

# 과학기술인력양성을 위한 국제화사업



김 이 환

과학기술부 과학기술인력과장  
ieekim@most.go.kr

## 첨단 과학기술인력 양성과 국제화는 선택이 아닌 생존을 위한 전략

21세기에서 중요시되는 여러 가지 개념들이 있지만 그 중에서도 “과학기술 인력”과 “국제화”가 우리에게 주는 의미는 자못 크다.

최근 과학기술분야 첨단지식을 기반으로 한 미래유망 신생기술의 급격한 태동과 발전 그리고 이러한 첨단기술들의 경제성장 견인 추세를 볼 때, 과학기술이 지식기반사회를 주도하는 핵심요체라는 것은 누구도 부인할 수 없는 사실이 되고 있다. 이러한 과학기술발전을 위해서는 ‘사람’을 기르는 일, 즉 양질의 과학기술 인적자원을 효과적으로 양성하는 것이 무엇보다 중요하다.

특히, 부존자원이 부족한 우리나라의 경우 21세기 국가경쟁력 확보와 세계 일류국가 구현을 위해서는 더욱더 우리의 미래를 창의적 과학기술두뇌에 의지할 수밖에 없는 실정이다.

또한 정보기술의 발달과 국가간 인위적·제도적 장벽의 완화로 국제화·개방화가 급속히 진척되고 있으며, 과학기술분야에서도 개방화·글로벌화·네트워크화가 급속히 진행 중에 있다. 특히 한정된 연구재원, 부족한 연구인력, 열악한 시설·장비 등 우리의 한계를 극복하기 위해서는 해외 과학기술자원을 체계적·효율적으로 활용할 수 있는 방안 강구가 절실하다.

이러한 제반사항을 고려해 보면, “과학기술인력양성을 위한 국제화”, “국제화를 통한 과학기술인력양성”은 국가발전 및 과학기술 경쟁력 제고 차원에서 매우 중요한 정책목표 및 전략이 되고 있다.

## 정책기본방향 및 사업체계: 국제화를 통한 세계적 수준의 첨단 과학기술인력 양성 및 연구역량 강화

과학기술부의 “과학기술인력양성을 통한 국제화사업”은 국제화를 통한 세계적 수준의 첨단 과학기술인력 양성 및 연구역량 강화를 목표로 추진되고 있으며, 동사업은 크게 3가지 측면에서 살펴볼 수 있다.



우선, 국내 과학기술인력들을 첨단·원천기술 및 연구능력이 갖추어진 해외현지에 직접 파견하여 교육·연구 활동을 수행하는 것을 지원하는 사업으로서 우리나라 과학기술자들의 첨단·원천 연구지식 습득 및 연구경쟁력 제고를 목적으로 한다. 이러한 유형의 사업으로는 「해외현지연구지원 사업」이 대표적이다.

다음으로, 해외 고급 과학기술인력들을 국내에 유치하여 전문인력이 부족한 기술 분야에 활용하는 것으로서 주요 전략기술 분야를 중심으로 국내 채용이 어려운 첨단기술 전문인력 확충을 통한 국내연구기반 보강을 주요 목적으로 한다. 이러한 유형의 사업으로는 「해외과학기술인력 유치·활용 사업」이 대표적이다.

마지막으로, 간접적으로 방식으로 과학기술인력을 양성·활용하는 형태이다. 여기에는 국가연구개발사업 추진 시 국제화활동(공동연구, 인력교류, 국제학술활동 등)을 병행하는 과학기술인력양성·활용, 해외현지 연구거점 운영 및 해외 연구기관 유치를 통한 과학기술인력양성·활용, 기타 각종 관련제도를 통한 국내외 과학기술인력 교류·활용방안(“외국인 과학기술자 Science card 제도” 등) 등이 있다.

### 해외현지연구개발지원사업의 추진

과학기술부는 미래유망 신기술분야와 기초분야에서 세계적 수준의 과학기술인재양성과 국내 과학기술자들의 Global R&D Network 구성을 지원하기 위하여 「해외현지연구지원사업」을 시행하고 있다. 세부적으로는 「박사후 해외연수(Post-doc.)사업」, 「해외 석박사 학위취득 지원사업」, 「해외공동연구 지원사업」으로 구성되어 있다.

「박사 후 해외연수사업(’03년 12,000백만원, 400명)」은 국내 박사급 고급인력을 해외 연구기관 및 대학에 파견하여 연구능력의 질적 향상을 목적으로 지난 ’82년부터 시행하고 있는 사업이다. 과학기술 전 분야에서 국내박사학위 취득 후 5년 이내인 자 중 소속이 있는자를 대상으로 하여 2년 이내의 기간동안 소정의 연수 경비(체재비, 항공료, 연수대상기관 O/H비용등)를 지원한다.

이들은 연수기반과 연구 환경이 양호하고 해당 연구 분야에 있어서 선진기술 원천지에 있는 세계적인 연구기관에서 국가전략기술과제나 세계적인 첨단과제 연구를 수행하게 된다. 지난 ’82년 시행 이래 ’02년까지 총 4,005명의 국내 박사 후 고급 과학기술자를 19개 국가에 파견하여 첨단연구 연수를 지원한 바 있다.

「해외 석박사 학위취득 지원사업(’03년 10,800백만원, 300명)」은 청소년 이공계 진출 촉진 및 연구역량 강화대책의 일환으로 ’03년부터 시작된 사업으로서, 국내 신진 연구 인력을 선진국 우수대학에 직접 파견·교육하여 세계적인 연구능력의 조기 확보를 목적으로 하는 사업이다. 대한민국 국민으로서 국내 자연계열 대학(원)을 졸업하고 해외 우수 자연계열 대학 또는 연구기관으로부터 당해연도 석사 또는 박사과정 신규 입학허가를 받은 자를 대상으로 하며, 학위과정 개시년도로부터 2년간, 연간 3만불 이내의 연구장려금(학비, 체재비, 항공료 등)이 지급된다. 이와 병행하여 금년부터 국내 과학기술분야 우수 고등학생을 「해외 대통령과학장학생」으로 선발하여 외국 우수대학 학부과정 교육을 지원하는 사업도 시행중에 있다.

「해외공동연구지원사업(’03년 6,200백만원)」은 국내 이공계 대학(원)생 및 연구원들의 공동연구역량 제고를 목적으로 해외 교환학생·인턴십 또

는 현지 공동연구를 지원하고 있다. 이들에게는 공동연구 참여시부터 6개월~1년간의 기간동안 개인별 연간 2만5천불 이내의 연구장려금을 지급하게 된다.

### 해외 과학기술인력 유치·활용사업

과학기술부는 국내 연구기반이 취약하고 전문인력이 부족한 전략기술분야의 해외 고급과학기술 두뇌의 적극적인 유치를 통한 국내 연구개발 확대를 추진하기 위해 「해외 과학기술인력 유치·활용사업」을 시행하고 있다. 세부적으로는 「해외 고급과학두뇌 초빙활용(Brain Pool)사업」, 「해외 석학단기유치활용사업」, 「해외과학기술자장기채용사업」, 「외국우수학생연구원 초청·연수사업」, 「해외현지연구인력시설 활용사업」으로 구성되어 있다.

「해외고급과학두뇌초빙활용사업(03년 6,306백만원, 200명)」은 첨단 원천기술을 보유한 외국의 과학기술자들을 국내 연구기관, 대학, 기업부설연구소 등에 유치하여 3개월~2년 이내의 기간 동안 공동연구나 전문분야 기술자문/지도, 특강/세미나등에 활용하는 사업이다. 지난 '94년 시행 이래 '03년 전반기까지 총 35개국 815명의 외국 과학기술자를 유치하여 활용한바 있다.

「해외석학단기유치활용사업(03년 1,000백만원, 20명)」은 해외 유수대학 석좌교수 및 세계적으로 탁월한 연구개발 성과 보유자(노벨상 또는 필즈상 수상자 우대)를 국내에 3개월 이내로 초빙하여 국내대학 및 연구기관과의 단기 공동연구 수행이나 전문분야 기술자문/지도, 특강/세미나등에 활용하는 사업이다.

「해외과학기술자장기채용사업(03년 1,000백만원, 10명)」은 국내대학, 연구기관이 해외 고급

과학기술 전문 인력을 1~4년 장기간 정규직원으로 채용·활용하여 장기 공동연구 수행이나 강의, 전문분야 기술자문/지도 등에 활용하는 사업이다.

「외국 우수학생 연구원 초청연수사업(03년 2,500백만원, 250명)」은 해외 우수 학생연구원을 국내 대학(석박사 학위과정) 및 연구기관에 유치하여 교육 및 연구프로젝트 참여활동을 담당하게 된다.

「해외현지연구인력·시설 활용사업(03년 800백만원, 15개팀)」은 기초과학이 발달한 러시아, 중국, 동구권 및 기타 개도국의 고급 과학기술인력을 국내에 6~12개월간 유치하여 단기 실용화가 유망한 국가연구개발사업 수행과제 및 기업체 기술력 향상 기여과제에 활용하는 사업이다.

### 향후 발전과제

#### 과학기술인력양성을 위한 국제화사업의 전략성 강화

종래 우리나라 과학기술인력양성을 위한 국제화사업은 미국 등 주요 선진국을 중심으로 이루어진 면이 많다. 그러나 기술의 융합화·복합화, 국가간 첨단기술경쟁 및 기술보호주의 확대 등 최근 급변하는 과학기술환경하에서는 대상국가 및 방법의 다변화가 요청된다. 특히, 러시아 및 동구권, 중국, 동남아 국가와의 전략적인 교류 협력 강화를 통하여 우리가 필요로 하는 핵심기술의 효과적인 습득 활용방안이 그 중요성이 커지고 있다. 아울러, 이러한 국제화사업은 과학기술교류차원을 넘어 전 세계적으로 우리나라의 위상을 제고하고 양자간/다자간 국제협력을 다져나가는 역할도 중요하다.

## 국내 이공계 교육의 개선 및 인증체제 강화

정부의 과학기술인력양성 활용사업을 통한 국내 과학기술자 연구역량 제고에 앞서서 국내 이공계 교육의 개선이 우선적으로 시급히 요청되고 있다. 현재 우리나라 이공계 교육은 창의력, 문제해결력, 현장적응력 차원에서 상당히 미흡한 실정인바, 기존 교육커리큘럼의 지속적인 개선, 혁신적인 차세대 이공계 교육모델 정립 등의 지속적인 노력이 필요하다.

아울러 현재 한국공학교육인증원에서 수행중인 공학교육 인증제도를 강화하여 국내 이공계 대학의 경쟁력 제고 및 공학교육의 대외경쟁력 제고의 제도적 기반을 조기 확립할 필요가 있다.

## 교육/연구개발/기술자격제도에 대한 통합적 고려 및 대응체제 마련

최근 WTO DDA(도하개발아젠다), APEC Engineer 및 EMF(Engineer Mobility Forum)의 국제 기술사(International Professional Engineer)등 세계적인 서비스협상에서 교육/연구개발/기술자격/인력양성간의 연계 및 통합적 논의 추세가 급격히 진행되고 있다. 이에 따라 이제는 교육, 연구개발, 기술자격, 인력양성을 개별적인 아닌 통합적으로 고려하고 대응하는 방안이 국가적으로 절실히 요청되고 있다. 이를 위해서는 정부부처 및 관련 기관 간 정책협력·조정체제를 강화하고 관련 전문가간의 유기적인 네트워크가 필요하다.

