

“2005년 과학기술계에 바란다”



국가발전의 핵심주체로 당당히 나서자

글_오 명 부총리겸 과학기술부 장관

존 경하는 과학기술인 여러분! 지금 우리에게 희망과 도전의 새 날이 밝았습니다.

잘 아시는 바와 같이 지난 한해는 어느 해보다 과학기술계에 역동적이었던 한해였습니다. ‘과학기술 부총리 체제의 출범,’ ‘황우석·문신용 교수팀의 배아줄기세포 배양 성공’ 등 과학기술계에 대한 국가적인 관심과 투자 의지, 그리고 위상강화가 그 어느 때보다도 높았던 한해로 생각합니다.

지금 우리 경제는 9년 가까이 국민소득 1만 달러대에서 제자리걸음을 하고 있습니다. 노동과 자본의 투입에 의한 양적 성장은 이미 한계에 이른 것입니다. 우리가 국민소득 2만 달러 시대로 도약하기 위해서는 우리 경제를 과학기술에 기반한 혁신주도형 경제로 전환하는 것만이 유일한 대안입니다. 이러한 전환기적 시점에서 지난해 이루어진 과학기술부의 부총리 부처 승격과 과학기술혁신본부의 출범은 여러 가지로 의미 있는 일로 여겨지고 있습니다. 미래의 성장동력을 창출하기 위한 참여정부의 강한 의지를 보여주는 상징적 조치라고 할 수 있습니다.

이제 외형적으로는 국가 과학기술혁신 시스템이 정비되고, 혁신주도형 경제의 전환을 추진하는 기반이 마련되었습니다.

그러나 이러한 과학기술혁신체제 개편은 끝이 아니라 시작입니다. 이제 세워진 뼈대에 살을 붙이고 피가 돌도록 해야 합니다.

새로이 개편된 혁신체제의 핵심은 사람, 바로 과학기술인 여러분입니다. 이제 과학기술인 여러분들이 국가발전의 핵심주체로 당당히 무대의 중앙에 설 때입니다. 과학기술인 여러분이 ‘대한민국호’라는 거함의 새로운 성장엔진을 켜고 앞으로 끌고 나아가야 할 때인 것입니다. 지난해 황우석 교수팀의 연구 성과가 세계의 고통 받는 수많은 불치병 환자들의 ‘희망’이 되었던 것처럼 올해는 여러분 모두가 어려운 경제 환경에 지친 우리 국민들의 희망이 되어 주십시오. 정부도 여러분들이 신명나게 연구할 수 있는 안정적인 연구 환경을 조성하고, 여러분들이 사회적으로 인정받고 경제적으로 성공할 수 있도록 최대한 뒷받침하겠습니다.

과학기술인 여러분, 올해는 지난 수년간, 수십년간 여러분들이 뿌려온 밑알들이 세계적인 연구개발 성과로 나오고, 오늘 뿌리는 밑알이 10년, 100년 후에 자랑스러운 한국을 만들 수 있도록 함께 노력합시다.

올 한해에도 여러분의 가정에 건강과 행운이 함께 하시기를 기원합니다. ㉞

〈과학과 기술〉지는 지난 12월호에 송년을 맞아 학계, 연구소, 언론계 등 과학기술계 일선현장에서 일하는 20인에게 '2004년 회고와 2005년 과학기술계에 대한 소망'을 들어보았다. 이어서 2005년 1월호에서는 신년을 맞아 정계, 관계, 학계, 연구소, 기업체 등 과학기술계 저명인사들에게 '2005년의 포부와 과학기술계 전망'을 들어본다.

-편집자-

노벨과학상 수상을 기대한다

글_김시중 한국과학기술단체총연합회 회장



올 해는 1945년에 맞은 광복이 환갑을 맞는 을유년이다. 지난 60년 동안 우리는 정부도 수립했고, 6·25전쟁의 참화도 잘 견뎠고, 중화학공업을 선도하여 지저운 빈곤에서도 벗어났다. 그리고, '한강의 기적'이라 일컫는 고도성장도 이룩하여 많은 나라들의 부러움을 사기도 하면서, 이제는 세계 4번째 경제 강국이라는 국력도 자랑하고 있다.

우리 나라의 과학기술은 지난 1960~70년대의 모방·학습단계, 80년대의 내재화단계를 거쳐 1990년대 이후에는 신기술을 개발하는 혁신단계로 진입했다. 또한 과감한 R&D 투자로 과학기술역량은 급성장하여 연구개발비는 1967년 48억 원에서 2001년 16조1천105억 원으로 세계 8위를 기록했고, 연구원수는 1968년 5천24명에서 2001년 17만8천937명으로 세계 9위를 마크했다. 또한 미국내 특허출원은 지난 10년간 평균증가율 32%를 나타내 OECD 국가 중 1위를 차지했고, SCI 논문게재수도 지난 5년간 평균증가율 18%를 기록, 세계 3위를 차지했다. 그러나, 선진국과 비교할 때 양적·질적으로 미흡한 수준이다. 연구개발투자는 2000년을 기준으로 미국의 1/22, 일본의 1/2, 독일의 1/4 수준에 불과하다. 인구 1천명 당 연구원수는 4.9명으로 세계 17위에 불과하며, SCI 게재 논문의 질적 수준을 나타내는

피인용도는 세계 60위(2001년 기준) 수준에 머물러 있다. 특히, 신성장산업의 창출과 산업의 고도화와 직결되는 핵심원천기술이 취약하여 1962년 이후 기술도입액이 수출액의 19배에 달했고, 누적된 기술무역 적자 중 1990년 이후의 적자는 190억 달러에 달했다. 이제 기초과학을 생각할 때이다. 그리고 노벨과학상도 받아내야 한다. 일본은 지난 3년간 매년 노벨화학상 수상자를 배출했고, 2002년에는 노벨물리학상도 받았다. 또 다른 이웃 나라인 중국도 4명의 노벨과학상 수상자를 내놓았다. 서울대 국 양 교수는 "노벨과학상 수상자들 논문의 인용지수가 화학 4천871회, 물리 5천500회인데 비해 서울대 교수 중 최고는 화학 1천623회, 물리 2천369회였다"면서 "서울대, KAIST, 포항공대 3개교의 물리·화학·생물학 교수 중 1천회 이상 인용지수를 가진 교수가 38명이나 된다"고 밝혔다. 국 양 교수는 우리 나라 교수들이 노벨상 수상자들만큼의 연구업적을 이루기 위해서는 정부와 대학의 집중적인 지원이 필요하다고 역설하고 있다. 꿈만은 아닐 것 같은 노벨과학상 수상자의 배출을 기대해 본다. 기초과학의 육성은 취약한 핵심원천기술문제를 해결해 줄 것이고, 과학기술중심사회구축의 원동력이 될 뿐만 아니라 신성장산업의 창출과 골목산업의 고도화도 이뤄줄 것이다. ㉔



외형적 성장 벗어나 질적 발전 지향해야...

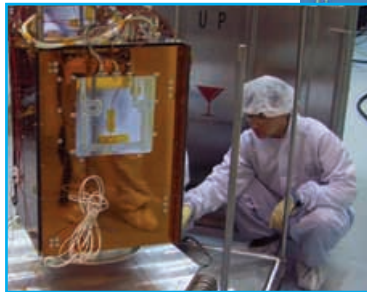
글_권영세 국회과학기술연구회 회장, 국회의원

열 약한 환경 속에서도 우리 나라의 미래를 책임지고 계시는 많은 분들께 국회를 대표해 먼저 머리 숙여 감사하다는 말씀을 드리겠습니다.

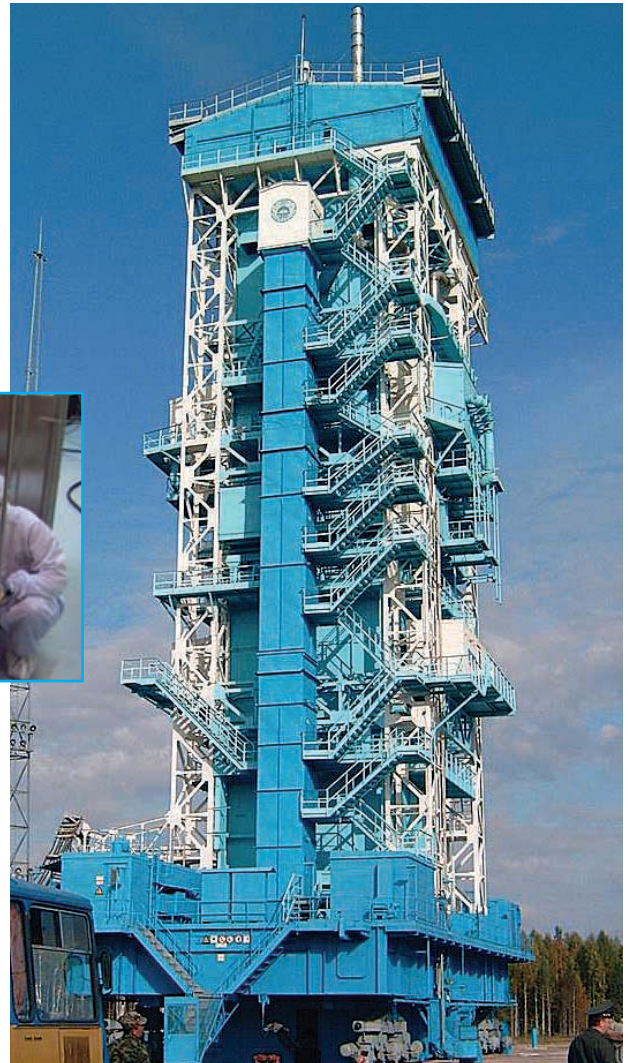
지금까지 우리 나라를 포함하여 대부분의 국가에서 펼쳐진 과학기술정책의 목표는 국가경쟁력 강화에 모든 초점이 맞춰져 있었던 것이 사실입니다. 그러나, 이러한 정책은 자연환경의 파괴, 국가간의 갈등 야기 등 많은 역기능을 초래한 것이 사실입니다. 사회 전체적으로 소외받고 있는 과학기술분야가 또 다시 나뉘어 기초과학분야는 더욱 소외받고 있는 실정입니다.

이제는 우리 모두 과학기술에 대한 인식의 대전환이 필요한 때입니다. 이제 과학기술정책을 결정하는 관료들도 과학기술분야를 제대로 알고 있는 인재들로 채워져야 합니다.

이전의 시대가 요구했던 과학기술이 외형적인 성장에 치중하는 것이었다면 이제는 질적인 발전에 초점을 맞춰야 할 것입니다. 이제는 친환경적인 과학기술, 인류애적인 과학기술의 발전이 무엇보다도 시급한 때입니다. 더 이상 성장위주의 과학기술정책은 무의미한 시대가 되었습니다. 아무쪼록 과학기술분야에서 일하고 계시는 여러분들의 노고에 다시 한 번 감사하다는 말씀을 드립니다. 새해 복 많이 받으십시오. ㉮



과학위성 1호와 과학기술위성1호가 발사된 코스모스 로켓의 발사대



창의적 기술혁신이 국가 경쟁력 키운다

글_강창오 주)포스코 사장



한국의 미래를 이야기하기 위해서는 우리가 과학기술 분야에 대하여 어떠한 꿈과 비전을 가지고 있느냐를 먼저 살펴 볼 필요가 있다. 인류 역사를 되돌아보면 오늘의 찬란한 문명사회가 있기까지 중요한 전환기마다 과학기술의 획기적 발전이 있었다는 사실을 깨닫게 된다.

최근 중국을 비롯한 주변 국가들의 빠른 경제성장을 보며 우리의 미래를 어떠한 방향으로 개척해 나가야 하는지 생각해 보게 된다. 특히 중국은 국가와 사회의 요직에 과학기술 인력이 약진하는 것을 볼 때 부럽기도 하지만 사실은 두려움이 더 크게 다가온다. 자원도 빈약하고 경제규모도 작은 우리 나라가 살아남을 수 있는 방법은 오직 하나밖에 없다는 생각을 지울 수 없다. 위기는 기회가 될 수 있다. 최고의 강자만이 살아남는 치열한 경쟁시대에 한국 기업들이 선택할 수 있는 유일한 돌파구는 창조적 기술혁신을 통한 자체 기술경쟁력을 높여 나가는 길뿐이다.

철강 경영인으로서 지난 30여년간 한국의 철강산업이 걸어 온 길을 되돌아보면 지금까지 경쟁이 치열한 적이 없었다. 지금까지 포스코는 세계 최고의 경쟁력을 가진 철강회사로서 지속 성장해 굳건한 지위를 유지해 왔으나, 최근 중국이 엄청난 속도로 성장하면서 우리에게 기회를 제공함과 동시에 위협적인 존재로 부상하고 있다.

중국에서는 철강이 가장 인기 있는 분야로 인식되어 우수한 인재들이 몰리고 있어 이공계를 기피하는 우리와는 매우 대조적인 상황이다.

우리의 경쟁력은 어디에 있는가? 우리만이 가지고 있는 독창적 기술이 과연 있는가? 우리는 창의적인 기술을 개발하여 우리의 위치를 확고하게 지켜나가야 한다. 이와 같은 생각은 아마도 철강기업인만의 고민이 아닐 듯하다.

국가의 장래는 젊은이에 의해 결정된다. 경제를 발전시키고 국가경쟁력을 증진시키기 위해서는 많은 젊은이들이 이공계 분야에 정진해야 한다. 새로운 기술 수요에 부응한 고급 기술 인력을 지속적으로 육성하지 못하면 국가와 기업의 미래성장은 보장받기 어려울 것이다.

국가, 기업, 대학이 과학기술을 살리기 위해 모두 발 벗고 나서야 할 때이다. 과학기술인력이 자긍심을 가지고 창의적인 연구개발 활동에 몰입할 수 있는 인프라를 다각도로 마련해 나가야 한다.

우리가 기술리더십을 확고하게 갖출 수만 있다면 어떠한 어려운 환경에서도 국가경쟁력을 확보할 수 있다고 생각한다. 세계의 기술이 어떻게 움직이는지 주시하며 10년 앞을 내다 보고 해당 분야의 최고가 되겠다는 각오를 새롭게 다져 나가야 한다.

인간의 창의력에 바탕을 둔 기술진보가 지금의 인류문명을 만들어 왔던 것처럼 생각을 보다 더 깊게 하여 문제를 바라보면 모든 분야에서 우리가 도전해야 할 일들이 새롭게 발견될 것이다. 그런 의미에서 2005년은 과학기술이 중심이 되는 사회로 한 단계 도약할 수 있는 한해가 되기를 바라며 무에서 유를 창조한 우리의 도전 정신을 새롭게 되새겨 보자. ㉔



‘애정’과 ‘배려’가 풍요한 미래 만든다

글_서정돈 성균관대학교 총장

2005년을 맞으면서 과학기술계가 풀어야 할 가장 큰 숙제는 이공계 기피현상이 아닐까 싶다. 모든 우수한 인재가 의사와 법관을 지망하고 있는 현실에서, 국가의 미래를 짊어질 우수한 이공계 인재를 확보하는 일은 그야말로 온 나라가 힘을 모아야 할 국가의 중대사라 할 것이다. 이러한 우려를 반영하여 정부에서도 많은 정책들을 입안하고 예산을 편성하고 대책 마련에 부심하고 있으나 불행히도 청소년들의 의식에는 아직 큰 변화가 없어 보인다. 이러한 이공계 기피현상의 문제점을 딱딱한 정책과 좀 다른 시각에서 풀어가야 하지 않나 생각한다.

요즘 나오는 광고 중에 2% 부족할 때라는 카피가 있다. 이 광고 카피를 보면서 문득 우리 국민 모두가 이공계에 대한 배려에 2% 부족한 게 있고 그것은 바로 따뜻한 사랑이 아닌가 하는 생각이 들었다. 우리 사회에서 얼마나 많은 사람들이 최신 핸드폰을 설계하는 엔지니어에게 감동어린 찬사를 보내고, 반도체 신기술을 개발한 물리학자에게, 줄기세포기술을 개발한 생물학자에게 존경 담긴 헌사를 올리고 있을까?

이공계의 발전을 바탕으로 성장한 선진국에서는 이미 이공계에 대한 존경과 애정의 헌사가 사회적으로 형성되어 있다. 많은 노벨상을 받은 학자들이 어느 의사보다 높은 예우와 관심을 받고 있으며, 세상을 바꾸는 새로운 제품과 기술을 개발한 엔지니어들이 사회적인 존경과 감사, 그리고 거기에 합당한 대우를 누리고 있다. 불행히도 우리 나라는 급격한 산업발전을 추진하면서 기술은 곧 선진기술의 카피이며, 뛰어난 신기술의 개발도 그다지 감동할 만한 일은 아니라는 사회적 인식이 고착

되어 버렸다. 1970년대까지 만해도 품어왔던 이공계에 대한 2%의 사랑을 잃어버린 것이다. 단지 얼마의 연봉을 받느냐, 얼마의 매출이 있느냐로 그들의 가슴을 재단하고 있다. 심지어는 그런 기술개발에 매진하는 기업을 향해 너무 지나친 부의 편중이 아니냐며 경계의 눈길마저 보내기 일쑤이다.

우리에게겐 카피하면 나오는 싸구려 기술이 아니라 세계 시장을 리드할 창의적인 기술이 필요하다. 그 기술은 많은 우수한 인재가 열정과 애정을 바탕으로 평생을 투신해야 겨우 도달할 수 있는 수준의 기술이다. 직업의 사회적 역할과 인식이 연봉 이상으로 중요하다고 여기는 우리 나라의 현실을 감안할 때, 이공계에 절실한 것은 부족한 2%를 채워줄 이 사회의 따뜻한 사랑이다. 우리의 아이들에게 “네가 만들어낸 로봇이 할머니를 돌보고, 네가 만들어낸 치료제가 AIDS를 고치고, 네가 만들어낸 휴대폰이 수억 명의 따뜻한 대화를 이어준다면 얼마나 멋진 까?”라고 말할 수 있는 사회가 된다면, 그 때는 저절로 우수한 인재가 모이지 않겠는가? 우리는 2002 월드컵에서 보았듯 참으로 애정과 열정이 많은 민족이다. 수조원의 예산과 수많은 정책에 꿈쩍 았다가도 감동이 있으면 움직이는 유전자를 품은 민족이라고 나는 믿는다. 2%의 이공계에 대한 애정이면 국민 소득 2만 달러, 아니 3만 달러의 풍요한 미래를 여는 충분한 에너지원이 될 것이다. 2005년에는 이런 감동을 이끌어낼 애정이 먼저 과학기술계에 종사하는 모든 이들의 가슴에서부터 피어오르기를, 그리하여 그 불길이 이 사회 전체로 번져가기를 마음깊이 기원해 본다. ㉔

젊은 과학인재 양성에 적극 나서길...

글_성재갑 LG석유화학(주) 회장




우리 나라가 전쟁의 폐허를 딛고 ‘한강의 기적’을 일으키며 고도성장을 이루게 된 원동력은 과학기술의 힘이었습니다. 그리고 지금 21세기 진정한 선진국으로의 재도약을 위해서도 과학기술력이 다른 무엇보다 중요하다고 생각합니다.

그러나 최근 우리 젊은이들이 이공계 학과를 기피하고, 이공계 출신들이 사회에서 제대로 대우받지 못하고 있다는 등의 안타까운 소식을 접하면 마음이 참으로 무겁습니다. 젊은 과학 인재들의 튼튼한 인적 기반이 없다는 것은 기업은 물론, 국가경쟁력의 위기이자 우리 미래의 위기이기 때문입니다.

최근 우리는 환율 하락, 고유가 등 IMF 이후 제2의 위기에 직면해 있습니다. 이런 때일수록 과학기술계의 역할이 어느 때보다도 중요하며, ‘기술 한국’이 세계의 주인이 되는 것은 분명한 사실입니다.

또한, 우리가 미래의 주인이 되기 위해 무엇보다 중요한 것이 젊은 과학인재를 양성하는 것입니다.

이러한 점에서, 2005년에는 우리 과학기술계가 이공계를 기피하는 젊은이들에게 과학기술에 대한 새로운 인식과 꿈을 심어줄 수 있는 다양한 노력을 전개해 미래 과학인재 확보에 적극 나서 주기를 간절히 기대합니다. 





국가균형발전 위해 지방과학기술혁신 앞장설 터

글_이해봉 과학기술정보통신위원장, 국회의원

2005년 을유년 새해가 밝아왔습니다. 차가운 겨울 하늘 속으로 드높이 날아오르는 새들의 날갯짓이 더욱 활기차 보입니다. 2004년 새해가 시작될 때 다짐했던 각오와 계획을 되돌아 보아야 할 때입니다. 지난 한해는 눈물이 많았던 한해였습니다. 안팎으로 어려운 시기였습니다. 특히 나라경제가 더욱 어려워졌습니다. 인도의 내루는 일찍이 정치는 국민의 눈물을 닦아주는 것이라고 하였습니다. 그러나 정치와 국회가 아직 국민의 기대에 미치지 못하고 있어 참으로 송구할 뿐입니다.

20세기의 세계시스템은 부국강병이라는 국가발전전략에 따라 경제력과 군사력분야가 국가발전의 중심이었습니다. 지금도 이것은 상당한 비중을 차지하고 있습니다만, 21세기의 패러다임은 과학기술이라고 할 정도로 국가의 과학기술력이 국가경쟁력을 좌우하는 시대가 되었습니다.

과거 우리는 수천년 동안 해뜨면 나가 일하고 해지면 돌아와 쉬는(日出而作, 日入而息) 농경사회를 지속해왔습니다. 1960년대 우리 나라가 공업화를 시작할 당시의 주력산업은 섬유였습니다. 1970년대는 철강, 1980년대는 조선 등이 우리 경제의 고도성장을 견인해왔습니다. 1990년대 이후에는 반도체, CDMA 같은 IT산업이 우리 경제의 성장엔진으로 부상하였습니다. 1960년대 공업화가 시작된 이후 우리 사회는 산업구조 개편이라는 중요한 전환기에 봉착해 있습니다.

산업구조개편의 성장동력은 과학기술과 첨단산업일 것이라고 수많은 전문가들은 지적하고 있습니다. 나라 경제가 매우 어렵습니다. 일자리가 갈수록 줄어들고 있습니다. 국가적으로 어

려운 시기에 과학기술의 발전은 국가의 미래를 결정하고 향후 우리 국민이 무엇으로 먹고 살 것인지를 결정하는 가장 중요한 경제성장의 동력입니다. 경제 근대화 과정에서 박정희 전 대통령이 70년대초 과학기술원(KIST)과 한국개발연구원(KDI)을 만들어 외국에 나가있는 한국인과학자와 경제학자를 대거 영입하고, 직접 나서서 한 달에 한번씩 이들과 토론을 하곤 했던 것들이 우리 나라 경제발전의 중요한 계기가 되었습니다. 경제와 과학기술이 접목되지 않고서는 장기적인 경제발전은 불가능합니다.

유태인의 격언 중에 물고기 한 마리를 주면 그것으로 하루를 먹고 살 수 있으나 물고기를 잡는 방법을 가르쳐주면 그것으로 일생 동안 먹고 살 수 있다는 말이 있습니다. 기존의 지식보다는 그 지식을 얻는 방법과 지식을 창조하는 능력과 지혜를 주는 것이 중요하다는 말입니다.

과학기술의 발전 없이는 대한민국이 살아가는 지식과 지혜는 없다고 할 수 있습니다. 선진국의 견제는 점점 극심해지고 중국 등 후발주자와의 기술격차는 점점 줄어들고 있습니다. 국회과 학기술정보통신위원회에서는 국가발전을 견인할 차세대 성장동력 창출을 지원하고, 국가균형발전을 위한 지방과학기술 혁신에 앞장설 것입니다.

2005년 을유년 새해가 밝았습니다. 신년에는 '과학과 기술' 독자 여러분과 과학기술인 여러분의 댁내에 건강과 행복이 충만하시기를 기원합니다. 지면상으로 인사를 올리게 된 점 널리 양해해주시기 바랍니다. ㉔

2005년을 과학입국 원년으로...



클_어윤대 고려대학교 총장

동 도서기(東道西器)라는 말이 있습니다. 청나라가 개방을 단행하면서 스스로를 자기 합리화하기 위해 만든 명분이었습니다. 찬란한 문화와 높은 사상은 동양의 것을 그대로 지키되 기술만은 서양에서 배워오자는 의미입니다.

동양은 사람 사는 이치를 공부하며 연구하는 데에서는 서양을 압도했습니다. 기원전인 춘추전국시대에 매우 정교한 철학이 등장했던 것입니다. 공자나 노자 등이 남긴 글을 보면 현대를 사는 우리들로서도 이해하기 어려운 참으로 깊고 심오한 생각들을 많이 발견하게 됩니다.

역사는 기(器)의 편이었습니다. 과학과 기술을 숭상하고 이를 지속적으로 발전시켜온 서구사회가 세계를 지배했습니다. 산업혁명이 일어나면서 동양은 서양의 식민지로 전락해 버렸습니다. 조선 말기에 우리 선조들 중에서 실학을 주창하고 보급하신 분들이 많이 있습니다. 그 실학을 현대적 의미로 해석하면 과학으로도 볼 수 있을 것입니다. 실학은 그러나 성리학에 명줄을 대고 있던 기득권층에 밀려 대중화하는데 실패합니다. 우리가 100년 전에 나라를 빼앗긴 것도 따지고 보면 과학기술의 낙후 때문이라고 분석할 수 있습니다. 경제학에서도 과학을 매우 중요시합니다. 애덤 스미스가 국부론을 쓰던 경제학의 초기에는 '보이지 않는 손'을 잘 활용하는 데에 역점을 두었으나, 수요공급 관리만으로는 한계가 있다는 사실을 절감하고 근대사회 이후에는 과학을 더 중요한 성장 요소로 보았습니다. 하이에크와 고스토우 같은 분은 경제학자이면서도 과학을 경제의 상위개념으로 간주했습니다. 제아무리 경제경영학

이 발달해도 과학기술의 발전이 없는 경제의 지속적인 성장이 불가능하다고 보는 것입니다. 미국의 경영대학원들이 MBA 과정 학생들을 선발할 때 과학도들을 대거 뽑는 이유도 과학기술의 중요성을 그만큼 높이 평가하기 때문입니다.

총장으로서 학교를 경영하면서 과학기술의 중요성을 더욱 심각하게 깨닫습니다. 우리의 대학들이 세계의 일류로 거듭나려면 과학기술부터 획기적으로 키우지 않으면 안된다고 봅니다.

요즘 이공계 기피현상이 자못 심각합니다. 과학 기술자들의 노력과 기여에 대해 사회가 제대로 대해주지 않는데 따른 당연한 결과입니다. 극히 일부이겠지만 과학자 스스로도 자기 비하에 빠져 연구보다는 감투 쓰기에 더 연연한다는 얘기도 들은 적이 있습니다.

을유(乙酉)년이 밝았습니다. 올해부터는 사회의 모든 역량을 과학기술에 집중해야겠습니다. 그것이 경쟁이 날로 치열해지는 국제사회에서 우리가 살아남는 가장 중요한 길입니다. 우리 모두 힘을 합쳐 2005년을 이른바 과학입국의 원년으로 만듭시다. 노벨상이 우수수 쏟아지는 그 날을 어서 보고 싶습니다. **ST**





원천기술 확보해야 '기술전쟁' 이긴다

글_이희범 산업자원부 장관

지난 한해를 회고해 볼 때, 우리 나라는 고유가와 환율인하라는 외풍 속에서도 최선을 다해 열심히 노력해 왔습니다. 그 결과 우리 경제는 4%를 초과하는 성장률과 함께 수출 2천억 달러를 넘어서는 쾌거를 이루었습니다. 이러한 결과는 산업 각 분야에서 불철주야 각고의 노력을 경주해온 산업기술계 여러분의 땀과 뒷받침이 있었기 때문이라고 생각합니다.

세계는 지금 산업사회에서 지식기반사회로 진입하면서 이른바 '기술전쟁'을 벌이고 있습니다. 이 전쟁은 포성만 없을 뿐 한치의 양보도 없는 가장 치열한 전쟁이며, 이 전쟁에서의 승패에 따라 우리 기업은 물론 나라 전체의 명운이 달려있다고 해도 과언이 아닐 것입니다.

이러한 기술전쟁에서 우리가 승리하기 위해서는 몇 가지 필요조건이 구비되어 있어야 합니다. 첫째는 전쟁에서 싸울 수

있는 우수한 인력, 둘째는 원천기술이라는 무기, 셋째는 효과적인 전략, 즉 방법입니다.

우선, 지식과 기술이 체화되어 있는 '우수 기술인력'은 경쟁력의 요체라고 할 수 있습니다. 이제 우리 나라도 우수한 기술자 한 명이 10만 명을 먹여 살릴 수 있는 시대에 접어들고 있기 때문입니다. 다음으로 '원천기술'은 산업의 성패를 좌우할 핵심요소입니다. 첨단제품 가격에서 원천기술이 차지하는 비중이 2~10% 정도임을 감안할 때 원천기술이 없는 산업의 성장이란 속 빈 강정에 불과합니다. 셋째로, 효과적인 기술 확보와 체계적인 관리전략이 필요합니다. 이들은 때에 따라서는 기술개발 자체보다 중요할 수 있습니다. 개발한 기술을 우리의 재산으로 확실히 체화하고, 이를 활용하여 기술을 확대·재생산할 수 있어야 합니다.

하지만 이 세 가지 필요조건 위에 산업기술계 여러분의 기술에 대한 열정과 자긍심이 더해져야 비로소 기술전쟁에서 승리할 수 있는 충분조건이 갖추어졌다고 말할 수 있을 것입니다.

산업자원부는 앞서 언급한 세 가지 조건이 갖추어 질 수 있도록 정부의 입장에서 최선의 노력을 다해 나갈 것입니다. 산업기술계 여러분도 국가 산업경쟁력이 바로 여러분의 양어깨에 달려있다는 자부심을 가지고 산업기술발전을 위해 배전의 노력을 기울여 주시기 바랍니다.

2005년 乙酉년 새해가 밝았습니다. 신년에도 산업기술계 여러분과 '과학과 기술' 독자 여러분의 가정에 건강과 행복이 충만하시기를 진심으로 기원합니다. ㉔



각광을 받고 있는 랩언어칩. 하나의 칩으로 혈액 중 적혈구, 백혈구 숫자를 셀 수 있는 초소형 실험실 역할을 하는 것이다.

‘IT 839 전략’ 성공적으로 이끌 터



클_진대제 정보통신부 장관

친애하는 과학기술인 여러분 안녕하십니까. 희망찬 을유년 새 아침이 밝았습니다. 을유년 한해도 여러분 모두에게 희망과 축복의 한해가 되기를 충심으로 기원합니다. 지난해 국내 IT산업은 750억 달러 규모의 수출을 달성하여 당초 설정한 목표를 초과 달성하였습니다. 여기에는 그 동안 묵묵히 노력해 온 과학기술인 여러분들의 노고가 배어 있다는 사실을 잘 알고 있습니다.

글로벌 경쟁이 치열한 세계 경제에서 기술개발을 통한 새로운 산업의 창출과 이를 통한 국가경제 활력의 제고는 이제 과학기술계에 부여된 사명 중 하나라고 할 수 있습니다. 이러한 점에 비추어 몇 가지 새해 희망을 제시해 봅니다.

첫째, 정통부에서 추진중인 ‘IT 839 전략’의 본격 추진입니다. ‘IT 839 전략’을 성공적으로 이끌기 위해서는 기술개발의 리더인 과학기술인 여러분들의 사명감과 헌신적인 노력이 필요합니다. 둘째, 세계적인 기술표준 선점입니다. 아직까지 우리의 기술이 세계표준으로 정착한 사례가 없습니다. 금년에는 우리가 개발한 기술이 세계시장을 선도할 수 있도록 세계표준화가 이루어졌으면 합니다. 마지막으로, 정보 소외계층을 비롯한 모든 국민들

에게 IT 기술의 혜택이 골고루 돌아가 복지와 삶의 질이 향상 되었으면 합니다.

과학기술인 여러분, 을유년 새해가 새로운 꿈과 비전을 마련하는 한해가 되기를 바랍니다. 아울러, 과학기술인 여러분들의 건승을 기원합니다. 감사합니다. ☎



서비스로봇과 장애인 보조 로봇



크게 생각하자

글_로버트 러플린 KAIST 총장

과 학과 기술에 대하여 큰 그림을 생각해볼 때다. 다른 분야도 그렇지만 특히 전자통신 분야는 더욱 그렇다. 전자회로처럼 작은 부품을 잘 만드는 것은 일상화되어 버렸고, 휴대 전화, 손목 시계형 텔레비전, 통신 네트워크 시스템, 보안이 강화된 컴퓨터 운영 체제의 개발과 비교해보면 그런 산업에서 얻어지는 이윤은 무시할 수 있을 정도에 불과하다.

최근의 경우들을 살펴보면 부품들을 대규모로 조립하는 것이 이윤을 남길 수 있는 돌파구인 모양이다. 부품 자체로는 이윤을 남기기 어렵다. 만약 그런 경향이 계속된다면 미래의 '성공적인' 과학기술은 미시적인 물리 문제의 경우처럼 조직화(組織化)의 문제가 될 것이다. 물리학의 경우에도 조직화를 고려하지 않는다면 기본적인 것들로부터 직접 얻을 수 있는 것은

거의 없다. 이제 우리는 과학기술인의 삶에 대해서 과거와는 다른 시각에서 생각해야 한다는 뜻이다. 과학기술 분야에서 꼭 성공하고 싶다면 큰 그림에 집중해야 한다. 이윤이 거의 없는 작은 부품들은 다른 사람들에게 맡기고, 자신은 그런 부품들을 조립해서 시장에 불을 붙이고, 많은 이윤을 남겨줄 기막힌 제품을 만들어야 한다.

새해에는 세계 경제가 상승세를 탈 것이기 때문에 기술자들에게는 좋은 한 해가 될 것이라고 확신한다. 크게 생각할 수 있는 분별력과 용기를 가진 사람들에게는 더욱 좋은 한 해가 될 것이다.

동포리포트



내 손안에 있는 무선네트워크 PDA

새 역사 창조의 주역이 되자



클_장인순 한국원자력연구소 소장

지 난해는 과학기술부가 범국가적 차원의 과학기술활동을 종합 기획·조정·평가하는 중심부처로 격상하면서 과학기술부 장관이 부총리와 국가과학기술위원회의 부위원장이 되고, 과학기술부내에 국가연구개발 사업을 총괄 지휘하는 과학기술혁신본부가 설치되었습니다. 또한 과학기술인 복지증진과 노후보장을 위한 과학기술인 공제사업도 본격적으로 착수되었습니다.

국가 과학기술혁신체제의 이러한 변화는 우선 과학기술이 국가 성장의 결정요소라는 범국가적 공감대가 형성되었다는 점에서, 그 동안 과학기술 활동에 매진하면서 묵묵히 국가 발전에 헌신해 온 모든 정부출연 과학기술인들에게는 매우 축하할 만한 일입니다. 그러나, 보다 중요하게 인식되어야 할 사항은 국가 발전의 경영패러다임이 근본적으로 변화하고 있다는 점입니다. 과학기술이 국가성장을 위한 국가경쟁력의 요체가 되면서 선진국에서 국가경영의 초점이 전통적인 자본과 노동의 효율적 활용에서 사회경제적 부가가치가 매우 높을 것으로 전망되는 미래 유망기술의 과학지식 기반과 혁신능력 확보를 위한 국가혁신체제 개발에 모아지고 있음을 주목해야 합니다. 즉 미래 국가경쟁력은, 특히 선진국의 입장에서는 미래 유망과학 기술 분야와 관련된 국가혁신체제의 경쟁력에 의해서 결정될 것이라는 인식이 더욱 높아지고 있습니다.

우리 나라는 정부주도의 국가연구개발 사업을 통한 과학기술인들의 노력에 힘입어 지난 1950대 세계 10대 최빈국에서 불과 40년 만에 인류문명사에 유례가 없는 눈부신 경제성장을

이룩하고 세계경제구조의 변방에서 중심축으로 발전해 가고 있습니다. 특히 정부는 향후 10년 이내에 세계 8대 기술강국으로 세계 10위내의 명실상부한 경제선진국으로 자리매김을 하겠다는 목표를 세우고 이를 효과적으로 달성하기 위해서 국가 과학기술체제의 혁신적 변화를 국정의 최우선 과제로 삼아서 강력히 추진하고 있습니다.

따라서 새로운 국가혁신체제가 국가 경제성장을 견인하고 풍요로운 선진 복지사회를 성공적으로 건설할 수 있도록 우리 정부출연연구기관 종사자들은 세계수준의 과학 지식기반과 기술혁신 능력을 확보하는 데 혼신의 노력을 다해야 할 것입니다. 21세기 선진 대한민국이 세계 문명사의 중심축이 되는 새로운 역사 창조의 주역으로서 손색이 없도록 해야 할 것입니다. ㉔

국가기술혁신체제 구축의 기본방향

