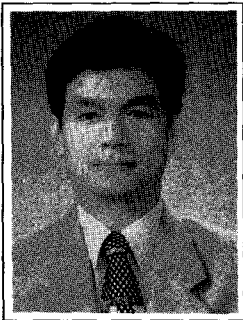


고급 과학기술 인재의 활용과 우리의 미래

김 영 식

과학기술부 기초과학정책과 과장



최 근 경제적 어려움으로 연구 인력의 일자리가 줄어들어 졸업을 하고도 취업을 못하는 예비 연구 인력이 크게 증가하고 있는가 하면, IMF 한파의 여파로 투자 심리가 위축되고 기술 개발 투자 또한 크게 감소되고 있다.

어떤 기업 연구소는 연구원을 절반으로 줄이기도 하고, 또 어떤 기업 연구소에서는 연구 과제를 대폭 축소시키거나 연구원을 생산 라인에 재배치하는가 하면, 심지어 어떤 기업에서는 연구소를 폐쇄까지 하여 고급 과학

기술 인력이 실직하는 사례가 늘어나고 있다.

이런 현상은 특히 중소기업의 경우가 더 심한 것으로 나타나고 있는데, 중소기업의 연구소는 최근 5개월 동안 97년도와 같은 수준의 21개소가 폐쇄되었다. 안타까운 일이 아닐 수 없다.

물론 기업의 입장을 이해 못하는 바는 아니다. 지난 3월에 전국경제인연합회에서 매출액 순위 500대 기업에 대한 연구 개발 투자 계획을 조사하여 발표한 바에 따르면, 금년도에는 지난해에 비해 제조업 분야의 연구 개발 투자가 20.8% 감소될 것으로 조사되었으며, 지난달 한국산업기술진흥협회가 185개 기업을 대상으로 조사하여 발표한 자료 역시 전반적으로 연구 개발 투자가 줄어들 것으로 예측하고 있다.

여기에 이공계 대학 졸업생은 지난해에 6만 5천명 중 약 28.7%인 1만 8,600여명이 취업을 하지 못했으며, 또 이공계 석사 학위와 박사 학위를

취득한 1만 3,600명 중 9.8% 수준인 약 1,330여명이 취업을 못했다 한다.

이런 취업 환경은 금년들어 더욱 어려워져 고급 과학 기술 인력의 취업 폭은 더욱 좁아져 가고 있다.

따라서 고급 과학 기술 인력의 고용을 확대시켜 나가기 위한 적극적인 지원과 함께 실업을 최소화하기 위한 대책을 장단기적 관점에서 마련해 나가야 한다고 본다.

이공계 고급인력 5천명에 일자리 제공

이런 점에서 과학기술부는 지난 6월초에 이공계 대학(원) 졸업생 중 미취업한 신진 두뇌(新進頭腦)를 연구사업의 보조 인력으로 활용하거나 박사 학위 취득 후 국내 연수 또는 선진 기술 원천지 파견을 통해 흡수·활용해 나가고, 고급 두뇌를 필요로 하는 기업에 미취업한 고급 두뇌를 무료로 제공하여 함께 공동 연구 사

업을 추진해 나가도록 지원하며, 실직(失職)한 고급 과학 기술 인력에게는 새로운 차원의 취업 교육을 실시하여 재취업의 기회를 갖도록 하는 「미취업 고급 과학 기술 인력의 5대 취업 창출 지원 사업」을 확정하였다.

이에 앞으로 2년간 5천명의 이공계 대학 졸업생과 석사 및 박사 두뇌를 연구 사업에 흡수해 나갈 계획이다.

최근 이러한 이공계 고급 과학 기술 인력의 고용 확대 계획에 가장 큰 관심을 보이고 있는 이들은 다음아닌 박사 자녀를 둔 어머니들이다.

이제 자랑스런 박사 자녀를 둔 어머니의 아픈 마음을 조금이라도 헤아려 주기 위해서라도 고용 확대 사업을 내실있게 추진해 나가야 하며, 이를 계기로 우리의 고급 두뇌들도 국가 경쟁력 강화에 제 몫을 다해 줄 것을 기대해 본다.

1. '인턴 연구원제'로 고급 과학 기술 인력 흡수

고급 과학 기술 인력 취업 창출 사업의 첫 번째 사업인 「인턴 연구원 지원 사업」은 우수한 과학 기술 두뇌가 사장(死藏)되거나 해외로 유출되지 못하도록 취업하지 못한 이공계 졸업생을 각종 연구 사업의 보조 인력으로 활용해 나가도록 추진하는 사업이다.

앞으로 2년간 3,600명을 흡수해 나가게 되는데, 이들 인턴 연구원은

학위 정도에 따라 월 60~100만원 수준의 연구 수당을 받게 된다.

인턴 연구원제는 금년에 처음으로 도입된 제도가 아니라, 그동안 정부 연구 사업에 참여해 오고 있는 연구 책임자가 자율적으로 활용해 오고 있는 제도 중의 하나이다.

지난해에는 이 제도를 활용하여 특정 연구 개발 사업에 79명, 원자력 연구 개발 사업에 44명을 활용하였고, 기초 과학 연구 사업에는 672명이 활용되는 등 이공계 대학(원) 졸업생 795명이 연구 보조 인력으로 활용된 바 있다.

그러나 금년 들어 취업이 더욱 어려워져감에 따라 고급 과학 기술 인력을 적극 활용해 나가기 위해 그 흡수폭을 확대하여 98년에 1,670명, 99년에 1,930명 등 2년간 3,600명을 활용 하려고 한다.

이에 소요되는 예산은 고통 분담 차원에서 연구 사업별로 절감한 연구 인건비 절감분과 기초과학연구기금의 과실금 등으로 충당되며, 99년에는 정부 연구 사업비 등에 계상하여 지원할 계획이다.

인턴 연구원은 과학기술부에서 추진하고 있는 특정 연구 개발 사업, 원자력 연구 개발 사업 및 기초 과학 연구 사업 등 '정부 연구 사업'과 대학교수가 해외로부터 수탁 연구를 수주받아 추진하는 '해외 수탁 연구 사업', 대학 부설 연구소에서 수행하는 '대학 연구 사업', 그리고 기업 연구

소에서 추진하는 '기업 연구 사업' 등 6개 연구 사업에 참여하는 형태로 운용하게 된다.

이를 위해 인턴 연구원 지원 사업은 지난 98년 6월 22일자로 일간 중앙지와 인터넷 및 PC 통신에 공고한 바 있으며, 현재 미취업 두뇌로부터 인턴 연구원을 신청받고 있는 중이다.

접수가 완료되는 98년 7월 24일 이후에는 신청자 명부를 활용 대상 기관에 일괄 공급하고, 활용 희망 기관에서 인턴 연구원을 추천해 오면 이를 심사하여 인턴 연구원을 최종적으로 확정하는 다음, 98년 9월부터 본격적으로 활용하게 된다.

확정된 인턴 연구원 이외의 자는 세부 전공별로 '인턴 연구원 Pool'을 구성하였다가 인턴 연구원 교체시 활용하게 된다.

인턴 연구원은 고용 계약 없이 연수 형태로 6개월간 활용되고, 필요한 경우 1회에 한해 연장이 가능하기 때문에 직원 채용이나 병역 특례와는 무관하며, 매분기별로 활용 실태를 점검받게 된다.

인턴 연구원 지원 사업은 조건이 동일할 경우 여성 과학 기술 인력을 적극 동참시키고 있다.

본 사업에 대한 보다 구체적인 사항은 인터넷([http\www.most.go.kr](http://www.most.go.kr) 또는 [http\www.kosef.re.kr](http://www.kosef.re.kr))과 PC 통신(kosef)을 통해 안내 받을 수 있다.

2. 미취업 신진 박사의 국내 연수 확대

「신진 박사의 국내 연수 사업」은 취업하지 못한 신진 박사의 연구 개발 능력을 유지시키고 미취업한 신진 박사가 국내 대학, 연구 기관 및 산업계 등에서 연수를 하면서 취업 기회를 탐색토록 지원하는 사업으로, 금년에는 지난해의 2배 수준인 총 300명을 연수시킬 계획이다.

신진 박사에 대한 국내 연수 제도는 박사 취득 후 5년 이내이며 35세 이하인 젊은 미취업 과학 기술자를 대상으로 실시하고 있으며, 국내의 연구 기관이나 대학 또는 산업체에서 1년간 연수하면서 현장감 있는 전문성을 높이도록 추진하고 있다.

이에 따라 금년에는 미취업 신진 박사 300명 중 138명이 이미 지난 4월에 선발되어 연수중에 있으며, 기타 162명은 9월에 추가 파견될 예정으로 있다. 99년에는 500명으로 확대시켜 추진해 나갈 계획이다.

3. 선진 기술 원천지 파견

이 사업은 일명 「국의 Post-Doc 사업」이라고도 하는데, 미국 실리콘

〈표 1〉 기관별 신진 박사 연수 실적

단위: 명

구 분	95년	96년	97년
대학	104	60	89
연구기관	94	70	60
산업체 등	-	-	1
소 계	198	130	150

밸리와 같이 과학 기술 분야별로 기술 메카의 역할을 하고 있는 선진 기술 원천지(源泉地)에 금년부터 3년간 500명의 박사를 파견시켜 선진화된 기술을 습득케 한 후, 귀국하면 국내 신기술을 창출하는 선도 그룹 또는 소속 기관의 신기술 개발 주역으로 활용해 나갈 수 있도록 지원하게 된다.

이 사업은 비록 오늘의 경제가 어렵기는 하나, 미래 대비 차원에서 첨단 기술을 습득토록 추진하고 있다.

이 사업은 학위 취득 후 5년 이내이며 40세 이하인 신진 과학자를 대상으로 추진하고 있는데, 97년에는 301명을 연수시킨 바 있다.

98년에는 당초 계획된 260명 중 100여명을 대상으로 추진하고, 99년에 500명 중 200명, 2000년에는 600명 중 200명을 선진 기술 원천지에 파견할 계획이며, 앞으로 석사 학위자까지 연수 범위를 확대시킬 계획이다.

특히 내년부터는 해외에서 유학한 후 학위를 취득한 석·박사가 국내에 다시 들어오지 않고도 바로 현지에서 전문 기술을 계속 습득해 나갈 수 있도록 기존의 국외 Post-Doc 제도 운영을 전면적으로 재조정해 나갈 계획으로 있다.

〈표 2〉 선진 기술 원천지 파견 지원 실적

구 분	95년	96년	97년
연수자(명)	221	266	301

주요 파견 지역으로는 미국의 실리콘밸리, 노스캐롤라이너의 트라이앵글, 보스톤의 루트 128, 그리고 영국 캠브리지 지역 등과 같이 특성화된 선진 기술을 보유한 지역을 대상으로 하고 있다.

4. 미취업 두뇌와 기업 연구원간 공동 연구 사업 추진

이 사업은 최근 기업 부설 연구소의 기술 개발 환경이 어려워진 점을 감안하여 기업이 필요로 하는 고급 두뇌를 기업에 제공하고, 고급 두뇌와 기업의 연구원이 함께 힘을 합쳐 기업의 애로 기술을 해결해 나가기 위한 연구나 제품화 가능 기술을 공동으로 개발해 나가도록 지원하는 사업으로, 미취업 또는 실직한 고급 두뇌에게는 연구·취업 기회를 제공하고 기업 연구원에게는 실적을 방지로 연구 기회를 제공하기 위한 차원에서 금년에 새롭게 추진해 나갈 계획이다.

이 사업은 취업하지 못한 석·박사 인력과 기업 연구원이 자율적으로 연구팀(5명 내외)을 구성하여, 우선 1차적으로 해당 분야의 현황을 분석하고 그 해결 대안이 포함된 연구 계획서를 마련토록 약 3개월 간의 연구기획비를 지원하고, 추후 연구 계획서가 접수되면 우선 순위에 따라 연구과제를 선정하여 공동 연구비를 지원하게 된다.

이 사업의 연구 주관 기관은 대학

이나 기업 연구소 중 프로젝트별 성격과 연구팀의 능력 등을 감안하여 자율적으로 결정하게 된다.

이 공동 연구 사업은 아직 취업하지 못하고 있는 석사나 박사 인력에 게 일자리를 마련해 주기 위한 사업인 만큼, 연구 기획 단계에서부터 연구 수당을 지급하여 연구 계획서를 수립토록 지원하고 있는데, 이런 점에서 이 사업은 연구 기획비를 지원하는 국내 최초의 프로젝트라 할 수 있다.

앞으로 이 사업은 새로운 기술 개발의 돌파구를 마련토록, 창의성이 탁월한 성과를 기대할 수 있는 연구팀, 수출이나 수입 대체 산업과 관련도가 높은 연구팀, 그리고 중소기업의 기술 집약화에 크게 기여할 연구팀을 선별하여 연구비를 지원하고, 인건비를 지급 받지 않는 연구팀원 누구에게나 월 60~100만원 정도의 연구 수당을 지원할 방침이다.

뿐만 아니라 연구가 종료되면 이에 참여한 미취업 고급 인력에게는 취업을 알선해 주고, 벤처 창업을 희망하는 경우에는 기업화 자금까지 연계시켜 사업의 지원 효과가 극대화 되도록 추진해 나갈 계획이다.

현재 구체적인 사업 추진을 위해 한국산업기술진흥협회에서 조사중인 미취업·실직 고급 인력과 산업계의 사업 참여 희망도 조사 결과를 바탕으로 사업 운영에 따른 심의·평가 방법, 연구 성과의 활용 및 효과적인

사후 관리 방안이 마련되는대로 세부 시행 계획을 수립하여 8월부터 본격적으로 착수해 나갈 계획이다.

5. 출연(연)에 재취업교육센터 설치·운영

이 사업은 이공계 출연 연구소별로 담당 연구 분야의 특성에 맞는 교육 훈련 프로그램을 개발한 후, 실직한 고급 과학 기술 인력에게 새로운 차원의 취업 교육을 실시하여 재취업의 기회로 삼도록 추진하는 사업으로, 금년 10월에 출연 연구소에 「재취업 교육센터」를 설치하여 운영해 나갈 계획이다.

이를테면, 취업을 준비하는 고급 인력을 대상으로 표준과학연구원은 정밀 측정 기술을, 기계연구원은 용접 기술 등을 교육하여 재취업을 지원하게 된다.

아울러 사업의 지원 효과를 높이기 위한 「연구인력은행」을 개설하여 구인 구직 정보 네트워크의 운영을 통해

고급 과학 기술 인력의 취업을 간접적으로 지원하고 있다.

연구인력은행의 구직 정보는 병역 특례 요원, 경력 연구원 등으로 구분하여 등록케 하고 있으며, 고급 인력을 원하는 구인자는 직접 검색을 통해 채용해 나가도록 인터넷 정보망을 이용하고 있다.

98년 6월 현재 연구원 구직 등록자 수는 1,210여명이다.

인터넷 홈페이지를 사용할 경우에는 <http://kita.technet.or.kr>에 접속시킨 후, "R&D Manpower Bank"를 찾아 검색할 수 있다.

고용 창출 효과 종합 분석

지난 97년에는 945명의 고급 과학 기술 인력을 연구 보조 인력 또는 국내의 연구 개념으로 활용한 바 있다.

그러나 98년에는 앞서 언급한 사업들이 차질없이 추진되어 나간다면 이공계 대학 졸업생 및 석·박사 학

〈표 3〉 출연 연구소별 교육 프로그램

구 분	교육 프로그램
한국과학기술원	3차원 영상 미디어 기술 등 6개 과정
표준과학연구원	X선 회절 등 정밀 측정 기술
기계연구원	용접 기술, 경량력 강화를 위한 정보화 및 해양 오염 방제
전기연구소	전력 변환 기술 및 핵심 전기 기술
원자력연구소	방사선 비파괴 검사 기법
원자력안전기술원	감마 핵종 분석 등 방사능 분석
기초과학지원연구소	핵자기 공명 분광기 등 첨단 기기 운영

위 취득자(7.8만명) 중 취업하지 못한 약 2만 1천명의 10% 수준인 2,100명을 연구 보조 인력 등으로 흡수해 나갈 수 있게 되고, 99년에는 이공계 대학(원) 졸업생 약 2,900명을 연구 개발 사업에 활용해 나갈 수 있어 전체적으로 향후 2년간 5천명의 미취업 고급 과학 기술 인력을 흡수해 나갈 수 있을 것으로 보인다.

특히, 인턴 연구원제는 모든 연구 사업에 적용해 나갈 수 있어, 여러 기술 개발 관련 부처에서 함께 도입해 나간다면 그 효과는 대단히 커지리라 생각된다.

고급 인재의 활용과 내일의 미래

미국의 빌 게이츠가 이끄는 마이크로소프트사는 유형 자산이 130억달러로 미국 기업 중 209위에 불과하지만, 이 회사의 주식 평가액은 1,190억달러나 되어 2위를 차지한다고 한다.

209위와 2위의 격차인 1,060억달러가 바로 지식의 가치라 할 수 있다.

오늘날에는 이러한 창조적 지식이 개인과 기업, 그리고 한 국가의 경쟁

〈표 4〉 사업별 고용 창출 계획

단위: 명

사업명	98년	99년
인턴 연구원 활용	1,670	1,930
신진 박사 국내 연수	300	500
선진 기술 원천지 파견	100	200
미취업 두뇌와 기업 연구	30	270
원간 공동 연구 사업		
합 계	2,100	2,900

력을 좌우하거나 고부가가치를 높이는 핵심 요소로 작용하고 있다.

우리가 '두뇌 강국'이란 비전을 내세우고 지식을 축으로 하는 국가 시스템을 만들어 나가야 한다고 주장하는 이유도 여기에 있다.

그러나 지식은 외국 것을 그대로 가져다 모방만을 하게 되면 질(質)은 다소 높여 나갈 수 있겠지만, 새로운 지식을 만들 수 있는 '노하우(know-how)' 나 '노하이(know-why)'가 부족하게 되어 경쟁은 할 수 없게 된다.

창의적 지식은 기초 과학 역량을 지닌 고급 과학 기술 인력이 자기의 저변에 깔린 연구를 착실히 수행해 나갈 때에 효과를 볼 수 있다.

이런 점에서 인재(人才)의 역할이 대단히 중요하다고 본다

미국도 지난 80년대에 극심한 경제 불황기를 맞은 적이 있었다. 당시 기업들은 설비 투자를 줄일 수밖에 없었고 많은 사람들은 실업에 시달려야만 했다.

그러나 이런 어려운 상황에서도 미국 정부는 기초 과학 지원 정책을 내걸고 고급 인력을 양성해 나갔다.

기업 역시 다른 분야는 허리띠를 졸라매면서도 연구 예산은 아끼지 않았으며, 연구 인력 또한 증시했다.

일본도 불황기에 연구 개발을 통해 고도의 기술과 품질을 요구하는 방향으로 산업 구조를 혁신했다.

반면에, 멕시코는 상대적으로 낮은 인건비와 노동 집약적인 산업의

양적 확대에 힘입어 IMF 위기를 3년 만에 극복하여 경제를 회복시키기는 했으나, 구조면에서 개선되지 않아 밝은 앞날을 보장하기엔 역부족이라 한다.

당장에 어떤 효과가 나타나지 않는다고 연구 인력을 줄이고 또 연구 개발 투자를 감축해 나간다면 멕시코와 같은 전철을 밟게 되지 않을까 염려된다.

우리가 요즘 겪고 있는 경제난을 근원적으로 해결할 수 있는 방안 중의 하나는, 바로 새로운 지식을 효과적으로 창출하여 우리의 과학 기술력을 제고시키고, 이를 토대로 고비용·저효율 구조를 개선하여 국제 경쟁력을 강화하는 일이라 할 수 있다.

다시 말해 우리 기업이 외국 기업보다 한발 앞서 새로운 지식을 창출하고 이것으로 경쟁력 있는 제품과 서비스를 생산해 수출을 하게 될 때 국제 수지를 개선시켜 나갈 수 있게 된다.

따라서 오늘의 경제 위기는 과학 기술로 무장한 인재들이 연구력과 기술력을 앞세워 국제 경쟁력을 확보해 나가도록 지원해 주어야 한다.

지식이 주도하는 산업 구조로 전환되어 가고 있는 시대적 흐름에 제대로 동참하지 못하면 훗날 큰 후회를 하게 되리라 생각된다.

결국 지식을 지닌 고급 과학 기술 두뇌를 얼마만큼 어떻게 잘 활용해 나가느냐가 우리의 내일을 결정한다 해도 과언이 아닐 것이다. ☞