

EU의 Framework Program(FP)은 국제 공동연구 프로그램으로서, 유럽연합(EU)의 회원국을 중심으로 유럽 지역의 EU 비회원국뿐만 아니라, 미국이나 일본 그리고 한국과 같은 기술선진국에게 그 문호가 개방되어 있다. 그러나 Framework Program 참여에 있어서, 회원국과 비회원국 사이에는 참여범위, 지적재산권 및 사업화 등에 있어서 차별이 존재하고 있는 것이 사실이다.

한국의 경우, 지금까지 비회원국으로서 Framework Program의 일부 프로젝트에 참여해 왔으나, 아직까지 Framework Program에 대한 참여는 상대적으로 부족했던 것이 사실이다. 그러나 최근에 들어서는 한국의 참여에 대한 EU측의 수요가 커지고 있는데다 Framework Program의 역할 및 중요성에 대한 국내 과학기술계의 인식이 전환되면서, Framework Program 참여를 확대하기 위한 다양한 논의들이 진행되고 있다.

특히 한국과 EU 사이에 FTA 협상이 예정되고 진행되면서, Framework Program에 한국이 회원국 대우로 참여할 수 있도록 한국과 EU가 합의하는 문제가 거론되고 있다. 회원국 대우가 중요한 의제로 떠오르게 된 것은 Framework Program 참여에 있어서, 회원국과 비회원국 사이에 프로그램 참여의 범위, 참여주체, 지적재산권 및 연구 성과의 사업화 등에 차이가 존재하기 때문이다. 그러나 회원국 대우의 확보는 또 다른 중요한 이슈들을 제기하게 되는데, 여기서는 이를 중점적으로 살펴보고자 한다.

\* 과학기술재단 성과관리실장(e-mail: chsong@kosef.re.kr)

## 1. 일반예산 기여의 문제

한국이 EU의 회원국 대우로 Framework Program에 참여하기 위해서는 재정적인 기여를 제공해야 한다. 일반적으로 Framework Program 예산은 EU 회원국과 준회원국의 재정분담을 기반으로 구성되는데, 각 회원국들이 분담할 금액은 각국의 GDP 규모에 비례하는 것으로 알려지고 있다. 현재 진행되고 있는 논의들에 따르면, 한국은 연간 약 3천억 원의 재정적 기여를 제공해야 하는 것으로 분석되고 있다. 이 수치는 EU 비회원국으로서 유일하게 회원국 대우로 Framework Program에 참여하고 있는 이스라엘의 사례를 기초로 하여 추정된 수치이다. 지난 2002년부터 2006년까지 추진된 제6차 Framework Program에서 이스라엘이 제공했던 분담금은 192 M€ (밀리언 유로)로 알려지고 있다. 이와 같은 이스라엘의 분담금 규모와 이스라엘과 한국의 GDP 규모의 차이 등을 감안해서 추정한 수치가 바로 3천억 원이다.

그러나 한국이 기여하게 될 분담금은 Untied Fund(비구속성 자금)로서, 예산의 기여에 대한 대가로 프로젝트의 수주와 연구비 확보가 보장되지 않는다는 특징을 갖고 있다. 따라서 한국은 회원국 대우를 확보하는 대신 매년 3,000억 원에 해당하는 R&D 예산을 EU측에 아무런 조건 없이 지급해야 한다는 결론에 이르게 된다. 만약 별도의 예산배정이 없이 기존의 국가연구개발사업 예산에서 3천억 원 규모의 분담금을 지급할 경우, 국내 과학기술계, 특히 대학과 공공연구기관은, 연구개발 예산의 감소라는 현실적 어려움에 직면하게 될 것이다.

보다 구체적인 예를 들어 설명해 보자. 2006

년도 정부의 R&D예산은 약 9조에 달하고 있으나 경직성 경비를 제외하고 순수하게 R&D활동에 투입되는 비율은 매우 낮기 때문에 연구자들이 체감하는 연구비의 규모는 정부의 예산규모에 비해 상대적으로 적은 것이 사실이다. 여기에서 순수 연구(R&D) 활동에 대한 지원은 연구지원, 국책연구, 연구기관 지원, 인력양성, 연구시설·장비, 기반구축 및 기타 사업 중에서 연구지원만을 의미하게 된다. 연구 활동을 지원하는 사업의 범위를 넓혀 연구지원 및 국책연구에 대한 정부 예산의 규모를 살펴보면, 실제로 정부의 기초연구예산 중에서 연구 활동을 지원하는 사업들(연구지원, 국책연구)의 비중은 50% 이하의 수준이다. 2004년도를 기준으로 정부의 기초연구예산이 사용된 내용을 살펴보면 연구 활동에 대한 지원이 43.7%, 연구기관에 대한 지원이 25.0%, 인력양성에 지원된 비중이 11.7% 그리고 연구시설 및 장비에 대한 지원의 비중이 7.5% 정도였으며 기타가 9.2%였던 것으로 나타났다.

사실 별도의 예산배정이 없는 한, 3천억 원의 규모에 달하는 일반예산 분담금이 EU의 Framework Program에 투입되기 위해서는 국가연구개발사업의 예산이 감소되어야 한다. 그리고 국가연구개발사업의 예산중에서 경직성 경비 보다는 연구자들에게 실제로 배분되는 연구비를 중심으로 예산을 차출할 수밖에 없을 것이기 때문에 연구자들이 느끼는 연구비 체감은 더욱 심각하게 나타날 것으로 판단된다.

특히 과학기술부의 기초과학연구사업 중에서 첨단 연구 장비 구축을 제외한 연구비의 2006년도 예산이 약 2천억 원이고, 교육인적자원부의 학술연구조성사업 중 이·공학 분야의

〈표 1〉 기초과학연구사업 예산 현황

| 구 분         | 2001년 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 개인/소규모 공동연구 | 38.3% | 41.7% | 44.0% | 38.6% | 40.2% |
| 집단연구        | 61.7% | 58.3% | 56.0% | 61.4% | 59.8% |

자료: 교육인적자원부·과학기술부, '과학기술부문 기초연구진흥종합계획', 2005

2006년도 예산이 1,700억 원에 불과하다는 것을 감안한다면, 3천억 원의 분담금 규모가 얼마나 큰 것인지는 짐작할 수 있을 것이다. 또한 그동안 정부가 추진해 온 개인단위 연구지원 확대 등과 같은 기초연구 지원체계를 기반으로, 연구자들은 개인단위 및 소규모 공동연구에 대한 정부지원이 대폭 확대되기를 매우 강력하게 희망하고 있는 실정이다. 다음의 〈표 1〉을 살펴보면 2001년도 이후 개인연구(소규모 공동연구 포함)에 대한 지원의 비중은 40%를 기준으로 하여 약간씩 증감하는 추세라는 것을 알 수 있다.

위의 표를 보게 되면, 개인 및 소규모 공동연구에 대한 지원보다 집단연구에 대한 지원의 비중이 더 크다는 것을 알 수 있다. 참고로 연구자가 원하는 지원형태에 대한 설문조사는 개인연구 45.9%, 소규모 그룹연구 46.6%, 집단연구 6.8% 그리고 기타 0.75인 것으로 나타나고 있어 연구자들은 기초연구의 90% 이상을 개인연구나 소규모 그룹연구로 지원해 주기를 희망하고 있음을 알 수 있다.

따라서 기초연구를 지원하는 과학기술부와 교육인적자원부의 연구비 예산에 달하는 분담금을 EU의 Framework Program에 비구속성 자금(Untied Fund)로 투입하는 것에 대해, 국내 과학기술계를 설득하기가 쉽지 않을 것으로 생각된다. 또한 EU Framework Program에

투입될 3천억 원의 분담금이 기초 연구비의 희생 없이 다른 재원에서 마련된다 하더라도 이 연구비가 국내의 개인 및 소규모 공동연구의 지원 확대에 사용되지 않는 것에 대해 강력한 의견을 제기할 가능성도 존재한다고 보아야 한다.

## 2. 공동 연구팀 구성의 가능성

EU Framework Program 참여에 대한 회원국 대우를 보장받는다 하더라도, 한국이 이에 참여하기 위해서는 복수의 유럽 연구기관과 공동 연구팀을 구성해야 하는 현실적 문제가 존재하고 있다. 그러나 현재 우리나라의 대학이나 공공 연구기관에 소속된 연구자들 중에서 유럽에서 박사학위를 받은 인력은 소수에 불과하고, 유럽의 연구기관이나 연구 인력과 교류해온 연구자는 더욱 부족한 것이 사실이다. 따라서 유럽의 연구기관이나 연구 인력을 동원하여 공동의 연구팀을 주도적으로 구성할 수 있는 역량이 상대적으로 크게 부족한 것이 현실이다. 다음의 〈표 2〉는 2005년도를 기준으로, 전임강사 이상의 대학 연구자의 학위취득 국가별 분포를 나타낸다. 이 표에서 볼 수 있듯이 유럽지역에서 박사학위를 취득한 연구자의 비중은 3% 내외에 불과하다.

유럽지역 출신의 박사학위 소지자 또는 연구자의 부족과 유럽지역의 연구기관 및 연구 인력

〈표 2〉 전임강사 이상 대학연구자의 학위취득 국가별 분포

| 학위취득  | 국가연구인력(명) | 비율(%) |
|-------|-----------|-------|
| 한 국   | 18,413    | 66.2% |
| 미 국   | 6,610     | 23.8% |
| 일 본   | 1,575     | 5.7%  |
| 독 일   | 371       | 1.3%  |
| 영 국   | 230       | 0.8%  |
| 프랑스   | 210       | 0.8%  |
| 캐나다   | 112       | 0.4%  |
| 호 주   | 62        | 0.2%  |
| 오스트리아 | 22        | 0.1%  |
| 기타 국가 | 90        | 0.2%  |
| 미기재   | 135       | 0.5%  |
| 합 계   | 27,830    | 100%  |

자료: 한국과학재단, '2005년도 대학 연구활동 실태조사' 2006

과의 공동연구의 경험부족은 궁극적으로 EU에 대한 한국의 네트워크 부재로 연결되어 온 것이 사실이다.

그리고 현존하는 한국과 EU간의 네트워크 부재(족)는 한국의 Framework Program 참여를 어렵게 하는 가장 큰 요인으로 작용할 것이다. 설령 회원국 대우로 참여가 가능하다 하더라도 한국의 연구기관이나 연구자가 Framework Program의 프로젝트에서 주관연구 책임자의 역할을 담당할 수 있는 가능성은 크게 떨어지게 된다. 결국 한국에서 참여하는 연구기관이나 연구자는 자신이 원하는 분야의 연구를 주도적으로 수행하기 보다는 EU의 연구기관이나 연구원이 주도하는 연구에 참여하는 형태에 그치게 될 확률이 현재로서는 매우 높다고 보아야 한다.

그리고 네트워크의 형성이 단기간에 이루어지는 것이 아니어서 한국과 EU간의 네트워크가 단기간에 비약적으로 발전하기는 어렵다는 점을 감안한다면 Framework Program 참여로

기여하게 될 분담금에 버금가는 수익을 단기간에 창출하기가 매우 어렵게 될 것이다. 따라서 당분간은 분담금으로 지출되는 비용이 프로젝트 수주를 통해 얻어야 할 수익금보다는 계속 높을 수밖에 없을 것이며, 이러한 경우에 국내의 대학 및 공공연구 기관에 소속된 연구자들의 상대적 박탈감과 위화감은 더욱 커질 가능성도 있다는 점에서, 한국의 Framework Program 회원국 대우 추진과정에서 이 부분이 충분히 고려되고 논의되어야 할 것이다.

### 3. EU Framework Program의 본질

비록 EU의 Framework Program이 국제 공동연구 프로그램으로 비회원국에게도 문호가 개방되어 있으나, Framework Program의 근본적인 목적은 유럽의 연구영역 강화 및 통합이라고 보아야 한다. 즉 Framework Program은 기본적으로 EU 회원국들을 위한 프로그램이라는 것이다.

그렇기 때문에 Framework Program은 근본적으로 EU를 주도하는 유럽의 주요국들이 필요로 하는 프로젝트(과제) 위주로 구성될 것이며, 연구비 지원 역시 유럽의 이익에 따라 차별적으로 배분될 것이다. 따라서 우리가 필요로 하더라도 EU 측이 참여를 받아들이지 않으면 프로젝트에 참여할 수가 없게 되는데, 특히 EU가 강점을 갖고 있는 분야로서 한국으로의 기술 이전이나 한국의 경쟁력 제고가 우려되는 분야에 대해서는 한국의 참여를 꺼릴 가능성은 얼마든지 있다고 보아야 한다. 반면에, EU측이 관심을 갖는 분야에 대해서는 우리의 필요성 여부와 관계없이 참여를 강행해야 하는 경우도 생길 수

있다. Framework Program은 기본적으로 공동연구팀의 구성을 통해서만 과제신청이 가능한데, 과제신청은 전적으로 각 국가의 연구원들의 의사결정에 의해 이루어지기 때문에 국가간 협상을 통해 해결할 수 있는 문제가 아니다.

결과적으로 한국이 회원국 대우 내지는 준회원국으로 Framework Program에 참여하게 되더라도, 우리에게 필요하거나 우리가 원하는 프로젝트 보다는 EU가 필요로 하고 또한 주도적으로 이끄는 프로젝트들에 참여할 수밖에 없는 상황이 도래할 수 있다. 이 경우, 한국은 대규모의 분담금을 지급하고도 득보다는 실이 커지는 상황을 맞을 수 있고, 한국과 EU 사이에 네트워크가 구축된다 하더라도 실질적인 이익을 얻기가 힘든 상황에 처할 수 있다.

#### 4. 이스라엘과 한국의 차이

현재 회원국 대우에 의한 한국의 EU Framework Program 참여문제는 이스라엘의 사례를 참조하고 있는 것이 사실이다. 비유럽권 국가로는 유일하게 EU Framework Program에 회원국 대우로 참여하고 있는 이스라엘은 Framework Program 참여를 통해 괄목할 만한 경제적 이익을 얻고 있는 것으로 나타나고 있으며, 과학기술의 측면에서도 큰 성과를 거두고 있는 것으로 보고되고 있다.

그렇지만 이스라엘의 경우만을 놓고 한국의 경우를 추정하는 것은 다소 무리가 있을 것으로 보인다. 우선, 이스라엘은 유럽 전역에 널리 퍼져있는 유대인을 기반으로 자체적인 네트워크가 매우 공고히 구축되어 있다. 반면, 우리나라는 EU에 구축된 네트워크의 기반이 사실상 전

무하다고 보아야 한다.

또한 이스라엘은 중동지역에 위치해 있는 관계로 지리적으로도 EU에 매우 근접해 있는 관계로 훌륭한 접근성을 보유하고 있으나, 우리나라는 비행시간만도 10시간 이상이 소요되는 거리에 위치해 있을 뿐 아니라 유럽에 대한 항공노선 역시 극히 제한적일 정도로 아직은 관계형성이 상대적으로 열악한 편이다.

따라서 한국에 비해 상대적으로 매우 좋은 여건을 가지고 있는 이스라엘을 사례로 제시하여, 회원국 대우에 의한 한국의 EU Framework Program 참여가 국가적으로 이득이 될 수 있다는 주장은 설득력이 약해 보인다.

#### 5. 예산조달의 문제점

우선, 3천억 원에 달하는 분담금을 제공하기 위해서는 국가 연구개발 예산의 일정부분을 염출해야 하는데, 3천억 원에 이르는 예산을 염출하기 위해서는 정부 내의 부처간 협의가 이루어져야 한다. 그러나 각 부처가 고유사업을 축소해 가면서 연구개발 예산을 출원할 것으로는 기대하기가 어려운 것이 사실이다.

또한 과학기술부와 다른 부처들이 소요예산을 동일한 비율로 분담하게 되는 경우에는 대학이나 공공연구 기관과 같이 기초연구를 수행하는 연구 주체들에게 매우 실질적인 영향을 미치게 될 것이다.

#### 6. Information Center 역할의 한계

현재 회원국 대우에 의한 한국의 Frame-

work Program 참여를 제시하는 측에서는 EU 집행위원회에 소속된 Information Center를 한국으로 유치하여, 제기되고 있는 네트워크 부재의 문제를 일정부분 해소할 수 있다는 시각을 가지고 있다. 그러나 Informaiton Center를 통해 Framework Program에 대한 정보와 유럽 지역의 과학기술 인력 및 수행 연구과제에 대한 정보가 충분히 제공된다고 하더라도 이는 연구 인력 및 연구수행 정보를 제공하는 것이지 연구자 사이의 신뢰구축을 의미하는 것이 아니다. 따라서 Information Center를 한국에 유치한다 하더라도 연구의 실질적 수행에 필요한 연구기관 및 연구인력 사이의 신뢰형성과 네트워크 구축에 미치는 효과는 매우 적을 것으로 판단된다.

## 7. 결론

회원국 대우에 의한 한국의 Framework Program 참여는 중장기적으로 추진해야 할 과제이며, 유럽 지역과의 네트워크 구축이 일정한 수준 이상으로 이루어진다면 한국의 경제 및 과학기술 부문에 매우 긍정적인 영향을 주게 될 것임은 부인할 수 없는 사실이다.

그러나 현재 한국이 처해 있는 현실적 상황에서는 회원국 대우에 의한 Framework Program 추진을 단시일 내에 전면적으로 추진하는 것은 많은 어려움이 따르게 될 것으로 판단된다. 따라서 단기적으로는 Framework Program에 대한 우리의 참여를 점진적으로 확대하면서 유럽과의 네트워크 구축을 주도해 나가야 할 것이다.