 의미한다(Molas-Gallart, et al., 2002: iii-iv). 대학에서의 이 분야에 대한 명확한 견해가 정립이 되어 있지 않으면 명확한 메시지가 현지의 비즈니스 업계에 전달될 수 없기 때문에 이 문제가 해결되어야 한다고 보고 있다. 특히, 이 문제는 현재 각 학과별로 진행되고 있는 각종 활동들이 종합적으로 조정되기 어렵기 때문에 시급히 해결되어야 할 과제로 보고 있다.

셋째, 대학의 파트너십이나 기타 지역내에서 활동하는 네트워크에 대하여 중앙정부의 지원방식은 지나치게 경쟁과 실적위주로 흐르다 보니 개별기관들이 때로는 자기 기관들의 실적을 위해서 기관끼리 '협력하는 것'이 아니라 '경쟁하는 것'으로 흐르기도 한다는 점이다. 이는 특히, 대학의 파트너십 형성에서 나타나고 있는데, 학생들 유치, 연구비 확보 등의 경우에 나타나고 있다(Kitagawa, 2004).

넷째, 위의 논의와 일부 중복되기는 하지만 거버넌스를 유지하는 과정에서 대학의 파트너십에 대한 철저한 성과와 실적위주의 인센티브를 이용하여 대학에 대한 지원을 해준 결과 대학간 격차가 더욱 심해지는 현상이 발생하고 있다. 연구비 부문에 있어서 과대 지원받는 대학과 과소 지원받는 대학이 발생하고 있다는 점이다. 아울러 중앙정부의 간섭정도가 여전히 심하다고 인식하고 있는 점이 문제로 남아 있다.

이 외에도, 정부자금 지원이 끝났을 때 많은 네트워크 지원기관 및 파트너십을 형성하고 있는 기관들이 비효율적으로 운영되고 있는 점 및 중앙정부나 지방정부는 네트워크 중개기관들이 학계와 산업계 간에 효과적인 협력을 창출해 낼 것이라는 지나친 기대를 하는 경우가 많다고 지적된다.

이상의 특징을 바탕으로 하여 케임브리지 지역의 지역혁신정책 거버넌스에 대한 분석에서 다음과 같은 정책적 시사점을 찾을 수 있다. 첫째, 국가적 차원에서 지역혁신정책 지원에 대한 역할방향이 명확하며 구매자, 규제자 및 지식원천 지원자로서의 역

할을 명확히 설정했다는 점이다. 가령, 영국중앙정부는 정부조달물품을 구매할시 지역혁신정책의 집행과 물품조달기업을 연계시키는 전략을 선택함으로써 기업들을 지역혁신체제내로 자연스럽게 동화시키고 있다는 점이다. 특히, 소규모 기업들의 경우 네트워크를 통한 기업 활동을 촉진시키기 위하여 기업이 생산하는 생산품을 정부의 조달물품 구입과 연계시킴으로서 자연스럽게 지역혁신정책을 유도하고 있다는 점은 주목할 만하다.

둘째, 중앙정부 수준의 지역혁신정책들은 DTI 장관이 총괄 조정하며 특히, 여러 부처에서 유사한 정책들이 사전 정책결정단계에서 조정될 수 있도록 GSIB가 실질적으로 운영된다는 점이다. 이를 통해서 유사 지역혁신 정책들이 중앙정부 수준에서 사전 조정될 수 있다는 점이다.

셋째, 다양한 중앙부처의 지역혁신 관련 예산과 사업이 개별적으로 집행되는 것이 아니라 권역별 설치되어 있는 중앙정부 지역사무소에서 통합 조정됨으로써 개별 부처별 할거주의가 미연에 방지될 수 있다는 점이다. 특히, 영국 정부는 점차적으로 중앙정부에서 수행하는 권한을 지역 및 지방으로 이양하는 노력을 하고 있기 때문에 중앙정부의 지역사무소의 권한이 더욱 커질 것으로 예상된다.

넷째, 지역경제를 전담하는 지역경제 주무기관으로서 지역개발청인 EEDA가 지역혁신의 가장 중심적인 기구이며, 통합적 의사결정체제로서의 역할을 담당하고 있다는 것이다. 특히, EU 본부가 있는 브뤼셀에 지역사무소를 두고 펀드확보 및 지역에서 필요로 하는 파트너들을 섭외하고 지역혁신을 지원해주는 기능을 담당하고 있다는 점이다. 즉, 독자적인 지역발전의 중심적 기관으로서의 기능을 하고 있다는 점을 들 수 있다. 우리나라의 경우에는, 현재의 도, 지방중소기업청 등 다양한 기관이 병렬적으로 존재하고 있다. 이러한 관점에서 본다면 지역경제를 전담하는 단일 경제전담기관의 설립도 고려해 볼 만하다. 이 점은 특히 중요한 의미를 지닌다고 생각되는데, Koschatzky (2005: 622) 및 Kuhlmann (2001:

966)이 지적하는 바와 같이, 지역혁신과 관련하여 지역내에는 다층 거버넌스 구조가 존재하고, 지역내의 다양한 행위자들이 관여하기 때문에 관련된 이해관계자들 에게만 필요한 조정과 통합절차 권한을 맡겨 놓으면 지역간 중복투자 등에 대한 합리적인 조정이 이루어질 수 없기 때문에 중앙정부의 영향아래 있는 조정 및 규제장치가 불가피하게 필요하다는 주장과 맥락을 같이 한다고 할 수 있다.

다섯째, 케임브리지 테크노폴에서는 혁신주체 중에서도 대학의 역할을 특히 강화해 나가고 있으며, 대학이 지역혁신의 중요한 역할을 수행할 수 있도록 체계적으로 지원해 주고 있다는 점이다. 기업과의 파트너십 형성을 비롯한 지역혁신의 모든 영역에서 대학역할을 특히 강조하고 있으며 이러한 지원기능은 EEDA 내에 속해 있는 SIC가 수행하고 있다.

여섯째, 케임브리지 지역내에서는 타 지역과는 달리 금융권 등의 전문적 서비스 지원기관의 활동이 상대적으로 강하다는 점이다. 금융권은 기업들 특히, 소규모 창업기업들에게 맞춤형 금융 서비스를 제공해 주고 있는 것이 타 지역과 큰 차이점이다. 또한 안정된 투자자들을 확보함으로써 지속적으로 성장이 가능한 지역이 되게 하고 있다. 3i 같은 투자기관의 투자 규모는 63억 파운드에 이르는 등 대규모 투자자 그룹이 형성되어 있으며 소규모의 엔젤투자자들의 그룹이 안정적으로 형성되어 있는 것이 케임브리지 지역혁신체제에서 중요하다는 점을 반영해 준다.

일곱째, 지역내에서 지역혁신에 대한 문화적 변화가 일어나야 한다는 것이며 이를 위해 각 네트워크 주체들이 다양한 시도를 하고 있다는 것이다. 즉, 네트워크 기관들은 공식적 미팅뿐만 아니라 길거리 카페에서 모임을 주선하는 등의 비공식적 방법 등 다양한 만남의 장을 주선하여 혁신주체간에 신뢰관계가 형성되도록 한다는 점이다. 개인 간 신뢰관계는 거버넌스 체제에서 대단히 중요한 요소이다. 높은 정도의 사회적 자본이 수반되어야 하기 때문에 시간을 요하는 문제이다(Landry et al., 2002; Ostgaard

and Birley, 1994), 케임브리지 지역에서는 이러한 문제인식하에서 네트워크 추진조직들이 기본적인 신뢰관계 형성에 많은 자원을 투입해 오고 있다는 점이다. 케임브리지의 경우에도 네트워크와 파트너십을 통한 지식의 공유는 대면관계에 의한 접촉을 통하여 많이 이루어지고 있다는 점이며 이는 지리적 근접성(geographical proximity)이 지역혁신체제에 있어서 중요하다는 점(Freel, 2002)을 말해 준다.

마지막으로, 지역혁신정책의 거버넌스를 유지하고 구축하는데 있어서 지역간 경쟁과 성과에 따른 다양한 인센티브 부여는 불가피하나 이것이 과도한 경쟁으로 이어져서 부작용이 발생하지 않도록 사전에 다각도의 주의와 조치를 취할 필요가 있다는 점이다.

참고문헌

강현수 · 정준호, 2004, “세계의 지역혁신 사례분석,” *응용경제* 6(2).

김태환 · 김선희 · 양진홍 · 이승복, 2004, 지역발전을 위한 지방분권 실태와 지역화 방안연구. 국토연구원 연구보고서.

배준구 · 신동호 · 최영출 · 이만형 · 권병욱, 2006, “선진국 지역혁신 정책상의 거버넌스 구조: 미국, 영국, 프랑스, 독일, 일본의 혁신주체간 협력을 중심으로,” *한국 비교정부학보* 제9권 3호.

배준구, 2005, “지역혁신정책의 외국사례: 프랑스를 중심으로,” 2004년 한국지방정부학회 동계학술대회논문집.

신동호, 2004a, 지역혁신체제와 성장동력산업의 조화.

신동호, 2004b, 독일 도르트문트의 지역혁신체제. *지역연구* 7권 3호.

신동호, 2004c, 일본 쓰쿠바 연구학원도시의 지역혁신체제. *국토계획* 39권

신동호, 2004d, 프랑스 소피아 앙티폴리스의 지역혁신환경. *국토계획* 39권.

조혜영, 1999, 과학단지 특성과 기업연계: 영국사례연구. 서울대 박사학위논문.

차미숙, 2003, 지역거버넌스와 영국의 지역계획수립 실제. *국토* 23, pp. 49-60.

Adams, J., Robinson, P. & Vigor, A., 2003, A new regional policy for the UK. London: IPPR.

Albors, J., Sweeney, E., & Hidalgo, A., 2005, “Translational technology transfer networks for SMEs,” *Production Planning & Control*. Vol. 16, No. 4. pp. 413-423.

Autio, E., 1998, “Evaluation of RTD in regional systems of innovation,” *European Planning Studies*, 6, pp. 131-140.

CMI(Cambridge-MIT Institute)., 2004, Knowledge Integration Communities. Cambridge: CMI.

Cooke, P., Uranga, M. and Etxebarria, G., 1997, “Regional innovation systems,” *Research Policy*, 26, pp. 475-491.

Cooke, P. & Morgan, K., 1998, *The associational economy: firms, regions and innovation*. Oxford: Oxford University Press.

Cooke, P., Boekholt, P., Todtliing, F., 2000, *The Governance of Innovation in Europe*. London: Pinter.

Cooke, P., 2002, *Knowledge Economies: Clusters, Learning & Cooperative Advantage*. Routledge.

de Mello, L. & Barenstein., 2001, Fiscal decentralisation and governance. IMF Working Paper(WP/01/71).

Doloreux, D. & Parto, S., 2005, “Regional Innovation Systems: Current discourse and unresolved issues,” *Techonology in Society*. vol. 27. pp. 133-153.

DTI, 2001, *Business Clusters in the UK-A Fist Assessment*. London: DTI.

DTI, 2003, *Competing in the global economy: the innovation challenge*. London:

DTI, 2004, *Science & Innovation Investment Framework 2004-2014*. London: DTI.

DTI, 2004, *A Practical Guide to Cluster Development*. London: DTI.

EEDA, 2005, *Corporate Plan 2005-2007*.

EU, 2003, *Raising EU R&D Intensity*, Brussels.

Fischer, M., 2002, *A System Approach of Innovatio*. In

- Fisher, M. & Atalik, G.(ed), Regional Development Reconsidered. Springer: Berlin. .
- Freel, M., 2002, "Sectoral patterns of small firm innovation, networking and proximity," *Research Policy* 32, pp. 751-770.
- Freel, M., 2000, "External linkages and product innovation in small manufacturing firms," *Entrepreneurship and Regional Development* 12, pp. 245-266.
- HMSO., 2003, Lambert Review of Business-University Collaboration. London: HMSO.
- Kitagawa, F., 2004, "Universities and Regional Advantage: Higher Education and Innovation Policies in English Regions," *European Planning Studies*. Vol. 12, No. 6. pp. 835-852.
- Koschatzky, K., 2005, "Foresight as a Governance Concept at the Interface between Global Challenges and Regional Innovation Potentials," *European Planning Studies* Vol. 13, No. 4. pp. 619-639.
- Kuhlmann, S., 2001, "Future governance of innovation policy in Europe-three scenarios," *Research Policy* 30, pp. 953-976.
- Landry, R., Amara, N., Lamara, M., 2002, "Does social capital determine innovation? To what extent?," *Technological Forecasting & Social Change*. No. 69. pp. 681-701.
- Lechner, C. & Dowling, M., 2003, "Firm networks: external relationships as source for the growth and competitiveness of entrepreneurial firm," *Entrepreneurship & Regional Development* 15, pp. 1-26.
- Libray House., 2004, Flight to Quality: The Cambridge Cluster Report.
- Moars-Gallart, J., Salter, A., Patel, P., Scott, A. Duran, X., 2002, *Measuring Third Stream Activities*. Sussex: University of Sussex.
- Moulaert, F. & Sekia, F., 2003, "Territorial Innovation Models: A Critical Survey," *Regional Studies*, 37(3), pp. 289-302.
- Nooteboom, B., 1999, "Innovation, learning and industrial organisation," *Cambridge Journal of Economics* 23. pp. 127-150.
- OECD, 2001, *Innovative Cluster: Drivers of National Innovation System*. OECD.
- Ostgaard, T. and Birley, S., 1994, "Personal networks and firm competitive strategy," *Journal of Business Venturing* 9, pp. 281-305.
- Oughton, C. & Whittam, G., 1997, "Competition and co-operation in the small firm sector," *Scottish Journal of Political Economy* 44. pp.1-30.
- SJIC(St. John's Innovation Centre), 2003, *Innovation and Technology Audit for the East of England*. Cambridge: St. John's Innovation Centre.
- SJIC(St. John's Innovation Centre), 2004, *Cambridge Technopole*. Cambridge: St. John's Innovation Centre.
- Smith, H. L., 2003, "Knowledge Organizations and Local Economic Development: The Cases of Oxford and Grenoble," *Regional Studies* 37(9) pp. 899-909.
- SC(Suffolk College), 2005, *C2I Final Evaluation Report*. Suffolk College.
- Tomaney, J., 2005, *Regional Innovation Systems in the UK*. Centre for Urban and Regional Development Studies(CURDS), University of Newcastle upon Tyne Seminar.
- Trends Business Research., 2001, *Business Clusters in the UK-A First Assessment*.

〈영문기관 약자 리스트〉

- CEC: Cambridge Entrepreneurship Centre
 CLO: Corporate Liasion Office
 CMI: Cambridge-MIT Institute
 DEFRA: Department for Environment, Food & Rural Affairs
 DTI: Department of Trade and Industry
 EEDA: East of England Regional Development Agency
 EEUA: East of England University Association
 GOEE: Government Office for East of England
 GORs: Government Offices for Regions

KIC: Knowledge Integration Community

RDA: Regional Development Agency

SIC: Science and Industry Council

SJIC: Saint John's Innovation Centre

UCCTM: University of Cambridge Centre for Technology
Management

교신저자(Correspondence): 최영출, 충북 청주시 흥덕구 개
신동 48번지 충북대학교 사회과학대학 행정학과,
Tel: 043-261-2203, Fax: 043-271-1137,
E-mail: ycchoi@chungbuk.ac.kr

Correspondence: Yong Chool Choi, Department of
Public Administration, Chungbuk National
University, 12 Gaeshin-dong, Heungduk-gu,
Chungbuk, Korea
Tel: 043-261-2203, Fax: 043-271-1137,
E-mail: ycchoi@chungbuk.ac.kr

최초투고일 2006년 2월 2일
최종접수일 2006년 3월 24일

Analysing the Governance of Regional Policies in the UK: Collaborative Relationships between Stakeholders within the Cambridge Technopole

Young Chool Choi*

Abstract: The Cambridge Technopole has been recognised as one of the leading clusters in the world, and as such it has been benchmarked by other countries and other regions within the UK. This paper aims to analyse the governance of regional policies in the UK, with particular reference to the relationships between stakeholders operating within the Cambridge Technopole. Major findings of the research are as follows: The central government in the UK has been playing important roles as a customer, regulator and supporter of knowledge sources; Regional innovation policies across central departments have been co-ordinated by the DTI, so that overlapping of policies can be prevented; The policies of individual departments relating to regional innovation are co-ordinated by Government Offices for the Region(GOs) in each region, so that departmental sectionalism can be avoided. At the regional level, the EEDA established in the eastern region of England to which the Cambridge Technopole belongs is in charge of implementing all innovation policies within the region in a consolidated way. Networking organisations such as Cambridge Networks (CN) facilitate knowledge exchange between stakeholders, contributing to the building of mutual trust and creating a high level of social capital essential for regional innovation; The system for commercialising university technology and knowledge has been well institutionalised.

Keywords: Cambridge Technopole, UK regional policies, regional innovation governance

* Professor, Department of Public Administration, Chungbuk National University, Korea