

## 1. 서론

행정개편은 의도된 결과를 얻기 위한 인위적인 변화 작업으로 향후 국가가 나아가야 할 방향과 상징을 나타낸다. 최근 이명박 정부 출범이후 진행된 행정개편의 경우 실용주의 노선에 기반한 대부처주의와 작지만 효율적인 정부라는 국정이념이 반영된 결과라고 해석할 수 있다.

그러나 대부분의 행정개편은 당초 의도한 방향으로 진행되는 보장이 없으며, 언제나 불확실성과 실패의 위험을 내포하고 있다. 따라서 행정 개편은 일회성 작업이 아닌 동태적 상황에서 끊임없이 오차를 발견하고 수정·보완해 나가야 하는 과정이라 할 수 있다.

한편, 이명박 정부 출범이후 대대적인 개편이 이루어진 과학기술 행정체제도 대내외 상황 변화에 따라 지속적으로 수정·보완될 필요가 있다. 기존의 행정체제가 가지는 경로의존성 뿐만 아니라 과학 기술행정체제를 둘러싼 혁신의 환경이 급변하고 있기 때문이다.

이런 상황에서 핀란드 혁신체제와 과학기술행정체제는 우리나라에 중요한 정책적 모델이 되고 있다. 핀란드는 우리나라와 유사하게 선진국을 재빠르게 따라잡는 추격형 혁신체제를 통해 높은 경제성장을 이룩해 왔으나 NIS 개념을 최초로 도입하고 혁신주도형 국가를 표방하는 등 독자적인 혁신체제 전환에 성공했기 때문

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

## 정책초점

이다. 특히 과학기술행정체제의 경우 혁신을 중심으로 R&D, 교육, 산업 등 혁신관련조직체계를 유기적으로 재정렬함으로써 정책의 정합성을 제고하려는 노력이 지속적으로 이루어져 왔다.

이 글의 목적은 핀란드가 새로운 혁신체제 전환을 추진하는 과정에서 정부의 정책과 행정체제가 어떻게 변화하였는가를 살펴보고, 그 특징과 정책적 시사점을 도출하는 것이다.

### II. 핀란드 혁신정책의 주요 전략과 정책 방향

핀란드는 1990년대 들어 자원기반경제에서 IT기반 경제로 급속히 발전하였고, 이와 연관된 민간기업의 R&D 투자 증가를 지원하기 위해 대규모 국가 R&D투자를 해 왔다. 이러한 변화의 계기가 된 것은 소련의 붕괴에 따른 심각한 경제위기, 그리고 지식정보화 사회의 출현이었다. 핀란드는 추격 대상이었던 스웨덴, 소련, 일본 등을 정책적으로 모방하는 단계에서 벗어나 OECD 국가 중 가장 먼저 “국가혁신체제” 개념을 채택하고, 이를 바탕으로 과학기술혁신정책의 전체 방향을 기획하였다. 또한 “지식과 노하우”를 새로운 과학기술정책 패러다임의 핵심으로 제시하고, 추격에서 선도로 국가발전전략을 재설계하였다. 이와 함께 정부 정책도 환율, 재정지출 등을 활용한 단기적 거시경제정책에서 R&D, 교육, 기술하부기반 구축, 국가 및 지역

혁신체제 구축 등을 포함하는 장기적인 미시정책으로 변화되어 왔다(장영배, 2001; Schienstock & Hamalainen, 2001; Georghiou et al., 2003; 장영배 · 성지은 · 이민형, 2007).

이 결과 핀란드의 국가경쟁력은 꾸준히 상승하여 2003년에는 1위를 달성하였으며(WEF 발표 국가경쟁력 순위에서 2002년 이후 1~2위 차지), ICT를 중심으로 한 서비스산업 비중이 60%를 넘어서는 등 자원 기반에서 지식 기반으로 새로운 국가발전 경로를 성공적으로 창출하였다(성지은, 2007).

현 반헤헨 내각은 2007년 2기 내각을 시작하였으며, 2007~2011년까지의 정부프로그램을 발표하였다. 반헤헨 내각의 2기 정부프로그램은 인간과 자연, 책임과 자유, 보호와 보상, 교육과 역량 간의 균형을 기본적 가치로 제시하고 있다. 창의성, 역량, 높은 수준의 교육이 핀란드의 성공을 위한 전제조건이다. 과학기술정책은 경제적 생산성과 경쟁력 강화를 위한 혁신정책의 추진을 목표로 하고 있는 반면, 과학기술인력정책은 고등교육기관의 수준향상과 국제화의 강화 등을 그 목표로 제시하고 있다.

반헤헨 내각이 밝힌 과학기술정책 관련 정부 프로그램은 경제적 생산성과 경쟁력의 강화가 효과적이고 광범위한 혁신정책을 통해서 가능함을 밝히고 있다. 이의 핵심은 교육과 연구 그리고 기술정책이다. 구체적인 정책프로그램은 다음과 같다.

〈표 1〉 핀란드 정부 R&D 예산과 전체 R&D 투자의 연도별 추이와 계획: 2005~2011년

(단위: 백만 유로, %)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
정부 R&D 예산	1,595	1,680	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100
전체 R&D 투자	5,400	5,720	5,940	6,250	6,620	7,000	7,250
GDP 대비 R&D 비중	3.50	3.55	3.60	3.7	3.8	3.9	4.0

자료: Statistic Finland, Science and Technology Statistics. <http://www.research.fi/>

첫째, 국가 전체 연구개발 지출을 GNP의 4% 수준으로 높이는 것을 목표로 하고 있다. 그리고 그 효과를 극대화하기 위해 정부와 산업부문의 강력한 협력체계를 구축한다.

둘째, 일차적으로 서비스 분야의 연구개발 지원을 강화하고, 이의 생산성을 높인다. 다음으로 연구개발과 관련한 공공기금의 배분을 원활히 함으로써, 정부는 중소기업이 연구개발 투자를 확대하도록 유도한다. 또한 최고수준의 연구에 대한 국가적 지원을 집중한다.

셋째, 이와 같은 목표를 달성하기 위해 정부는 과학과 기술, 혁신의 전략적 중심으로서 역할을 수행한다. 산업 클러스터를 중심으로 정부는 지역혁신 기반을 강화하고, 기업과 교육, 연구자 사회 사이의 협력을 촉진한다.

넷째, 현재 핀란드의 환경기술개발사업과 관련하여, 새로운 에너지와 환경기술에 관한 연구개발을 강화하고, 상업화와 국내시장의 발전을 촉진하며 정부조달기준을 마련한다.

다섯째, 벤처자본에 대한 공공지원기금 간 협력을 강화한다.

여섯째, 핀란드의 이미지를 제고하고, 밀레니엄기술상(the Millennium Technology Prize)을 제정하여 산업 및 지적 재산권을 강화한다.

반헤헨 내각의 과학기술인력정책 초점은 고등교육기관의 수준향상과 국제화의 강화에 있다. 고등교육과 관련하여 현 내각의 정부프로그램이 제시하고 있는 목표는 다음과 같다.

첫째, 고등교육기관은 교육과 연구의 질을 높이는 것을 목표로 한다.

둘째, 대학과 기술대학 사이의 영역을 명확히 한다. 이를 통해 세계적 수준의 기술인력 양

성과 지식창출이라는 목표를 달성한다.

셋째, 국제화 전략을 통해 학생과 교사, 연구자들의 국제경쟁력을 확보할 수 있는 고등교육을 실시한다. 이를 위해 외국인 학생 시험에 따라 석사학생들의 등록금 면제를 결정함으로써 이들의 수준을 강화한다.

넷째, 대학에 대한 기금지원 규모를 늘리는 반면, 이들의 재정적 자율성을 확대한다. 이와 함께 고등교육기관의 성과지향적인 체계를 통하여 교육과 연구 성과의 연계를 강화한다 (<http://www.minedu.fi>, <http://www.tem.fi>, 2008년 7월 18일 접속).

### III. 핀란드 과학기술행정체제의 특징과 주요 기관의 역할

#### 1. 핀란드 과학기술행정체제의 특징과 구성

핀란드 과학기술행정체제는 경제, 산업, 노동, 환경 정책 등과 같은 다른 정책 분야와의 협력을 중시하는 등 광범위한 분야의 연계적 발전이라는 특징을 지닌다. 특히 핀란드 과학기술혁신정책은 장기적인 관점에서 개발되고 있으며, 혁신체제 및 사회정책 분야 내 여러 행위자들 간의 연계를 강조한다. 이처럼 핀란드 혁신체제는 새로운 지식과 관련기술의 생산·분배·적용과 관련된 모든 이해관계자들이 포함되며, 공공-민간부문 간 긴밀한 협력이 나타나고 있다.

핀란드 과학기술행정체제에는 과학기술행정을 수행하는 다양한 부처들이 있으며, 공공부문 뿐만 아니라 민간 기업들의 참여가 중요한 역할을 하고 있다. 뿐만 아니라 대학, 공공·민간연구기관, 각종 연구관련 위원회, 연구자금 지원

## 정책초점

기관, 국내적·국제적 협력 증진을 위한 다양한 제도 및 정책의 실시 등이 국가혁신체제하에서 종합적으로 이루어진다.

핀란드 과학기술행정체제는 행정과정에 따라 대개 과학기술 주무부처→관련부처 업무의 지원기관→R&D 업무를 위한 공공교육 및 공공-민간 연구기관→연계업무 및 기술이전기관→모험자본 지원기관 등으로 나눌 수 있다. 핀란드 과학기술행정체제는 Sitra나 산업투자회사(Industry Investment Limited)와 같은 연구자금 지원기관의 운영에서 정부의 개입이 두드러지게 나타나고 있다(황용수 외, 2003: 253-255).

핀란드 과학기술행정체제는 크게 과학기술 정책을 결정하고 구체화하는 정부, 과학기술정책위원회, 교육부, 고용경제부 등 과학기술정책의 주관부처, TEKES, 핀란드 학술원 등 자금지원 조직, 대학 등 연구기관, 기업 등 민간 등으

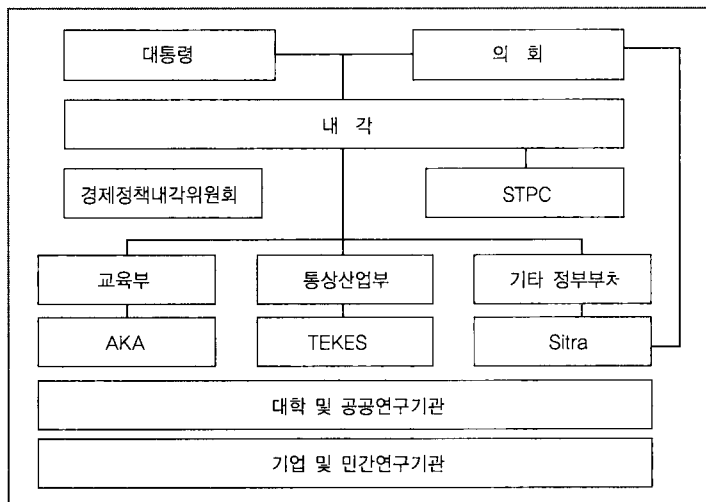
로 구성되어 있다.

### 2. 핀란드 과학기술행정체제의 주요 기관과 역할

1) 최고정책결정기구: 핀란드과학기술정책위원회 회 (STPC, The Science and Technology Policy Council of Finland)  
 핀란드 과학기술정책위원회는 1963년에 설립된 과학정책위원회(SPC: Science Policy Council)의 활동을 계승하여 1987년에 설립되었으며, 핀란드의 과학기술정책뿐 아니라 전반적인 국가혁신체제의 전략적 발전과 협력 업무를 담당하고 있다. 과학기술정책위원회의 임무는 다음과 같다.

■ 연구와 기술 그리고 개발과 관련한 국제적 참여

[그림-1] 핀란드 과학기술행정체제 구조



자료: World Bank Institute(2006).

- 과학기술과 관련한 정부의 계획수립
- 과학적 연구와 연구자의 양성
- 기술의 개발과 응용 그리고 기술의 영향력 분석
- 국제적 과학연구개발협력
- 공공연구와 혁신기금의 개발과 배분
- 연구와 기술 그리고 과학교육과 관련한 입법문제
- 그 외 정부와 관련 부처에서 위임된 사항과 관련한 제안 및 발의

수상이 의장이며, 최대 7명의 부처 장관과 산업, 연구센터, 대학, 기업부문과 노동부문 등 과학기술계뿐 아니라 사회적 이해관계자들도 포함하는 10명의 위원으로 구성된다. 이들 정부임명직은 그 임기를 의회 임기와 함께 함으로써 안정적인 과학기술 및 과학기술인력정책을 추진할 수 있도록 하고 있다. STPC 산하에 과학정책 소위원회와 기술정책 소위원회를 구성하고, 각 소위원회의 위원장을 관계부처 장관이 맡고, 이와 관련한 위원들로 하여금 각각의 정책을 심의하도록 함으로써 그 전문성을 강화하고 있다. STPC는 1명의 사무총장과 2명의 기획관(Chief Planning Officers)으로 구성된 사무국이 실질적인 관련 정책업무를 담당하고 있다.

## 2) 주무부처: 교육부와 고용경제부

정부, 과학기술정책위원회, 의회 등을 통해 입안된 과학, 기술, 혁신정책을 실제 주관하여 시행하는 정부부처는 교육부(Ministry of Education)와 고용경제부(Ministry of

Employment and the Economy)이다. 교육부는 핀란드 과학정책을, 고용경제부는 혁신관련 정책을 수행한다. 이들 2개 부처 이외에 사회보장부(Ministry of Social Affairs and Health)와 농림부(Ministry of Agriculture and Forestry)가 있다.<sup>1)</sup>

### (1) 교육부(Ministry of Education)

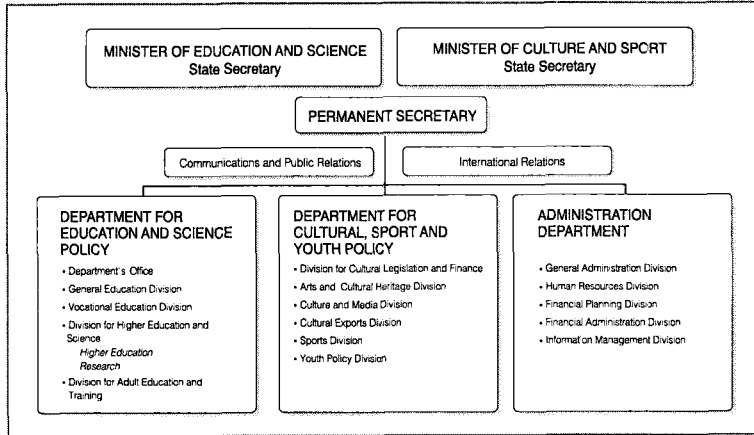
교육부는 핀란드 내각 중 가장 오랜 된 부처로서 1809년 자치의 시작과 함께 그 역사를 거슬러 올라갈 수 있다. 1917년 독립과 함께 종교교육부(the Department of Ecclesiastical Affairs and Education)로서 시작되어, 현재와 같은 부 명칭을 사용하기 시작한 것은 1922년부터이다. 교육부(The Ministry of Education)는 교육과학정책국(the Department for Education and Science Policy)과 문화스포츠청소년정책국(the Department for Cultural, Sport and Youth Policy)으로 구분되어 2명의 정무차관(state secretary)과 1명의 사무차관(permanent secretary)을 두고 있다. 이 중 과학기술과 과학기술인력과 관련한 정책은 교육과학정책국에서 관장하고 있으며, 초등교육, 직업교육, 고등교육 및 과학, 성인교육 및 훈련 등과 관련한 업무를 수행한다.

교육부는 고등교육과 관련한 정책 및 예산배분을 책임지고 있다. 대학과 기술대학은 상당부분 국가의 예산으로 운영된다. 구체적으로 대학의 경우 약 70%, 기술대학의 경우에는 지방정부와 중앙정부가 그 운영비를 공동으로 부담하고 있다. 그러나 그 운영에 있어서는 중앙정부로부터

1) 행정부처의 R&D 비중을 보면(2008년 기준), 교육부 43.3%(7억 7,830만 유로), 고용경제부 37.5%(6억 7,340만 유로), 사회보장부 6.8%(1억 2,170만 유로), 농림부 5.3%(9,600만 유로) 순으로 나타나고 있다(2008년 7월 20일 접속).

## 정책초점

[그림 2] 교육부의 조직 체계



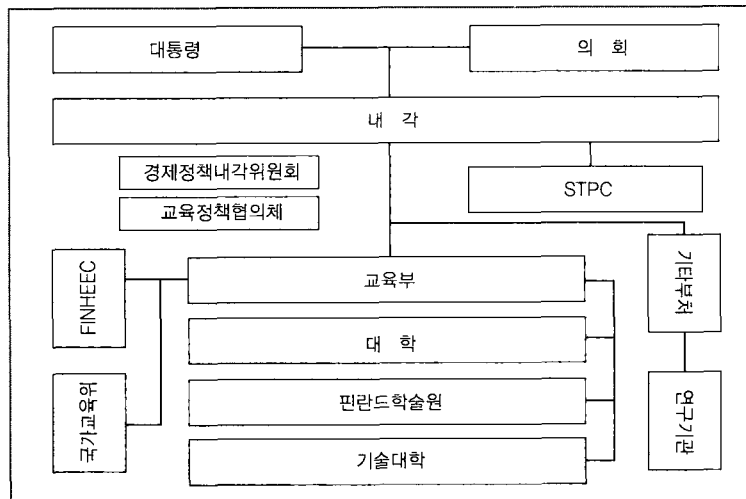
자료: <http://www.minedu.fi>, 2008년 8월 3일 접속.

터 일정한 자율성을 보장받고 있다. 대학은 학문적 자유와 자치가 보장되며, 기술대학은 지방정부 혹은 민간재단이 그 운영을 책임지고 있다.

핀란드의 고등교육 및 연구와 관련한 행정체제는 교육부를 중심으로 대학, 기술대학(polytechnic) 그리고 핀란드학술원(AKA)이 중추를 담당하고 있다. 이와 더불어 핀란드 고등

교육평가회의(Finnish Higher Education Evaluation Council: FINHEEC)와 국가교육위원회(National Board of Education)가 교육 관련 평가업무를 담당하고 있다. 고등교육정책을 비롯한 교육정책은 내각경제정책위원회와 교육정책협의체를 중심으로 정부 내부의 정책 조정이 이루어지고 있으며 이와 관련한 최고의

[그림 3] 핀란드 고등교육 및 연구관련 행정체계



자료: World Bank Institute(2006).

정책결정기구는 STPC이다.

핀란드의 교육정책과 과학정책은 우수성, 효율성, 형평성, 그리고 국제화를 강조하고 있으며, 궁극적으로 핀란드 사회복지의 경쟁력을 촉진하고, 지속적인 경제성장을 통해 핀란드의 문화, 사회, 경제적 복지수준을 강화하는 것을 목적으로 하고 있다. 현재 핀란드 교육과학정책은 EU의 리스본전략의 연장선상에서 이루어지고 있다.

## (2) 고용경제부(Ministry of Employment and the Economy)

### ① 권한 범위

고용경제부는 2008년 1월, 기존의 통상산업부 임무에 노동부의 업무(이민과 통합 문제 제외)와 내무부의 지역개발과 공공 행정을 위한 부처 기능(지역 및 지방 행정 단위 제외)을 통합하여 거대 부처로 설립되었다. 신설된 고용경제부의 권한 범위는 다음과 같다.

- 고용, 실업, 공공 고용 서비스, 작업 환경 문제
- 지역 개발
- 산업 정책
- 에너지 정책과 기후 정책의 국가적인 준비와 집행의 통합
- 혁신과 기술 정책, 기업의 국제화와 기술 안전성
- 시장 기능성, 경쟁과 소비자 정책 촉진

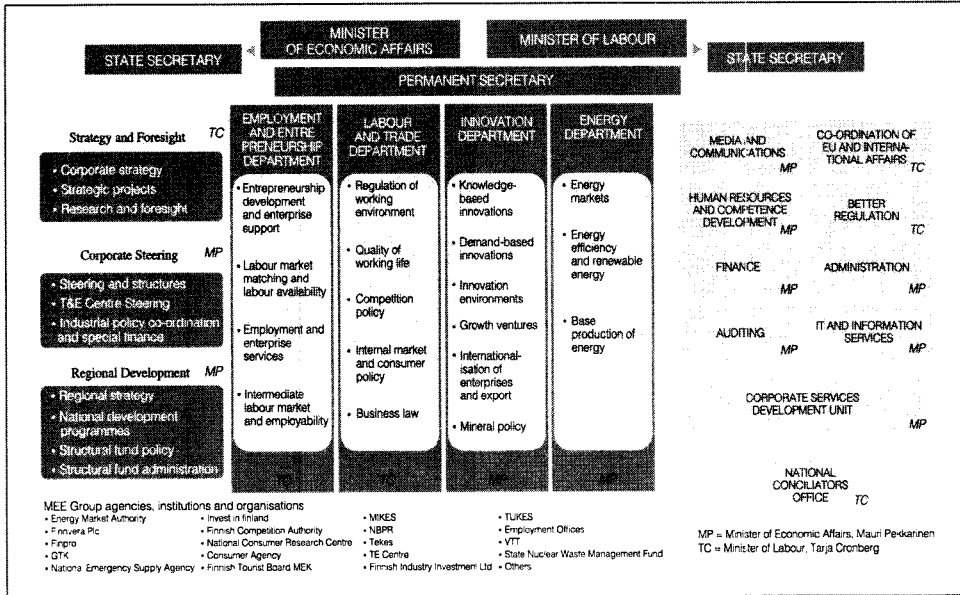
고용경제부에는 경제장관(Minister of Economic Affairs)과 노동장관(Minister of Labor)이 있으며, 1명의 사무차관(permanent

secretary)과 2명의 정무차관(state secretary)을 두고 있다. 이 중 경제장관은 혁신국(Innovation Department), 에너지국(Energy department)을 담당하고 있으며, 노동장관은 고용기업지원국(Employment and Entrepreneurship Department), 노동과시장국(Working Life and Markets Department)을 담당한다.

- 혁신국(Innovation Department): 핀란드 혁신 정책의 개발, 집행, 성과에 대해 책임지고 있음. 기업과 경제 섹터의 성장, 국제화, 현대화 촉진과 공-사 섹터에서 혁신 활동의 범위를 확대하는 권한을 가지고 있음. 광물에 관한 문제에 대한 권위자로서 정책 입안과 행동
- 고용기업지원국(Employment and Entrepreneurship Department): 기업이 활동, 고용, 노동시장 정책과 숙련개발에 관한 전략을 세우는 책임을 지고 있음
- 노동과시장국(Working Life and Markets Department): 기업을 위한 사업 활동과 운영 환경, 노동 환경 정책과 노동입법, 국내 시장과 소비자에 관한 입법, 광범위한 경쟁정책, 지적재산권 정책, 공급의 경제적 안전 등의 권한 포함
- 에너지국(Energy Department): 기후와 에너지 정책을 입안하는데 책임을 짐. EU와 UN 수준에서의 국제적인 기후협상을 위해 기후 정책을 위한 책임은 환경부와 공유하고 있음. 고용경제부의 에너지 부서는 에너지 섹터와 관련된 다른 부서와 같이 정부의 국가 기후 정책 집행을 조정하

## 정책초점

[그림 4] 고용경제부 조직 체계



자료: <http://www.tem.fi>, 2008년 8월 3일 접속.

고 주도하는데 책임을 지고 있음

고용 경제부에는 전략과 포사이트본부 (Strategy and Foresight Unit), 부처조정본부 (Corporate Steering Unit), 지역개발본부 (Regional Development Unit)가 있다.

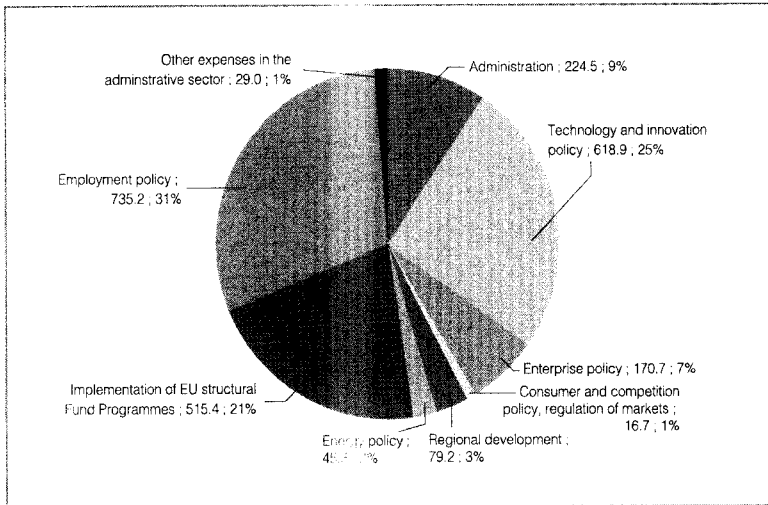
- 전략과 포사이트본부(Strategy and Foresight Unit): 현재와 미래에 대한 전반적인 정보에 기반하여 고용과 경제에 대한 부처 전략의 입안 책임
- 부처조정본부(Corporate Steering Unit): 고용, 산업과 지역 정책의 조정 기능 담당
- 지역개발본부(Regional Development Unit): 지역개발 전략, 지역개발을 위한 국가 프로그램에 관한 연구, 구조적인 펀드 정책과 구조적인 펀드 행정을 책임지고 있음

그 외 부처서비스개발센터(Corporate Services Development Centre), 커뮤니케이션본부( Communications Unit), EU와국제업무조정 본부(Coordination of EU and International Affairs) 등 다양한 본부들이 있다.

한편, 정책영역에 따라 2008년 고용경제부의 예산 비중을 살펴보면, 고용정책 31%, 기술혁신정책 25%, EU Structural Fund Program 집행 21%를 각각 차지하고 있다. 고용경제부의 예산구조에서 볼 수 있듯이 고용경제부의 역할이 기술혁신정책이라는 협소한 개별 정책 영역을 뛰어넘어 경제, 사회, 환경 정책을 포괄하는 적극적인 경제혁신정책에 초점이 맞춰져 있음을 알 수 있다.



[그림 5] 정책영역에 따른 2008년 고용경제부 행정부서의 예산



자료: <http://www.tem.fi>, 2008년 7월 28일 접속

### 3) 연구자금 지원기관

핀란드에서 연구자금을 지원하는 기관으로는 핀란드 학술원(Academy of Finland), 핀란드 기술혁신자금지원청(TEKES: the Finnish Funding Agency for Technology and Innovation), 핀란드혁신기금(Sitra: the Finnish Innovation Fund) 등이 있다.

#### (1) 핀란드 학술원 (AKA, Academy of Finland)

핀란드 학술원은 교육부 산하에 있는 연구자금 지원과 과학정책에 대한 업무를 담당하는 전문기관으로, 장기간에 걸친 연구자금 지원을 통해 양질의 과학연구 수준을 증진시키는 것을 목적으로 한다. 1949년에 설치된 구학술원(The old-called Academy)이 양질의 연구지원과 연구비의 조성 그리고 과학정책결정을 담당하는 조직으로 1969년에 새롭게 결성되었다.

학술원의 자금지원은 각 연구목적에 따라 지

원유형이 다르다는 특징을 가지고 있다. 예를 들어 연구 프로젝트, 연구 프로그램, 우수연구센터 지원, 학술원 연구교수 및 연구보조원을 위한 연구직, 교육훈련 및 국제협력 등 다양한 자금지원 유형이 존재한다.

AKA는 그 운영목적을 장기적인 연구지원, 과학과 과학정책전문가 그리고 과학연구의 입지강화지원으로 하고 있다. 조직은 7인으로 구성된 이사회(Board)와 4개(생명과학 및 환경, 문화와 사회, 자연과학과 공학, 보건)의 분과연구회(Research Council) 그리고 조직운영과 관련한 행정사무국으로 구성되어 있다.

2008년 정부 예산 중에서 R&D 비중은 18억 유로에 달하며, 이 중 자금지원기관이 차지하는 비중을 살펴보면, TEKES가 5억 2,630만 유로인 29.3%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 대학이 25.2%(4억 5,220만 유로), 핀란드 학술원 16.5%(2억 9,650만 유로)를 각각 차지한다.

2008년도 핀란드 학술원의 전체 예산은 2억

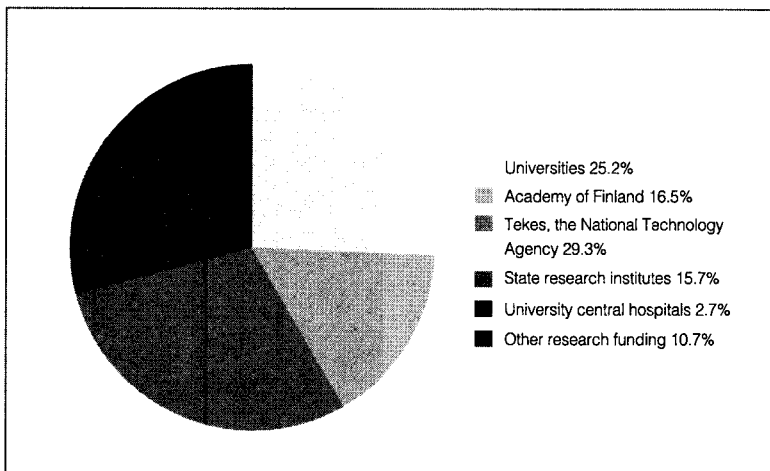
## 정책초점

[그림 6] 핀란드 학술원 조직 체계

<b>BOARD</b> President Chairs of Research Councils Two members appointed by the Council of state		
<b>Research Councils</b> chair, 10 members	<b>Administration Office</b> President	
	<b>Vice president (Research)</b>	<b>Vice president (Administration)</b>
Research Council for Biosciences and Environment	Biosciences and Environment Research unit	Administration unit
Research Council for Culture and Society	Culture and Society Research unit	Service unit
Research Council for Natural Sciences and Engineering	Natural Sciences and Engineering Research unit	Finance Administration unit
Research Council for Health	Health Research unit	Information Management unit
	International Relations unit	Communications unit
	Programme unit	

자료: <http://www.aka.fi>, 2008년 8월 3일 접속.

[그림 7] 2008년 정부 예산 중 R&D 자금 지원(%)



자료: Statistics Finland, <http://www.research.fi/> 2008년 8월 3일 접속.

9,650만 유로(EUR)이며, 이는 정부 R&D 투자의 16.5%에 달한다. 2007년의 경우 핀란드 학술원 사업별 예산 중 가장 많은 비중을 차지하는 것은 전체예산의 39.5%에 달하는 연구프로젝트 지원사업이다. 수행주체별로는 대학과 대학병원이 2억 1,140만 유로를 차지하여 전체의 80%에 해당하는 절대적인 위치를 점하고 있다. 이외에 국제조직관련 예산이 뒤를 따르고 있다 (<http://www.aka.fi>).

(2) 핀란드기술혁신자금지원청(TEKES, the Finnish Funding Agency for Technology and Innovation)

TEKES는 통상산업부 산하의 연구개발관련 핵심기관으로 기술개발과 응용과 관련한 영역의 혁신활동을 지원한다. 2007년을 기준으로 국가연구관련 예산 중 29%를 담당하고 있으며, 연간 2000개의 연구관련 사업을 지원하고 있다. 1980년 국가위원회에 의해 핀란드 산업정책과 행정발전을 위한 계획에 따라 1983년에 설치되어 운영되고 있다.

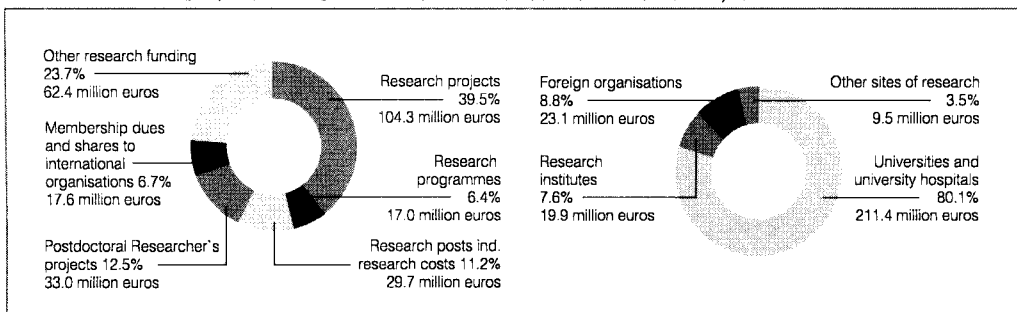
활동목표는 첫째 지식기반 R&D활동지원, 둘째 혁신적 고성장기업지원, 셋째 지역발전,

넷째 국제적인 혁신지원, 다섯째 산업의 생산성 증대지원, 여섯째 사회적 삶의 질 향상 등을 위한 혁신활동지원에 두고 있다. 조직은 이사회를 중심으로 전략적 관리, 관리지원기능, 기술 및 연구영역, 산업부문, 핵심과정지원, 지역네트워크, 국제협력, 재정과 행정 등의 영역으로 조직체계를 구성하고 있다. 이중 기술 및 연구영역은 그 산하를 다시 3개 영역으로 분류되어 있고, 산업부문은 8개 단위, 핵심지원과정은 3개 단위 그리고 지역협력은 14개 지역본부와 국제협력 부문6개의 해외협력본부를 두고 있다.

TEKES는 핀란드에 등록된 기업과 핀란드 연구기관, 대학에 R&D 프로젝트를 위한 자금과 전문가 서비스를 지원하고 국가와 국제 간 네트워크를 증진하는 역할을 담당한다. 기술개발청의 자금지원 방법은 대개 산업관련 R&D 보조금 지원, 기업에 대한 R&D 자본 대부, 산업분야 R&D 대부금, 연구기관 및 대학 등에 연구자금 지원 등이 있다. 이 중 산업관련 R&D 보조금 지원과 연구기관 및 대학 등에 연구자금 지원이 전체 자금지원 방법의 약 80%를 차지하고 있다.

TEKES는 2007년 기업, 대학, 연구기관의

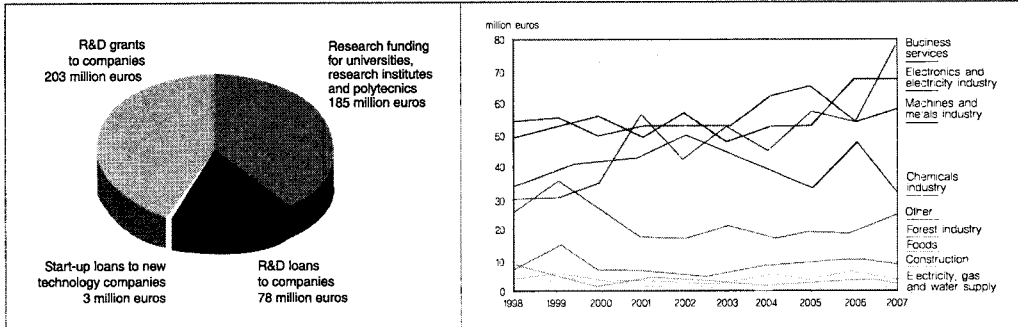
[그림 8] 2007년 핀란드 학술원 연구자금 지원 현황(사업별, 수행주체별)



자료: <http://www.aka.fi>, 2008년 7월 28일 접속.

## 정책초점

[그림 9] 2007년도 TEKES의 기업규모별 R&D 자금 지원현황



자료: <http://www.tekes.fi>, 2008년 7월 28일 접속.

연구와 혁신 활동에 4억 6천 9백만 유로를 투자했으며, 새로운 기업, 사업 기능, 서비스, 기업 성장과 국제화에 영향을 미쳤다. TEKES의 2007년 예산은 4억 7천 820만 유로에 이르고 있으며, 연구지원 형태에 있어서는 대학과 연구기관에 대한 연구기금지원이 1억 8천 5백만 유로, 기업의 R&D 보조금이 2억 300만 유로로 대부분을 차지하고 있고, 이외에 기업의 연구개발 대부 7,800만 유로, 기업의 연구개발의 위한 자본대부 6백만 유로 그리고 신규기술기업에 대한 착수대부 3백만 유로 등이 지원되고 있다. 기업 R&D의 57%가 중소기업으로 연구지원이 이루어지고 있으며, 종업원 수 500인 미만인 기업에게 73%가 지원되고 있다. 산업 분야별 자금 지원 현황을 살펴보면, 사업 서비스, 전자전기 산업의 순으로 나타나고 있다(<http://www.tekes.fi>).

TEKES는 기술개발, 상업화 혹은 응용과 관련하여 핀란드의 산업영역을 응용 산업 부문과 기술 산업 부문으로 구분하고, 이를 다시 핀란드의 유망한 산업영역인 9개 클러스터로 묶고

있다.<sup>2)</sup> 응용 산업 부문은 고객지향적이고 시장 지향적인 산업에 대한 기술혁신을 도모하는 반면, 기술 산업 부문은 새로운 가능성과 영역 등과 관련한 기술발전 분야에 대한 성장 전략을 담고 있다.

### (3) 핀란드혁신기금(Sitra, the Finnish Innovation Fund)

Sitra는 핀란드 의회 산하의 독립된 공공연구지원기구이다. 1967년 핀란드 독립 50년 주년을 기념하여 핀란드은행과 연계되어 설치되었으며, 1991년 의회 산하기관으로 이전되었다. Sitra는 각종 연구를 지원하고 혁신적 프로젝트를 지원한다. 이와 함께 연구자들을 위한 각종 훈련 프로그램을 조직하고 모험 자본을 제공함으로써 핀란드 경제발전에 기여하는 것을 목적으로 한다. Sitra 자금은 정부예산에 의존하지 않고 기금운영에 의한 수입과 투자활동을 통한 수입에 의해 조달되며 국가기술혁신체제에서 독자적인 실험적 활동을 수행하고 있다(장영배, 2001). Sitra의 기능은 크게 연구기능, 혁신은

2) TEKES의 9개 클러스터는 정보통신클러스터, 산림클러스터, 화학 및 생명클러스터, 에너지클러스터, 금속클러스터, 웰빙클러스터, 환경클러스터, 부동산 및 건축클러스터, 식품클러스터 등이다.

영기능, 훈련 및 기업자금 지원기능으로 나눌 수 있다(황용수 외, 2003: 265-268).

당초 Sitra는 핀란드 통화의 안정, 경제성장의 촉진 그리고 국제경쟁력의 강화를 위해 설치되었으나, 점차 그 영역을 확대 변경하여 2000년 이후에는 기업의 첨단기술과 사회의 혁신 발전을 위한 기금으로 제공되고 있다. 이와 같은 프로그램들은 연구, 전략 과정, 혁신적인 실험, 사업개발, 그리고 기업펀딩 등의 다양한 방법을 포함하고 있다. 그 운영에 있어서는 기부금과 벤처자본에 대한 투자이익금을 통해 이루어진다. 이들의 활동을 시기별로 보면, 다음과 같다.

- 1960년대: 1967년 독립 50주년을 기념하여 핀란드은행이 1억 핀란드화 기부금을 출연하면서 설립되었다. 출범과 함께 기술 연구개발과 관련한 공공분야의 선도적 위치를 형성하였다.
- 1970년대: 핀란드의 발전에 결정적으로 기여할 수 있는 연구 분야에 대한 장기적 지원이 이루어졌고, 특히 1970년대 에너지 위기와 관련한 분야에 대한 지원으로서 전자와 기술혁신과 관련한 프로젝트들이 지원 대상의 최우선적 과제를 형성하였다.
- 1980년대: 기술혁신의 시장이전을 핵심 과제로 추진하였다. TEKES의 설립으로 Sitra의 연구주제는 환경부와 관련한 역할을 수행하는 것으로 변화되었다. 1980년대 후반에는 기업발전과 벤처자본투자가 핵심적 역할을 차지하였다. 이 당시 Sitra는 핀란드 벤처자본투자의 개척자로서 인식되게 되었다.
- 1990년대: 당초 핀란드은행 산하에서 의회 산하기관으로 위치의 변경이 이루어졌고,

이에 따라 Sitra는 핀란드에서 초기단계의 기업과 연구와 교육과 관련한 벤처자본투자에 그 역할을 맞추기 시작하였다.

- 2000년대: 2000년대 들어 Sitra는 첨단기술기업을 위한 자금 지원과 사회혁신개발에 투자를 강화해 왔으며, 6개의 프로그램, 즉 보건, 식품과 영양, 환경, 러시아, 인도 등에 초점을 두어 운영하고 있다(<http://www.sitra.fi>, 2008년 7월 3일 접속).

#### 4) 정부부처 산하 기관

이외에 핀란드 정부는 정책 관련 사항만을 결정, 조정하는 역할을 수행하고 결정된 정책의 구체적인 시행은 약 250여 개에 달하는 정부부처 산하 정부기관이 담당하고 있다. 대표적인 정부 산하 기관으로는 VTT, Finnvera, FII, T&E Centre, Finpro 등이 있다. 이들 기관의 역할을 좀더 구체적으로 살펴보면, 다음과 같다.

VTT(핀란드 기술연구센터)는 북유럽에서 가장 큰 멀티기술 응용 연구 조직으로, 첨단 기술 솔루션과 혁신 서비스를 제공한다. 광범위한 지식 기반으로부터 서로 다른 기술을 통합하고 새로운 혁신과 세계 수준의 기술과 응용연구 서비스를 창출함으로써 고객의 경쟁력과 역량을 높이고 있다. 또한 국제적인 과학기술 네트워크를 통해 정보 생산, 기술지식 제고, 기업 인텔리전스 창출과 이해관계자들에게 부가가치를 만들어낸다. VTT는 비영리 연구조직이며, 고용경제부 산하에 있다. 직원은 2,740명에 달한다(<http://www.vtt.fi>: 2008년 7월 28일 접속).

Finnvera는 중소기업의 수출을 지원하는 기관이며 고용경제부에 의해 관리되는 정부 소유의 전문화된 재정 회사이다. 또한 핀란드의 공식적

## 정책초점

인 수출신용기관이며, EU의 재정 프로그램과 핀란드 중소기업 간에 중간조직으로 활동한다. 이는 재정 서비스를 제공함으로써 중소기업 운영의 촉진과 개발뿐만 아니라 기업의 국제화와 수출 운영에 초점을 두고 있다. Finnvera의 사업 재정은 대부, 보증 및 수출 신용 보증을 포함한다.

핀란드 산업 투자청(FII)은 고용경제부에 의해 관리되는 정부 소유의 지분 투자회사이다. 임무는 벤처 캐피털 자금을 지분을 투자함으로써 특히 중소기업의 운영 조건을 개선하는 것이다. FII는 목표가 되는 회사에 직접적으로 지분 투자를 하며 특히 위험이 높은 기업 벤처에 투자한다. 지역 자금은 다양한 성장 단계에 있는 지역 회사를 목표로 한다.

고용과 경제개발센터(T&E Centre)<sup>3)</sup>는 부처 관할 하에 있는 관청으로, 기업 부서를 가진 15개 지역 관청의 네트워크로 구성되어 있다. 임무는 투자와 개발 프로젝트를 위한 자금지원과 기업을 위한 조언, 교육 및 상담 서비스를 제공하는 것이며, 특히 중소기업을 위한 국제화 프로그램을 제공하고 있다.

이와 함께 Finpro는 전문가 서비스 조직으로, 부분적으로 공공자금의 지원을 받으며 국제화를 위한 기업 지원 서비스, 즉 시장 정보와 조언, 기업 발전, 컨설팅과 마케팅 서비스, 혁신 프로그램을 조직하는 기능을 제공한다(Palmberg, 2005).

## IV. 핀란드 혁신체제 전환에 따른 과학 기술행정체제의 주요 변화 내용

첫째, 정책의 기획 기능 강화이다. 핀란드 과학기술행정체제는 1990년대 초중반을 거치면서 과학기술정책위원회(STPC)의 전략적인 기획 기능이 점차 강화되어 왔다. STPC는 3년마다 펴내는 보고서를 통해 연구개발의 전략적 비전을 제시해 왔으며, 특히 혁신체제 전환과 관련하여 핵심 비전을 제시하고 이를 거시적으로 조정하는 역할을 담당해 왔다. 지식기반사회, 혁신주도형 경제 개념이 과학기술정책위원회에 의해 제시되었으며, 전반적인 정책지침으로 활용되었다(성지은, 2007; 장영배·성지은·이민형, 2007).

둘째, 정책의 조정 기능의 강화이다. 핀란드는 부처 간, 영역 간 정책조정 필요성을 점차적으로 깨닫고, 상위 수준에서 조정문제를 밀고 나가게 했으며, 과학기술정책위원회의 조정기능<sup>4)</sup>을 강화하였다. 특히 경제위기 이후 환율 수단과 같은 거시적 산업정책 수단을 사용하기 어려워지면서 기술혁신정책을 중심으로 관련 정책을 조정할 수 있도록 개별 주무부처의 기능을 약화시키고 정부차원의 총괄조정 기능을 강화시켜 왔다. 기술과 연구 프로그램, 전문 기술프로그램 센터 모두 국가적으로 조정<sup>5)</sup>하고 있으며, 국가와 지역 간의 혁신정책 또한 고용과 경제발전센터(T&E Centre)로 통합하여 조정하고 있다.

3) 1997년 통상산업부, 노동부, 농림산업부 세 부서의 지방부분을 T&E 센터로 통합하였으며, 총 15개의 T&E 센터가 핀란드 전 지역을 담당하고 있다.

4) 핀란드 과학기술정책위원회는 크게 3가지 차원에서 조정자 역할을 담당하고 있다. 첫째, 정치, 과학, 산업, 노동, 행정 등 서로 출신이 다른 최고위 정책결정자들을 합쳐 몇 개의 사회 분야 간 교차점을 형성한다. 둘째, 과학 정책과 기술 정책 간 조정자 역할을 담당하고 있다. 셋째, 국가 정책과 국제 정책 개발 간 조정자 역할을 담당하고 있다. 핀란드 과학기술정책위원회는 국제 정책 환경으로부터 다양한 사고를 받아들여 국가 정책 수립에 적극적으로 반영한다(Pelkonen, 2006).

5) 핀란드는 과학기술정책 수행에 있어 부처 간 발생할 수 있는 여러 문제들을 조정하는 조정기구가 존재하며, 이외 다른 국가와 구별되는 특징으로 프로그램에 기초한 개별적인 차원에서 조정이 이루어진다는 점을 들 수 있다. 즉, 부문 연구방식에 따라 당해 분야의 연구관련 업무를 담당하는 조직들이 개별적인 수준에서 수행하는 각종 연구프로그램이나 산업클러스터 프로그램, 기술프로그램마다 각기 조정을 담당하는 기체가 개별적으로 존재하고 있다(황용수 외, 2003).

셋째, 혁신의 시스템적 특성을 반영한 혁신 지원조직의 역할과 관계 체계의 변화이다. 1990년대 들어 혁신체제의 전환 방식으로 NIS 개념과 클러스터 모델을 도입하면서 이들 혁신지원조직의 역할과 관계 체계가 변화해 왔다. 특히 산업, 과학, 기술 정책을 통합하면서 혁신지원조직간의 연계가 강화되었다. 이에 따라 각 혁신지원체계는 특정 조직의 고유한 기능뿐만 아니라 여타 제반 기능까지 고려하는 혁신의 시스템적 특성을 반영해 왔다. 즉, 산업 및 기술혁신정책이 기존의 선형 모델에서 시스템적 사고로 전환되면서 혁신 과정의 단계가 순차적이기보다는 동시에 일어나는 것으로 보기 시작한 것이다. 이에 따라 각 정책 기구들은 공동연구 프로그램이나 공동의 수단을 개발함으로써 협력을 강화해 왔다(성지은, 2007; 송위진 외, 2007; 장영배·성지은·이민형, 2007; 성지은, 2007).

넷째, 경제, 산업, 노동, 환경 등 다양한 정책분야들과의 연계 및 협력과 협의체를 통한 합의를 강조한다. 핀란드는 STPC, 경제정책내각위원회 그리고 부처 간 협의체 등 각종 협의체를 통해 정책문제를 해결하는 등 정부 부처 간 협력관계를 강조한다. 이와 함께 정책결과와 자금 지원을 둘러싸고 다양한 자금지원기구와 부처간의 협력을 강화하여 자원의 효율성을 높이고자 했다. 과학기술인력정책의 경우, 경제정책내각위원회와 교육정책협의체를 통해 사전에 정부부처 사이에 정책을 조정하고, 정부, 연구기관, 대학, 기업 그리고 노동조합 대표가 참여하는 STPC가 최종 결정함으로써 협의체를 통한 결정과 합의를 강조한다.

다섯째, 핀란드의 과학기술혁신정책은 장기

적인 관점에서 개발·실행되고 있으며, 내각 출범과 함께 내각의 정부운영프로그램이 발표되고 추진되고 있다. 또한 STPC의 정부임명 위원의 임기를 의회의 임기와 똑같이 함으로써 장기적이고 안정적인 발전전략을 추진한다. 이처럼 핀란드 행정체제의 두드러진 특징은 내각의 출범과 함께 집권기간 동안 추진할 정책의 내용을 사전에 의회에서 신임을 받는다는 것이다. 이와 같은 정치행태는 크게 두 가지 측면에서 설명될 수 있다. 첫째, 정권이 연립내각 형태이므로 정책에 대한 사전합의를 통해 정치혼란을 방지하려는 현실적인 정치 목적이 있다. 둘째, 정책 과정의 안정성과 예측가능성을 높여 정책에 대한 실효성을 높이려는 것이다(장영배·성지은·이민형, 2007).

여섯째, 혁신을 중심으로 산업, 에너지, 노동, 교육, 환경 등 혁신 관련 정책을 포괄하는 총체적 혁신정책으로의 전환이다. 핀란드는 1990년대 초 혁신주도형 국가를 표방하면서 혁신정책을 사회 전반의 목표와 활동을 포괄하는 것으로 확장하였으며, 개별 정책 섹터를 뛰어넘어 국가사회정책으로 확대 추진하였다. 이와 함께 핀란드는 NIS 개념을 도입하면서 직접적인 혁신주체인 기업·연구소·대학 뿐만 아니라 금융시스템, 노사관계, 교육훈련 등 혁신 관련 제도간의 시스템적 연계를 강조해 왔다. 2008년 초 노동, 에너지, 산업, 혁신을 포괄하는 고용경제부의 확대 신설에서도 이러한 변화 의지를 찾을 수 있다. 이처럼 핀란드는 지속가능한 발전 등 사회 개발과 시스템 전환을 포함하는 광범위한 혁신정책으로 확대하면서 혁신과 관련한 다른 정책 분야와의 상호 관계뿐만 아니라 구체적인 정책 수단의 상호 의존성을 고려하여

정책의 수평적·수직적 정합성을 제고하고자 했다.

### V. 결론과 정책적 시사점

각 국가의 행정체제는 각 국가의 고유한 역사 제도적 산물로 서로 다른 거버넌스 방식과 행정구조를 가지고 있다. 그 변화 또한 기존의 제도적 요소를 수정·보완하여 한계적인(marginal) 변이를 거듭해 나가는 진화의 산물 이므로 모범 사례(best practice)를 판단하거나 이를 모방하기가 매우 어렵다. 다만 지금까지 살펴본 핀란드 과학기술행정체제의 변화 사례는 새롭게 경로를 창출해야 하는 최근 우리나라 탈추격 상황에 비춰 다음과 같은 시사점을 제공하고 있다.

첫째, 장기적인 시각에서 비전과 전략을 창출할 수 있는 기획 기능의 강화이다. 현재 우리나라 혁신체제는 새로운 경로를 스스로 탐색하고 창출해야 하는 탈추격(post catch-up) 상황에 있다. 더 이상 모방 전략도 통하지 않고, 추격할 대상도 존재하지 않는 상태에서 스스로 문제를 풀어야 하거나 독자적인 경로를 찾아야 하는 상황에 직면한 것이다. 이런 상황 속에서는 과거 추격형 혁신 체제하에서와는 다른 형태의 정부 역할을 필요로 하며, 특히 혁신체제 전환을 위한 비전 창출과 변화에 대한 합의를 이끌어내는 전환기적 리더십(transformational leadership)이 요구되고 있다. 핀란드에서는 정부 정책 전반을 이끌어 나가는 미래위원회<sup>6)</sup>의

기능을 강화하였으며, 과학기술정책의 최고 정책결정기구인 과학기술정책위원회의 기획 기능을 강화해 왔다는 점에 주목할 필요가 있다. 우리나라도 중장기 미래 비전과 수요 예측이 핵심 역할로 대두되고 있는 탈추격 상황에 맞춰 장기적인 발전 이니셔티브 등 전략적 비전을 만들어 내고 공유할 수 있도록 정책을 기획하고 조정할 수 있는 두뇌 역할이 강화되어야 한다(성지은, 2006; 성지은, 2007; 송위진 외, 2007).

둘째, 정책의 정합성 제고를 위한 정책조정과 통합 노력이 필요하다. 그동안 우리나라는 정책 조정의 필요성에 대해서 다양한 시도가 이루어졌으나, 여전히 관련 정부부처들은 관행적으로 구획된 행정 영역 내에서 정책을 결정·집행하고 있다. 반면, 핀란드는 특정 부처의 개별 업무가 아니라 임무(mission)를 중심으로 공동의 프로그램과 수단을 개발·집행함으로써 정책의 정합성을 강조하고 있다. 최근 우리나라도 과학기술혁신정책의 영역이 넓어지고 고도로 복잡해지면서 환경, 에너지, IT, 노동 등 혁신 관련 정책 간의 조정과 통합이 핵심 과제로 등장하고 있다. 즉, 개별적 혁신정책에서 통합적 혁신정책으로 전환의 필요성이 제기된 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위한 노력의 하나로 단순한 기구 개편 차원을 넘어 인식의 틀과 일하는 방식까지 변화시키는 근본적인 변화를 이끌어내야 한다. 이를 위해서는 과거의 틀에 의해 기획하고 집행하는 방식이 변화되어야 하며, 이를 뒷받침할 수 있도록 행정의 전문성과 학습 능력을 확보할 수 있는 임무 중심의 인력 이동,

6) 미래위원회는 미래예측 전담기구로 핀란드 의회 내 16개 상임위원회 중의 하나이다. 정부 각 부처와 긴밀한 관계를 유지하면서 과학기술, 기업, 사회, 교육, 사회복지 등 다양한 정부 정책 수립에 장기적인 비전을 제시하고 있으며, 미래예측연구를 통해 얻은 종합적인 정보를 통해 정책결정에 중요한 영향을 미친다.



민-관 원활한 인력 교류 등 관료조직의 유연화가 필요하다(송위진 외, 2007).

셋째, 정책의 장기적 일관성 확보 노력이다. 핀란드는 내각출범과 함께 발표되는 정부프로그램 등을 통해 정책의 일관성을 강조하고 있다. 특히 핀란드는 STPC에 참여하는 민간위원들의 임기는 내각의 임기와 같이 함으로써 정책의 지속성과 안정성을 확보하려는 노력이 이루어지고 있다. 이에 반해 우리나라는 그동안 대부분의 정책 수립과 집행이 행정관료 및 전문가 등을 중심으로 폐쇄적으로 이루어졌으며, 충분한 협의없이 단기간에 진행되어 왔다. 장기적 비전이나 종합적 시야에서 이루어지기보다 단기적, 정권적 차원에서 형성되는 경향을 보여왔으며, 수요자인 국민이나 민간 기업의 정책 참여가 미흡하게 이루어졌다. 또한 우리나라는 대통령 단임제 등 제도적 특성으로 인해 지속적인 정책 추진이 어렵게 되어 있다. 이런 제약 상황 속에서 과학기술혁신정책이 장기적인 일관성을 가지고 추진되기 위해서는 개별적 노력만으로는 불가능하며 국가 차원의 노력과 혁신 주체들간의 협력이 이루어져야 한다. 이러한 노력의 하나로 정부와 사회, 과학과 사회 간 지속적인 커뮤니케이션이 강화되어야 하며, 정책의 피드백 및 학습 기능이 강화되어야 한다. 무엇보다도 충분한 협의를 통해 도출되어야 중장기를 통해 수행해 나갈 모든 활동의 방향과 근거가 될 수 있다(송위진 외, 2007; 장영배·성지은·이민형, 2007).

넷째, 정책의 불확실성, 복잡성에 대응할 수 있도록 높은 계층에서 분권적 네트워크형으로 행정체제 아키텍처가 변화될 필요가 있다. 과거와는 달리 새롭게 경로를 창출해야 하는 탈

추격 상황에서는 경로가 확정적이지 않아 새로운 정책이 겪는 시행착오와 실패 가능성은 더욱 높아지게 된다. 선진국의 경로를 재빠르게 추격하는 상황이었다면 경우 비교적 명확한 목표설정과 수단 탐색이 가능하므로 일사불란한 중앙집권적 일원주의 체제가 효율적일 수 있었다. 그러나 명확한 목표 설정이나 수단의 탐색은 거의 불가능한 탈추격 상황에서는 자신의 경험으로부터의 학습과 다양한 정책 실험을 필요로 한다(성지은, 2006). 핀란드의 경우 1990년대 이후 분권화의 양상이 매우 다양하게 나타나고 있는데, 산업클러스터의 형성, 지역혁신체제의 추진, 지역위원회 설립 등이 대표적인 예이다. 이러한 과정에서 정책 집행 업무를 맡고 있는 TEKES, 핀란드 학술원 등에 기술정책 입안 및 집행권한이 상당 부분 위임되어 있다. 반면, 우리나라는 지역혁신체제 추진과 지역산업 클러스터 구축 등에서 보듯이 여전히 중앙정부의 획일적인 주도로 진행되고 있으며, 정책 집행 기구와 산하 연구기관의 자체 정책기획 및 전략 수립 역량이 미흡한 상태이다(조현석, 2006). 이에 따라 우리나라 과학기술행정체제도 한편으로는 장기적 정책 역량 확보를 위해 기획 및 조정기능을 강화해 나가되, 다른 한편으로는 상황 변화에 유연하게 대응하고 정책학습과 실험이 가능하도록 분권화될 필요가 있다. 즉 지역에서는 지역의 여건과 역량이 적합한 사업을 스스로 기획하고 관리하며 그 결과에 대해 책임을 지도록 지역의 자율성이 확보되어야 한다. 이와 함께 출연(연)과 산하 연구기관은 충분한 유연성 부여와 함께 자체 전략기획 기능을 강화해 나가야 한다(송위진 외, 2007; 이민형, 2007).

다섯째, 혁신주체 간의 연계를 강화하는 방

향으로 정부의 역할을 재정립할 필요가 있다. 선진국의 기술과 지식을 재빠르게 모방하거나 학습하던 추격 상황에서는 혁신주체의 긴밀한 연계없이 각개 약진하는 모습으로도 어느 정도 성공할 수 있었다. 그러나 탈추격 단계에서는 높은 수준의 기술 능력 뿐만 아니라 이를 시스템적으로 통합할 수 있는 능력을 필요로 한다. 이로 인해 새로운 기술과 지식을 파편화되어 있는 기존의 기술지식과 어떻게 통합 조정할 것인가가 중요한 혁신 전략이 된다(성지은, 2006). 핀란드에서는 1990년대 들어 정부가 강력한 정책적 노력을 기울인 결과 산·학·연 협력이 활성화되었으며, 특히 핀란드 대학이 혁신 클러스터 정책 및 지역혁신체제의 주도적 역할을 담당하는 등 혁신의 엔진역할을 담당해 왔다. 이와 함께 연구개발과 기술이 상업화되고 마케팅까지 이어질 수 있도록 산업계와 연계가 강화되었다. 또 정부부문의 자금 지원이 산업과 대학 간의 연계를 강화하는 것으로 설계되었으며, 대학 간에도 연구 자금이나 인턴십 제도를 통해 연계가 강화되었다(송위진 외, 2007). 이러한 측면에서 우리나라도 대학 연구와 과학정책을 책임지고 있는 교육과학기술부, 산업, 에너지 등 광범위한 혁신정책을 책임지고 있는 지식경제부간의 긴밀한 연계와 협력이 필요하다. 이와 함께 정부의 역할도 혁신의 촉진자로서 전략적 지식 기반의 연계를 강화하고 주체간의 협력 지원을 높여나가야 한다.

### 【참고 문헌】

- Georghiou, L. (eds) (2003). Evaluation of the Finnish Innovation Support System, Ministry of Trade and Industry, Finland.
- Palmberg, Christopher(2005), The Specificities of Finnish Industrial Policy: Challenges and Initiatives at the Turn of the Century. ETLA.
- Pelkonen, Antti(2006), The problem of integrated innovation policy: analyzing the governance role of the Science and Technology Policy Council of Finland. Science and Public Policy. Vol 33, No 9.
- Schienstock, Gerd & Timo Hämäläinen (2001), Transformation of the Finnish innovation system: A network approach. Sitra Reports series 7.
- Schienstock, Gerd(2004), Embracing the Knowledge Economy. Edward Elgar.
- World Bank Institute(2006), Finland as a Knowledge Economy: Elements of Success and Lessons Learned. <http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf>.
- 국가과학기술위원회(2008.5.6). 신정부의 국

7) 2003년 기업R&D과제의 약 80% 정도가 대학 연구소와 협력을 통해 수행되며 대학연구비의 약 57%를 민간 기업에서 지원받았다 (<http://www.aka.fi/>). 이에 반해 우리나라는 기업 R&D투자의 2.4%(2000년)를 대학 연구소에서 사용하고 있다(2006년: 1.7%)(국가과학기술위원회, 2008).

- 가연구개발 투자전략(안).
- 성지은(2006), 탈추격단계에서의 정책과 행정체제 변화. 『과학기술학연구』, 제6권 제2호.
- 성지은(2007), 핀란드 혁신체제 전환과 국제화. 『과학기술정책』, 제1·2월호, pp. 61~77.
- 송위진 · 성지은 · 김연철 · 황혜란 · 정재용(2007), 『탈추격형 기술혁신체제의 모색』, 과학기술정책연구원.
- 이민형(2007), [지역혁신사업 예산관리체제의 효율성 제고방안]. 과학기술정책연구원.
- 장영배(2001), 『핀란드의 과학기술체제와 정책』, 과학기술정책연구원.
- 장영배 · 성지은 · 이민형(2007), 『권역별 과학기술정책 동향조사 분석사업』, 과학기술정책연구원.
- 조현석(2006), 경제위기와 산업정책의 변화: 핀란드 사례. 『스칸디나비아 국가의 거버넌스와 개혁』, 한울 아카데미.
- 황용수 외(2003), 『과학기술행정체제의 발전 방향 연구: 선진국 과학기술행정체제 분석과 시사점을 중심으로』, 과학기술정책연구원 정책연구.
- <http://www.research.fi>
- <http://www.aka.fi>
- <http://www.tekes.fi>
- <http://www.tem.fi>
- <http://www.minedu.fi>
- <http://www.vtt.fi>
- <http://www.sitra.fi>