

## 오스트리아의 기술연구와 정책

하 만 재<sup>1)</sup>

사회 동반자관계(Social Partnership)인 사회경제집단들과 함께 기술은 급격한 생산 증가를 가져왔고 이 때문에 오스트리아 경제는 빠르게 성장할 수 있었으며 사회와 생태계적 문제를 해결하는데 있어 결정적인 요소가 되었다. 기술정책은 국가의 경제정책에 있어 매우 중요한 역할을 수행하고 있다. 이것은 현대적 의미의 성장정책이 되었다.

현재까지 연구결과들에 따르면 기술발전이 혁신체제안에서의 다양한 행위자, 대학과 비(非) 대학 연구소, 후원자, 규제기관, 소비자와 경쟁자사이에서 일련의 피드백 메카니즘에 의해 결정되는 "자생적 과정"이라는 것이다. 정보와 지식, 상품과 인적자원 흐름의 형태처럼 다양한 행위자들사이의 상호작용과 파급(Spillovers)의 형태로 나타나는 외부적 효과는 기술발전의 생산과 보급에 필수적이다. 소비자의 욕구, 경쟁압력과 지식생산의 내외부적인 과정, 일반적인 사업환경에 영향을 받는 기업들은 각 사회의 다른 요소들과 함께 이 기술발전의 속도와 방향을 결정짓는 중요한 요소이다.

이 관점에 기초하여 오늘날 기술정책의 주요 임무중의 하나는 이러한 상호작용의 많은 채널이 열려있는 혁신과정동안 채널의 특정한 역할을 잘 수행할 수 있게 하는 것이다. 예를 들어 생산기업들은 내적, 외적으로 생산된 지식을 흡수하고 응용할 수 있게 하며 법적으로 제도화된 환경이 이 과정에 간섭할 수 없게 하는 것이다. 따라서 "확산전략(diffusion strategy)"이 오스트리아와 같은 소국가의 "연구 전략(research strategy)"을 대신하여 기술정책의 주요한 핵심전략이 되었다.

그러나 확산 개념 자체는 내용상 변화에 민감하다. 왜냐하면 혁신과 확산은 동시에 발생하기 때문에 공정과 생산은 종종 확산과정 중에 상당히 변한다. 외부에서 생산된 지식을 흡수하고 활용하는 기업의 능력에 영향을 주는 골격(framework)조건들은 훈련과 교육체제, 지적재산권보호, 혁신활동에 대한 세제혜택, 무역정책과 지식이전 공공단체의 존재유무와 질(quality)등이다. 경제이론에 따르면 이러한 구조적 조건들은 긍정적인 외부효과들이 생산되는 것을 용이하게 해준다. 심지어 신 불간섭과 신 고전 이론가들도 이러한 공공단체의 창설과 지원을 경제에 있어 " 국가와 지방단체에 의한 합법적 간섭"이라고 주장한다.

기술발전과정(Technological Progress)은 아주 큰 폭으로 발생하는 급격한 과정으로 간주되었는데, 예를 들어 요즘 이 기술발전과정의 축적되는 특징에 대한 강조는 더욱 더 중요한 것이 되고 있다. 기술발전과정에 대한 새로운 통찰은 축적되는 특징을 가진 수많은 작은 단계를 인식하게 해준다. 제도적 필요성과 사람들의 행동양식과 정신, 정치적 결정들은 기술 발달과정에 있어 중요한 영향을 끼친다. 그러한 행위들은 문화적으로 단일한 집단내에서 안정된 형태를 유지하는 것으로 알려져 있다.

또한 현대기술 연구는 우리로 하여금 명시적 지식(explicit knowledge)과 암묵적 지식(implicit knowledge)사이의 중요한 차이점 인식을 가능하게 한다. 명시적 지식은 출판과 라이선스(license)을 통해 전파되고 암묵적 지식은 혁신체제내의 단체들사이에서 이동하는 사람들과 또는 공동연구와 혁신활동을 통해 전파된다. 암묵적 지식의 중요성은 새로운 지식이 습득되고 발전되는 학습의 과정을 통해 강조되어진다. 혁신(innovation)의 이러한 축적되는 특징은 학습의 과정을 통해 이루어진다. "학습사회"는 20세기 말인 지금에서 기술경쟁력의 특징을 결정하는 중요한 요소이다.

현대 기술연구는 혁신활동과 기술발전의 복잡성을 가시화시켜 왔다. 현대에는 개인적으로 창조적인 "발명거인들" 대신에 수많은 학습하는 피그미들이 존재한다. 신기원적 발견 대신

에 많은 노력이 소요되는 학습과정들이 생겨났다. 혁신이 과학과 연구에 기반을 두는 대신에 응용과 확산과정이 더 중요하게 취급되고 있다. 그리고 단 한명의 경영자 대신에 복합적 상호작용을 가진 통합 네트워크가 나타났고 돈으로 정리된 지식을 사는 것 대신에 조인트벤처와 연구협력을 통해 지식을 획득하는 교환시스템이 발전했다. 혁신체제내에서 국내외 운영자들사이에서 피드백(feedback)메카니즘과 상호작용의 중요성이 점차 증대되고 있다.

#### 1. 오스트리아 국가혁신체제(NIS)

혁신체제(NIS)는 새로운 경제적 지식의 생산, 확산과 응용에 관련된 원리와 관계 체계를 말한다. 이 개념은 특히 OECD 주도 아래 정책 컨설팅과 최근의 출판물을 통해서 급격히 확산되고 있다. 국가의 국경에 의해 정의된 국가혁신체제(NIS)를 분석하는 것은 오늘날 쓸모없게 되어버렸다. 한편으로 수많은 개발은 지역(local and regional)체제의 토대에 뿌리를 두고 이루어지고 있으며 한편으로 경제는 꾸준히 세계화 되어가고 있다. 국가체제는 점차 세계체제와 지역체제 양쪽의 압력 아래 놓여있다. 그러나 혁신 활동의 교류가 무수히 이루어지고 이것에 대해 문자를 가지고 정리하기가 어려울 때 공통의 표준과 가치에 의해 형성된 국가제도와 교류채널에 대한 이해가 중요한 역할을 하는 것은 지금과 같은 상황아래에서이다. EU주도로 추진되고 기금이 조성된 연구프로그램에 오스트리아의 연구소와 기업이 참가할 기회가 많아졌고 게다가 큰 다국적 기업들은 전세계에서 부품뿐만 아니라 연구결과를 획득하기 위해 연구소를 세계곳곳에 설치하고 있다.

NIS의 중요한 활동은 상호작용의 학습과정이다. 상호작용 학습과정의 중요한 요소들인 기업체, 공공부문의 역할, 연구와 개발을 담당하는 조직체와 연구와 개발에 대한 정열정도, 기술이전 담당기구(비(非)대학 연구시설과 기술이전센터), 기술정책 설립자의 조직과 능력, 역할은 각각의 독특한 역사와 언어 그리고 문화발달에 기초를 둔 개개 국가들에 따라 달라진다.

여기에서 국가는 복합적인 역할을 수행한다. 즉 국가는 기술정책의 주창자이자 실행자로서 역할을 수행한다. 또한 규제 당국으로서 국가교육기관과 연구소 각각의 특징과 역할에 대해 감독하고 있다. 또한 정부는 이러한 기관들에 대해 보조금을 지급하고 대중의 요구를 충족시키며 국제기구와 국내외의 관련 관계자들 사이를 중재한다. 이러한 서로 화합할 수 없는 이익들을 대표해야 하는 많은 역할때문에 국가는 신중하게 기술정책의 개념을 설정하고 조직을 하는 것이 필요하다.

#### 2. 오스트리아 혁신 체제에서 주요 연구소

사용자(기업, 시민, 다른 연구소)뿐만 아니라 기업과 대학내외의 많은 연구소 그리고 지원책을 제공하는 공급자와 규제자로서의 국가와 지방당국은 이러한 혁신체제의 중요한 행위자들이다.

##### 1)공공연구소

오스트리아에서 기술정책에 대한 정부의 권한은 기본적으로 3개의 연방부서 Federal Ministry of Public Economy, Ministry of Economic Affairs, Ministry of Science, Transport and Arts에 속해있다. 이러한 연방관청은 기획하는 기능외에도 몇가지 기능을 수행하고 있다.

이러한 3개의 기술 관련 부서들은 다음과 같은 방식으로 기술적인 책임을 분배했다. 비록 과학부(the Ministry of Science, Transport and Arts)가 Austrian Research Center (Seibersdorf)와 Arsenal Federal Research and Testing Center, Joanneum Research를 지원

하고 있다 할지라도 주로 대학 연구를 관할하고 있다. 이 부서의 주요 지원수단은 기초 연구 프로젝트를 지원하는 오스트리아 연구재단이다. 게다가 과학부는 European Space Agency (ESA)와 제네바의 CERN에 오스트리아가 참여하는 것을 책임지고 있으며 또한 철도 등의 운송에 관련된 오스트리아 사회기반시설 등에 또한 책임지고 있다.

경제부(the Ministry of Economic Affairs)는 기업에서의 연구개발과 기술 노하우(Know-How)의 확산에 책임지고 있다. 중요한 오스트리아 산업연구촉진기금이 이 부서의 감독 아래에 있다. 이 기구는 보조금 대부와 금리 지원을 통해 응용연구에 대한 지원을 수행하고 있다. 1994년에 산업연구 촉진 기금(Austrian Industrial Research Promotion Fund:FFF)은 약 ATS 20억을 조성했다. 그러나 1994년 이후로 이 기금이 많이 삭감되었다. FFF는 또한 ATS 8천만 상당의 혁신과 기술기금(Innovation and Technology Fund)을 또한 운영해오고 있다. 또 다른 경제부의 정책 실행기관들은 중소기업을 지원하고 설립을 촉진시키는 Small Business Guarantee Bank와 ITF의 용자와 대부를 담당하고 있는 혁신국(Inovative Agency)이다.

다음은 공공경제부(the Ministry of Public Economy)로서 우편서비스등과 같은 공공서비스를 관할하고 있는데 특히 민영화, 자유화, 국제경쟁과 급격한 기술발전 때문에 우편시스템은 커다란 재편 움직임을 보이고 있다. 공공의 이익을 대표하고 전문적인 역할을 수행하는 독립적인 규제(regulative)기관의 설립은 오스트리아 기술 발달에 중요한 역할을 수행할 것이다. 이 부서에서 기술정책상 가장 중요한 보조 프로그램은 ERP 기금(European Recovery Programme)이다. 이 기금은 공공경제부가 맡고 있는 ITF부 (ITF section of the Ministry of Public Economy)의 보조금과 오스트리아 식료품 산업을 위한 Eurofit Operation을 책임지고 있다.

세부서가 맡고 있는 부문의 경계가 항상 명확한 것은 아니다. 오스트리아의 국제적, 국내적 협의의제에는 항상 책임상 중복되는 부문과 그렇지 않은 부문 차이가 존재하고 있다. 조직의 이러한 형태는 다른 부서들간에 "경쟁심"을 유도하고 오스트리아의 다양한 기술정책이 만들어지도록 유도한다. 그러나 이것은 또한 정부 부서간 또는 부서내에서 전략적, 운영적 기술정책 임무가 확실하게 구분되어 있지 않기 때문에 상당한 비효율성을 초래한다. 즉 근본적인 전략에 대한 논쟁 때문에 일의 진행상 애로점이 발생한다.

연방연구소외에도 기술정책연구소들은 지역에 대해 많은 도움을 제공한다. 그들의 전략은 연방정부 기술정책에 따라 수립되지 않는다. 많은 경우에 있어서 기술정책 과제는 Business Promotion Center(WIFI), 기술센터에 의해 지역별로 행해지고 있다.

## 2)대학연구

오스트리아 대학연구분야는 공공기관보다 더 세밀히 분화되어 있다. 공학과 자연과학을 전공하는 많은 대학 연구소들이 있다. 전체적으로 관련 대학연구소가 규모에 있어 다양하며 어떤 연구소들은 뛰어난 명성을 각각의 연구분야에서 가지고 있고 또한 국제적으로 최고 수준의 연구결과를 생산하고 있다. 대학은 단지 기초연구에만 연구주제를 국한시키고 오스트리아 경제가 요구하는 연구를 행하려는 의지가 부족했다. 대학과 오스트리아 산업계사이의 협력력이 상대적으로 한계가 있으나 앞으로는 대학과 산업계사이의 인적교류가 점차 증대될 수 있을 것이다.

## 3)대학외에서의 연구

대학외의 연구소로서는 Austrian Research Center at Seibersdorf(FZS), Joanneum Research (JR)과 Arsenal Federal Research and Testing (Bundesforschungs und Pr fanstalt Arsenal)이 있다. 역사적, 제도적 이유 때문에 이들은 개별적으로 연구를 수행해왔다. 그

때문에 "Forschung Austria, Research Austria"가 공동연구프로그램과 연구소간의 상호협력을 도모하기 위해 최근에 조정기관으로 건립되었다.

최근 기술정책연구 분야의 중요한 새로운 발전은 경제연구소(WIFO) 주관 아래 과학부(Ministry of Science, Transportation and Arts), 공공경제부(Ministry of Public Economy)와 Austrian Research Center에 의해 창설된 자문연구프로그램이다. 이 기본 골격과 WIFO와 FZS사이의 협력은 목적중심의 기술연구를 위해 이전에 분산되어 있던 자원들의 공동출자를 가능하게 하여 연구능률을 올렸다. 그러나 다른 소유국가와 비교했을 때 이 분야에서의 오스트리아 자원(Resource)은 여전히 제한되어있다.

자문프로그램(Tip Program)은 오스트리아에서 기술정책연구와 컨설팅의 임무수행을 위해 처음으로 취한 방법이었고 1995년 후반 처음 단계를 끝마치고 이 프로그램은 경제부(the Ministry of Economic Affairs)의 지원 아래 여전히 계속 진행되고 있다.

### 3. 이익집단(Interest Groups)

이익집단은 기술발달의 문제에 많은 관심을 기울이고 있다. 최근에 오스트리아 경제 의회(the Austrian Economic Chamber)는 연방정부, 국제 연구와 기술협력 사무국(BIT), 정보이전센터(the Information Transfer Center)와 함께 자체의 기술정책프로그램을 도입, 운영해 오고 있다. 노동과 무역의회(the Chamber of Labor and the Trade)는 기술발전이 경제와 사회에 미치는 영향에 대해 연구를 계속해오고 있다.

#### 1)오스트리아 기술경쟁력의 척도

국제 지표에 따르면 오스트리아는 다른 선진소국가와 비교했을 때 기술경쟁력을 발전시킬 필요가 있다. 오스트리아 연구개발집약도(Coefficient)는 작년 불경기동안 비록 증가했다 할지라도 국제수준과 비교할 때 여전히 낮다. 현재 연구개발집약도 1.6%는 유럽연합평균 2%보다 훨씬 낮다. 연구지출에서 이렇게 낮다할지라도 오스트리아는 공공연구 특히 대학교에서 행해지는 연구에 평균이상을 할당하고 있으며 연구가 활발하게 진행되고 있다.

오스트리아 산업계의 경우에 있어서는 사정이 다르다. 특히 생산부문에 있어서는 국제수준과 비교해서 많은 연구를 수행하고 있지 않다. 연구비 지출 중 50%이하가 산업계에 의해 수행되고 있다. 자체의 연구와 개발을 하는 기업의 비율은 극히 미미하다. 그러나 혁신과 연구, 개발에 투자를 하는 기업은 거의 국제수준이다. 이 기업들은 그들 생산량 중 평균 약 3% 정도를 연구에 투자하고 있다. 전체 공공 R&D 예산안 중 고정된 수탁연구의 양은 많은데 이 수탁연구는 대체적으로 대학에 의해 수행되고 있으며 민간부문연구가 이용할 수 있는 기금의 양은 미미하다.

산업연구에 대한 공공부문의 재정적으로 지원하는 몫은 네덜란드가 약 11%, 스웨덴이 12%인데 비해 오스트리아는 상대적으로 6%이하이다. 그러나 높은 일반적인 연구개발집약도를 가지고 있고 오스트리아보다 국제시장에서 더 좋은 품질의 생산품을 생산하는 스위스의 경우 산업연구에 대해 공공부문의 재정지원이 적은 국가가 성공할 수도 있다라는 다른 사례를 보여준다.

지식생산 외에도 다른 분야에서 생산된 지식을 기업이 새로운 공정과 생산에 적용시키는 능력은 한 국가의 기술경쟁력지표 중 두 번째로 중요한 지표이다. 기술발전의 확산(the diffusion of technological progress)과 기업 외부에서 생산된 지식을 흡수할 수 있는 능력 양쪽 모두에 관련된 문제이다. 기술구매는 제한된 연구자원을 가진 작은 국가에 있어 중요한 기술도입 수단이다.

오랫동안 수많은 오스트리아 기업은 혁신적락으로 자본재 도입을 통한 기술수입에 의존해 왔으며 이를 통해 급격한 생산성 증가를 가져왔다. 심지어 오늘날 오스트리아는 많은 하이테크 상품을 수입하고 있다. 유럽연합에 따르면 오스트리아 수입상품의 41%가 이러한 범주에 속하는데 조사대상 40개 국가보다 더 많은 양을 수입했다. 이러한 수입전략은 이제 더 이상 유용하지 않다. 선진 기술 국가와 후발기술국가 사이의 차가 좁아지면서 선진 기술국가들은 기술을 장래의 경쟁국가로부터 보호하려고 하고 있다. 게다가 현대의 핵심기술들이 매우 복잡하기 때문에 그들 자체의 노하우가 없이는 기업은 더 이상 그기술을 효과적으로 응용할 수 없게 되었다. 새로운 기술을 완전히 활용하기 위해서는 그 기술을 완전히 활용하기 위해서는 그 기술을 특정한 자기사업에 활용시키는 능력 뿐만 아니라 기술의 기본개념까지도 확실하게 알아야 한다. 따라서 한 회사가 자체의 연구 개발부를 가지면서 외부의 기술을 효과적으로 활용해야 한다.

오스트리아의 대부분을 차지하는 중소기업들은 새로운 기술을 흡수하는데 있어 제한된 능력을 가지고 있다. 한편으로 조직과 기획하는 능력이 부족한 중소기업은 일반적인 전략 능력과 기술흡수능력이 부족하다. 최근에 출판된 Austrian Experts' White Paper on Technology Policy는 "확산지향(Diffusion Orientation)"이 오스트리아 기술정책의 주요 전략이 되어야 하며 취해야 할 가장 중요한 조치는 공공기금으로부터 재정지원이 되는 포괄적으로 구조화된 컨설팅 프로그램(Broadly Structured Consulting Programme)을 착수하는 것이라고 주장했다.

.한 국가가 외부에서 흡수한 노하우를 새로운 상품으로 변형시키는 능력은 하이테크상품이 전체 생산되는 상품과 수출 중 얼마의 비율로 구성되어 있는가로 판단할 수 있다. 오스트리아 전체 수출상품 중 하이테크 수출비용은 이탈리아, 벨기에, 핀란드, 네덜란드보다는 앞선다 할지라도 전체의 39%로서 일반 선진국보다는 그 비율이 두드러지게 적다.

오스트리아는 하이테크 관련 무역에 있어 전체무역의 5%에 달하는 큰 적자를 기록하고 있다. 조사대상 40개국의 평균은 흑자로서 하이테크 관련 무역이 전체무역의 1%를 기록하고 있다. 산업생산의 높은 성장은 주로 오스트리아 하이테크 수입품들이 생산공정을 향상시키는데 이용되고 생산혁신을 위해서는 이용되지 않고 있다는 것을 나타낸다.

특허통계를 통새서 본 기술무역수지에서 이와같은 결과를 보여준다. 오스트리아 특허 수출은 전체 특허수입액의 30% 정도이다. 네덜란드에 있어 이 비율은 50%이고 벨기에는 90% 그리고 덴마크와 스웨덴은 100%이상이다. 오스트리아의 국제특허신청율은 유럽의 다른 소국보다 훨씬 낮다. 게다가 오스트리아 기술의 약점은 국제연구프로그램 참가율이 매우 낮다는 것과 단위수출가치가 낮다는 것이다. 즉 오스트리아 단위 수출가치는 단위 수입가치보다 1/3정도 더 낮다. 그러나 지금까지 오스트리아 공업은 활발한 생산성을 통해 시장점유율을 높여 왔으며 국제경쟁력에 있어서 중간정도의 위치를 유지시킬 수 있었다. 그러나 점점 격화되는 경쟁환경과 높은 실링화 가치 때문에 이 위치를 유지하는 것이 점점 더 어렵게 되어 가고 있다.

## 2) 오스트리아 기술정책의 수단

좁은 의미(연구정책 제외)에서 오스트리아 기술정책은 Austrian Industrial Research Promotion Program Fund(FFF), European Recovery Program Fund(ERP 기금)과 Innovation and Technology Fund(ITF)의 틀 아래 혁신을 위한 보조수단을 개발하는데 초점이 맞추어져 있다. 이러한 기술에 관련된 지원책은 전체 정부지원책의 상당 부분을 구성한다. 산업부문에 대한 오스트리아 전체의 보조금이 1986년과 1994년 사이ATS42억에서 ATS33억으로 삭감되었다 할지라도 기술 보조금의 현금 가치는 ATS 7억4천5백만에서 ATS19억천6백만으로 18%

에서 58%증가했다. 보조금이 기술분야에서 거의 배로 증가했고 보조금을 받는 투자의 규모가 5배로 증가했다. 1992년과 1993년사이 기술 보조금의 급격한 증가는 오스트리아가 곧 유럽연합 참가에 대비하고 또한 일반적인 투자 보조를 줄이면서 추진되었다. 비록 the Austrian Industrial Research Fund(FFF)와 ERP기금은 핵심지원기업을 물색하고 있지만 일반적으로 기업과 프로젝트의 특성에 기초해 모든 기업에 도움을 제공하고 있다. Innovation and Technology Fund(ITF)는 처음부터 핵심연구분야를 지원할 목적으로 시작되었고 현재 운송기술, 에너지 기술, 중소기업을 위한 Flexible Computer Integrated Manufacturing과 환경기술, 소프트웨어기술, 생산연구, 품질 보증등의 초점 분야가 선정되었다. 그리고 최근에는 정보통신이 초점분야로 선정되었다. 그러나 ITF의 규모에 비해 초점분야가 너무 많은 것이 흠으로 지적되고 있다.

그리고 또 다른 몇가지 다른 방법들이 작은 역할을 수행하고 있다. Expert's White Paper에 기초를 둔 기술전략의 채택은 오스트리아 기술전략의 새로운 설계와 현대화에 있어 중요한 단계가 되고 있다. 혁신의 토대로서 정부에 의한 기술전략의 목표와 중앙전략의 설계는 매개자적 입장에서 새로운 방향을 제공한다.

그러한 조치로는

- 새로운 기술을 도입하는 기업의 능력을 강화시켜주는 컨설팅 용역.
- 규제정책(regulatory policies)과 공공복리(public procurement)이라는 관점에서 고려되는 기술정책의 표준.
- 기술정책개발과 연구원수의 증가를 위한 세제 보조.
- 기술 프로그램을 위한 프로그램 경영(Program Management)의 활용
- 새로운 기업 설립을 위한 기술지향적 벤처 기업기금(Fund) 조성시 정부 참여
- 기업의 흡수능력을 향상시키기 위한 전략과 개념설계, 조직과 마케팅 발달을 도모하는 보조 가이드라인(Subsidy Guideline)확대
- 정기적인 연구소와 프로그램에 대한 의무적 평가
- 전략(Strategic)과 운영적(Operative)요소(Components)를 확실히 구분할수 있고 전략적 방향에 초점을 맞출수 있는 기술정책을 책임지는 기관(Organization) 설립

만약 기술정책이 경제와 사회의 주요정책분야가 되고자 한다면 대중적 인식을 얻어야만 한다. 이를 위해서 대중들이 더 많이 기술정책에 대해 토론할 기회를 가져야 하며 기술정책의 프로그램과 프로젝트가 사회의 각 분야에 확산될 수 있도록 만들어 져야 한다.

#### 4. EU회원국의 의미

1995년초에 EU 회원국으로 가입된 이후 오스트리아 기술정책에 새로운 기류가 일어나고 있다. 한편으로 EU연구프로그램에 완전히 참가한 이후로 오스트리아 연구 체계는 다른 국가의 연구소, 기업과의 협력과 국제연구에 활발히 참석함으로써 더욱 국제화되어가고 있다. 한편, 비록 오스트리아가 EU연구프로그램 형성에는 참가하고 있지는 않다할지라도 EU연구프로그램의 가이드라인은 더욱 광범위하게 오스트리아 연구정책에 영향을 주고 있다. Bangemann White Paper와 다른 기타 문서는 통신과 에너지 교통 네트워크 확충에 대해 강조하고 있다.

특히 EU연구프로그램안에서 오스트리아는 이러한 분야를 더욱 더 빨리 발달시켜야할 압력을 받고 있다. 그러나 이 효과는 지금 법적인 제도상의 환경에 부딪혀 제기능을 발휘하지 못하고 있으며 특히 규제부문에 있어 법적 제도상의 환경은 아직 유럽수준에 도달하지 못하고 있다. 제도상 혁신하려는 의지부족은 경쟁력이 강한 국가들이 오스트리아 체계상의 결점을 공격하게하는 것을 가능하게 만들어 비록 잘 정비된 규제상의 조치가 오스트리아의 기술정책에 힘을 더해준다할지라도 국가의 능력향상에는 아무런 기여를 하지 못하게 하는 경향이 있다.

EU의 제4차 Frame Work와 오스트리아의 특정한 기술정책사이의 모순은 또 다른 문제를 일으킨다. 즉 오스트리아가 프레임 워크의 재정적 지원을 통해서 오스트리아의 산업과 연구에는 거의 관련없는 수많은 연구분야를 재정적으로 지원하고 있다. 반대로 오스트리아의 입장에서 매우 중요한 분야는 프레임 워크에서 적은 재정적 지원을 받는다. 게다가 EU프로그램들의 분야가 주로 경쟁이전분야(Precompetitive Areas)라는 사실과 대기업 지향적인 프로그램이라는 사실은 오스트리아의 프로그램 참여를 막고 있는 요소이다. 오스트리아 기업은 여태까지 아무런 연구협력 경험이 없었기 때문에 협력연구활동에 참가하기 위한 지침서가 필요하다. EU연구프로그램은 오스트리아 혁신 체제의 특색과 일치하지 않기 때문에 오스트리아 기술을 더 발전시키는 것이 필요하다. 그러나 새로운 체계는 이전보다 더욱 더 Bottom-up과 Top-down프로그램의 알맞은 조정(Coordination). 자원배분과 효율에 더욱 더 주의를 기울여야 할 것이다. 만일 국가혁신체계요소의 평가를 위한 유럽의 제안서가 기술정책의 효과를 증대시킨다면 이러한 조정과 자원배분 기능에 도움을 줄 것이다.

주석 1) 과학기술국제협력단 국제협력실 협력1팀(Tel: 02-250-3247)

Kurt Bayer(Director, Division of Economic and Integration Affairs. Austrian Federal Ministry of Finance)의 "Technology Research and Policy in Austria"를 번역한 것이다.