

## 정 윤 신임 과학기술부 차관



# “강한 과학기술부 만들겠다”

“출범 40주년과 부총리체제 3주년을 맞이하여 과학기술계의 생생한 의견을 반영하는 합리적이고 효율적인 과학기술정책을 추진하는 ‘강한 과학기술부’를 만들겠다” 며 당당한 표부를 안고 지난 7월 26일 과학기술부 차관에 취임한 정 윤 차관을 만나보았다.

〈편집자〉

대담 | 이덕환 \_ 본지 편집위원장 duckhwan@sogang.ac.kr

**Q: 차관 승진을 축하드립니다. 먼저 소감 한 말씀 부탁드립니다.**

올해는 참여정부의 임기를 마무리하는 해로 그 동안 진행했던 주요 정책들이 가시적인 열매를 거두고, 잘 마무리될 수 있도록 더욱 분발해야 하는 시기입니다. 이런 때 차관에 임명되어 기쁘면서도 무거운 책임감을 느끼고 있습니다. 앞으로 과학기술계의 생생한 의견을 적극적으로 수렴하고 반영해서 현실과 떨어지지 않는 합리적이고 효과적인 과학기술 정책을 추진하도록 노력할 것입니다. 정부와 과학기술계 모두가 합심해서 과학기술이 우리 사회의

경계에 활력을 불어넣고, 국민 삶의 질을 높이는 견인차가 되기를 기대합니다.

**Q: 앞으로 업무추진의 핵심 방향은 어떻게 설정하고 계신지요?**

세 가지 방향을 설정하고 있습니다. 첫째는 ‘처음부터 새로 시작한다’는 각오로 업무를 추진하려고 합니다. 지금까지 3년 동안 성공적으로 정착되어 온 과학기술부총리 체제에 대한 평가를 바탕으로 강하고 선진화된 과학기술 행정시스템을 완성해야 합니다. 이를

위해서 과학기술부의 내부 조직만이 아니라 산·학·연 등의 관련 기관과 부처, 국회 등과 대화와 협력을 확대해 조직의 전문성과 경쟁력을 배가하는 것이 중요한 과제라고 생각합니다. 그리고 지금 우리의 노력이 5년이나 10년 후의 후배들에게 자랑스러운 성과로 기억될 수 있도록 어려운 일을 회피하지 않고 과감하게 앞장설 것입니다. 각종 정책·제도·사업·예산 기능과 기초과학·우주·원자력 및 과학기술의 국제화와 출연연의 기능 강화 등을 비롯한 전문성과 경쟁력 강화에 주력할 것입니다. 특히 과학기술부의 정체성을 강화해서 '강한 과학기술부'를 만들겠습니다.

둘째로 업무 수행에서 '경쟁과 화합의 조화'를 중요한 지표로 삼을 것입니다. 우리의 과학기술 경쟁력이 세계 6~7위라면 행정제도·정책 수립을 지원하는 과학기술부 공무원도 전문성과 경쟁력을 강화하여 이에 걸맞은 행정을 구현할 수 있는 능력을 갖추어야 합니다. 혁신본부와 과학기술부 본부, 타 부처와 민간, 신입직원을 포함한 모든 구성원 사이에 대화와 화합의 장을 마련하는 일에 앞장서고 열심히 일하는 직원이 우대받는 문화가 정착되도록 힘쓸 것입니다.

셋째는 우리 과학기술부의 주요 목표인 '과학기술 중심사회 구축을 강화'하는 일에 모든 역량을 집중할 것입니다. 질병, 에너지, 기후변화, 핵개발, 신약개발, 우주개발 MD 등 세계적 이슈에 대응하고, 미래 한국의 큰 정책과 비전을 제시하는데 역량을 집중하는 한편, 과학기술이 해결할 수 있는 부문에 과학기술부의 역량을 집중하고 확대하여, 경제·사회·문화 등 각 부문과 상호 연계 체계를 강화해 나가도록 노력해 나갈 것입니다.

**Q: 올해로 과학기술부가 출범한지 40주년이 됐는데요. 그 의미를 짚어주신다면.**

그렇습니다. 올해로 과학기술부가 출범한지 꼭 40년이 되었습니다. 그 동안 큰 변화도 있었습니다. 1967년에 설립되었던 과학기술처가 1998년에 과학기술부로 확대 개편되었고, 2004년에 부총리 부처로 격상되어 3년째 운영되고 있습니다. 과학기술부가 출범한 지난 40년 동안 우리의 과학기술은 정말 눈부시게 발전했습니다. 다른 분야도 마찬가지였지만 과학기술부가 출범했던 1960년대의 우리 사회는 과학기술의 완전한 불모지였습니다. 그런 상황에서 세계 7위의 과학경쟁력, 6위의 기술경쟁력을 갖추고, 세계 10위권의 경제 규모를 가진 국가로 성장한 데는 과학기술부의 핵심적인 역할이 있었기에 가능했습니다.

구체적으로 말씀드리자면, 우리가 1960년대 이후 공업화를 성공적으로 이룩할 수 있었던 것은 KIST를 비롯한 출연연의 육성을 통해 외국 선진 기술을 도입·개량·보급한 것이 가장 중요한 요인이었습니다. 또한, 1980년대 이후에는 국가연구개발사업을 본격적으로 추진하여 첨단기술 개발 역량을 키워 왔는데 이러한 노력이 결실을 맺어 반도체, CDMA 등 첨단산업의 부흥으로 이어졌습니다. 특히 우리의 새로운 주력산업을 발굴하기 위해 2004년에 시작된 차세대 성장동력 사업을 통해 차세대반도체, 디지털TV·방송 등 괄목할 만한 성과를 창출하고 있습니다. 우리는 디스플레이, 차세대반도체, 디지털TV·방송, 102인치 PDP, 512M PRAM 지상파 DMB 송수신기, 휴대인터넷 Wibro 등의 분야에서 세계 선두를 달리고 있고, 2006년 6월에는 세계 최초로 와이브로 상용서비스를, 그리고 2005년 12월에는 DMB 서비스의 조기 산업화 가능성도 확인했습니다.

이미 우리는 R&D에 대한 투자, 인력, 조직, 성과확산과 같은 역량을 총결집했고, 특히 프린터사업, 대형실용화사업, 차세대성장동력 등 대형사업과 기초역량강화 등을 통해서 독자적이고 창의적인 지식과 산업을 창출할 수 있는 기반을 구축했다고 믿고 있습니다. 저를 비롯한 과학기술부 직원들은 지금까지 과학기술부가 국가발전을 선도해 온 것에 대해 큰 자부심을 가지고 근무하고 있습니다. 과학기술부 출범 40주년을 계기로 과학기술에 대한 국민들의 이해를 높이는 데 더욱 힘써 나가겠습니다.

**Q: 최근 R&D 투자규모 및 수행양상이 빠른 속도로 변화하고, 기업 및 국가발전에 있어 기술혁신이 핵심 요소로 떠오르면서 R&D 전반에 대한 이해를 바탕으로 경영 및 관리능력을 고루 갖춘 전문인력의 필요성이 대두되고 있는데요. 과기부에서 이러한 인력을 양성하는 기관설립을 추진하고 계시죠?**

그렇습니다. 정부는 약 24만 명에 달하는 연구원 및 연구 관리자에 대한 체계적인 교육을 통해 R&D투자 생산성 및 효율성을 제고하고 경영과 관리능력 향상을 위해 KISTEP의 부설로 '연구개발인력교육원' 설립을 추진중에 있습니다. 지식기반사회에서 지속적인 국가경쟁력 제고를 위해서는 기술분야별 전문지식과 기술혁신역량, 관리능력을 고루 갖춘 창의적 인력은 필수적입니다. 정부의 출연연은 물론이고 기업의 부설연구소의 R&D 인력에 대한 지속적인 교육과 학습을 통해 연구개발 및 관리역량을 지속적으로 향상시켜야 합니다. 특히 최근 R&D 예산이 크게 증가하고 R&D 수행 단위



도 대형화·복합화·융합화되고 있는 국내의 환경변화 등에 신속히 대처해 나가기 위해 전문적이고 체계적인 R&D 인력양성 교육이 더욱 절실해지고 있습니다.

미국의 3천100개 기업과 공공기관을 대상으로 한 조사에 따르면 시설 투자를 10% 늘릴 경우에 생산성은 3.4% 늘어났지만, 교육 투자의 경우에는 생산성이 8.6%나 늘어나는 것으로 밝혀졌습니다. 우리 과학기술계 연구원의 92%도 국가차원의 교육이 필요하다고 공감하고 있습니다. 기관별, 담당업무에 따라 원하는 교육 내용도 다른 것으로 파악하고 있습니다. 연구원과 민간연구원은 전문분야의 연구에 대한 교육을 요구하고, 연구관리자와 출연연은 연구기획·관리에 대한 교육을 원하고 있습니다. 책임급 이상의 연구원은 신기술 동향 정보를 알고 싶어 하고, 선임급 이하는 연구기획관리에 대해 교육을 받고 싶어 합니다. 연구개발인력교육원은 그런 수요를 충족시키기 위한 노력입니다.

연구개발인력교육원은 과학기술인의 폭넓은 소양과 리더십을 함양하고 전문성을 바탕으로 하는 협력 훈련을 강화하기 위한 것입니다. 현재 시범 과정을 운영하고 있고, 상반기 중에 10회에 걸쳐

326명을 교육시키고, 하반기에 14회에 걸쳐 520명을 교육시킬 계획입니다. 지금은 기술 경영과 기술 분야별 전문 교육, 연구 성과 관리 및 평가 기법 등을 포함한 다양한 과정을 개발하고 있습니다.

**Q: 우주 개발은 다른 나라보다 비교적 뒤늦게 시작한 편인데, 최근에는 활발하게 진행되는 모습을 볼 수 있습니다. 현재 우주개발계획은 어떤 목표하에서 진행되고 있는지요?**

20세기가 지구촌 시대였다면, 21세기는 우주시대라고 할 수 있습니다. 이제는 '우주를 지배하는 자가 세계를 제패한다'는 말이 있을 정도로 최근 우주개발에 대한 세계적 관심이 높아지고 있습니다. 정부는 지난 6월 20일 국가우주위원회에서 확정된 '우주개발진흥기본계획'에 따라 독자적 우주개발능력을 확보하고 세계우주산업시장 진출을 통한 국민경제 발전을 목표로 우주개발을 추진하고 있습니다. 2007년 우주개발 예산은 국가 R&D 예산의 3%에 해당되는 2천934억 원이고, 매년 꾸준히 증가하고 있습니다. '우주개발진흥기본계획'에 따라 향후 10년 동안 위성체, 발사체와 우주센터, 기초연구개발 및 위성활용 등에 모두 3조6천억 원을 투자할 계획입니다.

우리 나라는 2008년까지 우주 발사체(KSLV-1) 개발과 우주센터 건설을 완료해, 우리 땅에서 우리의 발사체(로켓)로 우리의 인공 위성을 발사할 계획입니다. 이 계획이 성공하면 우리 나라는 명실상부한 세계 10위권의 우주강국에 진입의 발판을 마련하게 됩니다. 자력 위성 발사에 성공해서 이른바 '스페이스 클럽'에 가입돼 있는 나라는 러시아, 미국, 프랑스, 일본, 중국, 영국, 인도, 이스라엘 등 8개국에 불과하기 때문에 우리 나라가 발사에 성공하면 세계 9번째가 될 것입니다.

**Q: 위성의 경우, 지난해 발사에 성공한 아리랑 2호를 비롯해 올해까지 모두 11기의 위성을 발사한 것으로 알고 있는데 향후 위성발사 계획은 어떤지요?**

1992년 우리별 1호를 발사한 이후 지금까지 한국과 일본의 업체가 공동발사하고 운영하는 한별위성까지 포함하는 경우 총 11기의 인공위성을 성공적으로 발사했습니다. 우리별 1,2,3호와 과학기술 위성 1호는 과학 실험용이고, 2003년 9월 발사한 과학기술 위성 1호는 우리별 1,2,3호를 개발하며 축적한 기술을 바탕으로 독자적으로 만든 국내 최초의 우주 천문관측 위성입니다. 2011년에는 가로 세로 0.7m(해상도 0.7m급)의 물체를 파악할 수 있는 광학 카메라

가 장착될 다목적실용위성 아리랑 3호가 발사될 예정입니다. 해상도 1m급인 아리랑 2호가 지상의 승용차를 구분할 수 있다면 3호는 수레나 자전거까지도 볼 수 있는 수준입니다. 2010년에는 아리랑 6호를 개발하고, 또 2012년 발사를 목표로 한 적외선 광학 관측 위성 아리랑 3A호의 개발도 지난해말에 열린 국가우주위원회에서 확정되었습니다.

**Q: 또한 올해말이면 전라남도 고흥에 우주센터가 완공된다는 소식도 있어 기대가 큼니다.**

꿈의 우주기지로 불리는 나로우주센터는 전라남도 고흥군에 약 500만㎡ 규모로 조성되고 있습니다. 총 사업기간은 2000년 12월부터 2008년 12월까지로 약 3천24억 원이 투입되며, 주요 시설은 발사대, 시험시설, 비행 및 안전통제시설 등으로 이루어져 있습니다. 핵심시설인 발사대시스템은 한·러 우주기술보호협정에 따라 2008년에 완공될 수 있을 것입니다. 그 밖에 발사통제동, 조립동 등 주요 시설들은 차질 없이 진행되어 2007년 6월 현재 건축·토목 등이 98.9%의 공정률을 보이고 있어 올해 중에 완공될 예정입니다. 이 외에도 각종 우주 발사체 비행정보를 수신하기 위해 설치되는 제주추적소도 빼놓을 수 없는 중요한 우주시설 인프라입니다. 제주추적소에는 발사된 우주발사체의 추적 및 계측시스템이 설치됩니다.

**Q: 과학기술의 세계화 부문에도 많은 비중을 두고 계신 것 같습니다. 선진국과의 협력뿐 아니라 외국에 나가있는 한인 과학자와의 토론회 등 다각적인 네트워킹에 나서고 있는데, 외국과의 과학 협력에 중점을 두는 특별한 이유는 무엇입니까?**

우리 나라 총연구개발투자는 2005년 기준으로 세계 8위 수준이지만, 총액으로는 24조 원에 지나지 않아서 미국의 1/13, 일본의 1/6 수준입니다. 우리가 해외과학기술자원 활용이 필요한 것은 바로 그런 이유 때문입니다. 정부는 지난해 3월부터 국내 과학기술의 한계를 극복하기 위해 기술 선진국과의 협정 체결뿐 아니라 주요 기술선진국에서 활약중인 한인과학기술자를 활용하기 위한 ‘올트라 프로그램’을 추진하고 있습니다. 올트라 프로그램은 재외 한인 과학기술자의 경험과 노하우를 활용하기 위해 이들을 초청, 국내 전문가들과의 토론회를 개최하여 과학기술계 국내외의 네트워킹을 강화할 목적으로 총 10회를 개최해왔습니다. 당시 MIT에 계시던 서남표 교수를 초청해서 과학기술 인력양성에 대한 의견을 나누었고,

하버드 대학교의 박홍근 교수와는 나노 기술에 대한 의견을 교환했습니다. 지난 8월에는 한미학술대회의 개막전 행사로 ‘올트라 세션’을 개최하기도 했습니다.

이 밖에도 과학기술 세계화를 지원하기 위해 국제화 기반조성사업, 국제공동연구사업, 동북아R&D허브 기반 구축사업 등을 추진하여 외국 기관과의 협력 활성화를 도모하고 있습니다. 특히 지난해부터 시작된 개도국 과학기술지원단, 개도국과학기술지원단 사업을 통해 개발도상국의 과학기술발전에 기여하고 국내 이공계 인력의 국제화 능력을 배양하여 배우는 것과 베푸는 것을 동시에 추구하려고 노력하고 있습니다. 지난해에는 17명을 파견했고, 내년에는 40명을 파견할 계획입니다. 또한 지난해부터 BT, NT 등 핵심기술분야의 국제공동연구 강화와 글로벌 협력네트워크 구축을 주도하는 ‘글로벌 연구실 사업’을 통해 실질적인 국제협력을 심화시키고 국내 연구역량 제고를 위해 노력하고 있습니다. 지금까지 광주과학기술원 박우진 교수의 ‘심장질환의 신호전달 연구 및 유전자 치료’ 연구실을 비롯해서 모두 12개의 연구실을 지정·운영하고 있습니다. 앞으로는 EU 및 유럽입자물리연구소(CERN)와의 과학기술협력협정 체결을 추진하고, 주요 선진국과의 과학기술 공동위원회를 개최하여 과학기술 국제협력의 성과를 제고할 계획입니다.

**Q: 선진국에서는 국가적으로 대형 연구 프로젝트를 적극적으로 진행하고 있는데요, 우리 나라도 큰 규모의 국제적 프로젝트 추진에 능동적으로 참여해야 할 것 같습니다. 현재 추진되고 있는 사업 중 국제열핵융합로지원사업, 즉 ITER 프로젝트에 대한 설명을 부탁드립니다.**

대표적인 대규모 국제공동프로젝트인 국제열핵융합실험로(ITER) 사업은 태양에너지의 발생 원리인 핵융합 반응을 이용해 대용량의 전기 생산 가능성을 최종적으로 검증하기 위한 것으로 우리나라를 포함해 미국, EU, 일본, 중국, 러시아, 인도 등이 참여하고 있습니다. 이는 인류가 공통적으로 겪고 있는 에너지 부족과 기후변화 문제를 해결하기 위해 세계의 연구역량을 결집시켜 핵융합에너지 개발을 앞당기는데 주요 목적을 두고 있습니다. 지난해 11월 회원국간 공동이행협정 서명을 마친 후 본격적으로 추진되고 있는 ITER 사업에는 2015년까지 장치 건설을 위해 약 6조960억 원이 소요될 예정이고, 우리나라는 건설 분담금 9.09%와 국내 사업비를 포함 약 8천700여억 원을 비롯해 총사업기간(~2040) 중 약 1조 6천억 원을 투입할 계획입니다. ITER 프로젝트 참여를 통해 우리

나라는 선진국의 핵융합 관련 개발 기술을 습득하게 되며, 건설 과정에서 얻게 되는 모든 지적 재산을 공유하게 되어 상업용 핵융합 발전소 건설을 위한 원천 기술을 조기 확보하게 될 것으로 기대됩니다.

아울러 우리 나라는 국내 핵융합기술의 축적 및 기반 조성을 위해 차세대초전도핵융합연구장치(KSTAR) 개발사업을 지난 12년간 추진해 왔으며, 오는 9월 14일 완공식을 앞두고 있습니다. 1995년 시작되어 11년 8개월 동안 진행되어 온 'KSTAR 개발 사업'은 약 3천90억 원의 예산이 소요된 대형 장기 프로젝트로 우리나라가 핵융합에너지 개발 주도국으로 성장하는데 기여하였으며, 그 결과 ITER 프로젝트에도 당당히 참여 할 수 있게 되었습니다. 핵융합에너지 개발과 같이 에너지원 확보를 위한 연구는 국가 미래 경쟁력과 안보에 막대한 영향을 끼치는 주요 사항으로 전략적으로 추진되어야 합니다. 정부는 꾸준한 투자와 체계적인 프로젝트 추진을 통해 국가의 미래를 대비해 나가도록 하겠습니다.

**Q: 서남표 KAIST 총장은 “100위 안에도 못 드는 대학이 많이 있으면 뭐하나. 세계적 대학이 하나라도 있어야 한다”고 말합니다. KAIST에 대한 투자를 아낌없이 해달라는 요구겠죠. 우리 나라의 대표적인 연구중심 대학이 세계적인 수준으로 성장하기 위해 과기부는 어떤 복안이 있으신지 궁금합니다.**

1960년대 한국이 경제개발계획의 추진을 통해 산업화의 기틀을 마련할 당시, 부존자원이 거의 없는 우리로서는 경제부흥의 원동력인 과학기술 발전이 중점 목표였으며, 이를 위해 고급 과학기술인재의 양성이 필수 과제였습니다. KAIST는 이러한 시대적 요청에 부응하여 연구중심 이공계 대학원의 모태로, 우리나라 대학원 교육을 선도하여 교육의 질을 향상시키는 한편 산업발전에 필요한 핵심인력을 양성, 배출해 왔습니다. 2007년 현재 KAIST는 학사 8천여 명, 석사 1만7천여 명, 박사 6천500여 명을 배출했습니다.

현재 KAIST는 지난해 7월 서남표 총장이 취임한 후 2015년까지 세계 10대 이공계대학으로 발전시킨다는 목표를 세우고, 교육, 인사, 운영시스템 전반에 대한 혁신을 추진하고 있습니다. 먼저, 교수진에 대해 영년직/재계약 제도 및 특훈교수 제도의 도입 시행 등 성과기반 인사 시스템을 강화하고 있고, 학생들에 대해서는 100% 영어강의, 실험전담요원 확충, 복수학위 프로그램과 등록금 제도개선 등 교육시스템의 재정비를 추진하고 있습니다. 아울러 학과별 책임운영시스템 구축 및 재정건전성 확보를 위한 기금모금

등 경영혁신, 그리고 학제간 융합연구 환경조성 및 해외대학과의 협력 강화 등 국제적 수준의 개방과 협력 또한 확대할 예정입니다. 과학기술부는 KAIST가 세계적인 연구중심대학으로 성장하여 세계 유수의 대학과 어깨를 나란히 하고 세계 일류의 고급 두뇌 배출 기관으로 재탄생할 수 있도록 적극 지원할 것입니다. 아울러 그간 정책적 지원하에 성장해 온 KAIST가 앞으로는 출연연구기관, 고급 대학 등 두뇌집단 및 산업체와 공동협력하에 창의적인 기술력을 배양하여 국제경쟁력을 강화하는 등 근본적인 혁신 또한 매우 중요하다고 생각합니다.

**Q: 일반적으로 많은 사람들이 과학을 그저 어렵고 전문적인 영역으로 생각하는 경향이 많습니다. 대중들에게 보다 쉽게 과학을 알리고, 생활 속으로 과학기술문화를 확산시키기 위해 어떤 방안이 필요하다고 보십니까?**

과학기술부는 과학기술에 대한 이해와 지지를 얻고, 이를 근거로 제2의 과학기술 입국을 견인하자는 취지에서 과학기술 대중화 사업을 전개하고 있습니다. 주요 사업으로는 전국의 읍면동 지방자치단체에 '생활과학교실'을 설치, 지역 동사무소나 학교 등에서 청소년, 주부 등이 과학기술을 체험할 수 있도록 하고 있습니다. 또한 청소년들의 과학에 대한 관심을 넓힐 수 있도록 청소년 과학 탐구반, 청소년과학탐구대회 등을 추진하고 있습니다. 지난해에 이어 오는 10월에는 국민의 과학기술 생활화를 위한 제2회 전국민 생활 과학 경진대회를 개최할 예정입니다. 또한, 지도층에 대한 과학기술 마인드 향상을 위해 사이언스 포 리더스 프로그램과 과학과 국회의 만남 프로그램을 운영하고 있으며, 과학기술문화 확산사업에 종사하는 사람들의 사기진작을 위해 2000년부터 대한민국과학문화상(5월)을 시상하고 있으며, 지난 7월부터 이달의 과학문화인상을 처음으로 선정하였습니다. 아울러 YTN의 사이언스 TV가 오는 9월 17일 개국 예정으로 있어 쉽고, 재미있고, 유익한 과학콘텐츠를 통해 과학기술이 국민에게 한걸음 더 가까이 다가가는데 기여할 것으로 기대합니다. 과학기술부는 지금까지 이러한 노력을 통해 우리 사회의 과학기술문화 격차를 해소토록 노력해 왔으며, 앞으로 도 보다 내실 있게 과학대중화를 추진할 것입니다.

**Q: 바쁘신 중에도 인터뷰에 응해주셔서 감사드립니다. 말씀해주신 내용이 한 치의 차질 없이 성공적으로 수행될 수 있도록 노력 해주시기 바라겠습니다. ST**