

과학기술 진흥의 허(虛)와 실(實)



盧 乙 植 (매일경제신문) 과학기술부장

“

21세기는 분명 경제력이 세계를 좌우하는 시대가 될 것이 틀림없습니다. 특히 경제력은 최첨단 과학기술이 주류를 이룰 것으로 보입니다. 그러나 정부의 조직법상 각부처의 과학기술 정책을 총괄 조정하도록 되어있는 과기처는 실효성을 꾀할 수 있는 아무런 수단도 갖고 있지 못하고 있으며, 부처 서열상 최하위에 있어 정책수단을 종합집행하기가 극히 어렵습니다. 따라서 정책기구의 중복성을 피하고 정책수단을 종합할 수 있도록 과기처에 예산심의권을 부여하는 등 과학기술자원을 효과적으로 동원할 수 있는 방향으로 과기 행정체계를 대폭 개편해야 할 것입니다

『기술을 돈으로 사는 시대는 이미 지나갔다.』

최근 한국을 방문한 미국의 매컨지컨설팅그룹 기술담당사장 리차드 포스터씨가 한 강연회에서 한 말입니다.

선진국의 기술패권주의가 날로 거세지고 있는 현실에 21세기 선진국 진입을 목표로 하고 있는 우리나라는 잘 새겨들어야 할 말인 것 같습니다. 이제 밖에서도 살수 없는 기술이라면 우리 자체의 과학기술을 향상시킬수 밖에 없다는 결론이 나옵니다.

우리나라는 성장단계로 보아 선진국 진입을 위해 고부가가치의 산업구조로 전환해야 할 시점에 온 것입니다. 선진국 진입의 관건은 지식 기술 정보산업의 육성에 달려 있다고 볼수 있습니다.

이를 위해서는 산업자체가 기술연구 및 개발위주로 전환해야 합니다. 산업구조 자체가 모방기술 중심에서 창의기술 중심으로 바뀌어야 한다는 것입니다. 이는 앞으로 한나라의 주권을 결정하는 것은 군사력이나 자본이 아니라 과학기술이 될수밖에 없다는 것을 암시하고 있는 것입니다.

UR협상에서 선진국들이 상품과 서비스에 대해서는 자유무역을 소리높이 외치고 있으면서도 과학과 기술력을 담고있는 지적재산권은

철저한 보호를 주장하고 있는 것을 봐도 쉽게 알 수 있습니다.

과학기술 자체만 하더라도 공용기술과 핵심 기술을 가져야만 선진국 진입이 가능합니다. 종전에는 군사기술의 발전이 민간분야로 파급되어 산업발전을 이끌어 왔으나, 최근에는 민수(民需)기술의 개발이 군사기술을 앞지르고 있습니다.

대표적인 예가 걸프전쟁에서 위용을 드러냈던 패트리어트 미사일과 스텔스 전투기의 예입니다. 이들 무기에는 일본과 미국의 민간기업이 개발한 초정밀 반도체나 최첨단 소재가 위세를 떨쳤기 때문입니다. 이와같이 군사부문과 민수부문이 공통적으로 사용할 수 있는 공용기술이 중요해지고 있습니다.

또 한나라가 보유하는 기술이 일반적인 범용기술을 많이 갖는 것이 문제가 아니고 어느 누구도 따라 올 수 없는 핵심기술을 가져야 합니다. 앞으로 반도체의 경우 굴지의 세계 몇개 기업이 서너개의 공장으로 반도체 수요를 감당할 수도 있습니다. 선진국 산업의 스케일이 경박단소형, 극한기술형등으로 급변하고 있습니다.

이러한 환경속에서 보면 현재 우리가 처해 있는 중진국이란 개념이 모호해지고, 선진국 아니면 후진국 이라는 2분화 현상이 나타날 것입니다. 결국 선진국 진입을 위해서는 공용기술과 핵심기술을 가져야 가능하고, 이의 핵심요소는 과학기술 개발에 달려있다고 할 수 있습니다.

인색한 과학기술 투자

내년도 일반회계 정부예산 38조5백여억원 가운데 과학기술예산은 올해보다 15.8% 늘어난 5천9억원입니다. 일반예산이 14.6%가 늘어난 것에 비하면 과학예산증가율이 다소 높은 것으로 나타났습니다.

정부당국자들의 과학에 대한 인식이 새로워지고 있음을 엿볼 수 있습니다.

그러나 연간5천9억원이라는 예산은 미래를 내다볼때나 경제규모를 감안할때 절대액수가 적다고 볼 수 있습니다. 이같은 예산규모는 일본의 1개기업인 히타치사의 80%수준임을 감안할때 더욱 보잘것 없이 느껴집니다. 이때문에 일반예산보다 증가율이 다소 높다고해서 즐거워할 것이 하나도 없습니다.

내년도 과학기술예산을 부문별로 보면 특정연구개발비에 1천30억원, 과학기술진흥기금에 9백40억원으로 편성했고, 출연연구기관에 대한 육성지원예산은 2천6백72억원으로 올해보다 3백21억원이 늘어 대덕, 창원등 지방근무수당을 기본급에 넣었습니다. 또 국립중앙과학관 운영비로 1백71억원, 대덕단지 관리운영비 9억원, 보조단체 지원비 35억원, 원자력병원 운영비 30억원등이 예산에 반영됐습니다.

특정연구개발사업비중 5백억원은 G7프로젝트에 투입키로 했으며, 70억원은 원자력연구개발사업에 쓰입니다.

이밖에 과학기술진흥기금 9백40억원중 4백40억원은 대학의 연구진흥을 위한 기초과학연구사업비로, 3백억원은 기초과학연구기금으로, 2백억원은 기업의 첨단기술개발 융자재원으로 투입키로 되어있습니다.

수출부진등 경제가 날로 어려워지자 그래도 우리나라가 살길은 과학기술분야의 투자를 늘리는 길밖에 없다고 인식하여, 내년의 과학예산을 다소나마 크게 늘린것으로 볼 수 있습니다. 이는 6공화국 들어 과학기술부문 투자가 어떻게 이루어져 왔는지를 살펴보면 더욱 쉽게 알 수 있습니다.

한마디로 6공화국의 과학기술부문투자는 계획이 제시될때 마다 투자규모가 하향조정되고, 실제 연구개발비의 투자증가율도 큰폭으로 둔화된 것으로 나타나고 있습니다.

지난 연초 한국학술단체협의회가 내놓은 6공실정백서 과학부문자료에 따르면, 기초연구부문에서 연구비투자증가 비율은 매년 7~10%가 줄어든것으로 밝혀졌습니다.

흔들린 科技정책기조

연도별 과학기술중장기계획은 목표가 처음 수립된 86년 당시에는 GNP대비 과학기술총투자자가 88년 2.4%, 91년 3%, 96년 4%, 2001년 5%로 매년 0.2% 정도가 늘어난 것으로 되어 있었습니다.

그러나 88년 제시된 계획에서는 88년의 목표인 당초 2.4%에서 2.1%로 하향 조정됐고, 90년에 재조정된 계획에서는 91년 목표치가 언급조차 안된 상태에서 96년 목표마저 3~4%로 애매하게 설정 했었습니다. 다시 92년 수정제시된 계획에서는 96년 목표치를 3.5%로 확정하는 것으로 나타났습니다.

과학기술 총투자액에서 행정비를 제외한 실제 과기투자에 해당하는 연구개발비는 87년 이전까지는 30~40%까지 크게 증가했지만, 87년부터 최고 10%까지 증가폭이 둔화된 것으로 나타났습니다.

즉 경상가격을 기준으로한 연구개발비투자는 87년 1조8천7백80억원으로 증가폭이 23.3%에 이르나, 86년에 비하면 8.6%가 감소한 상태이며, 그 이후의 증가율도 88년 25%, 89년 15.2%, 90년 18.7% 등으로 오히려 5공화국때보다 증가폭이 크게 낮아지고 있습니다.

이에따라 1인당 연구개발비의 경우 실질액수가 88년 4천1백51만4천원에서 89년에는 4천85만원으로 1.6%나 줄어들었습니다.

기초연구비의 증가율은 갈수록 줄어 86년 전년대비 30.2%의 증가율을 보이던 것이 87년에는 3천1백23억원으로 전년대비 7%가 줄어든 23.2%의 증가율을, 88년에는 6.2%가 줄어든 17%의 증가율을 각각 나타냈습니다.

이어 89년에는 전년대비 6.3%가 줄어든 10.7%의 증가율을 기록, 점차 증가 비율이 둔화되고 있습니다. 내년 연구개발투자 증가율은 23.1%로 87년 23.3% 수준으로 회복되어 과학기술투자에 대한 인식이 새로워지고 있다는 것은 다행스러운 일이 아닐수 없습니다.

과학기술개발은 막대한 투자 재원이 뒷받침되어야만 가능합니다. 투자도 매년 흔들림 없이 꾸준히 지속되어야 합니다.

해마다 예산이 들쭉날쭉 하게 되면 정책기조 자체가 흔들리게 마련입니다. 특히 과학기술투자는 미래에 대한 투자만큼 국가의 최고 통수권자의 정책의지가 약하거나, 주무부처의 추진력이 부족하게 되면 투자의 우선순위에서 밀리게 되어있습니다.

미래에 대한 중요성은 인정한다 하더라도 현실문제는 더욱 다급하기 때문에 더 비중을 둘수밖에 없습니다. 이때문에 과학기술투자는 뒷전으로 밀리게 되고, 정부가 미래지향적으로 제시한 정책마저도 실천을 하지못하고 표류하게 마련입니다.

최근 주무부처인 과학기술처가 제시했던 정책 가운데서도 적지않은 과기정책이 발표만하고, 흐지부지 해버리는 사례가 적지않게 나타나고 있습니다.

2000년대 기술선진국으로 진입하기위한 핵심선도기술개발사업(G7프로젝트)과 기업들에 장기저리(長期低利)의 기술개발자금을 지원할 목적아래 발행키로했던 기술개발 복권발행도 각각 당초계획에 상당한 차질을 빚고 있습니다.

G7프로젝트는 과제별 주관 연구기관을 선정, 지난 7월부터 사업에 착수키로 했으나, 차세대 자동차와 첨단생산시스템(상공부), 신에너지(동력자원부)등 타부처가 주관하는 프로젝트들의 경우 현재까지 세부과제별 주관연구기관조차 선정되지 못하고 있습니다.

또 한국종합기술금융을 통해 지난 1월부터 발행키로 했던 기술개발복권은 올해는 커녕 빨라야 내년에 가서야 발행이 가능할 것으로 보입니다. 이에따라 올해 발행예정이었던 6백50억원어치의 기술개발복권 발행계획은 무산됐습니다.

연구용 원자로 건조도 5년이면 충분한데도 거의 10년이 걸려서도 이뤄지지 않고있습니다. 이에따라 당초 소요예산도 5백억원 규모에서 2배이상 늘어날 것으로 보고있습니다.

전문가들은 이 사업에 총당할 건조비만 9백60 억원에 이를 것으로 보고 있습니다.

과기처는 지난 85년 12월 다목적연구로를 건설키로 하고 5년동안 5백억원을 투입한다는 계획을 세웠으나, 88년과 올해 2차례에 걸쳐 수정했습니다.

이와함께 지난 연초 체결된 한·미 과학기술 협력협정의 경우 국회공전과 대통령 탈당사태로 인해 연내 발효될 가능성이 희박합니다. 이 협정의 지연으로 세계최대의 연구개발자원 및 원천기술보유국의 기술이전에 대한 기대도 내년 이후로 미룰수밖에 없게 됐습니다.

이밖에도 GNP대비 과학기술투자규모 명시를 골자로한 과학기술혁신조치법(가칭)도 당정협약이 불가능해 유야무야 하게될 것 같습니다.

과학기술 행정체제 개편

최근들어 과학기술행정전반의 대대적인 체제개편이 이루어져야 한다는 의견이 많습니다. 동서 이데올로기의 대립을 축으로한 구(旧)질서가 퇴조하고, 그 자리를 빠른 속도로 기술패권이라는 새로운 질서가 메워감에 따라 이에 대처하기 위해서입니다.

金泳三 민자당 대통령후보는 「과기처의 부총리급 격상」을 대선공약으로 적극 검토하고 있고, 예산확보를위해 기획원에 과기처를 흡수해야 한다는 의견까지 나오고 있습니다.

이와관련, 서울대 김정길교수(행정대학원)팀이 최근 과학기술행정체제 개편과 관련된 「선진국의 기술보호주의에 대응한 산업기술 정책방향」을 제시했습니다.

이 방향에 따르면 과기처는 과학기술을 진담하고 있지만 각종 자원을 영역별, 부처별로 배정하고, 중재하고 조정하기위한 예산선심권이 없다고 지적했습니다.

또 정부예산제도상 전체연구개발예산이라는 개념도 없어, 정부 각부처가 연구개발예산을 따로 따로 계획 편성하고 있어, 총연구개발에

산의 테두리안에서 각부처별로 전략적 우선순위를 설정하는 것 자체가 매우 어렵게 되어있다고 지적하고 있습니다.

이로인해 각부처의 예산편성에서 연구개발 예산은 다른 예산과 경쟁하여 규모가 결정되며, 이에따라 연구개발예산과 연구개발사업은 항상 크게 줄어들거나 탈락될수밖에 없는 취약성을 제도적으로 안고 있다고 주장했습니다.

자연히 부처간 업무의 연계와 협동이 제대로 이루어지지 않는 결과를 초래하고 있다는 결론을 내리고 있습니다.

현재 정부내 과학기술관련 업무영역은 과기처가 기초기술과 응용기술, 교 육부가 대학연구소, 상공부가 산업기술 분야를 각각 관장하고 있으나, 영역의 분할이 오히려 부처간 갈등을 조장하는 요인이 되고있다고 지적했습니다.

대학에 소요되는 막대한 연구예산은 교육예산에서 뺄수밖에 없어 항상 예산부족에 시달리고 있으나, 다른 부처로부터 지원받을수 있는 길이 없다고 주장하고 있습니다.

정부의 조직법상 각부처의 과학기술정책을 총괄 조정하도록 되어있는 과기처는 실효성을 꾀할수 있는 아무런 수단도 갖고 있지 못하고 있으며, 부처 서열상 최하위에 있어 정책수단을 종합집행하기가 극히 어렵습니다.

따라서 정책기구의 중복성을 피하고 정책수단을 종합할수 있도록 과기처에 예산심의권을 부여하는등 과학기술자원을 효과적으로 동원할수 있는 방향으로 과기 행정체제를 대폭 개편해야 할 것으로 지적했습니다.

21세기 는 분명 경제력이 세계를 좌우하는 시대가 될것이 틀림없습니다. 특히 경제력은 최첨단 과학기술이 주류를 이룰것으로 보입니다.

이 때문에 선진국들의 기술보호주의는 더욱 강화되고, 첨단기술의 이전은 더욱 기대하기 어렵게 됐습니다. 이같은 기술패권주의에 우리가 살 길은 독자기술의 개발밖에 없다고 할수 있습니다. *