

영국 과학기술행정체제 개편의 내용과 의미

장영배*, 성지은**

I. 서론

영국은 OECD 국가들 중에서 지난 20여년 동안 가장 급격한 공공연구시스템의 혁신 거버넌스 변화를 겪은 나라이다. 영국은 1979년 보수당 정부 집권이후 공공부문에 대한 정책주도(policy-driven) 개혁과 조직개편을 실시하여 공공연구기관을 대대적으로 책임운영기관화하고 더 나아가 몇몇 대규모 공공연구기관을 민영화하였다(Boden et al., 2004). 책임운영기관제도, 시민헌장제도 등 우리에게 익숙한 대표적인 영국의 개혁제도들은 여전히 많은 국가들의 벤치마킹 대상이 되고 있다.

영국의 행정 개혁은 그 자체가 일련의 연속과정이라고 할 만큼 일상화된 변화를 경험해 왔다. 1970년대만 해도 우리와 유사한 많은 문제점을 가지고 있던 영국 행정이 이러한 지속적인 개혁 과정을 성공적으로 추진하면서, 이제는 세계적으로 최고의 선진 행정을 구축하고 있다는 평가를 받고 있다. 정부부문의 효율화를 국가 발전의 초석으로 인식하고 더욱 효율적인 정부를 위해 정부 개혁의 방향이 어디로 향해야 할 것인지, 그리고 무엇을 개혁하여야 할 것인지에 대한 방안을 끊임없이 모색하고 있는 것이다. 영국은 이러한 변화의 선두에 서 있다고 할 수 있다(서필언, 2005).

최근 우리나라도 새로운 정부가 출범하면서 작은 정부를 통한 선진화와 실용성을 정책 목표로 대대적인 행정체제 개편이 이루어졌다. 특히 교육인적자원부와 과학기술부가 통합하여 교육과학기술부가 발족하면서 과학기술인력 육성과 기초·원천 기술개발, 국가 R&D조정 등의 업무를 담당하게 되었다. 교육인적자원부의 규제를 대폭 완화하고 과학기술부의 과학기술인력 양성, 기초과학정책 기능을 통합하여 인적자원 개발 기능을 일원화하려는 의지를 표명한 것이다.

교육과 과학기술의 통합 시도와 관련하여 2007년 6월에 단행된 영국의 과학기술행정체제 개편은 우리나라에 좋은 지침을 제공할 수 있다. 고든 브라운 정부는 2007년 6월말에 출범하면서 내각 개편의 중심을 과학과 고등교육 정책에 두고 과학기술혁신 행정체제를 대대적으로 개편하였다. 특히 그동안 개별적으로 추진되어 왔던 교육과 연구를 유기적으로 결합하는 방향으로 정부조직 개편이 이루어졌다.

이 글의 목적은 영국에서 2007년에 이루어진 기술혁신관련 정부조직 개편의 내용을 소개하고 그 의미를 시론적으로 간략히 살펴보는 것이다. 그동안 영국의 공공부문 개혁이 우리나라 공공부문 개

* 혁신정책연구센터 부연구위원(e-mail: ybchang@stepi.re.kr)

** 혁신정책연구센터 부연구위원(e-mail: jeseong@stepi.re.kr)

혁의 주요 모델로 활용된 바 있어, 영국의 혁신 거버넌스의 구조를 파악하는 것은 우리나라 혁신 거버넌스의 방향 설정에 필요한 정책적 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다.

II. 영국의 과학기술행정체제 개편 내용

지난 50여 년 동안 영국 과학기술행정체제의 진화 과정을 아주 간략히 살펴보면 다음과 같다. 1964년 교육부(Ministry of Education)와 과학부(Ministry of Science)가 합쳐져 교육과학부(Department of Education and Science)가 발족되었다. 이후 1995년 블레어 정부가 출범하면서 고용부(Department of Employment, 한국의 노동부에 해당)를 통합해 교육고용부로, 다시 2001년에는 고용 정책 부문을 독립시키며 기술교육과 자격제도 관련 업무만 남겨 교육숙련부(DfES: Department for Education and Skills)로 변경하였다.

영국의 통상산업부(DTI: Department of Trade and Industry)는 우리나라의 산업자원부에 해당하는 부처로 1970년 통상위원회(Board of Trade)와 기술부(Ministry of Technology)를 합쳐 발족되었다. 이후 1974년 에너지·통상·산업 등 여러 독립 부처로 쪼개졌다가 1983년과 1992년 2차에 걸쳐 다시 통합되었다.

영국의 고든 브라운 총리는 취임 직후인 2007년 6월 28일 통상산업부(DTI)의 과학기술혁신업무를 독립하여 혁신대학숙련부(DIUS: Department for Innovation, Universities and Skills)를 신설하는 한편, 기술전략위원회(TSB: Technology Strategy Board)를 확대 개편하였다. DIUS는 DTI의 과학혁신청(OSI: Office of Science and Innovation)을 분리하여 교육숙련부와 합침으로써 신설되었다.

한편, 통상산업부(DTI)는 ‘비즈니스, 기업 및 규제개혁부’(DBERR: Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform)로 이름을 바꾸었으며, 교육숙련부의 초·중·등 교육 부문은 신설된 ‘아동, 학교 및 가족부’(DCSF: Department for Children, Schools and Families)로 이관되었다. 통상산업부의 분할과 기능 개편, DIUS의 신설, 그리고 기술전략위원회의 확대 개편은 영국 정부가 산업정책으로 대표되는 정부의 산업 조정 및 개입을 줄이고 창업을 장려하고 기업하기 좋은 환경을 만들기 위해 규제를 철폐하는 역할에 주력하겠다는 의지를 드러낸 것으로 보인다.

아래에서는 새롭게 탄생한 혁신대학숙련부(DIUS)의 임무와 구조, 기술전략위원회의 역할 확대에 중점을 두어 영국 과학기술행정체제 개편의 주요 내용을 살펴본다.

III. 혁신대학숙련부(DIUS)의 임무와 구조

1. 혁신대학숙련부(DIUS)의 임무¹⁾

혁신대학숙련부(DIUS)는 과학과 혁신을 위한 책임을 포함한 과거의 통상산업부(DTI)의 기능, 그

리고 과거의 교육숙련부(DfES)의 기능이었던 고등교육과 숙련의 영역을 모두 자신의 새로운 임무로 하고 있다. DIUS는 새롭게 결합된 이러한 임무를 바탕으로 역동적인 지식기반경제를 건설하기 위해 과학, 연구, 대학에서 영국이 가진 장점들을 결합할 것이다. DIUS의 임무는 다음과 같다.

- 세계수준의 연구기반의 유지와 발전
- 경제의 모든 부문에 걸쳐 혁신을 지원하기 위하여 연구기반의 활용을 극대화
- 고등교육(대학교육)에 대한 참여 수준 제고와 폭의 확대
- 16세 이후의 교육과 학습에 청소년과 성인의 참여와 성취도 제고
- 성인들 사이의 숙련격차 문제의 해결, 특히 기본적 독해능력과 계산능력을 성인들이 획득하도록 함
- 과학·기술·엔지니어링·수학(STEM) 분야의 인력 공급 증대

2. DIUS의 구조

DIUS의 구조는 크게 과학청(Government Office for Science), 과학혁신그룹(Science and Innovation Group) 두 조직으로 구성된다.

1) Government Office for Science (GO Science)

DIUS 내에는 Government Office for Science (GO Science)가 설치되며, 그 책임자는 정부수석과학자문관(GCSA: Government Chief Scientific Adviser)이다. GO Science는 과거의 DTI 내부에 있던 OSI의 TSTG(Transdepartmental Science and Technology Group)의 기능과 자원을 이어받는다.

GCSA의 임무는 다음과 같다.

- 수상과 내각의 각료에게 (필요할 경우 각 정부부처의 수석과학자문관들과의 협의를 거쳐) 개인적으로 과학적 자문을 제공
- 정부의 과학기술정책의 여러 측면들에 대하여 수상과 내각에게 자문
- 정부가 과학적 증거와 자문을 사용하도록 하고 그 질적 수준을 개선함
- 공무원 사회에서 과학·엔지니어링 전문직을 이끔

GO Science에는 84명의 인력이 있으며, 그 책임자는 GCSA인 David King 경(卿)이다. GO Science는 GCSA를 보좌하는 일 이외에도 다음의 활동을 한다.

- Foresight 와 Horizon Scanning 프로젝트를 수행

- 정부부처들의 과학 운영관리와 과학 활용을 점검
- 과학기술위원회(CST: Council for Science and Technology)와 GSIF(Global Science and Innovation Forum)의 사무국 역할
- European Framework Programme과 같은 국제적 과학기술쟁점에 대하여 GCSA와 정부 각료들을 지원한다.

2) Science and Innovation Group

GO Science로 이관되지 않은, 과거의 DTI/OSI의 나머지 기능과 자원은 DIUS의 Science and Innovation Group을 형성하게 되며, 그 책임자의 직책은 Director-General 이다.

Science and Innovation Group의 임무는 다음과 같다.

- 과학예산(science budget): 7개의 연구회(Research Councils), 고등교육혁신기금(Higher Education Innovation Fund), 연구하부구조자본지원금(Capital Funding for Research Infrastructure), 과학과 사회 프로그램 등을 위한 자금지원 포함
- 혁신정책: 기술전략위원회(Technology Strategy Board), 국립도량형시스템(National Measurement System), 국립물리연구소(National Physical Laboratory), 국립표준연구소(British Standards Institute), 디자인 위원회(Design Council) 등에 대한 자금지원 포함
- 국립우주연구센터(British National Space Centre)
- 영국지적재산권청(UK-IPO: UK-Intellectual Property Office)
- 국립도량형연구소(NWML: National Weights and Measures Laboratory)

Science and Innovation Group에는 160명의 인력이 있으며, 여기에 더하여 UK-IPO와 NWML에서 약 1,000명이 일하고 있다.

GO Science와 Science and Innovation Group은 과학, 기술, 혁신 쟁점에 대하여 계속 긴밀하게 협력할 것이다.

IV. 기술전략위원회의 역할 확대 강화

1. 연혁과 구조²⁾

기술전략위원회(TSB: Technology Strategy Board)는 2004년 7월에 발표된 영국 정부의 과학 혁신 10개년 투자계획에 근거하여 2004년 10월 DTI에 부속된 자문기구로 만들어졌다. 이 당시 기술전략위원회의 역할은 R&D 자금지원을 위한 정부의 기술프로그램에 전문가 자문을 제공하고 기술혁신전략에 방향을 제시하는 것이었다. 2006년에 영국의 정부각료들은 기술전략위원회가 기술의

응용을 위한 가장 효과적인 지원을 제공하고 영국에 가장 중요한 분야에서 혁신을 추진할 수 있도록 기술전략위원회에 더 폭넓은 권한과 일정 수준의 독립성을 부여하는 것이 바람직하다고 판단하였다. 그 결과 DIUS의 신설 등 대대적인 정부조직 개편에 뒤이어 2007년 7월 기술전략위원회는 전체적 목적과 방향을 설정하는 12명으로 구성된 이사회를 가지고 있으나 새로운 인력과 집행력을 부여받은 완전히 새로운 조직, 즉 비부처소속 공공기관(NDPBs: non-departmental public bodies)³⁾으로 다시 태어났다.

기술전략위원회는 DIUS의 지원을 받으며, DIUS에 대하여 책임을 진다. 이외에도 기술전략위원회의 활동은 현재 상당한 범정부적인 지원(자금지원 포함)을 받고 있는데, 여기에는 다른 정부부처들, 연구회(Research Councils), 지역개발청(RDAs: Regional Development Agencies), 그리고 웨일즈, 스코틀랜드, 북아일랜드의 위임정부가 포함된다.

2. 주요 목적과 활동

기술전략위원회의 목적은 영국의 성장과 생산성을 높일 수 있는 가장 큰 가능성을 제공하는 분야에서 기술혁신을 촉진하는 것이다. 기술전략위원회의 주요 활동은 기술 R&D와 상업화를 촉진·지원하고 투자하는 것이다. 기술전략위원회는 어떻게 혁신의 장애물을 제거하고 새로운 기술의 활용을 가속화할 것인가에 대하여 정부에 자문을 제공하며, 민간산업계에 대한 분명한 잠재적 이득이 존재하는 영역에서 활동하며, 오늘날 새롭게 등장하는 기술들이 내일의 성장부문이 될 수 있도록 지원한다.

기술전략위원회의 비전은 영국이 부를 창출하고 삶의 질을 높이기 위하여 기술을 신속하게 효과적으로, 그리고 지속가능하게 적용할 수 있는 능력을 갖추는 것이며, 이를 통하여 영국이 혁신적 기업들의 중심지 및 혁신의 세계적 지도국가가 되는 것이다.

연구회(Research Councils)가 기초연구와 지식창출에 투자하는 반면에, 민간산업계 주도의 기술전략위원회는 새로운 지식을 혁신적 제품과 서비스에 신속하게 활용하는 것을 촉진하는 것이라고 할 수 있다.

이러한 목적을 달성하기 위하여 기술전략위원회는 기술혁신을 여러 가지 방법으로 촉진한다. 기술전략위원회는 기술혁신 프로그램과 프로젝트에 투자하는 것 이외에도, 지식확산, 정책이해, 기회의 확인, 문제해결이나 새로운 진전을 위한 각종 모임과 회의 개최 등에서도 많은 활동을 하고 있다. 기술전략위원회는 활동의 우선순위와 방향을 정하기 위하여 자신의 노력을 집중할 일련의 '핵심기술분야'와 '핵심응용분야'를 확인하였고, 더 나아가 '혁신 플랫폼'과 '새롭게 등장하는 신기술'을 전략적으로 활용하고 있다.

기술전략위원회가 기술혁신을 촉진하기 위하여 현재 운영하고 있는 일련의 프로그램과 메커니즘은 다음과 같다.

1) 협력연구개발(Collaborative Research and Development)

기술전략위원회는 성공적인 신기술 제품과 서비스를 창출하기 위하여 산업계와 연구자가 함께 참여하는 프로젝트들에 투자한다. 2004년 이후 약 700개가 넘는 협력연구개발 프로젝트에 자금이 투자되었으며, 그 총액은 10억 파운드를 넘는다(약 1/2는 기술전략위원회가, 나머지 1/2는 참여하는 산업계가 각각 부담).

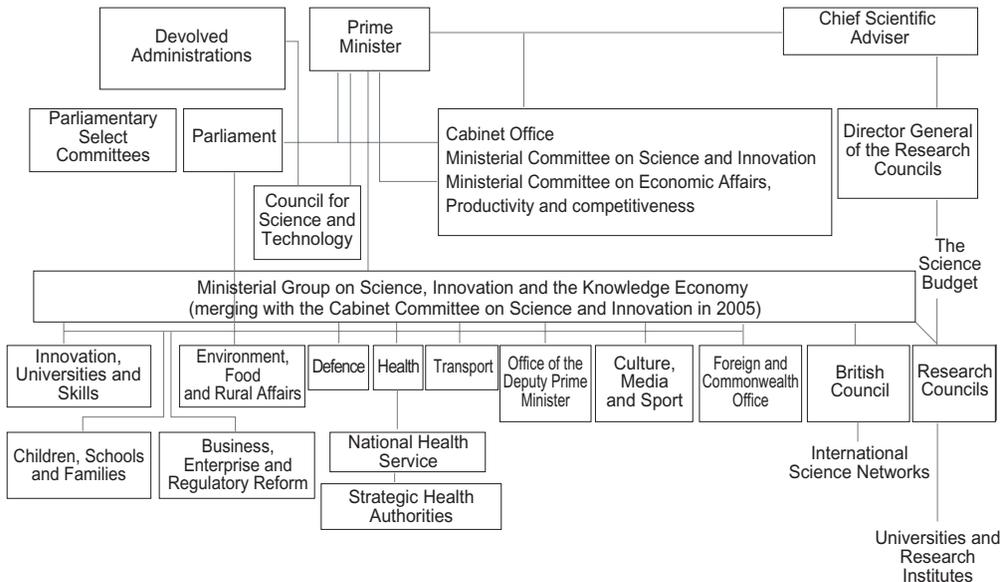
2) 기술이전네트워크(KTNs: Knowledge Transfer Networks)

기술이전네트워크는 지식이전과 아이디어의 공유를 통하여 혁신을 촉진하기 위하여 산업계, 대학, 연구, 금융, 기술조직의 사람들을 함께 모이게 하는 특정 기술분야나 산업응용분야의 국가적 네트워크이다.

3) 기술이전파트너십(KTPs: Knowledge Transfer Partnerships)

기술이전파트너십은 높은 자질과 자격을 갖춘 젊은 연구자 개인을 산업계로 보내 혁신프로젝트에서 일하게 하는 것이다. 이것은 대학의 '지식기반' 과 산업계의 상호작용을 증가시킴으로써 연구자 개인에게 민간기업 현장훈련을 제공할 뿐 아니라 산업계에게도 실질적 이득을 제공한다.

〈그림〉 영국의 과학기술행정체제



자료: www.britishcouncil.org/gost 2008년 4월 14일 접속, 2007년 6월의 정부조직 개편 내용을 반영하여 필자들이 수정 보완하였음.

4) 마이크로 기술/나노기술 센터(Micro and Nanotechnology Centres)

이 기술센터들은 일련의 핵심 기술역량과 서비스에 대한 개방적 접근을 시장가격으로 제공함으로써 이 기술 분야에서 영국의 현재 기술격차에 대처하기 위하여 설립되었다.

5) 국제 프로그램

기술전략위원회는 산업계주도의 협력R&D를 촉진하기위한 범유럽 프로그램인 EUREKA에서 영국의 조정역할을 맡고 있다. 또한 기술전략위원회는 EU의 제7차 Framework Programme(2007-2013)의 영국 접촉장구 역할도 담당하며, 영국의 산업계가 이 프로그램에 참여할 수 있도록 자문을 제공한다. 그리고 기술전략위원회는 국제적으로 혁신을 어떻게 벤치마크하고 협력하며 참여할 것인가를 다룰 국제적 전략을 개발하고 있다.

V. 영국 과학기술행정체제 개편의 의미와 정책적 시사점

2007년 6월말에 추진된 영국의 과학기술행정체제 개편의 의미와 정책적 시사점을 살펴보면, 다음과 같다⁴⁾.

첫째, 미래를 위한 기술 개발과 인력의 중요성 강조이다. DIUS의 신설은 고등교육 및 과학 분야가 미래 영국의 발전에 있어서 매우 중요하다는 브라운 정부의 의지를 반영하고 있다. 즉 이를 통해 과학과 고등교육 문제를 국정운영의 중심에 두게 된 것이다. DIUS는 '과학혁신청(OSI)'이 부처로 승격되고 과학기술과 함께 고등교육 및 혁신까지 담당하는 부처로 위상이 강화된 것으로 볼 수 있다. 그동안 OSI는 1992년 총리실 산하에 설치되어 영국 과학기술활동의 총괄과 과학기술정책의 종합조정을 담당하다가 1995년 통상산업부 산하로 운영되어 왔다. 혁신에 내각의 지위가 부여된 것은 처음이며 이러한 노력은 증가하고 있는 지식기반 경제 구축의 중요성을 반영하는 것이라고 볼 수 있다.

둘째, 총체적이고 통합적인 혁신정책의 추진체계이다. 그동안 영국의 혁신체제는 혁신주체 간 상호 연계가 미약하고 분산적이라는 평가를 받아왔다. 과학기술행정체제의 경우에도 전체적인 중앙통치체계가 존재하지 않고 교육, 과학, 산업, 경제정책이 개별적으로 분산되어 추진되면서 기관별, 영역별로 세분화·파편화되어 왔다(장영배·성지은·이민형, 2007; 조현대 외, 2007). 반면, 이번 과학기술행정체제 개편의 핵심은 그동안 분산되어 추진되어 온 과학, 연구, 대학정책을 과학기술과 혁신을 중심으로 조정 및 통합하려는 것으로 볼 수 있다. DIUS는 영국이 경쟁력 있는 기술능력과 인력을 보유할 수 있도록 과학, 연구, 혁신, 기술 기반의 개발을 담당하는 등 연구 및 혁신분야를 전반적으로 관장하게 된다. DIUS는 과학 예산과 연구회(Research Councils)들을 관할하고 있으며 과학정책 개발을 다른 정부 부처들과 조정하는 업무도 수행하고 있다. 이로써 DIUS는 영국을 과학·연구·혁신 분야에서 세계 최고의 국가들 중 하나로 만들려는 장기적 비전을 실현하기 위한 정부의 활

동을 총괄적으로 주도하게 된 것이다.

셋째, 과학기술인력정책의 체계화 및 일원화 노력이다. DIUS 신설은 기존의 교육숙련부에서 담당하던 고등교육, 직업훈련을 분리해 내고, 통상산업부의 과학·기술·혁신의 역할을 떼어내어 고등교육 정책과 기술혁신 정책을 하나로 묶어 일원화하였다. 그동안 교육숙련부에서 기초과학을, 통상산업부에서 산업을 비롯해 전반적인 혁신정책을 주관하던 것을 DIUS로 통합하면서 고등교육 기능만 혁신대학숙련부에 통합하고 있다. 이는 과학기술과 교육의 통합시 과학기술이 등한시되는 경향이 있고, 주도권 싸움으로 인해 실패하는 경향을 막기 위한 의도로 볼 수 있다.

넷째, 정부주도의 강한 산업정책에서 기술혁신의 환경을 조성하는 정책으로의 전환이다. ‘비즈니스, 기업 및 규제개혁부’(DBERR)로의 명칭 변화에서 드러나듯이 이는 강력한 산업정책을 포기하고 기업하기 좋은 환경을 만들고 규제를 개혁하려는 의지를 반영하고 있다. 즉 산업에의 적극적 개입 대신 산업에서 가장 혁신이 잘 일어날 수 있도록 도와주는 것으로 정책의 기초가 바뀐 것으로 볼 수 있다. 특히 통상산업부의 자문기구에서 확대 개편된 기술전략위원회는 영국 경제의 전 부문에 걸쳐 기술 및 혁신에 기업들의 투자를 촉진할 수 있도록 정부 지원의 역할을 담당하고 있는데, 이러한 변화는 영국 기업들이 전 세계에서 경쟁할 수 있도록 기술 환경을 혁신하려는 의지를 반영하고 있다.

다섯째, 대학의 역할에 대한 새로운 인식이다. DTI와 DfES의 기능들을 흡수하여 새로 탄생한 DIUS 덕분에, 지난 약 15년 이래 처음으로 대학 연구에 대한 책임이 DIUS로 단일화되었다. 보수당 집권 기간에 대부분의 공공 연구소가 민영화되거나 문을 닫은 탓⁵⁾에 기초과학 연구를 영국의 대학들이 더 많이 책임지고 있는데, 이는 대학의 기초과학역량과 인력양성을 연구개발과 혁신의 밑거름으로 새롭게 활용하려는 정책적 의지를 나타낸 것으로 볼 수 있다.

여섯째, 초중등교육과 고등교육의 분리이다. 기존의 교육숙련부(Department for Education and Skills)가 ‘아동, 학교 및 가족부’(DCSF: Department for Children, Schools and Families)와 DIUS로 분리되면서 초중등교육과 고등교육을 분리하고, 초중등교육을 아동 복지 및 가족 복지와 결합시켰다. 초중등 교육은 국민 공통의 기본교육과 아동의 후생복지에, 고등교육은 혁신의 기반이 될 수 있는 창의적이고 다양한 인재 양성에 각각 전념하려는 의지로 볼 수 있다.

【주】

- 1) DIUS에 대한 논의는 신설된 DIUS의 웹사이트 <http://www.dius.gov.uk> 와 <http://www.dti.gov.uk> 의 정보(2007년 7월 5일, 7월 31일 접속)를 기초로 하였다.
- 2) 기술전략위원회에 대한 논의는 기술전략위원회의 웹사이트 www.innovateuk.org 의 정보에 기초하고 있다.
- 3) 비부처소속 공공기관(NDPBs)은 일상적 운영·활동과 관련된 문제에 있어서 정부의 통제로부터 벗어나 더 큰 자율성을 누리고 있으며, 그 직원들은 공무원이 아니다. 그러나 정부부처의

요구와 임무를 충족하기 위한 연구를 수행하며, 관련부처 장관에 대하여 책임을 진다. 장영배 외(2006), p. 81.

- 4) 영국의 행정조직 개편에 따라 신설된 정부부처들과 이 부처들의 정책과 기능 등에 대한 평가는 아직은 조심스러울 수밖에 없다. 행정조직 개편이 채 일 년도 되지 않아 신설부처들의 각종 정책 집행실적이 평가를 가능하게 할 만큼 충분히 축적되어 있지 않기 때문이다. 따라서 여기에 서의 논의는 추후 보완되어야 할 시론 적 성격의 것이다.
- 5) 이 시기에 영국 공공부문 연구기관에 대한 구조조정이 이루어지면서 연구비, 연구인력 등에서 큰 변화가 있었다. 총 연구개발지출(수행기준)에서 공공부문 연구기관이 차지하는 비중이 1981년 20.6%에서 1991년 14.8%, 그리고 2002년에는 9.9%로 감소하였다. 연구인력 역시 1981년에는 20,000명에서 1991년 15,000명, 그리고 2002년에는 9,300명 수준으로 감소하였다. 이러한 변화는 대처의 보수당 정부가 공공부문의 팽창과 비효율성을 소위 '영국병'의 주요 원인으로 보고, 공공부문 축소와 시장원리 도입을 주창하였기 때문이다(조현대 외, 2007).

【참고문헌】

서필언(2007), 『영국행정개혁론』, 대영문화사.

장영배 · 성지은 · 이민형(2007), 『권역별 과학기술정책 동향조사 분석사업』, 과학기술정책 연구원.

장영배 외(2006), 『권역별 과학기술정책 동향조사 분석사업(1차년도): 주요국 국공립연구기관의 조직구조와 운영시스템 분석』, 과학기술정책연구원.

조현대 외(2007), 『국내외 공공연구시스템의 변천과 우리의 발전과제』, 과학기술정책연구원.

Boden, Rebecca, Deborah Cox, Maria Nedeve, and Katharine Barker (2004), *Scrutinizing Science: The Changing UK Government of Science*, New York: Palgrave Macmillan.

<http://www.britishcouncil.org/gost>

<http://www.dius.gov.uk>

<http://www.dti.gov.uk>

www.innovateuk.org