

쉽 없이 달려온 한국과학기술정책 40년 이제는 '과학기술 중심의 선진한국' 건설이다

글 | 김상선 _ 과학기술부 정책홍보관리실장 sskim@most.go.kr

‘과학기술, 우리의 희망입니다. 과학기술인! 우리의 자랑입니다.’ 눈에 익은 표어, 포스터와 함께 올해도 어김없이 4월 과학의 달이 돌아왔다. 특히, 4월 21일 과학의 날은 올해로 불혹의 나이인 40주년을 맞이한다. 지난 1967년 4월 21일 과학기술행정의 중심으로 과학기술처가 탄생한 이래 불과 40여 년의 짧은 기간에도 불구하고 우리 나라 과학기술은 엄청난 발전을 거듭해 오면서 국가경쟁력 제고의 핵심적인 역할을 해왔다.

40년간 눈부신 성장, R&D 예산 10조 원대 진입

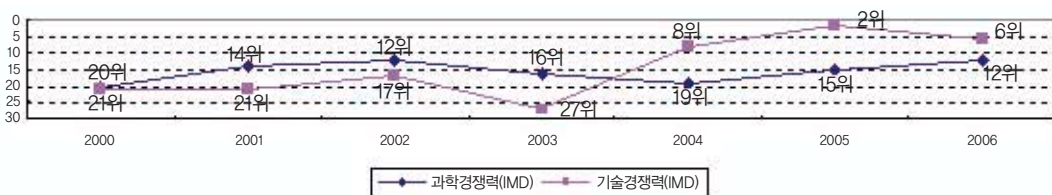
1960~70년대에는 1966년에 설립된 한국과학기술연구소(KIST)와 1970년대에 설립된 분야별 정부출연연구기관을 중심으로 도입 기술을 소화 개량한 개발 실용화 연구를 통하여 중화학공업발전을 지원해 왔으나, 1980년대에는 민간 및 대학의 연구능력이 부분적으로 신장하면서 정부출연연구기관은 점차 기초 및 응용 연구 중심으로 그 역할을 동태적으로 전환하는 한편, 대형연구개발사업과 산학연 협동연구의 구심체 역할을 강화해 오고 있다. 대학은 잠자는 상아탑이라는 오명을 벗고 1980년대말부터 부분적으로 시작된 연구개발기능이 1990년대에 더욱 활성화되면서 기초연구분야를 중심으로 국가연구개발의 한축을 담당하고 있다. 기업의 경우는 1990년대 초반부터 비로소 연구개발기능이 활성화되기 시작했지만 기업부설연구소가 1만3천여 개로 확대되었고 국가 전체 연구개발 투자의 약 75%를 담당하는 등 이노베이션의

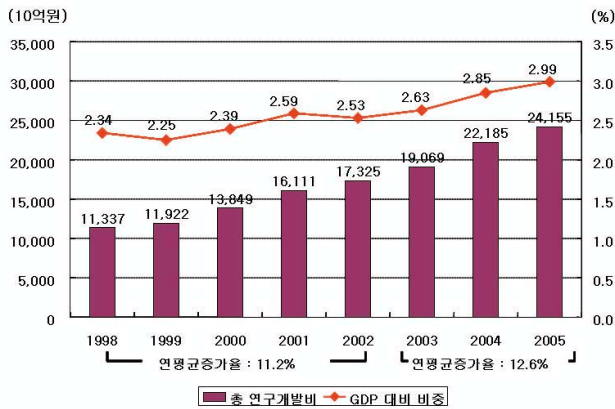
주역으로서 확실히 자리매김하고 있다.

정부는 그 동안 과학기술투자 확충, 창의적 인력 양성, 인프라 구축 등을 착실히 지원하는 한편 기업의 기술개발 참여를 촉진하기 위해 조세, 금융, 구매, 병역특례 등 인력지원, 정보지원, 인프라 및 연구개발지원 등 각종 지원제도도 지속적으로 추진해 오고 있다. 올해 연구개발예산은 지난해 대비 9.6% 증가한 9조7천629억 원으로서 10조 원, 100억 달러시대에 진입했으며, 이에 힘입어 기업의 연구개발규모도 크게 확충하여 GDP 대비 국가연구개발 투자비율도 2.99%(2005년)에 이르고 있다. 연구개발 인력에 있어서도 23만 4천여 명으로서 인구 1천 명당 7.5명 규모로 확충하였다. 주요 기술분야별 경쟁력에 있어서도 10위권에 진입하였으며, 스위스 국제경영개발원(IMD)도 우리의 기술경쟁력을 6위, 과학경쟁력을 12위로 평가하는 등 40여 년이란 짧은 시간에 이룩한 우리의 업적에 대하여 많은 나라들이 부러운 시선을 보내고 있다.

역대 정부, 강력한 지원으로 과학기술입국 토대 마련

우리 나라는 역대 정부 모두 예외 없이 과학기술입국을 중점 지원해 왔지만 특히, 참여정부는 12대 국정과제의 하나로 ‘과학기술 중심사회 구축’을 선정하고 지난 4년 동안 과학기술중심사회 구축을 통한 성장잠재력 강화와 산업고도화를 선도하는 혁신주도형 경





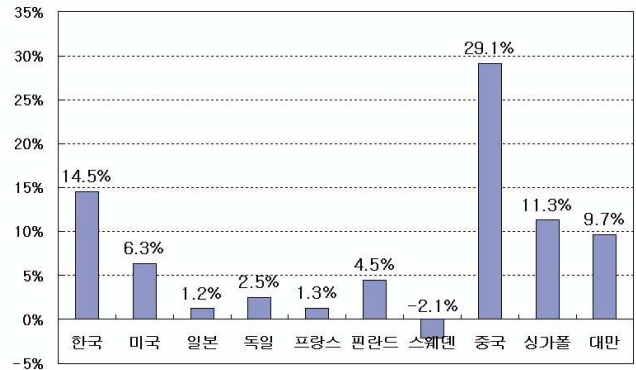
〈총 연구개발투자 추이〉

제구조로의 전환을 도모하기 위한 다각적인 정책을 지속적이고 강력하게 추진해 오고 있다. 과학기술부를 부총리 부처로 격상(2004.10)시키고 신설된 과학기술혁신본부와 과학기술관계장관회의를 통하여 과학기술과 산업·인력·지역혁신 등 관련정책에 대한 범정부적 조정체계를 구축하였으며, 대통령 정보과학기술보좌관(차관급) 직위를 신설(2003)하고 국가과학기술자문위원회의 기능과 위상을 강화하는 국가기술혁신체계(NIS) 구축을 통하여 전반적인 과학기술경쟁력이 크게 향상되는 등 많은 결실을 거두고 있다. 과학기술투자에 있어서도 복지수요 증가 등 재정여건이 넉넉지 않음에도 불구하고 지난해(14.2%)에 이어 올해에도 복지, 국방 등 다른 부문에 비해 가장 높은 수준이며, 특히, 지난 3년간 R&D 투자 증가율이 정부 총지출 증가율의 1.9배에 달함으로써 미래 성장동력 확충을 위한 참여정부의 강력한 의지를 나타낸 것으로 평가할 수 있다. 이와 같은 정부의 선제적 투자와 함께 민간의 연구개발투자가 크게 증가함에 따라 GDP 대비 국가 총연구개발투자비율도 2.99%(2005)로 확대되었다. 이와 같은 투자확대와 병행하여 투자효율을 높이기 위한 노력도 본격화되어 연구성과평가법을 제정(2005.12)하고 연구개발사업에 대한 성과중심의 평가를 전면 시행하고 있다.

〈차세대성장동력사업의 경제적 성과〉

구분	2003년	2004년	2005년	2006년
세계점유율 (%)	1.0	1.3	1.7	2.2
부가가치액 (조)	78.8	89.3	98.0	121.0
수출액 (억불)	793.2	1,040.0	1,200.0	1,387.4
고용인력 (만명)	60.3	68.8	74.7	87.0

※ 자료 : 차세대성장동력사업 백서(* 2006년도는 추정치)



〈최근 3년간 민간연구개발투자 증가율〉

한편 21세기 프론티어사업(1999~), 차세대성장동력사업(2004~), 대형국가연구개발실용화사업(2005~) 등 범부처적 성장동력사업을 집중 추진해 오고 있으며, 범부처 공동으로 기초연구진흥계획(2006~2010)을 수립 추진하고, 정부 R&D 예산 중 기초연구비중도 1998년 18.5%에서 2007년에는 25.3%로 대폭 확대해 오면서 기초·원천 연구성과도 양적·질적으로 꾸준히 향상되고 있다.

‘선진한국건설’ 위해 9대 전략 30개 과제 추진

불과 40여 년 만에 장족의 발전을 이룩한 우리 나라의 과학기술은 과학기술계는 물론 정치·경제·사회계 등으로부터 많은 관심을 끌고 있으며, 세계 각국에서도 좋은 평가를 받고 있다. 그러나 최근 대내외 여건이 급속히 변화하고 있다. 21세기 지식기반경제가 심화되면서 세계 각국은 과학기술력을 중심으로 한 글로벌 초경쟁 시대에 돌입하고 있고, 과학기술중심사회가 본격화되면서 과학기술의 역할이 국가경쟁력제고는 물론 삶의 질을 제고하는데 더하여 문화, 예술, 스포츠, 환경, 그리고 청소년, 노인, 저출산 등 각종 사회문제 해결에 있어서도 핵심요인이 되고 있다. 이와 같은 여건 변화에 대응하면서 선진국의 견제를 극복하고 소위 BRICs 등 개도국의 추격을 따돌리고 과학기술중심의 선진한국 건설을 위해서는 보다 철저한 전략이 필요할 것이다. 이에 따라 과학기술부는 과학기술중심의 선진한국 건설(S&T Korea, Powerful Korea)이라는 비전 아래 9대 전략 30개 과제를 중점적으로 추진하고 있다.

먼저, 이제 막 뿌리를 내린 우리의 과학기술행정체제를 세계가 부러워하는 가장 모범된 체제로 발전시켜 나가야 할 것이다. 더 이상 정치 등 주변여건 변화에 흔들림 없이 과학기술부를 중심으로 관련부처가 공동 참여하는 기본틀 속에서 과학기술중심의 선진한

① 국가 과학기술정책 40년 평가와 전망

국 건설을 차질없이 지원해 나가야 할 것이다.

둘째, 국가경쟁력 제고를 위한 선제적 연구개발투자를 지속적으로 확대해 나가면서 R&D투자의 효율성 제고 노력을 더욱 강화해 나가야 할 것이다. 이를 위해서는 지난해 마련된 국가 R&D 사업 토달 로드맵을 바탕으로 정부와 민간의 효과적인 역할분담 및 전략적 기술기획을 추진하고 철저한 성과평가와 관리를 통해 국가 R&D투자 효율성을 높여 나가야 할 것이다.

셋째, 새로운 성장동력의 발굴노력을 지속해 나가면서 그 동안에 축적된 기술개발성과의 산업화를 촉진해 나가야 한다. 특히, 정부출연연구기관과 대덕특구를 미래성장동력 창출 기지로 육성하는 한편, 기술기반 서비스 산업이 새로운 성장동력으로 성장할 수 있도록 기반을 구축해 나가야 할 것이다.

‘유년에서 황혼까지’ 과학기술인 양성정책 시행

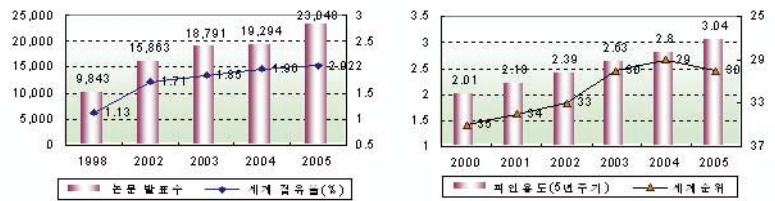
넷째, 지식기반사회에서 국가경쟁력을 좌우하는 핵심요소인 과학기술인재 양성을 위하여 유년에서 노년까지 생애 전주기에 걸친 육성시책을 마련하여 본격 추진해야 한다. 산업수요에 부응하는 맞춤형, 융합형 인재를 육성해 나가는 한편, 과학기술인 사기진작, 여성과학기술인 지원, 과학영재 육성 등 우수 과학기술인력을 확보할 수 있는 기반 확충에 노력해야 할 것이다.

다섯째, 기초·원천기술에 대한 투자를 지속적으로 확대하고 전략적, 창의적 연구를 강화하는 한편, 국민의 삶의 질과 직결되고 사회적 이슈를 해결할 수 있는 미래형 핵심원천기술 개발에도 중점을 두어야 할 것이다.

여섯째, 과학기술이 국민생활과 사회전반에 널리 이용될 수 있는 과학기술중심의 사회분위기를 조성하고 지방과학기술문화 확산을 위한 노력을 강화해 나가는 한편 연구실 안전관리체제를 강화하고 연구진실성 검증시스템도 확대해 나가야 할 것이다.

일곱째, 전세계 연구개발투자의 3% 수준에 불과한 한정된 우리의 연구개발 자원여건을 극복하고, 날로 심화되고 있는 과학기술자원의 국제적 유통 및 원천기술에 대한 보호 심화에 비추어 볼 때 기술선진국과의 전략적인 과학기술외교를 지속적으로 추진하는 한편 새로운 협력대상국의 확대를 통해 과학기술외교의 다변화를 추진해 나가야 할 것이다.

여덟째, 안정적 원자력 에너지원 확보와 원자력 이용기술 진흥



〈SCI 논문수 및 피인용도〉

을 통한 기술주도형 에너지 공급체계 구축 및 관련 산업의 고도화를 추진해 나가는 한편, 미래 청정에너지인 핵융합에너지의 확보를 위한 KSTAR 사업과 ITER 공동연구개발을 차질 없이 추진해 나갈 것이다.

마지막으로 2015년까지 세계 10위권의 우주강국 진입을 목표로 우주기술 자립과 미래 성장잠재력 확충을 위한 우주개발 역량 강화와 독자적 우주개발 능력을 확충해 나가야 할 것이다. 지난해 해상도 1m급 다목적실용위성(아리랑) 2호의 성공적인 발사에 이어 내년에는 전남 고흥 외나로도에 건설중인 우주센터에서 우리가 만든 위성을, 우리가 만든 발사체를 이용하여 발사할 계획이다. 앞으로도 우주개발중장기기본계획(1996~2015)을 1996~2010년까지 총 13기의 위성개발을 추진하고 있고, 2008년 4월에는 한국 최초의 우주인도 탄생하여 국제우주정거장에서 약 10일간 체류하면서 과학실험을 수행할 예정이다.

3대 성장동력사업 성과창출 가속화할 것

이외에도 ‘비전 2030’의 핵심요소인 혁신주도형 경제성장 전략이 본궤도에 진입할 수 있도록 미래성장동력 확보시책을 지속적으로 추진해 나갈 것이다. 중장기적인 성장동력 확보를 위해 차세대 성장동력사업, 대형국가연구개발실용화사업, 21세기 프론티어연구개발사업 등 3대 성장동력사업의 성과창출을 가속화하는 한편 연구개발서비스업, 엔지니어링서비스업 등 과학기술기반 서비스 산업이 새로운 성장산업으로 발전해 나갈 수 있도록 제도적 기반을 확충해 나갈 계획이다.

이러한 시책들이 차질 없이 추진된다면 2010년까지 과학경쟁력 세계 10위권, 기술경쟁력 세계 5위권을 안정적으로 유지할 수 있는 과학기술 혁신기반을 마련할 수 있을 것으로 기대된다. ㉔



글쓴이는 한양대학교 전기공학과 졸업 후 영국 맨체스터대학교 과학기술정책학과에서 석사·박사학위를 받았다. 과학기술처 연구관리과 사무관으로 공직에 몸을 담은 후 연구기획과장, 과학기술부 공보관, 주미대사관 과학참사관, 과학기술협력국장 등을 지냈다.